

058
522

ACTA ACADEMIAE PAEDAGOGICAE AGRIENSIS

TOM. VI.

AZ
EGRI PEDAGÓGIAI FŐISKOLA
ÉVKÖNYVE

VI.

EGER, HUNGARIA
1960



10405
10405

ACTA ACADEMIAE PAEDAGOGICAE AGRIENSIS

TOM. VI.

**AZ
EGRI PEDAGÓGIAI FŐISKOLA
ÉVKÖNYVE**

VI.

**EGER, HUNGARIA
1960**

A szerkesztőbizottság

Dr. BAKOS JÓZSEF, Dr. BENDE SÁNDOR, Dr. BIHARI JÓZSEF,
Dr. NÉMEDI LAJOS, Dr. UDVARHELYI KÁROLY

Szerkeszti — Redigit

Dr. BAKOS JÓZSEF

70 893

Felelős kiadó:

Dr. NÉMEDI LAJOS

Huzánk felszabadulásának

15.

évfordulójára

I.
TANULMÁNYOK
AZ OKTATÁS ÉS NEVELÉS KÉRDÉSEIRŐL

Dr. BAKOS JÓZSEF tanszékvezető főiskolai tanár:

A TANÁRI BESZÉD

(A tanítási óra nyelvi formálása)

Az élő beszéd ápolása, a beszédhelyesség problémáinak előtérbe helyezése igen fontos nyelvi nevelési feladat. Helytelen volt tehát az a nyelvművelő gyakorlat, amelyik a nyelvi megnyilatkozásoknak csak írott formájával törődött. [1]. Hiányos volt eddigi tanárképzésünk is, mert aránylag kevés alkalmat és ismeretet adott a leendő pedagógusoknak beszédkultúrájuk fejlesztésére, tudatos ápolására [2]. Pedig a tanári beszéd ápolása, fejlesztése az iskolai nyelvművelő munkának is előfeltétele. A pedagógusnak ugyanis nemcsak beszédpedagógiai, beszédtechnikai és retorikai ismeretekkel, s a beszéd helyességére vonatkozó tudnivalókkal kell rendelkeznie, hanem arra is törekednie kell, hogy minden élőszbéli megnyilatkozása a szép és helyes beszéd legtermészetesebb szemléltető eszköze is legyen, s önmagában véve is követendő példát szolgáltatson a helyesirányú és eredményes iskolai beszédnevelés nem könnyű munkájában.

Imre Sándor 1886-ban írt egyik cikkében [3] már helyesen jegyezte meg erre vonatkozólag: a tanítónak, a pedagógusnak „*élőbeszédével, hangoztatásával, értelmes és kedélyes felolvasásaival, egész szellemi valójával, mely úgys a beszédben testesül meg, kell hatnia, nevelnie.*” Az 1887-es *Gimnáziumi Tanítás Terve* is utalt arra, hogy „*magától érthető követelni, hogy minden tanár élő szavában a nyelvtani helyesség és a jó ízlés példáját adja növendékeinek.*”

I.

A tanítási folyamatokban a pedagógus az *élőszó* számtalan megnyilatkozási formáját használja: *kérdez, elbeszél, ismertet, beszélget, közöl, magyaráz, előad, értekezik, felolvas, idéz, verseket mutat be*, (mindezt a tanári beszéd összefoglaló névvel jelöljük), s mégis az *óra nyelvi formálására alig van gondja*. A pedagógusok tervszerű óraelőkészítése erre az igen fontos szempontra nemigen terjed ki. A magyar szakirodalom alig foglalkozott ezzel a problémával, pedig ennek a fontos kérdésnek külföldön ma már jelentős irodalma van [4].

A pedagógus órán elhangzó nyelvi megnyilatkozásaival kapcsolatban legfeljebb ilyen általánosságokat olvashatunk az eddigi magyar szakirodalomban [5]: a pedagógus ne beszéljen az órán se túl hangosan, se túl halkán, ne harapja el a szövegeket, ne alkosson igen hosszú, öles mondatokat. Kellő arányban éljen a monologizálás és a dialogizálás eszközével. Ne kövessen túl lassú vagy túl gyors beszédtempót, hanem legyen a hangerősség és a tempó helyes variálásának mestere. Kerülje az ún. tipikus tanári beszédmodort: az erőltetett artikulációt, az osztályzajt túllícitáló kiabálást, a természetellenes hanghordozást, az öblögető hangvevést, a „*nótára*” beszélést, a monotonitást, a gége és a garatfal merev megszorítása útján történő hangképzést, az „igen lecsapó, majd ismét felhágó” (Gáti) hanglejtést, vagy „a lélegzete elmaradásáig nyújtott” (Bitnitz) hangadást, a szótagok természetellenes megnyújtását. Ne szolgáltatson beszéde elrettentő példát az erőltetett, keresett affektációra, a színészi módon negédeskedésre vagy a tudatosan vállalt tanári „objektív”, száraz előadói modorra. Taglejtésében, mimikáiban tartson határt, s törekedjék a természetes, érthető, kifejező beszédre, a logikus közlésre stb. stb.

Az eddigi irodalom a tiltás és ítékezés jegyében inkább csak a tanári beszéd negatív oldalára, hibáira hívta fel a figyelmet, s kevesebb segítséget adott a pozitív nyelvművelés céljainak megfelelően a pedagógus beszédkultúrájának fejlesztését is célzó nevelői munkához. Először is súlyos mulasztása volt eddigi tanárképzésünknek, hogy kevés alkalmat adott a pedagógus-jelöltek előadókészségének fejlesztésére. Retorikai ismereteket sem nyújtottunk, s a fonetikai, hangtani elméleti anyaghoz igen kevés beszédtechnikai, logopediai és beszédnevelési tudnivalót kapcsolunk. A helyes, szép és érthető beszéd technikailag elsajátítható felteteleiről kevés szó esett, bár a pedagógiai főiskolák az utóbbi években tervszerűen csatolták a fonetikai elméleti anyaghoz azokat az ismereteket is, amelyek a helyes magyar kiejtés kérdéseit állították előtérbe. Az egyetemek és főiskolák kiejtési versenyei azt a célt is szolgálták, hogy a leendő magyar tanároknak tudatossá váljék a beszédhelyességre, a szép, helyes beszédre való törekvés pedagógiai jelentősége is, hiszen a pedagógus szép és megtisztelő hivatása az is, hogy növendékeit az érthető, a fegyelmezett, a helyes és szépen hangzó beszédre is megtanítsa, ránevelje. [6]

Azt már néhány magyar írás [7] külön is kiemelte, hogy „minden pedagógusnak fonetikusnak kell lennie” (Sarbo), s a fonetikai, beszédtechnikai, beszédhelyességi ismereteken túl egészséges „beszédműszerrel” is kell rendelkeznie. Itt álljunk meg egy pillanatra! Azt mindenki természetesnek tartja, hogy a beszédhibás, pöszebeszédű, erősen selypítő, dadogó ember nem alkalmas a pedagógus pályára, mert nevetségessé válik, s állandóan fertőzi a gyerekek beszédét is, mégis a pedagógusok kiválasztása alkalmával tervszerűen és hozzáértők útján a jelöltek ilyen irányú megvizsgálását eléggé elhanyagoltuk. Ezt a munkát pedig nagyobb körültekintéssel kell elvégeznünk. A felvételi vizsgákon alaposabban kell megfigyelnünk a jelöltek beszédét, hangját, a hang kifejező erejét, moduláló képességét vagy gyengeségét, orgánumát, hallását,

hangadását, kiejtését, esetleges hibáit (hangos légzés, pongyola hangképzés, pöszeség, az r uvuláris ejtése, képzése, vagy túlzó ropogtatása, orrhangúság, beszédritmus zavarok, hallási hibák stb.), s megfelelő módon mérlegelni kell a hibákat és okait (szervi hiba, foghíjjasság, rossz szokás, beidegzés stb.), s úgy dönteni arról, hogy a jelölt ebben a tekintetben is alkalmas vagy alkalmatlan a pedagógus pályára. Az erre vonatkozó vizsgálat, ill. megfigyelés objektív módjait, eszközeit is ki kell munkálnunk, hogy határt tudjunk szabni mind a szélsőséges követelményeknek, mind a liberális elnézésnek. Azoknak pedig, akik bekerültek az egyetemek vagy főiskolák padjaiba, s pedagógus hivatásukra készülnek fel, adjunk minél több alkalmat arra is, hogy a nyelvtudomány útmutatása alapján sok beszédtechnikai ismeretre is szert tehessenek és gyakorlatok útján is fejleszthessék beszédkészségüket, gyógyíthatasság kiejtésbeli rendellenességeiket, idegenszerűségeiket, modorosságaikat. Különösen az alsófokú iskolák pedagógusait kell sok és korszerű beszédtechnikai, beszédpedagógiai ismerettel felvérteznünk, hiszen az ő gyakorlatukban az oktatás, a tanítás leggyakoribb formája az *élő beszéd*. Ezen a fokon elsősorban az élőszó erejével köti le a gyerekeket, neveli figyelemre és helyes beszédmódra. Ideális feladat lenne a pedagógusjelöltek beszédének, kiejtésének állandó és tervszerű megfigyelése; a fejlődés regisztrálása, a hibák természetének és okainak felkutatása, leírása, az orvoslás, a rekreáció módjainak, eszközeinek megteremtése stb., stb. El kell azt is értnünk, hogy a tanárjelöltek gyakorló iskolai tanításainak kiértékelése térjen ki a jelölt beszédének, az óra nyelvi formálásának megvizsgálására is, s így az óra elemzésének szempontjai közé fel kell venni a tanári beszéd értékelését is, természetesen összefüggésben vizsgálva a tartalommal, a tantárgyi sajátossággal, a didaktikai feladattal. [8] A szakfelügyeletnek is különös gondja legyen a tanári beszéd, az órán elhangzó nyelvi, élőszóbeli megnyilatkozások tervszerűbb megfigyelésére és értékelésére. Ez az írás is elsősorban ehhez a feladathoz, munkához kíván segítséget nyújtani.

II.

Mindenki előtt világos, hogy az oktatás eredményessége függ a tanári beszéd érthetőségétől, tartalmi, megfogalmazásbeli gazdagságától és kifejező erejétől is. A tanári beszéd, a tanítás nyelve nem csak egyszerűen tudást és ismereteket közlő eszköz, hanem igen sokrétű és sokszínű nyelvi megnyilatkozás. Egyrészt praktikus egyszerű, s a lényeglátásra törekszik, de ugyanakkor elemző, részletező, s ha kell, nemes patétikonnal, impulzusokkal telített, s nem ment az érzelmi momentumoktól sem. Jellemzője általában a fesztelenség, de olykor célravezetőbb, ha nyelvi feszültséget is teremt a tanítási órán, s arra is példát szolgáltat, hogy a nyelvnek nemcsak grammatikája van, hanem művészete is, s nemcsak egyszerűen a megértés, a megértetés eszköze, hanem művészi anyag is. Néha szónoki temperamentummal alátámasztott, s a szavak áradatával tomboló dikció, néha egyszerű informálás, szavakban szegény, tömör,

célratóró nyelvi megnyilatkozás. Olykor csiszolt, művelt, folyamatos beszéd, s az ép mondatokat, a logikus, fegyelmezett gondolatok nyelvi burkait a legkényesebb nyelvi igényekre szabva alkotja meg a tanár; olykor meg elevenebb sodrású a tanári beszéd, s jellemzője a rövidebb vagy elliptikus mondatok, a váratlan fordulatok, a gyakori felkiáltások s mondatértékű nyelvi formák használata.

Éppen ezekben a jellemző tulajdonságokban rejlenek a tanári beszédnek mind erényei, mind hibái. Mert pl. fontos feltétele a jól érthető tanári beszédnek a *világos tagolás*, de éppen az erre való törekvés szüli gyakran a tanári beszéd egyik legjellemzőbb hibáját: a túlságba vitt tagolást. A hangerő és a nyomaték nem egyenlő eloszlású a beszédben, a fortissimóból átmenet nélkül esik le a pianissimóba. Sok a beszédben a rövid hangszakos egység, felgyorsul nagyon a beszéd tempója, mindent hangsúllyal emel ki a tanár, s ezáltal éppen semmit nem emelhet ki. Ebben a hibában rejlik egyúttal a leggyakoribb hangsúlyozási hibázás is: gyakran vétenek a tanárok a magyar hangsúly ellen, nincsenek tekintettel az értelmi, a logikai hangsúlyozás követelményeire, s akkor is átcsúszik pl. a hangsúly a jelzett szóra, amikor nem a szembeállítás, a kiemelés tényét kell tekintetbe venni. [9] Az érthetőség kedvéért gyakran az a hiba jelentkezik, hogy a tanár beszéde telítve van csupa egyszerű, közlő, kijelentő mondattal. Eluralkodik az értelmi jelleg, a hanglejtés sem változatos, szürke, „száraz” a közlés, a nyelvi megformálás. De ugyanakkor a „szárazságtól” való tudatos menekülés is gyakran torkollik modorosságba: sok a szó, gyakoribb az ismétlés, sok a túlságba vitt kérdő mondat, felkiáltó és kívánó mondat. Eluralkodik az érzelmi jelleg a nyelvi formákban. Jelentkezik a retorikai eszközök öncélú felhasználása stb. stb.

Milyen utat kövessen tehát a tanár beszédében, előadásában, az órák nyelvi formálásában?

III.

Legfontosabb követelmény, hogy a tanári beszéd „kigondolásában”, „elrendezésében”, „kidolgozásában” és „előadásában” szabatos, logikus és hatásos legyen. A régi iskolák a retorika és a dialektika, illetőleg a logika tanítását is felhasználták a logikus gondolkodásra, és a hathatós szép beszédre nevelés munkájában. Ma is szüksége van a tanárnak ezekre az ismeretekre, mert rá kell nevelődnie a gondolkodás fegyelmezettségére, a valóság helyes látására, a lényeg kiemelésének képességére. A legtöbb tanári beszédnek éppen az a hibája, hogy elvész benne a lényeg, nem lényegre törő. A tanár mindent el akar mondani a felvett tárggyal, anyaggal kapcsolatban. Az ilyen tanári beszédre különösen áll VOLTAIRE szellemes mondása: „Mindent elmondani annyit tesz, mint untatni.” Mi a helyes út? EÖTVÖS már utalt rá: „Elmondani mindazt, mi által gondolatunk (a közlendő ismeret, a tanítási anyag. B. J.) a lehetőségig világos legyen, de nem mondani egy szóval sem többet . . .”

A hatásos és eredményes tanári beszéd, előadás fontos követelménye annak nyelvi, grammatikai helyességé, igényes megfogalmazása. A nyelv-

tan szabályai ellen vétett hibák nemcsak a tanulók nyelvi műveltsége elleni merényletnek tekintendők, hanem sokszor a megértést gátló tényezők is. A mondanivalót stilisztikailag is helyes megfogalmazásban kell tálni. A nyelvi közhelyek, a terpeszkedő kifejezések, pl. (tegyünk próbát, [helyesen: *próbáljuk meg*], most már megmagyarázásra kerülhet [h. megmagyarázhatjuk] mellett gyakoriak a pongyola beszéd hibázásai is. (Ez a megállapítás nem létjogosult [h.: *hibás, igazságtalan*], szembe-hasonlítjuk (?) más országok tapasztalataival.), stb., stb.

A nyelvi közléssel szemben a tanítási folyamatban követelmény a beszéd tartalmi gazdagsága: a közölt ismeretek és gondolatok tartalmas-sága, logikus felépítése. A tanári beszéd nem ritka típusa az az előadás, amelyik csak szavakban s nem gondolatokban, tárgyi ismeretekben gazdag. A tanár ui. kevés és silányabb ismeretanyagra támaszkodik, s a szavakat, a nyelvi formákat nem a tárgyhoz, nem a tantárgyi sajátosságokhoz, s nem a tanítványokhoz szabja, s így nem is képes a hallgatóságot *tiszta, pontos fogalmak kialakítására és biztos ismeretek megszerzésére nevelni*. Ebben a tekintetben igen fontos követelmény az is, hogy a helyes mondatszerkesztés mellett a *helyes szóhasználatra* is ügyeljen a tanár. A tanulók életkori sajátságait, fejlődési fokát is tekintetbe kell vennie. Tekintettel kell lennie arra is, hogy egy-egy szó az egyéni szó-kincs aktív vagy passzív rétegébe tartozik-e, s ha a szó még inkább csak a passzív szókinccs tagja, szükséges, hogy a *szóhasználatot kövesse a fogalmi tartalom pontos meghatározása* is, s így elősegítjük a passzív szókinccsbe tartozó szónak aktivizálását, az egyén aktív szókinccsébe való emelését. Ezzel a munkával valójában a tanulók egyéni szókinccse fejlesztését, gazdagítását is elősegítjük. A lexikai és grammatikai eszközök nagyobb jelentőségére külön is rá kell itt mutatnunk: a tanítási folyamatban mindig a legmegfelelőbb szót kell használnunk, s a szavak finom jelentésárnyalataival is operálnunk kell, mert igaza van BABITS Mihálynak, amikor azt állítja, hogy „akinek több szava van, több ismerete is van, s mivel a rokonértelmű szavak (a szinonimák) sohasem egyértelműek, akinek több szava van egy dologra, több gondolata is van róla”. Ugyanakkor a tanári beszéd arra is jó példa legyen, hogy a szinonimák csak akkor cserélhetők fel egymással, amikor jelentésükben az uralkodó jegy, a közös elem dominál, s így pl. a *fut, rohan, szalad, siet* igesor bármelyik tagját használhatom, ha csak azt akarom kifejezni, hogy *testmozgással sietve helyet változtatunk* (ez az uralkodó jegy, a közös elem), ha azonban ennek a jelentésnek valamelyik árnyalata szükséges a mondanivaló pontosabb, árnyaltabb kifejezésére, akkor nem használhatjuk e kifejezéseket egymás helyett. Rá kell nevelnünk tanítványainkat arra is, hogy tudatosan használják fel a szinonimák finom fogalmi, tartalmi és expresszív különbségeit beszédükben is.

A tanári beszéd nem nélkülözheti a képes beszédet sem, de a képek, a trópusok és a figurák (metafora, metonymia, synecdoche, hiperbola, personificatio, periphrasis, gradatio, interrogatio, exclamatio stb.) legyenek frissek, egyéniek, s tartózkodjék a tanár az agyonhasznált, csak az iskolák számára „védjelzett” nyelvi formáktól, az állandóan visszatérő hasonlatoktól, szólásoktól. A tanítványok sokszor statisztikát is készítenek

a tanítási órákon gyakrabban használt, vissza-visszatérő szavakról, s így születnek meg az „Ugyebár”, a „Kérem szépen”, „Nézzük most már”, „Amint láttuk”, „Mostan már” stb. stb. tanári ragadvány — illetőleg gúnynevek.

Különösen kerülni kell az olyan hasonlatok és képek használatát, amelyek kívül esnek tanítványaink látó- és befogadó képességén, mert csak zavarosabbá teszik a tanári beszédet s előadást. A képek, a nyelvi figurák zsufolásában elfullad az értelem és elfárad a tanítványok figyelve. Ugyanakkor a tanári beszéd egyik jellegzetes típusa a száraz, velőtlen, s a pusztá tényeket nyelvi finomságok nélkül közlő előadás. A szigorú és józan okoskodás célkitűzése ne vezessen tévutakra: a tanítási folyamatokban mind az értelem, mind az érzelem befolyásával érhetünk el jó eredményeket.

A gyermeki érdeklődés követelményeit is tekintetbe kell vennünk, a tanári beszéd tehát legyen érdekes, közvetlen, de a közvetlenség ne mes követelményét ne értelmezzük helytelenül, s ne legyen következménye a fegyelmezetlen, „pajtáskodó”, „haverkodó” hangnem, s ennek árnyékában megjelenő pongyola beszéd. Ezt a beszédet azután fertőzik zsargon nyelvi elemek, helytelenül használt szavak, hanyag, lompos nyelvi kifejezések is. Ez a típusú tanári beszéd, előadás, csak gondolkodási tunyaságra és nyelvi igénytelenségre szoktatja a tanítványokat.

IV.

A helyes és célratoró tanári beszéd mindig szép példáját szolgáltatja a jól szerkesztett, az alaposan átgondolt beszédnek, előadásnak is, amelyben érvényesül az ok és okozat, az előzmény és következmény helyes felsorakoztatása, a belső és tekintélyi érvek jó arányú felhasználása stb. stb. A jó tanár beszédében, előadásában is mindig jó szerkesztőnek bizonyul, de jó szerkesztése nem csak abban merül ki, hogy ügyesen vezeti be a tanítási folyamatot, célratorően „tárgyal” és tanulságosan „fejezi be” előadását, az oktatást, az óra menetét. A tanítási folyamatban a tanári beszédnek másfajta szerkesztési problémái is vannak. Első ilyen probléma pl. hogy sokszor pongyola a tanítási óra nyelvi formálása s az előadás megszerkesztése, s főleg a *szerkezeti aránytalanság* uralkodik el benne. A tanár csupa leíró jellegű nyelvi részekből formálja órán elhangzó beszédét, előadását, minden összefolyik, nem tagol arányosan. Nem határolja el a lényeges ismeretanyagot a kevésbé lényegestől, sokszor esik az általánosítás és a kijelentés hibájába, nagyon „messziről” kezd, s igen egyoldalúan világítja meg a tárgyat, a mondanivalót, az ismeretanyagot, s csak *elbeszél, elmond, kijelent* és *közöl*, de nem *állít*, nem *tagad*, nem *cáfol*, nem *kérdez*, nem *vitat*, nem *részletez*, nem *bizonyít*, nincs beszédének, előadásának belső rendje, logikája, mert nincs gondolatai sorában egység és haladás. Másik hiba, ha a beszéd, az előadás, a tanítási folyamat nyelvi formálása erősen tagolt, széttörédezett, s eluralkodnak a mondatok között a felkiáltó, a kívánó és a kérdő mondatok. Érdekes típus a „kommandírozó”, a felhívásokban, a tiltásokban,

a figyelmeztetésekben, az apró, igen részletező kérdésekben gazdag tanári beszéd, előadás. Különösen a számonkérő óratiszpusok, illetőleg az órák számonkérő része nyelvi formálására jellemző mindez.

V.

Ha valaki azt kérdezné, melyik tanári beszéd típus a legcélravezetőbb, a kérdésre adott válasz nem lehet általánosító jellegű. A tanári beszédet sem lehet önmagában vizsgálni, értékelni, elvonatkoztatva a tanár egyéniségétől, személyi adottságaitól, az iskolai tárgy jellegétől, a tantárgyi sajátosságoktól, a tanítási anyag természetétől, a tanulók fejlettségi fokától, a didaktikai feladattól és a nevelési céltól.

Mert pl. a fáradt, ideges, nyugtalanuló tanítványoknak másképpen kell nyelviileg is formálni az órát, mint a nyugodt, pihent közösségnek. Ebből a szempontból is figyelnie kell a tanárnak tanítványait. Ha nagyobb a figyelmetlenség, a fáradtság, tartalmában is másként formálódik a tanári beszéd, nem is szólva a beszéd hangzásáról, mert ekkor vagy *megemeli a hangját* a tanár, vagy éppen „fegyelmező”, „intő” céllal *halkabba fogja*.

Fontos tényező maga a tanár, illetőleg felkészültsége. A kevésbé felkészült, tárgyi tudásában hiányokkal küzdő tanár ebbeli hiányossága kihat beszédére is: nagyobb a lámpaláza, küzd a nyelvi formákkal, sok a szótévesztés, az orrárabukott, helytelenül szerkesztett mondat, sokat akadozik, ismétél, általában erősen ingadozik a beszéd tempója; vagy nagyon lassú, keresi a gondolatokat és az azokat formáló nyelvi eszközöket, vagy éppen rohanásba kezd, hadar és érthetetlen. Küzdelem, nyelvi küzdelem is folyik az órán, harcot vív a tanár önmagával, az elvégzendő feladattal és fentemlített nehézségeivel. A gazdag tárgyi tudás, az órára való becsületes felkészülés hiányában a tanár idegesebb, ingerlékenyebb, s képtelen a nyugodt, jól érthető beszédre. Ezzel szemben a művelt, gazdag tudású és az órára becsületesen készülő tanárnak tartalmas a mondanivalója, jól formáltak a mondatai, s még arra is van ereje, hogy beszédében érvényre juttassa a szépet, a művészt is. Az értelem és a kedély egyformán uralkodik beszédében, s így a tanári beszédnek azt a fel-tétlenül követendő típusát kelti életre, amelyik tartalmában, megszerkesztésében, nyelvi formálásában, hangzásában és dinamikájában már többet tud elérni, mint a csupasz megértést és anyagközlést, így a gondolkodás eleven erejét, a nyelvi megformálás ékességét, választékosságát, helyességét, s olykor művészi tökélyét is példázta.

VI.

Próbáljuk most megvizsgálni a tanári beszédet a *nyelv oldaláról* és a tanítási cél szempontjából [10]. A tanári beszédben a nyelvnek elsősorban *közlési és kifejező funkciója* kerül előtérbe. A központ az *anyag* és az előadó tanár, akinek nyelviileg formált mondanivalója tudásanyagot,

ismereteket ad át. Beszéde, előadása elsősorban az értelemre apellál, több a racionális elem benne. Az értelmi folyamat ritkán ad helyet az emocionális mozzanatoknak. A stílus, a megformálás tömörebb jellegű, rend van a gondolatokban, és rend a mondatokban. A cél, az érthetőség, s így a beszéd példázza a helyes szóhasználatot, a helyes mondat szerkesztést is. Gyakori benne a kijelentő mondat, és a logikusan épített többtagú alárendelt összetett mondat. Intonációja és hanglejtése nem annyira gazdag. Az egyszerű közlés dallamát ritkán váltja fel még a párbeszédű közlés színesebb lejtése is. Ennek a típusnak azonban igen nagy nevelő erőt kölcsönöz az a tanár, aki jól tud vele élni, elsősorban az új anyagot közvetítő óratispusokban, illetőleg a vegyes típusú órák új ismereteket nyújtó részében.

Érvényesül a tanári beszédben a nyelv *felhívó funkciója* is. A tanítványok kerülnek a központba. A beszéd, az anyag, az ismeret nyelvi formálása *közvetlenül kívánja a tanulók figyelmét felkelteni, gondolkodási folyamatukat elősegíteni, jártasságukat és készségüket aktivizálni* stb. stb. Ezért több *érzelmi és akarati elem* jelentkezik a nyelvi formákban is. Változóbb a hanglejtés, nagyobb szünetekkel, hangosabban beszél a tanár. Gyakoribbak a felkiáltó és kívánó mondatok, köztük elsősorban a feltétlen kívánó mondatok. Különösen fontos szerepet kapnak a kérdő mondatfajták.

Hogy a tanítási folyamatban a nyelv melyik funkciója vegye át a főszerepet, azt az anyag természete, a tanítási óra típusa és a didaktikai cél határozza meg. A vegyes típusú órán egyensúlyban érvényesül a nyelvnek közlési, kifejező és felhívó funkciója. Az óra központi részében természetesen a közlő funkció dominál. A tanár valóban közöl, informál, monologizál, alig szakítja meg egy-egy felhívás, kérdés a folyamatos beszédet. A tanulók passzív „felvevői” a közlésnek, „az információnak”. Az óra e része nyelvi formálásával szemben a legfőbb követelmény, hogy aránylag kevés nyelvi eszközzel sokat és világosan közöljön a tanár: minden nyelvi jelnek legyen funkciója, s a beszéd díszét adja inkább a megfogalmazás tömörsége, érthetősége. Tiszta logikával értelmes mondatokat kell szerkesztenie. A mondatokból ki kell iktatni azokat a szavakat (idegen szavak, felesleges homonimák, a tanulók passzív szókincsébe, s a nemzeti nyelv perem szókészletébe tartozó szavak), amelyek a megértést zavarják, megnehezítik. De gyakran kell egy-egy fontos vagy ritkán használt szóval, illetőleg terminus technikussal élés alkalmával az *értelmezés* eszközához is folyamodnunk, hiszen külön nyelvi nevelési feladatot is megold egy-egy óra: nyelvükben, szókincsükben is gazdagítanunk kell tanítványainkat.

A vegyes típusú óra ellenőrző, számonkérő részében inkább érvényesül a nyelv *felhívó funkciója* a tanár részéről, a tanuló beszédében azonban ismét a nyelv ábrázoló, közlő szerepe domborodik ki. Ne nyomjuk el ebben az órarészben sem sokat kérdező tanítványaink buzgóságát, mert inkább célravezető, ha a kérdő funkciót mindkét fél, tanár és tanítvány egyaránt kihasználja. Az azonban nem helyes módszer, ha az óra e felében is a tanár beszéde a nyelv közlő funkcióját veszi igénybe, s a felelő tanítványok csak ismétlik, „utánamondják” a tanár szavait.

Gyakori jelensége az óra e szakasza nyelvi formálásának a túlságba vitt dialogizálás is, de ha újabb probléma merül fel, vagy meg nem értett, illetőleg jól nem fogott ismeretanyagot kell újra megvilágítani, helyes a nyelvi formálásnak az a változata, ami a dialogizálás és a monologizálás jó arányú keveréke.

VII.

Tanítványaink helyes, kifejező és tartalmas beszédre nevelése szempontjából nem felesleges arra a hibára is figyelmeztetni, hogy sokszor egy-egy óra nyelvi formálásának csak a tanár az aktív tényezője, s az órán elhangzó nyelvi megnyilatkozások (kérdések, előadás, felolvasás stb.) 80 százaléka tanári beszéd. *Ebben az esetben nem engedjük szóhoz jutni tanítványainkat, nem adunk alkalmat nekik arra, hogy beszédkészségüket fejlesszék, a beszédben gyakorolják magukat* [11].

A számonkérés egyik hibája is ebben leli magyarázó és tényleges okát: ismét csak a tanár beszél, prelegál, újabb és újabb problémákat vet fel: sok a tanári beszéd és kevés a tanuló összefüggő, élőszóbeli megnyilatkozása. A kérdve-kifejtő módszer, illetőleg a dialogizálás helytelen szemlélete és gyakorlata a tanári kérdéseket olyan feladatok elvégzésére kényszerítette, amiben kárt szenvedett a gyerek és az oktatási folyamat is: a tanulók nem kényszerültek önálló gondolkodásra, komoly munkára, az ismeretanyag pedig igen apró részletekre hullott szét. Időt rabló tényező a sok felesleges, „üres”, formális kérdés is. Egy-egy óra nyelvi formálásának tudatos átgondolása nyomán arra is tekintettel legyen a tanár, hogy kérdései legyenek célratörőek, a lényegre kérdezőek, s még a téma kifejtésére irányuló kérdésekben is probléma felvetők, s ne vegyék át egyúttal a tanítványok feleletének funkcióját is [12]. Különösen tekintettel kell lenni mindezekre az ismeretek gyakorlati alkalmazására szánt alkalmak, illetőleg a rendszerező, ismétlő és ellenőrző órák nyelvi formálásában.

Beszélnének a tanulók sokat és sokszor az órákon, de ne arra biztassuk őket, hogy feleljenek mindig teljes (egész) mondattal, vagy röviden, egy szóval, hanem arra, hogy feleletük a beszédhelyzetnek legjobban megfelelő, értelmes, tartalmas és hatásos nyelvi formákból álljon. Olykor célravezetőbb éppen egy-egy elliptikus mondat használata, mint a velőtlen, öles, szalmazó mondatok hosszú sorának csak időt töltő felsorakoztatása. Helytelen az a tanári kérdés is, hogy mindent „saját szavukkal” mondjanak el a tanítványok. Minden tudománynak megvan a maga szakszókincse, terminológiája: ezt használni nemcsak a tanár kötelessége, hanem a tanítványoké is. Ha a diákok a tankönyv és a tanári előadás tartalmas, jól szerkesztett mondatait „átfordítják” a „saját szavukra”, csak rontanak rajta, s nem nevelődnek finom, igényes nyelvi formákra sem. A diák beszédében, feleletében is jelenjenek meg azok a nyelvi finomságok (gazdag szókincs, szóképek, fordulatok, jellemző szórendi formák, jól szerkesztett mondatok, szakszók stb.) is, amiknek szép és jellemző példáit elsősorban éppen a tankönyvek szövegében és a tanári beszédben találják, illetőleg találniuk kellene. Ilyen összefüg-

gésben is ki kell emelnünk az iskolai tankönyvek íróinak nagy felelősé-
ségét. Tankönyvük nyelve nemcsak segítheti a nyelvi nevelés szép mun-
káját, hanem le is ronthatja e munka eredményességét pongyola meg-
fogalmazásával, rosszul szerkesztett, hibás mondataival, szótévesztései-
vel, idegenszerűségeivel stb., stb. A tankönyvek nyelvének reprodukálá-
sa, a tanári beszéd önkéntelen utánzása is igen nagy szerepet kap
tanítványaink beszédkultúrájának fejlesztésében. A tankönyvek sokszor
feleslegesen terjengős szövege, s a tanári beszéd gyakori, nem célra-
vezető szószaporítása, semmiképpen sem alkalmas nyelvi kifejezési mó-
dok, a tanulók igényesebb nyelvi kultúrájának és ízlésének fejlesztésére.
Az információ-elmélet terminológiájával élve, igen sok még a tanári
beszédben a „*vételi zavar*”, a „*közömbös*”, csak a *gondolkodásban beálló*
hézagok kitöltésére hivatott nyelvi elemek, kifejezések túltengése. Mag-
netofon-felvétel alapján jegyeztük le például ezeket a „zavaró”, közöm-
bös, nyelvi szerepet alig betöltő formákat: „Mivel ugyanis most már
mindazok, akik...”. „Természetesen felmerülhet itt közvetlenül most
már számunkra egy konkrét kérdés...”. „Mindezekre ugyanis már akkor
véleményünk szerint is illett volna a feleletet megadni...”. „Most, hogy
tulajdonképpen mindenki előtt tisztán áll (?), az a lényeges probléma
merül itt fel, hogy...”. „Akkor pedig, amikor csak arról lehet szó...”
„Úgy hogy én tulajdonképpen valóban azt hiszem...” stb., stb.

Felmerülhet éppen az új információ-elmélet tanításainak tanulsá-
gaként a tanári beszéddel szemben a *gazdaságosság* követelménye is:
semmiképpen se legyen bőbeszédű, terjengős, mert a tanári beszéd *ter-
jengősségével* erősen csökken *hatékonysága, érthetősége*, azaz *hatásfoka*,
de ugyanakkor *túlságos tömörsége* sem célravezető, mert értelmi héza-
gok keletkezhetnek, amelyek ismét csak a tanári beszéd érthetőségének
és hatékonyságának akadályozói.

VIII.

A tanári beszéd hatékonysága (hatásfoka) nagyban függ csak füllel
felfogható sajátosságaitól, *akusztikai, zenei elemeitől, hangzásától, foneti-
kai tisztaságától*. A hathatós előadás, a helyes és szép ponuntiatio elő-
feltétele a *megfelelő hang, illetőleg hangadás, a hibátlan, tiszta, világos*
és érthető hangképzés, a helyes kiejtés [14]. A *helyes kiejtés* kifejezést
tágabb értelemben használjuk itt is: jelöli, megnevezi a *hangképzést,*
a *hangerőt, a hangsúlyt, a hanglejtést, sőt, az időtartamot és a tempó*
beszédbeli funkcióját is.

A hangzásában is szép tanári beszéd alapkövetelménye a tanár he-
lyes légzési technikája. A hibás lélegzetvétellel beszélés csúnya szeplő
a tanári beszéd arcán is. A helyes, folyamatos beszédhez gyors és mély
belégzés, s tartós, egyenletes kilégzés szükséges, s mindez „észrevétlenül
történjék” (Egressy Gábor), mert a hangos, hallható, ziháló lélegzetvétel
mindenképpen ártalmára van a beszéd szép hangzásának is. A jó tanár-
nál már beidegződött a helyes légzés: a lehető legrövidebb idő alatt,
a legkisebb fáradtsággal, a lehető legnagyobb levegőmennyiséget kell

felvennie. A rossz légzési technika eredménye sokszor az erősen mélyített, feszített hangadás is, s az így született hang *maga is fáraszt*: nem alkalmas oktató-nevelői feladatok szolgálatára.

Törekedjünk a *természetes hangadásra*, a *középerős hangerőre*, a *középhangok táján folyó beszédre*. Legyen a tanár beszéde tiszta, érthető, mely „a kiáltás és halkság közt élvezhető közeget tart” (Bajza József). Ez a hangadás alkalmas a modulálásra, a hangterjedelemnek megfelelő változtatására. Annak a tanárnak egészséges a „beszédmódja”, aki nem rabja a „*felszorított*” hangadásnak. Ha a tanár beszéd közben erősen feszíti nyakizmait, gátolja a hangszalagok egészséges működését, s az eredmény a semmiképpen sem jó példát nyújtó *préselt, pattogó, recsegő vagy kiabáló* hang, illetőleg pózoló beszéd. Az *ajak megfelelő mozgása* is előfeltétele a tiszta hangképzésnek; pontos, világos hangképzés csak megfelelően *nyitott szájjal és megfelelő ajakejtéssel* lehetséges. Szinte *rajzolja ki* a tanár ajkával is a hangokat: a petyhüdt ajakműködéssel beszélő tanár rossz példát szolgáltat tanítványainak is. Ugyanakkor gyakori hibája a tanárok hangképzésének a *túlargikulálás*, a *kelleténél hangosabb, erőltetett, kiabáló beszéd*. Tartsuk a hangerőt *középes szinten*, illetőleg *csak addig emeljük a hangerőt, ameddig a beszéd még zengő és színes maradhat*. Fontos ugyanis azt is tudnunk, hogy nem a hangerő az, amitől függ a hangok tiszta, világos képzése. A nagyon hangos, kiabáló beszédben eltorzulnak a hangok, s az amúgyis hangzósabb magánhangzók elnyelik a kevésbé hangzós mássalhangzókat. A nagyon hangos beszéd azért is veszélyes a tanítási órákon, mert egyrészt üres patétikusságra is csábíthat, másrészt a megfeszített, erőltetett hangadásban nem megfelelő rezonációjú a hang sem.

A hangerő felfokozásával a tanár már beszéde hangzásának kifejező képességét is veszélyezteti. A fegyelmetlenebb magatartás és a nagyobb osztályzaj ellen sem a túl hangos, a kiabáló beszéd az ellenszer, hanem inkább a *tudatosan alkalmazott, fegyelmezett, halkabbra fogott* beszéd, illetőleg a *hangszín változó árnyalataival való élés* (sötét, világos, hideg, érdes, éles, határozott, parancsoló stb.). Különben a tanári beszéd legyen kellemes csengésű, színes, *telt hangú beszéd*. A színtelen, hideg tanári beszéddel szemben a hatásfoka is nagyobb annak a tanári beszéd-típusnak, mely a hang színezetének gazdag változatait is felhasználja.

Bár a magyar köznyelvnek még nincs szigorúan egységes hangtani képe, a tanárnak beszédében a *köznyelvi kiejtés normáját kell követnie*. A tájnyelvi ejtés szélsőséges sajátosságait erőszakoló, illetőleg megtartó tanári beszéd nem jó nevelőeszköz a köznyelvi kiejtésre nevelés munkájában.

Ugyanakkor biztatnunk kell a tanárokat arra, hogy hanglejtésükben juttassák érvényre a *nyelvjárások változatosabb formáit is*. A hatásos és kifejező tanári beszéd ugyanis hanglejtésében is színes, változatos. Az egyhangú, csaknem dallamtalan tanári beszéd sokszor visszataszítóan „iskolás tónusú”, hideg, kifejezéstelen. Az egyenletes hullámzással, s szinte állandóan ugyanazon hangmagasságon „*éneklő*” tanári előadást is kerülni kell.

A hanglejtés, a beszéd dallama igen hatékony eszköze a tanári be-



szédnek is. A magabiztos, nagytudású, szellemileg mozgékony és mély, fejlett érzelmi életet is élő tanárok [csaknem valamennyiüknél művészi hajlamok, (szónoki, színészi, költői stb.) is jelentkeznek] beszédében a telt, plasztikus hanghoz *igen változatos hanglejtés is társul* . . . [15].

A *tanári beszéd tempójával* kapcsolatos fontosabb tudnivalókra is utalnunk kell, mert a tanári beszéd tartalmi elemeinek appercipiálását a ritmus, a hangsúly és a dallam mellett a tempó is elősegíti [16]. Tempója lehet gyors, lassú vagy közepes. A tanári beszéd tempóját is a mondanivaló, az előadás értelmi és érzelmi hullámmása szabja meg. A tanárok beszédében is megtalálható a két véglet: a túlságosan lassú, szinte vontatott és a túlságosan szapora, gyors, szinte vágtató tempó. Ugyancsak tanári modorosság a szabálytalanul hullámmzó beszéd: a lassúbb tempóra hirtelen gyors, szapora tempóváltás következik, vagy fordítva.

A *tanári beszéd tempóját a didaktikai célokhoz is gyakran idomítjuk*: sokszor célravezetőbb a friss munkatempót, az új és új probléma felvetését is szuggeráló és bemutató gyorsabb tanári beszéd, olykor éppen a mondanivaló, az ismeretanyag jobb kiemelése, elmélyítése szempontjából a lassú tempó a célirányosabb. A szabálytalan tempó — hol nagyon gyors, hol túlságosan vontatott — a didaktikai célok szempontjából sem megfelelő; nehezebben követhetik a tanulók a tanár beszédét, sokszor a megértésben is zavarok jelentkeznek, hiszen az a tanár, aki ezzel a tempóval él, legtöbbször vagy kezdő, bizonytalankodó tanár, s a túl lassú tempójának háttere: keresi a megfelelő nyelvi formákat, de ha megtalálta, azonnal gyors tempóra vált.

Ez a tanár nem tud bánni a beszédbeli szünetekkel sem. Pedig a tanári beszéd igen fontos tényezője a szünet is, s nemcsak a légzés, technikája teszi szükségessé, hanem a mondanivaló *értelmi jellegét* is támogató eszköz.

Az ún. *előszünet* a levegő fevételét is biztosítja, az *utószünet* tervszerűen használt eszköz, s a mondanivalót erősítő jellegű. A kimondott szó, az elhangzott megnyilatkozás utáni csend ez. Igen nagy szükség van rá a tanári beszédben is: adjunk alkalmat ezzel is tanítványainknak arra, hogy rendezzék gondolataikat. De az egyes mondatokat, illetőleg az értelmileg összetartozó nyelvi egységeket felesleges szünetekkel ne tagoljuk szét! A folyamatos beszéd elleni merénylet ez, s az előadás darabos lesz.

Általában sok tanár feleslegesen él a szünetekkel, s majdnem minden szót vagy hangerővel és szünettel is kiemel, vagy csak szünettel.

A tanári beszédet is kísérik *mozgások* (testtartás, taglejtés, az arc, a szemek mozgása). Itt is két véglet jelentkezik: gyakori az ideges mozgás, a sok és felesleges gesztikulálás, vagy éppen hiányzik minden taglejtés, s „merev pózban” beszél, prelegál a tanár. Jelentkezik olykor az a tanári modorosság számba vehető taglejtés is, amelyet a színésziiesen formált, mesterkéltné mozdulatok túltengése jellemez.

A tanári beszédet kísérő taglejtés, mozdulat is legyen a mondanivalót erősítő jellegű, símuljon a mondanivaló tárgyához, sőt, legyünk itt is tekintettel a didaktikai elképzelésekre is. Az a tanár, aki sokat mozog, erősen gesztikulál és nem természetes szem- és arcmozgással él, csak

zavarja a tanulókat, mert azok nem annyira beszédét, mondanivalóját figyelik, mint inkább őt szemlélik, nézik, s a mozgás irányát és tempóját kísérik. A tanárok taglejtése is legyen *igaz és szép*. Igaz lesz, ha mondanivalóját, érzéseit életszerűen, természetes formában kísérik a mozgások, szép, ha a taglejtés ízléses, mértéktartó, természetes könnyedséggel végrehajtott.

A régi retorikák részletesen adtak utasításokat a taglejtésekre vonatkozólag is. Ezek közül csak a tanári beszédben is használhatókat emeljük most ki:

a) Tartsuk „szem alatt” az egész osztályt. senki se vonja ki magát a tanár látóköréből. Ezért súlyos hibát követ el az a tanár, aki beszéde közben szemét behúnyja, vagy egyetlen pontra irányozza, tapasztja tekintetét, s csak egy-egy kiválasztott tanítványnak vagy csoportnak magyaráz. Az a hiba is gyakori, hogy a tanár feleslegesen forgatja szemét, „ugráltatja” tekintetét.

b) Az egész test tartására vonatkozólag tartsunk kellő mértéket: a test mozgásával ne utánozzunk mindent, ne színészkedjünk.

c) A kezek tartására és mozgására vonatkozólag első és legfontosabb szabály: a kézmozgás könnyed és fesztelen. A kézlejtés (felemelés, lebecsátás, kiterjesztés, hullámmozgás) vagy előzze meg, vagy kísérje, vagy utánozza a mondanivalót, de sohase legyen ellentétben vele. Nem kell például minden szót kézlejtéssel kísérenünk. A sok és heves gesztikulálás sok tanárnak gyakori hibája, de a taglejtés és mimika nélküli tanári beszéd se legyen ideálunk, tartsunk mérsékelt közepet ebben a tekintetben is.

Általában törekedjünk arra, hogy a tanári beszéd *tartalma és hangzásbeli, mozgásbeli tényezői* között összhang jöjjön létre. Ez ugyanis szükséges előfeltétele annak, hogy a tanár beszéde nemcsak az ismeretközlés, az oktatás értékes eszköze legyen, hanem önmagában véve is nyelvi nevelőerőt és példát jelentsen, szolgáltasson tanítványaink beszédkultúrája fejlesztését és mélyítését célzó, igen fontos iskolai munkánkban.

* * *

E rövid tanulmányunkban tudatosítani kívántuk tehát azt a fontos követelményt, hogy *gyakorló tanáraink többet törődjenek az órák nyelvi formálásával, s beszédkultúrájuk tudatos fejlesztésével*. Minden tanárnak jól kell ismernie a beszéd szerszámát, használatának egészséges és helyes módját [17]. Erre is gondolt KODÁLY Zoltán, amikor azt kívánja, hogy *„minden tanár művelje ki beszédét tudatos biztonságig”*. A tanár valóban végig beszél egész életét, ezért a *beszéd művelése, a beszédhelyesség kérdésével való elmélyült foglalkozás éppen úgy hozzátartozik önképzéséhez is, mint anyagismeretének állandó bővítése*. FÁY András meséje egyik szereplőjének szájába adta ezt a jellemző és igaz kérdést: *„Hang, ész és tudás nélkül félóráig folyvást beszélni miként lehet?”* A megfelelő áttételekkel időszzerű erre a kérdésre itt is utalni: hiszen a tanár nemcsak félórákat beszél át, hanem órákat, napokat, éveket, s ennek a tanári beszédnek igen nagy szerepe van az oktató-nevelő-

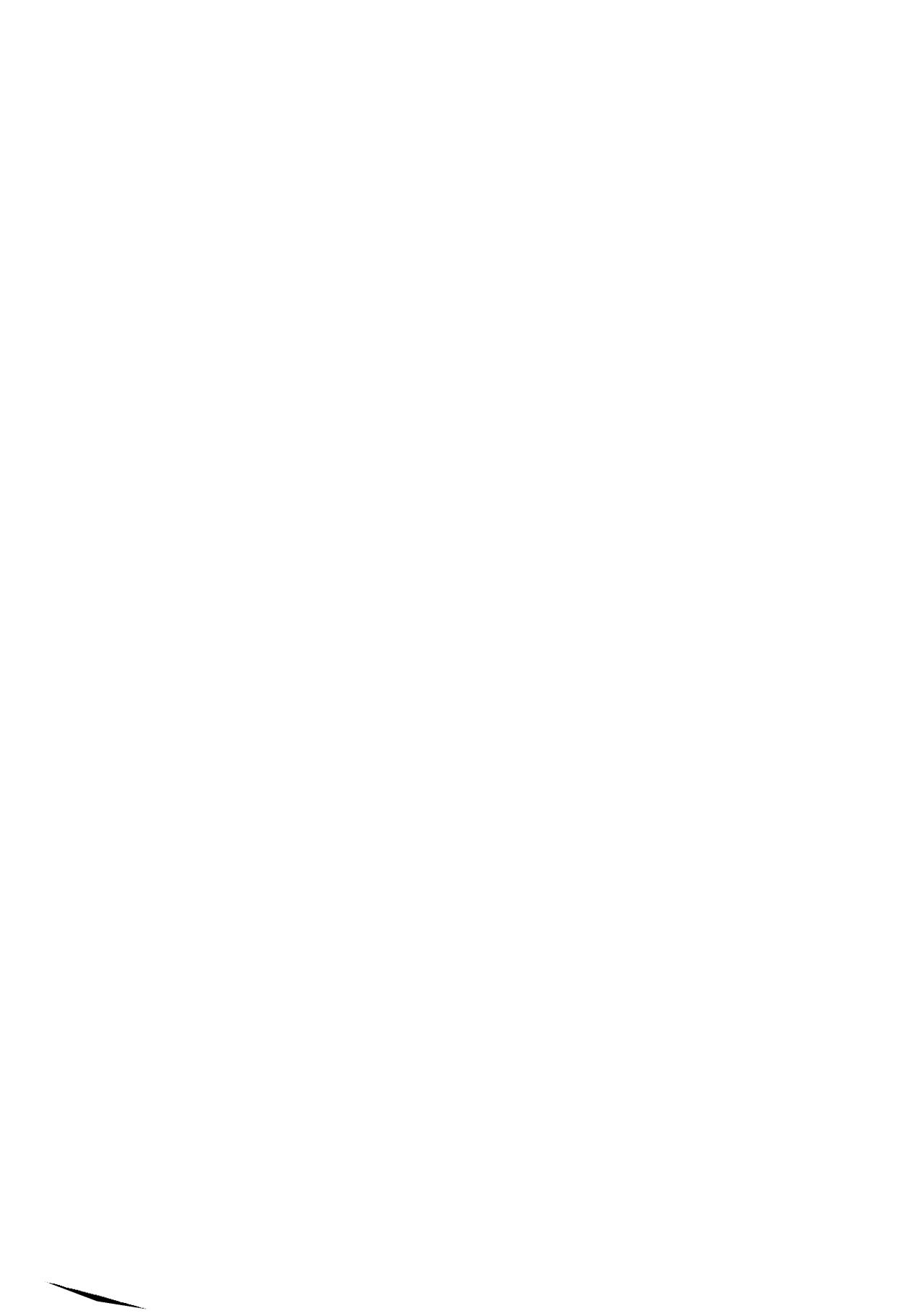
munka folyamatában éppen úgy, mint tanítványaink beszédkulturájának fejlesztésében, mélyítésében.

JEGYZETEK ÉS IRODALOM:

- [1] vö. Bakos: A helyes és szép beszéd. (Retorikai és fonetikai alapvetés.) Az Egri Ped. Főiskola Füzetei, 92. sz.
- [2] vö. Bakos: A szép magyar beszéd I. A magyar beszédművelés és beszédnevelés fejlődéstörténete. Az Egri Ped. Főiskola Füzetei, 58. sz.
- [3] Budapesti Szemle, 1886. 182.
- [4] vö. pl. B. A. Артемов: Культура речи учителя, Советская Педагогика, 1957. 25 - 36 — Lüttge: Didaktische Sprachkunst als ästhetische Selbstdarstellung der Lehrerpersönlichkeit (1914), — Günther Clauss—Hans Hiebsch: Die sprachliche Gestaltung des Unterrichts (1956), — Günther Clauss: Über didaktische Sprachgestaltung, unter besondere Berücksichtigung des Lehrervortrages (1954), — G. Clauss: Zur sprachlichen Struktur der Unterrichts (1955), — Hans Feist: Sprechen und Sprechpflege: Sprechpflege und Schule, Das gesprochene Wort im Unterrichts (1952), — Neumann: Die Stimmkrankheiten der Lehrer (1930), — vö. még Fährmann: Psychologische Typendiagnostik aus der Sprechweise, Zeitschrift für Phonetik, 1954. 194—225. — H. Biehle: Stimmkunde für Beruf Kunst und Heilzwecke, Berlin, 1955 (33: Lehrer u. Dozenten).
- [5] vö. Bakos: A magyar beszédművelés és beszédnevelés fejlődéstörténete idevágó utalásai.
- [6] vö. Bárczi G.: Nyr. 78:1. — Bakos: Anyanyelvünk, 1:129—133.
- [7] vö. Sarbó: A beszéd, összes vonatkozásaiban. Bp. 1906. — Hantos Gyula: A helyes beszéd. Család és Iskola, 1912. 2. sz. — Ember János: A felnőttek oktatása magyar beszédre. Magy. Paed. Szemle, 1886. 142. — Greska: Néhány szó az előadó képesség fejlesztéséről. Egri Főgimn. Ért. 1898. — Szobolovszki: A fonetika szerepe a tanító- és tanítónőképzőben. Magyar Tanítóképző, 1915. 103. — Uő: Az élőbeszéd művelése a tanító- és tanítónőképzőben, Magyar Tanítóképző, 1916. 183. — Bakos: Nyelvművelés a magyar nyelv középiskolai tanításában. Érsekújvár, 1940. — Nagy Adorján: A beszédtechnika vezérfonala. Bp. 1947. stb.
- [8] vö. Nagy S.: A tanítási óra felépítése és elemzése. Bp. 1953. (Az oktatás módszerei!)
- [9] Bulányi: A magyar hangsúly romlása. MNy. 40: 330, Jakobi—Lányi: A magyar hangsúly védelme. MNy. 36: 75.
- [10] vö. Günther Clauss: Die sprachliche Gestaltung des Unterrichts. Berlin, 1958. 18—22. vö. még: Ped. Szemle, 1959. 10. sz. 985. 1. és АРТЕМОВ idevágó jegyzeteit!
- [11] vö. Nagy Adorján: Anyanyelvi oktatásunk kérdéséhez. Ped. Szemle, 1954. 210. (A magyar beszéd ügye.) — Bakos József: A nyelvi műveltség fejlesztése. Felsőoktatási Szemle, 1956. 402.
- [12] vö. Barabás—Lénárd: A tanárok kérdései. Ped. Szemle, 1957. 12—24, M. F. Морозов: A pedagógus órán feltett kérdései... Szovjetszkaja Pedagogika, 1957. 5. sz., és Ped. Szemle, 1957. 4. sz. 77—78.
- [13] vö. Nagy S.: A tanítási óra felépítése: 60 (A tanár nem hagyja beszélni a tanulókat, „nem tud hallgatni...”) A tanulók élőszóbeli megnyilatkozásának elsorvadását is eredményező e helytelen módszerről már sok gyakorló pedagógus is elmondta véleményét. Vö. pl. az Orsz. Polg. Isk. Tanegy. Közl. (1937) 42 (4. sz. 316) hasábjain Barta B. cikkét: Hozzászólás az anyanyelv és stílus tanításának kérdéséhez („A beszéd sorsa a munkáltatva tanító iskolában mind mostohább lesz, mert ezek az új jelbeszéddek, amelyek ábrákban, homok-asztal látványosságokban stb. kezdenek óráinkra bevonulni, pótolni kívánják a nyelvet.”) Az ok inkább a „túlhajtott módszereskedésben” keresendő, vö. még Bakos: A szép magyar beszéd I. 38—39., és Kolozsvári-Grandpierre: Tegnap című valómásregényének idevonatkozó mondatait.
- [14] vö. Zolnai B.: Hang és nyelv. Minerva, 1935. 3. („... a beszéd akusztikuma

mindenképpen az egyik legfontosabb tényező mindabban a hatásban, amit a nyelv elérhet...")

- [15] vö. Jakobi—Lányi: Egy tanár jegyzete. Magyarosan, VII. 156. — Uő: Hangsúly és hanglejtés. MNy. 35: 102.
- [16] A tempóelemzésekről vö. Hegedűs Lajos: A technika szerepe a beszéd és a nyelv kutatásában. Természet és Társadalom, 1956. 424.
- [17] vö. Nagy A.: Beszédkultúra. MNy. 1940. 169—177. és Nyr. 80: 178, Felsőoktatási Szemle, IV. 3. sz. 123—127.



DR. CHIKÁN ZOLTÁNNÉ főiskolai tanársegéd:

RADNÓTI MIKLÓS ECLOGÁINAK NYELVÉRŐL

(Szempontok a főiskolai nyelvészeti gyakorlatokon folyó
nyelvi elemzéshez)

Mottó: Gyűlölöm azt, aki telt kupa mellett bort iszogatván,
háborút emleget és lélekölő viadalt.
S kedvelem azt, aki bölcs és Aphrodité meg a Múzsák
szép adományairól zengve szeretni tanít.

(Anakreon, Ford.: Radnóti.)

Az általános iskolai anyanyelvi oktatás egyik legfontosabb feladata, hogy *művelt olvasótábort neveljen*. A kulturált olvasók széles tömege a maga igényességével feltétlenül serkentőleg hat irodalmunk fejlődésére, ez viszont nemzeti kultúránk emelkedését segíti elő.

Így kell látniok hallgatóinknak, mint jövőbeli tanároknak egyik legfontosabb feladatukat: az *igényes olvasótábor kiszélesítését*.

Az elmélyült olvasás elsődrendű feltétele, hogy a *tartalom és forma dialektikus egységét felismerjük, megértsük*. Éppen ezért fontos, hogy a jövő általános iskolai tanárai gyakorlatra tegyenek szert a tartalom és forma ilyen értelemben vett egységes elemzésében, mert az ő feladatuk lesz a jövő olvasóinak nevelése. Ezért van szükség ilyen elemzésekre a nyelvészeti gyakorlatokon is.

Hangsúlyozni kívánom, hogy a következő elemzések nem teljes esztétikai elemzést nyújtanak: egy-egy, 1 vagy 2 órás gyakorlat anyagát adják, s így ahhoz szabottak, a leglényegesebb sajátosságokat kiemelik. Módszertani szempontból meg kell jegyezni, hogy ilyesfajta elemzéssel csak hosszú hónapok alapos munkája után foglalkozhatunk. Ezt a teljes elemzést meg kell előznie a részleges, hangtani, szótani, majd mondattani elemzésnek, a tanulmányok sorrendjében, mint ahogyan az általános iskolában sem léphetünk fel az elmélyült olvasás igényével addig, míg tanulóink nincsenek tisztában a leíró nyelvtan elemeivel.

Joggal vetődhet fel a kérdés, miért éppen Radnóti eclogáit vizsgáljuk. Radnóti költeményeit elemezzük, hogy ezzel is hódoljunk a nagy költő és az igaz ember emlékének születése 50., halálának 15. évfordulója alkalmából. — És azért éppen az eclogákat, mert ez a régi műfaj

sok sajátosan új vonással gazdagodik Radnótinál, azonkívül az eclogák sora mintegy tömörítve tükrözi Radnóti költői egyéniségének fejlődését, s témájuk változatossága megmutatja, milyen érzések, milyen gondolatok foglalkoztatták a költőt élete utolsó éveiben.

Mi az oka annak, hogy az eclogák új szint kapnak Radnótinál? A költő egyénisége mellett elsősorban a kor, amelyben azokat írta. Ha tehát az eclogák mondanivalóját teljesen meg akarjuk érteni, elsősorban ismerni kell a kort, amelyben keletkeztek.

Az I. ecloga 1938-ban, az utolsó 1944-ben keletkezett. — Milyen eseményekkel teli ez a különben oly röpké idő!

1938: a spanyol háború befejezés előtt áll, Franco diktatúrája megszilárdul. Németországban a náciizmus vadul készül a háborúra, és belső uralmának megszilárdítására tüzzel-vassal, — bár egyelőre csak koncentrációs táborok, lágerek felállításával, — igyekszik kiemelni azokat a demokratikus erőket, akik útjában állnak. A faji gyűlölet a III. Birodalomban egyre nagyobb méreteket ölt. Magyarországot és az egész európai civilizációt fenyegeti már a faji göggel hirdetett „Deutschland über alles“, aminek kézzelfogható bizonyosságát adja Ausztria bekebelezése, majd a Szudétaföld elfoglalása. A feszültség 1939-ben tovább fokozódik, és a Lengyelország elleni háború megindításával kirobban a pusztító II. világháború: hamarosan lángokban áll egész Európa.

A magyar uralkodó osztály hatalmának további fenntartása érdekében lassúbb ütemben ugyan, de készségesen követte a német fasizmus útját, és a tisztán látók előtt világos volt, hogy ezen az úton a teljes felbomlásig nincs megállás. 1941-ben a németek által a Szovjetunió ellen indított rablőháborúba az uralkodó osztály lelkiismeretlenül és felelőtlenül belevette a nemzetet. Nálunk is megkezdődött a náciizmus útjába álló elemek felszámolása, s ennek az embertelenül kíméletlen barbarizmusnak lesz áldozata tragikus körülmények között Radnóti Miklós is 1944-ben.

Ezek a világrengető, emberek ezreit áldozatul követelő események az ihletői az eclogáknak. Az a 6 év, amely alatt az eclogák keletkeztek, különben is Radnóti költészetének legjelentősebb szakaszát öleli fel. Ez az az idő, amely alatt eljut az eszmei és művészi tisztázatlanságtól, az izmusoktól a legmagasabb fokú művészetig [1].

Radnóti költői fejlődésének kezdeti szakaszán a bukolikus versek valószínűtlen tájakat adnak elénk, s a mesterkelt tájban mesterkelt az ember is. Milyen más a fejlődés utolsó szakasza, amikor a tájnak már kettős szerepe van: a békesség és nyugalom kifejezője a fasizmus embertelen rendjével szemben, és eszköz a költő személyes érzelmeinek kifejezésére [2]. *A táj szimbólummá lett Radnóti költészetében.*

Az eclogák politikai mondanivalója vitathatatlan. Voltak, akik ezt kétségbe vonták, s azt próbálták bizonyítani, hogy az idilli költészet csak költői játék [3]. Erre meggyőzőbb cáfolatot adni nem is lehet, mint megszólaltatni magukat az eclogákat. De ezt bizonyítja az eclogák elé írt Előhang is (Száll a tavasz . . .), amelyikben a költő megrázó erővel szinte az egész természetet lázadásra hívja fel:

Néma gyökér kiabálj, levelek kiabáljatok éles
hangon, tajtékzó kutya zengj, csapkodd a habot, hal!
rázd a sörényed, ló! bömbölj bika, ríjj patak ágya!
ébredj már aluvó!

Az ecloga, mint műfaj feltétlenül több költői játéknál. Éppen tárgyánál és hangjánál fogva igen alkalmas a mély ellentétek kifejezésére, mint ezt majd látni fogjuk. Ki láthatna költői játékot a Pásztor és a Költő, vagy a Költő és a Repülő, vagy éppen a Költő és a Próféta drámai párbeszédében, amelyet a legégetőbb valóság ábrázolása tesz megrendítővé? Feltétlenül *Ortutay* Gyulának van igaza: „Az idill példázata annak az értelmes, derűs, humánus világnak, amit a faszizmus tébolya marcangol szét“ [4].

Ezt az elképzelést támasztják alá az ecloga-irodalom jeleseinek alkotásai is. *Hazánkban a pásztori költészetnek már nemes hagyományjai voltak.* Radnóti, az irodalom szakos tanár feltétlenül ismerte Balassi, Zrinyi, Faludi, Csokonai idilljeit, és az idill-fordításokat, köztük Dugonics András, Ráday Gedeon, Rájnis József, Baróti Szabó Dávid, Révai Miklós, Fazekas Mihály munkáit. I. eclogája mottójául is Vergilius sorait írja:

„Quippe ubi fas versum atque nefas: tot bella per orbem,
tam multae scelerum facies;...“

Érdekes megfigyelnünk, hogy Vergilius kommentátora, Servius az eclogák keletkezését azokra az eseményekre vezeti vissza, amelyek a polgárháború borzalmai során a költő békés mezei otthonát is feldúlták: Radnóti I. eclogája pedig 1938-ból való. Vergilius I. eclogájában a földönfutó Melibous felsóhajt: Látom-e még valaha hazám határait: s a háború borzalmait, könnyörtelenségét festi; Radnóti I. eclogájának is „az ágyúcsövek feleselése“ az ihletője. Nem célunk egybevetni Radnóti eclogáit Vergilius alkotásaival, de megdöbbenő a párhuzam.

Radnóti maga is fordította Vergiliust. Egyéniségét, életpályáját ismerve, természetesen találjuk, hogy éppen a IX. eclogát fordítja le, amelyben ezeket a sorokat találta:

„... de tudod, hogy a versek
Oly tehetetlenek ott, hol a Mars dárdái ropognak,
Mint a sasúzte, bozótba futó kicsi chaoni gerlék.“

Nem lehet ez véletlen. Hiszen Radnóti maga is azt vallja, hogy „minden művész önmagát fejezi ki“ [5], s a műfordításokhoz írt utószavában ezeket olvashatjuk a műfordítás tárgyáról: „Titokzatos véletlenek és nem véletlenek befolyásolják a választást, ami gyakran nem is választás, hiszen nem egyszer *a vers választ ki minket*“ [6].

A téma tehát, amit választ, *nem véletlen, de nem véletlen a forma sem*, amibe azt önti. Radnóti maga is ezt vallja: „... a forma egyértelmű és más formákat és meg nem formáltakat kizáró, mert a forma az érté-

kelés, a különbségtetés és rendetteremtés principiuma. És nincsen fontos és nincsen nem fontos. És semmi sem mindegy itt“ [7].

Ezek kifejtése után térhetünk csak rá az eclogák elemzésére.

I. ECLOGA

(1938)

Az I. ecloga keletkezésekor Radnóti költői magatartása már teljesen tudatos. Olyan példaképek állnak előtte, mint Garcia Lorca, József Attila.

Az ecloga a Pásztor és a Költő párbeszéde.

A Pásztor megjelenítése, a rigók szavának említése még az idilli tájat idézi. Tavaszodik. A Költő felszabadultan állapítja meg: „... itt a tavasz már!“ De a Pásztor figyelmezteti: csak játszik az ég. A költői boldog ábrándkép (a tavasz) és a Pásztor valóságot festő szavai gyönyörű ellentétben robbannak ki: a tócsa *lágyan* mosolyog a napsütésben, de ha éjszaka *fagy köti* tükrét, *rádvicsorit*. A kitűnően maga helyén lévő szó intenzitását az utána tett mondatközi felkiáltójel csak fokozza. „Bolond áprilisban“ élünk, figyelmezteti a Pásztor a Költőt,

„már elfagytak egészen amott a kicsiny tulipánok.“

Ebben a sorban a kicsiny melléknév használata lágyabb, melegebb hangzású, mintha a *kis* formát használta volna a költő. Ebből a kedveskedő használatból kiérezhető a részvét: a szó mélyebb érzelmi telítettséget kap. Az igekötős ige a visszavonhatatlan befejezettséget érzékelteti: elfagytak. — A Pásztor szavai véget vetnek az idilli hangulatnak: az igei állítmányokat kiemelve világos is lesz, hogy miért. Az első két sorban az ég *játszik*, a tócsa *mosolyog*, de tovább: ha *megköti* a fagy, *rádvicsorit*, s *elfagynak* a virágok is. Mindez a spanyol háború ijesztő képét idézi. Az idézett sor hangsúlyozott helyhatározója is ezt mutatja: *amott*.

Kérdő mondat következik: de miért vagy oly szomorú? — A következőkben a Költő egészen hitelesen és világosan Radnóti lelkiállapotát fejezi ki: Még szomorú sem vagyok, megszoktam . . . undorodom csak . . .

A szörnyű világ említésére a Pásztornak is eszébe jut, hogy háborúról hallott. Itt a jelzők kapnak nyomatékot, s festik sűrítve a háború képét, annak minden borzalmát: *vad, izzó, vérbefagyott*.

A következő többtagú alanyt (*a medvék és katonák*) szorosan egybefűzi az ismételten kitett kapcsoló kötőszó, s ez erősen kidomborítja, mennyire párhuzamba került a háború következtében ember és állat.

A menekülés, a sok halál borzalmat keltő képeinek festése után szinte közömbösnek hangzik a kérdés:

„Azt hiszem ismerted Federicót, elmenekült, mondd?“

és szinte közönyösnek tűnik a válasz:

„Nem menekült. Két éve megölték már Granadában“.

Pusztta tárgyilagos közlés. A két rövid tárgyilagos kijelentő mondat olyan szenvedélyt takar, ami már szóval szinte ki sem fejezhető. Utána a Pásztor szavai fejezik ki a Költő mélységes szenvedélyét is: csupa rövid felkiáltó mondat követi egymást:

„Garcia Lorca halott! hogy senki se mondta nekem még!
Háborúról oly gyorsan iramlik a hír, s aki költő
így tűnik el! hát nem gyászolta meg őt Európa?“

A Pásztor mélységes fájdalmát fejezi ki, hogy ezt kérdezi; a költő csak úgy eltűnhet, és nem gyászolja meg őt Európa?

A felháborodást kifejező szóáradatra a Költő megcsitult belenyugvással csak ennyit mond: „Észre se vették.“ — Látnoki erővel látja itt Radnóti saját végzetét. Ő is csak „eltűnt“, s helyette is csak „tört sorokat lelt“ az utód . . .

E sorok helyes értelmezéséhez feltétlenül látnunk kell a *szél* szó szimbólikus használatát: a szél itt is, mint Radnótinál oly sokszor, a forradalmiság szimbóluma.

A Pásztor szinte hitetlenkedve ismétli meg: „Nem menekült. Meghalt.“ Ezek a kijelentő tömondatok a felháborodás felkiáltásai után a mélységes megrendültség kifejezői: Radnótira jellemzően a legborzalmasabb valóságot a legegyszerűbb nyelvi forma közvetíti. Majd a lassú belenyugvást, beletörődést fejezi ki a következő eltűnődő kérdés: „Igaz is, hova futhat a költő?“ s a halott Federico mellett felmagasodik „a drága Attila“ alakja is. A két mártír költő mellé odaállítja a Pásztor a Költőt is: „Hát te hogy élsz? visszhang jöhet-e szavaidra e korban?“ — A visszhang említése minden költő legfőbb vágyának ad kifejezést: a költő szavaira az a megfelelő rezonancia, ha megértik mondanivalóját.

De ebben a korban a költő vágya nem válhat valóra. Itt a határozók kapnak különös súlyt, amelyeket kifejező, mély hangulati tartalommal telített jelzők is kifejtenek:

„Ágyúdörej közt? Űszkösödő romok, árva faluk közt?“

A következő sorokban gyönyörű hasonlattal világítja meg Radnóti a maga költői és emberi magatartását: a *kerge világgal* a büszke tölgyet állítja szembe, s a közte és a világ között erősödő ellentétet tömör, s így annál kifejezőbb ellentétes mondat fejezi ki: a tölgy tudja, hogy kivágják, várja is, *de addig is új levelet hajt*. Ez az ellentét ébreszti fel a költőben a vágyat a fenyegető háborús veszély idején az igazi emberi élet után:

„Jó neked, itt nyugalom van, ritka a farkas is erre . . .“ — mondja, bár a nyugalom még nem ad teljes boldogságot, ahhoz el kell felejteni, hogy a nyáj, amit a Pásztor őriz, a másé. (A kapitalista rendben nincs teljes boldogság.)

Majd rádöbben a költő: esteledik, s elköszön, igazi költői képpel:

„alkonyi lepke lebeg már, s pergeti szárnya ezüstjét.“

a *l* hangok tömörítése, a *lepke* és a *lebeg* hangsorok könnyedsége valóban lebegővé teszi az egész sort. A „*pergeti szárnya ezüstjét*“ szerkezet szemléletes képe kifejezően zárja le a verset, az állítmány gyakorító formájával jelezvén a huzamos cselekvést.

Az *I. ecloga* nyelvét vizsgálva azt látjuk, hogy a művészi szóhasználat mellett itt elsősorban a mondatfűzés művészetét kell kiemelni. Rövid, tömör a szerkesztés, hiszen, mint láttuk, nemcsak a mondat főrészei hordozzák sokszor a súlyos gondolatokat: a jelzők, határozók sem mellékes körülményeket fejeznek ki, hanem fontos mondanivalók hordozói. A szenvedély, az indulatok hullámzását klasszikusan szemléltetik a kijelentő mondatokat váltogató kérdő és felkiáltó mondatok.

A költeményt végigolvasva azonnal feltűnik, hogy egyik mondata háromszor ismétlődik, mindannyiszor a sor elején hangsúlyosan kiemelve; ez a hangsúlyozás erősen kidomborítja a fő mondanivalót: Mit tehetett a költő, hová futhatott „e kergető világ közepén?“

Nem menekült.
Nem menekült.
Nem menekült.

Várta, hogy ki fog irtatni, — várja, de addig is új levelet hajt.

Ime tehát a költői hivatástudat tükröződése az *I. eclogában*: A költői tanúságtétel fontosabb az életnél. Különösen fontos, hogy helyt álljon a költő a „felfordult világban“ is, hangoztatja Radnóti a spanyol háború, a fasizmus elöretörése idején. A költő legyen az igazra a tanú, akár élete árán is. És Radnóti életével tett bizonyosságot arról, hogy ez valóban hitvallása volt, szavai nem üres frázisok, magatartása nem költői póz!

II. ECLOGA.

(1941)

A Repülő és a Költő dialógusa.

Radnóti ezt az eclogát 1941-ben írta. Hangja keserű: a reménytelenséget, a kilátástalan helyzetet tükrözi. Ez természetes, hiszen ebben az időben a fasizálódás már egyre nagyobb méreteket ölt, s elnyeléssel fenyegeti egész Európát.

A Repülő szavaival kezdődik az ecloga. Itt is jellemző a mondatfűzés tömörsége: az első rész 6 tagmondatból áll, de csak egyetlen kötőszó van benne. Szinte balladai tömörséggel festi a Repülő éjszakai harcát a vadászokkal. Az első tagmondat hullámzó magasságú hangsorai (Jó messzi jártunk éjjel) a nyelvhát emelkedésével és „zuhanásával“ szinte a repülőgép hullámzó magasságú útját festi a harc közben. Ezt az érzést megerősíti a *messzi* hangsor köznyelvitől eltérő hangalakja is. A hasonlat (*méhrajként zümmögött a sok vadász*) hangfestő igéje a távoli

motorzúgás képzetét idézi. A *lödöztek* gyakorító igeforma a harc huzamosságát és hevesességét érzékelteti.

Kapcsolatos mondatok sora festi a lehetőséget:

„Kis hija volt s leszednek s lenn összesöprögetnek . . .“

Az *összesöprögetnek* gyakorító igeforma a veszély nagyságát, de ugyanakkor lebecsülését is jelzi: darabokra törhet a gép, de ez mások számára közömbös esemény, hiszen a *söprögetés* hangsor gyakorító képzője a cselekvés huzamosságát fejezi ki, és izgalomtól mentes, nyugodt, békés hangulatot tükröz.

Ellentétes mondat következik, és itt az érzelem változására mutat: „de visszajöttem nézd!“ Ez a magabiztosság rögtön göggé is válik, amit az igei állítmány hangulatfestő szava mutat:

„. . . és holnap újra retteg
s pincékbe bú előlem a gyáva Európa . . .“

Jellemző a Repülő egyéniségére, hogy őt elsősorban saját személye foglalkoztatja. Ez grammatikailag is megmutatkozik: nincs mondanivalójának olyan mondata, amelyben alany, tárgy vagy határozó formájában az ő személye ne szerepelne: a formánsok közül az 1. személyű igei személyrag és az 1. személyű birtokos személyrag dominál. — Csak utolsó mondatával fordul a költő felé: „Irtál-e tegnap óta?“

A Költő erre így felel: „Irtam, mit is tehetnék?“ A kérdő mondat alkalmazása a kétség kifejezése. A következő tőmondatok kapcsolatos párhuzamba állítása a hangutánzó igei állítmányokkal az írás hiábavalóságát érzékeltetik:

„. . . A költő ír, a macska
miákol és az eb vonít s a kis halacska
ikrát ürít kacéran“.

„Mindent megírok — mondja tovább —, akár neked.“ Az *akár* ebben a helyzetben lekicsinylést fejez ki.

A következő sorok hangutánzó és hangfestő szavai a légitámadás borzalmait festik. Akár az I. eclogában, itt is a jelzős szerkezetek adják a kép plaszticitását: *robbanó és beomló házsorok, vérekes hold, hörgő őrület . . .* Az igeneves szerkezetek tömörsége vészteljes intenzitást ad a soroknak. A felfordult világot érzékeltetik a különösen kapcsolódó állítmányi szerkezetek is: aminek mozogni kellene, megáll, aminek állnia kellene, mozog: *a hold fénye támológ, a terek feltüremlenek, a lélegzet megáll, az ég émelyeg, s a gépek jönnek, egyre jönnek s újra lecsapnak . . .* A hosszú két sorban egyetlen állapothatározó van: *rémülten*, s ezt a maga megszemélyesítésében pregnáns kifejezésnek kell éreznünk: *rémült az ember, aki ebben a viharban él.* — És megismétlődik a Költő szavainak bevezető sora: „Irok, mit is tehetnék“. Itt azonban

a múlt idejű formát jelen idő váltja fel: a költő írt eddig, és ír most is . . . Ehhez is bátorság kell, hiszen egyetlen verssor *veszélyes* és *szeszélyes* lehet. A költői hitvalláshoz is bátorság kell, még akkor is, ha a munka hiábavaló: ezt a gondolatot fejezi ki az előbbi tömondatok megismétlése. Majd megkérdezi a Költő a Repülőt: „Miről gondolkodol, míg szállsz fejünk felett?”

A Repülő a Költő őszinte szavaira őszintén válaszol: „Ne vess ki. Félek ott fönn.” — mondja, s megvallja, hogy ő is kedvesére vágyik. Nem találja helyét: fönt repülve lejönne, s lenn újra szállni vágy. Ősz-szenőtt gépével, hisz „egy ütemre fájunk fönn mind a ketten . . .” *Emberként* élt ő is, de szörnyű feladatra vállalkozott: embertársai pusztítására. Ezért kell ég és föld között hazátlanul bolyongania. — Az ellentétet gyönyörűen festi a magas és mély hangok váltakozása:

„Ha fönn vagyok lejönnék! s lenn újra szállni vágyom . . .” Itt a hangfestés érdekessége éppen abban áll, hogy a lefelé törekvést a magas, a felfelé törekvést mély hangok festik, s ez gyönyörűen juttatja kifejezésre a felfelé vagy lefelé törekvés gátló körülményeit . . . Ime, nemcsak a költő küzd kétségekkel! A Repülő a Költőhöz fordul megértésért: „De jaj, ki érti meg . . . Irsz rólam?”

A hosszú, szinte monológnak tűnő részeket egyetlen sor, a Költő rövid mondatai zárják le:

„Hogyha élek. S ha lesz még majd kinek.”

Melyik a fő gondolat, amelyik ezen az eclogán végigvonul? Itt is megismétlődik, de itt többféle variációban az „Irtam, mit is tehetnék?” gondolata. — Az első variációban a kétség hangja jut kifejezésre a kérdő mondatnál. A második variáció ismét egyszerű ténymegállapítás: „Irok, mit is tehetnék.” Ez a jelen helyzet rögzítése. S a befejezés: „Irsz rólam?” a jövő képét festi elénk, de ez a kép nem biztató („Hogyha élek, s ha lesz még majd kinek”). A múlt, jelen és jövő egymásmellettiége arra utal, hogy a Költőnek mindig, minden körülmények között írnia kell.

A II. eclogában Radnóti mély humanizmusa tükröződik. Megrázó erővel emeli fel szavát a háború örült pusztítása ellen, de ugyanakkor rámutat arra is: az uralkodó osztályok elvetemültsége és nem a nép az oka a sok borzalomnak, hiszen a Repülő szavai bizonyítják, hogy a lélektelen fasiszta katonai fegyelem zubbonya alatt érző és fájó emberi szív dobog.

III. ECLOGA

(1941)

Ebben az eclogában megszakad az eddigi és a megszokott párbeszédes forma: itt csak a költő hangját halljuk, második szereplőként mégis ott érezzük a Pásztori Múzsát, hiszen minden versszak megszólításával kezdődik, s a költő végig hozzá beszél, hozzá esdekel segítségért: a tiszta szerelem erejével segítse őt át e borzalommal teli világon.

A költő egy álmos kávéházban ül, de nem érzi vele a közösséget. A Pásztori Múzsát hívja segítségül, itt, a nagyvárosi élet forgatagában. Bár nagyváros zajában él, a szabad természetbe vágyódik, ahol kevesebb a zaj, mégis az élet, a természet mozgalmasabb. Ezt bizonyítja a határozós szerkezetek szembeállításai: az *álmos kávéházzal* szemben a *mező*, amelyen *fut a fény*. Az álmos kávéház jelzős szerkezet terjedelmes hangsoraival is ránknehezedik, és szinte megkönnyebbülten lépünk ki a mezőre, ahol *fut a fény*. A rövid hangsorok, az erőteljes praedicatív szerkezet fokozzák ezt az érzésünket. S lám, ez a csendes világ csendessége mellett is mozgalmas: a kis vakond *némán túr*, de még a föld sem mozdulatlan, változatlan: *kis púpjai nőnek*. — A ladikok alján a halászok alusznak, mégsem érezhetjük őket resteknek, hiszen ők már *munka után* pihennek, míg a kávéház *álmossága* a tunyaság jelképe.

A mező békés képe után visszahozza a zaj a költőt a kávéházba, ahol *hét ügynök ricsajoz*. A hangutánzó igei állítmány pontosan jellemzi a helyzetet. Heten is vannak együtt, beszélgetnek is — hiszen ricsajoznak —, de csak az érdek fűzi őket össze, nem a barátság, vagy a szeretet. Ezt mutatja számunkra az *árva legények* jelzős szerkezet.

Az ügynökök mellett jogtudorok is vannak ebben a kávéházban. A *jogtudor* szó használata egészen sajtószerű hangulatot kölcsönöz a képnek: hivatalos, s ez is azt mutatja, hogy ezek is csak „hivatalból” vannak együtt. Furulya helyett már csak a szivarozáshoz értenek: nem értenek az egyszerű természet nyelvén. Egyetlen mondat az egész versszak, s ez egységbe fogja a képeket.

A költő is ezek közé a városi emberek közé került: hiszen ő is itt tanít. De ő nem adja meg magát: két óra közt *berohan* (ez az igei állítmány a *fut*-hoz kapcsolódva azt mutatja, hogy ő is inkább a mezei élet embere), s *elmélkedik a füst szárnyán* a szerelemről. Íme a Radnóti-anya-jelmező realitás hogy előtérbe lép! A szerelemről elmélkedik, de nem tudja nem észrevenni az őt körülvevő füstöt, mint ahogy maga boldogan él, de nem tudja nem észrevenni az őt körülvevő háború megszüntetését. Előző versében (Csodálkozol, barátám...) találjuk ezt a nagyon is jellemző sort: („világok gondja rajtam, világok gondja fáj.“). Festői kép következik: a költőnek a vágy kamaszos vadonából már csak kiszáradt fa maradt, melyet egy csöppnyi, kancsali madárfütty sem szülhet újra. A „*vágy kamaszos vadona*” jelzős szerkezet igen kifejező: a birtokos színtagma (a vágy vadona) utal az ifjúkori vágyak, álmok szertelenségére: a vadon is kusza, rendezetlen, akár az ifjúkori vágyak. Ezt a tényt lélektanilag a *kamaszos tulajdonságjelző* indokolja. A kamaszos vágy letisztult, sőt, letört, a vadonból csak kiszáradt fa maradt, s nem újítja meg azt a csöppnyi kancsali madárfütty. A *csöppnyi madárfütty* szerkezetben a jelző a mérték egészen kis fokára utal, míg a *kancsal* melléknév-i képzős származéka nyilván a csali (álnok, hazug) szóval mutatott azonos formája miatt került be jelzőnek.

Ismét a Pásztori Múzsához fordul a költő. A sor elején álló megszólítás hangsúlyánál fogva külön nyomatékot kap, s a *segíts!* felkiáltás a hangsor szerkezeténél fogva is (e—i) szinte a sikoltás erejével hat

ránk. Ezt az érzésünket csak fokozza a felkiáltójel-parancsolta szünet. Menekül a költő a nagyváros zajától, s kedvesét látja, róla fest plasztikusan szép képet. A jelzős szerkezetek belsőleg-külsőleg megismer-tetik őt, akiről a *hajnal kürtjei rikoltnak*. A pregnáns kifejezések (*nyurga mosolygás, táncos, okos léptek*) teljes élethűséggel állítják elénk a kedvest. Az igei állítmányok halmozása mozgalmassá teszi a képet (*mozdul, ölel, nézi*), s ezzel a kedves friss, mosolygó alakja szinte ele-venné lesz előttünk.

De hiába idézi fel a költő a kedves képét . . . Ismét a Pásztori Múzsához kell segítségért kiáltania: megismétlődik az előző felkiáltásos megszólítás. Bár szerelemről dalol, „*karmol folyton a bú, új fájdalom úz a világban, mindig, újra csak új!*“ A *karmol* igei állítmány jelenté-sében igen találó: a *karmol* fogalmában mélyhangrendűségénél fogva benne van a nagyobb intenzitás, a fájdalom fogalma is. A szüntelen megújuló fájdalmak sorát jelzik a jelzők és határozók (*folyton, új*), de különösen a „*mindig, újra csak új!*“ félmondat. Igen erős intenzitású az „*úz a világban*“ határozós szerkezet. A *világban* határozó inessivusi ragja tökéletesen kifejezi, hogy az újabb és újabb fájdalmak elől nincs hová menekülni. Ha a *világba* forma lativusi ragját alkalmazta volna a költő, az azt mutatná, hogy még valahol a világon talán van menekülés, van megnyugvás. De ez az inessivusi rag nem ad erre lehetőséget: a *világban* mindenütt úzi a fájdalom . . . És íme, hol van már az előbbi versszak szárnyalása, a kedves boldog dicsérete? A költő lemondóan állapítja meg: „ . . . elpusztulok itt hamar én is.“ Ebben a mondatban nincs lázon-gás, csak fájdalmas belenyugvás. Ezt mutatja a mondat elhelyezése, hangsúlytalansága. Külön nyomatékot kap az *itt* határozószó: korai, idő előtti halálra készül, s ennek ez a világrend az oka: *itt* pusztulok el, ebben a felfordult világban, ahol „*görbén nőnek a fák, sóbányák szája beomlik*“: semmi nincs a helyén. Ezt a világot még az élettelen anyag sem nézheti érzéketlenül, ez a világrend még az élettelen anyagnak is fáj. Innen a megszemélyesítés: „*falban a téгла sikolt*.“ S a költő szen-vedéseitől még álmában sem menekülhet, ha sikerül is elaludnia: „*így álmodom én, ha elalszom*“ — írja. S itt a feltételes kötőszó azt jelzi, hogy az álom is csak esetlegesen hoz enyhülést.

A költőt egyre nagyobb elkeseredettség ejti hatalmába. Ismét a Pásztori Múzsához fordul segítségért, hiszen *úgy hálnak e korban a köl-tők* . . . Ismét a költői halál újra és újra feltűnő képe. Itt sem lehet azon-ban csak azt látnunk, hogy Radnóti a maga egyéni sorsa miatt aggódik, csak a maga egyéni problémájával foglalkozik, hiszen a fasizmus által felidézett háborús veszedelem nemcsak egy ember veszedelme, sőt nem is csak egy nemzeté, hanem az egész világé. Így fonja össze Radnóti művészien a maga egyéni sorsát a közösség sorsával.

A következő mondat nagyon jellemzően idézi az eclogák hangulatát: *csak ránkomlik az ég* . . . A *ránkomlik* igei állítmány történést fejez ki, s a véletlenséget, a szándéknélküliséget méginkább kiemeli a *csak* mó-dosító szó. Nem marad emlék a költő után, legfeljebb néhány vers (ez is visszatérő gondolat, s ismétlődése mutatja, hogy mennyire foglalkoz-

tatja a költőt). „Szerelemről írhatok én még?” — kérdi a költő, majd ismét kiragadja magát a sötét gondolatokból, s a kedves alakját képze-
zeli maga elé:

„Csillog a teste felém, ó Pásztori Múza, segíts hát!” A *csillog* állít-
mány kifejezi, hogy a kedves képe reménysugárként csillan fel sötét
gondolatai között. A költemény folyamán egyre visszatérő motívum
(*ó Pásztori Múza, segíts hát!*) zárja az eclogát.

A III. ecloga mondattani sajátossága a sok felszólító, felkiáltó mon-
dat. Éppen ezért ennél az eclogánál különösen érdekes az intonáció. A
sokféle mondattípus variálása változatossá teszi a hanglejtést. Az egyes
szakaszok egyre rövidülnek, de rövidülnek a mondatok is, s ez magával
hozza a tempó gyorsulását. — Mindez az érzelmek, az érzések felfokoz-
zott voltát és egyre erősebb fokozódását mutatja. Erre utal az igei állít-
mányok hosszú sora is, amelyek között igen sok a hangutánzó, hang-
festő szó. Ez különben minden ecloga sajátos vonása, amit Zlinszky
Aladár azzal indokol, hogy a pásztori idill a természet ölen élő embe-
rek életét rajzolja, s így önként kínálkoznak számára a természeti han-
gok [8].

IV. ECLOGA

(1943)

A Költő és a Hang dialógusa. A reménytelenség, a végtelen elkese-
redettség hangja szólal meg benne.

A Költő kezdi a beszélgetést:

„Kérdeztél volna csak magzat koromban . . .

Ó, tudtam, tudtam én!

Üvöltöttem, nem kell a világ! goromba!”

A félmondatok a költő mély keserűségét fejezik ki. A *tudtam* nyomaté-
kosító ismétlés a kétségbeesetten dacos gyermek élethű képét állítja
elénk. Az *üvöltöttem* állítvány a legerélyesebb tiltakozásra utal: nem
kell a világ! goromba! — Ebben a goromba világban a *sötét rácsap* az
emberre, a *fény vág!* — A felkiáltó mondatokat kijelentő mondatok kö-
vetik. Ez már a belenyugvás: *És megmaradtam*. Sőt a sok szenvedés
már meg is edzette: a *fejem rég kemény*. — De még mindig a dacos
gyermek képét idézi:

„S tudóm erősödött csak, hogy annyit *bőgtem* én. —“

A Hang is a világ durvaságát érzékelteti: a vörheny és a kanyaró
partradobta a költőt, a *tó kiköpte*. Majd a sok bántalom mellett mégis
akad, aki *karjára veszi* a költőt: az idő. Az idő dajkálja, a *lucskos és rej-*
telmes gépezet szolgálja. Miért? . . . ó miért? — Nincs válasz e kér-
désre . . . Majd tovább így ír: „. . . s a rettentő virág nem nyílik még

húsodban tán a rák.“ — A *rettentő* igenév jelzői használata a *virág* mellett megdöbbenővé teszi ezt a jelzős szerkezetet. Különb en ez a kép nyilván Babits Mihály tragikus halálának hatása alatt született, amiről Radnóti már előbb megrázó versben emlékezik meg (Csak csont és bőr és fájdalom).

A költő ismét egészen rövid mondatokkal válaszol:

„Születtem. Tiltakoztam. S mégis itt vagyok,
Felnőttem. S kérdezed: miért? hát nem tudom.“

Ismétlődik itt is a *miért*, most már választ is kapunk rá, de ez a válasz: *hát nem tudom*. — Ez a felsorolás szinte azt mutatja, hogy a költő értelmetlennek érzi életét, amelyben semmi említésre méltó nem történt, amelyik csak keserűséget okozott. Azért tiltakozott ellene. S mi az, ami minden baj forrása?

„Szabad szerettem volna lenni mindig,
s örök kísérték végig az úton.“

A Hang figyelmezteti: volt szép is az életében, s egy pillanatra ismét megjelenik előttünk az idilli táj, a *szellőtől fényes csúcsokkal*.

„s láttál, ha este jött, a hegyre töppedt
bokrok közt térdepelni egy jámbor őz-sutát.“

A *töppedt* hangalakjánál fogva is igen szemléletes igenév. A táj békés, nyugodt hangulatát alátámasztja az őz, a legszelídebb állat megjelenítése, s az a szelíd őz is térdel, nyugodtan van, nem fenyegeti semmi veszély.

Mennyire pontos megfigyelő Radnóti! Még a napfényben álló fatörzsön megcsillanó gyantacsöpp sem kerüli el a figyelmét. Boldog ez az idilli táj, itt nincs mitől tartani. A folyóból *meztlen* ifjú asszony lép partra, s a szarvasbogár kezedre száll. — A kapcsolatos mondatok sora ízi egységessé a képet.

A költő azonban félbeszakítja a Hangot:

„Rabságból ezt se látni már!“

A rím erőteljesen kapcsolja ezt a mondatot is az előző sorokhoz.

Mélységes vágyakozás tölti el a költőt a nyugodt, békés élet után:

„Hegy lettem volna, vagy növény, madár . . .
vigasztaló, pillangó gondolat,
tünő istenkedés.“

Ebben a részben a *pillangó gondolat*, majd a *tünő istenkedés* jelzője is a pillangó rövid, de könnyed, vidám, gondtalan életét idézi. Annál erőteljesebben hat a rákövetkező, szinte kétségbeesett felkiáltás:

„Segíts szabadság,
ó hadd leljem meg végre honnomat!”

Milyen csodálatos mestere Radnóti az ellentétek plasztikus kifejtésének! Ezekben a sorokban is a könnyed, lebegő képek csak kiemelik a helyzet súlyosságát.

Ismét elliptikus mondatok sora következik, melyek igen erős érzelmi feszültséggel töltik meg ezt a részt:

„A csúcsot újra, erdőt, asszonyt és bokrokat,
a lélek szélben égő szárnyait!
És megszületni újra, új világra . . .“

A végtelen vágy kifejezése ez az új világ iránt, amit hangsúlyoz az új szó háromszoros megismétlése.

„Még csönd van, csönd, de már a vihar lehell . . .“

Az ismétlés, a szórenddel történt kiemelés fokozzák a csönd hatását, amelyre ellentétként következik a második mondat. Az ellentétet a tartalmi ellentétén kívül (csönd-vihar) kiélezi az ellentétes mondat alkalmazása is. Az alany előtt álló határozott névelő (*a vihar*) használata itt azt mutatja, hogy az a vihar jött el, amelyet a költő már régen gyanított, régen sejtett. Még csak *lehell* a vihar, s az érett gyümölcsök még csak *ingnak az ágakon*, de a lepkét már elsodorja a szél, s *a fák között már fuval a halál*. A fokozás művészi formája: ime, a gyengébb már pusztul . . .

És már tudom . . . Az és kötőszó jelzi: a következő sorok logikus következtetések az előzőkből. — Az érett gyümölcsök *ingnak* már az ágakon, s a költő érzi, ő is halálra érik. Visszatér a második rész gondolatára: az idő karjára vette, emelte, de az idő is hullámszik, s leejti őt. Az *emelt* — *leejt* egymás melletti használata az idő rövidegét jelzi, ami a két mozzanat között eltelik: a két ige hangzása is hasonló, pedig az egyik múlt, a másik jövő időt fejez ki: ime, alig van különbség időben a múlt és a jövő között.

Rab voltam — írja, s magánya lassan nő, mint a hold karéja. De a jövő képe más:

„Szabad leszek, a föld feloldoz,
s az összetört világ a föld felett
lassan lobog. Az íróablak elrepedtek.“

Különösen súlyos az utolsó mondat mondanivalója. Nincs mire, nincs miért írni. Majd a *súlyos szárnyú képzelethez* fordul, s ez a megszólítás is mutatja, mennyire nehéz gondolatok foglalkoztatják, ha a jövőt látja.

A Hang válaszol: A gyümölcs már ring, s lehull, ha megérik. A költőnek is ez a sorsa: ha hivatását betöltötte, elnyugtatja a föld. De a harag

füstje, amely az összetört világ lobogásából keletkezik, szálljon az égi,

„s az égre írj, ha minden összetört!“

Íme, még ez a reménytelenséget és elkeseredettséget tükröző vers sem vállalja a helyzetbe való teljes belenyugvást: lázadással végződik, lázadásra biztat. Hangja megrázó, az az apokaliptikus hang, amelyik a szabadságharc bukása után Vörösmarty legmegrendítőbb költeményeit jellemzi. Méltán állapíthatjuk meg, hogy ebben az eclogában Radnóti már Vörösmartyig emelkedett. A lázadás hangja pedig azt mutatja: Radnóti hitte, hogy nem pusztulhat el a haza, a világ, bármilyen nehéz helyzetben is van. Túl kell élnie a náci sötétség szörnyű korát: s ha „az összetört világ a föld felett lassan lobog“, ha a fasizmus elpusztult, akkor újra fog születni új világra ő is, nemzete is, s az egész világ.

V. ECLOGA

(1943)

(Töredék, Bálint György emlékére)

Megszólítás vezet be az eclogát: Drága barátom! A tulajdonképpeni megszólítás (barátom) *drága* jelzője nem a megszokott, tartalom nélküli megszólítási formula. Radnóti költészetében ez a szó valami meghitt, kedves hangulatot idéz (feleségével kapcsolatban is használja ezt a jelzőt, sőt megszólításaként is előfordul). — A meghitt, meleg hangú megszólításra éles ellentétként következik a mondanivaló: *hogy dideregtem e vers hidegétől*. — A *vers hidege* szokatlan álbirtokosjelző szintagma, s éppen e szokatlan szókapcsolás kölcsönöz neki igen élénk érzelmi tartalmat. A *hogy* fokhatározó értékben áll a mondatban, kiemelt helye erős hangsúlyt biztosít számára, s ez a nyomatékosság feltétlenül a nagyobb fokot jelöli.

A második sor elején még nagyobb nyomatékkal ismétlődik meg a fokhatározó: *hogy rettegtem a szót*. Itt a praedicativ szerkezethez szokatlanul kapcsolódik a határozós szerkezet helyett a tárgyias szerkezet, ez a latin nyelvű forma még jobban kiemeli a *szót* . . . Ma is elmenekültem előle. *Fél sorokat róttam* — írja tovább. A *róttam* ige használata azt mutatja, hogy nem teljes figyelemmel, odaadással, költői tudatossággal dolgozott a versen: a fájdalom megakadályozta ebben.

„Másról, másról igyekeztem
írni, hiába! az éj, ez a rémes, rejtekező éj
rámszól: róla beszélj.“

Nyomatékosító ismétléssel kezdődik ez a rész. Az *igyekeztem* hangsor kifejezi, hogy ez a szándék csak törekvés maradt: de ezt nyíltan meg is

mondja a következő mondatértékű felkiáltás: *hiába!* A következő szakasz röviden koppanó szavai a sok *r* hang kemény kopogásával, a sziszegő hangok sejtelmességével művészien idézik a rémteli éj hangulatát. A *róla beszélj* felszólítást az egyenes idézet teszi erőteljessé.

A borzalom, a rémteli éj borzalma felriasztja a költőt: *s a hang elhallgat, hallgat, akár Ukrajna mezőin a holtak . . .* — Az elhallgat kezdő ige után a hallgat tartós ige alkalmazása a huzamosságot jelöli.

A következő kép a „közelítő tél“, a holnapok képét festi: suhog a tél *vad* jóslata, húznak a *súlyos* fellegek: vad, súlyos világ köszönt ránk, a háború embertelen terhei egyre nyomasztóbban nehezednek mindenkire, s az erőfeszítések hiábavalóságának tudata csak növeli a jövő bizonytalanságát.

„Élsz-e, ki tudja?“ *Eltűnődő* a kérdés, s ez jelzi előre azt a bele nyugvást, amit a következő sorok közvetítenek számunkra.

Az „eltűnés“, a halál művészi festése a következő kérdés:

„Jársz az avarban az erdei sár sűrű illata közt, vagy
illat vagy magad is?“

A helyhatározóból névszói állítmánnyá emelkedő szerkezet mutatja az alany azonosulását a hellyel: *illat közt jársz, vagy illat vagy magad is?*

A szálldosó hó eltakar mindent. — Hová lett az idilli táj? Itt már csak a szomorú realitás az úr.

„*Eltűnt, — koppan a hír.*“ — A Radnótinál megszokott, mély érzelmet kifejező, minden sallang nélküli tőmondat: az erős szenvedély kifejezése, a legegyszerűbb nyelvi formával.

A hír közömbösen hangzik, de a jóbarát szíve megdobbán, sőt megdermed tőle. Oly élénken képzelet maga elé barátját, akár a holtat. S a döbbenet megállítja az írásban: „*Mégsem tudok írni ma rólad!*“ A *mégsem* megszorító kötőszó általában olyan következményt jelöl, amit az előzmények után nem várnánk. Ezért hat ránk olyan mélyen a befejezés.

Igen érdekes ennek az eclogának a mondatszerkesztése. A tört sorok, a „félsorok“, a tört mondatok a helyenként egészen eluralkodó *r* hanggal az élet keménységét hirdetik, mely derékba töri a nagyszerűen induló életpályát is.

Érdekes megfigyelnünk, hogy a „félsorok“ összeolvasva önmagukban is értelmet adnak, sőt, ezek hordozzák a fő mondanivalót:

Félsorokat róttam.
(. . . az éj) rámszól: róla beszélj.
Eltűntél.
Élsz-e, ki tudja?
S nem tudnak semmit.
illat vagy magad is?
Eltűnt, — koppan a hír.
Mégsem tudok írni ma rólad!

Ebben az eclogában sincs párbeszédés forma, de — akár a III. eclogában — itt is megvan a második személy: a drága barát. Az eltűnése miatti bánat itt elnyom minden más érzést, itt nincs más, csak a fájdalom...

VII. ECLOGA

(1944)

A költő egy este hangulatát örökíti meg. Az est homályában feleségére gondol, remélve, hogy legalább álmában eljuthat hozzá.

A költemény megszólító jellegű kérdőmonddal kezdődik: *Látod-e*, s néhány sorral lejjebb megismétli és személyessé teszi a megszólítást: *látod-e, drága?*

A költemény első két sorából pontosan megtudjuk, kinek, mikor, hol írta a költő. Az idő: alkonyat, a hely: a szögesdróttal beszegett vad tölgykerítésen belül fekvő barakk. A *vad tölgykerítés* mint pregnáns kifejezés művészien utal a hely zordságára, az örök vadságára; hiszen a kerítésnek is az a feladata, ami az öröknek: elzárni azt a boldogtalan embercsoportot az édes otthoni tájtól. A szögesdrótos, súlyos tölgykerítés, a barakk azonban *lebegő* lesz, könnyűvé válik, ha sikerül megszabadulni nyomasztó tudatától a hazagondolás perceiben. Lassan-lassan eltűnik a drót: *felszívja az este*. Rendkívül szemléletes kifejezés: szinte érzékelhető a lassú sötétedés.

A rabság keretét elereszti a lassú tekintet. Mély realitásról tesz tanúságot az igei állítmány, a megszemélyesített kép. De hiába tűnik el a sötétben a kerítés, *az ész, az ész az tudja a drót feszülését*. A nyomatékosan megismételt alany erősen hangsúlyozza: a rabság tudatától nem lehet szabadulni.

Itt következik a második megszólítás, amit a költő már személyessé tesz, mintegy maga mellé képzelve azt, akihez beszél, s akihez oly meghittén szól, mintha ott ülne mellette. A nappali kemény szenvedések (*megettörtett* testünk) csak ilyenkor oldódnak fel, a képzelet is ilyenkor szabadul csak, *amikor az álom, a szép szabadító* (a hátravetett jelző igen szemléletes azonosítás), feloldja a fáradtságot, szenvedéseket. S mi is lehetne a vigasz, az erőt adó: *a fogolytábor hazaindul ilyenkor*. — *A megettörtett testünk* szerkezetben az igenévi jelző azt érzékelteti, hogy nem önként, szabad akaratukból dolgoznak itt az emberek: erre utal az igenévben lévő műveltető képző. Ez a szerkezeti forma régmúlt időket idéz. Mintha a XVII. században lennénk, és a rabságba hurcolt prédikátorok siralmas énekét hallanánk. Azok is egy eszméért szenvedtek, és vállalták sokszor a vértanúságot is, akár Radnóti, de a megettörtett testben töretlenül élt a jobb világba vetett hit.

A képzelet, az álom, a szabadulás eszményi, boldogító légköréből a realitás prózai talajára lépünk, amit a határozós szerkezetek fejeznek ki:

„Rongyosan és kopaszon, horkolva repülnek a foglyok,
Szerbia vak tetejéről búvó otthoni tájra.“

Megrázó keveredése ez a rész a földhözragadt nyomornak, a teljes kifosztottságnak (*rongyosan és kopaszon*) és az igazi emberi élet utáni vágynak: hiszen ez a földhözragadt tábor repülni is képes még, ha a hazatérés reménye erőt ad ehhez. — De otthon is a félelem az úr. Ez a félelem kettős: félelem a fizikai pusztulástól, de még talán ennél is nyomasztóbb a náciizmus szörnyétől való irtózat, amelyik az erkölcsi létet fenyegeti pusztulással, megcsúfolván mindazt, ami emberi. Kifejezően érzékelteti ezt a *búvó otthoni táj* igenévi jelzője, az egész jelzős szerkezet, amelyik sóhajszerűen megismétlődik. A költő két sorban háromszor említi az otthont, s ez is azt mutatja, hogy mennyire az otthon képe foglalkoztatja. A következő sorokból pedig a *haza* emelkedik ki.

A költő szíve elszorul, iszonyú kétségek gyötrik, s ezek kérdő mondatokban jutnak kifejezésre:

„Ó, megvan-e még az az otthon?
Bomba sem érte talán? s van, mint amikor bevonultunk?
És aki jobbra nyöszörg, aki balra hever, hazatér-e?
Mondd, van-e ott haza még, ahol értik e hexametert is?“

Van-e még otthon, hazatérnek-e ennyi szenvedés után (erre utal a *nyöszörg* ige), van-e még haza, ahol értik e hexametert? Ismét az ellentét: a kopasz, rongyos foglyok, köztük ő maga, s a hexameter, amelyik már hangsorával is a klasszikus világ tiszta szellemiségét idézi, a tiszta szellemiséget, amelyik olyan messze van tőle, csak az ész, az tudja, illetve reméli, hogy létezik.

Terjedelmes mondat következik: a szürke egyhangúság festése:

„úgy írom itt a homályban a verset, mint ahogy élek,
vaksin, hernyóként araszolgatván a papíron;
zseblámpát, könyvet, mindent elvettek a Lager
őrei, s posta se jön, köd száll le csupán barakkunkra.“

A Lager szó használata a hely hangulatát idézi. A Lager őrei elvettek mindent, ami a fogságot elviselhetővé tette: *zseblámpát és könyvet* (a fizikai és szellemi világosság szimbólumait). *Köd száll le csupán*: a köd is szimbólum: ismét a homályra utal a költő.

Tovább húzódik a szellemi és fizikai lét párhuzama: rémhírek és férgek közt él itt az Európa minden tájáról összezárt tábor. Megkapó ellentét: a *szétdarabolt*, lázas test, s az *egy* élet, amit közösen él minden tag...

A következő sor a kecségetető jövő képe, amit a remény nyújt: a jóhír, a szép asszonyi szó, a szabad emberi sors... Megvalósulhatatlannak tűnő kívánságok ezek, s határozatlan tárgyként jelennek meg a mondatban. De biztos, határczott a vég, bár sűrű homályba bukik, (*várja a véget*: határozott a tárgy). — A hátravetett jelző (*a sűrű homályba bukót*) ismét a homály, a sűrű homály képzetét idézi.

A költő riasztó realitással festi elénk helyzetét: „*Fekszem a deszkán, férgek közt fogoly állat . . .*“ Mennyi vád ebben a sorban!

A költő visszatér a kiinduló képhez: de most már nemcsak esteledik, már este van. Az állítmányok érzékeltetik az idő múlását:

„Este van, egy nappal rövidebb, lásd. újra a fogság és egy nappal az élet is. Alszik a tábor.“

Időközben feljött a hold, s megvilágítja a tájat. A holdfényben *újra jeszülnek a drótok*, s fegyveres őrszemek árnya lépdél a falra vetődve: az árny megszemélyesítése a lépdél gyakorító igével praedicativ szerkezetet alkotva, a keserű fogság reménytelenül hosszú időtartamát fejezi ki.

Az utolsó versszakban ismét hitveséhez fordul a költő:

„Alszik a tábor, látod-e drága, suhognak az álmok, horkan a felriadó, megfordul a szűk helyen és már újra elalszik, s fénylik az arca.“

A *suhognak* hangutánzó szó az V. eclogában is előfordul („Ujra suhog ma a tél vad jóslata“). A *suhog* igéhez, akárcsak ott, itt is valami sejtelmes, félelmetes elem asszociálódik: erre utal a következő sor: *horkan a felriadó*, majd újra elalszik, s *fénylik* az arca. Az utolsó tagmondat állítmánya itt kifejezi, hogy az álom már újra békés, s nyilván a veszedelmektől megmenekült bűvő otthoni tájon jár az álmodó. Csak a költő van még ébren, felesége képét idézi, s várja az álmot, az enyhetadót, „mert nem tudok én meghalni se, élni se nélküled immár.“

Csendes, elbeszélő, szinte azt mondhatnánk, beszélgető hangnem uralkodik ebben az eclogában. A bensőséges, meghitt hang a lecsitult, de annál erőteljesebb, annál örökéletűbb szeretet megkapó kifejezése.

A hosszú, helyenként már szinte terjengősnek tűnő mondatok a meghatározhatatlan tartamú, gyötrelmesen egyhangú fogságot illusztrálják, szimbolizálják. A homály, a szürkesség, a rettegve bűvő otthoni táj képe, s a szögesdróttal szegett vad drótkerítés adják meg az ecloga alaphangulatát: e szavak jelentésüknél és alakjuknál fogva is alkalmasak arra, hogy érzékeltessék a költő megtörtségét. A prózai realitással írt sorok többet érnek a legékesebb vádiratnál: kitűnik belőlük, mennyire embertelen volt az a világ.

VIII. ECLOGA

(1944)

A költő látszólag visszatér az eredeti párbeszédes formához, mintegy keretbe foglalva ezzel az eclogákat. A Költő és a Próféta párbeszédét halljuk. A két szereplő megjelenítése azonban csak látszólagos: a

Költő és a Próféta lényegében egy személy, a prófétikus ihlettel, a lát-noki erővel rendelkező vates alakja áll előttünk.

Radnóti más alkalommal is szerepeltet prófétát (Lapszéli jegyzet Habakuk prófétához, Töredék): a próféta alakja mindenütt a világ gonoszsága, a világ romlottsága felett érzett nemes, szinte emberfeletti *düh* megtestesítője. Habakuk prófétához így ír: „... légy velem szigorú Habakuk!... Kormozz be talpig, te fekete düh!” — A Töredékben pedig ezt mondja: e szörnyű korra

„... méltó átkot itt úgysem mondhatna más, —
a rettentő szavak tudósa, Ésaías.“

Az ecloga a Költő szavaival kezdődik: üdvözli a *vad* hegyi úton sietve haladó *szép* öregembert. A *vad* hegyi út az élet, a világ keménységére utal. A *szép öregember* jelzős szerkezet mutatja azt, hogy nemes az az érzés, ami a Prófétát úzi, hiszen a *düh* általában elcsúfítja az arcot, a Költő pedig *szép* öregemberről beszél. A sietséget érzékeltetik a „szárny emel-é, avagy üldöz az ellen?” kérdő mondatok. Majd felel is a Költő a kérdésre: *szárny emel, indulat úz, a szemedből lobban a vil-lám.* — Az igei állítmányok (*emel, úz*, majd befejezőképpen a *lobban* mozzanatos ige) a gyorsaság érzékeltetői. Ismét üdvözli a Költő az agg férfiút, s mintha maga is átvinné a Próféta rohanó ütemét, nem áll meg a mondatok között, hanem egyetlen lélegzetre mondja el a tagmondatok egész sorát: felismeri a *nagyharagú próféták* egyikét, s megkérdezi tőle a nevét.

A Próféta válasza így kezdődik: „Hogy melyik-é?” ebben a kérdő mondatban a *hogy* kötőszó és az *é* kérdőszó alkalmazása a felháborodás kifejezője. Majd megadja a választ. Náhum ó, aki Ninivé buja városa ellen zengte a szót. A *harag teli zsákja* volt ő! — Ez a néhány sor is mutatja, hogy az ecloga hangja egyrészt a klasszikus eposzok, másrészt a hitvitázó irodalom hangjára emlékeztet (nagyharagú próféta, zengtem a szót, a harag teli zsákja valék én).

A Költő válasza: ismeri a Próféta ős dühét, mert fennmaradott (a hosszabb igeforma ünnepélyesebb hangulatot kelt), amit írt.

A Próféta megjegyzi: *fennmaradott*. Ellentétes mondat jelzi ennek a ténynek a hiábavalóságát: „*De a bűn szaporább, mint annak előtte.*“ — A *szaporább* hangsor kiemelt állítmányi értékében a nagyon gyors növekedésre utal. — Hogy mi lesz a világ sorsa, nem lehet tudni, de a bűnnek bűnhődnie kell — hirdeti a Próféta.

A Költő és a Próféta személye itt, ezen a ponton azonosul: a Költőt is áthatja a Próféta dühe, s a hangnem is hasonló a Prófétáéhoz: a *gyors nemzetek öldösik egymást* megállapítás szerkezete itt is a klasszikus eposzok hangját idézi (a gyakorító forma az állandóságot fejezi ki), a *falánk, fene sáskák* említése pedig a hitvitákét.

De mit használ mindez? — hangzik a kérdés, és hatalmas erejű, mély érzelmi telítettségű felkiáltó mondat a válasz erre: *hisz az ember az állatok alja!* A Költő ezt az állítását a háború megrázó képeinek sorával bizonyítja:

„Falhoz verdesik itt is, amott is a pötty csecsemőket,
fáklya a templom tornya, kemence a ház, a lakója
megsül benne, a gyártelepek fölszállnak a füstben.
Égő néppel az utca rohan, majd bűgva elájul,
s fortyan a bomba nagy ágya, kiröppen a súlyos ereszték
s mint legelőkön a marhalepény, úgy megsugorodva
szertehevernek a holtak a város térein . . .“

Az első mondat igei állítmányának gyakorító képzője, a helyhatározó szó magas és mély hangrendű formájának egymásmellettsége azt mutatja, hogy gyakori, mindenütt előforduló jelenség ez. A *pötty csecsemő* jelzős szerkezet a jelző hangalakjánál, hangulatánál fogva a gyengéd részvét kifejezője. — A következő részben hangutánzó és hangfestő szavak sűrítése (bűg, fortyan), a megszemélyesítések (az utca rohan) igen szemléletessé teszik a képet, amit a fogalmi ellentétek méginkább fokoznak (a gyártelepek fölszállnak, a *súlyos* eresztékek *felröppennek*). A pusztá realitással, minden felesleges mellőzésével közölt mondanivaló éppen úgy „az igazra tanú“ költőnek a legtekéletesebb vádirata, mint a VII. eclogában a fogolytábor leírása.

Majd megkérdezi a Költő a Prófétát:

„Az ősi gomolyból
mondd, mi hozott most mégis e földre?“

Válaszként ismét a jellemzően tömör forma, a tőmondat jelenik meg: *A düh*. Majd megokolja ezt a dühöt, amelyik inkább fájdalom. A kötőszóval kezdett mondat jelzi, hogy ez a mondanivaló az előbbieket folytatása:

„Hogy az ember
újra s azóta is árva az emberforma pogányok
hadseregében.“

Az *újra és azóta is árva* szerkezetekben az időhatározós szerkezetek locativusi és lativusi irányulásának egymásmellettsége jelzi a folytonosságot, a huzamosságot. Az *emberforma pogányok hadserege* jelzős szerkezet tulajdonságjelzője azt mutatja, hogy csak külsőleg ember az ember, s ezt a tényt mintegy megokolja a jelzett szó fogalma: a *hadsereg*. A háború okozta, hogy az ember emberségének csak formáját tarthatja meg. — Majd ezt mondja a Próféta:

„S látni szeretném újra a bűnös
váarak elestét, s mint tanú szólni a kései kornak.“

A Költő válaszában felvetődik a kérdés:

„. . . de mondd, évezredek óta lehet, hogy
így él benned a düh? ilyen égi, konok lobogással?“

Az *él* állítmány jelzi a szünetnélküliséget, ugyanerre utal a *konok* jelző.

A Próféta terjedelmes mondattal válaszol: ő is a választottak közül való (akárcsak a költők!):

„És akit egyszer az Ur elküldött, nincs kora annak,
s nincs nyugodalma, a szén, az az angyali, égeti ajkát.“

Mily rokon ez a gondolat az első eclogák alapgondolatával: a költőnek mindig, minden körülmények között írnia kell, helyt kell állnia! Hangjában pedig ez az ecloga a maga biblikus nyelvre emlékeztető fordulataival Babitsot idézi.

A Költő nem tudja, neki lesz-e ereje ehhez a helytálláshoz:

„... akár vadsodró patakban
gömbölyödő kavicsot, már koptat e röpke idő is.“

A jelzős szerkezetek itt különös hangsúlyt kapnak, szemléletességével azok között is kiemelkedik a *gömbölyödő kavics* szerkezet igenévi jelzője, amelyik kifejezi az állandóságot, a szenvedés állandóságát.

A Próféta szavai zárják az eclogát. Ismét röviden koppanó mondatok sora: még a szükséges formáns is elmarad:

„Csak hiszed. Ismerem újabb verseid. Éltet a méreg.“

A tárgy a második mondatban ragtalan, a harmadik mondatból pedig hiányzik: a balladai feszültséggel telt sorokban így eredményez tömör nyelvi formát a mondanivaló tömörsége.

A következő mondat világosan utal arra, hogy a Költő és a Próféta személye egy, azonos:

„Próféták s költők dühe oly rokon, étek a népnek,
s innivaló!“

És felvetődik a boldog jövő reménye. A düh lobogása lecsillapodik, s a Próféta felszólítja a Költőt: tartson vele:

„Jöjj hirdetni velem, hogy már közelít az az óra,
már születőben az ország ...
... Útrakelünk, gyere, gyűjtsük
össze a népet, hozd feleséged s mess botokat már.“

Ebben a mondatban az igei állítmányok halmozása csak a legszükségesebb bővítéssel ellátva a sürgetést jelzi, a sietséget, amivel a Próféta indulni szeretne.

Végül felszólítja a Költőt: messen botokat, vándornak jó társa a bot. Ő azt kéri a maga számára, amelyik göcsörtös. — A befejező sorok arra utalnak, hogy útjuk nem lesz könnyű és nem lesz sima, de ugyanakkor arra is mutat, hogy nem ijednek meg a nehézségektől, hiszen a bot szükség esetén védekező és harci eszköz is lehet. Erre utal a *göcsörtös* szó

használata, amelyik jellemzően a Nyelvtörténeti Szótár által idézett adat hangulatát idézi: „Az út götsörtös, járatlan és tele vala tuskékkel...”

Az ecloga utolsó részében Radnóti szinte a maga életútját festi: az ő útja is *götsörtös* volt, telve tuskékkel, mégsem hátrált meg a nehézségek elől.

A VIII. ecloga nemcsak sorszám szerint befejezője az eclogák sorának: ebben mindazt sűrítve találhatjuk, amit az eddigi eclogákban tapasztaltunk.

Mi jellemzi hát az eclogákat?

A műfaj kérdését megvizsgálva, a bevezetésben azt láttuk: egyáltalán nem meglepő, hogy Radnóti éppen az eclogához nyúl, amikor a fasizmus által fenyegetett világ szörnyűségeit, embertelenségét akarja tanúsítani az utókor előtt. A legborzalmasabb valóságot a legegyszerűbb nyelvi kifejezés közvetíti: itt nincs szükség sok nyelvi eszközre, a tények oly borzalmasak, hogy önmagukban beszélnek. Első költeményeinek idilli természetvilága egyre zordabb lesz: a tél vad jóslata suhog az előbb szellőtől fényes csúcson, és Szerbia vak tetejéről már nem is látszik a bűvő otthoni táj... A sok szenvedés, fájdalom megtöri, de nem töri össze a költőt: utolsó verseiben a legnagyobbakig (Vörösmarty, Babits) emelkedik. Szenvedélyes, nemes dühvel ostromozni a maga embertelen korát; vágy a nemes, tiszta emberi élet után; harc az új világért, melyben boldog lehet ő is, de még az ellenséges Repülő is: ezek a *gondolatok* jellemzik az eclogákat.

A súlyos mondanivalók kialakítják az eclogák *sajátos formáját*, amelyet Radnóti költői egyénisége lát el jellemző vonásokkal.

Melyek ezek?

Mondattani szempontból megfigyelhető a hosszú, terjedelmes mondatok váltogatása a minden sallang nélküli, mély érzelmi telítettséget hordozó tömondatokkal, kihagyásos mondatokkal.

Szószerkezeti szempontból különösen a jelzős és határozós szerkezetek mély intenzitása, kifejező ereje, az utó és értelmező jelző alkalmazása a jellemző.

Szótani szempontból jellemzi az eclogákat a szavak finom jelentésárnyalatainak, hangulati értékének pontos felhasználása, az alaki elemek tudatos alkalmazása, a hangutánzó és hangulatfestő szavak sűrítése a szemléletesség érdekében.

Hangtani szempontból a magas és mély hangrendű szavak arányos váltogatását, kifejező erejük felhasználását figyelhetjük meg.

Összefoglalólag megállapíthatjuk, hogy Radnóti méltán sorolható a nagy nyelv művészek sorába. A nyelvi eszközök finom, tudatos felhasználása teszi teljessé a mély, igaz emberségről tanúskodó mondanivalót.

JEGYZETEK ÉS IRODALOM

- [1] vö.: Lator László: Radnóti Miklós költői fejlődése. Irodalomtörténet, 1954: 259—274. — Koczkás Sándor: Radnóti Miklós. Előszó Radnóti Miklós: Versek és műfordítások c. kötethez. Bp. 1954. 5—39.
- [2] vö.: Lator: i. m.
- [3] vö.: Ortutay Gyula: Radnóti Miklós. A Petőfi Irodalmi Múzeum kiadványai. IV. Bp. 1959. 27. 1.
- [4] Ortutay Gyula: Radnóti Miklós születésnapján. Emlékbeszéd a szegedi emléktábla leleplezésekor. Forum, 1948: 340. — és uő.: i. m. vö. még: Bóka László: Radnóti eleven emléke. Magyar Nemzet, 1959. XI. 8.
- [5] Radnóti Miklós: Kaffka Margit művészi fejlődése. Tanulmányok. Bp. 1956. 26. 1.
- [6] Radnóti Miklós: Orpheus nyomában. Műfordítások. Bp. 1943. Utószó, 167. 1.
- [7] Radnóti Miklós: Jegyzetek a formáról és a világszemléletről. Tanulmányok. Bp. 1956. 116. 1.
- [8] Zlinszky Aladár: Művészi hangfestés és hangutánzás. Bp. 1937. Különnyomat a Budapesti Szemle 1937. évfolyamából.
- Ezeken kívül vö. még:
- [1] Bóka László: A vers-elemzés problémái. Irodalomtörténet, 1958.
- [2] uő.: Tegnaptól máig. Bp. 1958.
- [3] Sötér István: Romantika és realizmus: La Fontaine és Radnóti Miklós. Bp. 1956.
- [4] Tolnai Gábor: Jegyzetek Radnóti Miklósról. Vázlatok és tanulmányok. Bp. 1955.
- [5] Tolnai Gábor: Radnóti Miklós és a felszabadulás előtti szocialista irodalmunk egyes kérdései. MTA I. O. Közl. XIV (1959): 125—143 és Kortárs, 1958: 871—885.
- [6] Trencsényi-Waldapfel Imre: Vergilius pásztori műzsája. Megjelent a Pásztori Magyar Vergilius c. kötet kísérő tanulmányaként. Bp. 1958.
- [7] A tartalom és forma egységes elemzésének kérdésével kapcsolatban vö.: dr. Chikán Zoltánné: A nyelvi elemzés stilisztikai vonatkozásai az ált. isk. VIII. o.-ban. Az Egri Ped. Főisk. Évkönyve IV. 127—141 és külön is.

Dr. BERENCZ JÁNOS főiskolai tanszékvezető adjunktus:

A GYERMEK FEJLŐDÉSI SAJÁTSÁGAINAK GYERMEKLÉLEKTANI ÉRTELMEZÉSÉRŐL

A gyermeklélektan fiatal tudományágnak mondható [1]. Kezdetben a gyermeklélektani kutatások alapjában véve a gyermek magatartásának, beszédének, egyes pszichikai folyamatainak, sajátosságainak megfigyelésében, leírásában merültek ki. Ezek a vizsgálódások — melyek a maguk idejében természetesen hasznosak voltak — lényegében megrekedtek az anyaggyűjtésnél. Ez jellemzi pl. TIEDEMANN és PREYER híressé vált munkáit is [2].

Egy-egy életkornak, a gyermeki pszichikum fejlődése egy-egy szakaszának összefoglalóbb jellegű, szintetikus, rendszeres, a törvényszerűségek megállapítására törekvő, tudományos apparátussal való kutatása csupán a múlt század 90-es évei óta indult meg. Ettől kezdve nagyterjedelmű monográfiák jelentek meg. Ezek részben egyes életkorok, szakaszok részletesebb pszichológiai jellemzésével, másrészt az egyes lelki folyamatok longitudinális fejlődésmenetének feltárásával foglalkoztak [3].

Így került a gyermek életkori, fejlődési szakaszainak értelmezése és vizsgálata a modern gyermeklélektani munkák érdeklődésének egyik középpontjába.

Nyilvánvaló, hogy magának a fejlődési, illetve életkori sajátágnak meghatározása, pontosabb értelmezése nem közömbös a gyermeklélektani kutatás számára. Hiszen a fejlődési, életkori sajátosságok konkrét kutatása akkor valóban megalapozott, ha tudományosan, pontosan igyekszik meghatározni magát a vizsgálandó jelenséget, a fejlődési, életkori sajátosságot. E fogalom pontosabb meghatározása tehát logikailag megalapozza az egyes fejlődési sajátosságok konkrét pszichológiai kutatását, elvi jelentőségű a gyermeklélektan számára.

Ezzel az elvi jelentőséggel szorosan egybekapcsolódik az a gyakorlati fontosság, mely az életkori, fejlődési sajátosság helyes, pontos értelmezésének az oktatás, nevelés tevékenységében megvan. Nyilvánvaló pl., hogy a tananyag kiválasztásában, a tanítás és nevelés eszközeinek, módszereinek helyes meghatározásában mennyi útbaigazítást ad a gyermek teljesítőképességének, pszichikai sajátosságainak, fejlettségének pontos ismerete. Ez pedig csak akkor valóban szilárdan megalapozott, ha maga a „fejlődési sajátosság” fogalma is világos, egyértelmű.

A marxista gyermeklélektan ismerete e kérdésekben sokszor igen fogyatékos nevelőinknél. Erre vall az a sokféle hiba és téves álláspont a gyakorló pedagógusok tevékenységében és tudatában, mely arról tanúskodik, hogy sokan nem látnak világosan: mi is az életkori, fejlődési sajátosság valójában. Hogy néhány — tapasztalataink szerint tipikus — példára utaljunk:

Gyakran tapasztalható, hogy pedagógusaink lényegében ugyanúgy magyaráznak, kérnek számon a 6—8 éves gyermekeknél, mint a felső tagozatban, a 10—14 éveseknél. Nem veszik tekintetbe, hogy az életkori fejlettség nagyobb differenciáltságot kívánna meg a tanítás eszközeinek, módszereinek megválasztásában, az oktatás technikájában. — Máskor viszont az életkori sajátosságokra hivatkoznak egyes nevelők, mikor a VI—VII. osztályokban is fogyatékos a közösségi céltudat, perspektíva, szervezethez való tartozás, felelősségtudat. Ilyenkor szívesen hivatkoznak arra, hogy a VI—VII. osztályos tanuló még „kisgyermek”, akinél életkori sajátosságainál fogva még korai az említett tulajdonságokat keresni. Ehhez hasonlóan gyakran tapasztalható, hogy elhamarkodottan, megalapozatlanul emlegetnek „életkori sajátosságok”-at egyes nevelők ott, ahol a pedagógiai munka egyes fogyatékososságait akarják mentesíteni.

Az említettek talán eléggé motiválják cikkünk témaválasztását.

Félreértések elkerülése végett hangsúlyoznunk kell, hogy a rendelkezésünkre álló terjedelem nem engedi meg témánk teljességre törekvő kifejtését. A „fejlődési sajátosságok” értelmezésének csupán néhány lényegesnek tartott problémájáról szólhatunk. Az említett ok miatt kell mellőznünk sok bizonyító anyagot (pl. megfigyeléseket) és a bibliográfiában is csak a legjellemzőbbek jelzésére szorítkoztunk.

Fejtegetéseink menete: A gyermek és felnőtt (I), a fejlődési sajátosság alapvető értelmezése (II), a csoport-, és egyéni sajátosságok (III), a fejlődési sajátosságok néhány dialektikus vonása (IV), utalás a világnézeti, ateista nevelésre (V).

I.

A gyermeklélektannak, mint viszonylag önálló tudománynak, létjogosultságát az teszi indokolttá, hogy a gyermek és a felnőtt jelentős mértékben eltérő pszichikai sajátosságokat mutat. Ezért függ össze szorosan a gyermek fejlődési sajátosságainak, gyermek és felnőtt pszichikai különbségének problémája magával a gyermeklélektan tárgyával, e tudomány viszonylagos önállóságával. Ha ugyanis a felnőtt lényegesen, minőségileg nem különbözne a gyermektől, a gyermeklélektan tárgya nem volna megkülönböztethető az általános lélektantól. Ennek következtében pedig a gyermeklélektan, mint önálló tudomány, nem lenne elképzelhető.

A fenti okfejtés teszi szükségessé, hogy kiindulásul megvizsgáljuk: hogyan értelmezték a gyermek és felnőtt pszichikai különbségeit egyes gondolkodók pszichológiai irányzatok:

1. A feudalizmus idején, egyáltalán a régebbi filozófiában és pszichológiai gondolkodásban a gyermeket gyakran úgy értelmezték, hogy az a felnőtől csupán mennyiségileg különböző, gyarló és tökéletlen lény.

E felfogás ellen harcolt már Rousseau a XVIII. században. Ez a gondolat került rendszeres kidolgozásra a XX. századi modern polgári gyermeklélektanban is. CLAPAREDE nyomatékosan hangsúlyozta, hogy „a gyermek nem kicsinyített felnőtt, mint azt sokan hiszik. Szellemi állapota nemcsak mennyiségileg különbözik a miénktől, de minőségileg is; nem csupán csekélyebb, de más”. [4].

A CLAPAREDE által képviselt ún. funkcionális pszichológia, gyermeklélektan tehát a felnőtt és gyermek minőségi különbségét vallja.

A jelzett felfogás szelvében elterjedt és tipikusnak mondható az egész modern polgári gyermeklélektanban. Természetes következménye ennek a koncepciónak, hogy a gyermek egyes pszichikai folyamatai, így különösen szemléletmódja, gondolkodása is, a felnőttekétől minőségileg eltérő sajátosságokat mutat.

2. A XX. századi polgári gyermeklélektanban a régi felfogással, — mely felnőtt és gyermek közt pusztán mennyiségi különbségeket látott, — szemben egy ellenkező végletes álláspont terjedt el. E szerint a gyermek pszichikuma nem csupán sajátos, a felnőttétől minőségileg különböző, de *spontán alakul*; vagyis a felnőttek társadalmától többé-kevésbé függetlenül megy végbe a gyermek fejlődése. Ennek a koncepciónak kiélezett megfogalmazása olvasható SPRANGER-nél: a gyermek a felnőttek világától élesen elkülönülő, más világban él [5].

E túlzó álláspont hibájára, egyoldalúságára és a belőle levonható reakciós politikai, nevelési következtetésekre éles logikával mutatott rá legutóbb VINCZE László — VINCZE Flóra műve [6].

A fentiekben (2. pontban) jellemzett egyoldalú álláspont az egyes gyermeklélektani szerzőknél különböző határozottsággal kidolgozva, különböző mértékben és szinten jelentkezik. Sok esetben ez a koncepció nem nyer teljesen határozott megfogalmazást, de tendenciaként jelentkezik sok modern polgári gyermekpszichológus műveiben. Így megtalálható ez a tendencia PIAGET műveiben is.

PIAGET 1923. óta írt munkáiban élesen és határozottan igyekszik kimunkálni a gyermek egyes életszakaszaiban mutatkozó sajátosságokat. A gyermek gondolkodására vonatkozólag pl. óriási konkrét anyagra, gyermek-megfigyelésekre támaszkodva, azt igyekszik kideríteni, hogyan fejlődik a gyermek szemléletmódja, gondolkodása a kezdeti, állítólagos alogikus, egocentrikus foktól a felnőtt embert jellemző absztrakt-fogalmi gondolkodásig. Hasonlóképpen igyekszik PIAGET felderíteni a gyermek erkölcsi fejlődésének stádiumait is, a heteronómiától az autonómiáig [7].

Anélkül, hogy e helyütt részletesen ismertethetnénk, vagy kritikailag elemezhetnénk a híres svájci gyermekpszichológus munkáit, rá kell mutatnunk arra, hogy koncepciója — éppen a gyermek és felnőtt viszonya tekintetében — ellentmondásokat, kritikát váltott ki mind polgári gyermekpszichológusok, mind a szovjet pszichológia részéről. Így pl. PICHON szemére hányja PIAGET-nak, hogy a felnőttől konvencionális jellemzést ad, ezzel mesterkélt szakadékot teremt, mely elválasztja a felnőttet a gyermektől. Szerinte Piaget koncepciója merev, mechanikusan determinista mindenütt. Hasonló értelemben nyilatkozik újabban Paul CÉSARI is, mikor megállapítja: „Nem lehetséges megismerni a gyermeket, ha elválasztjuk őt attól, ami és amivé lesz.” [8].

A szovjet pszichológia, különösen RUBINSTEIN összefoglalólag megállapítja Piaget koncepciójáról, hogy abban „a gyermek a felnőttel szembeállítódik, miközben voltaképp minden kapcsolat köztük (t. i. a felnőtt és gyermek között) szétszakad.” [9].

Mi a marxista pszichológia álláspontja a gyermek és felnőtt pszichikai különbsége tekintetében?

A szovjet pszichológia idevonatkozó alapvető álláspontját két pontban foglalhatjuk össze:

a) Az előzőkben az első és második pontban jelzett mindkét koncepció egyoldalú. Nevezetesen: az a felfogás, mely a gyermek és felnőtt közt csupán mennyiségi különbséget lát, tarthatatlan, mert a fejlődést pusztán evolúciós módon — nem pedig dialektikusan — fogja fel. A marxista materialista dialektika ezzel szemben minden fejlődésben, így a gyermeknek felnőtté valóérésében is — a mennyiségnek minőségbe való átcsapását, új minőségek keletkezését látja. Ezért a marxista dialektika általános törvényéből következően is, nyilvánvaló, hogy gyermek és felnőtt között minőségi különbségek vannak.

Helyteleníti azonban a szovjet pszichológia a XX. századi modern polgári gyermeklélektani irányzatok ellenkező irányú túlzását is, a gyermek és felnőtt közti pszichikai különbségek egyoldalú, túlzott, merev kiélezését, gyermek és felnőtt közti valóságos szakadék konstruálását [10].

b) A szovjet pszichológia — mint az a fentiekből is következik — vallja tehát, hogy gyermek és felnőtt között a pszichikum tekintetében minőségi különbségek vannak. Ugyanakkor azonban a szovjet pszichológia határozottan tagadja azt, hogy ezek a minőségi különbségek spontán, pusztán belülről kibontakozó folyamatként értelmezhetők. Szembenáll tehát a marxista gyermeklélektan a gyermeki fejlődés egyoldalú, biológista szemléletével.

A jellemzett hibás koncepciókkal szemben a szovjet gyermeklélektan azt vallja, hogy a gyermek pszichikai sajátosságai a tapasztalat-szerzésnek, a környezettel való kölcsönhatásnak, a tevékenységnek (játék, tanulás, munka) és különösképpen a tanításnak és nevelésnek folyamatában alakíthatók és alakulnak.

* * *

Vannak marxista pszichológusok, pedagógusok, akik veszélyt látnak abban, ha a gyermeket a felnőtellel minőségileg különbözőnek tekintjük. Hogy ezt az aggodalmat eloszlassuk, szükségesnek látszik, a „minőségi különbség” fogalmának pontosabb, differenciáltabb meghatározása a pszichológia területén. A „minőség” a pszichológiában a személyek lényeges pszichikai tulajdonságait, sajátosságait jelenti, egyes személyek vagy csoportok belső pszichikai meghatározottságát, amelynek alapján a személyek, illetőleg csoportok egymástól a pszichikum szempontjából megkülönböztethetők.

Milyen értelemben használható a pszichológiában a „minőségi különbség” kifejezés?

a) Döntően lényeges minőségi különbségek vannak mindenekelőtt az állati és emberi pszichikum közt.

b) Lényeges, az idegrendszer struktúráját erősen érintő különbségek vannak az ép, normális idegrendszerű és a beteg, kóros pszichikum közt. E lényeges minőségi különbségekre sok anyagot szolgáltatott KURT LEWIN és újabban GOTTSCHALDT kutatásai [11].

c) Minőségi különbségek tapasztalhatók a gyermek és felnőtt viszonylatában, valamint a gyermeki fejlődés egyes szakaszai között is.

A „minőségi különbségek” fenti 3 csoportjáról nyilvánvaló, hogy ezek a pszichológiában nem egyformán mélyrehatóak, nem azonos értékűek. Bizonyos, hogy legmélyrehatóbb, leglényegesebb a minőségi különbség az állati és emberi pszichikum között, ennél viszonylag kisebb jelentőségű az ép és kóros pszichikum közti minőségi különbség. — végül viszonylag csekélyebb súlyú a gyermek és felnőtt, valamint a különböző fejlődési szakaszok közt tapasztalható minőségi különbség.

Még kisebb lényegi, minőségi különbség van a normális felnőttek egy-egy csoportjánál, illetőleg egyes embereknek sajátos pszichikuma között.

II.

Mi határozza meg, mi jellemzi alapvetően a gyermek fejlődési sajátosságait, pszichikai sajátosságait egy adott fejlődési szakaszban, életkorban?

Már bevezetésképpen említettük, hogy e kérdéssel a gyermeklélektan rendszeresen, elmélyülten csupán mintegy 50—60 éve foglalkozik. Nem téveszthetjük szem elől, hogy e tudományos munkára, mind az anyag gyűjtésére, mind a rendszerezésre és feldolgozásra, hatással volt az, hogy az imperializmus korának társadalmi, politikai és nevelési viszonyai közepette indult meg. Akarva-akaratlanul ez kihatással volt a polgári gyermekpszichológusok adatgyűjtésére, de az elméleti rendszeralkotásra, a kutatások világnézeti alapjaira és következtetéseire is. Ezzel magyarázható, hogy a modern gyermeklélektani irányzatok világnézetileg sokszor nem állnak egységes, tudományos alapon. Különösen nagy hatást gyakorolt rájuk a pozitivisták evolúciós elmélete, de a mechanikus materializmustól az idealista koncepciókig számos filozófiai, világnézeti álláspont sokszor eklektikusan keveredik a modern gyermeklélektani művekben.

A marxista gyermeklélektan különösen két helytelen irányzat bírálatát tartja fontosnak. Ezek:

1. *Biologista felfogások,*

amelyeknek közös jellemzője, hogy biológiai fogalmakat, törvényeket mechanikusan átvisznek a gyermeklélektanba. A gyermek fejlődését alapvetően biológiai tényezők által meghatározott *önkibontakozásnak* tartják.

Bár egyes biológus-gyermekpszichológusok álláspontja sok kérdésben eltér, mégis számos közös vonás fűzi őket egybe.

A biológizáló irányzatok főbb, közös jellemvonásait a következőkben találhatjuk:

a) Nagyon elterjedt, hogy az úgynevezett „*biogenetikai alaptörvény*” által meghatározottnak vélik a gyermek fejlődését. Eszerint a gyermek fejlődése — önkibontakozás, mely lényegében megismétli az állatvilág

törzsfjlődését és az emberi kultúra fejlődésének szakaszait. Így vélekedik pl. BALDWIN 1895-ben megjelent művében [12]. Vagy: ez tükröződik Stanley HALL „atavizmus-elmélet”-ében és sok más XX. századi gyermekpszichológus felfogásában, hasonlataiban. E koncepció ütközik ki W. STERN-nél is, aki szerint az emberi individuum életének első hónapjaiban . . . az emlős állat fokán áll; a második félévben . . . eléri a legmagasabb emlős állatoknak, a majmoknak fokát . . . a játék és mese következő öt évében (ti. a gyermek) a természeti népek fokán áll . . .” És így tovább [13]. Hasonlóképpen emlegette a híres bécsi pszichológus, K. BÜHLER is a csecsemő „csimpánz”-korát.

A „biogenetikai alaptörvény”-nyel együtt a polgári gyermekpszichológusok jelentős része beiktatja koncepciójába a szovjet biológusok által megcáfolt, hibás Mendel—Morgan-féle örökléseméletet is.

Szükséges megemlíteni, hogy a „biogenetikai alaptörvénnyel” együtt, azt kiegészítőleg más magyarázó elvek is megjelentek a polgári gyermeklélektanban. Így W. STERN a két-tényezős elméletet vallja, mely szerint a gyermek fejlődése két tényezőre vezethető vissza: az öröklésre (melyet a Weismann—Morgan elmélet alapján fog fel) és a környezeti hatásokra. A környezet szerepe azonban Stern szerint lényegében alárendelt, mert az semmit sem adhat, ami nincs meg a génekben. A nevelő azzá segítse a gyermeket, ami lényege, adottsága — Stern szava: szerint. — Stern felfogását legutóbb meggyőzően cáfolta meg NOWOGRODZKI lengyel pszichológus. („Entwicklungspsychologie”, 1958. német kiadás, Volk u. Wissen, Berlin, — 32-34. 1.)

A szovjet pszichológusok éles kritikával illetik a „biogenetikai alaptörvény” mechanikus, tudománytalan gyermeklélektanban „alkalmazását”-t. RUBINSTEIN nyomatékosan mutat rá arra, hogy a gyermek a nevelés, művelés közben fejlődik. Ez az alaptörvény, nem pedig az úgynevezett „biogenetikai alaptörvény.”

b) A biológiai fogalmak, az organikus szemléletmód mechanikus érvényesítése, alkalmazása ismertetőjegye a biologizmusnak. Így pl. CLAPARÉDE funkcionális pszichológiája a következő fogalmakat szerepelteti — alapjában véve biológiai értelmezésben: szükségletek, egyensúlyra törekvés, érdek (a „pillanatnyi érdek törvénye”), funkcionális egység, alkalmazkodás, autonómia, stb.

Ilyenféle biologizáló fogalomalkotást, szemléletet találhatunk — többek között — K. Bühlernél is. Figyelmeztet arra, hogy messzemenően tekintetbe kell venni a gyermek cselekvésének „történeti tényezőit”, melyeket biologisztikusan értelmez: az öröklést és a dresszurát. Ugyanúgy biologisztikusan értelmezi a szükséglet és alkalmazkodás elvét is [14].

Bühler a kisgyermek szemléletmódját antropomorfnak tekinti. „Animista” gondolkodásmódot tulajdonít neki: a gyermek eszerint mindent megszemélyesít, mindennek „lelkét” tulajdonít. Ez a koncepció sok polgári pszichológusra volt hatással.

Vannak azonban olyanok, — így pl. újabban HANSEN, — akik tagadják azt hogy a kisgyermek gondolkodás életkori sajátosságánál fogva „animista” lenne. Hansen rámutat arra [15], hogy a kisgyermek szókincse differenciálatlan, a szavak sokjelentésűek és érzelmileg telítettek. Ezek a vonások vezették szerinte félre Bühlert, mikor „animista” gondolkodást tulajdonított a kisgyermeknek.

Az említetteknel elmosódottabb a biologizmus PIAGET-nél. Min-

denesetre nála is felismerhetők biologista vonások. Ezt jelzik a biológiból kölcsönvett fogalmak is. (Pl. adaptáció, asszimiláció, akkomodáció, stb. [16].

Piaget főleg az úgynevezett „klinikai módszer”-rel nagy tényanyag alapján vizsgálta: hogyan fejlődik a kisgyermek kauzális gondolkodása, világképe, erkölcsi tudata. Azt találta, hogy a kisgyermek gondolkodása eleinte alogikus, egocentrikus. Ebből fejlődik több fázison keresztül a felnőttet jellemző absztrakt, logikus gondolkodás féle.

Egyik legutóbbi művében [17] Piaget a modern formális logika eszközeivel jellemezte a gyermek gondolkodásának fázisait. Négy egymás után következő fokot különböztetett itt meg: a szenzomotorikus, preoperatív, a konkrét műveleti — és a formális műveleti szintet.

Nincs terünk arra, hogy ezúttal részletezzük, vagy kritikailag elemezzük Piaget álláspontját, tételeit. Mindenesetre rámutathatunk arra, hogy a polgári pszichológusok közül is többen bírálták egyes tételeit [18].

Több vonatkozásban bíralták szovjet pszichológusok is Piaget felfogását. Így Rubinstein rámutatott arra, hogy a gyermeki fejlődés szakaszai Piaget-nál *formális strukturákká* válnak, amelyek *csak* az életkortól és nem a konkrét nevelési tevékenységtől, a fejlődési folyamat tartalmától függnék [19]. Hasonlóan bírálta lényegében Vügotszkij is Piaget-t.

Az óvodáskorú gyermekek gondolkodásmódjával kapcsolatos nézeteit pedig konkrét kísérletek alapján, behatóan bírálta több szovjet pszichológus. (Pl. ZAPOROZSJEC, LUKOV, LJUBLINSZKÁJA, KONCEVÁJA, stb.) Újabban KOMM és VENGER elemezte árnyaltan, mélyrehatóan Piaget munkásságát, elismerve érdemeit, pozitív értékeit, ugyanakkor határozottan rámutatva elméletének hibás, megalapozatlan oldalaira is [20].

Megjegyezhetjük végül, hogy a „biologista gyermeklélektan — konkrétan Claparède és követőinek úgynevezett „funkcionális lélektan”-a — számos belső, logikai nehézségekkel, belső ellentmondással is küzd. Erre egyik példaként VÁRKONYI művének alapfogalmaira, a fejlődésre és alkalmazkodásra mutathatunk rá. (Várkonyi: A gyermekkor lélektana, 1938. Szeged Városi ny.) Várkonyi vallja a funkcionális autonómia törvényét, mely szerint a gyermek éppoly tökéletes, mint a felnőtt, mert éppoly tökéletesen alkalmazkodik a saját életfeltételeihez, mint a felnőtt. (I. m. 18. 1.) Ennek ellene mond, hogy a fejlődésről, mint „egyre tökéletesebb alkalmazkodás”-ról szól. (8. l.) Ha a gyermek azért tökéletes, mert szükségszerűen tökéletesen alkalmazkodik, akkor mennyiben lehet ezt az alkalmazkodást még tökéletesíteni? A „funkcionális autonómia” alapján állva, erről aligha lehet beszélni.

A biologista felfogásoknak az eddigiektől elkülönülő csoportját alkotják a *mélylélektani* irányzatok a gyermeklélektanban.

Ezeknek biologizmusa és egyben lényeges hibájuk abban van — és itt utalunk Roger BASTIDE tömör okfejtésére („Sociologie et psychanalyse, Presses Univ. de France, 1950. Páris, VII. 1.) —, hogy azt hitték

a múlt századi emberek pszichoanalízise közben: az általuk felfedett törvények általános érvényűek. Pedig a „komplex” nem természeti, hanem társadalmi, kulturális jelenség.

Freud és irányzata a gyermek fejlődésének leglényegesebb tényezőjének az Erosz, a nemi ösztön önkibontakozását tartja. Ilyen alapon különbözteti meg a gyermeki fejlődés egyes szakaszait, megkülönböztetve az ösztön latens és izgalmi periódusait; a narcizmust (orális, anális, genitális szakaszt ezen belül), a tárgyválasztás oedipális szakaszát stb.

A pszichoanalízis az ösztön kibontakozásával együtt a fejlődés tényezőjének tartja az elfojtás, gátlás, a sublimáció jelenségeit; az Én-és felettes-Én kibontakozását, viszonyuk alakulását [21].

A pszichoanalízisről levált, újabb mélylélektani irányzatok többnyire pluralisztikus ösztöntan alapján állnak. Lényegében azonban ezek is az ösztönkibontakozást, ösztönnevelést tartják a fejlődés döntő tényezőjének [22]. Vannak, akik a gyermeki fejlődés, a sajátságok misztifikálásáig jutnak el. (Pl. JUNG a gyermek „arche-típus” kifejtésénél a „Das göttliche Kind” c. műben).

A mélylélektani irányzatokkal ezúttal nem foglalkozunk részletebben, mert gyermeklélektani álláspontjuk elszigeteltnek mondható. Nem számíthatók a modern polgári gyermeklélektan nagyhatású, széles körben elfogadott rendszerei közé.

A modern gyermekpszichológusok nagyobb része több-kevesebb kritikával fogadta a pszichoanalízist. Sokan kifogásolják, hogy egyoldalúan és túlzott jelentőséget tulajdonítanak az ösztönöknek, különösen a nemi ösztön kibontakozásának. (Így pl. Stern, Bühler, Spranger, stb.) Ch. Bühler egy újabb cikkében (Zur Psychologie des menschlichen Lebenslaufes, Psychol. Rundschau, 1957. évf. 1. sz.) szemére veti a lélekelemzésnek, hogy nem válaszolja meg: a biológiai érés folyamatai hogyan hatnak ki pszichikailag a cselekvésben; továbbá: nem helyesli azt a freudi tételt, hogy a feloldódás az élőlény alaprendenciája. Szerinte az életben a feszültségemelkedés és feloldódás váltakozik egymással. Akad a pszichoanalízisnek olyan bírálója is (pl. SPRANGER), aki azért utasítja vissza a mélylélektant, mert „pszichológiai materializmus”-t lát benne.

2. A szociologizáló irányzatok

a gyermeki fejlődés döntő tényezőit a környezet, milió jelenségeiben látják. Sok szerzőnél a biologizmussal karöltve, eklektikusan keveredve találhatjuk a szociologista felfogást. Magában véve indokolt és helyes, ha a gyermeklélektan azt vizsgálja, hogyan hat a társadalmi környezet és ennek egyes elemei a gyermekre. A szociologizáló irányzatok hibája másban van nyilvánvalóan.

A szociologizáló irányzatok lényeges, jellemző hibáit a következőkben jelölhetjük meg:

a) A burzsoázia előítéleteinek és érdekeinek megfelelően, az osztályharc elködösítésének szellemében vizsgálják az egyes környezeti, társadalmi tényezők hatását a gyermek pszichikumára. Eközben a tár-

sadalom szerkezetét, osztályviszonyait, a társadalmi élet törvényszerűségeit biológista módon, lényegében változatlan adottságként értelmezik.

K. Bühler pl. osztályharc helyett — jellemző biológiai szóhasználattal — „létért való harc”-ról szól. A társadalomban fontos tényező az áldozatvállalás, a kölcsönös segítség is. („Osztálybéke”-elmélet.) Ilyenféle, a biologizálással összefonódott szemlélet hatja át Ch. Bühler és a „bécsi iskola” számos képviselőjének milió-pszichológiai és családvizsgálatait.

E vázolt szemlélet bizonyos *fatalizmust* foglal magában. Sok esetben együttjár a spontán környezeti hatásoknak a nevelőhatások rovására történő túlbecsülésével.

b) Gyakran emel ki egyes társadalmi tényezőket mechanikusan a többi közül a szociológizáló gyermeklélektan. Eközben elsikkad a különbség az osztályharc tényeiből, a termelési viszonyokból fakadó lényeges társadalmi hatások és a másodrendű, kevésbé lényeges társadalmi körülmények pszichológiai hatása között. Gyakran előfordul az is, hogy a szociológizáló szerzők vagy nem tesznek különbséget életkori, fejlődési- és csoport-sajátságok között, vagy mereven elválasztják a gyermeki sajátságok e két csoportját. Az is előfordul, hogy a kedvező, vagy a kedvezőtlen társadalmi környezetnek közvetlen, szinte automatikus hatást tulajdonítanak egyesek a szellemi, pszichikai fejlettségre.

Főleg a teszt-módszerekkel végzett képesség-, és tehetséglélektani vizsgálatokból jutunk el egyes szerzők reakciós következtetésekre az előbbiekből röviden jelzett fatalista beállítottságból következően.

Amikor teljes mértékben elítéljük a szociológizáló pszichológia reakciós elvi alapjait, meg kell jegyeznünk, hogy a polgári milió-pszichológia és a társadalmi környezetnek, tényeknek gyermeklélektani vizsgálata számos helytálló tényre is rámutatott. Ezeket természetesen a tudományos, marxista pszichológia is felhasználja [25].

Nem felejtethetjük el, hogy a bírált két irányzat korántsem meríti ki a polgári pszichológia egészét és polgári szerzők részéről is számos figyelemreméltó bírálat érte mind a biologizáló, mind a szociológista gyermeklélektan egyes tételeit, megállapításait [23].

Mi a marxista pszichológia álláspontja a fejlődési, életkori sajátságok tekintetében?

A 20-as évek végén VÜGOTSZKIJ igyekezett összefogó marxista elemzést adni a nevelés és fejlődés viszonyáról. Helyesen mutatott rá arra, hogy a nevelésnek vezető szerepe van a gyermek fejlődésében. Szerinte azonban a nevelés csak külső fázisa, oldala a gyermek előhaladásának. A belső, értelmi oldalt az érés határozza meg. Ismereteket közlünk, fogalmak érnek.

RUBINSTEIN a jelzett felfogás bírálataképpen megjegyzi, hogy a gyermeki fejlődés belső oldalát nemcsak az érés, hanem a nevelés is befolyásolja. Vügotszkij felfogása ezért alapjában véve korlátozza, lebecsüli a nevelést.

Rubinstein 1946-ban megjelent tankönyvében a következőképpen fejti ki a marxista pszichológia álláspontját:

a) A gyermek fejlődése egységes folyamat, melyen belül minőségileg különböző szakaszok fejlődnek ki;

b) A pszichikum minden egyes fejlődési oldalán (pl. észlelés, gondolkodás, érzelem, stb.) lehet ilyen fejlődési fokokat megkülönböztetni. Ezek azonban nem valami formális strukturák, hanem attól a tartalomtól függnnek, amelyben a gyermek tevékenykedik. Egy és ugyanazon gyermek lehet a fejlődés különböző lépcsőfokán az egyes pszichikai sajátosságokat, a fejlődés egyes oldalait tekintve;

c) A gyermek fejlődése *konkrét, individuális*, ebben az életkori sajátosságok csak egy aspektust, csak egy oldalt jelentenek;

d) A gyermek fejlődésében természetesen érvényesülnek általános törvényszerűségek is — vallja Rubinstein. De ezek nem jelenthetnek valami merev életkori standardot, vagy határt. Ezek csupán az egyéni sajátosságokkal együtt nyilvánulnak meg. Minél idősebb, érettebb a gyermek, annál szembetűnőbbek az egyéni sajátosságai.

Ezzel a szovjet gyermeklélektan mértékadó álláspontját ismertettük. Lényegében hasonlók ehhez más tankönyvek meghatározásai is. Így pl. LEVITOV 1958-ban megjelent tankönyvében (Gyetszkája i pedagogicseskája pszichológija) a következő meghatározás olvasható.

„Életkori sajátásnak mindig a gyermeki pszichikum minőségi változásait kell tükrözni, amelyeket új szükségletek, új tevékenységi formák, a családban és iskolában (társadalomban) elfoglalt új helyzet, az érés új szakasza kelt.” (I. m. 30. 1.)

Amikor a mértékadó marxista gyermeklélektani álláspontot körvonalaztuk, nem felejtethjük el, hogy ezek a különböző hibás, téves álláspontokkal való harcban születtek meg. Így 1936-ig a polgári gyermeklélektan behatásaként a biológista- és szociologizáló elméletek elleni harc volt napirenden. Majd ezután, a 40-es évek óta, az életkori sajátosságok lebecsülésére, a tanítás, tanulás, nevelés olyan egyoldalú túlbecsülésére találhatunk példákat, amelyek szubjektivista-voluntarista módon tagadták a gyermek pszichikai sajátosságainak létét és e sajátosságok tekintetbevételének szükségét.

Ez utóbb jellemzett *dogmatikus*, a gyermek sajátosságaival nem eléggé számoló felfogás hatással volt mind az elméletre, mind az oktatás-nevelés gyakorlatára. A dogmatizmus következményeként a maximalizmus, verbalizmus, a formális politizálás és egyéb káros jelenségek mutatkoztak a szocialista országok nevelésügyében.

Az 1950. évi szovjet vitán, — mely a didaktikai alapelvekkel foglalkozott, — Szkátkin az életkori sajátosságokat nem tekintette az oktatás alapelvének, hanem csak alárendelt elvnek. Szerinte az életkori sajátosság — biológiai jelenség és nem lehet fontos, meghatározó tényező. A marxista álláspontot e kérdés vitájában SIMBIRJEV professzor képviselte, aki rámutatott arra, hogy Szkátkin egyoldalúan túlbecsüli az oktatást. Dogmatizmusa a gyakorlatban súlyos károkhoz vezetne.

Általánosságban megjegyyezhetjük még a dogmatikus álláspontról, hogy az a biológizmussal ellentétes, szintén egyoldalú, tudománytalan álláspont. Az életkori, fejlődési sajátosság nem azonos valamiféle változatlan „biológiai, adottság”-gal. Ezzel szemben az életkori, fejlődési

sajátság pszichológiai adottságot jelent, mely nagymértékben függ magától a neveléstől is, de nem *kizárólag* a tanítástól, neveléstől függ.

A szovjet gyermeklélektan és pedagógia főleg az SZKP. XX. kongresszusa óta harcol nagy erővel és eredményesen a tudománytalan és kártevő dogmatizmus ellen.

III.

A gyermeklélektan tárgya a gyermek pszichikai sajátosságainak sokoldalú vizsgálata. A fejlődési, életkori sajátosságok a gyermek pszichikai sajátosságainak csupán egyik csoportját alkotják.

Felmerül tehát a kérdés: milyen egyéb pszichikai sajátosságok vannak a fejlődési sajátosságok mellett? Mi a viszony a fejlődési és az egyéb sajátosságok között?

A fejlődési sajátosságok mellett, azokkal együtt érvényesülnek olyan pszichikai vonások, melyek alapján azonos életkorú, fejlettségi fokú gyermekek közt különbséget lehet tenni. Számos olyan pszichikai sajátosság van, mely egy életkoron belül a gyermekek nagyobb sokaságát, csoportját jellemzi, mely pszichikailag megkülönböztet egy azonos életkorú csoportot más, azonos életkorú csoportoktól. A pszichikai sajátosságoknak e fajtáját nevezhetjük *csoport-sajátosságoknak*.

Milyen tényezők hatnak ki e pszichikai különbségek, csoport-sajátosságok kialakulására? Legfontosabb, tipikus csoport-alkotási tényezőkként a következőket említhetjük:

a) kialakíthat csoport-sajátságokat az éghajlat, egyéb természeti és fiziológiai különbségek, (pl. nemi különbségek) tényezők. E tényezőkre gyakorol befolyást a konkrét társadalmi-nevelési rendszer [24].

b) A gyermek lakóhelye is jelentős csoport-alakító tényező. (Pl. a városi, falusi, tanyai gyermek bizonyos eltérő pszichikai vonásai).

c) Csoport-sajátosságok kialakulására hatnak a társadalmi környezet tényezői, a gyermek szüleinek, gondozóinak termelési viszonyai, stb. [25].

d) A gyermek a felnőttekkel és más gyermekekkel való kapcsolatai, a magányos vagy társas életmód (testvérek, pajtások) az otthon és az iskola pedagógiai légköre nagyon fontos csoport-alakító, csoport-sajátságokat formáló tényezők. Csoport-sajátságok kialakulására vezetnek a nevelés sajátosságai, hibái is. (Pl. elkényeztetett gyermekek, elhanyagoltak stb.)

A csoport-sajátosságokon felül minden egyes gyermekre egyedileg jellemző *egyéni sajátosságokat* is meg lehet különböztetni.

Az egyéni sajátságok úgy jelentkeznek, mint a gyermek egyes lelki folyamataiban, pszichikai sajátosságaiban és egész személyiségében megmutatkozó, az egyénre jellemző fokozat, mérték.

Az előzőekben jellemzett különféle sajátságok *dialektikus egységet* alkotnak, összefüggésben és folyamatukban vizsgálандók. A fejlődési sajátságok nem képzelhetők el elszigetelten, a csoport- és egyéni sajátságoktól mereven elkülönítve. Az egyes csoport-sajátságok kihatnak

az életkori sajátságokra, csoport-sajátságok átcsaphatnak bizonyos körülmények közt általános fejlődési sajátságokba.

A gyermek különféle sajátságainak dialektikus összefüggése voltaképpen az *egyes, különös és általános* dialektikus mozgását tükrözi a gyermeklélektan területén [26].

Azt, hogy milyen problémák, hibák és hibalehetőségek adódnak a gyermek különböző sajátságainak (életkori-, csoport-, és egyéni sajátságoknak) vizsgálatakor, legcélszerűbb lesz konkrét példán bemutatnunk a következőkben.

E célból a pszichológiai alakelmélet talaján álló német munkát, GERHARTZ—FRANCK 1955-ben megjelent, a gyermek film-felfogásának sajátságait tárgyaló művét elemezzük röviden [27]:

A gyermek film-felfogásának fejlődési szakaszait a szerző a következőképpen jellemzi:

a) A kisgyermeknél (6 éves kor körül) tipikus, hogy film-élményét nem tudja tagolni, időben elrendezni, nem eléggé egységes eseményként fogja fel a látottakat. A gyermek észlelésében még nincs rendszer, bármely jelenet az érdeklődés középpontjába kerülhet.

b) A fejlődés következő szakaszaként a differenciálatlan sor-strukturát (7—8 éves korban), majd a 9—10 éves gyermeknél a differenciált soralkotást jelöli meg a szerző.

c) Jelentős a fejlődés a 11—14 éves korban. Ekkor a gyermek a látott film-eseményeket már adekvát módon, értelmesen, rendszeresen tudja tagolni, és megfigyeléséről ennek megfelelően be is tud számolni.

A szerző ebben a szakaszban említi meg azt, hogy feltűnik az egyéni jellegzetességek megjelenése. A filmek felfogása terén a következő típusokat különböztette meg az idézett munka: a szkématisztikus tartalom-elmondást, a személetes-differenciált észlelést és az absztrakt gondolat-alakítást.

Hogyan jutott az elemzett munka az előzőkben vázolt következtetésekre?

A kutatás módszere: „A mezei és városi egér”-ről szóló mesefilmet mutatott be különböző életkorú gyermekeknek. A film megtekintése után a gyermekeket beszámoltatta, kikérdezte a látottakról. Az így nyert jegyzőkönyvek egybevetése alapján emelte ki az egyes életkorokban leggyakoribb film-észlelési szintre vonatkozó konklúzióját.

Ellenőrző kísérletként rövidebb, izgalmas jelenetekből álló rajzos trükk-filmet mutatott be a szerző. A kontroll-kísérlet eredményeinek számbavétele alapján megállapította: a film-felfogás, észlelésének szintje „viszonylag független a mindenkori tartalmi vonatkozásoktól” (i. m. 61. 1.) és csupán attól függ, hogy milyen életkorú gyermekek észlelnek, adnak számot a látottakról.

Az ismertetett munka kritikájaként megállapítható, hogy az egyes életkori fázisokat eléggé mereven, egyoldalúan iparkodik elkülöníteni. Nem vizsgálja, milyen csoport-, és egyéni sajátosságok mutatkoznak a 11 évesnél fiatalabb gyermekeknek. Ugyancsak figyelmen kívül marad az, hogy milyen a gyermek környezetének, társadalmi élményeinek, tanultságának, neveltetésének hatása, befolyása a film

észlelésének színvonalára. Így tehát a mű egyoldalúsága abban áll, hogy az életkori sajátosságokat a csoport-sajátosságok mellőzésével próbálja megállapítani.

Feltűnő az is, hogy az egyéni sajátosságokra csupán a 11—14 évesek korcsoportjában figyelt fel a szerző, holott egyéni sajátosságok a kisebb gyermekeknél is megvannak a film-felfogás tekintetében.

A bírált tanulmány módszeréről megjegyezhetjük: erősen problematikus az első-, valamint a kontroll-kísérletnek módszere, bizonyító értéke is. Vitatható, hogy általában a 6 év körüli gyermekek ne lennének képesek egyes, hozzájuk érzelmileg is közel álló, könnyen érthető rövid filmek eseményeit bizonyosfokú időbeli tagolással elmondani. Ezért nem látszik bizonyítottnak az az állítás, hogy a film-felfogás — akárcsak viszonylagosan is — de független a filmek tartalmától, témájától.

Csökkenti a tanulmány bizonyító értékét az is, hogy a gyermekek film-beszámolóit nem veti eléggé differenciáltan egybe olyan felnőttekkel, akik kevésbé műveltek, ritkán járnak moziba, akiknek kifejező készségük alacsonyabb szintű.

Végül hibaforrást jelent az, hogy a gyermek film-beszámolóiból nem lehet eléggé határozottan, egyértelműen arra következtetni, hogy valójában milyen szintű a gyermek film-felfogása. Nem bizonyos, hogy a gyermek beszámolója pontosan tükrözi észlelését, megfigyelését. Az sem biztos, hogy pontosan megértik-e a gyermekek, mit vár tőlük a pszichológus, mi a feladat lényege, mi a kíváncsi a film tartalmának elmondásakor.

Könnyen lehetséges hogy a 6 év körüli gyermekek közül többen akadnának, akik pontosabb időrendi sorrendben, rendezettebben tudnának számot adni film-észlelésükről abban az esetben, ha tisztában lennének teljesen a feladattal, a film-beszámolás követelményeivel. Abból, hogy a kisgyermekek az adott kísérleti helyzetben nem tudták időbelileg eléggé tagolni, eléggé rendezetten elmondani a film cselekményét, még nem következik az, hogy az adott életkorban jobb, magasabb szintű beszámolásra is ne lennének képesebbek akkor, ha pontosabb útbaigazítást, esetleg kisebb segítséget kapnának.

IV.

A gyermek nevelésének, fejlődésének folyamata, a különböző sajátosságok (fejlődési-, csoport-, egyéni) kialakulása bonyolult *dialektikus folyamat*. A fejlődési folyamatnak ezt az alapvető, dialektikus jellegét homályosították, vagy torzították el az előzőkben röviden jellemzett evolúciós-biológista és szociológizáló irányzatok.

Korunk haladó gyermeklélektana — és erre kiváló példa a nagy francia gyermekpszichológus, Henri WALLON működése — azonban sok vonatkozásban felfedte a gyermek fejlődésének dialektikus vonásait, törvényszerűségeit. (Különösen figyelemreméltók e tekintetben Wallonnak a fejlődés ellentmondásaira és spirális voltára fényt derítő kutatásai).

A következőkben néhány példán azt mutatjuk be, hogyan érvényesülnek a gyermek különböző pszichikai sajátosságainak fejlődésében, különösképpen az életkori, fejlődési sajátosságok tekintetében a dialektika általános törvényei:

a) A gyermek különböző sajátosságai, mint arra az előző, III. pontban rámutattunk, az *egyes-általános-különös* dialektikus egységét tükrözik.

A fejlődési-, csoport-, és egyéni sajátosságok egymással összefüggésben, kölcsönhatásban fejlődnek. Két, különösen fontos dialektikus tényezőre mutathatunk rá e kölcsönhatásról szólva:

Az egyik: *a mérték*. „Minden tárgy mérték, abban az értelemben, hogy *minőségi sajátzerűsége meghatározott mennyiségen alapul és megfordítva*, mennyiségi határa a tárgy minőségi oldalától függ”, tanítja a materialista dialektika. (L. „A marxista filozófia alapjai”, Bp. 1959. Kossuth kiadó. 174. 1.)

Minden életkori, fejlődési sajátosság az egyes konkrét pszichikai folyamatokra, a személyiség egészére vonatkoztatva, meghatározott mértékben nyilvánul meg. Természetesen ez az *átlag-mérték csak konkrét társadalmi-nevelési feltételek mellett határozható meg*. Minden korra, minden társadalomra nézve nem lehet sematikus általánosítással „a gyermek” fejlődési sajátosságait tudományosan meghatározni. A mérték fogalma, konkrét megnyilvánulása egyúttal *összekötő kapocs* az életkori — és egyéni sajátosság, valamint csoport-sajátosság közt. Pl. a lényeglátás, az absztrakció-képesség foka, mértéke egy bizonyos életkorban, pl. 10—12 éves korban jelentős különbségeket mutat. E különbségek mértékére a csoport-sajátosságok és az egyéni jellemvonások nyomják rá a bélyegüket.

A másik dialektikus vonatkozás: a *fejlődési tendencia*, mely a fejlődés irányában, a fejlődésre kiható egyes, esetleges és különös, valamint általános és szükségszerű tényezők dialektikus egységében érvényesül. A fejlődés tendenciája is egybekapcsolja a gyermek különféle sajátosságait: a fejlődés általános tendenciájával *együtt érvényesülnek* a variációk, amelyek a csoport-, és egyéni fejlődési vonások tarka változatosságában érvényesülnek.

b) *Az ellentétek egységének és harcának*

dialektikus törvénye szintén érvényesül a gyermek pszichikai fejlődésében. (Vö. H. WALLON: *L'évolution psychologique de l'enfant*” 1947. Paris, Armand Colin.-II. rész IV. fejezete).

A gyermek fejlődésében is megkülönböztethetünk alapvető, fő ellentmondásokat és kisebb, másodrendű jelentőségű ellentmondásokat. Ugyancsak más szempontból belső-, és külső ellentmondások különböztethetők meg.

A különböző jelentőségű ellentmondások eltérő kihatással bírnak a gyermek fejlődésében. Vannak olyan kiélezett, antagonisztikus ellentmondások, amelyek konfliktust okozhatnak és károsan, negatívan befolyásolják a gyermek fejlődését. (Ilyenek pl. a felnőttek részéről

történő vallásos- és határozott ateista világnézeti-alakító törekvések. Ezek egyidőben érvényesülve, konfliktushoz, negatívumokhoz vezetnek. E kérdésről még a következő, V. pontban szólunk).

A belső-, és külső ellentmondások egyszerre vannak jelen. Belső ellentmondás: maga az a serkentés-, és gátlásrendszer, melynek egyidejű működése a gyermek pszichikai folyamatainak dinamikáját alkotja. — Külső ellentmondások: külső ingerek, tárgyak, jelenségek tükrözések, feldolgozások, valamint a gyermek mozgásában, tevékenységében megmutatkozó ellentmondások.

A belső- és külső ellentmondások egységének és harcának fontos dialektikus vonása, hogy ezek szükségszerűen egyidőben, egyszerre vannak meg és egymásra kölcsönösen hatnak. A fejlődés folyamán a külső ellentmondások belsőkké lesznek és a belső ellentmondások külső ellentmondásokként manifesztiválódnak. (Pl. a gyermek konkrét ellentmondásai, összeütközései a környező felnőttekkel, melyek engedetlenségben, dacosságban nyilvánulnak meg; a gyermek konfliktusai más gyermekekkel civakodás, veszekedés, árulkodás stb. formájában nyilvánulnak meg.)

A különféle belső- és külső ellentmondások a pszichikai fejlődés szükségszerű hajtóerői. Bizonyos kiélezett formában azonban hátráltatóan, társadalmi-nevelési szempontból negatívan is hathatnak.

Jól világította meg nemrég a belső ellentmondásoknak a pszichikum fejlődésében játszott szerepét VEGYENOV szovjet pszichológus. (A. V. Vegyénov: Rolj vnutrennih pratyivorecsii i szpazobov ih preagyolennyii v razvityii licnosztyi,—Voprószü Pszichol. 1959.—1. sz.) Nagyon helyesen hangsúlyozza ez a cikk, hogy „a személyiség ellentmondásai *nem önmagukból támadnak*, hanem az ember társadalmi gyakorlatának, az élettapasztalat gyűjtésének folyamányaként. Ellentmondás fejlődhet ki a gyermek tevékenységének tudata, a célhoz való viszony és maga a tevékenység közt.” Ez az ellentmondás a *játéknál nem* jelentkezik, mert a játékot a gyermek abbahagyja, ha megunta.

Viszont kifejlődik az ellentmondás a játékról a tanulásra és munkára való áttéréskor. — Vagy: ellentmondás fejlődhet ki az önálló, felelősségteljes tevékenység és a közvetlen helyzet élményei, érzelmei között.

A serdülőben gyakran fejlődik ki ellentmondás — hangsúlyozza Vegyénov — az önmagához való viszony és a közt, ahogyan a serdülőt mások, főleg tisztelt, szeretett személyek értékelik, illetve ahogyan a serdülő ezt az értékelést átéli. Így fejlődik ki az öntudat — és mások véleményének ellentmondása, amely a serdülőkor egyik legélesebb ellentmondása szokott lenni.

Számtalan tipikus, gyakori példát lehetne még említeni az ellentmondásokra, pl. a szubjektív élet-perspektíva és a reális magatartás,- a képek, koncepciók, tervek és érzelmek közti ellentmondásokra mutatunk rá.

Összefoglalásul kiemeli a cikk, hogy *minden gyermeki életkornak megvan a maga tipikus ellentmondása*, de mégsem lehet a személyiség fejlődését *kizárólag* ilyen ellentmondásokra visszavezetni.

c) A gyermek pszichikai fejlődését a *mennyiségi növekedésnek minőségi változásba való átcsapása* is jellemzi. (Mennyiség — minőség dialektikája).

Fontos feladata a gyermeklélektanban annak megállapítása: miben állnak a minőségi különbségek a pszichikum egyes területein, miben különböznek ezek az előző szakasztól; milyen tényezők segítik elő, mik hátráltatják a minőségi változásokat; hogyan megy végbe a minőségi változás a gyermek pszichikumában.

Mutassunk rá vázlatosan egy-két minőségi változásra!

Minőségi változást mutat az újszülött és csecsemő reflexes mozgása, — az egyszerű, kezdetleges „tudatos mozgás” kezdetei — és az olyan bonyolult koordinált mozgás, mint a járás képességének kialakulása. Itt a minőségi változások az idegrendszeri mozgásközpontok és a gyermeki tevékenység, valamint a környezeti ingerek, ösztönzések bonyolult kölcsönhatására vezethetők vissza. Viszonylag gyorsan játszódnak le a minőségi különbségek (12—15 hónap átlagban) mégsem pillanatnyi, robbanásszerű a minőségi változás.

Ugyancsak megvannak a minőségi változások a megfigyelőképesség, a gondolkodás (konkrét, primitív általánosítástól az absztrakció fejlett fokáig) és egyéb pszichikai folyamatok terén is.

Kedvezőtlen környezeti, nevelési hatások, az idegrendszer túlérzékenysége esetén a minőségi változások lendületes kifejlődésekor válságok, *krízisek* is előfordulhatnak. Mindenesetre azonban az, hogy vannak-e és mennyire mély krízisek, elsősorban társadalmi-nevelési kérdés. Maga a minőségi változás kritikus időpontja még nem feltétlenül jár krízissel. Ezt a szocialista nevelés számos pozitív példája is jól bizonyítja.

A modern polgári gyermeklélektan sok képviselője vallja azt, hogy egyes életszakaszokban szükségszerűen, tipikusan lépnek fel krízisek. (Pl. úgynevezett „dac-korszak”-ról, serdülőkori krízisről, stb. beszélnek). A szovjet pszichológia ezzel szemben tagadja azt, hogy a szocialista társadalomban, nevelésben ilyen szükségszerű, életkori krízisek vannak. Újabban Alina SZEMINSKA lengyel pedagógus alaposabban, konkrét kutatásokkal megvizsgálándónak tartja, vajon a népi demokráciában lehet-e életkori kríziseket tapasztalni és milyen mértékben [28].

Amikor a gyermeklélektanban a mennyiség-minőség dialektikájáról szólnak, nem felejtethjük el, hogy

a) a „minőség” és „minőségi különbség” a pszichológiában erősen viszonylagos értelmű (vö. az I. pontban a „minőségi különbségek” különböző fajtáinak felsorolását).

b) a „minőségi” változások, ugrások, átfejlődések a gyermek fejlődésében — éppen társadalom, nevelés hatására — igen változatos, bonyolult formákat mutatnak. A minőségi változás, ugrás változatos formáira különösen az SZKP. XX. kongresszusa óta figyelt fel a marxista filozófia [29].

d) Érvényesül a gyermek fejlődésében a *tagadás tagadásának* dialektikus mozgástörvénye is, amint azt WALLON is észrevette [30].

Ez a törvényszerűség a fejlődés spirális voltában jut kifejezésre.

Így pl. a praepubertás szakaszának bizonyos kiegyensúlyozottsága, a serkentések és gátlások rendszerének harmóniája a serdülés idején

felbomlik, diszharmónikus vonások mutatkoznak meg. (Megjegyezzük, hogy a diszharmónikus vonások semmiképpen sem azonosak a konfliktusokkal, krízisekkel és csak sajátos társadalmi-nevelési behatásokra jöhetnek létre krízisek). Ez a diszharmónia oldódik fel, válik magasabbrendű harmóniává az ifjúnál, kedvező nevelési-társadalmi körülmények esetén. A tagadás tagadásának törvénye tehát példánkban röviden így jellemezhető: egyszerű harmónia — diszharmónia — a diszharmónia tagadásként magasabb szintű harmónia.

A tagadás tagadásának dialektikus törvénye alapján hívhatjuk fel arra is a figyelmet, hogy a gyermeki fejlődés egyes szakaszainak sajátosságai nem múlnak el teljesen nyomtalanul, hanem — a hegeli dialektika szóhasználatával élve azt mondhatjuk, hogy — „*megszűnten megmaradnak*.” Ezt példázzák olyan jelenségek, mint az úgynevezett „visszaesés” (regresszió), „rögződés” (fixáció) és „visszatolódás” (décalage).

* * *

Eddigi vizsgálódásaink már bizonyos fokig alapot adnak arra, hogy megkíséreljük *összefoglalni* a „fejlődési sajátosság” értelmezésének egyes főbb vonásait:

A fejlődési sajátosság a gyermeki fejlődés bizonyos szakaszában — konkrét társadalmi, nevelési tényezők behatására kifejlődő — és egy-egy életkori, fejlődési szakaszra jellemző, tipikus pszichikai sajátosságok összességét jelenti. A gyermeknek e sajátosságokkal együtt vannak csoport-, és egyéni sajátosságai is; e megkülönböztethető pszichikai sajátosságok azonban egymástól mereven nem szigetelhetők el, egymással kölcsönhatásban, dialektikus egységben fejlődnek. A gyermek különféle pszichikai sajátosságainál, így konkrétan a fejlődési sajátosságoknál is — érvényesülnek a dialektika mozgástörvényei.

Talán azért sem volt érdektelen és felesleges a „fejlődési sajátosságok” fogalmát kissé részletesebben — még ha talán túl bonyolultnak hatott is az előző meghatározás — összefoglalni, mert vannak tanulmányok, viták újabbak is, ahol a gyermek különböző sajátosságait differenciálatlanul emlegetik, vagy nem eléggé tudatosan dialektikus módszerrel, a materialista dialektika alapján vizsgálódnak, vitatkoznak.

Ilyen konkrét megnyilatkozások kritikai elemzése azonban már túlmenne mostani tanulmányunk célkitűzésén.

V.

Jelen tanulmányunkban a gyermek fejlődési sajátosságának néhány kérdését boncoljuk a *gyermeklélektan oldaláról*.

Megvan azonban a „fejlődési sajátosság” értelmezésének a nagyon erős kihatása az oktatás, nevelés gyakorlati problémáira is. Ezért nem mulaszthatjuk el, hogy kifejezőképpen témánkhoz kapcsolódóan szövegünk a *világnézetű nevelésről*, konkrétan az *ateista nevelésről*.

Kérdésfeltevésünk: megvan-e az alap a kisgyermeknél és az isko-

laskorban is — a materialista világnézet kialakítására, az ateista nevelésre?

A tisztánlátás érdekében kiindulásul vessünk egy pillantást arra, hogyan látta a polgári gyermeklélektan a gyermek és a vallás viszonyát.

A polgári pszichológusok jelentős része szinte adottságnak, életkori szükségletnek látja a vallásos nevelést.

Így pl. Stanley HALL a „biogentikai alaptörvény”-re hivatkozással látja szükségszerűnek a kisgyermek vallásos nevelését: a kisgyermek fejlődésében eszerint meg kell lennie a „vallásos korszaknak” csakúgy, mint az emberi kultúrában. (Más kérdés az, hogy az ilyenféle elmélet mivel magyarázza a serdülőkorú vallásos nevelést. Ilyenkor az előző indokot feledve, más megokolást keresnek és találnak . . .)

Vannak pszichológusok, akik elsősorban a kisgyermek érzelmeiben látják a vallásos nevelés alapját. Ezek a szülőktől, felnőttektől való függés, a tehetetlenség érzelmi átélését tartják a vallás gyökerének, forrásának a gyermeknél. Ezen érzelmi motívumok pontosabb meghatározásának persze különféle változatait olvashatjuk polgári pszichológusoknál. Pl. BUSEMANN (Pädagogische Jugendkunde, 1931. — 164. 1.) általánosan fogalmaz: ő egy ismeretlen fennsőbbségének érzésével, szent borzongással magyarázza a vallásos érzést.

Az említett „érzelmi elméletekkel” vitáznak mások, akik a vallásos nevelés értelmi motívumait, alapjait helyezik előtérbe. Így pl. Ch. BÜHLER szemére veti az érzelmi elméleteknek, hogy a kisgyermeknél olyan erős szorongattatást, szükségletet (seelische Not) tételeznek fel, ami nincs meg. Bühler az érzelmek helyett a kisgyermek ok-keresését teszi meg a vallásos irányultság fő motívumává.

Mások arra hivatkoznak, hogy a kisgyermek önmagától, a felnőttek tanítása nélkül is eljut a valláshoz, az állítólagos „animista” „artificialista” szemléletmód külső beavatkozás nélkül is a valláshoz tereli őt. F. nézetét képviselte a magyar gyermeklélektanban VÁRKONYI Hildebrand is. (Várkonyi Hildebrand: A gyermekkor lélektana. — Szeged, 1938. — Városi ny. — 169-170. 1.) E gyermeklélektani koncepciót összegezi Várkonyi abban az állításban, hogy „a vallás a gyermeknek elemi szükséglete, mely érzések erejével hat.” (I. m. 169. 1.) [31].

A felsorolt polgári gyermeklélektani felfogások sok kérdésben egymást és önmagukat cáfolják meg. Ch. Bühlernek igaza van, mikor az érzelmi elméleteknek szemére veti, hogy nincsenek a kisgyermeknél szükségszerűen a valláshoz vezető érzelmek. Hozzátehetjük, hogy a „függés”, tehetetlenség, borzongás stb. érzelme — korántsem velejárója mindenféle nevelésnek. Ha viszont nevelési hibák következtében túlérzékeny gyermekeknél ilyesmi ki is fejlődik — még mindig egyáltalán nem bizonyítható, hogy erre a vallás lenne a gyógyszer. Ellenkezőleg! A megnyugtatóan ható, következetes, reális, szeretetteljes nevelés tehet ilyen esetekben a legtöbbet.

Semmivel sem ad jobb megokolást, megoldást Bühler felfogása. A gyermek kíváncsisága, ok-keresése ugyanis mindig a konkrétéhoz, szemléleteshez tapad és önmagától nem jut el valami „természetfeletti” okhoz, magyarázathoz. Hogy ilyen következtetéshez eljusson a gyermek,

a felnőttek szuggerálása, közbelépése szükséges. A felnőttek — mint sok más kérdésben — a vallás tekintetében is tudnak olyasmint elhitetni a gyermekkel, amit az sem megérteni, sem belátni nem tud. A kisgyermek azonban szívesen hajlik a felnőttek szavára, mert bizalommal van a felnőttek iránt, hiszékeny, kevésbé kritikus.

Végül, ami a vallásos érzés „természetes” kifejlődését az animizusból adódó következtetést illeti, erre kettős választ adhatunk:

a) Nem bizonyított, hogy az animizmus, artificializmus — a kisgyermek szükségszerű szemléletmódja, életkori sajátossága. Több polgári gyermekpszichológus is elveti az animizmus koncepcióját;

b) Mégha lenne is animizmus, ez lényegesen különbözik a vallásos szemlélettől. Több polgári gyermekpszichológus tagadja azt, hogy animizmussak és vallásnak közvetlen kapcsolata lenne, hogy az animizmus közvetlenül a valláshoz vezetne.

A polgári gyermeklélektannak a vallásos érzést, a vallásosságot életkori sajátosságként, a kisgyermek vonásaként való nézetei tehát megalapozatlanok, ellentmondók. Itt nyilvánvalóan a reakciós vallásos nevelés misztifikálásával állunk szemben, mely „tudományosan igazolt követelmény”-ként akarja feltüntetni a kisgyermek vallásos nevelését.

Ezzel szemben tény, hogy a kisgyermek szemléletmódja konkrét, közvetlen élményeihez kapcsolódó. Ez pedig ellentétes a vallásos világképpel, vallásos világnézettel.

A vallást, mint a kisgyermek szemléletmódjához adekvát módon kapcsolódó tartalmat, egyébként a polgári gyermeklélektani szerzők korántsem vallják egységesen. Így pl., hogy egy nemrégiben megjelent munkára hivatkozzunk: Hansen 1955-ben megjelent műve szerint: „Önmagából, külső segítség nélkül a kisgyermek még nem jut el vallásos viszonyuláshoz.” (I. m. 230. lap.)

Vagy hadd idézzük egy régebbi magyar tanulmány gondolatmenetét ehhez kapcsolódóan: NAGY Mária Ilona egy 1940-ben megjelent tanulmányában [32] a gyermek vallásos beállítottságát vizsgálta.

A szerző 7—13 éves korú gyermekektől megkérdezte: Hogyan keletkezett a biblia? A megkérdezett gyermekek többsége olyan választ adott, hogy a biblia isteni eredetű, az isten diktálta a prófétáknak — és ehhez hasonlókat. Az ilyenféle válaszokhoz a szerző hozzáfűzi: A legtöbb gyermek „a vallásos nevelés hatása alatt” (i. m. 66. lap) fogadta el a biblia ihletettségét.

Akadtt azonban másféle válasz is. Egy 9 éves kislány szerint: a biblia írója szem- vagy fültanú.

A továbbiakban a tanulmány arról számol be, hogy 10 éves kor körül a gyermekek kritikusanban a valóság felé fordulnak: a bibliában is az életes, történeti jelleg ragadja meg őket — állapította meg a szerző.

Nyilvánvalóan bizonyítja ez a tanulmány, hogy az iskolás gyermekek a *tekintély, a vallás-tanítás hatására* adtak megfelelő válaszokat; ugyanakkor találhatunk példát a kezdő kritikusanbb szemléletre is.

* * *

Reakciós pedagógusok, pszichológusok a serdülőkort sokszor úgy tekintik, mint a vallásos „lelkisükséglet” melegágyát, klasszikus talaját. (Pl. a „morálpedagógus” Foerster, Stanley Hall, — a konzervatív-idealista „szellemtudományi lélektan” ismert képviselője, Spranger, stb.) E vélemények hangoztatják: a vallás nyújthat a serdülő számára kizárólag biztonságérzetet, vigaszt, céltudatosságot, ez terelheti gondolatait, vágyait el a bűn-alkalmaktól.

Már az eddigiek alapján is megállapíthatjuk: a vallásos nevelés (akár a kisgyermekkorban, akár a serdülőkorban) *felesleges és erőszakolt beavatkozást jelent* a gyermek pszichikumának fejlődésébe. Törést okoz ugyanis a reális tapasztalatok alapján érlelődő, kezdetben naiv, materialista szemléletmódban. Nem fejleszti azt egyenesvonalúan tovább, nem gazdagítja, mélyíti el a reális tapasztalatok alapján a gyermek szemléletét, gondolkodását. Ellenkezőleg: irreális irányba tereli azt.

A serdülőkoruakkal kapcsolatban még külön is rámutathatunk arra, hogy a serdülőknél gyakori igényeket éppen nem a vallás segítségével lehet kielégíteni. A serdülők tevékenységvágyát, igényeit reálisan is ki tudja elégíteni a szocialista társadalom. Az osztálytársadalmak társadalmi, nevelési rendszere viszont ezt széles tömegek számára általában vagy nem tudja, vagy nem is akarja lényegében véve megtenni. Ezzel is magyarázható, hogy korunkban a kapitalista államokban még sokhelyütt erős talaja van a vallásosságnak a serdülők, az ifjúság körében is.

A marxista gyermeklélektanok, neveléslélektanok számos, gyakorlatilag fontos kutatási területe van az ateista nevelés kérdéseiben. A népi demokráciákban pl. gyakran tapasztalható az úgynevezett „kettős nevelés” (vallásos és materialista nevelési hatások éles polarizálódása) sok esetben vezethet krízisekre, meg-rázkódtatásokra a gyermeknél, az ifjúságnál. Gyakorlatilag nagy jelentőségű pszichológiai és nevelési téma lenne a „kettős nevelés” tényeinek alapos, monografikus vizsgálata. — éppen a materialista, ateista világnézet felülkerekedése, győzelme érdekében.

A „kettős nevelés”-ben részesülő gyermek sokszor a praepubertásban, vagy a serdülőkorban nálunk gyakran kerül észrevehetően válságút elé: vagy megmarad, rögződik a vallásos világnézet mellett, vagy — különböző egyéni fejlődés-menet után — átmegy a materializmus táborába. A szocialista nevelésnek mármost a materializmusba való átsegítést kell előmozdítania. Pszichológiailag nagyon bonyolulttá teszi a helyzetet gyakran az „alkalmazkodási konfliktus” (kihez alkalmazkadjék a gyermek: a szülőhöz, barátaihoz, materialista világnézetű nevelői-hez, stb.) és a sajátos „védekezési”, „elhárító” mechanizmusok, tendenciák működése. Ezek sok esetben negatív jellemvonások kialakulására vezethetnek, pl. világnézeti közömbösségre, felszínességre, léhaságra; belső őrlődésre — külsőséges alkalmazkodásra, neurózisokra, képmutatásra, stb.

E viszonylag gyakran előforduló jelentékeny nehézségek, krízisek ellenére is hangsúlyoznunk kell, hogy a „kettős nevelés” még nem vezet végzettszerűen negatív jellem, vagy tragikus konfliktusok kifejlődéséhez. A szívós, szocialista nevelőmunka kitartó erőfeszítéseivel leküzdheti a nehézségeket. Az azonban vitán felül áll, hogy a „kettős nevelés” a mi társadalmunkban szükségtelenül támaszt olyan nagy nevelési nehézségeket, melyeket megtakaríthatunk. Ezért lenne nagyon fontos a szülők elmaradottabb rétegeit felvilágosító, szívós és elmélyült pszichológiai- és nevelési felvilágosítás, mely teljes mértékben meggyőzné a vallásos szülőket is a „kettős nevelés” súlyos pszichikai ártalmairól.

A gyermek materialista világnézeti fejlődését, különösen társadalmi szemléletének, aktivitásának fejlesztését nagymértékben szol-

gálja az a — napjainkban egyre fokozódó erővel megnyilvánuló, — követelmény, — hogy az iskola neveljen a gyakorlati életre, az iskolai munka és a termelőmunka kapcsolódják szorosabban össze.

A pszichológia vallja azt, hogy az ember gondolkodása, szemléletmódja a tevékenység, az életmód hatására alakul, fejlődik. Ezért jelent nagy lendítőerőt az, ha a gyermeket már 10—14 éves korban rendszeresen hozzászoktatjuk a gyakorlati, fizikai munkához, a gyakorlatban megismertetjük a termelés elemeivel. Így fejlődnek egyes pszichikai képességei is gyorsabban a konkrét, fizikai munka hatására (pl. megfigyelőképessége, ön-ellenőrzése, technikai szemlélete, gondolkodásmódja, kéz ügyessége, fizikai ereje, akaratereje, stb.) — másrészt egész szemléletmódja is sokkal konkrétebb, társadalmibb lesz, mint az olyan gyermeké, aki az intellektualista iskolában inkább csak a passzív szemléleti munkához szokik hozzá.

Fontos lendítője tehát világnézeti nevelésünknek is a gyakorlati életre nevelés. Erre éppen a gyermeklélektan részéről különösen időszerű rámutatni.

Fejezetünk elején feltett kérdésünkre tehát azt a választ adhatjuk: a tudományos, materialista gyermeklélektan megalapozottan vallja, hogy társadalmunkban minden alap megvan a gyermek materialista, ateista nevelésére. A gyermek fejlődési sajátosságai szilárd támaszt adnak a materialista neveléshez. *A siker záloga nagymértékben nevelőink materialista meggyőződésében, lelkes nevelőmunkájában, pszichológiai, nevelési és szakmai tudásában van!*

J E G Y Z E T E K, I R O D A L O M:

- [1] A gyermeklélektan, mint önálló tudományág, mintegy 100 éves múltra tekint vissza. Első, nagyobb hatású munkáknak TIEDEMANN (1787), LÖBISCH (1851), USINSZKIJ (1868—69) és PREYER műveit (1881) szokták tekinteni. Annak magyarázata, hogy miért ennyire viszonylag későn indul meg a gyermeklélektani rendszeresebb vizsgálódás, a pszichológiatörténet tárgykörébe tartozik. Általánosságban itt csupán annyit jegyezhetünk meg, hogy e körülmény magyarázata a haladó polgárság antifeudális, humánus, gyermekfel-szabadító mozgalmának és a rokon tudományágaknak a helyzetében keresendő.
- [2] Sok tekintetben találóan jellemezte a gyermeklélektannak e kezdeti szakaszát CLAPAREDE, írván, hogy „A legtöbb szerző azt képzelte, elegendő a gyermek életének különböző fejlődési pontjain felmerülő jelenségeket felsorolni, mintha a probléma csupán az idő és a sorrend megállapításában állana. Például Preyer nagyon sok nagy mennyiségű adatot nyújt, de egészükben ezek az adatok nagyon csekély jelentőséggel bírnak a nevelőre nézve, mert Preyer soha sem érdeklődött az iránt, hogy milyen szerepe van egy bizonyos folyamathoz, tevékenységi formának az egyén általános fejlődésében.” (E. Claparède: Gyermekpszichológia és kísérleti pedagógia. — Bp. 1915. Lampel R. kiad. Ford.: Weszely Ödön. — 60. l.)
- [3] E monográfiák méreteire jellemző, hogy gyakran egy-egy életkorról több-száz oldalas, vagy két kötetes művet is írtak. Különösen sok munka foglalkozott a csecsemő-, és kisgyermekkorral és a serdülőkorral. — A monográfiák másik csoportjánál gyakori és tipikus témaként kiemelhetjük a mozgáskészség, az észlelés, a nyelv és a gondolkodás, a képzelet, a játék fejlődésének vizsgálatát. A legismertebb, legjelentősebb magyar monográfiák közül említést érdemelnek Nagy László munkái (pl. a gyermek rajzának és érdeklődésének

- fejlődéséről, 1905—1908), Nógrádi László (a játékról 1912), Kenyeres Elemér (a mozgáskészség fejlődéséről, 1932—34), stb.
- [4] Claparède fentidézett művének 74. oldalán.
- [5] Spranger: *Psychologie des Jugendalters*, Leipzig, 1927. — 32. l.
- [6] Vincze László—Vincze Flóra: *A gyermeki világkép problémája a gyermeklélektanban*. Bp. 1959. Tankönyvkiadó. — 4. lap.
- [7] Piaget e kérdésekkel kapcsolatos, legfőbb művei a megjelenés sorrendjében: a nyelv- és gondolkodás fejlődéséről (1923), az ítéloképességről (1924), a gyermeki világképről (mágikus világkép) 1926, kauzalitás felfogásáról (1927), az erkölcsi ítéletalkotásról, szabálytudatról (1932), a számfogalom kialakulásáról (1941), az idő, mozgás, sebesség fogalmának kialakulásáról (1946), a terről (1948) és a véletlenről alkotott gyermeki elméletekről (1951). Végül „A gyermeki logikától a felnőtt logikáig” címmel a gyermeki gondolkodás egyes stádiumainak strukturális elemzése a modern formális logika (matematikai logika) eszközeinek a felhasználásával (1955).
Nálunk is többen alkalmazták Piaget klinikai módszerét és strukturális elemzésének szemléletét a 30-as években. Ilyenek pl. Nagy Mária Ilona: „A gyermek és a halál” (1936) és Katona Klára: „Gyermeki álomelméletek” c. munkái (Bp. 1939). Mindkettő a budapesti Tudományegyetem filozófiai szemináriumának dolgozataként jelent meg.
- [8] Paul Césari: *La psychologie de l'enfant*, Presses Universitaires de France. 1959. — 9—10 l.
- [9] Rubinstein: *Osznovü obszej psihologii*, — németül: „Grundlagen der allgemeinen Psychologie” Berlin, 1958. Volk. u. Wissen Verlag, 1958. — 214 l.
- [10] Főleg két szempontból lényeges ez: a) A gyermeknek felnőtté érése egységes folyamat, minden életszakasz előkészíti az utána következőt; b) felnőtt és gyermek szembehelyezése a fejlődés és nevelés társadalmi perspektíváit, céljait szorítja háttérbe, lényegében apolitikus felfogáshoz, a „politikamentes nevelés” káros és reakciós álláspontjához vezet.
- [11] Kurt LEWIN: *A dynamic theory of personality*. — New York, 1935. Mc Graw-Hill, 194—238. l. — Továbbá K. GOTTSCHALDT: „Der Aufbau des kindlichen Handelns, 1955. — J. A. Barth, Leipzig.
- [12] J. M. BALDWIN: „Mental development in the child and race” 1895.
- [13] W. STERN „Person und Sache” c. könyvében. Magyarul idézve: Weszely Ödön: „Bevezetés a neveléstudományba”, Bp. 1932. (Eggenberger—Rényi kiad.) c. mű 211. lapján.
- [14] K. Bühler koncepcióját röviden, áttekinthetően ismertette Lénárd Ferenc: *A lélektan útjai* (Bp. 1947. Franklin kiad.) 174—176. l.
- [15] W. Hansen: „Die Entwicklung des menschlichen Weltbildes”, Kösel Verlag zu München 1955. kiadás 210—211. l.
- [16] Vö. Lénárd Ferenc ismertetését id. művének 198—200. lapján.
- [17] Magyarul ismertette Nemes Livia a „Pszichológiai Tanulmányok” (Bp. 1958. M. Tud. Akad. kiadás) 27—36. lapján, „Az értelmi fejlődés és a gondolkodás szakaszai Piaget műveiben” címmel.
- [18] Így pl. Wallon „A tevékenységtől a gondolkodásig” című művében bírálta Piaget formalista vonásait. — Isaacs: *Intellectual Growth in Young Children* (New York, 1930) c. művében a Piaget-féle gondolkodás-fejlődési fázisokat bírálta. — Bírálta a Piaget-féle egocentrizmus-koncepciót, valamint az úgynevezett „kollektív monológ” életkori sajátosságként való felfogását a fentebb idézett Hansen is; bíráló megjegyzések olvashatók továbbá a szintén idézett Paul Césari-nál is, — hogy ezzel csak néhány példára mutassunk rá.
- [19] Fent (9) sz. a. id. mű 214. lapján.
- [20] A. G. Komm cikke: *Az intellektus pszichológiájának problémái J. Piaget munkáiban*, — *Voprószü Pszichologii*, 1957. — 1. szám; A. A. Venger: *Az okozatosság megértésének fejlődése óvodáskorú gyermekeknél*, *Voprószü Pszichologii*, 1958. évf. 2. szám.
- [21] S. Freud művei közül a gyermeklélektan szempontjából legfontosabbak: „Drei Abhandlungen zur Sexualtheorie”, *Theor. Schriften, Internationaler Psychoanal. Verlag*, 1931., mely nagyvonalakban megadja a „libido” önkibontakoztatásának folyamatát. — A „Jenseits des Lustprinzips c. művében a játékot

- (hajítási játékokat) értelmezi pszichoanalitikus szemszögből, a „Totem und Tabu”-ban a gyermeknek az állatokhoz kapcsolódó viszonyáról és a félelemről szól; a „Der Witz und seine Beziehung zum Unbewussten” (Wien, 1905) a gyermek vonatkozásában is érinti a problémát. Nevelési vonatkozásokot is fejtet meg „A lélekelemzés legújabb eredményei” XXXIV. fejezetében. — Vö. újabban Anna Freud műveit, így különösen: „Einführung in die Psychoanalyse für Pädagogen (1935, Verlag Hans Huber, Bern), itt szól a gyermeki pszichikum 3 rétegéről és fontos tényezőjéről: az ösztönletről, az Én-ről és a felettes Én-ről. — A freudizmus marxista kritikáját legutóbb BÁSSZIN írta meg: „A freudizmus a mai tudományos viták tükrében” (magyarul lerövidítve közölte a Ped. Szemle, 1959. évf. 7—8. száma.)
- [22] Ilyen pl. Hermann Imre nyíltan tekintett ösztönelmélete, mely az önfenntartási, a szexuális, az agressziós és a megkapaszkodási ösztönt különbözteti meg. „Az ember ősi ösztönei” c. művében. Ezt alkalmazta a gyermek fejlődésére és nevelésére Hermann Alice: „Emberre nevelés” c. műve. — Pluralisztikus ösztöntant képvisel Szondi Lipót is, és sokan mások.
- [23] Kétségtelen, hogy ezek az irányzatok sokszor másodrendű kérdéseket érintenek, nem helyezkednek szilárd, tudományos materialista alapra és többnyire nem átfogó jellegűek. E viszonylagos értékük és érdekességük ellenére a polgári pszichológiai, gyermeklélektani irányzatok vitái mégis tanulságosak a marxista pszichológia számára, mert felhívják a figyelmet reális hibákra, gyenge pontokra.
- [24] A nemi különbségek gyermeklélektani kihatásában nem felejtkezhetünk el arról, hogy ezek nem döntő jellegűek és kifejlődésükre a társadalmi és nevelési rendnek van jelentős befolyása. Sok gyermekpszichológus biológista módon feltétlen és túlzott jelentőséget tulajdonít a nemi különbségeknek, ezzel akarva-akaratlanul a reakciós kultúrpolitikát is szolgálja.
- [25] Milió-pszichológiai kérdésekkel sokat foglalkozott Bühler bécsi iskolája, Hetzer, Busemann és mások. — Nálunk Várkonyi Hildebrand, Vértes O. József, Nemes Lipót és Nagy László munkásságát említhetjük itt elsősorban.
- [26] Jelen esetben az „egyes”-nek az egyéni sajátosságok, a „különös”-nek a csoport-sajátságok és az „általános”-nak a fejlődési sajátosságok felelnek meg. — Vö. a filozófiai vonatkozásokra: „A marxista filozófia alapjai” c. kiadvány. (Szerk. Kossztyánov, Bp. 1959. Kossuth kiad.) VI. fejezetét.
- [27] Ingrid Gerhartz—Franck: Über Geschehensgestaltungen in der Auffassung von Filmen durch Kinder. — Berlin-Leipzig, 1955. Ambr. Barth Verlag. — Újabban sokoldalúan foglalkozik a gyermek film-felfogásával, élményével, (habár az alkalmazott tesztek tudományos értéke erősen vitatható) Albert SICKER: „Kind und Film” c. műve. (1956, Bern u. Stuttgart, Hans Huber—Verlag.)
- [28] Alina SZEMINSKA cikke megjelent a „Nowa szkola” 1956. évi 4. számában. Németül: „Die Lage der Psychologie, kritisch betrachtet vom Standpunkt unserer Schulen” címmel az „Informationsmaterial aus der pädagogischen Literatur der Sowjetunion und der Länder der Volksdemokratie” c. sorozat (Berlin, Volk u. Wissen Verlag) 17. füzetében 11—17. lapon.
- [29] Vö. „A marxista filozófia alapjai” című, fentidézett (26) kiadvány VII. fejezetében, főleg a 286—290. lapokon.
- [30] Henri WALLON: L'évolution psychologique de l'enfant, 1947. Armand Colin. — Itt főleg a II. rész IV. fejezete („Funkcionális alternanciák” címmel —) figyelemreméltó.
- [31] Kritikaiként utal erre Vincze László—Vincze Flóra id. műve (6) is.
- [32] Nagy Mária Ilona: „Adatok a gyermek vallásos beállítottságához” — Lélektani Tanulmányok VI. kötetében (62—72. l.), Bp. Pázmány Péter Tud. Egy. Lélektani Intézet kiadv. 1940.

JUHÁSZ LAJOS főiskolai adjunktus:

PHYTOPHYSIOLÓGIAI KÍSÉRLETEK ÉS AZOK FELHASZNÁLÁSA A NÖVÉNYTAN TANÍTÁSÁBAN

A következőkben néhány egyszerű növényélettani: hajtatási, csíráztatási, cserépben nevelési kísérletet fogok ismertetni, melyeket a tanításban, gyakorlatok tartásában, szakköri foglalkozások keretében jól felhasználhatunk. A kísérletek a morfológiai és rendszertani részben nyújtanak segítséget.

Először újabb hajtatási kísérleteimet ismertetem. Hajtatások alkalmával sok hasznos ismeretet szerezhethetünk. Jelentősége többek között az is, hogy általa nagymértékben függetleníteni tudjuk magunkat az évszaktól. A hajtatás körülményeinek ismeretében szinte a kívánt napra tudjuk virágoztatni az egyes növényeket. Utóbbi években több olyan növény hajtatását és virágoztatását végeztem sikerrel, amelyekkel korábban nem foglalkoztam, illetve amelyek hajtatása eddig nem volt ismeretes.

I. Hajtatási kísérletek

Kánya bangita (*Viburnum opulus*) a bodzafélék (*Caprifoliaceae*) családjába tartozik. Cserjetermetű növény, ligeterdőkben, bükkösökben, tölgyesekben mindenütt gyakori. Szükséges pihenési ideje december hó közepén ér véget, ettől kezdve jól hajtatható. Vágjunk le kis fűrészszel másfél-két m hosszú, legalább hüvelykujj vastagságú ágat. A lomb-
rügyeket mind tördeljük le. A virágrügyekből, helyesebben vegyesrügyekből — amelyek duzzadtabbak, mint a lombrügyek —, az ágak végén csak 3—4 darabot hagyjunk meg. Így előkészítve állítsuk 4 vagy 5 literes vízzel telt üvegbe és helyezzük el gyengén fűtött helyiségbe, lehetőleg déli fekvésű ablak közelében. Optimális hőmérséklet 16—17 fok. — Az időközben előtörő alvórügyeket, járulékos rügyeket gondosan tördeljük le, így elérjük, hogy az ágban rendelkezésre álló tartaléktáplálékot a meghagyott csúcshelyzetű vegyes rügyekbe tereljük. A hajtás lassan indul meg és lassan folytatódik: a december közepe táján beállított ág február végére virágozik ki.

Figyeljük meg a szép, üdezőld leveleket, amelyek karélyosak, keresztben átellenesek. A virágok dús bogernyőben állanak. A virágzat eleinte zöldes, később tejszínűvé fehéredik, kellemes illatúvá válik. Szélső virágai meddők, nagyok, 1—3 cm. szélesek. Feladatuk a rovarok csalo-

gatása. A virágzatok igen tartósak, gyengén fűtött teremben egy hónapig, hűvös helyen másfél hónapig szépek maradnak.

Májusfa vagy *zelnice meggy* (*Prunus padus*) a rózsafélék (*Rosaceae*) családjának és a szilvafélék alcsaládjának (*Prunoideae*) tagja. Fa vagy cserje. Parkokban gyakori, azonban vadon is előfordul, nedvestalajú erdőkben.

Ujjnyi vastagságú ágat vágjunk le. Csak néhány vegyesrügyet hagyjunk az ágvégeken. Vízbe helyezve, 16—17 C fokos szobában hajtassuk. Hajtatása január közepétől lehetséges. Február végére kinyitja fehér fürtjeit. Levele fűrészszélű. Virágzata szabályos fürt, kellemes illatú. A virág meleg szobában hamar lehullatja szirmait, hideg helyen azonban hetekig megtartja szépségét.

Liliomfa (*Magnolia*). Családjá: liliomfélék (*Magnoliaceae*). A nemzetség minden faja kitűnően hajtatható. Keletázsiai eredetű fák, illetve cserjék. Kertekben, parkokban gyakori. Korán virágozik. Januárban hajtatható. Ujjnyi vastagságú ágat vágjunk le. Csúcshelyzetű virágrügyeket hagyjunk meg, a többi tördeljük le. Állítsuk nagyobb (5 literes) vízzel telt üvegedénybe és helyezzük napos ablakba. Kedvező hőmérséklet 18—20 C fok. A vizet 3—4 naponként cseréljük ki. Az időközben előtörő járulékos rügyeket távolítsuk el. A duzzadó bimbókat kezdetben buroklevél védi, mely később lehull. A kinyílt virágos vessző hűvös helyen 3—4 hétig szép friss marad.

A liliomfa virága fejlődéstörténeti szempontból fontos ismereteket nyújt. Először is sok ősi sajátosságot „olvashatunk le“ róla, éspedig: a virágok magányosan állók, nagyok, színesek, illatosak, tehát rovarokkal porzódók (entomogamok). A virág kétivérű (hímnős), sugaras szimmetriájú (actinomorpha). A szirmok szabadok (archipetalae, choripetalae). Virágrészek a virágtengelyen spirálisan helyezkednek el, a fenyők tobozára emlékeztetnek. A virágrészek: porzók, termők, nagy és határozatlan számúak.

A termőtáj soktermőjű (apocarp), soktermőjűek (*Policarpicae*) rendjébe tartoznak! A magház felsőállású. A termések makkocskák. Végül a virágtakarót átmeneti levélalakok kötik össze, a csészét olykor feltolódott murvalevek helyettesítik. A liliomfa ősi tulajdonságai még: levelei épek, adénynyalábjai farészéből hiányoznak a vízszállító csövek (tracheák), fatestük tehát egynemű (homoxyl).

Az ősi sajátosságok mellett azonban olyan tulajdonságokat is megállapíthatunk a növény virágfelépítése során, amelyek arra utalnak, hogy az egyszikűek (*Monocotyledones*) osztálya első képviselői a kétszikűek (*Dicotyledones*) legősibb típusaiból erednek és az egyszikűekkel párhuzamosan fejlődtek. Ha gondosan megnézzük a szirmok (egyes morfológusok szerint lepellevélek) számát és helyzetét, azt látjuk, hogy három külső és három belső elrendeződésű. A hármas szám a virágrészek számát illetőleg kimondottan egyszikű sajátosság!

Bokrétafa vagy *vadgesztenye* (*Aesculus hippocastanum*). Bokrétafélék (*Hippocastanaceae*) család. Mindenütt gyakori. Virágzáskor figyeljük meg a bokrétafákat, amelyiken alól is elérhető virágos ágak vannak, azt jegyezzük meg. A túl korai hajtatás nem sikerül. Februárban fűrész-

szeljük le legalább két és fél, három méter hosszú, minél vastagabb ágat, amelyen duzzadt, gömbölyded virágrügyek vannak. Metszőollóval még a helyszínen vágjuk le az oldalsó helyzetű gallyakat. A csúcság végeken hagyjunk meg két, esetleg három virág-, helyesebben vegyes rügyet. Minden más rügyet gondosan távolítsunk el. Tegyük nagyobb edény vízbe. Helyezzük napos ablak közelébe. A hőmérséklet ne legyen több 16—18 foknál. A vizet 3—4 naponként cseréljük ki, minthogy a bokrétafa ága alatt a víz gyorsan megromlik, kellemetlen szagúvá válik, benne igen elszaporodnak az állati véglények: csillósok (Ciliaták).

A rügyek duzzadása lassan indul meg, utána élénkebbé válik. Figyeljük meg a rügyek növekedését, tanulmányozásuk nagy élményt nyújt, különösen akkor, amikor a keresztben átellenes rügypikkelyek kezdenek széthúzódni. Majd megjelenik a bimbó, dúsan szőrös fiatal levélkék, mint összekulcsolt két kéz, egymásraborulva védik azt. Később az átellenes, tenyeresen összetett levelek széthajolnak kitárt karhoz, tenyérhez hasonlóan. A fiatal leveleket dúsan borítja gyapjas szőrözet. Végül a sárgás szőröktől borított bimbóból kibontakozik a virágzat. A virágzat összetett: forgós fürt, friss nyíláskor kellemes illatú. Az egyes virágokban 5 csészét, 5 szirmot és 7 porzót találunk. A virágok kétoldali részarányosak (zygomorphak). Felsőállású magháza három termőlevélből alakult. Figyeljük meg az ágakon az előző évi levelek helyeit: levélnyomokat (a levélripacsokat). A beparásodott helyeken még a levélbe kifutó edénynyalábok számát is meg tudjuk olvasni.

Tatár lonc (*Lonicera tatarica*). Bodzafélék (Caprifoliaceae) családjába tartozik. Gyakori díszcserje. Karácsony után hajtatható, különösen fehér virágú, korán nyíló fajtája. Egy-másfél cm átmérőjű gallyat metszünk le, oldalágait távolítsuk el. Vízbe téve, lehetőleg napos ablakban hatjtassuk. Magas hőmérséklet nem szükséges, legalkalmasabb 15—16 fokos helyiség. Három héten belül szépen kivirágzik. A virágok kétoldali részarányosak (zygomorphok), közös kocsányon kettesével nyílnak. Szirmai szabadok, magháza alsóállású. Virágai néhány nap alatt lehullanak, mégis sokáig találunk az ágakon virágokat, ugyanis csúcsfelé tartó (acropetalis) sorrendben újabbak nyílnak. Levelei épszélűek.

Arany ribizke (*Ribes aureum*). A kötőőfűfélék (Saxifragaceae) családjának tagja. Gyakori díszcserje ez is, sövénynek is ültetik. Magas törzsű pöszmétéhez alanynak használják. Szükséges pihenője január végéig tart, utána virágoztatható Ujjnyi vastag vesszőt vágjunk le. Csúcs helyzetű rügyeit hagyjuk meg. Vízbe helyezve, napos ablakban, 19—20 fokos hőmérsékleten hajtassuk. Vízét három naponként frissítjük. Aranysárga, illatos virágait kb. három hét alatt kibontakoztatja. Virágai rövid fürtben egyesülnek. Szirmai bíborosak. A vacok hosszú csöves. A levelek karélyosak, csak csúcsukon kevés fogúak.

Vörösfenyő (*Larix decidua*). Fenyőfélék családjába (Abietaceae). Nedves lejtőkre és parkokban ültetik. Csomós tűs fenyő. Hajtásának célja csomóban álló tűinek, illetve leveleinek bemutatása friss állapotban. Vágjunk le télen kb. egy cm. vastag és fél méter hosszúságú gallyat. Tegyük vízbe és így fűtött szoba napos ablakába. Három hét múlva üde zöld leveleket hajt. Törpe hajtásokon 20—40 levél foglal helyet.

II. Csíráztatási kísérletek

Először a feketefenyő magvainak gyors és biztos csíráztatása módszerét ismertetem.

Fekete fenyő (*Pinus nigra*). Család: fenyőfélék (*Abietaceae*). Parkokban, fenyvesekben, erdőkben gyakori. Sötétszürke kérgéről és hosszú, 16—18 cm-es kettős tűiről könnyen felismerhetjük. — Érett, de még fel nem nyílt tobozait februárban, vagy márciusban csavarjuk le az ágakról. Vigyük meleg szobába és tegyük kályha közelébe úgy, hogy legalább 30—40 fokos meleg érje. Cserépkályha tetejére is tehetjük. Az intenzív meleg hatására a gyantával, helyesebben balzsammal özszeragasztott pikkelyek, amelyek higroszkópikusan viselkednek, pattanva gyorsan felnyílnak. Vigyázzunk, amint minden pikkely felnyílt, (megszűnnek a pattogó hangok), azonnal vigyük el a tobozokat a meleg helyről! és a tobozok csúcsával való lefelé fordításával vagy enyhe ütögetésével pergessük ki a szárnyas magvakat. A frissen pergetett magvakat lehetőleg azonnal, mindenestre aznap tegyük nedves fűrészporba. A fűrészport csíráztatás céljából következőképpen készítsük elő: nagyobb cserepet, vagy egyéb nagyobb edényt nedves (de nem vizes!) fűrészporral töltjük meg félig. Szórjuk rá a fenyőmagvakat és takarjuk le ujjnyi vastagon ugyancsak nedves fűrészporral, majd fedjük le a cserepet (edényt) üveglappal. Helyezzük el fűtött helyiségben asztal alá (világosság nem lényeges). Optimális hőmérséklet 18—20 °C. Az üveglapot naponta emeljük le néhány percre, hogy a magvak kellő levegőt kapjanak. A friss levegőzést úgy is megoldhatjuk, hogy az üveglapot ceruzavastagságú fadarabkával feltámasztjuk. Kísérjük figyelemmel a csíráztató berendezést. 9—10 nap múlva megjelennek a kis csíranövények. A sziklevelek eleinte maghéjban maradnak. Későbbben kibújnak abból és kiegyenesednek. Az elvetéstől számított két héten belül zöld fenyőmagonc „gyepecske“ alakul ki a fűrészpor felületén. Az egyes magoncoknak többnyire 7, 8—9 db 3—4 cm hosszúságú sziklevelük van, amelyek jól tanulmányozhatók. A csíranövények cserépbe ültetve, tovább nevelhetők.

Ilyen módon, az ún. fűrészporos-párás (dunsztos) csíráztatási eljárással luc- vagy egyéb fenyő-fajok magvai is eredményesen: biztosan és gyorsan csíráztathatók.

A nedves fűrészporos módszerrel kitűnően csíráztathatók a csonthéjasok, dió, mogyoró, sőt olyan nehezen csírázó magvai is, mint a datolyaé, vagy a páfrányfenyő (*Ginkgo biloba*) termése, illetve magva is.

A *mogyoró* (*Corylus avellana*). Családja: nyírfafélék (*Betulaceae*). Csíráztatása akkor sikerül, ha a magvakat kellően előkészítjük. A mogyoró termését nem egészen érett állapotban gyűjtjük. Szeptember elején a makktermések még nem hullanak ki leveles kupacsukból, tépjük le azokat az ágakról és fejtsük ki. Vigyük haza, szórjuk bokrok alá. Szórjunk rá hullott faleveleket. Ha száraz az ős, úgy többször öntözzük meg vízzel. Ősszel a víz és derek, télen a fagyok hatására a magvak megedződnek. Túlsúlyra jut bennük a csírázást serkentő hormon: a stimulator. A magvak őszi—téli edzése a tágabb értelemben vett jarovi-

záció. Az ilyen módon előkészített magvakat hegyes végükkel lefelé dugdossuk bele a nedves fűrészporba. Fedjük le üveglappal. A naponta végzett szellőztetésről ne feledkezzünk meg. Három héten belül megjelennek a csíragyökerek. Emeljük ki néhány darabot és dugjuk a csíragyökereket vízzel telt kémcsőbe. A magvak ne csússzanak be a vízbe! Akadály nélkül tanulmányozhatjuk a gyökér növekedését, majd a szár kifejlődését, végül a levelek kialakulását. A mogyoró-csemete cserépben kitűnően tovább nevelhető.

Megjegyezzük itt, hogy a csonthéjasok: dió-, tölgy- és bükk-makok, szelid gesztenye-magok csak akkor csíráznak biztosan és gyorsan, ha azokat a fenti módon megedzettük, azaz ősszel és télen nedvesség és hideg együttes hatásának tettük ki.

Újabb kísérleteim szerint a jarovizált bokrétafa (*Aesculus hippocastanum*) magvak november végén már csíráztathatók.

III. Cserépben- és vízben-nevelési kísérletek

A *lónyelvű csodabogyó* vagy *egértövis* (*Ruscus hypoglossum*). A liliumfélék (Liliaceae) családjának, a nyúlárnyékfélék (*Asparagoideae*) alcsaládjának tagja. Mediterrán eredetű, örökzöld, félcserjés növény. Dunántúl déli részén a Bakonyig bükkösökben, gyertyános-tölgyesekben fordul elő. Cserépben kiválóan nevelhető, nem kényes. Földlabdával ássuk ki és nagyobb cserépbe, jó kerti földbe ültessük el. Talajban nem válogat. Bőven öntözzük, de alatta ne álljon a víz. Nyugati vagy keleti ablakban (ablak közelében) érzi jól magát.

Meggyökerezés után egyre-másra hozza tőhajtásait. Szárát figyeljük meg. Rajta levélalakú képletek, tulajdonképpen levélszerű száruk: *phyllocladiumok* nőnek szórt állásban. Ezek kemények, bőrneműek. fényesek. Mediterráneumi sajátságok! Fonákukon, középen a főereken bimbó-csomók jelennek meg. Annak ellenére, hogy a természetben márciusban, áprilisban virágozik, a szobában nevelt példányokon már októberben megjelennek apró, zöldes-vajszerű virágai, melyek hónapokon keresztül nyílnak egymásután egészen tavasz közepéig. Virágai aprók, inkább lupéval tanulmányozhatók jobban. Hat lepellevele, három porzója van. Ezzel a növényvel azért is érdemes foglalkozni, mert örökzöld, új hatásain a *phyllocladiumok* üde-zöldek, régi hajtásain sötét-zöldek. Szép, hálás és igénytelen növény!

Nehézszagú gólyaorr (*Geranium Robertianum*). Család: gólyaorr-félék (*Geraniaceae*). Cserépben tartva szépen díszlik. Nyirkostalajú erdőben, árnyas kötörmeléken, falakon gyakori. Fialat példányát földlabdával ültessük közepes nagyságú cserépbe. Gyorsan megered és szép leveleket hajt. Félárnyékos ablakot kedveli. Nyár elején virágozik. Tökocsányon jelentkező virágzata álvillás. Szirmai szabadok, a porzók tövükön összenőttek. Termése gólyacsőr alakú, alulról felfelé reped fel. A részterméskéket a száradással járó zsugorodás, higroszkópos mozgás veti szét (*dynamochor* termés). Levelei hármaskak, a levélkéik 1—2-szeresen szárnyasan szeldeltek. Mirígyes, borzasszórú, nehézszagú növény. Szőrezeete áteső napfényben ezüstösen csillog, dekoratív hatású.

Erdei ciklámen (*Cyclamen europaeum*, újabban *C. purpurascens*). Kankalin-félék (*Primulaceae*) családjába tartozik. Dunántúlon, Sopron-tól a Mecsekaljáig bükkösökben, gyertyános-tölgyesekben tenyészik. Szárgumós növény. Cserépbe nevelve, igen szépen díszlik. Szerezzünk belőle néhány fiatal példányt. Ütessük közepes nagyságú cserepekbe, jó lombföld keverékbe. Öntözzük meg és helyezzük félárnyékos ablakba. Október végén, vagy novemberben tegyük fűtetlen szobába. Még jobb, ha bokrok alá beássuk a földbe és avarral lazán beborítjuk. Áprilisban vigyük szobába, nyugati vagy keleti fekvésű ablak közelébe. Szép formájú és körfoltos leveleket növel. A tőlevelek szíves-kerekdedek, ép vagy kissé kanyargós élűek. Júliusban hozza első virágait. Szirmai bíborpirosak, kissé csavartan hátrahajlók. A virágok igen csinosak, kellemes illatúak. Augusztusban 7—8 virágot is hoz egyszerre, szeptemberben is vannak virágzó példányai. Terméses tőkocsánya spirálisan csavarodik. Elvirágzás után leveleivel is élősarkunk díszé marad.

Mocsári páfrány (*Dryopteris thelypteris*). Család: páfrányfélék (*Polypodiaceae*). Lápok, mocsarak tőzeges talaján fordul elő. Tarackos tövét ássuk ki, tegyük egy literes tágnyilású üvegbe és szórjunk rá érett trágyával kevert laza földet. Ügyeljünk arra, hogy a növény töve mindig vizes talajban legyen. Félárnyékos ablakot kedveli. Csakhamar gyönyörű üdezőld, kétszeresen szárnyalt, hosszúnyelű tőleveleket hajt. Hálás növény, mert szobában — élősarokban — télen is friss, zöld levelei vannak. Figyeljük meg a sporángiumok csomói (sorusok) megjelenését: a levélkék fonákán, azok szélén alakulnak ki. Később a szárnyacskák hátrahajlók, védik a szóruszokat.

Őszi kikerics (*Colchicum autumnale*). Liliomfélék (*Liliaceae*) családjába tartozik. Hegyi rétjeinken közönséges. Ássunk ki erős, hosszú késsel néhány hagymagumót. Tegyük kisnyílású, vízzel telt üvegbe, helyesebben üvegre úgy, hogy a gumó ne csússzék bele, a vízzel alja csak érintkezzék. Bimbóit szépen kibontakoztatja (egy hagymagumónak több virága is lehet!). Rövidesen sűrű, fehér, csillogó gyökereket fejleszt, amely jó-arasznyi hosszúra nő. Egyszikűekre jellemző mellékgyökérrendszer demonstrálására kiválóan alkalmas. — Virágain viszont az egyszikű, liliomféle virág felépítését mutathatjuk be igen szemléletesen. A gumó tavasszal tetszetős fényes, zöld leveleket növel. Rajtuk a párhuzamos (íves) erezet jól látható. Áprilisban vagy májusban megjelenik levelei között diónagyságú, zöldsínű toktermése, mely háromrekeszű, júniusban megbarnul, megszárad és három kopáccsal nyílik fel. Vigyázzunk, mert az őszi kikerics minden része erősen mérgező. Méreganyaga a colchicin alkaloida. Újabban termesztésével kísérleteznek, minthogy a colchicint gyógyászati célokra és a növénynemesítésben kromoszóma-szám megsokszorozásra (polyploidia) használják.

I R O D A L O M

- [1] Filarszky, N.: Növénymorphologia. Budapest, 1911.
- [2] Juhász L.: Az élősarok, útmutató biológiai szakkörök számára. Budapest, 1956.
- [3] Molisch, H.: Növényélettan, mint a kertészet elmélete. Budapest, 1926.
- [4] Növénytan; pedagógiai főiskolai tankönyv. Budapest, 1956.
- [5] Soó, R.: Fejlődéstörténeti növényrendszertan. Budapest, 1953.

LÉGRÁDY GYULA főiskolai vezető lektor:

A LEKTORÁTUSI NYELVOKTATÁS NÉHÁNY PROBLÉMÁJA

A műveltségi színvonal egyik hathatós tényezője az idegen nyelvek tudása, amelynek birtokában nemcsak az idegen népek művelődésanyagát, társadalmi berendezését, történetét, erkölcsét, szokásait, egyszóval egész életét ismerhetjük meg, de önmagunk helyzetét, szerepét és értékeit is jobban fel tudjuk mérni az összehasonlítás nyújtotta lehetőség által. Az egyetemeken és főiskolákon folyó kötelező és fakultatív nyelvoktatás nagyban hozzájárul az idegen nyelvi műveltség alapjainak megerősítéséhez, illetőleg betetőzéséhez, ami a Művelődésügyi Minisztériumon keresztül a népi demokratikus államunk áldozatos anyagi támogatásával és perspektívikus kultúrpolitikájával nyer biztosítékot. A lektorok részére rendezett módszertani ankétok, a mind nagyobb számban megjelenő módszertani cikkek, értekezések, könyvek szintén jelentős segítséget nyújtanak az egyre izmosodó nyelvoktatás munkájában.

A feltételek biztosítása mellett is azonban minden munkaterület, így a lektorátusi nyelvoktatás területe is felvet bizonyos problémákat, amelyeknek tisztázásával, megoldásával még megnyugtatóbb eredményekhez szeretne eljutni. Az alábbi kérdések felvetése is azt célozza, hogy adalékot szolgáltasson a nyelvoktatás javító törekvéseihez.

Nyelvoktatásunk legfőbb keretét annak 1. célkitűzése, 2. a tanítandó anyag, 3. a tanár és 4. a hallgatóság munkája együttesen alkotja.

1. A lektorátusi kötelező nyelvoktatás többször felmerült kérdése volt a nyelvoktatás célkitűzése, azaz, hogy milyen célt érjünk el a nyelvoktatás folyamán. Az kétségtelen, hogy a cél középpontjában mindig a szakszöveg-fordítás állt, de emellett több-kevesebb súllyal mindig ott szerepelt a beszédkézség fejlesztésének célképzete is. Ezt igazolja a Közokt. Min. egyetemi orosz osztályának 1951-ben kiadott Útmutatója is, amely az orosz nyelv oktatásának feladatát még úgy határozza meg, hogy a hallgatók bármely szakmába vágó szöveget — szótár segítségével — pontosan meg tudjanak érteni, s az így szerzett nyelvismeretet fejlett gyakorlati beszédkézség is kísérje. Az 1953-ban kibocsátott program megköveteli, hogy a hallgatónak a záróvizsga alkalmával fordításon és elemzésen kívül tudnia kell „az olvasott és lefordított szöveggel kapcsolatosan feltett egyszerű orosz kérdésre orosz nyelven válaszolni“. A haladóknak előírt program pedig megkívánja, hogy a fordítás és az elemzés mellett a hallgató saját szavaival is el tudja mondani az olvasott és lefordított szöveg tartalmát.

Nem egy ankéton kifejezésre jutott, hogy helytelen volna az orosz nyelvoktatást kizárólag csak a fordítási gyakorlat szempontjának alávetni és figyelmen kívül hagyni a nyelvtanulás általános művelő jellegét. „A nyelv társadalmi jelenség, az érintkezés, a gondolatközlés, a harc és a fejlődés eszköze. Úgy kell tehát megszervezni a nyelvoktatást, hogy a hallgatók ne csak szűkebb szakterületükön tudják az élő orosz nyelvet harci eszközként használni“, — olvashatjuk a Felsőoktatás kérdései 5. számának Következtetések c. fejezetében. A főiskolák jelenlegi nem orosz szakosok orosz nyelvi ideiglenes programja a fordítási készség kialakítására célként a passzív nyelvtudás elsajátíttatását jelöli ugyan meg, de a szavak módszeres begyakorlása kérdés-felelet formájában az élő nyelv követelményét is szolgálja.

A fordítási cél elsődlegessége mellett hangsúlyoznunk kell, hogy a gyakorlati nyelvtudásról, a beszédképesség ápolásáról sem feledkezhetünk meg, nemcsak azért, mert ellenkező esetben a hallgatóknak a középiskolából magukkal hozott beszédképességét szándékosan elsorvasztanánk, hanem azért is, mert a külfölddel való mind gyakoribb kapcsolat is kötelességünké teszi ezt. A hallgatók maguk is igénylik a beszélgetést. Ezt bizonyítják a tanév első óráján az I. évf. csoportjaiban íratott felmérő dolgozatok is, amelyek tanúsága szerint az orosz nyelv tanulásától 116 hallgató közül csupán 50 várja a fordítói készség, illetőleg a szaktudás elmélyítését, míg a többi beszédképességgel párosult általános nyelvi műveltséget akar.

Az utóbbi kívánságnak csak úgy lehet eleget tenni, ha engedünk az óránkénti 25—30 sornyi fordítási szöveg mennyiségéből. Megjegyzendő, hogy a minél több fordítási szöveg elvégzésére való törekvés — a már elmúlt két hónap alatt is — nem éppen kielégítő tapasztalatokat hozott. Ez nemcsak abban nyilvánult meg, hogy a feleltetés, az új szavak közlése és a sok szöveg fordítása a nyelvtani jelenségek tárgyalására a tanítási órából úgyszólván semmi időt nem juttat, de abban is károsan érezteti hatását, hogy több hallgató akad, aki a nagyobb anyagmennyiségből — hiányos előképzettségénél fogva — csak sok időáldozattal tud felkészülni. Az ilyeneknél előbb-utóbb elkedvetlenedéshez vezet a tanulás, ami legtávolabbról sem célja oktatásunknak. Kétségtelen, hogy a minél több szöveg elve, ami a legutóbbi országos lektori ankéton hangzott el, megvalósításának csupán kísérleti stádiumában van, de a 2 hónap tapasztalata is arra figyelmeztet, hogy a nyelvoktatás fő célja, a fordítás mellett a fordítást megalapozó egyéb feladatokra is (nyelvtan, szavak begyakorlása) gondolnunk kell, időt kell azokra is szakítanunk.

Miután a múlt programjaihoz képest rendszeres nyelvtan helyett az ideiglenes program csupán nyelvi jelenségek magyarázatát írja elő, nem feltehető, hogy bizonytalan vagy éppen hézagos nyelvtani ismeretek birtokában az önálló fordítói készség megszerzését tudjuk biztosítani. A nyelvtani öncélúságot elvetve, hangsúlyoznunk kell, hogy csak biztos nyelvtani ismeretek teszik képessé a hallgatókat a tudatos, pontos fordításra, s éppen ezért kívánatos, hogy az I., de szükség esetén a II. félévben is a középiskolai nyelvtani alapokat felülvizsgáljuk, kiegészítsük és megszilárdítsuk.

Nem érdektelen egy pillantást vetni arra, hogy a Szovjetunióban az egyetemeken a két évig tartó kötelező nyelvvoktatás heti 4 órában folyik, s a cél a nyelvtanilag jól megalapozott fordítás mellett a meghatározott mérvű beszélgetés is. Bulgáriában hasonló a tanulási időtartam, de a heti óraszám kettő. Az I. évben gyakorlati nyelvtani munka is folyik, a kollokviumon a fordításon kívül elemzés és rövid beszélgetés a követelmény. Csehszlovákiában 4 szemeszteren át szintén heti 2 órában oktatják az idegen nyelvet; az oktatás célja oroszból az aktív nyelvhasználat, szakmai szövegekben kifogástalan jártasság; a második idegen nyelvből passzív nyelvtudás, szakszövegek olvasása. A NDK-ban hasonló időtartam és óraszám mellett a fordítási készség elsajátíttatása a cél, beszélgetés csak a szöveggel kapcsolatos.

A fenti országokban a nyelvvoktatás terén kitűzött feladat és követett gyakorlat általában párhuzamos síkon halad a mi oktatásunkkal, mégis megállapítható, hogy a Szovjetunió a heti magasabb órászámmal és Csehszlovákia az általánosan kötelező 2 idegen nyelv bevezetésével követendő példát nyújtanak a nyelvi kultúra fejlesztésére. Az utóbbival kapcsolatban nem szabad elhallgatnunk, hogy az M. M. nálunk is több önként választott idegen nyelv tanulására ad alkalmat (70/1957. M. M. sz.), sőt azok közül még egyet — a rendelkezés szerint — a főiskolák tanácsulésai kötelezővé is tehetnek. Ez az intézkedés párhuzamban van azzal, hogy biztosítsuk a külföldi tudományos irodalom iránt érdeklődők sokaságát és a külföldi tudomány és technika mindenkori fejlődési színvonalához való alkalmazkodást.

2. A fordítási szöveget nyújtó jegyzetek mennyiségileg is és minőségileg is kielégítik a követelményt. Az olvasmányok változatosak és korszerűek. Az anyag kiválasztásánál érvényesült az a két szempont, ami az NDK-ban még a közelmúltban is vitaként szolgált. [1] Az nevezetesen, hogy a szövegek az előadásokon hallott vagy még nem hallott, új szakismeretet öleljenek-e fel. Jegyzeteink mindkét követelménynek eleget tesznek. A legújabban szerkesztett jegyzetek szótárt nem közölnek azzal a pedagógiai céllal, hogy a hallgatók szükség esetén saját kéziszótárukat használják és így a szótárkezelést megszokják. Ezt csak helyeselni lehet. Hasznos szolgálatot teljesítene azonban a szöveggyűjtemény, ha kellő mennyiségű házi feladatnak szánt fordítási (idegen és magyar) szöveget is tartalmazna.

Bár a jegyzetanyag lehetőséget nyújt a szakfordításba való bevezetésre, az érdeklődés kiterjesztése és a későbbi önálló fordítói munka alaposabbá tételére adjunk újságokat, tudományos folyóiratokat a hallgatók kezébe. Az élő irodalommal való kapcsolat szükségét A. Zsluktyenko is megerősíti, aki a Voproszi metogyiki prepodavanyija jazikov c. cikkében hangsúlyozza, hogy a hallgatóknak „a szakszövegeken kívül olvasás céljára a könyvek sorát kell adni“. [2] G. Fischer és S. Uhlig az „Einige Probleme des Russischunterrichts an einer technischen Fachhochschule“ c. értekezésükben [3] a technikai főiskolákon folyó nyelvvoktatás feladatáról szólva azt is megjegyzik, hogy a hallgatóknak a szakirodalom önálló tanulmányozására számos tudományos közleményt tegyünk hozzáférhetővé.

3. A nyelvvoktatás kifogástalan szervezése, a rendelkezésre álló színvonalas tankönyvek, jegyzetek mellett a tanítás sikerének legfőbb biztosítója a tanár. Nyelvtanáraink szakmai tudása, szocialista öntu-

data, igazságossága és a nyelvet megkedveltető közvetlen egyénisége, a hallgatók iránti fáradhatatlan szakmai és nevelői segíteni akarása azok az alapkritériumok, amelyek a tanár és a hallgatók viszonyát a munka területén egybehangolják. A nyelvtanulásra káros megnyilvánulásként kell elítélni a „rideg tanárosdit“, a tanári munkát csupán a száraz anyagközlésben és a rosszindulatú számonkérésben látó felfogást, amely az ismeret elsajátítását megkönnyítő begyakorlás kisebb-nagyobb mérvű elhanyagolásával és a tanítási órákon kívüli segítség mellőzésével a tanuló-csoportokban csupán az elriasztóan gyenge tanulmányi átlagot tudja „önelégülten biztosítani“. A jó tanári munkának arra kell irányulnia, hogy a hallgatók kellően begyakorolt új ismeretek birtokában az otthoni feladatukat önállóan is el tudják végezni. Csak ez teszi lehetővé, hogy mindenki kedvvel végezze munkáját és ne nyűgnek, hanem a siker láttán az értelmi kielégülés 1—1 ösztönző fázisának tekintse a nyelvi órákra való készülést.

Mínthogy a szakszöveg fordítása a tanár részéről nemcsak nyelvtudást, hanem szakműveltséget is feltételez, nélkülözhetetlenül szükséges a szaktanszékekkel való kapcsolatot szorosabbá tenni. A kapcsolat az egyes szakmai kérdések tisztázásán kívül a hallgatók megismerését is még alaposabbá teheti.

4. A nyelvtanárnak az I. félév első időszakában kétszeresen körültekintően, a hallgatók különböző előképzettségét szem előtt tartva kell a tanítási órát megszerveznie. Számolni kell ugyanis azzal, hogy a sokévi nyelvtudás ellenére sok mindent előről kell kezdenie. Nem egységes a kiejtés, a szó- és nyelvtani ismeret, a szakirányú fordítás pedig új feladatként áll a hallgatók előtt. Helyes, ha az I. évf. első óráját tudást megállapító, ún. felmérő dolgozattal kezdjük. A dolgozatok alapján kiviláglik, hogy a közeljövőben milyen hiányokat kell a tanárnak sürgősen pótolnia.

A tanulók ismerete állapotának tanulmányozásával a Szovjetunióban a módszerkutató intézetek is foglalkoznak [4], s a felmért eredményeket a tanulók és a tanárok munkájának javítása szolgálatába állítják.

Az alábbiakban vizsgáljuk meg, hogy az I. évf. 7 tanuló-csoportjában megírt dolgozatok milyen pillanatképet adnak a hallgatók tudásáról. Előre kell bocsátanunk, hogy az eredményből nincs szándékunk következtetést levonni a középiskolai nyelvoktatás helyzetére. Ezt annál kevésbé tehetjük, mert a hallgatók, akik a dolgozatot készítették, nagyobbára nem számoltak előre azzal, hogy szakjuk mellett még nyelvet is tanulnak, másrészt érdeklődési beállítottságuk is más irányú.

A dolgozat követelménye — változó szöveggel — minden csoportra nézve azonos volt. Magyarról oroszra való fordításként szerepelt a középiskola szókincséből 4—4 főnév, melléknév és ige (pl. ház, haza, forradalom, hős; nagy, öreg, fehér, szocialista; beszélni, építeni, harcolni, segíteni); egy megadott névmást meghatározott esetben kellett tenni (pl. ő-neki); egy ige pár igeneves alakjait kellett megszerkeszteni; feladat volt egy ige ragozása minden időben; jelzős főnév fordítása oroszra (pl. a legjobb üzemekben); egy egyszerű bővített mondat fordítása oroszra (pl. a szovjet irodalom a világ leghaladóbb irodalma).

A megoldás eredményét a 7 csoportra együttesen vonatkoztatva, az alábbi táblázat szemlélteti:

Fordítás magyarból	A megoldás fokozatai		
	megoldott	részben megoldott	megoldatlan
4 főnév	15	96	5
4 melléknév	19	90	7
4 ige	19	94	3
jelzős főnév esetben	28	8	80
bővített mondat	6	16	94
<i>nyelvtani feladat:</i>			
névmás függő esetben	53	—	63
igeragozás	58	51	7
igenév-képzés	8	52	56
%	22,2	43,9	33,9

A táblázatot elemezve megállapíthatjuk, hogy igen kevés azoknak a száma, akik feladatukat akár egyik, akár másik kérdésben is hiánytalanul tudták volna megoldani. A legkirívóbb hiány a bővített mondat fordításánál mutatkozik. 116 hallgató közül 94 teljesen eredménytelenül dolgozott, s csupán 6 hallgató fordított kifogástalanul. Alig jobb az eredmény a függő esetben lévő jelzős főnév szerkesztésénél is, ahol 80 megoldatlan esettel találkozunk; az igenév-képzést 56 nem tudta — még csak részben sem — elvégezni. Legbiztosabb ismeret a formális igeragozásnál állapítható meg, ahol 58 helyes megoldást találhatunk. Nem sokkal marad alatta a névmás függő esetére adott válasz sem, 53 a jó megoldások száma. Elgondolkoztató számarányt mutat a hallgatók alapszókincsének hiányos volta. Csupán 15 hallgató ismerte a 4 gyakran előforduló főnevet, 19 a melléknévet és ugyanannyi az ígét. Nem ok nélkül veti fel panaszát Suara Róbert „Tapasztalatok az egyetemi nyelvoktatás terén“ c. cikkében: „A szókincs hiányos elsajátítása egyik fő oka annak, hogy az egyetemi nyelvoktatás gyakorlatilag nem eredményes“. [5] Ezzel a megállapítással teljesen egyetértve a lektoroknak oda kell hatni, hogy az óráról órára kijelölt 15—18 reprodukív szót ne csak az első számonkérési alkalomkor kérdezzük ki, de lehetőséghez mérten más nyelvi órákon is alkalmaztassuk. A szokásos eljárásokon kívül a rögzítés szempontjából az is helyes, ha egy félév tartama alatt a szótári szavakat két részletben ismételtetjük.

A felméréő dolgozatok eredménye, hiánya a további feladatok súlypontját illetően, néhány hasznosítható következtetésre ad lehetőséget:

a) Általában megállapítható, hogy a hallgatók formális tudása jobb, mint a nyelvtani ismeretek mondatbeli alkalmazásának készsége. Ezt a tényt mutatja a kimutatásban szereplő névmás- és igeragozás megoldásának számviszonya is;

b) a fordítói készség megalapozása céljából az I. évfolyamon a lényeges, de bizonytalan nyelvtani alapfogalmakat gyakorlati úton (sok szóbeli és írásbeli mondat szerkesztése, elemzés stb.) sajátíttassuk el;

c) fokozatosan, egyre többet nyújtva, térjünk át a hallgatók előtt kevésbé ismert mondattani és fordítástechnikai problémákra;

d) az önálló fordítói készség kifejlesztése érdekében ne elégedjünk

meg a tanult anyag reprodukálásával, hanem 1 évben legalább egyszer tanszékektől kapott rövidebb (2—3 oldal) cikk, szemelvény lefordítottásával segítségük elő a hallgatók önálló fordítói tevékenységét;

e) az aktív szókincs megerősítésére az anyaggal kapcsolatban a kérdés-felelet módszerét is alkalmazzuk.

Bár a főiskolára került hallgatók előtt a fordítói munkamódszer nem ismeretlen, mégis a szakszöveg fordítása — a sajátos szókincs és mondattani alkatánál fogva — új területet jelent. A külföldi szakirodalomban egyre inkább olvasható, hogy a középiskolában nem szabad a szakszövegek fordítását mellőzni, mert — mint M. M. Gochlerner és G. V. Jejger orosz szerzők „A fordítás tanításának munkájáról“ c. értekezésben írják — a gyakorlati élet és a főiskolákra való előkészítés is megkívánja a szakirodalommal való foglalkozást. [6] Másutt Siegfried Bär, NDK tanára kiemeli, hogy a középiskolában csak a jól megalapozott előkészítéssel lehet komoly fordítói munkához hozzálátni. [7]

A főiskolai nyelvoktatás ügye csak nyerne azzal, ha a középiskola is még jobban elmélyítené a fordítói munka előkészítését.

Azt, hogy a nyelvoktatás ügye mennyire halad előre, nemcsak kizárólag a nyelvi órákon folyó munka, a tankönyv, a felsőbb szervezés kérdései döntenek el. Független ez a nyelvi órák órarendi elhelyezésétől és a nyelvi alkalmak megteremtésétől is. Az utóbbira csupán egyet, a fordítói versenyt szeretném megemlíteni. Lektorátusunk a jutalmazással egybekötött fordítói versenyt évről évre megrendezi, s a tapasztalat az, hogy a résztvevők száma egyre emelkedőben van (30—50). A tantestület tagjainak nyelvi kultúrája is ható tényező lehet, amelyből a hallgatók szintén ösztönzést meríthetnek.

Egyetemünk és főiskolánk oktató-nevelő munkájának a nyelvoktatás egyik jelentős szakasza. Az új értelmiséget nemcsak a szakmai elmélyüléshez elengedhetetlenül szükséges nyelvismerettel látja el, hanem a szocialista nevelést, a felszabadult népek baráti kapcsolatát is hatékonyan valósítja meg. Ha hallgatóink nem is érik el nyelvtudás tekintetében azt a fokot, amit a marxizmus klasszikusai értek, akik több nyelvet beszéltek, de a sokoldalú tanári munkával feltétlenül el kell jutniuk az elismerésre méltóan megszervezett nyelvoktatásunk gyakorlati céljához, a fordítói készség megszerzéséhez.

J E G Y Z E T E K

- [1] Martin Kade: Kommentierte Texte im Hochschulunterricht? Fremdsprachenunterricht, 1958. H. 11.
- [2] Ю. А. Жлуктенко: Вопросы методики преподавания языков. Вестник высшей школы, 1956. 5.
- [3] G. Fischer—S. Uhlig: Einige Probleme des Russischunterrichts an einer technischen Fachschule. Fremdsprachenunterricht, 1958. H. 10.
- [4] Е. В. Фишман: Изучение состояния знаний, умений и навыков учащихся по иностранному языку. Иностранные языки в школе, 1957. 3.
- [5] Suara Róbert: Tapasztalatok az egyetemi nyelvoktatás terén. Felsőoktatási Szemle, 1958. 204. old.
- [6] М. М. Гохленер и Т. В. Ейгер: О работе по обучению переводу. Иностранные языки в школе, 1958. 2.
- [7] Siegfried Bär: Übersetzung in die Fremdsprache. Fremdsprachenunterricht, 1958. H. 3.

Dr. SOMOS LAJOS főiskolai adjunktus:

A SZAKRENDSZERŰ OKTATÁSRA VALÓ ÁTTÉRÉS NÉHÁNY PROBLÉMÁJA AZ ÁLTALÁNOS ISKOLÁBAN

Az 1950. évi márciusi párthatározat oktató és nevelőmunkánk helyzetével foglalkozva, több súlyos problémára hívta fel figyelmünket. Rámutatott tanterveink és tankönyveink hibáira, a maximalizmus káros következményeire, amelyek közül egyike a legkirívóbbaknak az V. osztály „bukató jellege”. E párthatározat óta az V. osztály —, amely átmenetet képez a felsőtagozatos szakrendszerű oktatáshoz —, gyakori témája nevelési értekezleteknek. De az általános iskola nevelő-oktatómunkájával foglalkozó tanulmányokban sem ritka az utalás ennek az osztálynak ütköző jellegére és kedvezőtlen tanulmányi helyzetére. Legutóbb *Arató Ádám* a Köznevelés 1958. évi 15. számában elemezte összefoglalóan a problémát, s vizsgálatai alapján arra a megállapításra jutott, hogy az alsó és felső tagozatban folyó munka ma sincs eléggé összehangolva. Ennek kell tulajdonítani, hogy az általános tanulmányi eredmény az V. osztályban számottevően rosszabb, mint a megelőző IV. osztályokban. A visszaesés okát keresve, utal bizonyos tantervi nehézségekre, lényegileg azonban azokra a különbségekre vezet vissza a hibát, amelyek a szakrendszerűre való áttérés következtében jelennek meg. Amint azt helyesen megállapítja, nehéz a tanulóknak a sok új tanárhoz és tantárgyhoz alkalmazkodni. Ezek mindenike új és egymástól sokban eltérő követelményeket támaszt. A visszaesés további okát abban látja, hogy a szülők maguk is kevesebbet törődnek már ötödikes gyermekükkel, azt vélvén, hogy ebben a korban már nincs szükségük a tanulóknak különösebb törődésre. A cikkben megszívlelésre érdemes tanácsokat is kapunk arra, hogyan lehet a IV. és V. osztályt közelebb hozni egymáshoz, és ezzel megszüntetni az átmenet nehézségeit. A cikk megállapításaival és javaslataival általában egyetértünk, a kérdést mégsem tekinthetjük lezártnak, mert a tények azt mutatják, hogy a szakrendszerű oktatásra való áttérés nemcsak az V. osztály tanulmányi szintjét módosítja, hanem az egész felső tagozatét. Az V. osztályban tapasztalható problémák kiterjednek az egész felső tagozatra. Ez azt is jelenti, hogy az új helyzethez való alkalmazkodás nem alapvető problémája az V. osztálynak.

A kérdés tisztázása céljából vizsgáljuk meg először azt, hogy az érdemjegyekben mutatkozó visszaesés sajátosan az V. osztályra jellemző-e; de jogosultnak látszik annak a kérdésnek a megvizsgálása is, hogy valóban színvonalsökkenésről van-e szó akkor, amikor az V. osztályban rosszabb tanulmányi eredményt tapasztalunk.

Az első kérdés eldöntésére csak akkor vállalkozhatunk, ha a problémát nem szűkítjük le a IV. és V. osztályok körére, hanem figyelembe vesszük a tanulmányi helyzet alakulását az első osztálytól kezdve, egészen a nyolcadikig, s ezen belül mérlegeljük az alsó és felső tagozatnak — mint viszonylagos szervezeti egységnek — a tanulmányi helyzetét.

Városunkban öt olyan általános iskolában vizsgáltam ezt a kérdést, amelyek mindenike jellemző sajátosságokat mutat a tanulók szociális összetétele, valamint a nevelőtestület összetétele és speciális feladatai szerint. A felhasznált statisztikai és tapasztalati anyagot a belvárosi jellegű I. számú általános iskola, a Pedagógiai Főiskola II. számú általános iskolája, a volt Gárdonyi Géza Tanítóképző IV. számú általános iskolája, a bel- és külvárosi gyermekeket feles arányban magába fogadó V. számú általános iskola és a külvárosi jellegű VIII. számú általános iskola bocsátotta rendelkezésemre. A sokszempontú vizsgálat lehetőségeit fokozta az a körülmény, hogy az adatszolgáltató iskolák egyike az I. osztálytól a VIII. osztályig külön fiú- és leányosztályokkal működik, kettőben koedukált alsó tagozatra nemek szerint elkülönített felső tagozat épült; egyben kísérlet folyik azzal, hogy az alsótagozatos külön fiú- és leányosztályokra koedukált felső tagozatot építsenek; az ötödik iskola végig koedukálnak tekinthető. A felhasznált dokumentációs anyag az 1956/57., 1957/58. és 1958/59. tanévekből való, s az évvégi eredményeken kívül magában foglalja a félévi adatokat is. Összesen 10 évvégi és 10 félévi elbírálás eredményeit vettem figyelembe a kérdés tanulmányozásánál. A statisztikai anyag tanulságait kiegészítettem a tanulókkal, a nevelőkkel és az egyes iskolák vezetőivel folytatott személyes beszélgetésekkel, valamint saját tapasztalataimmal.

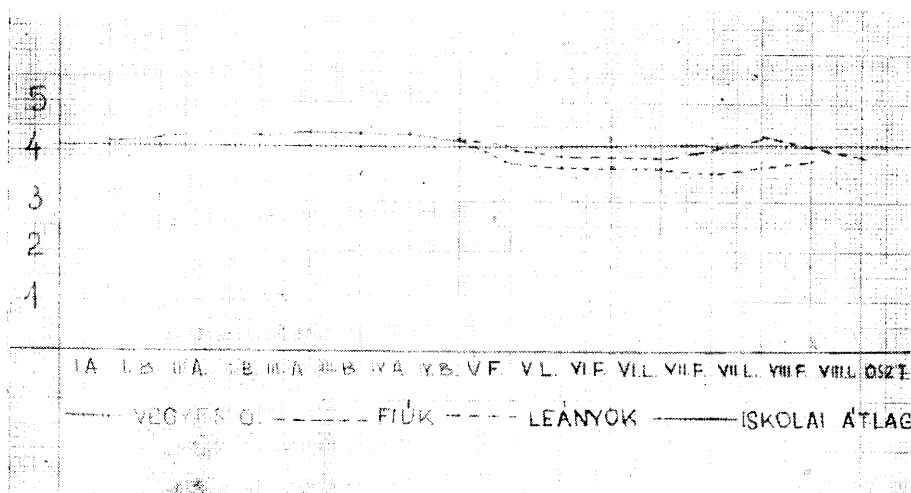
* * *

A *tanulmányi helyzet alakulását* az első osztálytól a nyolcadikig vizsgálva megállapítható, hogy az alsó és felső tagozati osztályok általános tanulmányi szintje nem azonos. Az alsó tagozat tanulmányi átlaga kivétel nélkül minden iskolában, félévkor és év végén egyaránt magasabb, mint a felső tagozatoké. A különbség eléggé figyelemre méltó. Az 1957/58. iskolai évben az egyes iskolák évvégi átlagadatait az alábbi táblázat tartalmazza:

	Alsó tagozat	Felső tagozat	Különbség
I. sz. ált. iskola	3,86	3,42	0,44
II. sz. ált. iskola	4,28	3,88	0,40
IV. sz. ált. iskola	4,34	3,56	0,78
V. sz. ált. iskola	3,78	3,47	0,31
VIII. sz. ált. iskola	3,37	2,79	0,58
Összesítő átlagok:	3,92	3,42	0,50

Az 1958/59. évi adatok azt mutatják, mintha az alsó és felső tagozatok tanulmányi szintje közelebb került volna egymáshoz. A különbség azonban változatlanul fennáll.

	Alsó tagozat	Felső tagozat	Különbség
I. sz. ált. iskola	3,80	3,52	0,28
II. sz. ált. iskola	4,25	3,90	0,35
IV. sz. ált. iskola	—	—	—
V. sz. ált. iskola	3,56	3,29	0,27
VIII. sz. ált. iskola	3,25	3,—	0,25



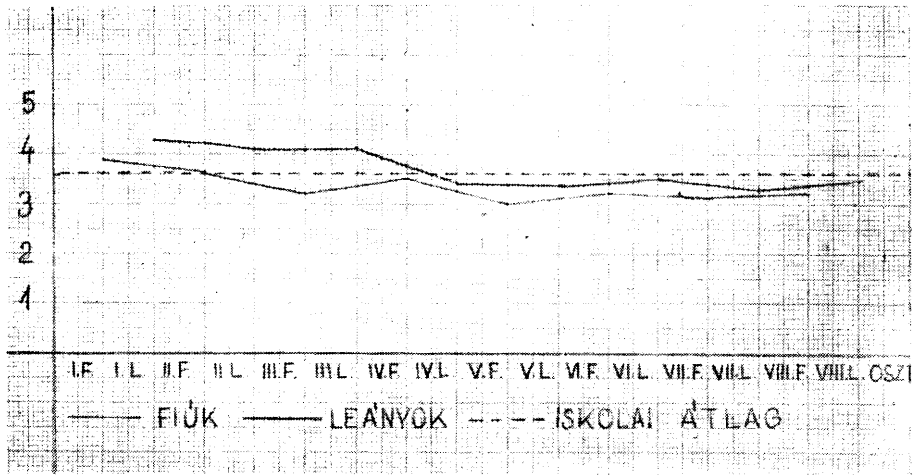
1. számú grafikon

Megjegyzés: A felső szaggatott vonal a leányosztályoké.

A félévi eredmények számbavétele hasonló eltéréseket mutat az alsó és felső tagozat szintjében. Nem kétséges tehát, hogy a tanulmányi szint az egész felső tagozatban alacsonyabb, mint az alsóban. Amint a későbbiekben látni fogjuk, az V. osztályban országosan tapasztalható „törés” nem ennek az osztálynak jellemzője csupán, hanem a VI., VII. és VIII. osztályoknak is. Sőt, amint egyes iskolák statisztikai adatai bizonyítják, a törés nem is mindig az V. osztályban következik be, hanem egyes esetekben már a IV. osztályban, más esetben pedig csak a VI. osztályban. A szintesés ideje és mértéke jól kiolvasható azokból a grafikonokból, amelyeket a tanulmányi átlagok osztályonkénti alakulásának szemléltetésére készítettem. Arra nincs lehetőség, hogy minden iskola minden egyes megvizsgált és felhasznált adatát grafikusán is közöljük. Elegendőnek tartjuk, ha csak jellemzőként tüntetjük fel néhány iskola átlageredményeinek alakulását az első osztálytól a nyolcadik osztályig.

Az I. számú grafikon a II. számú általános iskola 1958/59. évi átlagadatait tükrözi osztályonként. Bár ebben az évben az alsó és felső tago-

zat tanulmányi szintjében aránylag kicsi a különbség, a tanulmányi görbe alakulása mégis határozottan érzékelteti a két tagozat általános szintkülönbségét. Az alsó tagozat 4,25 átlagával szemben a felső tagozat 3,90 átlagot ért el ebben az évben. Az iskolai átlag 4-en felül van. A VII. leányosztályt kivéve, egyetlen más felsőtagozatos osztály sem érte el az iskolai átlagot. Amint a grafikonról jól kivehető, az V. osztályok a maguk 3,80, illetve 3,97 átlageredményeivel nem a legrosszabbak a felső tagozatban. A szintesés valójában már a IV. osztályban kezdődött, s a



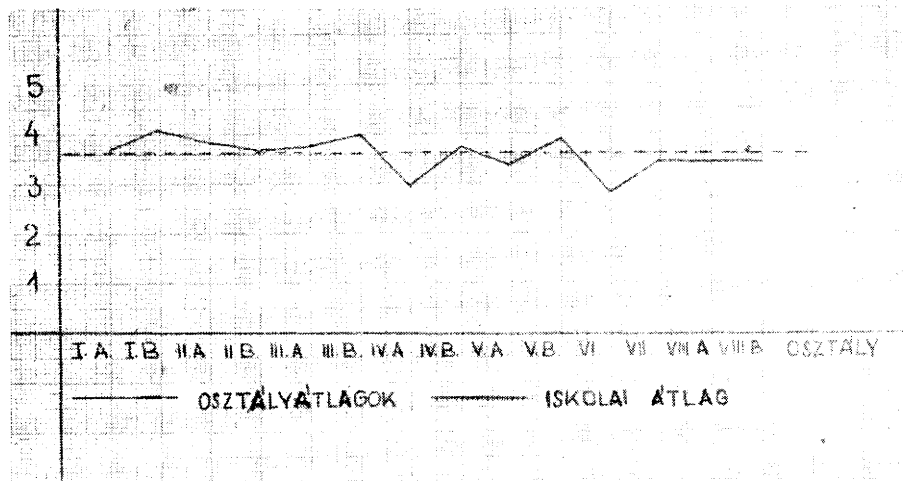
2. számú grafikon

Megjegyzés: A felső görbe a leányosztályoké.

hetedikig tovább folytatódott. Az eset nem tekinthető véletlennek, mert az iskola a feleltetés módjával és a követelmények emelésével igyekezett a IV. osztályokat a felső tagozathoz közelebb hozni. A IV. osztály követelményeinek emelése közelebb hozta ugyan a IV. és V. osztályokat, de a felső tagozat tanulmányi szintje ennek ellenére sem éri el az alsó tagozatét.

Az I. számú általános iskolának akár az 1956/57., 57/58., 58/59. évi adatait vizsgáljuk, lényegileg a II. számú általános iskola fentebb ismertetett jelenségeit tapasztaljuk. A 2. számú grafikon ennek az iskolának 1956/57. évi átlageredményeit tartalmazza. A tanulmányi színvonal alacsonyabbát itt is megfigyelhetjük már a IV. osztálytól kezdve. Ez a grafikon az alsó tagozatban is külön tünteti fel a fiúk és lányok átlageredményeit, s bár az alsótagozatos fiúosztályok lényegesen alacsonyabb színvonalat mutatnak, mint a leányosztályok, itt is határozottan elkülönül a két tagozat szintje. Az iskola 3,6 átlagát a felsőtagozatos osztályok közül egy sem érte el. Az V. osztályban mutatkozik ugyan a legmélyebb pont, de nagy különbségről nincs szó a többi felső osztályhoz viszonyítva. Ez a grafikon érdekes és tanulságos abból a szempontból is, hogy a szint-

esés egyaránt jellemző a fiú- és leányosztályokra. De figyelemre méltó azért is, mert azt mutatja, hogy az a különbség, amely az alsó tagozatban a leányok javára mutatkozik, a felső tagozatban csökken. Ezt más évek adatai is megerősítik, és így felvetődik a probléma, vajon a prepubertás hatása érezhető ezen, vagy más okok játszanak közre abban, hogy a felső tagozatban a fiúk és lányok tanulmányi eredményeiben bizonyos fokú kiegyenlítődés mutatkozik. Arra is lehet gondolni, hogy a felső tagozat tanulmányaiban egyre jobban érvényesülő követelmé-



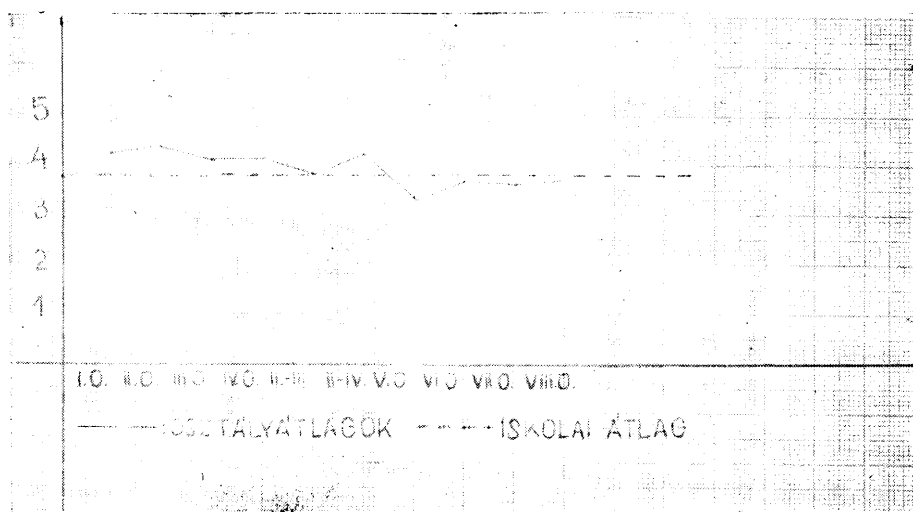
3. számú grafikon

Megjegyzés: Az iskolai átlagot a szaggatott vonal jelzi.

nyek az összefüggések feltárásában, a fiúk javára dönti a mérleget. Ezt mindenesetre érdemes volna behatóan megvizsgálni.

Némileg más képet tár elénk az V. számú általános iskola 1957/58. évi tanulmányi görbéje. Ezen két helyen mutatkozik erősebb törés, és pedig a IV. és VI. osztályokban. A IV. osztály alacsony tanulmányi eredménye itt speciális eset. Ennek az osztálynak gyenge átlagát kielégítően megmagyarázza az a jelentés, amelyet az osztály előrehaladásáról az osztályfőnök készített. A jelentésben azt olvashatjuk, hogy a szóban levő osztályban a körülmények kedvezőtlen alakulása miatt két év alatt mintegy hatszor változott az osztályvezető személye. Ez sok mindent megmagyaráz. A VI. osztályban mutatkozó törés viszont eléggé jellemzőnek látszik. Alacsony átlageredményét nem magyarázhatjuk gyengébb szellemi színvonallal, hiszen az osztály az 1957/58-ban felmutatott 2,95 átlagát a következő iskolai évben 3,40-re emelte, s egyike lett a legjobb felsőtagozatos osztályoknak. Itt minden valószínűség szerint annak a kísérletnek az eredménye mutatkozik, amely az átmenet problémáit úgy kívánta kiküszöbölni, hogy az V. osztályban az egyes szaktárgyakat koncentráltabban hagyta az osztályfőnök kezében, s a követelmények-

ben is fokozatosabb átmenetet kívánt biztosítani. Nagyon figyelemre méltó ez a kísérlet, és a problémák megoldásában jól felhasználható. Talán, ha a tantárgyak koncentrációját végig lehetett volna vinni, a VI. osztályban nem mutatkozik nagyobb mértékű visszaesés. A felső tagozat alacsonyabb szintje ennél az osztálynál is kétségtelen. Ennek a grafikonnak a legnagyobb tanulsága az, hogy az alsó tagozat bizonyos szervezési formáinak, különösen a *tantárgyi koncentráció elvének fokozottabb mértékben való alkalmazása lényegesen elősegíti a két tagozat mun-*



4. számú grafikon

kájában általánosan jelentkező különbségek kiküszöbölését. Ennek a következtetésnek a helyességét sok tekintetben megerősíti a IV. számú általános iskola átlagainak alakulása is.

A IV. számú általános iskola 1957/58. évi tanulmányi görbájén (l. 4. számú grafikon) a törés az V. osztályban mutatkozik, mégpedig elég határozottan. Ez a jelenség mindenben megfelel azoknak a tapasztalatoknak, amelyeket Arató Ádám ismertetett fentebb említett tanulmányában. Az egyes szaktárgyaknak erősen differenciált szétosztása a tanulóktól a legnagyobb fokú alkalmazkodást kívánta a nevelőkhöz. Az alkalmazkodásnak ezt a nagy mértékét az is növelhette, hogy ebben az iskolában a szaktárgyak tanítása túlnyomóan olyan kartársak kezébe került, akik középiskolai tanulókhöz voltak szokva. Így teljesen érthető a törés. De hogy nem csupán az alkalmazkodásról van szó, azt ennek az iskolának az adatai is bizonyítják. Bár az alkalmazkodás a VI. osztályban már végbement, a tanulmányi szint mégsem emelkedett fel az alsó tagozat magasságába. A VII. és VIII. osztályok átlagai is alatta maradtak az iskolai átlagnak. Hogy az V. osztály visszaesése, amely a jelen esetben eléggé határozott, nem az osztály gyenge összetételével magyarázandó, hanem az átmenet nehézségeivel, azt azzal is bizonyíthatjuk, hogy az

előző iskolai évben 4-en felüli átlagával ez az osztály az alsó tagozat többi osztályaival egyenrangúnak mutatkozott. Az osztálynak a következő évben elért eredményeit nem volt módunkban ellenőrizni, mert ebben az iskolában az 1958/59. iskolai évben az egész felső tagozat megszűnt.

Összefoglalva a fenti adatok tapasztalatait, megállapíthatjuk, hogy a szakrendszerre való áttérés kétségtelenül felvet nehézségeket, amelyek a tanulmányi eredményt befolyásolják. Nem vitatható, hogy e nehézségek között jelentős szerepet játszik az új helyzethez, a sokféle tantárgyhoz és különféle nevelőkhöz való alkalmazkodás. Az is tagadhatatlan, hogy a felsős tanulókkal kevesebbet törődnek a szülők, mindez azonban nem ad magyarázatot arra, miért esik a tanulmányi szint nemcsak az V. osztályban, hanem az egész felső tagozatban. Az alkalmazkodás átmeneti probléma csupán, a visszaesés pedig általános. Nyilvánvaló, hogy ez erősen szubjektív és aránylag rövid idő alatt kiküszöbölhető nehézség. Megfelelő szervezéssel már az átmenet évében is a minimumra csökkenthető, amint azt a tantárgyi koncentráció esetén tapasztaltuk.

Az okok keresésében felvetődhet az a kérdés is, vajon nem amiatt esnek tanítványaink a felső tagozatban, mert az alsótagozatos kartársak enyhébben osztályoznak, s könnyen adják a jelesek és a kitűnő bizonyítványokat. Sokan vannak, akik ezzel magyarázzák a felső tagozat „rosszabb” eredményét. Ha ez egyes esetekben előfordul is, mégsem szabad általánosítanunk. Mert vajon feltételezhető az, hogy minden alsótagozatos nevelő liberális, viszont minden felsőtagozatos szigorú? Semmiesetre sem. Itt is, ott is akadnak liberálisan értékelő nevelők, az esetek többségében mégis fel kell tételeznünk, hogy a kartársak eleget kívánnak tenni a tanterv követelményeinek az osztályozásban is. Mivel legújabb tanterveink pontosan előírják azokat a követelményeket, amelyeket ismeretekben, készségekben és jártasságokban el kell érniök a tanulóknak az egyes osztályokban, könnyen ellenőrizhető, hogy vajon eleget tesznek-e az alsótagozatos kartársak ezeknek a követelményeknek. Az eddigi felmérések azt mutatják, hogy nagyobb hiányosságok nem mutatkoznak ezen a téren. Legalábbis nem nagyobbak, mint amilyenek a felső tagozatra megállapíthatók. Mivel a felső tagozat tanulmányi szintjének visszaesése objektív, állandó és általános jelenségnek tűnik, *a szubjektív okok mellett keresnünk kell objektív okokat is.*

* * *

Megítélésünk szerint *a szakrendszerű oktatásra való áttérés igazi, alapvető nehézségei azokban a különbségekben keresendők, amelyek az alsó és felső tagozat tantervi követelményeiben rejlenek.*

Az alsó tagozat tanterve viszonylagosan kevés tényismeret elsajátítását tűzi ki feladatul, s a tényismeretek mennyisége szempontjából a követelmények alig fokozódnak a II—III—IV. osztályokban. Aránylag még az I. osztályos tanulóknak kell a legtöbb tényismeretet a magukéva tenniök. A kis- és nagybetűk, a nyomtatott és írott betűk megismerése, azok összekapcsolása és írása; az alapvető számfogalmak kialakítása, a számjegyek megismerése és írása komoly feladatot jelent a szellemi

munkához nem szokott gyermeknek. Az olvasmányok ismeretanyaga mellett a III. osztályban a szülőföldismeret, a IV. osztályban pedig a földrajz igényelnek bizonyos mértékű tanulást a szó mindennapi értelmében. A nyelvtan és a számtan elég sok fogalommal ismerteti ugyan meg az alsótagozatos tanulókat, tényismeretet azonban nagyon keveset kíván. A fogalmak megértése, néhány szabály megismerése és megtanulása elegendő ahhoz, hogy előre jusson a tanuló. *Az alsó tagozatban inkább az alapvető készségek és jártasságok kialakítása a fontos* (írás, olvasás, számolás, rajz, kézimunka). Az olvasmányok tartalmi feldolgozása ugyan jelentős ismeretanyagot tételmez fel, de az olvasmányokban is inkább a cselekmény, a munkafolyamatok megismerése áll a tanítás középpontjában.

A felső tagozatban szinte átmenet nélkül nő meg a tanulni, bevésni való tényismeretek mennyisége. Az V. osztályban három olyan tantárgy is van, amelyek az értelmi feldolgozás, a megértés és a gyakorlati felhasználás mellett igen jelentős emlékezetű munkát, szöveg- és szótanulást kívánnak a tanulóktól. Az orosz nyelv, a földrajz, a növény- és állattan egyszerre az ismeretek tömegét zúdítja a tanulókra, s most már nem elbeszélés és leírás keretében, mint ahogy azt az alsó tagozatban megszokták, hanem tételmez, s tudományosságra törekvő rendszerességgel. Csaknem minden mondat tartalmaz valami adatot, amelyet meg kell jegyezni, nem úgy, mint eddig az olvasmányokban, ahol a cselekmény megértése volt a fő feladat. Az irodalmi olvasmányok is nagyobb igényt támasztanak. Az V. osztálytól kezdve már irodalomelméleti ismeretek is csatlakoznak az olvasmányokhoz (műfaj, szerkezet, jellemzés, vers, próza, nyelv). A tényismeretek növekedése a VI—VII—VIII. osztályokban, ha nem is ugrásszerűen, de egyenletesen emelkedő, s egyre új tárgyak lépnek a régiékek mellé (történelem, fizika, kémia).

A tényanyag növekedése nemcsak mennyiségi változással jár, hanem minőségivel is. Az események, adatok, jelenségek pusztán számbavétele eddig sem volt elegendő, a felső tagozatban azonban az összefüggések, az okozati kapcsolatok feltárása egyre növekvő igényt jelentenek, mind a tanulók, mind a nevelők felé. A korábban megismert fogalmakat is egyre több tartalmi jeggyel kell telíteni, sőt, a fogalomköröket is állandóan bővíteni kell. A konkrét tényismeretek mellett mindinkább több absztrakcióhoz, általánosításhoz kell eljutni, és az induktív módszerek mellett a dedukció is jelentős szerephez jut nemcsak az ismeretek felhasználásában, hanem új ismeretek szerzésében is.

A nehézségek számbavételénél arra is gondolni kell, hogy az oktatás folyamán *a tények és jelenségek konkrét bemutatása, a közvetlen tapasztalás egyre több nehézségbe ütközik*, hiszen a történelem, a földrajz, a növény- és állattan térben és időben mindinkább távolabbi, a közvetlen tapasztalás számára nehezen, vagy egyáltalán hozzá nem férhető tényeket és jelenségeket állít a tanuló elé. A közvetlen szemlélet helyett a közvetett szemlélet, az első jelzőrendszer mellett a második jelzőrendszer, a nyelv és a gondolkodás szerepe nyomul előtérbe.

Az ismeretekkel kapcsolatos *feladatok is bonyolultabbakká válnak.* Egyszerűbb és mélyebb összefüggést kell megoldásukhoz keresni. A me-

chanikus megoldási módok, amelyeknek az alsó tagozatban még van jogosultságuk, a felső tagozatban egyre teljesebben kiküszöbölendők.

Az elbírálás alapjául szolgáló *beszámolók, szóbeli feladatok jellege is figyelemre méltóan megváltozik*. Az V. osztálytól kezdve a Tanterv az ismeretek összefüggő és folyamatos elmondását írja elő, ugyanakkor megkívánja az ismeretek egésze fölötti áttekintést, a tények és jelenségek közötti összefüggések, szabályok, törvényszerűségek szabatos ismeretét. Az alsó tagozatban a nevelő irányító és segítő kérdései alapján mondhatják el a tanulók a tudnivalókat. A felső tagozatban már veszít az értékéből az a felelet, amelynél segítségre, irányításra van szükség. Bármilyen szempontból vizsgáljuk is az alsó és felső tagozat tantervi követelményeit, arra a megállapításra kell jutnunk, hogy *az V. osztályban ugrásszerűen következik be a változás, és ez a szintkülönbség fokozatosan növekvő irányvonalával állandósul az egész felső tagozatban*. Vitathatatlan, hogy az alsótagozatos Tanterv követelményeinek viszonylagosan is könnyebb eleget tenni, mint a felsőtagozatosnak. Erre vallanak a tanulók megnyilatkozásai is. Az V. osztályos tanulókkal tanulási problémáikról beszélgetve, általában a földrajzot, a növény- és állattant emelik ki, mint nehéz tantárgyakat, s a nehézségen *nem annyira a megértés nehézségeire, mint inkább a megtanulás nehézségére gondolnak*. Az a körülmény, hogy több tanár tanítja őket, annyiban jelent problémát számukra, hogy az egyik jobban megmagyarázza a leckét, mint a másik, s az egyik többet követel, mint a másik. Az V. osztályban igen nagy nehézséget okoz az egyes tárgyak szaknyelvének elsajátítása is. Kétségtelen az, hogy az alsó tagozatban viszonylag könnyebb eleget tenni a Tanterv követelményeinek, mint a felső tagozatban. Különösen vonatkozik ez a megállapítás a IV. és V. osztályok viszonylatára. Egy V. osztályos jeles sokkal többet tételez fel mennyiségben és minőségben, mint egy IV. osztályos. Az alsó tagozatban a jártasságok és készségek foka dönti el végeredményben az osztályzatot, a felső tagozatban ezek mellett az ismeretek nagyobb mennyiségének rendszeres elsajátítása. Mindebből az is következik, hogy az alsó tagozatban kevesebb munkával és erőfeszítéssel el lehet érni a tantervi követelményeknek megfelelő jeles színvonalat. Helytelen volna tehát az alsótagozatos kartársakat általánosan liberalizmussal vádolni.

Ezekután megkísérhetjük a választ arra a kérdésre is, hogy a felsőtagozatos tanulmányi szint esése tényleges visszaesés-e. Vajon az V. osztálytól kezdve rosszabbul tanulnak-e a gyerekek? A fenti fejtegetés alapján — úgy hiszem — jogosan állíthatjuk, hogy *ez a visszaesés csak látszólagos, formai, hiszen egy felsőtagozatos jeleshez sokkal, de sokkal többet kell teljesíteni, mint egy alsótagozatoshoz*. A felső tagozat tanulmányi átlagai mennyiségileg és minőségileg egyaránt nagyobb teljesítményeket tükröznek, mint az alsótagozatiak.

A felsőtagozatos tanulók eredményeinek értékelésénél figyelembe kell venni, hogy az *V. osztálytól kezdve lényegesen megnövekedik a tanulók órán- és iskolán kívüli munkája*. A tanulók igen sokszor erre hivatkoznak, amikor tanulási nehézségeikről van szó. Különösen akkor okoznak az órán- és iskolán kívüli elfoglaltságok nehézséget a tanulásban, ha

ezek az elfoglaltságok nincsenek koordinálva, ha egy-egy délutánra több iskolai, vagy az iskolai mellett még külön házi vagy más elfoglaltság járul. Tapasztalat szerint az V. osztálytól ugrásszerűen megnövekedik az órán kívüli elfoglaltság mértéke. Az úttörő csapat, a sportkörök, szakkörök, délutáni gyakorlati foglalkozások, énekkar, az iskolai ünnepekre való előkészületek, idegen nyelvek tanulása, zenetanulás igen sok időt és erőt vesznek igénybe, különösen, ha egy-egy tanuló mértéktelenül sokfelé bekapcsolódik, s ha ráadásul még otthon is segítenie kell különféle házi és mezei munkákban.

A mélyebben fekvő okok keresése közben felvetődik az a gondolat, hogy a tantervi követelmények szempontjából *helyesen húztuk-e meg a szakaszhatárt a 10 éves korban*. Gyakorlatilag két kérdést tartalmaz ez: Követelményeink nem ugranak-e nagyot az V. osztályban, avagy az alsótagozatos követelmények a IV. osztályban elérik-e azt a fokot, amelyre a tanulók képesek volnának. Bizonyos jelek arra vallanak, hogy a IV. osztályosoktól valamivel többet várhatunk: több ismeret elsajátítására képesek, mint amennyit Tantervünk előír, s minőségileg is jobbat adhatnak. *Úgy tűnik fel, mintha az életkori sajátosságok nem vágnának össze a Tantervben kifejezésre jutó szakaszhatárokkal, s ebből származik az ugrásszerű előrelépés az V. osztályban*. Ez persze csak feltevés, amelyet érdemes lenne alaposan megvizsgálni.

* * *

Figyelembe véve azokat a nehézségeket, amelyek elé a szakrendszerű oktatásra való áttéréssel kerül az általános iskolai tanuló, megpróbálunk *konkrét javaslatokat tenni a kedvezőbb munkafeltételek biztosítására*.

1. Az V. osztályban a legtöbb gondot *a könnyvből való tanulás* okozza. Az alsótagozatos tanuló csaknem minden tudnivalót elsajátít az iskolában, mert a tényanyag kevés. Otthon inkább csak a feladatok elkészítése, írás, olvasás, számolás vár rá. A felsőtagozatosnak viszont már az V. osztályban sok a tanulni valója. A földrajz, a növény- és állattan összefüggő, hosszabb szövegek megtanulását igényli az év elejétől kezdve. Az orosz nyelvben nem annyira a nyelvtan, mint a szavak tanulása okozza a nehézséget. Hogyan lehetne megkönnyíteni az átmenetet? Úgy, hogy a tantervi követelményeket csökkentjük talán? Erre nincs szükség, mert — amint a tapasztalatok mutatják —, lassan és nehezen bár, de „belejönnek” a tanulók a tanulásba. Nem lehetne azonban, hogy *könyvből tanulni már a IV. osztályban megtanuljanak némileg?*

Van a IV. osztályban egy tantárgy, amely egyenesen felszólít erre: a földrajz. Ebben az osztályban az egyetlen tantárgy, amelyben összefüggő ismeretanyagot tanítunk. Tapasztalatom szerint, ebből a tárgyból megkívánható — legalábbis a második félévben —, hogy a tanulók összefüggően és önállóan számoljanak be. Ez a tárgy arra is alkalmas, hogy jártasságot szerezzenek a tanulók a tények és jelenségek közötti összefüggések keresésében és megértésében. Jól nem is lehet a földrajzot tanítani, csak úgy, hogy a természeti és földrajzi viszonyokból analógiák felhasználásával bár, következtessünk a gazdasági viszonyokra,

vagy a termelési viszonyokból a fejlődés tényeire. Nem olyan következtetésekre gondolok itt, amelyek meghaladják a IV. osztályos tanulók életkori sajátosságait, hanem egyszerűbb, nyilvánvaló összefüggésekre. Sajnos, jelenleg a leíró földrajz, a ténymegállapító, a konstatáló eljárás még eléggé uralkodik a IV. osztályokban. A számonkérésben is érvényesül bizonyosfokú primitívség. Vannak kartársak, akik még a fontosabb tényanyag elsajátítását sem kívánják meg, s megelégszenek néhány bizonytalanul megfogalmazott mondattal. A földrajzórák helyes felépítése esetén — és ha az összefüggéseket megkeresztjük — a tanulók már a IV. osztályban rájönnek arra, hogy a könyvben található szöveg nem akárhogyan épül egymásra, hanem valami rend, logikus összefüggés szerint. Ez a felismerés nagymértékben segítségére lehet az ismeretek összefüggő és önálló elmondásában. Azok a tanulók, akik nem eszméltek rá arra, hogy a tankönyv bizonyos logikus rendben tartalmazza az ismeretanyagot, rendszerint mechanikus gyakorlással próbálják a részletek egymásutánját, a folyamatosságot biztosítani. Ez viszont óriási erőt és sok időt igényel. Kedvrontó is! A könyvből való tanulásban csak jártasságot szerezhet a tanuló a IV. osztályban. Az V. osztályban tovább kell folytatni ezt a munkát, sőt, a legfelsőbb osztályokban sem maradhat el, hiszen minden tárgy tanulásának megvan a sajátos módja. A szaktanárok feladata, hogy megismertessék a tanulókkal.

A könyvből való tanulás jelentőségét a felső tagozatra való előkészítés szempontjából a legjobb gyakorlati nevelők már régebben felismerték. Próbálkozásuk azt bizonyítja, hogy *akik már a IV. osztályban megtanulnak tanulni a könyvből, azoknak lényegesen kevesebb a problémájuk az V. osztályban.*

2. A földrajzi órák arra is alkalmasak, hogy *a tanulók hozzászokjanak a padon kívüli feleléshez.* A felső tagozatban általános a tanári asztal melletti felelés. Ez több önállóságot és nagyobb összeszedettséget kíván a tanulótól, mint a padban való szereplés. Vannak iskolák, ahol ebben látják a felső tagozatra való előkészítés legfontosabb feladatát, s nemcsak a IV. osztályban, hanem már az alsóbb osztályokban is. Ez nyilvánvalóan félreismerése a lényegnek, s nem helyeselhető. Az alsótagozatos tanulók életkori sajátosságainak jobban megfelel a padban való felelés. Az anyag természete és méretei sem kívánnak összefüggő, folyamatos beszámolókat. Teljesen elegendő, ha a tanulók csak a földrajzi feleleteiknél jönnek ki a padból a térképhez. Ez természetes követelménynek tűnik fel, s nem zavarja a tanulót. Ugyanígy természetes az is, ha számtan- és írásórán mennek ki a táblához. Egyébként felesleges és zavaró, és semmivel sem járul hozzá a felső tagozatra való jobb előkészítéshez.

3. A könyvből való *tanulás problémáját a szülőkkel is meg kell beszélni.* Az V. osztályban tanító nevelők gyakran tapasztalják, hogy tanítványaik azért vesztik el kedvüket a tanulásra, mert *a szülők szóról szóra való tanulást követelnek a gyermektől.* Az ellenőrzést rendszerint úgy végzik, hogy kezükbe veszik például a földrajzknöveget, s lépésről lépésre, mechanikus pontossággal követelik az anyagot. Ez az eljárás nem alkalmas arra, hogy értelmes munkára szoktassa a gyermeket, s hogy a tanulásban megtalálja a maga örömét. Sőt, riasztólag hat.

4. *A tartalmas, jó táblai vázlatok* készítésével is elősegíthetjük az értelmes tanulás elsajátítását. Arra azonban nagyon kell vigyázni, hogy a tanítás, illetve a táblai vázlat felépítése a IV—V. osztályban feleljen meg a tankönyv felépítésének, és a szabályok, törvényszerűségek megállapításában igazodjunk a tankönyv megállapításaihoz. Ha ugyanis felforgatjuk a tankönyv sorrendjét, vagy eltérő megfogalmazásban rögzítjük a szabályokat a IV—V. osztályban, a tanuló nem tudja hasznát venni a vázlatnak. Ezen a fokon a tanuló nem képes eligazodni a kétféle rend és megfogalmazás útvesztőjében.

5. Az alsó és felső tagozat munkájának összehangolásában kitűnő szerepet játszhatnak azok a bemutató órák, amelyeket abból a célból rendeznek az iskolák, hogy az alsó- és felsőtagozatos nevelők kölcsönösen megismerjék egymás munkáját, ugyanakkor a gyakorlatban lássák a tantervi követelmények megvalósítását. Ezek az órák és az azt követő megbeszélések kideríthetik, hogy például baj van a fokozatossággal, de az is kiderülhet, — amint azt konkrét esetek mutatják —, hogy ugyanazt a kifejezést vagy fogalmat másként értelmezik a felső tagozatban, mint az alsóban. Kiderülhet, hogy a követelmények mennyiségi és minőségi színvonalát a IV. osztályban nem a ráépülő V. osztályhoz méretezik, hanem például a III. osztályhoz, azaz nem előre, hanem visszafelé nézés-sel állapítják meg.

A kölcsönös bemutató órák és látogatások nem engedik meg olyan helytelen nézetek kialakulását, mintha az alsó és felső tagozat egymástól mereven elkülönülő része volna az iskolának, amely részekben egészen másként folyik a munka, más természetűek a feladatok és a követelmények.

6. Mivel a felső tagozatban mind a tantárgyakat, mind a nevelőket tekintve, differenciáltan folyik a nevelő- és oktatómunka, azaz az egyes szaktárgyakat más-más tanár tanítja, megkönnyíti az átmenetet, ha bizonyosfokú differenciálást már az alsó tagozatban is végrehajtunk. Ahol szakos nevelők vannak, ott eddig is szaktanárok tanították az alsó tagozatban a testnevelést, éneket, rajzot, kézimunkát, ritkábban a földrajzot is. Úgy gondolom, hogy ezt a differenciálást meg lehetne olyan iskolákban is valósítani, ahol szakképesített nevelő nincs ezekre a tárgyra, de vannak, akik kedvet éreznek tanításukra és eléggé felkészültek hozzá. Az alsótagozatos nevelők maguk között is átválthatják egyik-másik készségi tárgyat tanítását, ha arra alkalmasak, és jobban tudják tanítani, mint az osztályvezető.

7. Az alsó tagozatban bizonyosfokú differenciálást ajánlunk a tantárgyak szétosztásában, mivel a felső tagozatban erősen differenciáltan folyik a munka. Viszont a felső tagozatban, különösen pedig az V. osztályban, tantárgyi koncentrációt ajánlunk. A rokontárgyak legyenek lehetőleg egy kézben. Így elegendő 3—4 tanár is a 9 tantárgyhoz. Lényeges könnyítést jelent a tanulónak, ha nem 8—9, hanem csak 3—4 tanárhoz kell alkalmazkodnia. A követelmények sokkal egységesebbek lesznek, s jobban meg lehet szervezni az órán kívüli munkát, a házi feladatokat. Az osztályfőnök mindenképpen olyan tanár legyen, akinek több tárgya van az osztályban. Ilyen szervezés mellett a felső tagozat mun-

kája nem mutat akkora különbségeket, mint abban az esetben, ha az alsó tagozat teljesen differenciálatlan, a felső tagozat pedig nagyon is differenciált.

A négyéves és háromszakos képzésre való áttérés a pedagógiai főiskolákon meg fogja könnyíteni a tantárgyak szétosztásában a koncentráció lehetőségét. Addig is élnünk kell minden olyan lehetőséggel, amely a nevelő testület összetételéből fakad. A szaktárgyi koncentráció feltételeinek javítása érdekében céltudatosabb káderpolitikára van szükség. Nem szabad előfordulnia, hogy egyes szakokból túltengés, más szakokból hiányok legyenek ugyanazon iskolánál.

8. A koncentráció gondolatából következik, hogy az osztályfőnök személyében, de az egyes szaktárgyakat tanító kartársak személyében is *valósítsuk meg a felmenő rendszert.* Erre nem gondolunk eléggé, pedig régi tapasztalati igazság, hogy zavartalanabb a tanulók munkája, ha ugyanaz a tanár vezeti végig egy-egy tantárgyból, s ha ugyanaz az osztályfőnök irányítja fejlődésüket végig. A legtöbb változás — legalábbis átmenetileg — zökkenőket teremt.

9. *Az órarend összeállításában fokozottan érvényesüljön az egyenletes elosztás elve.* 10—14 éves tanulók még nem tudnak olyan természetesen tanulni, munkájukat úgy megszervezni, hogy a nehéz napokra előre készüljenek. Rendkívüli mértékben gátolja az egyenletes, jó munkát, ha egyes napokra halmozottan jutnak a feladatok és tanulni valók. Az osztályfőnök feladata, hogy erre már az év elején felfigyeljen, és az esetleges hibákat kijavíttassa.

10. *Az V. osztályos tanulókat meg kell tanítani arra, hogy házi feladataik elkészítésében a felső tagozatban szükséges módszerekre térjenek át.* Nemcsak arról van szó, hogy formában és tartalomban tegyenek eleget a követelményeknek, hanem arról is, hogyan, mikor készüljenek el feladataikból. A tanulókkal való beszélgetés kiderítette, hogy az alsó tagozatban elsajátított szokás szerint a házi feladatokat a legtöbben még aznap elkészítik, amikor megkapják, tovább azonban nem törődnek vele. Így előfordul, hogy bár feladatukat megcsinálták, végeredményben mégis készületlenül mennek az iskolába. A másnapra való előkészületkor ugyanis abban a tudatban élnek, hogy már készen vannak, és az a szubjektív érzésük, hogy tudják is, amit meg kell tanulni. Csak az órán derül ki, hogy mégsem tudják. Ez a gyakorlat sokkal általánosabb, mint gondolni lehetne. Gyökere az alsótagozatos munkakörülményekben van. Ott elméleti anyagot nagyon keveset kellett tanulni. Legtöbbször csak írásbeliből álltak a házi feladatok. Innen van az a rossz szokás is, hogy még felsős korukban is az írásbeli feladatokat helyezik előtérbe. Nekilátnak megoldásuknak, mielőtt az elméleti kérdéseket tisztáznák. Ebből a szemléletből fakad az a felfogás is, hogy a szóbeli tanulni valók másodlagosak, másodrangúak és elhanyagolhatók. Ez a szemlélet egyébként vágyaiknak is megfelel. A szövegtanulás nehéz, verejtékes munka mindaddig, amíg meg nem szokja a tanuló, s jártaságot nem szerez benne.

* * *

Összefoglalásul megállapíthatjuk, hogy a szakrendszerű oktatásra való áttérés a tanulók számára zökkenőkkel jár. Ebben elsősorban annak van szerepe, hogy megváltozik a tanulónak a nevelőkhöz való viszonya. Az V. osztálytól kezdve, régi osztályvezetője helyett új nevelőket kap, akik, ha az alapvető kérdésekben egységesek is, mégis sok új és eltérő követelményekkel lépnek fel. Ettől kezdve a tanulónak sokoldalú alkalmazkodásra van szüksége. Új tantárgyak is belépnek tanulmányai sorába, s ezek a tantárgyak nemcsak az ismeretek mennyisége szempontjából, hanem minőségileg is nagyobb erőfeszítést kívánnak a tanulóktól. Az iskolában már inkább csak arról lehet szó, hogy az anyagot megértsék. A begyakorlás és az elsajátítás feladata az otthoni munkára vár. Meg kell hát tanulni a könyvből tanulni. Az óránkívüli feladatok is megnövekednek. A délutáni órák jelentős részét lefoglalják a különféle szakkörök, sportkörök, ifjúsági egyesület, nyelvtanulás, zenetanulás és más egyéb elfoglaltságok. Most már jobban kell tudni gazdálkodni az idővel, és nagyobb önállóságra van szükség akár az elfoglaltság helyes megszervezéséről, akár a feladatok megoldásáról van szó. Az átmenet nehézségekkel jár, de amint láttuk, az alsó és felső tagozat követelményeinek és módszereinek közelebb hozásával, a felső tagozat vezetésének jobb megszervezésével és együttműködve a szülői házzal, az átmeneti nehézségeket a minimálisra lehet csökkenteni, csak látni kell a problémákat, s az egész nevelő testületben legyen meg a készség a problémák megoldására.

DARVAS ANDOR tanszékvezető főiskolai tanár:

CSEHSZLOVÁKIAI JEGYZETEK A FIZIKA SZAKOS TANÁRKÉPZÉSRŐL

Ahhoz, hogy a csehszlovákiai tanárképzés jelenlegi állását és jövő terveit láthassuk és érthessük, egy vázlatos pillantást kell vetnünk iskola ügyük szerkezetére.

Csehszlovákiában a háború befejezése előtt, tehát az úgynevezett első köztársaság idejében, az iskolák tagozódása többé-kevésbé megfelelt annak, amilyen ugyanezen időben nálunk is volt, tehát — a felsőfokú oktatást nem számítva — egy alsó és egy középső fokra tagozódott.

A háború után, amikor náluk is eldőlt, hogy kié lesz véglegesen a hatalom, az új társadalmi berendezésnek megfelelően, új iskolaszervezetet alkottak. Vagyis megalkották az új, egységes, úgynevezett 11 osztályos középfokú iskolát.

Ennek három fokozata vagy foka van, amit ők úgy neveznek, hogy első, második és harmadik fok. Az első fok az elsőtől az ötödik osztályig tart bezárólag. Ez megfelel a mi általános iskolai alsó tagozatunknak, azzal a különbséggel, hogy öt osztályból áll. A második fok — a mi általános iskolai felső tagozatunknak megfelelő — hároméves, a hatodik hetedik és nyolcadik osztályokat foglalja magába. Végül a mi gimnáziumunknak megfelelő harmadik fok, szintén hároméves, ezt a kilencedik, tizedik és tizenegyedik osztály alkotja.

E tagozódásnak megfelelően épül fel a tantervük is, ami tehát folyamatos és nem tartalmaz ismétlődéseket, mint nálunk az általános iskolai és gimnáziumi tanterv egymáshoz viszonyítva. Ez sok más egyéb mellett igen nagy előny az ő javukra, viszont az kétségtelen, hogy az érettségit megelőző 11 éves iskolázás egy év visszalépést jelentett a régebbi állapotokhoz képest, mert ezelőtt náluk is 12 éves volt az érettségi előtti iskolázás. Ezt a csehszlovák elvtársak is tudják és mondják is. Most van folyamatban a visszatérés a 12 évre, szintén három fokozatban, öt + négy + három osztály megoszlásban.

A tankötelezettség az első két fokra terjed ki, tehát nyolc osztályra.

Az egész kis községekben csak az első fokot felölelő csonka iskola van, az ilyen községek közt mindig van egy, ahol nyolc osztályos központi iskola működik, s a jó autóbuzsközlekedés segítségével az öt osztályt elvégzett gyerekek ide bejárnak a második fokozat elvégzésére.

Ahol pedig a tanulók száma szükségessé teszi, sűrű 11 osztályos iskola-hálózatuk van.

Jelenleg folyik a középfokú iskolázás 12 évre való felemelése, amit első lépcsőben úgy valósítanak meg, hogy egy csomó iskolát kijelöltek kísérleti iskolának; ezek az úgynevezett 12 osztályos iskolák. Ezekben próbálják ki először az új tanterveket. A 12 osztályos iskolák még egyelőre nincsenek teljesen kiépülve, a tizedik osztálynál tartanak, ezek tehát két év múlva lesznek teljes iskolákká.

Iskolarendszerüknek, legalább is az általánosan művelő iskolázásnak, ez az alapja. Ehhez igazodik a tanárképzés is.

A tanárképzés olyan volt önáluk is kb., mint amilyen minálunk a második világháborút megelőzően. A második világháború után, amikor az iskolareformot megvalósították, a tanárképzés terén is változás állott be. Csehszlovákiának is szüksége volt igen nagy mennyiségű jól képzett szakemberre, és a tanárképzés az egyetemek kapacitásának meglehetősen nagy százalékát lefoglalta. Ezért létesítették a kétéves és a négyéves főiskolákat. A négyéves pedagógiai főiskolák lényegileg az egyetemek bölcsészeti, természettudományi, tehát tanárképző karaiból alakultak, tulajdonképpen ezek a karok váltak ki, és lett belőlük négyéves pedagógiai főiskola. Az egyetemeken maradt a szakember, a tudósképzés, a főiskolára ment át a tanárképzés. És pedig a négyéves pedagógiai főiskolára került a harmadik fokozat számára való tanárképzés: a tulajdonképpeni gimnáziumi tanárképzés. Ezek szerint tehát a jelenlegi négyéves pedagógiai főiskola középiskolai tanárokat, magyar fogalmazás szerint gimnáziumi tanárokat képzett.

A kétéves pedagógiai főiskola, amely az ő elnevezésük szerint tulajdonképpen nem főiskola, hanem csak felső-iskola, foglalkozott a második fokra való tanárképzéssel, ami, mint már mondtam, megfelel a mi általános iskolai felső tagozatunknak. A kétéves pedagógiai főiskolákat elvben már néhány évvel ezelőtt megszüntették, gyakorlatban azonban mind a jelen pillanatig, tehát az elmúlt iskolai év végéig működtek, mert szükség volt még megfelelő mennyiségű tanárra, és így ezek tanárképző munkáját nem lehetett kiiktatni.

Közben náluk is úgy alakult a helyzet, hogy az egyetemek is elegendő szakembert, tudóst képeztek ahhoz, hogy most már ne foglalkozzanak kizárólag tudósképzéssel. Ez és még egyéb okok is szükségessé tették a tanárképzés átforgalmazását, ami jelen pillanatban van folyamatban. Ennek első lépése az, hogy a négyéves pedagógiai főiskolák megszűnnek, ami azt jelenti, hogy visszamennek a megfelelő egyetemekre, tehát visszaalakulnak tulajdonképpen tanárképző karokká. Ez az eset van az egész országban, amint személyesen meggyőződtem róla Prágában is, Pozsonyban is. Eltér ettől az olmuői eset. Olmuőben ez a folyamat már lejátszódott egy évvel ezelőtt, tehát az olmuői négyéves pedagógiai főiskola már egy éve megszűnt, és mint az egyetem tanárképző kara működik tovább. Ezzel egyidejűleg végképpen megszűnik mai formájában a kétéves pedagógiai főiskola is.

A kétéves pedagógiai főiskola helyett, de a tanítóképző intézetek helyett is, úgynevezett *pedagógiai institutokat* létesítenek. Ezek a pe-

pedagógiai institutok négyévesek lesznek. A négy évből az első két évet közösen végzi minden hallgató. Az első két év elvégzése során főleg pedagógiai, filozófiai és anyanyelvi tárgyakat tanulnak. A második év után bifurkál az intézmény, és pedig azok, akik az iskola első fokozatába készülnek tanítóknak, még egy esztendő t járnak a pedagógiai institutban, vagyis összesen három évig tanulnak ott. Azok pedig, akik a második fokozatban fognak tanítani, még két esztendő t végeznek. Ennek a két esztendő nek során szaktárgyi képzést kapnak. Az eddig meglévő tervek szerint háromszakos képzést nyernek. A háromszakos képzés során a következő kombinációk vannak tervbe véve: Cseh nyelv, történelem, művészeti nevelés. Cseh nyelv, történelem, zene. Cseh nyelv, művészeti nevelés, állampolgári ismeretek. Orosz, testnevelés, állampolgári ismeretek. Orosz, földrajz, zene. Matematika, fizika, műhelymunka. Matematika, földrajz, műhelymunka. Matematika, művészet, ábrázoló geometria. Biológia, vegytan, mezőgazdasági gyakorlat. Biológia, testnevelés, mezőgazdasági gyakorlat. Fizika, kémia, műhelygyakorlat. Amint látjuk, tizenhárom hármas szak lesz, amelyek nehézség szempontjából meglehetősen egyenletlenek. Ezért a csehszlovák kartársak nem is tartják egészen helyesnek ezt a szakcsoportosítást. Sőt véleményük szerint a második fokra való tanárképzésnek ez a módja nem lesz megfelelő, mert ezt a három szakot lényegében három fél év alatt kell hogy elvégezzék, mivel a pedagógiai institut két felső évének negyedik, azaz utolsó fél évében már az iskolai hospitálás és a tanítási gyakorlat fogja elvenni az idő t.

Részletesebb tervekről egyelőre nem tudtak tájékoztatni, még ez nem volt eléggé kidolgozott állapotban. A pozsonyi pedagógiai institut az előzetes tervek szerint ketté válik, és lesz egy magyar és egy szlovák különálló intézmény, de ennek a vitája ottlétem alkalmával nem fejeződött be.

A továbbiakban szeretnék egynéhány szóval beszámolni a tanárképző munka egyes jellemző vonásairól, úgy, ahogyan még az elmúlt tanév folyamán is folyt a pedagógiai főiskolákon. Beszámolóm ez a néhány sora nem tart igényt a teljességre, sőt a rendszerességre sem, csupán egynéhány olyan dolgot említek meg, amelyet érdekesnek és a mi számunkra is elgondolkoztatónak találok.

Elsősorban meg akarom említeni, hogy a főiskolák felszerelése meglehetősen különböző. A négyéves pedagógiai főiskoláké, legalább is azoké, amelyeket láttam, igen jó. Rendkívül komoly csehszlovák, magyar és német gyártmányú műszereik vannak, és némelyik intézet igen magas színvonalú tudományos munkára is fel van szerelve. Érdeklődésemre a csehszlovák kartársak Prágában is, és másutt is szinte egyhangúlag mondták, hogy pénz szinte tetszés szerinti mennyiségben áll rendelkezésükre, felszerelésük rohamos gyarapításának tulajdonképpen csak az az akadálya, hogy műszergyártó üzemeik nem tudják a kellő iramot tartani, vagyis nincs elég kapacitásuk, hogy egyszerre egyetemeket, főiskolákat, tudományos intézményeket és egyéb ipari intézményeket elegendő gyorsasággal tudjanak ellátni műszerekkel.

Mint érdekességet megemlítem a fizika tanszék előadó termét. Elte-

kintve attól, hogy tágas, világos és igen kellemes terem, házi gyártmány-képpen a tanári asztal nagyon érdekesen van megszerkesztve. A tanár előadás közben ülhet, az előtte lévő asztalon van egy kb. 18x24 cm, vagy 24x30 cm nagyságú üveglap. Erre az üveglapra írja előadás közben tussal a képleteket, rajzolja a rajzokat. Ezek egy megfelelő vetítő szerkezet segítségével azonnal rávetítődnek a tanár mögött a fejénél magasabb szintre felfüggesztett vetítívászonra és besötétítés nélkül is kiválóan látszik az írás és a rajz. Nem kell tehát hátrafordulnia, vagy pedig a poros krétával vésződni. Az üveglapról az írást le is lehet törölni, de ki is lehet cserélni, úgy, hogy ha szükséges, egy mozdulattal visszaülleszti a régi üveglapot a helyére, és hivatkozhat az előbbi rajzra vagy felírt egyéb dologra. A Prágai Pedagógiai Főiskola Fizika Tanszék vezetője geometriai, optikai kérdésekkel foglalkozik, az utóbbi időben azonban felsőbb hatóságaitól azt a feladatot kapták, hogy a tanszéken elsősorban a fizika módszertani kérdéseivel foglalkozzanak, mert ezt tekintik a számukra fontosabb problémának. Így az utóbbi időben az egész tanszék erre a kérdésre állt rá. Nagyon sok jó elgondolásuk, szépen elkészített demonstrációs és mérésre is alkalmas demonstratív fizikai eszközük van. Ezeket ők maguk tervezték és gyártották, de némelyiket már a cseh-szlovák tanszeripar is gyártja, és ellátja vele az alsóbbfokú iskolákat. Néhány nagyon ügyes kísérletet is mutattak be, amely a kísérleti eszközzel együtt saját konstrukciójuk.

A hallgatók harmad- és negyedéves korukban egy-egy úgynevezett évfolyam-dolgozatot írnak. A harmadéves évfolyam-dolgozat kb. 20 oldal terjedelmű, és az irodalom alapján a fizikának valamilyen kisebb területével foglalkozik. A negyedéves évfolyam-dolgozat nagyobb, 60—100 oldal terjedelmű, rendszerint mérésen alapuló szakdolgozat, ahol a mérést szolgáló eszközt is, amennyiben az nem áll rendelkezésére, a hallgatónak magának kell megterveznie. Természetesen ebben a tanszék is segítségére van. Az így megtervezett eszközt a tanszék műhelye elkészíti a hallgató közreműködésével. Minél egyszerűbb az eszköz, annál nagyobb részét készíti maga a hallgató, csak a komplikáltabb eszközöket készíti teljes egészében a műhely műszerésze. A műszerrel a hallgató elvégzi a szakdolgozata alapjául szolgáló szükséges méréseket, az eszköz pedig a továbbiakban a tanszék felszerelési állományát gazdagítja.

A fizikai tanszéknek külön módszertani kabinetje van, ez is több helyiségből áll. Itt folyik a középiskolai tanári pályára készülők demonstrációs kísérletekre való előkészítése, vagyis az, amit nálunk úgy hívnak, hogy „bevezetés az előadási kísérletezésbe“. Itt tehát kizárólag iskolai kísérletekkel és mérésekkel foglalkoznak, ezt gyakorolják a hallgatók. A gyakorlati képzés nálunk is hasonlít a nálunk folyó gyakorlati képzéshez, tehát hallgatóik eleinte hospitálnak, később pedig tanítanak az iskolákban. A különbség az, hogy azalatt a két-három hét alatt, amíg a hallgatók a gyakorló-iskolákban, vagy általában a kinti iskolákban tanítanak, a főiskolán szünetel az előadás, tehát teljes egészében a gyakorlati tanításnak szentelheti a figyelmét minden hallgatójuk. A tanítás mennyiségére vonatkozólag úgy áll a helyzet, hogy tantárgyanként általában öt óra tanítás jut egy-egy hallgatóra. Hogy a jövőben hogyan

lesz a gyakorlati képzés, erre vonatkozólag még nem tudtak felvilágosítást adni.

Hogy a jelenlegi képzésről némi fogalmat alkothassunk, közlöm a négyéves és a kétéves pedagógiai főiskolák tanrendjét, a matematika-fizika szakon.

4 éves pedagógiai főiskola. Fizika—matematika szakosok

I. év	Téli félév	Nyári félév	II. év	Téli félév	Nyári félév
Filozófia	2/2	2/2	Filozófia	2/2	2/2
Orosz nyelv	—/2	—/2	Orosz nyelv	—/2	—/2
Cseh nyelv	—/1	—/1	Pedagógia	2/2	2/2
Pszichológia	2/1	2/1	Testnevelés	—/3	—/3
Testnevelés	—/3	—/3	Matem. analízis	3/—	5/—
Matem. analízis	4/—	4/—	Analitikus geometria	3/—	3/—
Analitikus geometria	3/—	3/—	Algebra	4/—	2/—
Proszeminárium	2/—	2/—	Kísérleti fizika*	6/—	6/—
Kísérleti fizika*	6/—	6/—	Laborat. gyakorlat	—/3	—/3
Kémia	1/2	—/—	Fizikai kirándulás	1 nap	1 nap
Laboratóriumi gyak.	2/—	2/—	Téli gyakorl. tanf.	10 nap	—/—
Fizikai kirándulás	1 nap	1 nap			
Előkészít. műhelym.	—/2	—/2	(* Elektromosságtan)		
Műszaki rajz	—/—	—/2			
El. technikai kiránd.	1 nap	1 nap			
Nyári gyakorlat	—/—	10 nap			

(* Mechanika, hangtan, hőtán, geom., optika)

III. év	Téli félév	Nyári félév	IV. év	Téli félév	Nyári félév
Tud. kommunizm.	2/2	2/2	Politikai gazdaságtan	2/2	2/2
Pedag. történet	2/—	—/2	Logika	—/—	2/—
Testnevelés	—/2	—/2	Spec. pedagóg. szem.	—/2	—/—
Elemi aritmetika	3/—	3/—	Iskolaegészségügy	1/—	—/—
Differenciálgeometria	3/—	3/—	Testnevelés	—/3	—/3
Ábrázoló geometria	2/—	2/—	Katonai előkészítő	1 nap	1 nap
Matemat. szeminárium	—/—	2/—	Numerikus módszerek	2/—	2/—
Matemat. módszertan	3/—	3/—	Matemat. módszertan	1/—	—/—
Elméleti mechanika	5/—	—/—	Termodin. és kinet. elm.	2/—	2/—
Elméleti elektrodin.	—/—	5/—	Elektronelmélet	2/—	—/—
Csillagászat	2/—	2/—	Kvantumelmélet	2/—	—/—
Iskolai gyak. fizikából	—/—	3/—	Atomfizika	—/—	4/—
Optika és foto gyak.	2/—	—/—	Speciális csoportok*	4/—	4/—
Az isk. kísérl. technik.	2/2	2/1	Önálló munka (dolg.)	—/4	—/4
Politechnik. tantárgy.	2/—	2/—	Szeminárium	—/—	—/2
Pedag. gyakorlat	—/—	4 hét	Fiz. módszert. szem.	—/3	—/3
Kötelező nyári gyak.	—/—	2 hét	Pedag. gyakorlat	4 hét	—/—
Kirándulás	2 nap	2 nap	Politechn. tárgy	—/2	—/2
			Fizika kirándulás	1 nap	1 nap

(* Vö. spec. kollégiumok)

2 éves pedagógiai felsőiskola — Matematika—fizika szakosok

1. év			2. év		
T á r g y	Téli félév	Nyári félév	T á r g y	Téli félév	Nyári félév
Politikai gazdaságtan	2/1	2/1	Filozófia	2/1	2/1
Pszichológia	2/1	—/—	Pedagógia	2/—	—/—
Pedagógia	—/—	2/1	Pedagógiai szem.	—/1	—/—
Orosz nyelv	2/—	2/—	Neveléstörténet	1/—	—/—
Testnevelés	—/3	—/3	Iskolaegészségügy	—/—	—/—
Bev. a mat. analízisbe	4/—	4/—	Téli gyak. (tanf.)	10 nap	—/—
Elemi számt. és alg.	4/—	4/—	Bev. a mat. analízisbe	2/—	—/—
Elemi geometria	4/—	4/—	Elemi számt. és alg.	2/1	2/1
Rajz (geom.)	3/—	3/—	Elemi geometria	2/1	2/1
Általános fizika	5/2	5/2	A mat. tan. módszert.	3/—	4/—
Előkészít és lab. gyak.	—/3	—/2	Általános fizika	5/2	5/2
Műhelymunka	—/2	—/2	Laboratóriumi gyak.	—/2	—/—
Kirándulás	1 nap	1 nap	A fizika tan. módszert.	1/—	1/1
Nyári gyak.	—/—	10 nap	Isk. kísérl. technikája	—/2	—/5
			Műhelymunka	—/2	—/2
			Ped. gyakorlat	2 hét	3 hét

Befejezésül a fentiekhez néhány megjegyzést fűzök.

A törtvonallal elválasztott számok — pl. 2/1 — azt jelentik, hogy az első számmal jelzett elméleti jellegű órához a második számmal jelzett mennyiségű gyakorlati jellegű óra (gyakorlat, szeminárium, stb.) tartozik.

Bár a csehszlovák politechnikai oktatás is kb. azokat az utakat járja, mint a magyar, vagyis a harmadik fokozatban az üzemi munka, s ezen belül némileg a monotecnizáció felé tolódik el, aminek következtében a harmadik fokozatban mind több és több helyen műszaki szakemberek, középkáderek, vagy mérnökök vezetik ezt az oktatási formát, mégis a harmadik fokra való tanárképzés során is találkozunk a hallgatók politechnikai irányú képzésével is (lásd: politechnikai tárgy, elektrotechnikai kirándulás, 10 napos nyári gyakorlatok).

A politechnikai képzésen belül igen nagy fontosságot tulajdonítanak az elektrotechnikának, amelyet a műszaki kultúra és műszaki élet alapjának tekintenek.

Végül egy zárómegjegyzést csehszlovákiai tapasztalataimból. Úgy láttam, hogy a pedagógusok körében általában nagyobb a műszaki kultúra foka és megbecsültsége, a humán-tárgyakat tanító kartársak körében is, mint nálunk.

JUHÁSZ TAMÁS NÉ főiskolai tanársegéd:

MEGFIGYELÉSEK ÉS SZEMPONTOK AZ V. ÉS VI. OSZTÁLYOS GYERMEKEK JÁTÉKAINAK PEDAGÓGIAI SZEMPONTÚ VIZSGÁLATÁHOZ

I.

A gyermek és a játék egymástól elválaszthatatlan. A fejlődés minden szakaszában fontos szerepe van. A kisgyermeknél egészen alapvető tevékenység. Iskolás korban a gyermek első feladata a tanulás, de a játék továbbra sem veszi el jelentőségét. Ezután is szüksége van a gyermeknek arra az öröme, azokra az élményekre, amelyeket a játék ad. Ebben a korban a játéka — az előző korhoz viszonyítva — szervezettebb lesz, s közösségi formát ölt. Több lesz benne az értelmi vonás, öntudatosabbá válik. A játék fejleszti az iskolás gyermek testét, fizikai, pszichikai képességeit, erkölcsi tulajdonságait, részt vesz személyisége sokoldalú formálásában.

A tanulmány módszertani célkitűzése

Ez a tanulmány igyekszik rámutatni néhány olyan problémára, melyek az V. és VI. osztályos tanulók játékaiban jelentkeznek. Feleletet próbál adni arra, hogy az életkori tulajdonságok hogyan tükröződnek egy-egy tájon, valamint arra, hogy a tantervi követelmények mennyire veszik figyelembe a gyermekek játékigényeit. Végül néhány útmutatást akar adni arra, hogyan használhatja fel a pedagógus a játékot a gyermek nevelésében.

Ezekre a kérdésekre négy iskolában szerzett adatok, közvetlen megfigyelések és tanulókkal folytatott egyéni beszélgetések alapján igyekszünk választ adni.

Az 1958/59-es tanévben véleménykutatást végeztem kérdőívekkel Gyömrő, Mándok, Szőlőskert (Debrecen) és Eger III. sz. iskolájának V. és VI. osztályaiban.

A tanulóknak a következő kérdésekre kellett válaszolniuk:

1. Mi a legkedvesebb játékod?
2. Miért ez a legkedvesebb?
3. Milyen játékokat ismersz?
4. Kikkel szereted játszani?

Hogy a tanulók őszintén válaszoljanak ezekre a kérdésekre, kilátásba helyeztük nekik, hogy minden lehető alkalommal a legkedvesebb játékokat fogják játszani. (Üttörő foglalkozásokon, kirándulásokon, stb.).

A kérdésekre összesen 207 lány és 229 fiú adott választ. A válaszadásban résztvevő tanulók számát és nemek szerinti megoszlását az alábbi táblázat mutatja:

Szőlőskert	18 lány	24 fiú.
Gyömrő	33 lány	49 fiú.
Mándok	48 lány	53 fiú.
Eger	108 lány	103 fiú.

A játékok csoportosításában főbb szempontjaim: az egyéni és közösségi jelleg, a mozgásosság és az alapvető eszköz. E szerint az V. és VI. osztályos tanulóink legkedvesebb játékait a következőképpen csoportosítottam:

1. Labdajátékok (futball, fejelés, labdázás, kézilabda, stb.).
2. Társas-mozgásos játékok (bújócska, fogó. Hol vagy Jakab?, szembe-kötösdí, balatoni halászat. künn a bárány, benn a farkas, páros cica, hissú ki libáim, stb.).
3. Társas, nem mozgásos játékok (ki tud legnagyobbat hazudni, fiú- és lánynév, kártyázás, malmozás, tanítósdí, tanárosdí, stb.).
4. Egyéni játékok (hegedülés, olvasás, rajzolás, horgolás, babázás, gyufacimkegyűjtés, bélyeggyűjtés, stb.).

A labdajátékok csoportjában az egyéni és közös labdajátékok egyaránt benne vannak. Ezeket a játékokat azért nem differenciáltam, mert a labda, mint játékeszköz, a legátfogóbb rendezési elvnek bizonyult.

Azt, hogy a legkedvesebb játékok hogyan oszlanak meg számszerűen, helyileg, nembelileg, falu és város között, s a közös és egyéni játékoknak milyen a viszonya, a következő táblázat mutatja:

Helység	F i ú k									
	Tanulók száma	%	1 száma	%	2 száma	%	3 száma	%	4 száma	%
Szőlőskert V—VI.	24	100	21	87,5	3	12,5	—	—	—	—
Gyömrő V—VI.	49	100	29	59,1	14	28,5	2	4,-	4	8
Mándok V—VI.	53	100	19	35,8	32	60,3	2	3,7	—	—
Eger V—VI.	103	100	41	39,8	32	31,6	11	10,6	19	18,4
Összesen:	229	100	110	48,-	81	35,4	15	6,5	23	10,0

Helység	L á n y o k									
	Tanulók száma	%	1 száma	%	2 száma	%	3 száma	%	4 száma	%
Szőlőskert	18	100	—	—	14	78,0	3	16,6	1	5,0
Gyömrő	33	100	3	9,0	17	51,5	9	27,0	4	12,1
Mándok	48	100	3	6,2	38	78,0	6	12,4	1	2,0
Eger	108	100	9	8,3	36	33,3	19	17,6	44	40,7
Összesen:	207	100	15	7,2	105	50,7	37	17,8	50	24,1

- Jelmagyarázat: 1. Labdajátékokat kedvelők.
 2. Társas-mozgásos játékokat kedvelők.
 3. Társas nem mozgásos játékokat kedvelők.
 4. Egyéni játékokat kedvelők.

Az eredmények kvalitatív értékelése

Fiúk és lányok játécai

A fenti táblázatból elsősorban azt olvashatjuk le, hogy a gyermekek legkedvesebb játékait többféle tényező befolyásolja. A *nembeli sajátosságok* szembetűnően tükröződnek a játékokban. A fiúk kedvelt játécai között első helyet foglalja el a labdajáték (48 %), ezen belül is erősen dominál a futball. A lányok játékaiban az első helyet a társas-mozgásos játékok kapják (50,7 %). A labdajátékot mindössze 7,2 %-uk kedveli. Jellemző azonban, hogy nem a futballt, hanem a labdázás más formáit szeretik.

A fiúk körében a társas-mozgásos játékok a második helyre kerültek (35,4 %).

Még szembetűnőbb a különbség, ha konkrétan a játékok megnevezését tekintjük. A lányok a fiúkkal ellentétben ebben a korban is tovább megőrzik a társas-mozgásos játékoknak azokat a formáit, melyek Várkonyi Hildebrand szerint az összhangzatos, szolidabb mozgásokban, táncokban érik el csúcspontjukat. A fiúk közül ezeket a táncos, dallamos játékokat senki sem említi. Ők inkább az olyan jellegű játékokat szeretik, ahol kötött szöveg nélkül minél gyorsabban lehet mozogni.

Érdekes a társas, de mozgásos játékok megoszlása. A lányok 17,8 százaléka, a fiúknak csak 6,5 százaléka tartja kedvelt játéknak.

Ez magyarázható azzal, hogy a lányok inkább kedvelik a szellemi természetű társasjátékokat, amint azt Hansen is tapasztalta.

Az adatokból az is kiderül, hogy egyes játékokat csak a fiúk, másokat csak a lányok játszanak. (Fiú-játékok: futball, számháború, katonásdi, csendőr-zsivány, sztoj, famászás, dobálás, csúzlizás, csúszkálás, lövöldözés, gombozás, billiárd, kuglizás, nyilazás, birkózás, sárkányeresztés, stb.) Lány-játékok: Dombon törik a diót, Lánc-lánc, Beültetem, Nyuszi ül a fűben, Körben áll egy . . ., Hoppon maradt vőlegény, Boszorkányos . . ., Anyukás, Boltos, Tanítósi, Színészi, Csön-csön gyűrű, stb.) De vannak közös játékok is: (fogó, bújócska, méta, malom, fekete-fehér, add tovább, mert púpos lesz, utolsó pár előre fuss, kártya stb.)

A nembeli sajátosságok a játék módjában és motívumaiban is kifejezésre jutnak. A fiúk játékaiban nem annyira a szórakozás dominál, mint inkább a versengés, az erő megmutatása, a harcias és vetélkedő vadság. A lányoknál inkább a szórakozás a vezető motívum, s szívesebben vesznek át új játékokat. A fiúk játékaiban a fogó és a futball szinte minden mást elnyom. A lányok játékmódja szolidabb. Sokkal inkább simulékonyabb és alkalmazkodóbb, mint a fiúké. A játékszabályokat szigorúan megtartják és nem élezik az ellentéteket. A fiúk lehurrogják azt, aki vét a szabály ellen. A lányok elsősorban a játékért izgulnak, s nem annyira a győzelemért. A fiúk a lányokkal ellentétben, inkább a győzelemért szurkolnak, náluk a győzelem öröme a döntő.

Az is jellemző ebben a korban, hogy mind a fiúk, mind a lányok szívesebben játszanak saját nembelijükkel. A lányok 31 százaléka, a fiúk 40 százaléka határozottan ki is jelenti válaszában, hogy nem szeret

fiúkkal, illetve lányokkal játszani. A két nemnek egymástól való taszítódása ebben a korban jellemző sajátosság. Míg óvodás korban szívesen játszanak együtt fiúk és lányok, a prepubertás korban ennek az ellenkezője tapasztalható. Ez igen jól tükröződik feleleteikből és tetteikből egyaránt.

Az egyéni és közös játékok viszonya

A táblázatból kiolvashatjuk azt is, hogy milyen az egyéni és közös játékok viszonya. A kedvelt játékok — s általában minden játékok —, nagy mértékben a társas, a közös játékok felé tolódnak el. Az egyéni játékok jelentéktelen helyet foglalnak el. Ez százalékban kifejezve a következő: társasjátékot a fiúk 90 százaléka, a lányok 65,9 százaléka szereti és játssza. Ezzel szemben az egyéni játék a fiúknál 10 százalék, a lányoknál 24,1 százalékban szerepel.

Az egyéni és csoportos játékoknak ez az aránya azt bizonyítja, hogy a 11—12 éves tanulókra a társas, a kollektív életforma a jellemző.

Falusi és városi játékok

A fentebb említett szempontból érdekes a falusi és városi gyermekeket összehasonlítani. Míg a három falusi iskolában az egyéni játékok egyáltalán nem, vagy csak egészen minimális számban szerepelnek a legkedvesebb játékok között, addig városban viszonylag nagy százalékban mutathatók ki. A fiúknál 18,4 százalékot, a lányoknál 40,7 százalékot tesznek ki az egyéni játékok. Mi lehet ennek az oka?

Magyarázható ez elsősorban a szűkebb családi környezettel, a szülők foglalkozásával, (anyagi helyzetével), a szülői felügyelet mértékével, a környezet kultúráltságával. Városban a gyermekek általában kultúráltabb környezetben élnek. Szellemi érdeklődésük, amely az egyéni elmélyülést kedveli, korábban ébred. A városi gyermek több és komolyabb játékszert kap, amelyekkel egyénileg is elszórakozhat a gyermek. A városi gyermek mozgása is korlátolt. Nagyobb a felügyelet, az utcára nem engedik a gyermeket, sokan csak otthon, s egyedül játszhatnak.

Érthető, hogy a faluk gyermekeinél az egyéni játékok száma egészen minimális. Falun sokkal nagyobb a mozgásosság kiélésének lehetősége. Szinte korlátlan a mozgási lehetőség. A falusi életforma ezért kedvez annyira a fiúk banda szellemének. A városi gyermek többségének nincs megfelelő tere mozgási hajlamainak a kiélésére.

Jellemző sajátosságra bukkanunk, ha a fiúk kedvelt játékát, a hadijátékot (katonásdi, rabosdi, csendőr-zsivány) kiemeljük a társas-mozgásos játékok csoportjából, s megvizsgáljuk kedveltségének mértékét a falusi fiúknál és lányoknál.

Helység	Fiúk		Hadi j. játszó		Lányok		Hadi j. játszó	
	száma	%	száma	%	száma	%	száma	%
Szőlőskert	24	100	2	8,32	18	100	—	—
Gyömrő	49	100	3	6,12	33	100	—	—
Mándok	53	100	12	22,6	48	100	—	—
Eger	103	100	9	8,7	108	100	—	—
Összesen:	229	100	26	11,3	207	100	—	—

A fenti táblázat azt mutatja, hogy a lányok egyáltalán nem játszanak hadijátékot. A fiúknak is mindössze 11,3 százaléka. A lányoknál nembeli sajátosságuknál fogva érthető ez. Felvetődik viszont a kérdés, hogy a fiúk, — kikre ebben a korban jellemző a csoportalakítási tevékenység, harci kedv, a hősiességet és vakmerőséget, ravaszságot és erőt kívánó kalandos vállalkozás, a vetélkedéssel járó tevékenység —, miért játsszák ilyen kis számmal ezt a játékot.

Ennek okát abban lehet keresnünk, hogy ez a játék aránylag nagyobb szervezést, irányítást igényel, mint általában a többi. Habár ebben a korban már erősen jelentkezik a szervezettség igénye, főként fiúknál, mégis azt tapasztalhatjuk, hogy ez az igény egyrészt még nem elég erős, másrészt a falusi gyermeknél ez később jelentkezik, mint ahogy az egész fejlődési tempó is lassúbb. (Városban a tereplehetőség is gátolja.)

Társulási módok és formák a játékban

Megfigyeltük a játékosok csoportosulását, s a „Mit játsszunk?” kérdés eldöntésének motivumait is. A következőket tapasztaltuk: a társulások leggyakoribb szempontjai:

1. őrsi tagság,
2. valamilyen kiemelkedő tulajdonság, (ének, romantikus vágy, erősség, ügyesség stb.),
3. egy utcában való lakás,
4. barátság,
5. osztálytársi kapcsolat.

Érdekes, hogy egész osztályok ritkán játszanak együtt.

Ez tulajdonítható annak, hogy a differenciálódás ekkor már erősen folyamatban van, a szétváló érdekek, érdeklődési irányok megnehezítik a nagyobb csoportok kialakulását. A jó nevelő azonban ezeket át tudja hidalni az iskolában, s mindenkit a helyére állít az osztályközösségben.

A „Mit játsszunk?” kérdés eldöntését erősen befolyásolja a játék ismerete, a gyermek biztonsága, jártassága a játékban. Ismert játékok általában szívesebben játszanak. Az életkori és nembeli sajátosságokon kívül még a gyermek egyénisége, temperamentuma is beleszól a döntésbe. Vannak olyan gyerekek, akik szeretnek vezető, irányító szerepet betölteni, s a játék kiválasztásnál ezt igyekeznek maguknak biztosítani. A szerényebbek, csenedesebbek, a játékok megválasztásában is azok maradnak. Ezeket a megállapításokat közvetlen megfigyelések és a tanulókkal folytatott egyéni beszélgetések alapján tesszük.

A sok játékból rendszerint azt választják, amelyikben többen játszhatnak és amelyet huzamosabb ideig játszhatnak. (Vannak játékok, amelyeket végkimerülésig játszanak, ha sok bennük a romantikus élmény, és kiélheti magát a gyermek, önállóan is cselekedhet, és ha a bandlevezér jó irányító és szervező.)

Az előbbieket igazolják megfigyeléseink mellett azok a feleletek is, amelyeket arra a kérdésre adtak a gyermekek, hogy miért a megnevezett játék a legkedvesebb. Mintegy 80 százalékuk azzal indokolja, hogy ezt a játékot sokan, vagy többen lehet játszani. Az V. és VI. osztályos

gyermeknek szeretnek együtt játszani. Ezt a tulajdonságot ugyan már felfedezhetjük óvodás korban is, azonban lényeges különbség van az óvodások és az iskolások együtt játszása között. Míg az óvodások inkább csak egymás mellett játszanak, addig a 11—12 éves tanulók egymással szeretnek játszani.

Játékaik eredete

Az V—VI. o. kedvelt játékaiknak eredetére vonatkozóan a következő megállapításokat tehetjük:

1. A gyermekek önállóan találják ki játékaikat, s annak maguk alkotják meg szabályait is.

2. Másoktól tanulják, s minden változtatás nélkül elfogadják szabályaival együtt és így lesz saját játékkukká.

3. Másról tanult játékot nem fogadják el változatlanul, hanem új szabályokkal egészítik ki, s esetleg a meglévő szabályokat változtatják meg.

4. A kedvelt játékokat nagyrészt a közösség, a szülők, az iskola stb. örökségként kapják a gyermekek. Ezt a következővel igazolhatjuk. Összehasonlítottuk „legkedvesebb játékaikat“ Barna Jakab: „100 gyermek-játék“ c. könyvének anyagával, amelyet 60 évvel ezelőtt gyűjtött. Megállapítottuk, hogy a századforduló idején összegyűjtött játékok nagy százalékát gyermekeink ma is játsszák. Ilyenek pl.: Beültettem kis kertemet... Fogócska... Erre csörög... Hol vagy Jancsi?... Utolsó pár előre... Szomszédasszony, hol az olló?... Kint a bárány... Ne nézz hátra, jön a farkas... Adj király katonát... Fehér-fekete... Rabló pandur... Méta... Kakasviadal... Katonásdi... stb.

Az figyelhető meg, hogy a régi játékok közül egyesek elhalnak, mások öröklődnek.

II.

Neveléstanai konkluziók

Hogy a játék milyen mértékben segíti elő a gyermek fejlődését, ez nem kis mértékben függ attól, hogy a felnőttek — így a pedagógusok is — mennyire ismerik a gyermekek játékait, s hogyan használják fel azokat céltudatosan nevelő munkájuk során.

Nem érdektelen tehát a gyermekek legkedvesebb játékait megismerni, s megfigyelni, hogyan játsszák azokat. Ez fontos azért, mert a játék megvilágítja az elrejtett indulatokat, érzéseket, amelyek megismerése nélkül a nevelés és tanítás munkája sokkal nehezebb. Ugyanis a gyermek a legkedvesebb játékát mély érzéssel és teljes átéléssel játssza, s ezáltal olyan jó és rossz tulajdonságok kerülnek napvilágra, amelyet a nevelő talán sohasem fedezett volna fel a gyermekben. Ilyenkor megszűnnek a gátlásai, illetve tompulnak és az igazi énjét mutatja. Ezek a tulajdonságok sokszor csak felvillannak a játék folyamán, de ez is elegendő ahhoz, hogy a nevelő megismerje a gyermeket. Látogatásaink, megfigyeléseink alapján arra a megállapításra jutottunk, hogy a szülők nem ismerik a gyermek játékait. De nemcsak ez a baj!

Az V. és VI. osztályos gyermekeket a szülők túlságosan elvonják a játéktól és ezáltal koravénné teszik. Falun különösen gyakori, hogy nagyon befogják őket a munkába.

Az is hiba, hogy nem törődnek a gyermek szabadidejének jó megszervezésével, nem törődnek játékával. Ennek káros következménye azután az lesz, hogy a fiúk bandákat szerveznek, s játékaik mind a saját, s mind a társadalom szempontjából káros, sőt veszélyes tulajdonságokat fejlesztenek ki bennük.

Több látogatás, beszélgetés tanúskodik arról is, hogy a *nevelők többsége sem ismeri* a gyermekek játékait, s nem kapcsolódnak be azokba.

Sok esetben nemcsak jó lenne, hanem szükséges is volna, hogy a nevelő is bekapcsolódjék a gyermek játékába. A szerepe sokféle lehet: a játék felélénkítése, gazdagítása, a gyermek jellemére való hatás, több gyermek társítása, több kitartásra nevelés, kezdeményezés fejlesztése stb.

Sokszor még az úttörőfoglalkozásokon sem tölti be igazi szerepét a játék. Leginkább hézagpótló, eléggé sablonos, kevés benne az irányítotttság. Persze a megállapításainkkal nem azt akarjuk hangsúlyozni, hogy a nevelő minden egyes alkalommal ott legyen és részt vegyen a játékban — hisz ez lehetetlen volna —, de arra szeretnénk felhívni a figyelmet, hogy a jelenleginél többet kell törődni a gyermekek játékaival. Nagyobb mértékben kell azokat felhasználni az oktatás és nevelés folyamán.

Hogyan használhatja fel a pedagógus a játékot a gyermek nevelésében?

a) *A nevelő ismerjen sok jó játékot.*

Ismerje azokat a kiadványokat, melyek igen szép számmal tartalmaznak hasznos, értékes, de amellet szórakoztató játékokat. Ha végigtekintjük a játékkal kapcsolatos irodalmunkat, azt kell megállapítanunk, hogy gyermekeink mai játécai egyáltalán nem tükrözik a játékoknak azt a gazdagságát, változatosságát, amelyet az irodalom elénk tár. Ennek oka nagymértékben az, hogy a vezetők sem ismerik a jó játékok gazdag tárházát, s nincs mit megtanítani a gyerekekkel. Ennek a gyakorlatban azután az lesz a következménye, hogy a gyermekek gyakran rossz, vagy kevésbé értékes játékokkal töltik el szabadidejüket. Az is előfordul, hogy jó a játék, amit játszanak, de nap mint nap ugyanazt az ismert játékot játsszák, és ha valaki felveti közülük, hogy játsszanak valami mást, akkor nagy vita, s hosszú huza-vona keletkezik, mert nincs elég jó és bő választék.

b) *Ismerni kell a játékok nevelőértékét is.*

Tudni kell a vezetőnek, hogy nem minden játék egyformán értékes és a különböző korú gyermekek számára nem mindegyik egyformán hasznos. Tudja pl., hogy az alkotó játékok különösen alkalmasak mind az értelmi nevelés, mind az erkölcsi nevelésre. A fegyelemre nevelést nagy mértékben azok a játékok segítik elő, amelyek szabályok betartá-

sát követelik meg. A mozgásos játékok sok esetben az önfegyelmézést, fegyelmezett mozgást kívánják meg. Kitartásra nevelésre különösen alkalmasak a gondolkodtató játékok. Tudatában legyen a nevelő annak is, hogy a különböző labda- és társasjátékok valóságos iskolái az akarrattal kapcsolatos fegyelemnek, összműködésnek, a helyzetekhez való gyors alkalmazkodásnak, s ítéltévékenységnek. A gyermekeknek nemcsak izmaik vannak állandó munkában, hanem eszük is folytonosan dolgozni kénytelen, mégpedig többféle munkát: hasonlításokat tesz, analizál, a dolgok okát keresi, következtet, számít, figyel, ítél, a játék fordulatait majd találatkonyságát, leleményességét, majd képzelő erejét kényszerítik munkára stb.

c) Nem elegendő azonban csupán a játékok és azok nevelő értékének az ismerete. Az is nagyon fontos, hogy a vezető helyesen tudja azokat felhasználni. A vezetőnek feltétlen *ismernie kell a gyermekek életkori sajátosságait*, általában, s ezen belül minden egyes gyermeket külön-külön is. Kell, hogy megfelelő erőfeszítést kívánjon a játék, mert ellenkező esetben könnyen unalmassá válik. Természetesen vigyázni kell arra is, hogy túl nehéz ne legyen, mert akkor elveszti játék-jellegét. Tehát érvényesítenünk kell a didaktikának a fokozatosságról szóló elvét. (A játékban rejlő feladatokat mindig nehezebbé kell tennünk.)

d) Igen fontos követelmény az is, hogy a *vezető tudja a játékokat jól, ügyesen, érdekesen megtanítani*. (Fontos, hogy a játék az úttörők, a gyermekek játékos kedvéből fakadjon és semmi esetre se legyen kényszeredett.) Elsősorban lényeges, hogy a vezető jól felkészüljön a játék-tanításra, másodsorban pedig, hogy ügyesen tanítsa is meg a kitűzött játékot. Nem helyes pl. a vezető részéről így beindítani a játékot: Ma megtanuljuk a „Sor előtt” c. játékot, hogy fejlődjön a megfigyelő képességek, és hogy tanuljatok belőle. Vagy: Ma a következő öt játékot tanuljuk meg; Ismered-e a földrajzot? Szoborjáték... Felelj és add tovább... Gondolatolvasó... Igen, nem... c. játékokat és mindegyikre öt-öt percet szánunk.

A játékokban legyen tervszerűség, céltudatosság. (A vezető legyen tudatában annak a ténynek is, hogy a játékon keresztül a gyermek megismerésére jó alkalom nyílik és a gyermek alakítására, fejlesztésére tág lehetőség adódik.) A nevelő a régi játékok mellett új játékokkal gazdagítsa a gyermekeket. Jól át kell gondolnia a megtanítandó játékot, fel kell keltenie a gyermekben az érdeklődést a játék iránt. A játék menetét, szabályait világosan, pontosan ismertetni kell. Lehetőleg a vezető személyesen is kapcsolódjék be a játékba. (Persze ez nem azt jelenti, hogy folytonosan játszania kell.) Kényelmi szempontból azonban sohasem szabad kivonnia magát a játékból. A vezető ne szégyelljen játszani. Ne szégyellje, hogy tud még fiatalos lelkesedéssel labda után kapni, harmadiknak beállni, vagy a számháború izgalmas csatáiban részt venni. A játék menete közben ügyelnie kell arra, hogy a játék szórakoztassa a gyermekeket, de amellet a benne rejlő nevelőerő felszínre törjön és a legtökéletesebb formában érvényt szerezzen.

Ügyelnie kell arra, hogy mindenki örömmel vegyen részt a játékban

ne legyen olyan úttörő, aki félrehúzódik azzal az indoklással, hogy neki nincs most kedve játszani.

e) A játék természetétől függően, *ha alkalom adódik a bírászkodásra, ott feltétlenül igazságos, reális legyen.* Fontos az is, hogy a játék befejeztével az értékelés is megtörténjék. Itt ügyesen meg kell tanítani a gyermekeket a siker és sikertelenség átélésére, illetve elviselésére.

f) Ügyelni kell arra, hogy ha már jól tudják a gyermekek a játékot, a vezető szerepet váltogassák.

Tantervünk és a gyermekek játéka

Gyakorlati szempontból fontos kérdés, hogyan tükröződnek az V. és VI. osztályos fiúk és lányok játékgigényei az 1958-as tantervben. Ehhez nézzük meg, hogy a testnevelési tanterv miféle játékokat ír elő.

a) *Fiúk számára:*

Futó- és fogójátékok: Szarvasvadászat. Fogóérintés.

Versengések: Egyéni, sor, és váltóversenyek egyenes irányban és tárgyat megkerülve futással, szökdeléssel, labdahordozással és akadályok leküzdésével, váltás helyben. Labdaadogató, váltó és sorversenyek, oszlopban, körben és félkörben.

Labdajátékok: Rejtő róta. Szabadulás a labdától. Vadászlabda, Fogyasztó körben és szórtan. Kiszorító.

A fiúk számára előírt — játékkal kapcsolatos tantervi követelmények pozitíveknek mondhatók. A fiúk igényeihez szabottak. Megfigyeléseim és adataim is ezt bizonyítják. Az V. és VI. osztályos fiúk nagyon kedvelik a társas, futó, fogójátékokat, a versenyszerű játékokat, labdajátékokat. Kedvelt játékok a különböző területeken való versengés. Pl. faramászásnál: ki tud gyorsabban felmászni? — Ki tud a szélső galyakra jobban kimászni? — Általában, ki tudja legyőzni a másikat ügyességével, leleményességével, erejével, pl. birkózásban, boxolásban stb. Ezen tulajdonságaik érvényesülését biztosítják a tantervben előírt játékok, követelmények. S ennek tulajdonítható ezután az, hogy fiúk közül elég sokan említik kedvelt játékként pl. a szarvasvadászatot, fehér-fekete és a méta játékot stb.

b) *Lányok számára:*

Futó- és fogójátékok: Csalogató. Guggoló fogó. Fogd meg a végét.

Versengések: Egyéni, sor és váltóversenyek egyenes irányban és tárgyat megkerülve futással, szökdeléssel, labdahordozással és akadályok leküzdésével, váltás helyben. Labdaadogató, váltó és sorversenyek oszlopban, körben és félkörben.

Labdajátékok: Csürkőzés. Kapósméta. Adogató verseny. Háromudvaros számolylabda.

A tanterv a lányok játékgigényeit alig elégíti ki. Nem a lányok, hanem inkább a fiúk igényeihez méretezett, azaz fiús jellegű. Az V. és VI. osztályos lányok legkedvesebb játéka az énekes, ritmikus, dallamos játékok. Ezek általában hiányoznak a tantervből. Amit a tanterv a lányok számára előír, inkább a fiúk igényeihez való. Ennek a következménye

az, hogy a tantervben megnevezett játékok közül egyet sem tekintenek kedves játékoknak.

Kívánatos lenne az V. és VI. osztályos lányok játékaiknak tantervét ilyen szempontból megvizsgálni és a szükséges módosításokat elvégezni.

I R O D A L O M:

- H. Wallon: A gyermek lelki fejlődése. Ford.: Binet Ágnes, Bp. 1958.
Sztugyeneczký és Jakovlev: Uttörő játékok. 1948.
Makarenkó: Válogatott pedagógiai tanulmányok. 1949.
Nógrádi László dr.: A gyermek és a játék. 1912.
Bakos-Kerényi: Utmutató a népi gyermekjátékok gyűjtéséhez. Művelt Nép kiad. Bp. 1953.
Igaz Mária: Népi énekes-táncos gyermekjátékaink. Köznevelés, 1955. dec. sz.
Kerényi György: Száz népi játékdal. Bp. 1938.
Népi gyermekjátékaink az óvodában, (Bakos-Forrai-Kerényi), Bp. 1952.
Népi gyermekjátékaink az ált. isk. I—II. osztályában. Bp. 1954.
Barna Jakab: 100 gyermekjáték. 1906.
Magyar Népzene Tára I. Gyermekjátékok. Bp. 1952. (Kodály-Kerényi)
Surányi László: Uttörők játékoskönyve. 1954.
Németh István: Játékoskönyv. 1955.
Nánásy György (Ford. oroszról): „Játék, torna, sport.” 1953.
B. Vincze Ágnes: Alkotó játék az óvodában. Bp. 1956.
Herman Alice: Régebbi magyar játékelméletek. Pedagógiai Szemle 1959. 1. szám.
Sós István: A népi játék oktatása a testnevelés órán. Sport és Testnevelés, 1954. 2. sz. 27.

DR. BERENCZ JÁNOS tanszékvezető főiskolai adjunktus:

A PEDAGÓGIAI KUTATÁS NÉHÁNY IDŐSZERŰ KÉRDÉSÉRŐL

Évkönyvünk tavalyi kötetében a pedagógiai tudományelméletnek néhány alapvető kérdéséről szoltunk. (Egri Ped. Főisk. Évk. 1959. — 365—387. l.) Mostani cikkünk a múlt évinek továbbvitele akar lenni két területen: a pedagógiai kutatás tárgya, valamint a kutatás módszere tekintetében.

I.

A marxista neveléstudomány kutatásának tárgya: az oktatás, nevelés, képzés gyakorlatának sokoldalú, tudományos feltárása. Nyilvánvaló, hogy a kutatás tárgyára vonatkozóan alapvető kérdés a marxista neveléstudomány számára, hogy milyen kapcsolatban van az elmélet, a neveléstudomány az oktatás-nevelés gyakorlatával.

A jelzett problematikát múlt évi cikkünk több vonatkozásban is felvetette, nevezetesen:

a) Olyan vitás tudományos kérdésekre tértünk ki, melyek erősen érintik mind az oktató-nevelőtevékenység, mind a pedagógiai kutatás gyakorlatát. (Pl. törvényszerűségek a pedagógiában, cél- és eszközrendszer, a nevelés felépítményi jellege, objektivitás és pártosság egysege, a kutatási módszer alapelvei. — Id. c. 366—368., 378. l.)

b) Kidomborítottuk az elmélet jelentőségét, hasznát a gyakorlat számára, a pedagógiai műveltség szempontjából is. (i. c. 372. l.)

c) Hangsúlyoztuk, hogy a neveléstudomány feladata az oktatás, nevelés, képzés gyakorlatának sokoldalú feltárása. Ezt céltudatosan megválasztott, adekvát kutatási módszerek biztosíthatják a pedagógiai kutatásban.

d) Konkrét esetekben (pl. a mulasztások, a családi nevelés vizsgálatakor) rámutattunk arra, hogy a gyakorlati helyzet megismerését milyen kutatási módszerek szolgálják legjobban. (i. c. 384—385. l.)

Az oktatás-nevelés gyakorlatával tehát több vonatkozásban volt kapcsolatban említett tanulmányunk, a pedagógia tudományelméleti problémáit nem a gyakorlattól elszigetelve, hanem azzal összefüggésben igyekezett vizsgálni.

Mégis szükségesnek látjuk ezúttal, hogy kissé rendszeresebben,

elvileg megalapozottabban foglalkozunk a gyakorlattal, elmélettel és a kettő dialektikus kapcsolatával az oktatás-nevelés területén. Az ilyenféle vizsgálódás alapvető jelentőségű a pedagógiai kutatás és a gyakorlat számára egyaránt. Másrészt, a pedagógiai irodalomban az „elmélet”, „gyakorlat” kifejezését, a „gyakorlatiasság” követelményét sokszor nem alkalmazzák eléggé szabatosan, megalapozottan, egyértelműen.

Ezért a következőkben — szűkreszabott kereteink miatt vázlatosan — a következő problémákat vetjük fel: Mi a gyakorlat és miben áll jelentősége a pedagógiában; mi az elmélet lényege, jelentősége; milyen viszony van elmélet és gyakorlat között az oktatásban, nevelésben.

A gyakorlat

a pedagógiában az oktatás, nevelés alanyainak és tárgyainak konkrét, különböző mértékig aktív és passzív tevékenységeinek összességét jelenti. Így pl. a gondozás, szoktatás, tanítás, nevelés; a tanulás, alkalmazkodás, fejlődés stb. — gyakorlati pedagógiai tevékenységek.

Az oktatás és nevelés gyakorlata — a neveltek sokoldalú fejlődésének, különösen a tervszerű, rendszeres fejlődésnek — feltétele, alapja és lényeges tényezője. Egyúttal azonban a pedagógiai gyakorlati tevékenység állandóan alakítja a nevelők tudatát, fejlődését is. A nevelők, miközben másokat alakítanak, fejlesztenek — e gyakorlati tevékenységük közben maguk is fejlődnek.

A gyakorlat óriási jelentősége abban van, hogy az elvek, eszmék igazságának, helyességének végső bizonyítékát, próbakövét is szolgáltatja. E tekintetben nyilvánvalóan érvényesül az *abszolút és relatív* dialektikus egysége. A gyakorlat ugyanis abszolút abban az értelemben, hogy amit a gyakorlat bebizonyít, objektív igazság. (Pl. a jól működő úttörőszervezetek példája bebizonyítja, milyen fontos tényezője iskoláink közösségi nevelésének, jó eredmények elérésének az úttörőszervezet.) — Másrészt, a pedagógiai gyakorlat *viszonylagos*, nem teljes bizonyító értékű is, mert a fejlődés egy adott pontján a gyakorlat nem képes teljesen, egymagában igazolni vagy elvetni bármely elméleti tételt, elvi megállapítást. (Így pl. nem lehetne egyetlen iskola példájával sem igazolni, sem elvetni az „iskolai munkaversenyek” hasznosságát vagy felesleges, káros voltát. Ilyen esetben nyilvánvalóan huzamosabb gyakorlat alapos, marxista tudományos-pedagógiai elemzése szükséges.)

A pedagógiai gyakorlat e relatív jellegéhez tartozik az is, hogy valamely nevelési elv, hipotézis igazolásához sok esetben nem elég csupán a jelenlegi gyakorlat, hanem véglegesebb ítéletet csupán a jövőbeli, huzamosabb gyakorlat alapján lehet majd alkotni.

Az idealista pedagógia lényegesen másképp értékelte a gyakorlat jelentőségét. Az elmélet különállásából, önállóságából (sőt, elsődlegességéből) indult ki és tagadta azt, hogy a gyakorlat a megismerés próbaköve. Mint nálunk az idealista kultúrfilozófiai pedagógia egyik mértékadó képviselője 1933-ban kifejtette: „A tevékenység indokolása, igazolása . . . mindenkor csak az elmélet alapján lehetséges. Maga a tevékenység sohasem igazol, hanem csakis az a tételösszefüggés, amelyben

e tevékenység jelentése, értelme jut kifejezésre. S e tételösszefüggést egy végső, egyetemes elvből fejti ki éppen a pedagógiai elmélet” [1].

Mi az elmélet?

Az oktatás-nevelés gyakorlati tényeit, adatait a pedagógiai tudományok, az elmélet tudományosan *elemzi és általánosítja*. Tehát a pedagógiai elmélet az oktatás, nevelés *gyakorlatát tükrözi vissza* közvetett módon, tudományosan feldolgozottan, elvontan.

Fenti megállapításból következik az is, hogy a pedagógiai elméleti tevékenység nem „önálló”, a gyakorlattól teljesen független, hanem az oktatás-nevelés gyakorlatának vizsgálata alapján jön létre és fejlődik.

A materialista dialektika tudományos megállapításaival szöges ellentétben az idealista pedagógia azt vallotta, hogy „minden elmélet, amennyiben tisztán elvi megismerésre törekszik, független egyrészt a tapasztalástól, másrészt a gyakorlattól”; továbbá: „egy elmélet mindig önmagában hordja igazolásának lehetőségét és nem szorul rá a tapasztalás, a gyakorlati élet igazolására” [2].

A marxista pedagógiatudomány nagy jelentőséget tulajdonít az elmélet mély, alapos kidolgozásának. A pedagógiai megismerés ugyanis nem korlátozódhat az oktatás-nevelés egyszerű tényeinek regisztrálására, a külsőségek merő leírására. Ahhoz, hogy a pedagógiai kutatás, az elmélet bevilágítsa a gyakorlat útját, igazolja vagy cáfolja, bírálja és tudatossá tegye a gyakorlatot, elméletileg is el kell mélyülnie, bizonyos mértékig előre is kell mutatnia. Nem értelmezhetjük tehát az elmélet tükröző jellegét egyoldalúan, leegyszerűsítve, sematikusán. A pedagógiai elmélet tükröz is, de egyúttal előre is mutathat.

Ez utóbbi megállapítás már továbbvezet az *elmélet és gyakorlat viszonyának* problémájához. Mindenek előtt megjegyezhetjük, hogy elmélet és gyakorlat viszonya — bonyolult, dialektikus viszony. Többféle értelemben, vonatkozásban is szokás emlegetni az idetartozó összefüggéseket; a legfőbbek:

a) Az elmélet a *gyakorlati szükségletből* keletkezik, mint annak közvetett, elvont, tudományosan feldolgozott kifejezése. Alapvetően tehát a gyakorlat a végső kiindulópontja, feltétele az elméletnek. Ilyen értelemben a gyakorlat elsődleges, az elmélet másodlagos — a pedagógiában is.

Az oktatás-nevelés gyakorlata, e gyakorlatban tükröződő társadalmi-politikai célok, érdekek, e célok elérésének foka, és a további kultúrpolitikai célkitűzések szabják meg azt, hogy adott társadalomban, konkrét körülmények között a gyakorlatnak melyik oldalát, vonatkozását kell fő-, ill. lényegi oldalként kiemelni. (Igy pl. napjainkban a szocialista országokban egyik legfontosabb nevelési célkitűzés: életre, gyakorlatiasságra nevelés, az iskola és termelőmunka szorosabb kapcsolatának kimunkálása. Természetesen emellett, ezzel együtt szerepelnek más lényeges feladatok, a nevelőmunka más lényegi vonatkozásai is, mint pl. a materialista világnézeti nevelés (ateista nevelés) elmélyítése, szocialista közösségi nevelés stb.)

b) A *pedagógiai elmélet visszahat a gyakorlatra*: céltudatosabbá, rend-

szeresebbé, következetesebbé teszi a gyakorlatot. Hozzájárul a gyakorlat következetességéhez, elmélyítéséhez azzal, hogy tudományos bírálati szempontokat ad: igazolja vagy elveti, bírálja a gyakorlati tevékenységet, a gyakorlatban megnyilvánuló nézeteket. — A tudományosan megalapozott elmélet utat, perspektívát is mutat, — szempontokat, ösztönzést ad a gyakorlat számára.

c) Lehet az elmélet és gyakorlat viszonyát *személyi, szervezési* oldalról is tekinteni. Ez a szempont azt a követelményt foglalja magában, hogy az elmélet és a gyakorlat emberei szorosabban működjenek együtt mind a gyakorlat megjavításának, mind az elmélet továbbfejlesztésének területén. A neveléstudomány művelői vonják be a gyakorló pedagógusokat munkájukba, tanulmányozzák mélyrehatóan a gyakorlatot. A gyakorló pedagógusok viszont ismerjék a neveléstudomány eredményeit, igyekezzenek alkalmazni a marxista neveléstudomány tételait, de munka közben bírálják is az elmélet fogyatékosait, hibáit [3].

Minthogy a polgári pedagógiai irányzatok nem álltak egységes, tudományosan megalapozott világnézeti alapon, érthető, hogy az elmélet és gyakorlat viszonyának, kapcsolatának kérdésében is többféle álláspontot alakítottak ki.

A Horthy-rendszer idejének magyarországi pedagógiai elméletei közül a konzervatív-idealista felfogás állt legtávolabb a gyakorlattól, amint az a kultúrfilozófiai pedagógia egyik, az előzőekben idézett megállapításából is látszik. — Más pedagógiai írók viszont nagyobb jelentőséget tulajdonítottak a gyakorlatnak, sőt bizonyos mértékig vallották elmélet és gyakorlat kapcsolatát, egymásrautaltságát is. (Pl. WESZELY ÖDÖN, IMRE SÁNDOR.) [4].

Ugyanakkor megvolt a gyakorlat embereinek elég nagyfokú idegenkedése is a pedagógiai elmélettől, amelyet — nem ok nélkül — természetlen spekulációnak láttak sok esetben.

Ha sokféle, eltérő vélemény is volt elmélet és gyakorlat viszonyára vonatkozóan, a polgári pedagógia — éppen ismeretelméleti, világnézeti korlátai miatt — nem jutott el a tükrözési elméletig, elmélet és gyakorlat valódi, dialektikus kapcsolatának felismeréséig.

Kialakultak továbbá szélsőséges, egyoldalú álláspontok is az elmélet és gyakorlat viszonyára vonatkozóan.

Elmélet és gyakorlat viszonyának, kapcsolatának alakulására vonatkozólag kétféle végletes álláspont tapasztalható:

a) A *spekulatív-idealista álláspont*, mely az elmélet önállóságát, öncélúságát hirdette és lényegében lemondott az oktatás-nevelés gyakorlatának mélyreható megismerését célzó vizsgálatról;

b) A *prakticizmus* — mely pragmatikus, pozitivista, mechanikus-materialista vagy egyéb, eklektikus ismeretelméleti alapból kiindulva — lebecsüli az elméletet, a rendszerezést, a mélyebb összefüggések kiderítését. Ez a felfogás a *közvetlen gyakorlati hasznosság* elvéből kiindulva, igyekszik kirekeszteni a gyakorlat közvetettebb, mélyebben fekvő, elméletibb jellegű kutatását a pedagógiatudomány köréből.

A marxista pedagógiatudomány, amely a dialektikus materialista ismeretelmélet alapján a gyakorlat és elmélet dialektikus kapcsolatát

vallja, elveti mindkét — a polgári pedagógiában elterjedt — irányzatot. Látnunk kell azt, hogy e két véglét hibás ismeretelméleti alapokon áll (idealista, agnosztikus, pozitívista, mechanikus materialista, eklektikus stb.) és nem szolgálja az oktatás-nevelés tényeinek mély, tudományos feltárását, nem szolgálja sem a gyakorlat, sem az elmélet fejlődését. A spekulatív-idealista és a prakticista álláspont egyaránt metafizikus, helytelenül, mereven elszakítja az elméletet a gyakorlattól.

Ugyanakkor, amikor e hibás szemléletmódokat elvetjük, azt is látnunk kell, hogy ezeknek bizonyos maradványai nálunk elméletben is, a nevelők tudatában, szemléletmódjában is, megtalálhatók. Kétségtelen, hogy a dogmatizmus és a revizionizmus pedagógiai megnyilvánulásainak megvolt a határozott viszonyuk a spekulatív-idealista és a prakticista állásponthez is [5].

Az elmondottak teszik indokolttá, hogy pedagógiatudományunk igyekezzék egyre mélyebbrehatóan kimunkálni elmélet és gyakorlat dialektikus viszonyát. Ezzel is szolgálja a hibás, antimarxista nézetek leküzdését nevelésügyünk területén.

A pedagógiai kutatás tárgyára vonatkozóan *összefoglalólag* a következőket szűrhetjük le az eddigi fejtegetésekből:

a) A marxista neveléstudomány igyekezzék helyesen tükrözni a gyakorlatot, egyúttal legyen hatással is a gyakorlat továbbfejlődésére;

b) A kutatás tárgyának megválasztásában érvényesüljön a gyakorlat időszerű, fő vonásainak vizsgálata, kiemelése (kulturpolitikai célkitűzések). Ez utóbbi szempont azonban nem vezethet szűklátókörű prakticismusra: megvan a létjogosultságuk az általánosabb elvi kérdések kutatásának (ezek távolabb, közvetve, de kapcsolatban vannak a gyakorlati munkával). Ugyszintén nem tagadhatjuk meg a neveléstörténeti kutatások létjogosultságát sem, — ezek többek közt nagy szolgálatot tehetnek a szocialista pedagógiai műveltség emelésének.

II.

A pedagógiai kutatómódszertanból a következőkben két problémát ragadjunk ki:

a) Egy konkrét témán belül — a közösségi neveléssel kapcsolatban — igyekszünk konkrétan elemezni, milyen módszereket alkalmazott néhány tudományos igényű munka az utóbbi két évben;

b) Szólunk a pedagógiai kritika néhány elvi kérdéséről.

Ha a közösségi neveléssel foglalkozó utolsó két-három év termését vizsgáljuk, örömdetes tapasztalható, hogy a tanulmányok általában igyekeznek közelebb kerülni a gyakorlathoz. Fokozatosan tért vezet a dogmatikus-spekulatív tárgyalásmód, mely legfeljebb egy-egy illusztráló példa erejéig hivatkozott a gyakorlatra, a közvetlen gyakorlatias témáknál is.

Nem törekedhetünk a következőkben egyes cikkek, tanulmányok részletes kritikai elemzésére, mégis feltétlenül szükséges — ha röviden,

vázlatosan is —, hogy kitérjünk néhány konkrét munka módszertani szempontú jellemzésére:

A közösségi nevelés fontos kérdése az erkölcsi *közvélemény* megléte, ennek vizsgálata. Ezt célozza BÁRSONY JENŐ írása. Módszertani koncepciója: a szerző fiktív, de gyakran előforduló, tipikus fegyelmi esetet (ablakbetörés) ismertetett az ált. isk. VI—VIII. o. tanulóinak. Az eset elmondása után kérdés alapján a tanulóknak le kellett írniok véleményüket az esetről. A befutott 129 dolgozatot csoportosította a szerző és igyekezett a károkozásra, a felelősségrevonásra és felelősségvállalásra, valamint az árulkodásra vonatkozó közvéleményt rekonstruálni és a tapasztaltakból pedagógiai tanulságokat levonni [6].

A tanulmány kétségtelen értéke módszertani szempontból, hogy kísérlet alapján igyekszik konkrétan, pontosan megismerni a gyermekek közvéleményét. E jelentős érdem mellett számos problémátikus, vagy továbbfejleszthető kérdésre hívhatjuk fel a figyelmet:

a) Kérdés, vajon a fiktív eset helyett nem lett volna célszerűbb egész konkrét, élő esettel kapcsolatban vizsgálni a közvéleményt. Az is tanulságos lett volna, ha összehasonlítjuk a fiktív és a hozzá lényegében hasonló megtörtént esettel kapcsolatos közvélemény megnyilvánulását;

b) Az adott esetben nem biztos, hogy a kérdésekre választ adó dolgozatok eléggé adekvát módon tükrözik-e a tanulók véleményét. Az írásos válaszadás — mint ismeretes — különböző pszichológiai okokból már bizonyos mértékig leegyszerűsítheti, átformálhatja, torzíthatja a tulajdonképpeni véleményeket.. Ezért lett volna célszerű más módszerekkel (pl. explorációs beszélgetés) teljesebbé tenni, ellenőrizni a dolgozatok eredményeit.

c) A közvélemény tükörképe és próbaköve — a gyakorlat. Jobban figyelembe kellett volna tehát venni a dolgozatok mellett az egyes osztályok, ill. tanulók gyakorlati közösségi magatartását, ezt egybevetni a közvéleménykutatás eredményével, — lehetőleg konkrét, pontos összehasonlításra törekedve.

d) Ajánlatos lett volna nagyobb mértékben vizsgálni a felnőttek — szülők, tanárok stb. — hatását a közvélemény alakulására; továbbá a társadalmi, ifjúsági szervezetek szerepét, befolyását a tanulók közvéleményére.

Több cikk foglalkozott a *hagyományok* nevelési szerepével, jelentőségével. Sajnos azonban, a Pedagógiai Szemle e témával foglalkozó legutóbbi cikke [7] erősen leszűkíti a témát az iskolatörténetre, a névadásra, az ünnepélyekre, inkább szervezési oldalról nézi a problémát. Kutatásmódszertani szempontból a cikk nem törekszik a gyakorlat rendszeres feltárására. Inkább csak leíró-javaslattevő jellegű.

Azért sajnálatos ez, mert éppen a közösségi hagyományok vizsgálata adna alapot a különféle kutatómódszerek bőséges, sokoldalú alkalmazására, kombinációjára [8].

A nevelőtestülettel, a nevelőközösség problémáival pedagógiai tudományos folyóiratunkban több cikk foglalkozott az utóbbi időben. Szintén kár, hogy az idevonatkozó cikkek [9] témájukban leszűkítettek:

nagyrészt az igazgató szervezési, nevelési ténykedéseiről írnak egyes iskolák tapasztalatai alapján. Ily módon a pedagógusközösség szempontjából nagyon lényeges kérdések sikkadnak el, mint pl. a tantestület politikai és pedagógiai egységének problémája, ennek sokoldalú, reális felmérése, elemzése. Nem elemzik eléggé a cikkek a pedagógusok kollektív munkáját, együttműködését, illetve az itt mutatkozó **negativumokat**. Egészében hiányzik a hibás uniformizáltság (a tantestület formális „egység”-e) és a kaotikus mozzanatok, — a liberalizmus, individualizmus és egyéb hibák pontos feltárása és elemzése is. — Tudományos, rendszeres, pontos kutatási módszerekről e cikkeknel nem beszélhetünk [10].

A közösségi nevelésnek fontos összetevője a *családi közösségekben* történő nevelés. Tudományos folyóiratunkban legutóbb e témával foglalkozó cikk — sok negativummal küzd mind a rendszeres felépítés, mind a kutatás módszere tekintetében [11]. Egy rövid cikk keretébe bele nem férő, túlsok problémát halmoz fel szinte felsorolásszerűen. Hiányzik a családi nevelés tényeinek pontos, alapos feltárását célzó módszere is.

Az utóbb említett írásokat nagymértékben a novellisztikus, sőt impresszionisztikus leírásmód jellemezte.

Annál öröndetesebb, hogy hivatkozhatunk olyan nagyobb munkákra is az utóbbi években, melyek következetesen, többféle módszeres eljárás kombinációjával törekedtek a közösségi nevelés problémáinak feltárására.

Két nagyobb, kutatómódszertani szempontból is figyelemreméltó munkát említhetünk itt: BORBÉLY Andrásnak és DURKÓ Mátyásnak a jutalmazás- és büntetésről szóló művét [12] és BODA Fiore—ERDÉLY Éva nagy tanulmányát [13].

Kutatómódszertani szempontból nézve Borbély—Durkó műve a tényfeltárás, megfigyelés 3 eljárását alkalmazza alapvetően:

- a) az írásos kérdezést, ankét-módszert;
- b) diáknaplókat;
- c) pedagógusok írásos véleményeit és velük folytatott megbeszéléseket.

E módszerekkel — a múlthoz képest különösen plasztikusan — sikerült a szerzőknek a közösségi nevelés módszerének számos fontos kérdését helyesen megvilágítaniok. A munka kétségtelen értékei mellett mégis felvethető néhány kritikus kérdés. Nevezetesen: vajon kritikailag eléggé ellenőrzöttek voltak-e a naplók? Felvetődik: nem lett volna-e célszerűbb más, többféle módszerrel ellenőrizni a kapott eredményeket? Indokolt lett volna *közvetlenebb megfigyeléseket* — esetleg kísérleteket is alkalmazni a nagyobb rész írásos kérdezés és beszélgetések kiegészítésére.

A másik, nemrégén megjelent mű még sokrétűbben, komplexebben alkalmaz kutatási módszereket: a nevelőknél — mégpedig egyes kiváló és nehézségekkel küzdő nevelőknél — leíró-összehasonlító módszerrel vizsgálták a követelés, fegyelmezés, jutalmazás, büntetés konkrét eljá-

rásait, módjait. — A tanulók vizsgálatakor pedig a vita, dolgozatírás, a sajátos kérdőív és az explorációs beszélgetés módszerével dolgoztak [14]. Gazdag, sokrétű bibliográfiai apparátus támasztja alá, egészíti ki a munkát.

E munka módszertani szempontból az utóbbi évek legértékesebb művének tekinthető. Természetesen itt is lehet kritikai szempontokat, a továbbfejlesztésre javaslatokat felvetni. Így: kívánatos lenne reprezentatív módon vidéki iskolákat is bekapcsolni a vizsgálatba, a kutatási módszerekkel az iskolák és a tanulók szociális viszonyait is fokozottabb mértékben tekintetbe kell venni. Egyes kérdések, problémák vizsgálatkor sort lehetne keríteni a pontosabban számszerű, *statisztikai* feldolgozásra, ennek segítségével történő tipizálásra is. (Pl. a jutalom, büntetés egyes fajtáinak számszerű megoszlása egy-egy iskolában, osztályban stb.)

Nem bocsátkozhatunk most e figyelemreméltó kötet ismertetésébe, elemzésébe. Csupán a kutatásmódszertan oldaláról annyit jegyzünk meg, hogy a kutatási módszerek javasolt kiszélesítése, továbbépítése, szerencsés lenne abból a szempontból is, hogy a könyv a követelés, jutalmazás, büntetés ideológiai-politikai összetevőit, az e téren mutatkozó eredményeket és hibákat konkrétan feltárja.

* * *

A következőkben célkitűzésünk utolsó részére: a pedagógiai kritika néhány elvi kérdésének tárgyalására. térünk rá.

A pedagógiai tudományos munkák marxista bírálata, az építő tudományos pedagógiai viták kétségkívül tudományunk fejlődésének fontos módszerét alkotják.

Tavalyi kutatásmódszertani cikkünkben szó esett a kritikáról, de a korlátozott terjedelem miatt e fontos problémának csupán néhány sor jutott. Megállapítottuk, hogy a neveléstudományban olyan kritikára van szükség, amely „a pedagógia társadalmi funkcióját tudományos objektivitással és egyúttal szocialista pártossággal feltáró, tudományos fejlődését elősegítő bírálat”. (i. c. 380. l.)

Amikor az idézett megállapítást teljes mértékben valljuk, a kérdés nagy gyakorlati jelentősége miatt szükségesnek látjuk a marxista pedagógiai kritika néhány elvi követelményének kissé részletesebb kifejtését is.

Nézetünk szerint a marxista pedagógiai kritika legfőbb, elvi követelményeinek a következőket tekinthetjük: [15].

a) A marxista pedagógiai kritika tudományunk társadalmi, kollektív jellegét tükrözi és aktív tényezője a munka továbbfejlesztésének, megjavításának. Ennek a követelménynek a kritika akkor tesz eleget, ha vele kapcsolatban a szocialista társadalom alapvető jellemvonásai érvényesülnek. Ezért van nagy jelentősége a *szocialista demokratizmus* biztosításának: nálunk egyenlő jogokat kell biztosítani a bíráló és a megbírált számára, a marxista pedagógia minden híve, harcosa számára. Ha a bírálat egyoldalú, előjogokat biztosít a bíráló számára és nem biz-

tosítja a megbírált számára a válaszadás, az önkritika jogát és kötelességét, — eleve csorbítja a bírálat szocialista demokratizmusát, gátolja azt, hogy a bírálat valóban kollektív és alkotó, továbbfejlesztő legyen.

b) A tudományosság és tárgyilagosság, a marxista pártosság ugyanannak a követelménynek két oldala, egymástól elválaszthatatlan, szerves egységben kell, hogy érvényesüljön.

Mit jelent a tudományos objektivitás követelménye közelebbről?

Mindenekelőtt azt, hogy a pedagógiai tudományos munka adatait, tényeit és következtetéseit az oktatás-nevelés valóságával, a tényekkel vesse össze. Tárja fel, vajon a mű tényei, adatai valóságosak-e, következtetései megfelelnek-e a marxista pedagógia tudományos elveinek, szolgálják-e a szocialista nevelés továbbfejlődését, nevelőink szocialista pedagógiai műveltségének emelését.

Megkívánja továbbá a tárgyilagosság, hogy a tudományos munka tárgyát, címét, a kifejtésre rendelkezésre álló oldalterjedelmet a bíráló gondosan mérlegelje. Szükséges a szerző intencióinak figyelemvétele is.

Szembenáll tehát a bírálat tárgyilagosságának követelményeivel, ha a bíráló olyan maximalista követelményekkel lép fel, amelyek az adott címből nem következnek, és amelyeknek az adott terjedelemben a szerző nem is tehetett volna eleget.

Igy pl., ha a pedagógiai tudományelmélettel, annak alapvető, legáltalánosabb kérdéseivel foglalkozik egy tanulmány 20—25 oldalon, nem vehető szemére jogosan: miért nem foglalkozott a fejlődés és nevelés viszonyával, iskola és termelőmunka összekapcsolásával, vagy a világnézeti nevelés problémáival. Mindezek a problémák vitathatatlanul égető problémák — de a bírálónak elsősorban a munka címéből, a rendelkezésre álló terjedelemből és abból kell kiindulnia, hogy mi tartozik feltétlen szükségszerűséggel, közvetlenül a címhez. Aligha lehet kívánni azt, hogy egyetlen cikkben minden fontos, időszerű kérdés felvetődjék, mégkevésbé azt, hogy egy cikk olyan szövevényes kérdések mindegyikében adjon megnyugtató, meggyőző és határozott, kidolgozott választ — melyeknek kifejtésére egy könyv sem elegendő, vagy amelyre eddig a Magyar Tudományos Akadémia illetékes Pedagógiai Bizottsága sem vállalkozott.

A tárgyilagosság követelménye magában foglalja továbbá a kellő tudományos konkrétséget, pontosságot is a tudományos kritikától. Főzért nem lehet kielégítőnek tekinteni, ha egy bírálat konkrét megokolás, kifejtés nélkül — általában — „felületes”-nek bélyegez egy művet. ha kijelenti, hogy a szerző állításai „nem meggyőzők”. Emellett az ilyen sematikus általánosító bíráló megjegyzés sok esetben sérti a cikkíró szakmai önértetét is. Nézetünk szerint jogosan háborodhat fel az ilyen semmivel sem konkretizált, semmivel nem indokolt becsmérlő kifejezések ellen a megbírált szerző.

Az előbbieken utaltunk arra, hogy tárgyilagosság és marxista pártosság — egymástól külön nem szakítható. Maga a tárgyilagosság — voltaképpen azt fejezi ki, hogy tényeinket, következtetéseinket a mar-

xista pedagógia szemszögéből, nevelési céljaink szemszögéből, tehát *pártosan* kell értékelnünk, bírálnunk. A pártosság sohasem kerülhet ellenétbe a tényekkel. A marxizmus megdönthetetlen erejű — mert igaz. Leninnek ez a nagyszerű mondása teljes mértékben érvényes a marxista pedagógiára, a marxista pedagógiai kritikára is.

c) A bírálatnak kétségkívül fel kell mérni a mű belső felépítését, mondanivalójának belső elrendezettségét, konzekvenciáját „belső logiká”-ját. Ennyiben mondhatjuk, hogy a bírálatnak immanensnek is kell lennie [16].

Megelégedhet-e azonban a marxista kritika a pusztán, vagy lényegében immánens kritikával?

Semmiképpen. Hiszen ez lényegében agnosztikus, sőt idealista ismeretelmélet elfogadását jelenti, hiszen a pusztán immánens bírálat lemond a munka külső összefüggéseinek, igazságtartalmának objektív vizsgálatáról. Márpedig minden tudományos mű a világ bizonyos oldalait iparkodik tükrözni. Nem elégedhetünk meg ezért a tudományos tükröződés pusztán belső, immánens oldalával; feltétlenül szükséges annak felderítése: mennyire objektíven, helyesen tükrözi a bírált munka az objektív valóságot, mi a munka társadalmi funkciója, milyen társadalmi, politikai, osztályérdekeket szolgál stb. Mindezeknek vizsgálatától a pusztán immánens kritika jelszava elvileg elzárkózik. Ezért nem fogadható el a marxista tudományos kritika elveként, mércéjeként.

Igy pl. a műveltség — szocialista műveltség témájával foglalkozó tanulmánnyal szemben nemcsak a műveltség-fogalom „immanens” problematikája, a meghatározás pontossága, „tudományossága” merül fel, — hanem az is, hogy a meghatározásból milyen következtetések folynak a szocialista iskolaügyre, tantervekre stb. vonatkozóan; milyen társadalmi, kultúrpolitikai következtetések vonhatók le a tanulmányból; mennyire szolgálja a szocialista művelődésügy mai, konkrét céljainak helyes megoldását stb.

d) A marxista pedagógiai kritika nem szorítkozhat csupán a kutatás tényeire, következtetéseire, hanem a kutatás konkrét *eredményeit a módszer szempontjából* is elemezni kell. Így pl. szükségszerűen merül fel a kérdés: mennyire adekvát módszerekkel dolgozott a kutató, a mű szerzője; mennyire szolgálták az objektív, tudományos pedagógiai módszerek a vizsgált jelenség pedagógiai összefüggéseinek helyes, sokoldalú feltárását. — Az előzőekben, a közösségi nevelés témáival kapcsolatban, éppen ilyen módszertani jellegű, szempontú rövid kritikai szemlét próbáltuk adni a legutóbbi évek néhány idevágó tanulmányának.

A kutatás tartalmának, eredményeinek és módszerének kritikai vizsgálata vezet el a bírált munka *színvonalának* problémájához.

Mit jelent kissé konkrétebben egy pedagógiai tudományos munka színvonala?

Nézetünk szerint sokféle, komplex követelmények összességét. Beletartozik az elemzett munkának nem csupán tárgyi-tartalmi helyessége, hanem tartalmi *mélysege, szélessége* és *gazdagsága*. Elmélyült szakismeretek, a munka tanító-művelő jellege éppúgy, mint messzemenő, lé-

nyegbevágó gyakorlati következtetések levonása a témával kapcsolatban. Hozzá tartozik a munka *eredetisége, gondolatgazdagsága*. Fontos tartozéka a színvonalnak az, hogy mennyire adekvát módon használt a kutató pedagógiai-tudományos módszereket, következtetési módszeres szempontból mennyire bizonyító erejűek, megalapozottak.

Egy-egy mű színvonalát, értékét természetesen a konkrét adottságok, körülmények szempontjából gondos elemzéssel kell megállapítani. Ilyen konkrét, fontos szempontok: milyen előzményekre támaszkodhatott a mű? Mennyi oldalterjedelem állt a szerző rendelkezésére? Stb.

Nagyon fontos kritikai követelménynek tekinthetjük, hogy a színvonal-követelményeket a legidőszerűbb, leggyakorlatibb, tudományos igényű munkákkal szemben is fel kell vetni. Semmiképp nem tekinthetjük egymagában pozitívumnak, ha valaki időszerű témát önállótlanul, a körülményekhez képest gyenge színvonalon tárgyal. Sokszor tapasztalható, hogy a kritika nem eléggé megokolt örömmel, elhamarkodott dicsérettel halmoz el fontos, időszerű kérdéseket tárgyaló, de gyenge színvonalú műveket. (Pl. a világnézeti neveléssel, munkára neveléssel, gyakorlati életre neveléssel stb. foglalkozó sok tanulmányt.) Az ilyen megalapozatlanul kedvező, vagy langyos, a hibákat lényegében elhallgató kritika nem vezethet sem az elmélet, sem a gyakorlat javára, mert tápot ad, ösztönzést ad felületes, gyenge munkák megírására. Nem felejtethetjük el, hogy valódi gyakorlati haszonnal, nevelőink tudatosságának, pedagógiai műveltségének elmélyítésével csak a tudományosan megalapozott, színvonalas művek járhatnak.

A tudományos, marxista pedagógiai kritika néhány alapvető tartalmi követelményét említettük ezzel. Emellett vannak olyan fontos követelmények is, melyek a bírálat *dialektikus jellegével* függnék össze. Ezek az előző követelményeken túlmenően, magasrendű követelmények.

Ilyen az, hogy a dialektikus bírálat fedje fel a jelenség és lényeg, látszat és lényeg dialektikáját. Mutasson rá — távolabbi összefüggésben is — a bírált mű lényeges, és másod-, harmadrendű fontosságú megállapításaira, vonatkozásaira.

Továbbá: a *bírálat fejlődésében nézzen és fejlesztőleg hasson*. E követelményt szokták általában a kritika „építő”, alkotó jellegeként értelmezni. Fontosnak tartjuk megjegyezni, hogy a helyes bírálat mind objektíve — általában, mind szubjektíve — különösképpen a megbírált mű szerzőjére — hasson építően, fejlesztően.

Ez a dialektikus követelmény foglalja magában a tartalmi elemek mellett a megformálás, a *stílus* problémáját is. Nem mindegy, hogy a bírálat mennyire pontosan fogalmaz, alkalmaz-e nem kellően megokolt, esetleg sértő, becsmérlő kifejezéseket vagy nem. Az utóbbi esetben ugyanis — még a viszonylag objektíve helyes szempontokat tartalmazó bírálat is lehet negatív kihatású.

Végül, a bírálat dialektikus jellegéből folyik a követelmények, az igények reális, pontos meghatározása, a bírálat bizonyos értelemben vett „szerénység”-e is. Nem követelheti ugyanis a bírálat, hogy a szerző a felvetett problémát *teljesen, tökéletesen oldjon meg*. Ez szöges ellen-

tétben áll a dialektikával, mely vallja, hogy megismerésünk állandóan fejlődik, tökéletesedik. Tehát a „teljességet, tökéletességet” csak viszonylagosan, szerény mértékben kívánhatjuk meg — különösen visszás, sőt nevetséges ez a követelmény akkor, ha szűkreszabott, 2—3 ívnyi munkákról van szó, olyan témákról, amelyekről vastkos könyvet, sőt egész könyvtárakat lehetne írni — és a *témát* még mindig nem merítené ki a szerző. (Persze kimerítené saját magát, vagy az olvasókat —, de ez más kérdés!)

Azzal a tudattal fejezzük be rövid cikkünket: témánkat nem merítettük ki. Talán lesz még alkalmunk folytatni!

J E G Y Z E T E K, I R O D A L O M:

- [1] Magyar Pedagógiai Lexikon, Bp. 1933. Révai kiad. I. köt. „Elmélet” címszó, 455. l.
- [2] Uo.—Vö. MITROVICS Gyula művével (A neveléstudomány alapvonalai, Debrecen, 1933. Csáthy F. kiad. 69. l.) aki még pregnansabban fejezte ki az elmélet jelentőségét: A pedagógiatudomány az emberi nem pedagógiai tapasztalatainak letéteményese. Aki erről lemondana, a pedagógus-hivatást állati színvonalra süllyesztené, mert az ember cselekvését a faji tapasztalat előzményéhez fűzi.
- [3] Ilyen értelmű a Ped. Szemle 1959. évf. 10. számának „Az elmélet és gyakorlat egysége a kutatómunkában” c. cikke, azonban ott nem kap elég hangsúlyt a gyakorló pedagógusoknak az elméleti munka bírálatában és az aktív továbbfejlesztésben szükséges szerepe.
- [4] Weszely Ödön: Bevezetés a neveléstudományba (Eggenberger kiad. 1932.) szólt arról, hogy az elmélet a gyakorlaton nyugszik, elmélet és gyakorlat egymásra utalt; viszont ugyanakkor egyoldalúan azt írja, hogy „a haladást az elmélet szolgálja”. (i. m. 18. l.) — Imre Sándor (Neveléstan, Bp. 1942. Studium kiad. 37—38. l.) a pedagógia gyakorlati és elméleti feladatait egységben látta, de a gyakorlat és elmélet dialektikus kapcsolatának kidolgozásáig ő sem jutott el.
- [5] Általánosságban azt mondhatjuk, hogy a dogmatizmus gyakorlatilag a spekulatív idealista (voluntarista, szubjektivistá) koncepcióhoz jutott el sok esetben; a revizionizmus viszont a marxista nevelélmélet szkeptikus, vagy nihilista tagadásáig, melynek maradványa némelykor a praktícizmus.
- [6] Ped. Szemle, 1958. 7—8. sz. Bársony Jenő: „A tanulók erkölcsi véleményalkotásának vizsgálata a fegyelemre nevelés szolgálatában” c. cikke.
- [7] Ped. Szemle, 1959. 6. számában „Iskolai hagyományok ápolása és megteremtése” c. cikk.
- [8] Fontos lenne pl. a hagyomány különböző fajtáinak számszerűbb vizsgálata, ilyen szempontból az iskolák típusainak megállapítása. — Neveléslelektani megfigyelések, explorációs beszélgetések és egyéb tényfeltáró módszerek jól alkalmazhatók a hagyomány vizsgálatában.
- [9] Ped. Szemle 1958. 5. szám: „A nevelői közösség kialakításáról” és Ped. Szemle, 1959. 1. sz.: „Az igazgató nevelőtestületet alakító magatartása” c. cikkei. — Természetesen nem azt kívánjuk, hogy az idézett cikkek néhány oldalon a nevelőtestület minden fontosabb problémáját felvessék, de felvetődik az a kérdés, miért nem foglalkoznak cikkek éppen a legalapvetőbb problémákkal. Lehetnének az idevonatkozó cikkek rendszeresebbek, módszeresebbek.
- [10] A nevelőtestület kollektív érzületét, munkáját és az igazgató szervező-vezető tevékenységét is lehetne pontosabb, a pszichológiában és pedagógiában elterjedt kutatási módszerekkel vizsgálni. Egy iskolaigazgató tapasztalatainak, véleményének leírása lehet igen érdekes és hasznos is — csak éppen nem tudományos módszer. (Novellisztikus jellegű.)
- [11] Ped. Szemle, 1958. 2. sz.: „A családnevelés kérdéséről” c. cikk.

- [12] Borbély-Durkó: Jutalmazás és büntetés a szocialista fegyelem megteremtésében. — Tankönyvkiadó, 1957.
- [13] Dr. Boda Fiore—Erdély Éva: Követelmény, jutalmazás, büntetés. — Bp. 1959. Akad. kiadó.
- [14] A kutatási módszerek ismertetését tömören lásd fentidézett [13] mű 25—27. l.
- [15] A marxista tudományos kritika követelményei részben a marxizmus klaszszikusainak megállapításaiból, részben magának a marxista nevelésnek lényeges vonásaiból is következnek. Mint a kritikára általában vonatkozó, sok gyakorlati esetet és bibliográfiát is tartalmazó, újabb munkára, hivatkozhatunk Herbert ZERLE: Die Kunst des Kritisierens (Dietz Verlag, Berlin, 1957.) c. művére.
- [16] Az immanens kritika tehát a tudományos munka előfeltevéseinek, a fogalmaknak, az elrendezésnek, a következtetésnek, a konkluzióknak sokféle problémáját érinti. Homlokterében az egyértelműség, következetesség áll. Ez természetesen nem vezethet értelmetlen szórszálhasogatásra. Pl. felvetheti a kritika azt, hogy egy tanulmány megtévesztően, kétféle értelemben használja a „nevelés” fogalmát; viszont azt, hogy egy munka a neveléstudomány, pedagógia tudomány, neveléssel foglalkozó tudományok stb. elnevezéseket felváltva, de azonos értelemben használja, aligha lehet kifogásolni. Hiszen köztudomású, hogy nevelés = pedagógia, neveléstudomány = pedagógia tudomány.

DARVAS ANDOR tanszékvezető főiskolai tanár
SOMOS JÁNOS főiskolai adjunktus:

A FŐISKOLAI FIZIKAI GYAKORLATOK VEZETÉSÉNEK MÓDSZERE

Ebben a munkában a pedagógiai főiskola fizikai gyakorlatok vezetésének módszereiről lesz szó.

Nálunk, Magyarországon, ennek a kérdésnek a kidolgozása meglehetősen kezdetleges stádiumban van. Nagyon hasznos lenne egy „általános gyakorlatvezetési módszertan” kidolgozása a felsőoktatás számára, mert a gyakorlatokat sok esetben az asszisztencia fiatal tagjai vezetik, akiknek még kevés személyes tapasztalatuk van ezen a téren. Mivel azonban a különböző egyetemek és főiskolák különböző szaktudományainak gyakorlatai igen sok szempontból eltérnek egymástól, egy ilyen „általános módszertan”-nak valóban igen általános, átfogó tételeket kellene tartalmaznia. Erre — véleményünk szerint — még nincs elég rendszerezett anyag összegyűjtve.

Ehhez akarunk jelen dolgozatunkkal hozzájárulni, s több évi gyakorlati tapasztalat, és e téren végzett módszertani kísérletek, próbálkozások alapján a *fizikai* gyakorlatvezetés módszereinek alkalmazásáról számolunk be úgy, hogy abból sok általános módszertani megállapítás legyen levonható, ami más természettudományi tárgy gyakorlatvezetésében is alkalmazható.

Ezeket a módszertani megállapításokat a gyakorlati példák sokaságával támasztjuk alá.

A gyakorlati példákat főiskolánk fizika gyakorlataiból merítjük. Az eddigi pedagógiai főiskolai gyakorlatok a két, illetve három éves képzés és a gyakorlatok kicsiny óraszama miatt a módszertani problémákat is sűrítve tartalmazzák. De éppen most, a *négyéves képzésre való áttérés idején* tartjuk szükségesnek az eddigi tapasztalatok levonását: a jövőben való hasznosítás céljából.

Megjegyezni kívánjuk, hogy munkánk az eddig végzett tervszerű (tehát előzetesen készített és menetközben a szükséghez képest többször is módosított terv alapján végzett) módszertani kutatás összefoglalása. Bár módszerrel foglalkozó egyes irodalmi munkákat, könyvrészleteket, cikkeket áttanulmányoztunk, mégis nem ezekből állítottunk össze tetszetősnek látszó elméletet, hanem a gyakorlati munkát, s annak tapasztalatait vettük alapul.

Munkánkat nem tekintjük sem teljesnek, sem befejezettnek, hanem továbbra is tudományos rendszerességgel folytatjuk módszertani vizsgálódásainkat, hogy ezzel hozzájáruljunk a magyar felsőoktatás terén a gyakorlatvezetés módszertanának kialakításához. Végül megjegyezzük, hogy fizika gyakorlatainkon eddig nem volt különválasztva a „fizikai mérés” és a tanítási demonstrációs kísérletezés.

A gyakorlatok célja

1. A gyakorlatok egyik legfontosabb célja: a közvetlen tapasztalati alapot megadni az elmélethez; vagyis a megismerésnek Lenin által megfogalmazott útján — a szemlélettől az elvont gondolkodásig és onnan a gyakorlatig — részben az első, de főleg az utolsó lépés megtétele.

Az első lépés a szemlélet. Igaz ugyan, hogy kísérleti tárgy tanításánál, előadásánál az előadó „szemléltet” (kísérletezik, bemutat...), a szemléletnek közvetlenebb hatása van azonban akkor, amikor a hallgató maga állítja — mintegy saját magának — elő a jelenséget.

Az utolsó lépés pedig az elméleti munka eredményeinek összekötése, átültetése a gyakorlatba, elmélet és gyakorlat szoros egységbe kapcsolása. Ez a folyamat a kísérleti tárgyak felsőoktatásánál éppen a gyakorlatok során megy végbe.

2. A gyakorlatoknak egy másik célja a hallgatók felkészítése későbbi életpályájuk követelményeinek kielégítésére. A tudományos intézetbe, ipari, vagy egyéb kutató laboratóriumokba kerülőknek szükségük van a tudományos és ipari kutatáshoz szükséges mérési technika, mérési módszerek alapjainak elsajátítására.

A kísérleti tárgyakat tanító nevelőnek szüksége van az iskolában majd bemutatásra kerülő kísérletek technikájának, fogásainak elsajátítására.

Mindezeket részben a felsőoktatásban szereplő gyakorlatokból sajátítja el.

3. A gyakorlatokon el kell érni, hogy

a) a hallgató meglássa a mérés és kísérletezés tudományos jelentőségét és alapvető fontosságát a természet megismerése szempontjából;

b) olyan technikai készségre és technikai invencióra tegyen szert, hogy ennek segítségével önállóan is képes legyen megoldani új, az ő munkaterületén eddig még előtte ismeretlen feladatokat. — Tehát pl. majd fizika tanár korában új bemutató kísérletek kidolgozására, a szükséges eszközök megtervezésére, az új kísérlet technikai lebonyolítására.

4. A gyakorlatoknak fent vázolt célkitűzései közül a tárgynak és a felsőoktatási iskolafajnak megfelelően majd egyik, majd másik domborodik ki hangsúlyosabban. Mindegyik mellett egyformán fontos azonban a *dialektikus szemlélet és módszer elsajátítása*.

Ennek elsajátíttatása természetesen nemcsak a gyakorlatok feladata, de a gyakorlat kiválóan alkalmas terület erre, s épp ezért ezzel a kérdéssel később még foglalkozunk.

A gyakorlatok megszervezése

1. A gyakorlatok tematikájának általános szempontjai:

a) A laboratóriumi munkának az elméleti órák anyagát kell alátámasztania és kiegészítenie. Éppen ezért feltétlenül kívánatos, hogy a gyakorlatokra kitűzött feladatok mind anyagukat, mind időbeli beosztásukat tekintve, összhangban legyenek az elméleti órákon megtárgyalt anyagrésszel. A hallgató az előadásokkal kapcsolatos kísérleteknél mint megfigyelő szerepel, s így a jelenségek (különösen részleteiket tekintve) nem hagynak olyan maradandó és mély nyomot, mintha azokat saját maga is előállítja, felidézi. A laboratóriumi munkák során mutatkozik meg igazán a hallgató előtt az elmélet és a gyakorlat szoros egysége. Az általa előállított kísérletek, mért eredmények arról győzik meg, hogy az elméleti órán hallottak, vagy a könyvből, jegyzetből tanultak, nem valami kigondolt dolgok, nem valami bölcs agynak a szüleményei, hanem a természet objektív törvényei, tehát a jelenség felidézéséhez szükséges körülményeket megteremtve, maga is tapasztalhatja. Ennek az igen fontos felismerésnek a kialakulását és megerősödését hátráltatná a hallgatóban az, ha a gyakorlati munka anyaga túlságosan elmaradna az elméleti órák anyaga mögött, olyan időszakra, amikor a laboratóriumi munkákkal kapcsolatos elméleti ismeretek már homályosak, felszínesek, és éppen az elméleti órákon tanultak már más részeket hoztak a hallgató érdeklődésének középpontjába.

De más körülmény is indokoltá teszi a fenti szempontot, és pedig az, hogy így mind az elméleti órák, mind pedig a laboratóriumi munkák egymást kölcsönösen támogatva és kiegészítve, maradandóbb nyomot hagynak, elősegítik az anyag mélyebb megértését, jobb és alaposabb elsajátítását.

b) A pedagógiai főiskola tanárokat képez, szükséges tehát, hogy célkitűzésének megfelelő súllyal szerepeljenek a laboratóriumi gyakorlatokban a demonstrációs és mérő kísérletek. Így tehát pl. tartalmazzák elsősorban azokat a kísérleteket, amelyek az általános iskolában is bemutatásra kerülnek. Az egyszerűbb összeállítások mellett azonban tökéletesebb eszközökkel, pontosabb és jobb eredményeket adó kísérleteket is végeztessünk el. Mindezek nem jelentik azt, hogy a pedagógiai főiskolán csak ilyen természetű gyakorlatok jöhetnek számításba, feltétlenül helyet kapnak az olyan természetű mérőkísérletek is, amelyek a tudományos kutatómunka előkészítői is lehetnek.

c) Feltétlenül tartsuk szem előtt a gyakorlatoknál is a fokozatosság elvét. Kezdetben kisebb ügyességet, a laboratóriumi munkában kevesebb jártasságot megkövetelő gyakorlatokat adjunk. Így elejét vesszük annak, hogy a könnyebben elvégezhető feladatokon keresztül ők is megszerezhessék a szükséges készséget a kísérletezéshez. Természetesen ugyanígy hátrányos lehet az is, ha a felsőbb évfolyamokon a már kellő gyakorlattal rendelkező hallgatóinknak alacsony színvonalú, kevés tudást és készséget feltételező munkákat tűzünk ki. Ezek a laboratóriumi gyakorlatok lebecsülésére vezetnének.

d) Mint egyik igen fontos szempontot szeretnénk kiemelni egy-egy gyakorlat időtartama és a kitűzött feladatok közötti összhangot. Az a cél

vezessen ezzel kapcsolatosan, hogy annyi munkát adjunk a hallgatóknak, amennyit az előírt idő alatt alaposan és jól el tudnak végezni.

Ha kevesebb, és az időbeosztás is a hallgatóra van bízva, hamarabb befejezi a munkát, az idő egy része kihasználatlanul marad, sőt előfordulhat, hogy társait zavarja. A másik véget a gyakorlat felületes elvégzéséhez, vagy jobbik esetben egyes feladatok elhagyásához vezet. Itt említjük meg, hogy az időt, főleg a demonstrációs kísérletek miatt, de a mérő kísérletek miatt is, úgy kell anyaggal megtölteni, hogy a szükséghez képest egyes kísérleteket, méréseket meg is tudjon ismételni, be tudjon gyakorolni, vagy esetleg módosított formában is el tudjon végezni. Legyen ideje az eszközökkel „ismerkedni”, egyszerűbb dolgokat megismételni, összetettebbeket tanulmányozni. S hogy mindezeket meg is tegyék, arra a gyakorlatvezetőnek rá kell szorítani őket. Meggyőzéssel, felvilágosítással, de ha szükséges, az osztályozás révén is meg kell akadályozni a kiadott munka elhanyagolását, összecsapását.

e) A több féléven át gyakorlatozó hallgatóknál tegyük lehetővé, hogy egy-két alkalommal a hallgatók maguk válasszák meg egy-egy laboratóriumi foglalkozás anyagát. Ilyen esetekben önállóan állítsák össze eszköz- és anyagszükségletüket, kutassák fel a gyakorlatokhoz szükséges irodalmat. Az ilyen foglalkozások mellett, hogy önállóságra nevelik a hallgatókat, még nagyobb lehetőséget nyújtanak a gyakorlatvezetőnek arra, hogy megismerje hallgatói érdeklődési körét, önálló munkára való rátermettségét.

2. A gyakorlatozó csoportok helyes megszervezése általában egyszerű feladatnak látszik. A valóságban mégis igen sok körülmény figyelembevételével történhet.

Többévi tapasztalatunk azt bizonyítja, hogy a csoportok szerencsés összeállítására egyik előfeltétele az egész évi jó gyakorlati munkának.

Az alapvető szempont ezzel kapcsolatban az, hogy minden egyes hallgatónak el kell végeznie minden laboratóriumi munkát. Csupán ilyen feltételek mellett teljesülhet a gyakorlatok elé állított célkitűzés. Ennek érdekében a nagyobb létszámú tanulmányi csoportok az iskola felszerelésétől és laboratóriumi helyiségének nagyságától függően, kisebb csoportokra kell osztani. A mi főiskolánkon egy-egy gyakorlati csoport 10—12 hallgatóból áll. Indokoltá teszi ezt a létszámot még az a tapasztalatunk is, hogy a gyakorlatvezető kb. ilyen létszámú hallgatósgot tud helyesen összefogni, kb. ennyinek a munkáját tudja irányítani és megfelelőképpen ellenőrizni.

Egyes intézményeknél (mint pl. főiskolánk is a fizika gyakorlatok szempontjából), ahol az eszközök korlátozott száma miatt meg kell elégedni azzal, hogy egy eszközzel két hallgató egyszerre végezze a kísérleteket és méréseket, nagy figyelmet fordítsunk a gyakorlatozó párok összeválogatására. Eddigi megfigyeléseink arról győzték meg, hogy a laboratóriumi munkában jártasabb hallgató mellett a gyengébb párja csak keveset fejlődik; a gyakorlatok nehezebb részét a jobb hallgató végzi el, a gyengébb csak pusztán szemlélője lesz. Hasonló a munkamegosztás a gyakorlatok otthoni értékelésénél is. Ezért törekszünk arra, hogy kb. egyenlő képességű hallgatókat állítsunk egymás mellé.

3. A gyakorlatok anyagának kiválasztásánál már említettük a fokozatosság elvét. Itt a laboratóriumi foglalkozások típusa, megválasztása szempontjából szeretnénk hangsúlyozni ezt az elvet.

a) Az első laboratóriumi foglalkozás a gyakorlatvezető egységes irányítása mellett folyik le. Valamennyi hallgató ugyanazt a kísérletet, vagy mérést végzi, a munka értékelése is közösen történik. (Itt esetleg azt a nehézséget kell leküzdeni, hogy a tanszék nem rendelkezik anynyi egyforma mérőeszkőzzel.) Szükség van azonban az ilyen típusú gyakorlatra azért, hogy a gyakorlatvezető megadhassa azokat az általános szempontokat, amelyek a kezdő, a laboratóriumi munkában járatlan hallgatók számára szükségesek. A gyakorlatvezető éppen a munka közben felmerülő nehézségek során tudja jól kiemelni a közös, jellegzetes hibákat. Már a kezdet kezdetén igen értékes megfigyeléseket tehet egyes hallgatók gyakorlati készségeit illetően. Mivel minden hallgató időben is egyszerre végzi a kísérleteket, nem sikkadhat el a fontos és a megfigyelés szempontjából lényeges jegyek kiemelése. A jelenségek és mérési eredmények közös értékelésén keresztül pedig a következő munkákkal kapcsolatban is módszert és útmutatást nyújthat.

Egy ilyen típusú foglalkozás lehet pl. fizika gyakorlatból a pedagógiai főiskolán: *hosszúság-, vastagság-, átmérő mérése*, amelynek levezetését röviden vázoljuk:

A feladat pontos megjelölése.

A hallgatók kézbeveszik a mérőeszkőzt (pl. mikrométert), megismerkednek annak kezelésével, beosztásával, a leolvasás módjával, mérési pontosságával.

Minden hallgató megméri valamilyen drót átmérőjét. Leolvasás után elcsavarja a mikrométert és utasítás szerint többször is elvégzi a mérést.

A mért eredményeket az alábbi módon táblázatba foglalja. (A gyakorlatvezető a táblán készíti el a táblázatot, és így irányítja az eredmények összegezését.)

Rézhuval (d) átmérője:

mérések (d)	középérték (d_k)	$d - d_k$	d_{\max}	rel. hiba d_{\max} / d_k	pontosság
0,4		0,002			
0,35		0,003			
0,4	0,038	0,002	0,003	0,079	7,9 %
0,4		0,002			
0,35		0,003			
0,190				$d_k = 0,038 \text{ cm} = 0,38 \text{ mm}$	(7,9 %)

Az ilyen feladatok közös megoldása során vezeti el a gyakorlatvezető a hallgatókat a hibaszámítás alapjainak elsajátításához, egyben megadja a szempontokat a laboratóriumi jegyzőkönyv vezetéséhez.

b) A következő gyakorlaton a hallgatók már szabadabban, önállóban végzik a munkát, de helyes, ha az eredmények értékelése még közösen történik. Pl. a szabadesés gyorsulásának meghatározása. A hallgatók a méréseket páronként végzik el, de a mért adatokat a gyakorlat-

vezető irányításával dolgozzák fel, mégpedig úgy, hogy egy hallgató a táblánál, a többiek a jegyzőkönyvükben végzik a számításokat.

c) Tekintettel arra, amit már említettünk is, hogy az eszközök nem állnak olyan számban rendelkezésünkre, hogy minden hallgató egyidőben ugyanazt a kísérletet végezhetné el, a laboratóriumi munkák túlnyomó többségét úgy kell megszerveznünk, hogy a gyakorlatozó párok más-más kísérletet, mérést végezzenek, és ezek értékelése egyenként a laboratóriumi jegyzőkönyvben, házi feladatként történjék.

A gyakorlatok előkészítése

A gyakorlatok előkészítésének két főbb mozzanatát említjük meg. Az egyik laboratóriumi munkában szereplő eszközök célszerű összeválogatása, a másik a hallgatók előkészítése.

1. A gyakorlatvezető a laboratóriumi foglalkozások célkitűzésének megfelelően kell, hogy kiválassza és összeállítsa a szükséges eszközöket. Ez a feladat nem korlátozódhat egyszerűen csak arra, hogy a szertárból kiemeli azokat a kísérleti eszközöket, amelyekkel a hallgató a kívánt jelenséget előállíthatja. Hogy milyen tárgyakat, mérőeszközöket adunk a hallgatók kezébe, elsődlegesen meghatározzák azok a pedagógiai és metodikai célok, amelyeket az illető iskola faj laboratóriumi gyakorlatainak el kell érniök, de másrésztől megszabja hallgatóinknak a gyakorlati munkákban való jártassága is.

A pedagógiai főiskolák fizika gyakorlatait tekintve, kézenfekvő, hogy a kísérletek egy jelentős részét hallgatóink az általános iskolákban fellelhető eszközökkel is végezzék el, még akkor is, ha az éppen az eszköz egyszerűbb szerkezete következtében a jelenség megfigyelésének pontossága csak kisebb értékű lehet. Hasonló meggondolások indokolják a házi készítésű eszközök használatát is.

Kezdetben a kevesebb figyelmet, kisebb körültekintést megkövetelő mérőeszközöket adjunk a hallgatók kezébe. Ezeket jobban és alaposabban megismerik, könnyebben elsajátítják kezelésüket, s mintegy jó előgyakorlatot szereznek a bonyolultabb szerkezetű mérőműszerekkel való munkához.

Ha a gyakorlatok során többször is dolgoznak hallgatóink ugyanolyan mérőműszerrel (pl. elektromos méréseknél volt-, ampermérők, ellenállásszekrények stb.), adjunk lehetőséget, hogy elsősorban a jövő munkaterületükön, a gyakorlati életben fellelhető készülékekkel ismerkedjenek meg.

2. A hallgatóknak minden egyes laboratóriumi gyakorlatra elő kell készülniök. A felkészülésnek, a gyakorlattal kapcsolatos elméleti részek áttanulmányozása mellett, feltétlenül ki kell terjednie az eszközök szerkezetére, használati módjára, a kísérletezés és mérés módszerére, céljára stb.

A gyakorlatvezető kötelessége, hogy a hallgatóknak a laboratóriumi munkára való felkészülésükhöz kellő mértékben megadja a segítséget. Ez a támogatás elsősorban a laboratóriumi „útmutatók”-ban és a megfelelő irodalom kijelölésében nyilvánul meg.

A következőkben három laboratóriumi táblát (útmutatót) mellékelünk, amelyeket főiskolánkon a fizika gyakorlatokkal kapcsolatosan hallgatóinknak készítettünk.

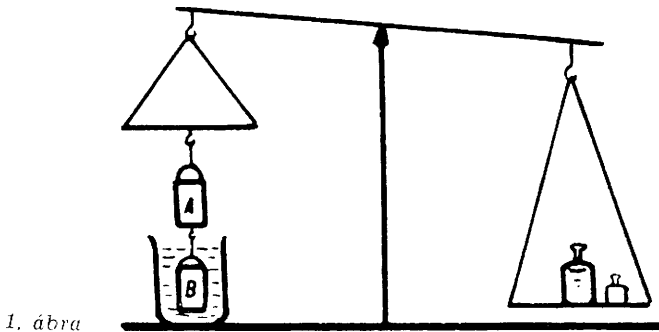
„I”. Archimedes törvényének kísérleti igazolása

A teljesen folyadékba merülő test annyit veszít súlyából, mint a test által kiszorított (a testtel egyenlő térfogatú) folyadék súlya.

E jelenség magyarázatát a felfelé irányuló nyomásból származó ún. felhajtó erő szolgáltatja. Egy v térfogatú testre ρ sűrűségű folyadékban a felhajtó erő: $P = v \rho g$, de ez egyenlő a test által kiszorított folyadék súlyával.

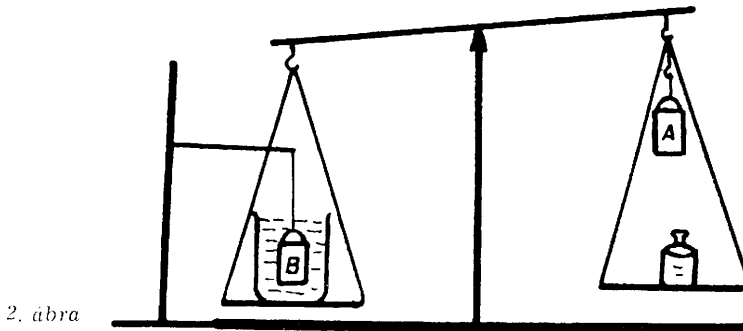
1. Hidrosztatikai mérleggel.

Kiegyensúlyozás után a B hengert vízbe merítjük. Az egyensúly megbomlik, ha azonban az A hengert is teletöltjük vízzel, az egyensúly újra helyreáll. (Lásd 1. ábra.)



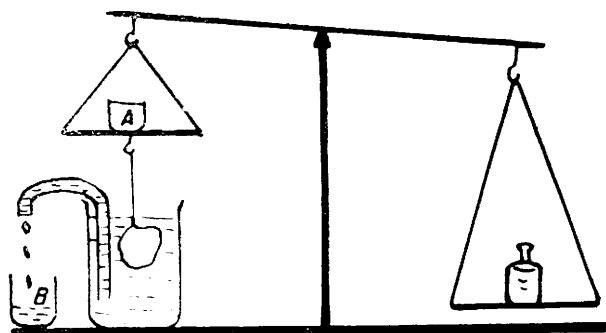
1. ábra

A fenti kísérletnél a folyadékba mártott test látszólag könnyebb lett, de ugyanannyival lett nehezebb a víz. Ennek kísérleti igazolása: (Lásd 2. ábra.)



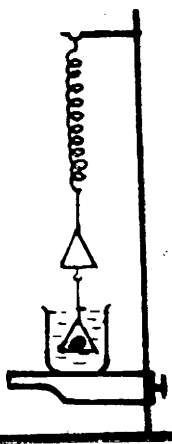
2. ábra

Archimedes törvényének igazolása szabálytalan testtel:
 Ha a B pohárból a vizet A-ba öntjük, az egyensúly ismét visszaáll.
 (Lásd 3. ábra.)



3. ábra

2. Archimedes törvényének kísérleti igazolása rugós mérleggel.
 (Lásd 4. ábra.)



4. ábra

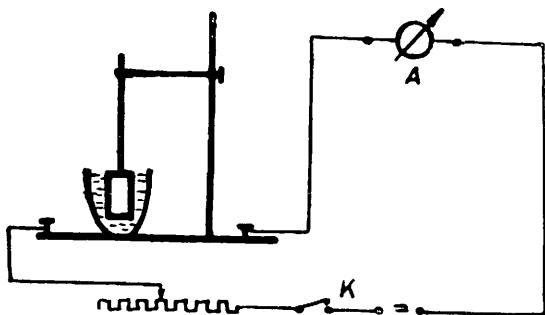
(Irodalom e gyakorlat anyagához: Párkányi: Fizika II. 26—28.)

„II.” Műszerhitelesítés rézvoltaméterrel.

Egy ampermérő skáláját hitelesítjük rézvoltaméterrel. Az ábra szerint összekapcsoljuk az áramkört, s a tolóellenállással (az áramot rövid időre bekapcsolva) az ampermérő mutatóját a skála hitelesítendő pontjára állítjuk. (5. ábra)

Ezután a katódként használt csészéből kiöntjük az elektrolitot, le-tisztítjuk (finom csiszolópapírral), leöblítjük, megszáritjuk és a tömegét megmérjük. (m_1)

5. ábra



Ismét megtöltjük elektrolittal, és áramot engedünk át, míg kb 0,3—0,5 gr. réz válik ki. Az ehhez szükséges időt megbecsüljük, s mérjük. Az áramot kikapcsolva, a csészeből az elektrolitot kiöntjük. Kiöblítjük, megszáritjuk és a tömegét ismét lemérjük (m_2). Az $m_2 - m_1$ tömegnövekedésből a t időtartamból, s a réz $k = 0,3294 \text{ mg/Aséc}$ elektrokémiai ekvivalenséből az áramerősséget kiszámíthatjuk.

Végezzük el a mérést a skála több pontjára és rajzoljunk korrekciós grafikont. (Abszocissza: skálaérték, ordináta: tényleges érték.)

(Irodalom a gyakorlat anyagához: Darvas-Somos: Fizika IV. 85—87. old.)

„III.” Ismeretlen elektromos mérőműszer adatainak meghatározása.

Feladat: 1. Egy ampermérő belső ellenállásának megmérése.

2. Az ampermérő önfogyasztásának meghatározása.

3. Készítsünk hozzá 0,1 és 1 amperes mérési határokra shunt-öket.

Amíg az „I.” útmutató annyira pontos tájékoztatást nyújt a kísérletek elvégzéséhez, hogy az irodalomban megjelölt anyagrészek áttanulmányozása nélkül is elvégezhető a gyakorlat, addig a „II.” útmutató által kitűzött mérést pontosan és eredményesen már csak úgy tudják hallgatóink elvégezni, ha a megjelölt irodalmat ismerik. (Ugyanis az útmutató nem részletezi pl. az elektrolit célszerű összetételét, az áram-sűrűség helyes mértékét a katódfelületen stb.)

A „III.” típusú útmutatót a laboratóriumi munkában jártasabb (főiskolánkon a IV. féléves) hallgatóknak készítettünk. Ebben csak a feladat egész rövid megjelölése található. A gyakorlat jó elvégzéséhez a hallgatónak át kell ismételnie a jegyzőkönyv alapján a régebben végzett gyakorlatokat, fel kell elevenítenie az idevonatkozó elméleti anyagot, s ha így sem érzi magát felkészültnek, a könyvtárból ki kell választania a megfelelő szakirodalmat.

A útmutató-táblákban megtalálható fokozatot indokoltta teszi, hogy hallgatóinknak a laboratóriumi munka kezdetén, amikor még kevesebb kísérletező készséggel rendelkeznek, az eszközök helyes felhasználásában is tájékozatlanok, részletesebb útmutatásra van szükségük. A kijelölt irodalom már utal arra, hogy kísérletezésünk nem öncélú, hanem az általános iskolai fizika tanítására készíti őket fel. A „III.” útmu-

tató már feltételezi, hogy a hallgató megszerzett bizonyos készségeket, ismeri azokat a mérőeszközöket, amelyekkel dolgoznia kell. De a gyakorlat anyaga utal arra is, hogy adott esetekben a tanár egy-egy mérőeszközt hogyan tehet iskolája számára használhatóbbá (ampermérő shunt-ölése).

Több éves tapasztalatunk alapján azonban azt állapíthattuk meg, hogy a fentiekben vázolt „útmutató”-rendszer ugyan leegyszerűsíti a hallgatók felkészülését a gyakorlati munkára, de a kevésbé lelkiismeretesek számára utat nyit az „útmutató”-ban közöltek szolgálai lemásolására, s ezzel az önálló munka egyik legfontosabb fázisát, a laboratóriumi munkára való előkészületet a minimálisra csökkenthetik.

Ezek a megállapításaink vezettek arra, hogy az előkészítésnek új módszerét kutassuk. Tanszékünkön az adott lehetőségeket figyelembe véve (kísérleti eszközök mennyisége), a fizikai gyakorlatok „forgó színpad”-szerűen öt-hat kettes csoportban folynak. Már most a gyakorlatvezető a hallgatók előkészítését úgy végzi el, hogy öt, illetve hat hét gyakorlati anyagát az egész évfolyam előtt lényeges pontjaiban, vázlatosan ismerteti, közli azt az irodalmat, amelyben a kísérletek és mérések részletesebben megtalálhatók. Ez az ismertetés, amely alapján a hallgatók rövid vázlatot készítenek maguknak, időtartamát illetően sohasem haladja meg az egy órát.

Ezzel a módszerrel, tapasztalatunk szerint, a hallgatókat mintegy rákényszerítjük arra, hogy laboratóriumi munkájuk előtt foglalkozzanak a feladatuk kapott anyagrésszel, előzőleg tervet készítsenek a munkájuk menetéről, gondoljanak a kísérletek várható eredményeinek kiértékelésére.

Végül még egy megoldást említünk meg. Ez pedig a „Laboratóriumi gyakorlatok” c. jegyzet használata. Egy ilyen jegyzet elkészítésének a gondolatát az vetette fel, hogy különösen a mérő kísérletek a hallgatók számára nehezen hozzáférhető könyvekben (v. igen sokszor idegen nyelvű könyvekben) található meg, s így a gyakorlati munkára való felkészülésük csak igen hézagos, hiányos lehet. Ez a jegyzet minden intézmény saját sokszorosításában jelenhet csak meg, hiszen tartalmát illetően a tanszék eszközökben való ellátottságához kell, hogy igazodjék. Használatát illetően két megoldás vetődik fel. Az egyik az, hogy a jegyzetet úgy készítjük el, hogy a jegyzetbe üresen hagyott lapokat is köttetünk be, ahová a hallgató munka közben beírja a méréssel kapcsolatos észrevételeit, feljegyzi a mérés eredményeit és elvégzi a szükséges számításokkal a kiértékelést. Ezzel a laboratóriumi jegyzőkönyv elkészítése alól felmentenénk a hallgatót, hiszen a jegyzet lapjainak kitöltése ezt pótolná. A másik módszer pedig az lehet, hogy a „Laboratóriumi gyakorlatok” c. jegyzet mellett a hallgatók vezetnek külön jegyzőkönyvet is, de ebbe csak a méréssel kapcsolatos észrevételeiket és a számításokat végzik el, és csak ezt adják be a gyakorlatvezetőnek átadásra. Ez utóbbit az indokolja, hogy a gyakorlatvezető bejegyzései, amelyek esetleg elmarasztalók is lehetnek, nem kerülhetnek nyilvánosságra a jövő tanár tanítványai előtt, miközben a Laboratóriumi gyakorlatok c. jegyzetet iskolai munkája során felhasználja.

A gyakorlatok levezetése.

A laboratóriumi gyakorlatok alapvetően különböznek az elméleti óráktól. Míg az elméleti előadásokon a hallgatók mint megfigyelők, az anyag megértésére és befogadására koncentrálnak minden erejükkel, ezzel szemben a gyakorlatoknak aktív szereplői.

Ez természetesen nem jelentheti azt, hogy a gyakorlatvezető nevelő és oktató munkája háttérbe szorul, és kisebb mértékben fontos, mint az elméleti órákat tartó tanáré, pusztán annyit jelent, hogy a laboratóriumi foglalkozások vezetése más, bizonyos mértékig eltérő metodikai szempontok szerint történhet.

Tekintettel arra, hogy az olyan gyakorlatok vezetéséről, ahol valamennyi hallgató ugyanazt a kísérletet, mérést végzi, már említettünk, ebben a fejezetünkben azon gyakorlati foglalkozások folyamatát tárgyaljuk, amelyeken a hallgatók kettes csoportonként különböző eszközökkel más-más kísérletet végeznek, annál is inkább, mert ilyen típusú gyakorlatok fordulnak elő nagyobb számban.

a) Mielőtt a hallgató a kísérlethez szükséges összeállításához hozzáfogna, kívánatos, hogy a kezébe kerülő eszközöket minél jobban megismerje. A legtöbb műszerről, eszközről már a laboratóriumi foglalkozások megkezdése előtt is szerzett valamelyes ismereteket, pl. kijelölt irodalom tanulmányozása során, vagy az előadásokon látta azokat, tapasztalta használati módjukat.

A gyakorlatvezető feladata, hogy a hallgatónak a különböző mérőműszerekkel kapcsolatos ismereteit kiegészítse, bemutassa az eszközök kezelésének módját, rámutasson felhasználásuk szempontjából azok előnyeire és hátrányaira. Emelje ki az értékesebb műszerekkel kapcsolatosan hazánk fejlődő műszeriparát, a baráti országok, elsősorban a Szovjetunió igen fejlett műszertechnikáját. Bizonyos eszközök korlátozott használhatóságával kapcsolatosan vesse fel hallgatói előtt az újítás gondolatát, más gyári eszköz esetében pedig az egyszerűbb, házilag is előállítható kísérleti eszközzel való helyettesítés kérdését.

Általános szempont legyen, hogy a gyakorlatvezető csak akkor adjon engedélyt a kísérletezés megkezdésére, ha meggyőződött arról, hogy a hallgatók megfelelő mértékben ismerik azokat a felszerelési tárgyakat és mérőműszereket, amellyel dolgozni fognak. Ezzel nemcsak sok eszköz rongálásának, de az esetleges baleseteknek is elejét vehetjük.

b) A laboratóriumi munka eredményessége szempontjából elengedhetetlen a hallgatók elméleti felkészültsége. Arról már beszéltünk, hogy a gyakorlatvezető milyen segítséget nyújtson ehhez a munkához, azonban, hogy a hallgatók valóban felhasználták-e ezt a segítséget, valóban felkészültek-e a gyakorlatokra, azt a laboratóriumi munkák közben kell ellenőrizni.

Hallgatóink egy része még ma is a könnyebb, a kevesebb előkészületet követelő foglalkozások közé sorolja a laboratóriumi gyakorlatokat.

Az ilyen és ehhez hasonló nézetek főképpen az I. éves, a főiskolai munkát alig ismerő hallgatókban vetődnek fel.

Mindenesetre a gyakorlatvezetőnek ezzel is számolnia kell, s az elméleti felkészülés következetes számonkérésével, s hallgatóinknak az

elmélet fontosságáról való meggyőzésével már a tanév elején megoldható probléma.

A kapcsolatos elméleti anyagban való tájékozatlanság nemcsak megnehezíti a hallgató számára a kísérletek összeállítását és elvégzését, de eredménytelenné is teszi a laboratóriumi munkát, és egyszerűen az eszközökkel való találgatás, játék szintjére süllyeszti. Az ilyen hallgató nem ismeri a jelenségek okát, nem látja a kísérletek célját, a kapott eredmények semmit nem jelentenek számára.

A laboratóriumi gyakorlatokra való felkészülés ellenőrzése és számonkérése általában nem jelentheti a munka megkezdése előtti „feleltetést”, erre sem idő, de a legtöbb esetben szükség sincsen, megelégedhetünk a munka megindítása előtt, vagy kísérletezés közben a gyakorlattal kapcsolatos néhány elméleti kérdés felvetésével és megoldásával. Természetesen azoknál a hallgatóknál, akik következetesen készültséget árulnak el ilyen téren, alkalmaznunk kell a kijelölt irodalomból való részletes beszámoltatás módszerét is. Ne mulasszon el a gyakorlatvezető egyetlen olyan alkalmat sem, amikor rámutathat a hallgatók előtt arra, hogy az elméleti felkészültség hiánya milyen eredménytelenséghez vezet a kísérletezésben és mérésben. Érezze és lássa be a hallgató, hogy az egyéni ügyesség és a gyakorlati munkához való készség jó, ha megvan, de ez még nem minden, nem elegendő a feladatok tökéletes elvégzéséhez és megoldásához.

c) A hallgató a gyakorlatok végzése közben szerzi meg azt a manuális készséget, technikai ügyességet, amely tanári pályáján nélkülözhetetlen.

A gyakorlatvezetőnek az általános cél megvalósítása érdekében ebből a szempontból is módszeres irányítást kell adnia a kezdő kísérletezőnek. Meggyőződünk, de több esetben tapasztaltuk is, hogy még az elméletileg jól felkészült hallgató is alapvető hibákat követ el. Az eszközök helyes kezelése, a kísérletek célszerű összeállítása, a mérések körültekintő elvégzése nem, vagy csak kismértékben sajátítható el jegyzetektől, könyvektől. A gyakorlatvezető még jó előkészítés után is tapasztalhat olyan eseteket, hogy a gyakorlatot végzők a lángra teszik a vastagfalú üvegcádát, vagy 0,1 mA nagyságrendű áramot akarnak mérni néhány mA méréshatárú műszerrel, vagy megfelelnek a fogyasztó adatainak leolvasásáról, és 220 voltos áramforrásba kapcsolják a 110 voltos eszközt stb.

A gyakorlatoknál bevált módszernek látszik, hogy a kísérlet elvégzése előtt, az áramforrások bekapcsolása előtt a gyakorlatvezető ellenőrzi a kísérleti összeállítást. Ilyenkor nyílik alkalom a figyelmetlen összekapcsolásokból, az eszközök helytelen használatából eredő hibák megtárgyalására. Természetesen ez különösen akkor, ha a gyakorlatozó párok más-más kísérleteket végeznek, elég sok időt vesz igénybe, és bizonyos mértékben idővesztésnek látszik, a tapasztalat azonban azt mutatja, hogy hallgatóink éppen az előforduló hibák részletes megtárgyalásából igen sokat tanulnak.

Sok gyakorlatvezető hajlamos arra, hogy a hallgató helyett (mivel unja már a magyarázkodást, és terhére esik a hallgató ügyetlenségét

nézni) maga állítja össze a kísérleteket. Az ilyen természetű beavatkozás a gyakorlati munkába teljesen helytelen. Nem szabad megfélemlenünk arról, hogy a laboratóriumi gyakorlatoknak egyik igen fontos feladata éppen az, hogy a hallgatókat önálló munkára szoktassa és nevelje. Ha lépten-nyomon beleszólunk munkájába, vagy a nehezebb részeket mi végezzük el helyette, sohasem fog tudni önállóan dolgozni, pedig nekünk a „maga lábán járó” embereket kell nevelnünk. (Bármilyen felsőoktatási intézményről legyen is szó.)

Természetesen az a módszer is helytelen, amikor éppen az előbbire gondolva, a szükségesnél kevesebb támogatást adunk hallgatóinknak. Ez már nem fog önállóságra nevelni, eredménye legfeljebb az lesz, hogy a hallgató sikertelenül és rosszul végzi el feladatát. A tanárképzők laboratóriumi foglalkozásaival kapcsolatban nem elhanyagolható szempont az sem, hogy a tanárjelöltek úgy állítsák össze kísérleteiket, ahogyan azokat jövő munkahelyeiken, az iskolában, a tanulók előtt kell, hogy bemutassák. A „jó láthatóság”, az, hogy a gyakorlatozó asztalán rend legyen, hogy csak azok az eszközök legyenek előtte, amelyek egy-egy kísérletben szerepelnek stb., már itt mind megkövetelhetők hallgatóinktól.

d) A gyakorlatvezetés utolsó, de igen fontos mozzanata a kísérletek és mérések eredményeinek összegezése, számonkérése és értékelése legyen.

Az összefoglalás — a hallgatónak a gyakorlatok végzése közben készített feljegyzéseire támaszkodva, amely egyúttal alapját képezi a jegyzőkönyv készítésének is — a következő szempontok szerint történhet:

1. A tapasztalt jelenségeknél, méréseknél kapott eredmények összehasonlítása az elméleti órákon szerzett ismeretekkel.

2. A mért adatok alapján az eredmények megbecslése. Ezzel kapcsolatosan az irodalmi értékből való nagyfokú eltérés esetén a hibák okának felkutatása.

3. Annak a megtárgyalása, hogy a kísérletekből tanultakat az iskola elvégzése utáni gyakorlati munkájukban (pl. az általános-, vagy középiskolai fizika tanítás vonalán) a hallgatók hogyan alkalmazzák.

4. Végül a gyakorlatvezető adja meg a szükséges útmutatást a laboratóriumi jegyzőkönyv elkészítéséhez.

Mind összevetve, ekkor állapíthatja meg a gyakorlatvezető, hogy az illető hallgató számára mennyire volt eredményes, vagy eredménytelen a kijelölt gyakorlat, s ha nagyfokú hiányosságokat tapasztal, különösen az alapvető kísérletek és mérésekkel kapcsolatban, azt ismét tűzze ki a hallgató laboratóriumi feladatául.

A gyakorlati munka minden területén érvényesítsük azt az elvet: „keveset, de jól”. A sok, gyors és felületes munka mindenhol, de itt különösképpen megbosszulja magát.

A gyakorlatok vezetése során külön problémát jelent a gyengébb képességű, ügyetlenebb, és a laboratóriumi munkákban nagyobb jártasságot, ügyességet mutató hallgatók oktatása, nevelése.

Annak oka, hogy egyes hallgatók a laboratóriumi munkában, vagy annak csak egy-egy területén kisebb eredményt mutatnak fel, sok eset-

ben nem az elméleti felkészülés, vagy a technikai ügyesség hiányában található, hanem más pszichológiai körülmények is közrejátszanak. Ilyenek például: az önbizalom hiánya; nem mer a hallgató az eszközökhöz hozzányúlni, mert már előre úgy érzi, hogy ő azt a kísérletet nem tudja elvégezni, vagy elront, összetör valamit. Találkoztunk olyan hallgatóval is, aki a gyakorlatait általában jó eredménnyel végezte, de az elektromos árammal kapcsolatos kísérletekben rendkívül ügyetlennek, bátoratlannak bizonyult, a kapcsolóhoz nem mert hozzányúlni, olyan nagyfokú félelem fogta el a villanyárammal szemben.

Ezek már nem pusztán oktatási, de elsősorban nevelési feladatokat jelentenek a gyakorlatvezető számára. Mint a legtöbbször kiderült, például a villanyáramtól való félelem régebben, sokszor még a gyermekkorban kapott áramütésre vezethető vissza. Ezeknek a hallgatóknak a gyakorlatvezető nagyobb segítséget nyújtson, már kisebb eredményeiket is értékelje, adjon többször biztatást a munkájukhoz. A kemény kritika, a türelmetlenség ritkán vezet ezeknél célhoz, sőt az ilyen hallgató mintegy bebizonyítva látja azt, ami egyébként is él benne, hogy „kár volt neki azt a szakot választania, legjobb ha abbahagyja tanulmányait, hiszen tehetségtelen, mások is ezt állapítják meg róla”.

A gyenge hallgatókkal kapcsolatban még fokozottabban tartsuk szem előtt a „lépésről-lépésre”, az egyszerűbbtől a nehezebb kísérletek felé való haladás elvét.

Ha a szükség úgy kívánja, adjunk alkalmat, hogy az alapvetőbb gyakorlatokat a rendes foglalkozáson kívül is megismételhessék.

Más irányú fegyelmet kívánnak meg a tehetségesebb hallgatók. Ezek a hallgatók az átlaghoz mért laboratóriumi munkát rövidebb idő alatt elvégzik, s a foglalkozás hátralévő idejét már nem használják fel értékesen, másrésztől hajlamosak arra, hogy lebecsüljék a gyakorlati feladatokat, ami fokozatosan munkájuk színvonalának süllyedéséhez vezethet. Éppen ezekre való tekintettel a kötelező kísérletek és feladatok mellett tüzzünk ki olyanokat is, amelyeket csak azok a hallgatók végezzenek el, akiknek még erre is jut idejük.

A jobb hallgatók gyakorlati oktatásának és nevelésének egy másik területe a különböző szakkörökben, illetve tudományos diákkörökben való foglalkoztatásuk. Erről részletesebben itt nem kívánunk szólni.

Mindezeket figyelembe véve, láthatjuk tehát, hogy az eredményes gyakorlatvezetés alapja a hallgató és a gyakorlatvezető közötti egészséges, jó kapcsolat. A laboratóriumi munka bizonyos értelemben kötetlenebb, de ugyanakkor nagy fegyelmet is követelő foglalkozás, amit még fokozottabban át kell hogy hasson a hallgatók egymás közötti elvtársias segítsége, és a gyakorlatvezető részéről megnyilvánuló figyelem és támogatás szelleme. A gyakorlatvezetőnek a szaktudása, a szak iránti lelkesedése, a kísérletezésben való jártassága nemcsak ösztönzőleg hat hallgatóira, de biztosítja tekintélyét, és alapot nyújt arra, hogy hallgatói bizalommal forduljanak hozzá mind szakirányú, mind pedagógiai vonatkozású kérdéseikkel.

A gyakorlatvezető feladatköre azonban sem a nevelést, sem pedig az oktatást tekintve, nem záródhat le a laboratóriumban végzett munkával. Ezen túlmenően, állandóan figyelnie kell hallgatói fejlődését, a

szak iránti érdeklődését. Olyan embereket kell nevelnie, akik a mindennapi gyakorlatban is megállják a helyüket, akik nemcsak a tanteremben, de még sok más területen is el tudják látni a közösség által nekik szánt feladatokat. Szeretnénk ezzel kapcsolatosan a következő példát felhozni: főiskolánk hagyományosan, minden évben kultúrnapot rendez. A kultúrnapon néhány tanszék kiállítást rendezett, és az egész napra szóló ünnepség egy szabadtéri kultúrműsorral záródott be. A műszaki feladatok megoldásával évről-évre a fizika tanszéket bízták meg. (A szabadtéri színpad világítása, hangerősítés, villanyszerelés a kiállítási helyekre stb.) Ezt a fizika tanszék az elektromos gyakorlatokat végző hallgatók bevonásával oldotta meg. A tapasztalat azt mutatta, hogy a hallgatók egy része ilyen természetű feladatok elvégzésére szívesen vállalkozott, s ez rájuk nézve igen tanulságos volt.

Nem tartjuk szükségesnek, hogy most felsoroljunk egy sor lehetőséget, amelyek a körülményektől függően kínálkoznak a hallgatók még szélesebb körű gyakorlati nevelésére és oktatására. Az ilyenek felhasználása rendszerint nagyon gyümölcsöző.

A laboratóriumi jegyzőkönyvek vezetése.

1. A laboratóriumi gyakorlatokról készített feljegyzéseket a következő szempontok teszik szükségessé.

a) A hallgatónak a kollokviumra, vizsgára az elméleti anyagból való felkészülését a jó laboratóriumi jegyzőkönyv használata megkönnyíti, a gyakorlatok felidézése segíti egy-egy elméleti probléma megoldását, saját munkája alapján nyert mérési eredmények értékesen alátámasztják azt. Kívánatos is, hogy az elméletből vizsgáztató tanár — ismerve a laboratóriumi gyakorlatok anyagát, támaszkodjék arra, és kérdéseiben hivatkozzék a hallgató által a gyakorlatokon nyert eredményekre.

b) A hallgató a gyakorlatokról készített feljegyzéseket esetenként a későbbi méréseknél is felhasználja. Pl. egyik gyakorlaton egy műszer ismeretlen belső ellenállását mérik meg, más alkalommal ugyanazt az amper-, vagy voltmérőt használják, s erre az adatra szükség van.

c) A gyakorlatokról vezetett jegyzőkönyv nagy segítséget nyújt a hallgatónak a főiskola elvégzése utáni, jövő gyakorlati munkájához. Pl. az általános-, vagy középiskolában tanító kezdő tanárnak a legérthetőbb segédeszköze a kísérletezésben a maga által készített laboratóriumi jegyzőkönyv.

d) Igen fontos szempont az is, hogy ezen keresztül neveljük hallgatóinkat arra, hogy munkájukról áttekinthető feljegyzéseket készítsenek.

2. Mit tartalmazzanak a laboratóriumi jegyzőkönyvek?

Általános követelmény, hogy híven tükrözzék a hallgatónak a gyakorlaton végzett munkáját, nem engedhetjük meg az útmutató rajzainak, vagy szövegének pusztá lemásolását, de a terjedelmes „mesék”-ről is szoktassuk le őket.

Vázlatosan összefoglalva a jegyzőkönyv a következőket tartalmazza:

- a) a gyakorlatban felhasznált eszközök, anyagok felsorolását;
- b) a készülékek, a kísérletek, kapcsolások táblai rajz-szerű vázlatát;
- c) a kísérletek, vagy a mérés folyamatának rövid leírását;
- d) mérő-kísérleteknél az eredmények táblázatban való összefoglalását;
- e) a mért eredmények alapján a számítási műveleteket (a relativ maximális hiba kiszámítását);
- f) az eredményeknek az irodalmi értékekkel való összehasonlítását;
- g) a mérési hibák forrásainak felsorolását;
- h) a kísérletekből levonható következtetések megállapítását.

A laboratóriumi jegyzőkönyvnek az itt bemutatott formája a legáltalánosabb. Bizonyos gyakorlatoknál (pl. tisztán demonstrációs kísérleteknél) egyes pontok elmaradnak.

3. Szükséges, hogy szóljunk a jegyzőkönyvek elkészítésének módjáról, formájáról és értékeléséről.

Minden hallgató külön füzetben — a megadott útmutató és a gyakorlat alkalmával készített feljegyzései alapján — házifeladatként állítja össze a laboratóriumi gyakorlat jegyzőkönyvét, amit köteles hétről-hétre átvizsgálás végett bemutatni gyakorlatvezetőjének. Minden esetben követeljük meg az áttekinthető, rendes formát, az értelmes, vázlatos rajzokat.

Jó, ha ennek érdekében az első laboratóriumi foglalkozásból néhány percet arra fordítunk, hogy egy-egy felsőbb éves hallgató jegyzőkönyvét a kezdő hallgató kezébe adjuk, s így sorakoztatjuk fel a jegyzőkönyv vezetésével kapcsolatos követelményeinket. A hallgató maga előtt látja a mintát, kialakul benne bizonyos kép a saját munkájával kapcsolatosan, s alapja lesz az idevonatkozó kérdéseinek is.

A gyakorlatvezető hétről-hétre rendszeresen nézze át minden hallgató jegyzőkönyvét. Erre egyrészt szükség van azért, hogy ezen keresztül is képet alkothasson a hallgató laboratóriumi munkájáról, másrészt a helyesírási hibák kijavításával, a külalakra vonatkozó észrevételeivel ilyen vonatkozásban is nevelje hallgatóit. A pedagógiai főiskolákon — de minden bizonnyal más felsőoktatási intézménynél is — még mindig súlyos és fájó problémaként jelentkezik a hallgatók egy hányadának igen gyenge helyesírása. A gyakorlatvezetők éppen a laboratóriumi jegyzőkönyvek alapos és következetes javításával sokat tehetnek a kérdés megoldásában. A kémia, biológia, vagy a fizika tanszék oktatói nem háríthatják el maguktól a feladatot azzal, hogy ennek a megoldása az irodalmi, vagy nyelvészeti tanszék hatáskörébe tartozik. Elv legyen az, hogy minden tanár csak tartalom, forma és helyesírás szempontjából kifogástalan munkát fogadjon el hallgatóitól. Le kell szoktatni az ifjúságot arról, hogy „darab papírokon”, helyesírási hibáktól hemzsegó írásokat adjanak ki a kezükből. Ez nemcsak a tanárképzők, de mindenfajta intézmény közös feladata kell, hogy legyen.

Sokszor felvetődött magunk között, hogy mi a helyes eljárás a jegyzőkönyvek minősítése terén. Egy időszakban minden egyes gyakorlatról készült jegyzőkönyvet osztályzattal láttunk el, a későbbiek során azonban arra a megállapításra jutottunk, hogy csak részletes megjegyzéseiket írják rá a gyakorlatvezetők.

Az elsőt bizonyos előnyös hatások ellenére is túlságosan „kisiskolásnak” tartjuk, a jegyek sorozata miatt az osztályzat elveszíti jelentőségét, bár az egyes hallgatók fejlődése így könnyebben lemérhető.

A másik eljárást tartjuk tehát helyesebbnek, olyan formában, hogy a jegyzőkönyvben a gyakorlatvezető által tett megjegyzések a munka tárgyilagos értékelésére vonatkozzanak, létesítsenek kapcsolatot a jegyzőkönyv és a hallgató által elvégzett gyakorlati munka között, vagyis megjegyzéseink ne csak a jegyzőkönyvbe leírt, vagy lerajzolt anyagra vonatkozzanak, hanem a végzett laboratóriumi munkára is terjedjenek ki.

A gyakorlatvezető és a hallgató kapcsolata.

A gyakorlatvezető a dolog természeténél fogva — közvetlenebbül érintkezik a hallgatókkal, mint az elméleti tárgyak előadója. Ez a körülmény egyrészt azt jelenti, hogy nevelésükre is nagyobb befolyással van, másrészt, még inkább előtérbe hozza azt a kérdést: milyen a helyes kapcsolat közte és a hallgatók között?

Régi tapasztalat igazolja, hogy tervszerűbben nevelni csak azt tudjuk, akit jól — minél jobban ismerünk.

Megismerni valakit: ehhez többek között az szükséges, hogy minél közelebb kerüljünk hozzá.

A gyakorlatvezetőnek is ez a legelső feladata.

Az emberhez közeledni azonban nem könnyű dolog, más-más egyéniséghez más-más módon kell. S ez még nem elég, mert azt is el kell érni, hogy a másik fél is közeledjék hozzánk. Ehhez pedig jó pedagógusnak, jó emberismerőnek és kemény önbírálattal rendelkezőnek kell lennie.

Hogy mennyire igaz, hogy nem lehet ugyanazzal a módszerrel kezelni különböző embereket, arra legjobb példa egyik volt tanársegédünk. Azt vetették fel vele szemben egyszer a hallgatók, hogy gúnyos, lenézi és kicsúfolja őket. Jól utána néztünk a dolognak, s végül is kitudt, hogy az illető jókedélyű, vidám, tréfás ember. Annak az évfolyamnak túlságosan érzékeny hallgatói tréfálkozásait csúfolódásnak érezték és — helyesen — panasz tárgyává is tették. A dolog persze tisztázódott, s pár hónappal később, amikor már a hallgatók jobban megismerték, egész meleg kapcsolat fejlődött ki köztük.

Általános követelményként az állítható fel, hogy a *gyakorlatvezető és a hallgatók között meleg, szívélyes elvtársi viszony alakuljon ki*. Természetesen ezt a kívánalmat minden más oktatóval szemben is fel lehet vetni — mondhatja valaki —, s igaza is van. Ám a gyakorlatvezető és a hallgatók között a többenél „melegebbnek”, őszintébbnek, barátságosabbnak kell ennek a kapcsolatnak lennie.

S emellett meg kell találni azt a helyes vonalat, amelyik a fent említett tulajdonságokat elválasztja a bizalmaskodástól, a tolakodástól. Minden meleg és szíves elvtársi kapcsolat ellenére a gyakorlatvezető tanári tekintélye érintetlenül kell, hogy maradjon. Éppen ez az, ami a helyes rendet biztosítja a gyakorlati órán.

A gyakorlatvezetőnek „vezetőnek” kell maradnia minden körülmé-

nyek között. Nem szándékozunk — munkánk természete nem is kívánja — felsorolni azokat az általános pedagógiai és neveléslelektani elveket, amelyek általában vonatkoznak a nevelő és növendék kapcsolatára.

Csupán főleg azokra a speciális vonatkozásokra térünk ki, melyek éppen az egyetemi, főiskolai gyakorlatvezető és hallgatói kapcsolatára vonatkoznak.

A gyakorlatok egész légkörének, már az első perctől kezdve olyanak kell lennie, hogy biztosítsa a teljes rendet és fegyelmet. Itt a legkisebb lazaság sem engedhető meg, mert a gyakorlatok között sok olyan szerepel, amelyik a legteljesebb figyelem-összpontosítást követeli: vagy azért, hogy a kísérlet sikerüljön, vagy pedig azért, mert kellő figyelem híján a kísérlet veszélyessé válhat. (Áramütés, robbanás stb.)

A vezető tehát szoktassa hozzá a hallgatókat, hogy: utasításait a legnagyobb pontossággal be kell tartani,

minden problémájukkal azonnal forduljanak hozzá,

engedélye nélkül — a szünetidőt kivéve — munkahelyét senki el nem hagyhatja,

minden szokatlan, nem várható jelenséget jelentsenek neki.

A gyakorlatvezető ezeket és minden más, a hallgatókkal szemben felállított követelményét magyarázza meg, adja annak indoklását, ne-hogy úgy tűnjön fel, mintha egyéni „bogara” lenne. A megmagyarázás azonban nem lehet jogcím vitára.

Szakmai vonalon felvetheti, sőt kívánatos is, hogy a hallgató fel-vesse kétségeit, problémáit, s ezeket a teljes megértésig megbeszéljék, de a magatartás, a rend, fegyelem tekintetében semmiféle vitának nincs helye; megkapja minden intézkedés szükséges magyarázatát, és annak ellenvetés nélkül engedelmeskednie kell.

Hiba lenne ebből arra következtetni, hogy a gyakorlatvezető és hallgató viszonya tehát valami *hideg*, alá-fölérendeltségi kapcsolat. Nincs elvtársias szellem ott, ahol a közösség rendjét szolgáló fegyelem *hideg* teszi két ember kapcsolatát.

A tanszékvezető szerepe a gyakorlatokkal kapcsolatban.

A gyakorlatok csak úgy érik el céljukat, ha egy tudományágon (pl. szerves vegytanon, kísérleti fizikán, ásványtanon...) belül egységes terv szerint folynak a tanulmányi idő egész tartama alatt.

Ezért gondosan ki kell dolgozni az egész tanulmányi időre szóló gyakorlat-tervet.

Ennek a tervnek a szempontjait, kereteit a tanszékvezető *vázolja* fel azok előtt a munkatársai előtt, akik a gyakorlatokat vezetik.

Ilyen (rövidítve közölt) munkaterv keret pl. a pedagógiai főiskolák fizika gyakorlatai számára:

I. Időmennyiség hat féléven át félévenként 15-ször 3 óra.

II. Elérendő cél: a) kellő jártasság megszerzése az általános iskolai demonstrációs kísérletezésben;

b) a tudományos mérési technika elemeinek elsajátítása.

c) a hibaszámítás egyszerűbb eseteinek és alkalmazási lehetőségeinek, szükségességének megismerése.

d) az iskolai kísérletezés módszereinek megismerése, az ehhez szükséges technikai ügyesség megszerzése és megfelelő technikai invenció kialakítása.

III. A végzendő anyag kb. 45 százaléka iskolai demonstrációs (50 százalék ált. iskolai), 55 százaléka mérőkísérletek.

IV. Az elmélettel való összehangolás végett:

az első félévben általános mechanikai és folyadék, gázmechanikai, a második félévben rugalmasságtani, inga és rezgéstani, a harmadik félévben hangtani és hőtani, a negyedik félévben elektrosztatikai és elektrodinamikai, az ötödik félévben rádiótechnikai, a hatodik félévben fénytani és atomszerkezeti kísérletek.

(A teljes terv havi beosztást is közöl.)

A terv részleteit a gyakorlatot vezető oktatók dolgozzák ki, pl. az első-második félévit az, aki az elsőévesek gyakorlatát, a harmadik-negyedik félévit az, aki a másodévesek gyakorlatát vezeti stb. A részletes kidolgozásban a gyakorlati anyag pontosan, időbeosztásban is szerepel.

A gyakorlatvezetők terveiket a tanszékvezetőnél egyeztetik, s az alkalmazandó módszereket is megbeszélik.

Ezáltal — elvileg — biztosítva van a gyakorlatok egységes szemlésmű vezetése, a közös cél felé való egységes törekvés, és az elméleti és gyakorlati anyag bizonyos összehangoltsága. Mindez azonban még csak elvileg van meg.

A tanszékvezetőnek rajta kell tartania szemét és kezét a lebonyolításon is. Ennek módjai:

- a) a gyakorlatvezetők beszámolóí;
- b) a gyakorlatok látogatása a tanszékvezető által;
- c) néhány jegyzőkönyv időnkénti átnézése;
- d) a már végzett gyakorlati anyag felhasználása a tanszékvezető előadásaiban.

Az első (a.) pontról a „Tanszéki értekezletek és a gyakorlatok” c. fejezetben részletesen beszélünk.

b) A tanszékvezető saját félévi munkatervébe iktassa be a gyakorlati cikkszerű rendszeres látogatását. Ez a „rendszeresség” azt jelenti, hogy a látogatás nem kampányszerű, hanem a félév folyamán egyenletesen oszlik el, továbbá, hogy egy félév alatt a tanszékvezető kb. ugyanannyi látogatást tesz minden csoportnál.

A látogatás folyamán személyesen tájékozódik az egész meglátogatott csoport munkájának menetéről. Megnézi, hogy egy-egy, vagy együtt dolgozó két hallgató hogyan működik. Az éppen végzett munkával kapcsolatban kérdéseket tesz fel, amelyeknek segítségével megállapítja, hogy milyen mértékben vannak tisztában az illetők az általuk végzett munka lényegével, jelentőségével, vagy az elmélettel való kapcsolatával, vagy, hogy milyen volt a gyakorlatra való felkészülésük. Esetleg felvet az éppen folyó gyakorlattal kapcsolatban valami problémát. Tapasztalatokat szerez a hallgatók technikai felkészültségéről.

Mindennek birtokában meg tudja állapítani, hogy a látogatás idő-

pontjában van-e már a gyakorlati készség stb. olyan fokon, amilyen fokon a terv szerint, a várakozás szerint lennie kellene.

A látogatás eredményeit négyszemközt megbeszéli a gyakorlatvezetővel, s ennek általánosabban érvényes részleteit a tanszéki értekezleten beszélik meg.

Pl. egy gyakorlatlátogatásom alkalmával egy gyakorlatozó pár a mérés befejezése után a főzőpohárból kiöntötte a vizet, aztán azonnal mérlegre téve, elkezdte a mérés megismétlését. Megkérdeztem, hogy az előbb is így csinálták-e, vagy sem? Kitűnt, hogy így. További kérdésemmel meggyőződtem arról is, hogy a mérés eredménye meglehetősen rossz! Felhívtam a figyelmüket, hogy végezzék gondosan szárazra törölt pohárral a mérést. De egyben a gyakorlatvezető figyelmét is felhívtam, hogy legyen erre a részletre is figyelemmel.

A másodévesek gyakorlatát vezető kartárs egy alkalommal megemlítette, hogy az elektromos gyakorlatoknál a kapcsolások helyes elvégzése terén, illetve a kapcsolásokban való tájékozódás terén elég sok hallgató nehezen boldogul. Legközelebbi gyakorlatlátogatásom alkalmával érdeklődtem a hallgatóknál, hogy javítottak-e már otthon csenget, villanyberendezést, villamos háztartási eszközöket stb.

Kitűnt, hogy főként éppen azok, akikről a gyakorlatvezető beszélt, nem csináltak ilyeneket. Elhatároztuk tehát, hogy megfelelő helyre beiktatunk egy ún. „villanszerelési” gyakorlatot, amelynek éppen az említett hiányosságok legalább részbeni pótlása lesz a feladata. Utólag megmutatkozott, hogy ezzel a beiktatással nagyon hasznos lépést tettünk meg, sokkal hasznosabbat, mint magunk is gondoltuk volna.

Ez is igazolja, hogy a tanszékvezető szoros kapcsolata a gyakorlatok vonalán nemcsak elvi jelentőségű, hanem a pillanatnyi problémák gyors megoldását is hathatósan elősegítheti.

c) A tanszékvezető időnként — de azért rendszeresen — bekér néhány laboratóriumi jegyzőkönyvet, és azokat átnézi. Ezzel is tájékozik egyrészt a gyakorlatok haladásáról, másrészt pedig arról, hogy miként végzik hallgatói a laboratóriumi munkát, és azt otthon hogyan dolgozzák fel.

A jegyzőkönyvekből olykor kitűnik olyan dolog, amire a gyakorlat végzése közben nem jön rá a vezető. Például, hogy valamelyik mérést, vagy annak egy részletét félreértették a hallgatók. — Előfordult pl., hogy a félévközi kiskollokvium egyik része sehogyan sem ment. A kollokvium ugyanis írásbeli volt. A szóbanforgó kérdésre rossz feleletet adott az illető. Szóban is megkérdeztük tőle ugyanazt, nem tudta így sem, sőt látszott, hogy ezzel a problémakörrel egyáltalán nincs tisztában. Megnéztük a laboratóriumi jegyzőkönyvét (mivel erről a területről vett gyakorlat is szerepelt), ott egészen jó volt. Végül is kitűnt a következő hiba:

A nevezett hallgató gyenge közepes volt fizikából. Laboratóriumi párja jeles tanuló volt. A gyakorlatokat — helytelenül — úgy végezték, hogy a tulajdonképpeni mérést, kísérletet a jeles végezte, ő, a gyenge közepes pedig csak a szükséges „segédmunkálatokat” csinálta. A jegyzőkönyvet hasonló eljárással készítették.

Ez volt az egyik tapasztalat — sok más között —, ami arra vezetett minket, hogy helytelen nagyon különböző képességű hallgatók egy párbán dolgoztatása, ellenben helyes, ha az együtt dolgozók kb. egyenlő színvonalúak, mint ezt már más helyen is kifejtettük.

A bekért és átnézett laboratóriumi jegyzőkönyvek rajzai vezettek bennünket annak a szükségszerűségnek a felismerésére, hogy foglalkoznunk kell a tanárjelöltek táblai rajzkészségének fejlesztésével. A jegyzőkönyvi rajzok ugyanis amennyiben szépek voltak, körzővel és vonalzóval készültek. Amennyiben szabadkézzel kellett készíteni: többnyire csúnyák voltak (nagyobbrészt). Éppen a rajzkészség fokozása céljából bevezettük, hogy a laboratóriumi jegyzőkönyv rajzait szabadkézzel kell készíteni. (Természetesen nem ez volt az egyetlen módszer, amit a rajzkészség fokozására alkalmaztunk.)

Érdekes, hogy az egyik gyakorlatvezető fiatal tanársegéd milyen nehéz szívvel ment ebbe bele: féltette a jegyzőkönyvek külső szépségét. Külön meg kellett győzni arról, hogy bár átmenetileg a szép külső nívója süllyedni fog, mégis a célt kell nézni, s pár hónap múlva már látható lesz az emelkedés ezen a téren is. Valóban így is lett.

A jegyzőkönyvek néhány példányának időnkénti átnézése, mint a fenti példák is mutatják, elvi jelentőségű javulást jelenthet a gyakorlatvezetés módszere számára.

d) A gyakorlatokat — mint már kifejtettük — a megfelelő elméleti rész előadása után végzik, legalább is erre kell törekedni, mert ez a helyes. De az előadások további részei az előzőkön épülnek fel, sőt egyes részek olykor visszanyúlnak jóval előbbi részletekhez. Ilyenkor az előadásban már a végzett gyakorlatra is lehet hivatkozni, utalni, s ezáltal szorosabban beépíteni az elméletbe.

Pl. a Coulomb törvényekkel kapcsolatosan vissza lehet nyúlni a torzió problémájához (torzió modulus mérése, jelentősége), a gázturbinás-fúvócsöves repülőmotor tárgyalásánál a hatás-ellenhatásra vonatkozó laboratóriumi kísérletekhez, és így tovább.

Általában rendkívül lényeges, hogy ne csak a gyakorlat igyekezzék az elméletet minél bővebben felhasználni, kapcsolódni hozzá, hanem az elmélet vonalán is igyekezzünk a gyakorlatokkal való minél szorosabb kapcsolatot megteremteni.

A tanszékvezető jelenléte kívánatos akkor is, amikor a gyakorlatvezetők a gyakorlatra adandó jegyeket megbeszélik, megállapítják. Ez már csak azért is fontos, mert egy tanszéken belül feltétlenül szükséges, hogy a hallgatók elbírálása egységes szempontok szerint történjék. Erre a kérdésre még bővebben kitérünk.

A tanszéki értekezletek és a gyakorlatok.

A tanszékvezető állandóan szoros kapcsolatot tart fenn a gyakorlatok vezetőivel. Ez azonban nem elég; ahhoz, hogy a tanszéken folyó gyakorlatok vezetésének szellemének, elbírálásának egységes irányvonala legyen, szükséges a gyakorlatok ügyét időről időre tanszéki értekezleten megtárgyalni.

Itt jelen van a tanszék összes dolgozója, mindegyik gyakorlatvezető beszámol munkájáról, a felmerült problémákról, ezeket közösen megvitatják, s a tanszékvezető intencióit meghallgatva, kialakul egy közös álláspont, s ez realizálódik a gyakorlatok további menetében.

Nálunk a tanszékeken a gyakorlatvezetők beszámolóikat általában a következő szempontok szerint tartják meg:

1. Elvégezték-e az anyagnak a beszámolóig megtervezett részét?
2. A gyakorlatozás, mérés menetében volt-e valami fennakadás, ha igen, mi és miért? Hogyan oldották meg?
3. A tapasztalatok alapján milyen módosítás, változás lenne szükséges a gyakorlatok anyagában, kivitelezésében?
4. Kik mutattak a beszámolás időszakában jó, vagy rossz eredményt, illetve kik javultak, vagy hanyatlottak erősen a hallgatók közül? Mi lehet ennek oka? Hogyan szándékszik segíteni rajtuk?
5. Milyen probléma akadt, akár személyi, akár tárgyi vonalon?

Általában a havi utolsó tanszéki értekezleteken kerül sorra a gyakorlatok ügye. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy ha szükség úgy kívánja, máskor nem iktatjuk be az értekezlet napirendjébe.

A beszámolók és azok megvitatása, a szükséges határozatok és intézkedések meghozatala, megtétele után kialakul az egységes szellemű gyakorlatvezetés.

Ugyancsak a tanszéki értekezleten történik félévek végén az osztályozás. A gyakorlatvezető rövid indokolással előterjeszti a jegyet. Ha valakinek van hozzászólása. megteszi, s aztán, ha csak valami nyomós ok nem kívánja megváltoztatását, a jegy érvényre emelkedik. Némely esetben komoly vita indul meg, s ennek eredménye az érdemjegy.

Ne feledjük el soha: az érdemjegy is hatalmas nevelőeszköz, adásával is bizonyos mértékben emborsorsot irányítunk.

A gyakorlatok kérdésével foglalkozó tanszéki értekezleteken a tanszékvezető is beszámol a gyakorlatokon tett látogatása tapasztalatairól. Bár az egyes látogatások után megbeszéli a gyakorlatvezetővel a szükséges dolgokat, mégis azokat, amelyek általánosabb természetűek, amik segíthetik munkájukban a többi gyakorlatvezetőt, tanszéki értekezlet elé hozza.

A felvetett kérdések megvitatása, esetleg eldöntése, esetleg kötelező határozatba való foglalása szintén a tanszékeken folyó gyakorlati munka egységességét szolgálja.

Az egyik tanszéki értekezleteken az elsőéves A csoport gyakorlatvezetője referátumában beszámolt arról, hogy H. M. hallgatót a gyakorlattal kapcsolatban elméleti dologból kérdezte, de az nem tudott felelni. Megmondta neki, hogy még a hét folyamán pótolja ezt a hiányosságot. A következő héten — ellenőrzés céljából — ismét megkérdezte tőle ugyanezt. Ismét nem tudta. Egy másik gyakorlatvezető erre közbeszólt, hogy ő is több ízben tapasztalta ezt.

Kitűnt az értekezleten, hogy meglehetősen elterjedt jelenség, hogy ha valami ok miatt nem készül fel valaki a gyakorlatra, az azt megalapozó elméleti részből, akkor már rendszerint meg sem tanulja többé.

Felvetődött a kérdés, hogyan lehetne ezt felszámolni?

Rövid vita után azt a határozatot hoztuk, hogy amit így a gyakorlatvezető a gyakorlaton kérdez, az arra adott válasz „felelésnek” számít, a gyakorlatvezető „osztályoz” rá, s ezeknek az osztályzatoknak szerepük jut a félév-végi jegy kialakulásában. Mindezt a hallgatóknak tudomására kell hozni.

A dolog így talán „középiszkolás” ízűnek látszik, a hallgatók húzták is kissé az orrukat, de aztán beletörődtek a változhatatlanba, és lényegesen javult a hanyagságra hajlóknál is a gyakorlattal összefüggő elméleti részek elsajátítása.

Röviden összefoglaljuk még, hogy mik azok a gyakorlattal kapcsolatos dolgok, amelyek véleményünk szerint a fent említetteken kívül tanszéki értekezlet elé tartoznak:

1. a gyakorlatok — a tanszékvezető által összeállított — általános tervének megvitatása,
2. az egyes évfolyamok és csoportok — a gyakorlatvezető által összeállított — részletes tervének megvitatása,
3. a hallgatók gyakorlatokon tanúsított magatartása,
4. a felsőbb hatóságoknak a gyakorlatokra vonatkozó utasításai, rendelkezései, tanácsai tudomásul adása, megbeszélése,
5. a helyes módszerek rendszeres gyűjtése.

A beszámoltatás és minősítés.

A vizsgaszabályzat értelmében a laboratóriumi gyakorlatokból külön beszámoló nincs.

Ha a félévi laboratóriumi foglalkozást helyesen szervezzük meg, akkor külön beszámoltatásra nincs is nagy szükség. Ahhoz azonban, hogy a külön beszámolót nélkülözhessek

a) rendszeresen meg kell követelni a hallgatóktól a leggondosabb elméleti felkészülést;

b) a gyakorlatok folyamán rendszeresen kérdezni kell őket abból az elméleti részből, amely a végzett gyakorlatok alapja;

c) későbbi gyakorlatok során újra meg újra fel kell eleveníteni az ezzel kapcsolatos régebbi gyakorlatokat. (Pl. a levegő súlyának mérésekor a mérlegelésre vonatkozó, továbbá a légüres térre redukálásra vonatkozó régebbi gyakorlatokat: hogyan is csinálta annak idején, mit miért csinált stb.);

d) a legfontosabb mérések módját, ismertetését be kell iktatni az előadásokból tartandó vizsga tematikájába.

Emellett mi évek óta azt a módszert követjük (mivel 10—12 főből álló csoportokkal dolgozunk), hogy az órarendbe beiktatott gyakorlati idő félévi utolsó óráján a csoport a gyakorlatvezető irányításával közösen átveszi a félév legfontosabb méréseit, illetve a félévi gyakorlatok során legproblematikusabbnak mutatkozott kérdéseket.

Ennek jó módja az, hogy kiválasztjuk pl. azt a hallgatót, aki — mondjuk — a gyakorlaton legnehezebben boldogult az önindukációs együtthatók mérésével; az utolsó összejövetel előtt néhány nappal megmondjuk neki, hogy az összefoglaláskor ezt röviden, a lényegét ki-

emelve, ő fogja ismertetni. Így kénytelen mégegyszer foglalkozni a problémával, a többi pedig mégegyszer hallja, tehát jobban rögzítődik.

A minősítés kérdése rendkívül fontos a gyakorlatoknál. Fontos, azért, mert sok helyen az a hallgatók — de olykor a gyakorlatvezető — felfogása is, hogy a gyakorlat kevésbé hangsúlyos az elmélet mellett, hiszen tekintélyes százalékban manuális munkából áll. Így kialakul a gyakorlatnak mintegy alacsonyabbrendűként való kezelése. Ez pedig nemcsak módszertani hiba, hanem elvi is, egybetartozó, szorosan összefüggő dolgok szétválasztását, az anyagi világgal való legszorosabb kapcsolódás lebecsülését rejti magában.

Elsőrendű módszertani kérdés, hogy az egész tanszék úgy kezelje a gyakorlatokat, mint amik jelentőségükben a többi — elméleti — kollégiumokkal teljesen egyenrangúak.

Ezért a megítélésnél, tehát a gyakorlatra adandó jegy megállapításánál sok szempontot kell irányadóul venni.

1. Milyen mértékben készült fel a hallgató a gyakorlatra? Ez azt az elméleti tudásmennyiséget jelenti, ami nélkülözhetetlen a gyakorlatok helyes elvégzéséhez. Megállapítása csak gyakorlatról gyakorlatra történhet, tehát bent a laboratóriumi helyiségben, a munka folyamán. Utólagosan semmi esetre sem, mert nem arról van szó, hogy valaki nekiül és egy hét alatt „betanulja” — félév közben azonban nem készül fel.

2. Hogyan tudja elméleti tudását a gyakorlat folyamán alkalmazni?

3. Milyen a laboratóriumi munkához való viszonya: kötelességszerűen végzi-e, vagy még így sem, vagy pedig igyekszik minél tökéletesebb munkát végezni?

4. Mennyire önálló a laboratóriumi gyakorlatok során?

5. Ügyessége, kísérletező készsége milyen és mennyire fejlődött?

6. A gyakorlatokkal kapcsolatos otthoni munkát (esetleges számításokat, grafikonok felrajzolását stb., jegyzőkönyv összeállítását) mennyire rendszeren, lelkiismeretesen, önállóan végezte?

A mi tanszékünkön, ahol tanárok képzése folyik, a gyakorlatokat igen fontosnak tekintjük, már csak azért is, mert:

a mérő-gyakorlatokat, s az ezzel kapcsolatos mérési technikát kint az iskolánál már nem lesz módja elsajátítani a jelöltnek (az elméletet még inkább pótolhatja),

a demonstrációs kísérletezést, ha itt nem sajátítja el minél jobban, kénytelen lesz a gyerekek „bőrén” elsajátíttatni, ha ugyan megteszi majd.

Ezért tanszékünkön az a rend, hogy ha laboratóriumi gyakorlatot egy félévben háromszor (v. többször) igazolatlanul mulaszt, nem osztályozunk, ez pedig a félév elvesztésével jár.

Ha kétszernél több ízben mulasztott igazoltan, jegyet és aláírást csak akkor kap, ha a gyakorlatvezetővel megbeszélte időpontban a mulasztottakat pótolja.

Hallgatóink ezt a rendszert már jól ismerik, s köztudomású, hogy fizika gyakorlatot elmulasztani még fontos ügyek miatt sem „lehet”.

Ez a módszer a félévi munkaidő jó kihasználásán kívül biztosította a gyakorlatok kellő tekintélyét is.

Mindezek a szempontok csak úgy vehetők figyelembe, ha a gyakorlatvezető a félév folyamán értékeli hallgatóit, szinte hónapról-hónapra tudja, hogy „hányasra állanak”.

A gyakorlatokra adandó jegy tehát nem a félév végén, egy meghatározott időpontban, egy erre a célra szolgáló tanszéki értekezleten „születik”, hanem a félév legelejétől alakul, módosul, formálódik, míg végül is a félév végére elnyeri végleges alakját!

Ezzel kapcsolatban rá kell mutatnunk a laboratóriumi gyakorlatok minősítésének egy sajátosságára.

Ha a fentebb említett szempontokat, de különösen a 2., 4., 5.-öt megnézzük, azt látjuk, hogy ezeken a területeken az elbírálásnál nem a félév folyamán felmutatott átlagot kell „osztályoznunk”, hanem a legutolsó állapotot, vagyis a fejlődésnek azt a fokát, amelyre a hallgató decemberre, vagy májusra felemelkedett.

Tegyük fel pl., hogy egy hallgató kísérletező-képessége az első félév elején épp hogy eléri az elégségest. De a gyakorlatok során, törekvő munkával fejlődik, ügyesedik, invenciója növekszik, s decemberben már úgy dolgozik, hogy eléri a közepes színvonalat. Hogyan minősítsük a kísérletező készség szempontjából? Világos, hogy nem a szeptemberi-decemberi „középértéket” kapja, hanem a közepes jegyet, mert ezen a speciális területen a *fejlődés elért fokát kell a jegynek tükröznie*.

(Olyan ez, mint pl. az olvasásnál kapott jegy az első elemistáknál: nem kaphatja félévkor a „középértéket”, hiszen szeptemberben még mindegyik „elégtelen”-re tudott olvasni, azaz sehogyan sem tudott. A végső állapotot kell osztályozni: azt, hogyan olvas a félév végén.)

Másrészt, ha az egész laboratóriumi gyakorlat elbírálásánál csak eszerint az elv szerint osztályoznánk, kiesne egy rendkívül fontos neve-lői mozzanat az elbírálásunkból: a *rendszeres munka értékelése*. Van-nak részletek a gyakorlatokon is, amelyek helyes és jó megoldása szeptemberben és decemberben, februárban és májusban egyaránt a munkához való jó, vagy rossz viszony kérdése. Ezeknek a részleteknek (pl. a gyakorlatokra való felkészülés) az elbírálásnál nem lehet az a szempont, hogy „májusban már jól dolgozott”. Az egész félévi munkát kell figyelembe venni, még pedig úgy, hogy értékesebb egy viszonylag alacsonyabb szintű, de egyenletes nivójú, menetű munka, mint a nagy kilengéseket mutató, amelyik igen gyöngé és igen jó szélsőségek közt ugrál.

A kialakult érdemjegy tehát az elért készségek fokát is, és az egész félév folyamán végzett munka értékét, mértékét és egyenletességét is figyelembe veszi!

A fejlődés mértékének figyelembe vétele egyben azt is jelenti, hogy arra is tekintettel vagyunk: ki milyen szintről indult. Volt pl. olyan hallgatónk, aki éveken át a legnehezebb fizikai munkát végezte. Kézalkata, kézbeidegzése ehhez alkalmazkodott, s az egy évig tartó szakérettségi tanfolyam keze eldurvulását ugyan lényegesen enyhítette, de természetesen nem tette még alkalmassá, nem szoktatta hozzá a finom laborató-

riumi technikához. Nyilvánvaló, hogy az ilyen hallgató „távolabbról” indul, mint pl. az, aki a főiskola, egyetem előtt 12 évig a padban ült és iskolai dolgokkal foglalkozott.

A félévi munka és fejlődés elbírálásánál erre is tekintettel kell lenni, értékelni kell azokat a nehézségeket, amelyeket ezeknek a hallgatóknak le kell győzniök.

Végül a minősítésnek még egy, már kipróbált és jól bevált módszerét említjük meg. A hallgatókat havonta tájékoztatjuk munkájuk eredményéről, vagyis arról, hogy a kérdéses gyakorlatból „hányasra állnak”. Ezt a gyakorlatvezető a hónap első gyakorlatán közli velük, akkor, amikor a csoporthoz amúgy is odamegy tanácsadás, vagy ellenőrzés végett. Ilyenkor megmagyarázza, értékeli pár szóval az elmúlt havi munkát, rámutat arra, hol van jó irányú fejlődés a hallgatónál, hol nincs, vagy mire fordítson nagyobb gondot.

Tapasztalataink szerint általában jó hatású, ha a hallgatók folyamatosan tudják munkájuk mindenkori értékelését, s azt, hogy milyen téren és milyen mértékben kell erősíteniök az iramot.

A gyakorlatok a dialektikus materialista nevelés szolgálatában.

Egész nevelésünk központi feladata a dialektikus materialista világnézet kialakítása. Különösen lényeges kérdés ez az egyetemeken és főiskolákon, hiszen innen kerül majd ki országunk új értelmisége, vezető kádereink tekintélyes százaléka.

A laboratóriumi gyakorlatok ennek a nevelésnek korlátlan lehetőségeit rejtik magukban.

A hallgatók az anyaggal dolgoznak, tapasztalják tulajdonságait, mérik változásait. Olyan jelenségekre is bukkannak, amelyek váratlanok, meglepőek, s rájönnek, hogy ezeknek is reális, az anyagból eredő okuk van. Saját maguknak igazolják kísérletükkel, méréseikkel, hogy a világ megismerhető, s i. t.

Mindezen *tények* ellenére is nem szabad a gyakorlatoknak ezt a nagyon lényeges nevelő erejét szabadon engedni, hogy „ösztönösen” hasson. Tudatosan kell rávezetni a gyakorlatvezetőnek a hallgatókat, hogy:

- minden tapasztalatuk az anyagi világból ered,
- minden kapott eredmény az anyagnak egy-egy új, általuk még nem, vagy csak kevésbé ismert tulajdonságát mutatja,
- minden természeti folyamat változás, amely az anyag tulajdonságaival van összekapcsolva,
- minden jelenségnek van oka.

A jelenségek sorozatában beálló változás, azaz egy „ok” változása azzal jár, hogy megváltozik az „okozat” is, vagyis más eredmény adódik.

Nincs önmagában álló, elszigetelt jelenség, minden jelenség ezernyi szállal kapcsolódik sok másikkal.

A természet törvényei nem változnak gusztusunk, akaratunk sze-

rint: tőlünk függetlenek, objektívek. De bekövetkezésüket meg tudom akadályozni, vagy elő tudom segíteni, ha ismerem a megfelelő körülményeket.

Nézzük pl. azt az esetet, amikor a hallgatók a vezetők ellenállását mérik.

Az ellenállás maga is az anyagnak, jelen esetben a vezető anyagának egy tulajdonsága. Az ellenállás nagysága számos más körülménnyel van kapcsolatban: hosszúsággal, keresztmetszettel, anyagi minőséggel, hőmérséklettel, az áram periódusszámával. Az összefüggést mutatja az, hogy ezek bármelyikének változásával megváltozik az ellenállás is. A vezető ellenállása csökkenti a rajta átvezetett áram erősségét: veszteséget okoz. Bármennyire is szeretném, nem tudom megszüntetni ezt a természeti törvényt. De hatóerejét korlátozhatom, azaz a körülmények megfelelő megválasztásával csökkenthetem az ellenállást és így a veszteséget.

Mindez természetesnek látszik, de a nevelés folyamán a hallgatóknak ezt is, és még sok mindent figyelmükbe kell idézni, ami természetesnek látszik.

Ki kell használnunk a nem sikerült, a rossz eredményt adó kísérletet is. Hozzá kell szoktatnunk hallgatóinkat, hogy önmagukat ellenőrizzék, és a hibát, illetve a rossz eredmény okát rendszeresen keressék meg. Nagyon lényeges ez: megtalálni az okot, azt a megváltozott körülményt, ami más — nem helyes — eredményre vezetett.

Ez utóbbi mozzanat lényeges szerepet játszik általában a szocialista ember nevelésében.

Állandóan ellenőrizni saját munkánkat minőség, pontosság, teljesség, precizitás szempontjából; (hibaszámítás); állandóan törekedni a jobbra: tökéletesebben felkészülni, tökéletesebben, türelmesebben, körültekintőbben dolgozni: ez egyik fő követelmény, egyben egyik fő jellemvonása is a szocialista embernek.

Ezt a gyakorlatvezető csak úgy tudja a hallgatókba nevelni, ha:

a) megérteti velük, hogy a magasabb követelmény az ő megbecsülésüket jelenti: csak attól követelek keveset, akit eleve kevésre tartok képesnek;

b) idejében tájékozik a hallgatók szellemi és gyakorlati képességei felől, s mindjárt az elején ezeknek megfelelő színvonalú követelményeket támaszt;

c) a követelményeket fokozatosan, de állandóan emeli (s ezt tudatosítja is a hallgatókban).

S mindezeknek szóban (illetve a jegyzőkönyvek elbírálásánál) kifejezést is ad, tehát állandóan értékeli és bírálja a hallgatókat. Szóvá teszi a kismértékű hanyatlást is, de minden kis jó eredményt is. Így a hallgatók szemlélete lassanként a való világhoz rögzítődik: természet-tudományossá, azaz materialistává lesz.

A természetben felfedezik a dialektikát, s ez gondolkodás módjukat is átalakítja: mind alkalmasabbakká válnak az összefüggések, az ellentétek, az ok-okozati kapcsolatok, és főleg az idealista ferdítések felismerésére.

* * *

Munkánkat ezzel a rövid, sok helyen még nyers összefoglalással nem tekintjük befejezettnek. Sőt. Azért foglaltuk össze, mert így jobban kitűnik, hogy melyik terület kívánja még a leggyorsabb és legtöbb munkát.

További munkánknak két forrása van: a szakmai irodalom, amit igyekszünk a lehető legteljesebben szemmel követni, és saját tapasztalataink.

A szakirodalomban olvasott és hasznosíthatónak látszó minden ötletet és módszert, továbbá a saját hiányosságaink kiküszöbölésére szolgáló elgondolásainkat, munkánk tökéletesítésére szolgáló ötleteinket tanszéki értekezleteken megvitatjuk. Megállapodunk az „új”-ban, s kipróbálás céljából bevezetjük gyakorlatainkon. A dolog természetétől függően, rövidebb-hosszabb „gyakorlati” kipróbálás után ismét összeülünk, s megvitatjuk az eredményeket. Így javítunk évről-évre módszereinken.

Felvetjük még befejezésül azt a kívánságunkat, hogy a módszerek gyorsabb fejlesztése érdekében lehetővé kellene tenni a tapasztalatcserét azzal, hogy különböző felsőoktatási intézmények gyakorlatvezetői meglátogathatnák ugyanazon szakmán belül egymás gyakorlatait.

Semmilyen elméletileg felállított módszer nem fogadható el, csak ha már a gyakorlat igazolta használhatóságát és eredményességét. Ez az elvünk, s ha talán munkánk nélkülözi is a széles elméleti leírásokat, minden részlete vagy a gyakorlatból született, vagy a gyakorlatban kipróbált és bevált.

Csak azt írjuk le, amit valóban csinálunk, s amit jónak tapasztalunk. További feladatunknak a hiányok pótlását, s a jó módszerek helyett a jobb módszerek kutatását tekintjük.

Dr. FUTÓ JÓZSEF főiskolai adjunktus:

A FÖLDRAJZI TEREPGYAKORLATRÓL

A Művelődésügyi Minisztérium 1955-től földrajzból is kötelezővé tette a pedagógiai főiskolákon a terepgyakorlatokat. A hároméves képzés keretében a terepgyakorlat az első két félév, a négyéves képzés keretében pedig az első három félév általános természeti földrajz anyagát hivatott elmélyíteni. Fő feladata, hogy az órán hallott általános földrajzi törvényszerűségeket a hallgatók a saját megfigyeléseikkel, méréseikkel is igazolják. Továbbá a terepgyakorlati munkával belekóstoljanak az adatgyűjtő tudományos munkába, és megszeressék azt.

Nagy szerepe van a terepgyakorlatoknak a közösségi szellem kialakításában is. A tanárnak pedig igen jó alkalom nyílik arra, hogy közelebbről is megismerje hallgatói világnézetét, munkabírását, közösségben való viselkedését stb. Már az eddig elmondottakból is világos, hogy a terepgyakorlatok rendkívül hasznos, ma már elengedhetetlen tartozékai a főiskolai *oktató-nevelő* munkának.

Az első években mi, a terepgyakorlatokat vezető oktatók is bizonytalanok voltunk ebben a munkában, hiszen ismeretlen új utakon kellett járnunk. Éppen ezért nagyon sok nehézséggel kellett megküzdeni. Ma már pár évi gyakorlat áll mögöttünk, de még most sem mondhatjuk azt, hogy terepgyakorlatainkon a rendelkezésünkre álló anyagot és időt a lehető legjobban használjuk ki. Jó néhány évnek kell eltelnie addig, amíg a megfelelő jó módszert ki tudjuk alakítani.

Ez a munka az eddigi tapasztalatok összefoglalásával hozzá kíván járulni a földrajzi terepgyakorlatok minél használhatóbb módszerének a kialakításához.

Minden terepgyakorlatnak három részből kell állnia:

- I. A terepgyakorlat előkészítése.
- II. A terepgyakorlat végrehajtása.
- III. A végzett munka értékelése.

I. Előkészítés

A terepgyakorlatra való előkészítés tágabb értelemben már az elméleti előadásokkal az év elején megkezdődik. Itt ismertetjük a hallgatókkal az általános természeti földrajz keretében azokat a törvényszerű-

ségeket, amelyeknek valódiságáról majd a terepgyakorlaton saját maguk által mért adatok segítségével meg fognak győződni. Azokra a törvényszerűségekre, amelyekkel a terepgyakorlaton részletesen foglalkozunk, már az előadás folyamán felhívom a figyelmet. Pl.: Ha a besugárzás hőmérsékletemelő, a kisugárzás hőmérsékletcsökkentő hatását ismertetem, már előadás közben felhívom a figyelmet, hogy a nyári terepgyakorlaton ennek bizonyítására a Bükk-fennsík napokon keresztül méréseket fogunk végezni. A hidrológiában tanítjuk, hogy a mészkőbe a víz beszívárog, ezért mészkőplatókon nincsenek források. Itt utalok rá, hogy a Bükk-fennsík ezt a törvényszerűséget a terepgyakorlaton saját bőrükön fogják érezni. Ugyanis a dolinákban végzendő mikroklímatis méresek miatt táborunkat a Bükk-fennsíkra kell telepítenünk, ide pedig a vizet még a legkedvezőbb esetben is 2—3 km-ről háton kell felszállítani.

Az előadások folyamán, ha sokszor és az anyag különböző részein hivatkozunk a terepgyakorlatra, a hallgatók valósággal várják, hogy részt vehessenek ebben a munkában. Az oktatók feladata, hogy a jövő tanárai ne csalódjanak a terepgyakorlatokban.

Ahhoz, hogy megközelítőleg is jó munkát tudjunk végezni, megfelelő *tárgyi adottságokkal* kell rendelkezni. Minden tanszéknek megfelelő műszerparkra van szüksége a terepgyakorlatok lebonyolításához. Minél több a műszerünk, annál eredményesebb munkát végezhetünk. Feltétlenül szükségesek a munkaterületről 50 000-es térképek. Mégpedig legalább négy hallgatóként 1—1 db. Mindegyik mellé nagyítót és Bézárd-tájélot is mellékeljünk.

A hidrológiai gyakorlathoz propelleres vízsebességmérő, 50 méteres acélmérőszalag, stopperóra, vízhőmérő, kémcsövek kellene. Jó, ha van hordalékfogó készülék is.

A morfológiai közettani gyakorlatokhoz bányászkompassz, geológus kalapácsok, aneroïd magasságmérő a legszükségesebbek.

A klimatológiai mérésekhez 3 db Assmann-féle hőmérőpár (ezeket száraz, nedves állomási hőmérőpárokkal is helyettesíthetjük), 3 db maximum, illetve minimum hőmérő, különböző mélységekben (0—5—10—20—40 cm) használható talajhőmérősorozat, 3 db polyméter, 2 db kanalas szélesebbégmérő, kis széliránymutató aneroïd barométer, esőmérők szükségesek. Jól fel tudjuk használni a Campbell—Stocke-féle napsugárzástartam mérőt, harmatmérleget, harmatpont meghatározó tükröt stb. Higanyos hőmérőknél jobban beváltak az ellenállás hőmérők. Sok járkálást és munkát takaríthatunk meg velük.

Mivel a műszerkészlet komoly értéket képvisel, gondoskodnunk kell a lehető legtökéletesebb védelmükről. Erre legalkalmasabb a kizárólagoshoz hasonló, fából készült hőmérőládikó. Benne 6—8 hőmérő biztonságosan szállítható. Lényeg, hogy a ládák ne legyenek se túl nagyok, se túl nehezek. Így egy ember még meredek lejtőn is biztonságosan mozoghat velük.

A gyakorlatra legalkalmasabb terep rendszerint távol van minden emberi településtől, sőt még turistaháztól is. (Mi a terepgyakorlatokat általában a Bükk-fennsík szoktuk tartani.) Nagyon ajánlatos, ha a

tanszék felszereli a hallgatóit sátorlapokkal, hátizsákokkal, főzésre alkalmas edényekkel, háton vihető vízhordó edényekkel, lapátokkal, zseb villanylámpákkal stb.

A terepgyakorlatok megtartására legalkalmasabb a vizsgák utáni időszak azért, mert ekkor már elég meleg van ahhoz, hogy huzamosabb ideig sátorban lakhassunk még a Bükk-fennsíkon is. Másrészt a vizsgák sem a hallgatókat, sem a tanárt nem zavarják. A gyakorlat időtartama az utazáson kívül legalább 4 teljes nap legyen.

A gyakorlat megkezdése előtt pár héttel a vezető tanár 1–2 hallgató kíséretében járja be a terepet. Jelöljék ki a táborhelyet, a mikroklimatológiai állomások helyét. A helyszínen készítsenek tervet a klimatológiai, hidrológiai, morfológiai és biogeográfiai csoport munkájáról.

A terepgyakorlatok lebonyolítására legideálisabb a 20–25 fő körüli létszám. A hallgatókkal a terepgyakorlat megkezdése előtt előkészítő megbeszéléseket tartunk. Itt ismertetjük meg velük térképről azt a terepet, amelyen négy napig dolgozni fognak. Részletezzük az elvégzendő feladatokat. Már idehaza a hallgatókat négyes-ötös csoportokra osztjuk. Ezek lesznek a munkacsoportok (hidrológus, klimatológus, kőzettan morfológus, biogeográfus és az ellátó csoport). Az ellátó csoport két tagja egyben a terepgyakorlat központi adminisztrátora is. Kötelességük, hogy a terepgyakorlat jegyzőkönyvébe minden mért adatot bevezessenek. Mindegyik csoportnak van egy vezetője, akinek átadjuk a térképet, nagytűt, tájolót. A csoportokat a vezetőkről nevezzük el.

Az ellátó csoport tagjai közül egyet-egyét felváltva osszunk be más munkacsoportokhoz. Ezáltal őket sem rekesztjük ki teljesen a tudományos munkából.

Az indulás előtti nap kiosztjuk a hallgatóknak az egyéni felszerelést (sátorlap, hátizsák és hideg élelmiszer), a műszereket, a konyhafelszerelést. Az adminisztrátorok szerepe már itt megkezdődik. Beírják a jegyzőkönyvükbe, hogy ki milyen műszert vett át, és azért ki felelős egészen a visszaérkezésig. Az egy főre jutó csomag súlya meghaladja a 10 kg-ot.

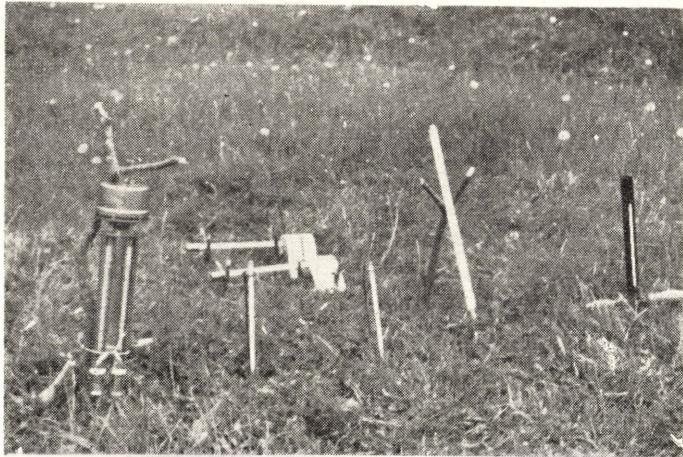


Pihenő a cementgyári tónál

II. Terepgyakorlati munka

Ha a táborhelyünkre dél körül megérkeztünk, rövid pihenő után hozzálátunk a munkafeltételek megteremtéséhez. A csoport egyik fele a sátrakat veri fel, a másik fele a meteorológiai állomásokat telepíti. Az ellátó csoport pedig megszervezi a résztvevők ellátását (meleg étel, ivóvíz stb.).

A sátrak felterésére különös gondot kell fordítanunk. A sátrak jó rögzítése, körülárkolása elengedhetetlen feltétel. Hiszen egy hét alatt komoly esőre vagy erős szélviharra is számíthatunk. A sátrak alját béleljük ki jól szénával, szalmával vagy száraz lombbal, hogy a pihenés



Mikroklíma állomás a dolinában

benne a lehető legkényelmesebb legyen. Nagyon fontos dolog ez, mert csak jól kipihent gárdával lehet jó és eredményes munkát végezni. Az adminisztrátorok mindjárt vázlatot is készítenek a táborról, beírják, melyik sátorban ki lakik.

A mikroklimatológiai állomás telepítésére különös gondot fordítunk. A Bükk-fennsíkron legalább 3 állomást telepítünk, egyet a dolinának az alján, egyet a dolina peremén lévő erdőszélen, a harmadikat pedig a legközelebbi hegytetőn. Mindhárom állomáson azonos műszereket állítunk fel, mert csak ebben az esetben tudjuk a kívánt összehasonlításokat végrehajtani.

Az állomások álljanak Aszmann-féle aspirációs pszichrométerből vagy az ezt helyettesítő száraz-nedves hőmérőpárból, maximum és minimum hőmérőből. Mindegyiket állítsuk fel a talaj felszíne felett 5 cm-re. Egy állomási hőmérőt helyezünk el 1,5 m magasságban. Ne feledkezzünk meg a hőmérők árnyékolásáról. A talajhőmérőket 5, 10, 20 és 40 cm mélységben helyezzük el. Állítsunk fel egy csapadékmérőt is. Mind-

egyik helyen minden időpontban mérjük a szél sebességét m/sec-ban kanalas szélesebbségmérővel. Az állomásokat ideiglenes kerítéssel kerítjük körül az állatok elleni védelem céljából.

A biogeográfus és talajtanos, a hidrológus, a morfológus és kőzetgyűjtő munkával kapcsolatban nem szükséges állomásokat telepíteni, és előmunkálatokat végezni.

Ha ügyesen és jól dolgoznak a hallgatók, estefelé megtartjuk a részletes eligazítást és a következő napra mindegyik munkacsoportnak meghatározott feladatokat adunk.

Itt már a műszerek használatát nem kell ismertetnünk, mert kezelését az év folyamán a gyakorlatokon jól elsajátították a hallgatók. Még



A műszerek leolvasása

előnyösebb helyzetben vagyunk, ha az év folyamán pár hónapig ezekkel a hallgatókkal működtettünk a főiskolán egy gyakorló meteorológiai állomást.

Az A/csoport lesz az első napon a *klimatológus csoport*. Feladatuk 0 órától 24 óráig a 3 állomáson lévő műszerek kezelése és óránkénti leolvasása, feljegyzése, ezek továbbítása az adminisztrátorokhoz, akik az adatokat a központi jegyzőkönyvbe bevezetik. A csoporton belül a parancsnok feladata az éjjel-nappali szolgálat beosztása és a leolvasási idők pontos betartása. Ajánlatos, hogy az első két-három órában mi is ellenőrizzük a leolvasásokat, mert a hibás adatokat visszamenőleg nem lehet pótolni. A klimatológiai állomások kezelése meglehetősen nagy munkát jelent. Hiszen 24 óra alatt nem kevesebb, mint 600 adat leolvasását, rögzítését és továbbítását jelenti. Ha pedig ehhez hozzávesszük, hogy a dolina és a hegytető állomás többszáz méterre is lehet egymástól, a szintkülönbség pedig a 100 métert is elérheti, akkor láthatjuk, hogy ez a csoport éppen, hogy el tudja látni a feladatát, pihenőre, grafikonok rajzo-

lására már nem jut idő. Ha ellenállási hőmérőnk van, ez a munkát nagyon megkönnyíti, mert a kapcsolótábláról közvetlen a sátor előtt leolvashatjuk az adatokat.

A B/csoport ugyanezen a napon a *hidrológus csoport*. Nekik nem kell virrasztani, mint a klimatológusoknak. Elég, ha hajnalban kelnek, és ekkor indulnak egésznapos feladatuk elvégzésére. Számukra legalkalmasabb feladat valamelyik, a táborhoz közelfekvő patak 4—5 kilométeres szakaszának a vizsgálata. A munkát mindjárt a forrásnál kezdik a vízhozam, a vízhőmérséklet, sebesség és mederkeresztmetszet mérésekkel. A mélységet több helyen mérjük, hogy az adatokból keresztiszelvényt is rajzolhassunk.



Szélsebesség mérés az erdőszélen

Ugyanezeket a méréseket 500 méterenként megismételjük. Így a patak mentén 4—5 kilométert lefelé haladva, már egy napos munkával is jó összehasonlító adatot kapnak arra, hogy hogyan növekszik a patak vízhozama és nyáron hogyan emelkedik a víz hőmérséklete. A vizsgálat alá vett szakaszon az összes mellékpatakok adatait is jegyeztessük fel. Az egyes mérőhelyeken vízmintákat vesznek és azokat a kémiai, valamint a növény- és állattani tanszék segítségével megvizsgálják. Ez a csoport estére visszatér a táborba, ahol a vezetőnek beszámol az aznapi munkáról és a mért adatokat a központi jegyzőkönyv számára leadja.

A C/csoport az első napon *talajtani és biogeográfiai* munkát végez. Feladatuk a térképről megjelölt terepszakasz bejárása. Kötelességük az előre megjelölt helyeken talajszelvény készítése. Minden egyes kiásott szelvényt rajzoltassunk és fényképeztessünk le. Azonkívül az egyes szintekből talajmintákat gyűjtsenek. A gödöröső helyeket úgy válasszuk ki, hogy több talajféleség megvizsgálására legyen alkalmunk. A bejárt terepről készítsenek vázlatot, és arra jelöljék be a különböző növény-

társulásokat. Jó alkalom nyílik a különböző erdők aljában a bebocsátott fény megállapítására. Ezt a fényképezésnél használt fénymérő segítségével, számszerű adatokkal is ki tudjuk fejezni. Persze arra fel kell hívni a figyelmet, hogy a fényméréseket az egyes erdőtípusoknál napsütéses időben is lehetőleg a déli órában végezzék. Ez a részgyakorlat arra is jó, hogy megtanulják a fénymérő használatát. Ha erdészház van a kijelölt terepen, vagy a terep közelében, akkor egy vagy két ember a csoportból keresse fel az erdészt és érdeklődjön a terület vadállománya iránt. A kapott adatokat jegyzetfüzetébe jegyezze be.

Ha sík vidéken, erdőtlen területeken tartjuk a gyakorlatot, akkor a talajszelvényeket itt is elkészítik. Az erdőállomány részletezése helyett



Felkészülés a következő napra

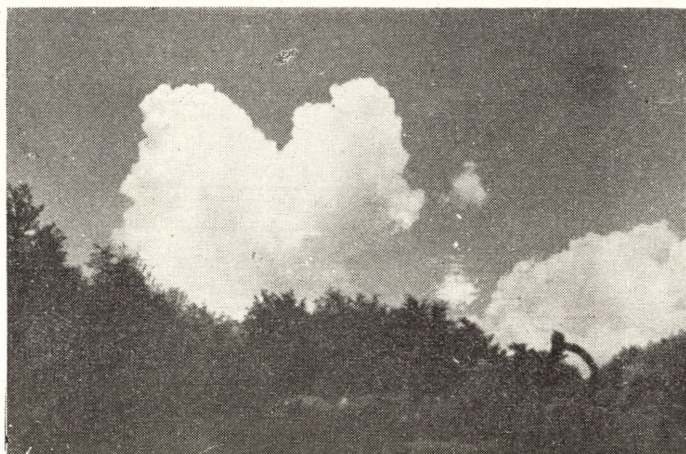
a mezőgazdasági kultúráknak területi elosztását jegyezzék be a vázlatba.

Estére a csoport visszatér a táborba, ahol a vezetőnek beszámol a végzett munkáról, és az adatokat a központi jegyzőkönyv számára leadja.

A D/csoport *morfológiával és kőzetgyűjtéssel* foglalkozik az első nap. Egyik feladata az előre meghatározott hegyoldal lejtőszögének, a 10 vagy 50 méterenkénti megállapítása, a kijelölt terepen lévő összes horhos (vízmosság) mélységének, hosszúságának a lemérése. Ha karsztos területen vagyunk, akkor nagyon jó feladat egy terepszakasz dolináinak, víznyelőinek az összeszámlálása, adatainak felmérése (szélesség, hosszúság, mélység), és azok vázlaton való rögzítése. Alföldön a dolinák helyett pl. egy hajdani folyómedret dolgoztatunk fel hasonlóképpen. Szigorúan követeljük meg a feldolgozott területről a vázlatkészítést és a vázlatokba a mért adatok bevezetését. A vázlatuk egyik példányát a mért adatokkal együtt a táborba való esti visszaérkezés után az adminisztrátoroknak kötelesek átadni.

Az első nap estéjén ismét együtt van a táborban mind a négy csoport. Az ellátók akkorára már megfőzték a vacsorát. Vacsora után kigyullad a tábortűz, és a ropogó tűz mellett mindegyik csoport vezetője rövid beszámolót tart (nem számszerű adatokkal) az aznapi munkáról. Főképpen azért, hogy a következő napon a már általuk ismert terepszakasza kimenő másik csoport munkáját segítse.

A nap utolsó felvonásaként a gyakorlatvezető tanár megtartja az eligazítást a következő napi munkára. A csoportok együtt maradnak, csak éppen a munkafeladatuk változik meg. Akik ezen a napon klimatológiai munkát végeztek, holnap hidrológusokká változnak. A biogeográfusok a morfológusokkal cserélnek feladatot.



Gomolyfelhők a Bükk-fennsík felett

A klimatológiai munka a második napon sem változik meg. Továbbra is a három telepített állomás műszereinek az óránkénti leolvasása lesz a feladat. A másik három munkacsoportnál változtathatjuk a feladatot. Így a hidrológusok ott folytatják a patakról a felvételi munkát, ahol a B/csoport az előző napon abbahagyta. Mennek tovább a patak mentén, és 500 méterenként folytatják az előbb már felsorolt méréseket. (Mivel a vízhozam, a vízsebesség és a meder keresztmetszet megállapításánál sok a hibaforrás, adhatjuk második napra azt a feladatot, hogy az előző napon már lemért patakszakaszon a méréseket ellenőrzés végett még egyszer végezzék el.)

A talaj- és biogeográfus, valamint a morfológus csoportnak ugyanazt a feladatot adjuk, mint előző nap, csak éppen más terepen végzik el a méréseket. Ez a második napi terepszakasz területileg kapcsolódjon az előzőhöz, mert ebben az esetben a gyakorlat végére a négy csoport összmunkájaként meglehetősen nagy területet tudunk biogeográfiai és morfológiai szempontból feldolgoztatni a hallgatókkal.

Az esti eligazításoknál minden nap minden csoport feladata változik. Így a negyedik nap végére mindegyik hallgató minden munkakörben dolgozott egy napot. Belekóstolt a széles skálájú általános természeti földrajz legfontosabb gyakorlati munkáiba. Az ilyen módszerrel levezetett terepgyakorlati munkának éppen ez az óriási előnye.

Az esti eligazítások után a tábortűz mellett hadd szóljon a nóta, a tréfás játék, az élcelődés. Ezekre is feltétlenül szükség van. De arra nagyon vigyázzunk, hogy a szórakozás ne nyúljon az éjszakába, mert hajnalban mindenkire megint fárasztó munka vár.

Valaki talán furcsának tartja, hogy eddig alig esett szó a vezető tanár és a beosztott kartársak munkájáról. Nos a tanároknak a háttérbe



Hajnali köd a dolinákban

szorulása szándékos és tudatos. Ha az előadási órákon és a gyakorlatokon jól előkészítették a hallgatókat, akkor a tanároknak a terepen már csak az irányító szerep jut. A terepgyakorlaton a hallgatók dolgoznak, mi pedig csak ellenőrizzük a munkájukat. Mégis jó, sőt ajánlatos, ha a terepgyakorlaton minél több tanár vesz részt. Az volna a helyes, ha egy 20—25 fős, 4 munkacsoportos terepgyakorlaton legalább négy tanár venne részt. Így mindegyik munkacsoportot mindennap szakember tudná elkísérni a munkaterületére. Ebben az esetben olyan méréseket is elvégeznének, amelyekre a gyakorlatlan hallgatók nem figyelnek, vagy nem is figyelhetnek fel. Ha szakmai vonalon problémájuk akad, mindjárt a helyszínen megkaphatnák a választ. A tanszékek személyi ellátottsága ezt ma még nem engedi meg. Így legtöbbször egy, esetleg két tanár tud a terepgyakorlatokon résztvenni. Ha egy tanár van velük, az a leghelyesebb, ha a táborban tartózkodik. Legfeljebb a közelben dolgozó munkacsoportokat tudja meglátogatni ellenőrzésképpen. Ha ketten vannak, akkor az egyik tanár mindig másik munkacsoporttal menjen ki egész napra.

A sátorbontás után a munka még közel sem ért véget, csupán nyers adatok, számhalmazok vannak a birtokunkban, ezekből a hallgatók nem látják, de nem is láthatják az összefüggéseket, a törvényszerűségeket. Pedig a terepgyakorlatok tartásának ez a fő célja.

Hátra van az összegező, az értékelő munka, amelyet majd odahaza fognak a hallgatók elvégezni.

III. A terepgyakorlat értékelése

Az értékelés talán nehezebb, mint maga a terepgyakorlati munka. De feltétlenül el kell végeztetnünk, mert csak így lesz a munkánk eredményes és kerek egész. Hogy az értékelést hogyan csináljuk, arról sokat vitatkoztunk, és sokat fogunk még vitatkozni ezután is. Az értékelő munka kétféle legyen. Az egyiket minden hallgató készítse el, de csakis azoknak az adatoknak az alapján, amit maga is mért, vagy a mérésnél ott volt. Így ezután minden egyéni beszámoló négy résztudományág munkálataiból fog állni a négy munkanapnak megfelelően. Tartalmaznia kell a vázlatot arról a terepről, amelyen négy napon át mozogtak. Azután táblázatokba, grafikonokba foglalják mérésük eredményeit. Minden táblázatból vagy grafikonból vonják le az eddig tanultak alapján a törvényszerűségeket.

Az egyéni jelentéseken kívül nagyon hasznos, ha az egész terepgyakorlat munkáját összefoglaló jelentésben örökítjük meg. Erre azért is szükség van, mert az egyéni jelentések a terepgyakorlatokon végzett munkának szükségszerűen csak a negyedrészt tartalmazzák. Összefoglaló jelentést már csak azért sem kérhetünk a hallgatóktól, mert maguk nem voltak ott minden mérésnél, másrészt pedig négy nap alatt akkora adathalmazt gyűjtenek össze, hogy ezek összefoglalása túlságosan nagy feladatot róna a hallgatókra. (A klimatológiai állomás négy nap alatt 2400 adatot gyűjt be, a másik három csoport együttléve ugyanennyit.) Ezért — véleményem szerint — az összefoglaló jelentést az adminisztrátorokkal és a csoportvezetőkkel végeztessük el (nekik nem kell egyéni jelentést beadni). Olyanformán, hogy az A) csoport vezetője a négy nap alatt mért klimatológiai adatokat összegezi táblázatban, grafikonban stb., a B) csoport vezetője a hidrológiai, a C) csoport vezetője a biogeográfiai, a D) csoport vezetője pedig a morfológiai adatokkal végzi el ugyanezt a munkát. Csoportvezetőkké már eredetileg azokat jelöljük ki, akik a szakon belül a megfelelő tudományág iránt a legnagyobb érdeklődést tanúsítják. Így azután az egyes csoportvezetők jelentéseiből megszületik az egész terepgyakorlat összesített jelentése. Ha becsülettel és ügyszere-tettel készítik el, valóságos kis kötetet tesz ki, amely méltó arra, hogy a tanszék a könyvtárában megőrizze.

* * *

Az általános rész után szeretnék röviden beszámolni az Egri Pedagógiai Főiskola egyik terepgyakorlatáról. Beszámolóm korántsem lesz teljes, nem is ez a célkitűzésem. Mindössze apró mozaikokkal akarom bemutatni az ott végzett munkát.

1959. május 20–21–22-én a földrajz—rajz-szakos hallgatókkal a Bükk-fennsík nyugati részén voltunk. A 26 fős létszámú csoport minden egyes tagja a legnagyobb igyekezettel dolgozott, és példás rendben és fegyelemmel csinálta végig a nem éppen kedvező időjárási viszonyok között lefolyt gyakorlatot.

A terepgyakorlat időtartama különböző okok miatt a kívátnál rövidebb volt. Így minden hallgató nem is tudott minden munkában részt venni. Az indulás előtt a tanszék minden hallgatót ellátott egy sátorlappal, egy kulaccsal és egy hátizsákkal. Bélapátfalva-Cementgyár megállóig vonaton tettük meg az utat. Innen igen lassú menetben a Gyári-tó, a Pannarét, a Katonasírok mellett haladva értünk fel a platóra. A lassú menet oka a hallgatók nagy megterhelése volt. Átlagban 10 kg-nyi csomagot cipelt mindegyikük.

Sátrainkat a Kerekrét nyugati peremén vertük fel, 825 m tengerszint feletti magasságban. A tábortól közvetlenül nyugatra a vegyeslombos erdővel borított Almád-hegy (858 m) emelkedett. Az erdő szélső nagy bükkfái alatt állottak a sátraink. Tőlünk keletre a Kerekrét (egyáltalán nem kerek, hanem inkább elnyúlt ellipszis alakú) dolinától megtűzdelt füves térsége terült el. Éppen a jól fejlett dolinák miatt telepítettük ide a huzamosabb itt tartózkodásra csaknem alkalmatlan helyen táborunkat. (Ugyanis a dolinákban és a körülvevő erdőkben végezhetjük el legeredményesebben a különböző mikroklímátikus vizsgálatainkat.) Márpedig a dolinák közelében nincsen víz. A Szalajka völgyéből, vagy a Pannaréten levő forrásból láttuk el nagy nehézségek árán a tábor vízzel.

A két mikroklíma állomást közvetlen a tábor közelében állítottuk fel. Hidrológiai munkára a Szalajka völgyébe jártak le a csoportok. A biogeográfusok a fennsíkon, a tőlünk 10 km távolságra levő Bálványig (956 m) jutottak el. A morfológusok pedig a táborból keletre levő Bélkő (780 m) meredek déli lejtőjén végeztek dőlésszögméréseket. A terepgyakorlaton résztvevők nagy mozgásterületét a mellékelt vázlat mutatja (1. ábra).

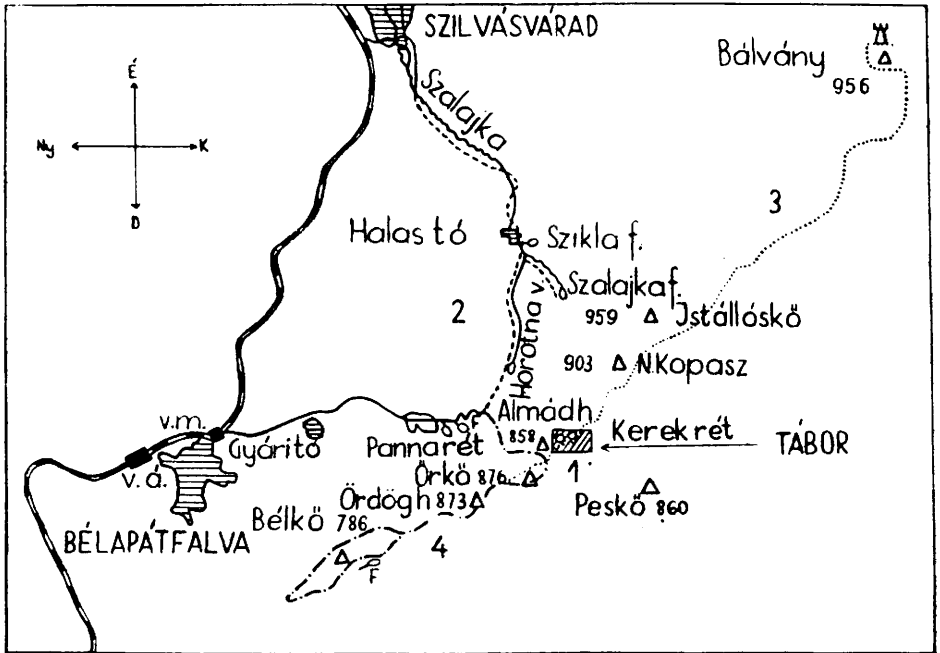
Ezek után lássunk néhány részletet az itt végzett munkából.

Pontosan felmértük a Kerekréten elhelyezkedő négy dolina adatait. A táborhoz legközelebbi, általunk elnevezett Nagy Dolina méretei a következők voltak:

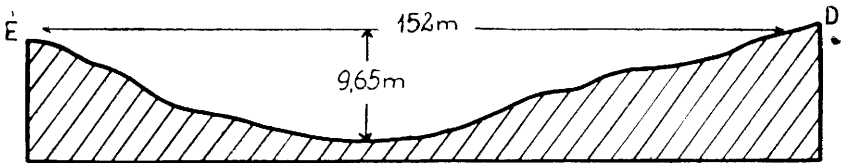
legnagyobb mélysége 9,65 m,
É—D átmérője 152 m,
K—Ny átmérője 131 m.

Az öt méterenkénti, bányászkompasszal végrehajtott mérések segítségével a Nagy Dolináról egy É—D keresztmetszetet (2. ábra) és egy K—Ny irányú keresztmetszetet rajzoltunk (3. ábra). Ennek a dolinának a legmélyebb pontján helyeztük el az egyik mikroklíma állomásunkat. Hasonlóképpen dolgoztuk fel a többi három dolinának az adatait is.

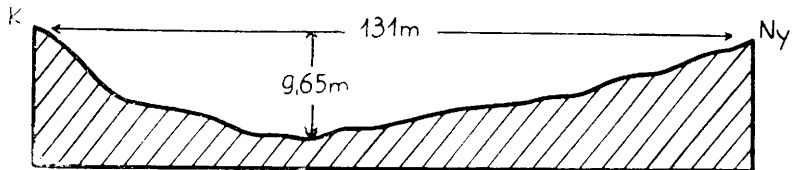
A dolinában és az erdőszélen 5 cm magasságban felállított hőmérőkről május 20-án 14 órától május 21-én 24 óráig a következő adatokat olvastuk le (az ugyanitt felállított nedves hőmérők segítségével a relatív nedvességtartalmat is ki tudtuk számítani):



1. ábra. Az 1959. május 20—22-én tartott terepgyakorlat útvonalvázlata.
 1. A tábor és a mikroklíma állomások helye. 2. A hidrológus munkacsoport menetvonala. 3. A biogeográfus munkacsoport menetvonala. 4. A morfológus munkacsoport menetvonala.



2. ábra. A Nagy dolina E—D irányú keresztmetszete.



3. ábra. A Nagy dolina K—Ny irányú keresztmetszete.

Május 20-án

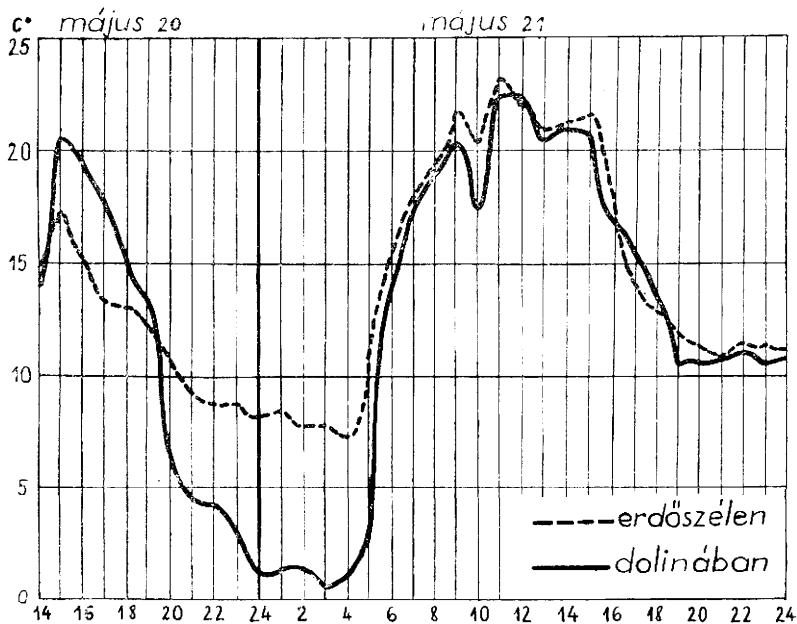
Óra	Hőmérséklet a dolinában	Hőmérséklet az erdőszélen	Rel. nedv. a dolinában	Rel. nedv. az erdőszélen
	°C	°C	%	%
14	14,0	14,8	95	82
15	20,6	17,0	96	95
16	19,6	15,1	71	97
17	17,6	13,3	80	99
18	14,8	13,1	80	96
19	13,4	12,3	89	89
20	6,0	10,2	86	100
21	4,4	9,1	100	100
22	4,1	8,8	100	100
23	2,9	8,8	100	100
24	1,2	8,0	100	100

Május 21-én

Óra	Hőmérséklet a dolinában	Hőmérséklet az erdőszélen	Rel. nedv. a dolinában	Rel. nedv. az erdőszélen
	°C	°C	%	%
1	1,4	8,5	100	100
2	1,4	7,4	100	100
3	0,4	7,4	100	100
4	1,0	7,0	100	100
5	3,0	11,0	100	93
6	12,8	15,3	100	95
7	17,2	17,2	90	88
8	18,9	18,9	88	89
9	20,2	22,3	83	76
10	17,2	20,3	90	69
11	22,2	23,0	80	62
12	22,2	22,2	80	68
13	20,4	20,9	75	73
14	20,8	21,2	79	75
15	20,5	20,8	75	82
16	16,4	17,2	77	86
17	15,1	14,4	96	100
18	13,4	13,7	100	98
19	10,4	12,2	100	100
20	10,5	11,8	94	94
21	10,8	11,4	94	96
22	11,0	11,8	94	96
23	10,3	11,6	95	94
24	10,7	11,2	88	94

A számadatok még önmagukban nem mondanak sokat, de ha ezeket grafikusán is ábrázoljuk (4. ábra), akkor a törvényszerűségek egész sorát olvashatjuk le. Nézzünk néhányat ezek közül.

1. Az egymástól 100 méter távolságra levő két állomás összehasonlító grafikonja a dolina és az erdőszél közötti nagymérvű hőmérsékletkülönbségre mutat. A dolinában 0 fokig hült le a hőmérséklet 21-én hajnalban 3 és 4 óra között, ugyanakkor az erdőszélen 7 fokkal volt melegebb. Nappal pedig a dolina melegszik fel jobban, mint az erdőszél.



4. ábra. A hőmérséklet menetgörbéje az erdőszélen és a dolinában.

Ilyen kis távolságon belül a mikroklíma térségek nagy hőmérséklet-különbségeit sehol sem tudjuk ilyen frappánsan szemléltetni, mint éppen a dolinákban.

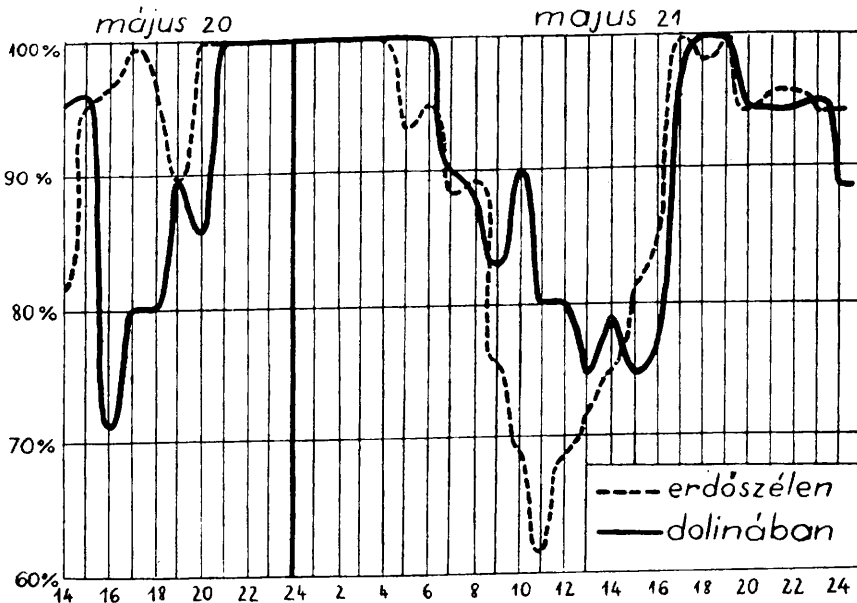
2. A saját mérései alapján készített grafikonból igazolva látja a hallgató, hogy a besugárzás a hőmérséklet emelkedésével, a kisugárzás pedig a hőmérséklet csökkenésével jár együtt.

3. Ha a hőmérsékleti grafikon mellé még a relatív nedvességtartalom grafikonját is odaállítjuk (5. ábra), akkor azonnal láthatjuk, hogy a hirtelen hőmérsékletcsökkenést a telítetté vált levegő milyen nagy mértékben gátolja. A látens hő felszabadulását és annak hatását a hőmérsékletre a mi méréseink is nagyszerűen igazolták. A 100 százalékos relatív nedvességtartalmat minden műszer nélkül is jól lehetett észlelni. Naplemente után a fűszálakon megjelentek a harmatcseppek. Napfeljöttére a cseppek olyan nagyra híztak, hogy víz hiányában mi reggel ezt a harmatot használtuk mosdásra. Olyan bőséges volt, hogy a szappan is jól habzott.

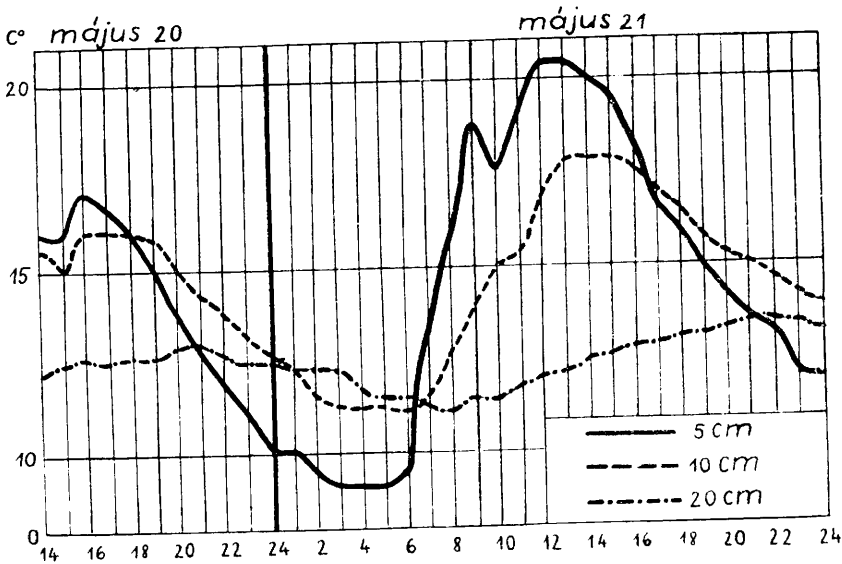
A hirtelen és erős lehűléssel egyidőben vastag köd ült meg a dolinákat, amely reggel 5—6 óráig is megmaradt.

4. A 21-én 9 és 14 óra közötti nyugtalan hőmérsékleti görbe a felhősödéssel magyarázható.

Íme, ilyen döntő fontosságú általános légkörtani törvényszerűségekről kapnak kézzelfogható bizonyítékot a hallgatók saját méréseik alapján.



5. ábra A relatív nedvességtartalom alakulása az erdőszélen és a dolinában.



6. ábra. A talajhőmérséklet 5, 10 és 20 cm mélységben.

Nem kevésbé érdekes törvényszerűségekre adnak választ a dolinában elhelyezett talajmérők 5, 10, 20 cm mélyen. Másfél napon keresztül a következő hőmérsékleteket mértük:

Május 20-án

Óra	5 cm mélyen	10 cm mélyen	20 cm mélyen
	C°	C°	C°
14	16,0	15,5	12,0
15	16,0	15,0	12,3
16	17,0	16,0	12,4
17	16,5	16,0	12,3
18	16,0	16,0	12,5
19	15,0	15,9	12,5
20	13,5	15,0	12,8
21	12,5	14,1	12,6
22	11,7	13,5	12,5
23	11,0	13,0	12,4
24	10,0	12,3	12,4

Május 21-én

Óra	5 cm mélyen	10 cm mélyen	20 cm mélyen
	C°	C°	C°
1	10,0	12,1	12,1
2	9,5	11,5	12,1
3	9,1	11,1	12,0
4	9,1	11,1	11,5
5	9,0	11,1	11,3
6	9,5	11,0	11,3
7	13,0	11,5	11,2
8	15,8	12,5	11,1
9	18,5	14,0	11,3
10	17,5	15,0	11,3
11	19,0	15,5	11,6
12	20,5	17,0	11,9
13	20,5	18,0	12,0
14	20,0	18,0	12,3
15	19,5	18,0	12,4
16	18,0	17,8	12,6
17	16,5	17,0	12,7
18	16,0	16,5	12,8
19	15,0	15,8	12,9
20	14,0	15,2	13,0
21	13,4	15,0	13,1
22	13,0	14,5	13,0
23	12,5	14,1	13,0
24	12,5	13,8	12,8

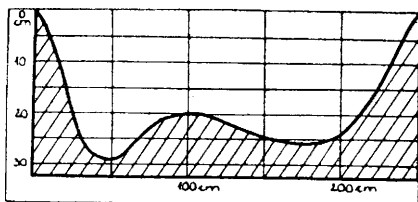
Az adatok segítségével rajzolt grafikonból (6. ábra) nyilvánvaló:

1. Minél mélyebbre hatolunk a talajba, annál kisebb a napi hőingadozás. Míg a léghőmérséklet ingadozása 21-én 21,8 fok, 5 cm mélységben 11,5 fok, 10 cm mélységben már csak 7 fok, 20 cm mélyen pedig mindössze 2 fok volt.

2. A napi maximumok és minimumok a léghőmérséklethez viszonyítva annál később következnek be a talajban, minél mélyebben mérjük azokat. Például 21-én a léghőmérséklet maximuma 12 órakor, 5 cm mélységben 13 órakor, 10 cm-en 13 és 15 óra között, 20 cm mélységben pedig 22 és 23 óra között következett be.

A hidrológus csoport a következő érdekes adatokkal tért vissza a Szalajka völgyéből május 21-én:

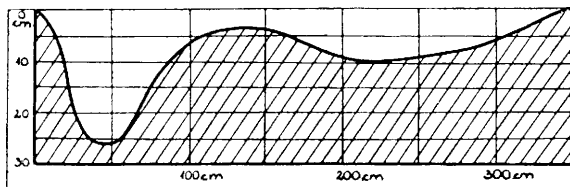
Szalajka forrás vízhozama $0,37 \text{ m}^3/\text{sec}$
sebesség $50 \text{ m}/\text{min}$.
hőmérséklet 9 C°
átlagos mélység 18 cm (7. ábra).



7. ábra. A Szalajka patak keresztmetszete a forrás közelében (kb. 3-szoros mélységi torzítással).

Szalajka patak a vizesés alatt:

vízhozama $0,46 \text{ m}^3/\text{sec}$.,
sebesség $70 \text{ m}/\text{min}$.
hőmérséklet 11 C°
átlagos mélység $12,1 \text{ cm}$ (8. ábra).



8. ábra. A Szalajka patak keresztmetszete a vizesések alatt (kb. 3-szoros mélységi torzítással).

Ezek az adatok a végzett munkának csak egy részét tüntetik fel. De már ebből is látszik, hogy a terepen mennyi értékes megfigyelésre nyílik alkalom.

I R O D A L O M

- Aujeszky L.—Berényi D.—Béll B.: Mezőgazdasági meteorológia. Bp. Akadémiai kiadó, 1951.
Aujeszky László: A légkör fizikája. Bp. Akadémiai kiadó, 1957.
Bacsó N.—Kakas J.—Takács L.: Magyarország éghajlata. 1953.
Bulla B.—Kádár L.—Kéz A.—Száva—Kováts J.: Általános természeti földrajz. Tankönyvkiadó, 1952.
Hille A.: Légekörtan. Bp. 1943.
Száva—Kováts J.—Berényi D.: A talajmenti légréteg éghajlata. Bp. 1948.
Szabó László: Általános földrajz. I. kötet. Tankönyvkiadó, 1955.
Udvarhelyi Károly: Földrajzi gyakorlatok. I. rész. Felsőoktatási jegyzetellátó vállalat, 1955.

DR. BIHARI JÓZSEF tanszékvezető főiskolai tanár:

**HOGYAN TANÍTSUK GORKIJ „ÉNEK A SÓLYOMRÓL”
[ПЕЧЯ О СОКОЛЕ]
CÍMŰ KÖLTEMÉNYÉT?**

Az alábbi sorok azt akarják bemutatni, hogyan tehetjük főiskolánkon eleve-
nebbé, színesebbé óránkat a pedagógiai koncentráció (jelen esetben: orosz és
magyar irodalom) fontos elvének alkalmazásával, és hogyan aknázhatja ki a helyes
elemzés egy költői mű eszmei mondanivalóját.

I.

Az „Ének a sólyomról” Gorkij korai művei közé tartozik és meg-
jelenése (1895) az oroszországi munkásmozgalom fellendülésének ide-
jére esik. Megértéséhez főleg három szempontnak a tisztázását tartjuk
szükségesnek:

- a) A kor milyen elemei járultak hozzá a költemény megszüle-
téséhez?
- b) Mi indokolja a költemény keretes szerkezetét?
- c) Mi a mű eszmei mondanivalója?

A költemény háttérében olyan korszak áll, amely az orosz tör-
ténelem egyik legborúsabb kora. A 80-as, 90-es évekre kell gondolnunk.
A politikai reakció megerősödésének a kora ez, amikor a forradalmi
narodnyik-mozgalmat teljesen szétzúzzák. II. Sándort bomba öli meg,
utána III. Sándor lép a trónra, egy durva, műveletlen uralkodó, aki
még helyesírást sem tudott. Ez a félművelt, félig részeges cár csirájában
fojtott el minden szabad megmozdulást az országban és ezért személye
a zsarnokság komor szimbóluma lett. Csehovnál már láttuk, hogy
milyenné formálta az a kor az emberek lelkét, de most továbbmenve,
rá kell mutatnunk a sötét reakció más következményeire is, mely abból
állott, hogy növekedett az ellenállás, élesztődött a forradalmi tűz. Minél
erősebb volt az elnyomás, annál jobban érlelődött az orosz forradalmi
gondolat. Oriási lendülettel indult meg a forradalmi szervezkedés,
a forradalmi felszabadító mozgalom harmadik korszakába lépett, és
Gorkij korai írói pályája pontosan tükrözi ezt a korszakot. Amit a mun-
kásosztály és pártja csinált a politikában, azt juttatta kifejezésre

Gorkij irodalmi műveiben. Bátor, erős emberekre volt ekkor szükség, akik keresik az igazságot, szomjúhozzák a harcot és gyűlölnék mindenféle rabságot és elnyomást. A költemény sólyomjában — mint látni fogjuk — éppen az ilyen emberek, harcosok tulajdonságai nyilvánultak meg.

Az író nem mondhatta el gondolatait nyíltan a cenzura miatt. Éppen azért, mivel az akkori rendőrruralom gúzsba kötött minden szabadságot, Gorkij szívesen használja fel a keretes szerkesztés lehetőségeit, amelyet egyébként is nagyon kedvelt. Talán nem lesz érdektelen, ha kissé közelebbről megismerkedünk a szerkesztésnek ezzel a fajával.

Hol találkozunk először e szerkesztési móddal és mi indokolja?

A keretes elbeszélés elsősorban Keleten dívott. India volt az őshazája, virágkorát a középkorban élte, de megtalálhatjuk a modern irodalmakban is. (Pancsatantra, Ezeregy éjszaka, Boccaccio Decameronja stb.)

A keretes szerkesztésnél két elemet különböztetünk meg:

a) a keretet és

b) a voltaképpeni mondanivalót. Majd minden műfajnál előfordulhat. Elbeszélésnél, mesénél, sőt lírai költeménynél is. Hosszabb lélegzetű műveknél persze ez a keret sokszor maga is egy önálló kezdő és befejező elbeszélés, mese vagy vers. Rövidebb daraboknál azonban mindössze pár sornyi vagy egy-két szakasznyi.

Az ember természeténél fogva szereti azt, ami kerek, befejezett. A befejezettség, — különösen művészi síkon, belső lelki kielégüléssel jár. Az Ének a sólyomról egy természeti leírással kezdődik, a tenger nyugalma árad felénk az elején, és a végén ugyancsak a tengerrel kötünk ki, a közben lefolyt drámai esemény izgalmát, a sólyom halálát a tenger megbékítő lágysága enyhíti. A keret tehát mintegy ráadásként foglalta az elbeszélést, a kiindulópontját viszonttaláljuk a végén, vagyis a vég odatér vissza, ahonnan kiindult a kezdet. A keret pályája tehát legjobban egy körhöz hasonlítható, és nem is véletlen az, hogy a körvonalat érezzük a legteljesebbnek, mert egy teljes egészet, befejezettséget, zártságot tartalmaz. Ez a magyarázata annak, hogy a körvonalnak a misztikában is fontos jelentősége van.

Petőfi is gyakran használja, még lírai költeményeiben is a keretet. „Az alföld” című költeményében pl. az első két versszakban érzelmileg viszonyul a tájhoz, csak azután kezd leírására. A leírás után a záró versszakban megint ennek az érzelmi viszonyulásnak a hangját üti meg. („Szép vagy, Alföld, legalább nekem szép!..”) Így maga a leírás szinte berámázódott a hangulatkeltő kezdő és végződő szakaszok közé.

Gorkij részére a keret kiválóan alkalmas arra, hogy azt forradalmi tartalommal töltsen. A forradalmi tartalom kidomborításához igénybe vesz még egy másik művészi eszközt is: az ellentétes képek használatát. Az ellentétek ereje végigvonul az egész költeményen. Amint láttuk már az előbbi órán, az elbeszélés kerete két ellentétes világot rejt magában. Az egyik világot *Ragim*, az öreg krimi pásztor, a másikat az író, Gorkij világa képviseli. Emlékezzünk csak vissza, amint ott ülnek: író és pásztor a tenger partján, a kaukázusi hegyek fenséges sziluett-

jeinek a hátterében, Ragim beszélgetni kezd az egyik hullámmal. Mire mutat ez? Arra, hogy a primitív ember még teljesen egynek érezte magát a természettel, nem szakadt el tőle. Ragim olyan mély kapcsolatban van a természettel, hogy szinte testvérének érzi, ezért szólíthatja meg a hullámot is. Társadalmunk kezdetén az ember még nem különült el a természettől, a népek ős-szemlélete az animizmus volt, ami azt jelentette, hogy mindennek, amit az ember lát, van lelke. A primitív embernek ez a hite határozta meg a környezetével szemben tanúsított magatartását. Az ő szemében az állat, a fű, fa, kő, nap, hold és csillagok, légköri tűnemények stb., sőt még az egyes tárgyak is, emberileg érző lényt jelentenek, amelyeknek az érzésére az akaratára éppúgy lehet hatni, mint az emberére. A magyar irodalom ezt is számos példával illusztrálja. A „Szent Katalin-legendá”-ban olvashatjuk:

„Nagy az Isten örök állat,
Mert romlást ő sohse láthat.”

Nyilván az „állat”-nak itt nem a mai értelme szerepel, mert minden, ami étellel volt telítve, a primitív ember szemében: „állat” volt. Heltai Gáspár is négy „lelkes állat”-ról beszél: a tűzről, vízről, földről és levegőről. Említsük meg még azt is, hogy a latin „*anima*” és *animal* szó azonos gyöke szintén ezt a szemléletet igazolja.

Ezért természetes, hogy az öreg pásztor, aki még a természettel szorosán, összefonódottan él, megszólítja a hullámot, szinte beszédbe elegyedik vele.

Gorkij, az író, bár ő képviseli a másik világot, nem is tartja sem nevetségesnek, sem különösnek, hogy az öreg pásztor beszélgetni kezd a hullámmal. Ő maga azonban már egészen más viszonyban van a természettel. Nézzük csak meg néhány természeti képét. (L. az elb. első 10 sorát oroszul. Vagy egy másik helyen, a 63—69. sorban.) Folytathatók ezeket a gyönyörű leírásokat. Lényegében azonban mind csak egyet mond, azt, hogy Gorkij, vagy talán helyesebben szólva, a kultúrember csak gyönyörködik a természetben, eleven kapcsolata már nincs vele, míg a primitív ember benne él a természetben. Így rajzolódik eléink a keretben két világ: a primitív vagy naív és a kultúrember két külön világa.

II.

A primitív embernek — mint láttuk — az öreg krimi pásztor: Ragim a megtestesítője, aki a tenger partján fekszik a homokban, mint Gorkijnak annyi sok hőse. A folyó és a tenger: Gorkij két szerelme. A partok csobogásával, a tenger zúgásával számtalan mesét mond neki. Nem fárad ki leírásukban, elbűvölőnek mutatja a vizeket és azt tartja, hogy bátorságra és függetlenségre ösztönzik az embereket. Korai elbeszéléseinek legtöbb hőse a víz mentén él teljes összefonódottságban a természettel. Ragim részére is élő világot jelent a tenger, és természetesnek érzi, hogy megszólítja az egyik hullámot, mely játékosan a fejére gurul. Ebben a környezetben viszont, ahol ember és hullám beszél-

getnek, nem lehet csodálkozni azon, hogy az állatok is tudnak beszélgetni egymással. Mikor az író arra kéri az öreg pásztort, hogy meséljen neki, Ragim egy dalnak az elbeszélésébe kezd, amelyben a sikló és a sólyom beszélgetnek egymással, és ami az elmondottakból kifolyólag az ő számára egészen természetes.

A primitív népeknél se szeri, se száma az állatmeséknek, ami szoros összefüggésben van az ősi, népi hiedelem-világgal. Eredetében tehát animisztikus. Csak a fejlődés későbbi fokán alakultak ki az olyan apró állatmesék, melyek tanító, oktató cézzattal szerepeltetik az állatokat. (Aesopus, Phaedrus, La Fontaine, Krilov.) Ismeretes, hogy az ilyen mesék elején vagy végén ott van mindig az erkölcsi célzatú tanulság. Az *Ének a sólyomról* is egy ilyen tanító célzatú állatmese, csak nem oly racionális, mint ahogy azt megszoktuk, s éppen ezért költőisége — már nyelvénél fogva is: rímtelen, kétlábú jambusokból, erősen ritmikus — sokkal erőteljesebb.

III.

Mármost rátérve a szóbanforgó mű részletesebb elemzésére, két kérdés vetődik fel előttünk:

a) Mit üzen nekünk Gorkij a sikló és a sólyom példázatában?

Vajon véletlen-e, hogy Gorkij éppen a siklót és a sólymot teszi meg elbeszéléseinek hőseivé?

Hogy ezekre a kérdésekre megfelelhessünk, nézzük meg, hogy lényegüket tekintve, milyen asszociációkat idéz fel bennünk általában a két állat.

A *sikló*: csúszik-mászik, szorult helyzetében kisiklik a kezünk közül, tapintása puha (ehhez már a puhány képzete is társul), rejtőzködő, lapul, biztonságot kereső (hiszen minden neszre eliramlik rejtekébe.)

A *sólyom*: ahogy az oroszlánt az állatok királyának mondjuk, már ezzel is kifejezve érzelmi asszociációnkat, a sólyom, a sas valahogy ennek megfelelően a madarak királyának tetszik, és nem utolsósorban arnyiban is hasonlítható a királyhoz, hogy ragadozó, vérszomjas természetű: úgy érezzük, hogy a folytonos kockázatok hőse, hiszen utána ered a legbizonytalanabb elembe: a levegőben áldozatának. És maga az is imponáló, hogy „magasröptű”, a titokzatos magasságokba tart mindig: az égbe, az ég felé tör, az ismeretlenbe, a veszélyesbe, az ember számára járhatatlanba.

Némely görög filozófus hite szerint az állatok híven visszatükrözik az embereket, és így embertársunkban hol egy oroszlánt, hol egy nyulat, hol egy rókát stb. ismerhetünk fel. Addig mentek, hogy az embernek nemcsak jellemében vélték felfedezni ezeket az állati vonásokat, hanem egyenesen az emberi arcból látták ki egy róka, oroszlán vagy nyúl arcának vonásait. (Hogy mennyire nem csupán a képzelet játékaik ezek a gondolatok, megmutatkozik abban is, hogy van pszichológiai irányzat, amely az embernek fizikai alkatából próbálja meghatározni a pszihikai sajátosságait.) Ha mármost a gondolkodók is észrevették ezt a fantasz-

tikusnak látszó hasonlatosságot állati és emberi jellemek között, akkor nem csodálkozhatunk rajta, hogy észrevették folyton-folyvást a költők is, akik épp költő-voltuk miatt, tehát szinte hivatásból állandóan olyan kapcsolatokat fedeznek fel távolálló dolgok között, amiket általában nem is sejtünk. Könnyen érthető tehát, hogy Gorkij kóborlásai folyamán bizony gyakran találhatott oly fajta emberekre, akikben hol a siklónak, hol a sólyomnak a természetét vélte felfedezni.

Aligha találhatott Gorkij alkalmasabb állatot, mint a siklót, a polgárság ábrázolására, mert hiszen a polgárság már az ő idejében, pályája elején is eléggé kimutatta jellemvonásait. Lapulása, biztonságvágya, a kockázattól való írtózása, általában: összkomfortjának folytonos féltése, a kiült fotelek kényelme — mindezek együttesen könnyen felkelthették Gorkijban a sikló képzetét (nem is szólva arról, hogy a polgár is óvatosan kisiklik mindig, ha ki kell állani valamiért).

De Gorkij előtt nemcsak a polgárság jellemvonásai tárultak fel a maguk meztelenségében, mert akkor már a kezdődő forradalmi munkásmozgalmak is kitermelték a maguk elszánt proletárhőseit. Gorkij láthatta már a sólymokat is, és ezeknek minden esetleges fogyatkozásaik ellenére is a siklókkal, a polgársággal szemben utólérhetetlen fölényük volt. Tudniillik merték az ügyre az egész életüket rátenni; és éppen ez az, amire a tipikus polgár mindenkor képtelen. Rátették az életüket és persze el is vették sokszor. Szembeszálltak a lehetetlennel is, bátorságuk, elszántságuk határtalan volt, mert a marxizmus forradalmi elmélettel fegyverezte fel a proletáriátust. És miközben a polgárság és a kifejlődött proletáriátus ellentéte egyre inkább elmélyült, ennek az elméletnek a fénye világította meg az ő útjaikat. A sólymok megindították feltartóztatlan harcukat a dolgozók felszabadításáért, a liberális polgárság, a siklók társadalma pedig ugyanakkor elhájásodott és a kialakuló tökéscsoztály kegyeit lesve, egy helyben topogott, csúszott-mászott, mint a sikló.

A sikló tehát nem értheti meg soha a sólymot, mert a sikló filozófiája az óvatosság, az elővigyázatosság. Ő nem tud repülni, a magasba szállni, csak kúszni tud, csak ahhoz ért, hogy a napon sütkezézzék, és ha kell, másokat küldjön a halálba: „Húzódj a mélység szélére és dobd el magad, barátom!” — ime ez az a gondolat, amely nagyon is jól szimbolizálja a korhadó polgári társadalmat, a reakciós kispolgárság rétegeit. Ezek a tulajdonságok értetik meg velünk, hogy a polgárság képtelen a forradalomra és ha meg is próbál nekilendülni, úgy jár, mint a sikló, amely nevetséges bukfencsel hullott vissza a földre.

Ezzel szemben a munkásosztálynak nem is lehet más választása, mint a harc, a forradalom, és még a lehetetlent is meg kell próbálnia, ha segíteni akar magán. A felfelé ívelő, a merészen szárnyaló sólyom az öntudatra ébredt munkásosztály, amely tudja, hogy harca, még ha átmenetileg el is bukik, akkor sem sem lesz nevetséges soha, mert minden csepp kiontott vérből a szabadság fénylő szikrái lobbannak fel, és ezeket a szikrákat többé semmiféle erő nem olthatja el.

IV.

Gorkij költeményét tárgyalva, önkéntelenül is eszünkbe jut Petőfi két verse:

A KUTYÁK DALA

*Süvölt a zivatar,
A felhős ég alatt
A tél iker fia,
Eső és hó szakad.*

*Mi gondunk rá? Mienk
A konyha szöglete,
Kegyelmes jó urunk
Helyezettett ide.*

*S gondunk ételre sincs,
Ha gazdánk jóllakék,
Marad még asztalán
S mienk a maradék.*

*Az ostor, az igaz,
Hogy pattog némelykor,
És pattogása fáj,
— No de: ebcsonat beforr.*

*S harag multán urunk
Ismét magához int,
S mi nyaljuk boldogan
Kegyelmes lábait.*

(1847)

A FARKASOK DALA

*Süvölt a zivatar
A felhős ég alatt,
A tél iker fia,
Eső és hó szakad.*

*Kietlen pusztaság
Ez, a melyben lakunk;
Nincs egy bokor se, hol
Meghúzhatnak magunk.*

*Itt kívül a hideg
Az éhség ott belül,
E kettős üldözőnk
Kínoz kegyetlenül;*

*S amott a harmadik:
A töltött fegyverek.
A fehér hóra le
Piros vérünk csepeg.*

*Fázunk és éhezünk
S átlöve oldalunk,
Részünk minden nyomor,
De szabadok vagyunk.*

(1848)

Kele-e kommentár ehhez a két vershez?

A szabad lelkek mindenütt többrebecsülik a szabadságot még akkor is, ha annak halál az ára, mint a csúszást-mászást. A kaukázusi-bércek sólyma és siklója a mi Petőfinknél az Alföld tájaihoz hasonul, és a sólyomból farkas, a kígyóból kutya lesz. A kutyák álmos dalára farkasok dala válaszol, szinte odaordítja ennek az elsatnyult, korcs ivadéknak a meg nem rontott ősök dalát: ti kis piszkos kutyái a birtokos nemesség udvarházainak, csak dörzsölődjete talpat nyalva gazdáitok lábához, tiétek a maradék és a morzsa az asztalokról, de a tiétek a nagykegyelmű urak keserves hangulatának ostora is. Csak hajtsátok le fejeteket, csak viseljétek el az ostort, nekünk nem kell belőle. Mi vállalni tudjuk azt, hogy a polgári otthonok kemencéi mellől a forradalom kietlen pusztaságába vonulunk, túrunk éhséget és hideget, és szembenézünk a töltött fegyverekkel és piros vérünk hullásával, de felfedeztük magunkban az elnyomott és gúzsba kötött ősi erőket: ismét szabadok vagyunk.

Petőfi ebben a szembeállításban érzékelteti a 48-as évek magyar

társadalmi rajzát, ahol a forradalmat csináló polgársággal szemben a kurtanemesség és az úgynevezett intelligencia még mindig „gutgesinnt”, és a nemesség asztaláról lehullott morzsákért vállalja az ostort is. Ezzel szemben — akkor — a polgár a puszták népe és a holnap hőse, nem tartozik sehova, mert most született, új rend, friss és életerős, tudja mit akar, ismeri a tét nagyságát, de szereti az életét, ahhoz hogy élni tudjon, szabad levegőre van szüksége, kitárja szárnyait, repülni akar, mert a forrongó Európa polgárai hívják találkozóra, az új kor kereskedelmének, vasútjainak, hajózásának, nemzeti kapcsolatainak hőse ő: Gorkij sólyommadara, aki magasabbra akar törni minden bérce-nél, túl akarja szárnyalni még a sólymot is, mert ahogyan Petőfi mondta: világszabadságra tör és nem törődik semmiféle kockázattal, mert Gorkij sólymával együtt vallja, hogy:

Bátor bátorság — a földi létben nincs bölcsesség
más! Oh, büszke sólyom! Harcban legyőzve, omlott ki
véred . . . De eljön egy nap — s a vércseppjeidből hő
szikra lobban az élet éjén s merész szívekben fény
és szabadság után botor vágy gyullad ki tőle!

Ne bánd halálad . . . Te példaképpen fogsz a merészek s
erősszívűek dalában élni, fény és szabadság nagy
úttörője!

Dicsérje zengő dalunk a bátrak szent balgaságát!

(Gáspár Endre fordítása)

De amint La Fontaine (Le loup et le chien) és Petőfi kutyái soha-
sem tudják megérteni, hogy miért hoznak a farkasok oly nagy áldo-
zatot szabadságukért, mikor a rabság kényelmesebb és veszélytele-
nebb életmódot biztosíthatna számukra, ugyanúgy — mint már emlí-
tettük — a csúszó-mászó sikló sem értheti meg soha a levegő vándorát,
a szabadságot mindennél többre becsülő sólymot. A tókések sem fog-
ják soha megérteni a munkásosztályt, a harc tehát elkerülhetetlen.
És ezt a harcot vállalni kell. Vállalni kell azért, mert ha el is bukik
egy-egy forradalmár, de a forradalmat többé megállítani nem lehet.

V.

A sólyom a tengerbe zuhant. A sikló bukásában komikus, a sólyom
pedig zuhanásában is drámai, felemelő. Nemcsak minket emel fel — ez
már talán másodrendű kérdés, — hanem a természet egészére nézve
is felemelő a bukása. A természetnek ezt az emelkedett hangulatát
fejezi ki az a már idézett pár sornyi ritmikusan erősen tagolt mondat,
amit himnuszként zengnek a bércek és a vizek, amikor a holt sólymot
elnyeli a tenger érija.

Temetési ének helyett himnuszt zeng hát a természet: az erő
himnusztát. Hiszen ugyanaz az erő vitte a sólymot a magasságok felé,
mely erő a természet egészében benne feszül. E természet himnusza
mintegy jóváhagyása a sólyom életformájának. Benne van ebben a jóvá-

hagyásban az is, hogy a természettel összhangban — hiszen a természet nem egyéb, mint folyton előrelendülő erő: dinamizmus — csak akkor lehetünk, ha folyton-folyvást minden kockázatot vállalva a magasra törekszünk. Tehát a természet egésze mintegy a sólymot igazolja. Nem az ember, hanem a vizek, a hegyek siratják a sólymot, és éppen ebben rejlik a poézise ennek a kis himnusznak. Mint ahogy Reviczky „Pán halála” című költeményében a sirató tengertől, hegytől és bokortól, és fűtől tudjuk meg, hogy mit jelentett az Ókor pusztulása. Több hitelt érdemlő innen megtudni, mint a költő szájáról.

VI.

Gorkijnak ez a remekbe faragott költői műve gazdag élettapasztalatot általánosít akkor, amikor rámutat az emberek két típusára: a siklókra, a nyárspolgárokra, akiknek a nyugalom, a megalkuvás, a jóllakottság minden áron az életideáljuk, és a sólymokra, vagyis a harcos emberekre, a szovjet emberek harcos elődeire, akiknek életideáljuk a cselekvő és a harcos élet. És mivel Gorkij sohasem tekintette az irodalmat öncélnak, hanem harcnak, amelynek feladata az életünk megszépítése, kiérezzük soraiból állásfoglalását: a siklók megvetését és a sólymok dicsőítését.

Morozov szovjet tábornok beszéli el egyik harcosáról, aki a Nagy Honvédő Háború idején többször indult rohamra a fasiszták ellen és mindannyiszor rendkívüli hősiességet és szokatlan bátorságot tanúsított, hogy bajtársai a következőket figyelték meg nála:

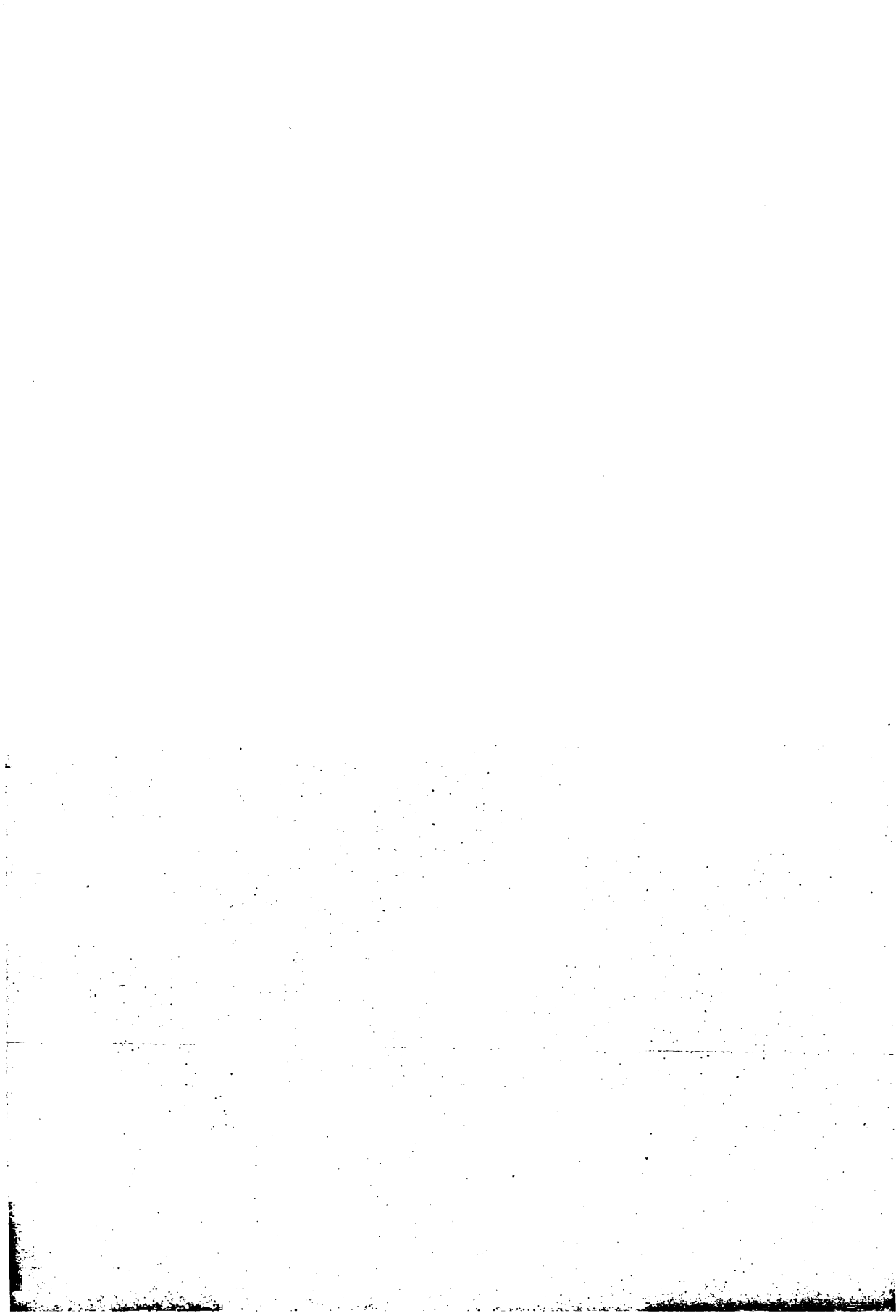
Minden harc előtt elővett egy papírdarabot, amelyet a mellén őrzött. Halála után társai megállapították, hogy a medaljonra az Ének a sólyomról volt ráírva.

Hasonlóan érdekes esetről tudósít bennünket Fagyevjev is az Ifjú Gárda című regényében. A regény egyik hőse: Szergej Tyulenyin, akit halálra ítélték a fasiszták, halála előtt Gorkij énekének a szavait idézi fel emlékezetében! „Puzkaj ti umer! No v pesznye szmelih i szilnih duhom vszegda ti bugyes zsvim primerom, prizivom gordim k szvo-bogye, k szvetu!”

Ezek a tények azt igazolják, hogy túl az elbeszélés művészi értékein, annak nevelő és szervező ereje is óriási: eleven hatóerő még ma is a szovjet ifjúság életében.

Gorkij éneke harcra buzdított megjelenése idején, és harcra buzdít ma is. Jelentősége irodalomtörténetileg abból áll, hogy előkészítette a lelkeket a forradalomra. Mert igaz ugyan, hogy a munkások hatalmas tömegakciói, a rendőrséggel való összetűzések, a sztrájkok csak a 900-as évek elején kezdődtek el, de a tömegek hangulata már jóval előbb érlelődött, és Gorkij azt fejezte ki, ezt tudatosította, hogy az elkövetkezendő forradalomnak milyen emberekre lesz szüksége. Olyanokra, akiket megbabonáz az ég magassága („caelique cupidine tractus”), Icarusokra, akik a végtelennel akarnak ölelkezni, egyszerűen: olyanokra, akik a szabadságért minden áldozatra készek, és akik szét tudják majd verni azokat a bilincseket, amelyeket a cári Oroszország, a „népek börtöne” rakott az orosz dolgozókra.

II.
TANULMÁNYOK
A NYELV-, AZ IRODALOM- ÉS A
TÖRTÉNETTUDOMÁNYOK KÖRÉBŐL



DR. BAKOS JÓZSEF tanszékvezető főiskolai tanár:

COMENIUS ÉS A MAGYAR NYELV *

(Adatok a magyar nyelv grammatikalizálásának fejlődéséhez.)

A magyar COMENIUS-kutatás feladata e témával kapcsolatos néhány kérdés felvetése [1]. Milyen mértékű lehetett COMENIUS magyar nyelvi tudása? Hazánkba jövetele előtt írt műveiben számot adott-e a magyar nyelvvel kapcsolatos filológiai ismereteiről is? Milyen értékű megjegyzéseket közöl nyelvünkről, annak eredetéről, sajátosságairól, nyelvtani rendszeréről? Honnan, milyen forrásokból szerezte COMENIUS ezeket az ismereteket? Hogyan járult hozzá nyelvünk grammatikalizálásának fejlődéséhez?

E téma másik vetülete tankönyvei magyar szövegének nyelvi és pedagógiai jelentőségére utal [2]. Az ezzel kapcsolatos kérdések közül ebben a keretben néhány jellemző példa bemutatásával és elemzésével csak a legfontosabbakat emeljük ki. Milyen szerepet kapott a magyar nyelv a magyar iskolák számára írt, illetőleg kiadott comeniusi tankönyvekben? Nyújt-e forrásértékű nyelvi anyagot COMENIUS tankönyveinek magyar szövege a magyar nyelvtudomány, közelebbről a magyar nyelvtörténeti, illetőleg a szótörténeti kutatás számára?

I.

1. Ismeretes, hogy COMENIUS nem fogalmazott semmit magyarul, latin és cseh nyelven írta meg műveit. Patakon is latin nyelven mondta el beszédeit, fogalmazta meg tankönyvei textusát. A pataki iskola számára írt, s a magyar iskolák használatára kiadott tankönyveinek magyar nyelvű értelmezéseit, magyar szövegét kortársai, tanártársai készítették annak a COMENIUS által is hirdetett elvnek és hagyományos gyakorlatnak (Erasmus, Ratichius, Melancton, Sturmus, Dornavius, Frischlinus, Moibanus, Sylvester, Scioppius) megfelelően, hogy *a latin nyelv tanítását az anyanyelvi értelmezések beiktatásával kell könnyebbé és sikeresebbé tenni* [3].

Ezért COMENIUS pataki évei (1650—1654) a magyar nyelv iskolai

*„Comenius nyelvszemlélete...” c. kandidátusi értekezés egyik fejezete.

használata szempontjából is jelentősek. A legkövetkezetesebben Patakon érvényesíti a vulgáris nyelvekkel kapcsolatban hirdetett elméleti tételeit. A *Ventilabrum Sapientiae* lapjain maga utal arra, hogy hazánkban, Patakon jött rá: hibás e tétel: *Nota docendo per ignota, vernaculam per Latinam*: ismertet tanítani az ismeretlen segítségével, az anyanyelvet a latin nyelv által („*Observaveram errorem hunc eumque in Hungaria emendavi*”). A helyes gyakorlat: ismeretlent az ismert nyelv útján kell oktatni, tehát az anyanyelvi példa mindig előzze meg a latint („*Quid quid notius est praecedat: Vernacula Latinae semper praebeat!*”). A pataki *Vestibulum* (*Eruditionis Scholasticae Pars prima, Vestibulum, in usum Scholae Patakinæ editum: 1652*) előszavában is erőteljesen hangsúlyozza, hogy a latin iskola nyelvi nevelésében, oktatásában *se vonjuk kétségbe a vulgáris nyelv, az anyanyelv hasznát, s először jöjjön a dolgok anyanyelvi, magyar nyelvi megnevezése, értelmezése, s azután a latin. A Janua* utószavában is azt írja elő, hogy a latin grammatika anyagát fordítsák le magyarra is [„*Omnia tamen haec de Latino primum transfer in Vernaculum (Grammatica Janualis)*]. A *Ventilabrum Sapientiae*-ben a módját is megadja: *Vernacula versio, singulis terminationibus Latinis aequipollentes Vernaculas opponendo*:

Am — are — or — ator
Lieb — en — e — haber . . .
Arare — szantani
Arator — szanto . . . stb.

A *Schola Ludus*-ban (*Pars IV. Sc. III.*) a janualis osztály praepetora előadja, hogy a vestibularis grammatikába tervszerűen kerültek be anyanyelvi nyelvtani rendszerbeli vonatkozások, ismeretek is. Arra is utal, hogy a vulgáris nyelvtan mennyiben tér el szerkezetében és terminológiájában a latintól: „*Grammatica Janualis vestra quid continet? — Complementa Grammaticae Vestibularis: totum jam sermonis artificium, quoad structuram propriam, Vocum, Phrasium, Sententiarum, Periodorumque, non intelligere tantum, sed et imitari docens, facilius ac certius, adque id ductu vulgarium Grammaticarum queat.*” — „*Placetne aliquid ex doctrina de Voce (secundum Vulgares Grammaticas dicerem ex Etymologia:), an de Phrasi (sive juxta vulgarem Grammaticam ex Syntaxi), aut de Sententia? vel Periodo? (quas vulgares non attingunt)* COMENIUSnak a vulgáris nyelvtan anyagának beosztására vonatkozó ismereteit *Szenczi Molnár nyelvtana is gyarapította*. Valóban ez a beosztása SZENCZI MOLNÁR nyelvtanának is [*Liber prior: De Etymologia (De Litteris = de voce!, De Syllabis stb.) Liber secundus: De Syntaxi*]. COMENIUS nyelvtankönyveinek beosztása pedig igazodik kora grammatikájának felosztási gyakorlatához: a nyelv elemei: *litera* (= hang!) „*ex literis syllabae, e syllabis voces, e coniunctis Vocibus Phrases et Sententiae, ex his Periodi, sermonisque Contextus*” (vö. *Schola Ludus: Act. II. Sc. VIII.*) [4].

Az sem véletlen, hogy a pataki tankönyvek előbeszédében külön fejezet szól „*az anyanyelvi szöveg helyes tárgyalásáról*”, s külön feladatnak jelölte meg a magyar szavak, a magyar értelmezések helyes

alkalmazását „mind a latin szóhoz, mind magukhoz a dolgokhoz”: *Addiscere his respondentēs Vocēs Vernaculas, applicandas itidem recte. tum Latinis vocibus, tum rebus ipsis*” (Eruditionis Scholasticae: Vestibulum).

A *helyes magyar olvasásra és beszédre nevelés* nagy jelentőségét is kiemelte a vestibularis tankönyv utasításaiban [5], s előírta, hogy a tankönyv magyar nyelvi anyagát is nagy figyelemmel kell átolvasni és az olvasást gyakorolni, mert „jó magyar olvasókat is keresünk”. („... nam et Vernaculos lectores promptos requirimus”). Így természetesen a pataki *Vestibulum*, *Janua* és *Atrium* latin grammatikája sok magyar vonatkozást is tartalmaz, s — majd látni fogjuk — igen gyakran mutat rá COMENIUS a magyar és a latin nyelv eltérő szerkezeteire is, s *ezáltal a latin grammatika oktatása közben bőven nyújt magyar nyelvtani ismereteket is*. Hogy mennyire megbecsüli a vulgáris nyelveket, s nyelvtani rendszerüket, példa rá az is, hogy ismét csak a pataki *Januában és Atriumban a magyar értelmezések mellett a szláv nyelvek egy-egy grammatikai sajátóságaira is utal*: [„*Fuo, antiqui usurpabant pro Sum: ut Slavi Bygi, pro Sem, nunc tantum praeterito utimur: Fui: Byl... Voltam.*” (Lexicon Januale, 1652.) „*Ut si quis dupla negatione ubique pro affirmatione uti velit. Tametsi enim dicimus: Non nescio, Non ignoro: non tamen propterea dicendum, Non non novi, Non non vidi, etc. Slavici sane hoc procedit ubique. neneznam (nenewim) nenwidim...*” Eruditionis Scholasticae Pars III. Atrium: Cap. V. I. 3.)] stb...

2. COMENIUSnak volt alkalma Patakon magyar nyelvi ismereteit bővíteni, mélyíteni, egyrészt a magyar nyelvű pataki környezettel való mindennapi emberi érintkezés útján, másrészt a pataki magyar tanítványok latin nyelvében, latin beszédében, írásában jelentkező *hungarizmusokban*. Nem véletlen az sem, hogy a *hungarizmusokról* oly gyakran tesz említést pataki tankönyveiben, illetőleg a Patakon írt *Schola Ludus*-ban. Az iskolai játékok (Pars IV. Act. IV. Sc. III.) élénk vetítik a latin iskola stílusgyakorlatait is. A tanítványok feladata az *anyanyelvi, magyar nyelvi* diktátum latinra fordítása („*Dictare vernacule... transferte hoc in Latinum.*”) COMENIUS külön is ad figyelmeztetést arra, hogy a *gyakran előforduló hungarizmusokat* szemmel tartsák és javítsák, illetőleg javíttassák ki a praeceptorok: „*Lege, et vos reliqui attendite, ac si quis notaverit vitium, moneto... Interveniat ergo vitium alicujus Hungarismi... quem errorem aliqui discipulorum interloquendo ostendant et emendent...*”. A „*nyelvőrnek*” (*custos purae Latinitatis*) is az a feladata, hogy figyelmeztesse a tanulókat, tanuló társait a különféle *idiotizmusokra*: „... *potissimum vero ad facilius eluctandos Hungarismos, Polonismos, Germanismos, aliarumque gentium idiotismos...*” (De reperta ad Authores Latinos: 1651.)

Hogy COMENIUSnak tankönyvei magyar szövegére, annak helyességére is különös gondja volt, tanúsítja az a tény is, hogy a pataki *Janua* végén arra hívja fel a tanítók és tanulók figyelmét: javítsák ki a nyomdai hibákat; „*ne ex vitioso exemplari vitia discantur*”. COMENIUS maga javítja ki a latin textusban talált hibákat („... *sic emendamus Latina, quae nostra sunt...*”). A magyar szövegben található hibákkal kapcsolatban pedig ezt írja: „Hogy a magyar szöveg milyen mér-

tékben helyes, nem tudom megítélni”: „*Hungarica quam recte sint adornata, ego quidem iudicare non possum...*” Ezért arra kéri magyarítóit, hogy ne resteljék az észrevett hibákat kijavítani: „*in melius mutare ut ne pigeant...*”.

Ebből a vallomásából az is következne, hogy COMENIUS magyar nyelvi tudása nem volt alapos és mély, de a pataki évek feltétlenül azt eredményezték, hogy COMENIUS jól megismerte nyelvünk eredeti sajátosságait, nyelvtani rendszerét, s megtanulta a magyar nyelvet becsülni, értékelni [6]. Hogy nagyra becsülte nyelvünket, több megnyilatkozása is tanúsítja. „*Tervezet a latin írók olvasásához*” c. pataki előadásában [7] azt mondja, hogy az *anyanyelv, köztük a cseh és a magyar nyelv is*, „*a szók virágaival, alakzatokkal, képekkel, közmondásokkal és más ékességekkel annyira bővelkedik, hogy virágot virággal, drágakövet drágakővel lehet mindenütt szembeállítani*”. A magyar nyelv iskolai használatát sürgető kortársakban (így TOLNAI DALI JÁNOSban is) ezzel és ehhez hasonló megnyilatkozásaival azt is tudatosította, hogy a magyar nyelv méltó társa a latinnak (a kortárs MEDGYESI PÁL is ezidőtájt vallja ugyanezt) [8], s arra is alkalmas lehet, hogy majd átvegye az iskolai oktatásban a latin nyelv szerepét, COMENIUS már hazánkba jövele előtt is éppen az anyanyelv jelentőségének kiemelésére szánt sorokban emlegeti a magyar nyelvet is. A *Magna Didactica* (1638) hasábjain pl. a *hasznos és szükséges élő nyelvek* (francia, német, cseh) között említi meg a *magyar nyelvet is*, s azt is megjegyzi, hogy a közélet szempontjából szükséges az anyanyelvet is tanulni, művelni. COMENIUS azt is mondja, hogy minden nép számára előnyös a *szomszéd nyelvek ismerete is*: így fontos pl. a *magyar nyelv ismerete, a magyarokkal szomszédos népek, (pl. a lengyelek) fiai számára*: „*Necessariae vero sunt ob domesticam vitam vernacula, ob conversationem cum vicinis vicinae linguae ut Polonis est hic Germanica, alibi Hungarica...*”

COMENIUS különben gyakran utal SZENCZI MOLNÁR ALBERT-re is. SZENCZI nyelvtana bevezetőjében is azt olvashatta COMENIUS, hogy a magyar nyelv „*utilis ac necessaria lingua*”. (*Novae Grammaticae Ungaricae Libri Duo*, 1610.)

3. COMENIUS és a magyar nyelv problematikájának központi kérdése: miért szentelt COMENIUS oly nagy figyelmet a magyar nyelv iránt is. A helyes választ COMENIUS nyelvszemléletében találjuk meg. COMENIUS-t a vulgáris nyelvek, köztük a magyar nyelv nagyobb fokú megbecsülésére, nyelvszemlélete és ebből eredő pedagógiai elve és gyakorlata vezette el [9]. Az az elvi állásfoglalása, hogy „*discant Latina ductu Vernaculae notae*”, Patakon a gyakorlatban azt eredményezte, hogy a latin nyelvű iskolai nyelvi oktatásban tért kapott a magyar nyelv is, mint kiegészítő ugyan, de majd látni fogjuk, elég gyakran került szóba e kiegészítő szerepben is nyelvünk kifejező ereje, egy-egy nyelvtani sajátossága.

A *De Latinae Sermonis Studio... Dissertatio* (1637) és a *Methodus Linguarum Novissima* (1648) lapjain az anyanyelvekkel kapcsolatban kifejtett elgondolásai („*vernacula volumus, proprium in usum cuius genti destinata, ut linguam suam a fundamentis intelligere discant om-*

nes . . .”, „per vernacula ad peregrina”, a pataki gyakorlatban [„quiquid nobis circa Methodum, Linguarum novissimam, ad Hungaricae Juventutis usum accomodandam . . .” (De reperta ad Authores Latinos 1651)] a magyar nyelv iskolai szerepének bővülését is eredményezte. [„Evades promptus utriusque linguae (sc. Latinae et Hungaricae) usu” („Grammatica Janualis: De usi Grammaticae cap. XV.)], illetőleg szélesebb körben is tudatosította a magyar nyelvvel kapcsolatban is, hogy nemcsak a latin nyelvet lehet és kell művelni, hanem érte és vele az anyanyelvet is, s nemcsak a latin nyelvet lehet szabályokba foglalni, hanem az élő nyelveket is. COMENIUS az anyanyelvek iránti rokonszenve oldaláról nagy eredménynek és haladásnak könyveli el azt is, hogy már a vulgáris nyelveket is lehet és szabályozzák is grammatikákkal [„. . . regulis includi possunt, atque adeo inclusae iam sunt . . .” (Magna Didactica: XXII. 12.)].

A grammatikákkal is szabályozott vulgáris nyelvek között emlegeti COMENIUS a magyar nyelvet is. Számon tartja SZENCZI MOLNÁR grammatikáját is. Sokszor idézi, sokszor hivatkozik rá. [„. . . uti Molnarus in Grammatica Hungarica docet” (Meth. C. IV.), . . . quae praeceptis per omnia veris (vulgares enim omnes) etiam Molnariana Hungarica, hiatibus et erroribus scantent . . .” (Grammatica Janualis. ODO. III. 425)] stb., stb.

II.

1. Bár COMENIUS a latin nyelv tanításának új módszereit kutatta, utalt arra is, hogy az új nyelvi módszer nemcsak a latin nyelv tanítására vonatkozik, hanem általában utat nyit arra, hogy minden nemzet ezzel arányosan művelje saját nyelvét is [10].

A tanulók anyanyelvi műveltsége mélyül azzal is, hogy alkalmuk van a latint anyanyelvük sajátosságaihoz is mérni, a vulgáris nyelvek és a latin közötti összehasonlítást is elvégezni, az eltérő sajátosságokat is megérteni. A gyakorlatban ezért került sok magyar grammatikai ismeret is COMENIUS vestibularis, janualis és atrialis grammatikájába bele. COMENIUS így azt is lehetővé tette, hogy a latin nyelv szolgálatában aránylag bő magyar grammatikai ismereteket is oktattak Patakon a magyar tanulóknak.

A korabeli filológiai értekezések, nyelvtudományi munkálatok (Carolus Bovillus: De differentia vulgarium linguarum, 1533. S. Guichardus: Harmonia Etymologica linguarum, 1606, M. G. Crucigerus: Harmonia linguarum, 1616, Th. Hayne: De linguarum Harmonia Dissertationes, 1648) gyakrabban vonják be vizsgálatuk körébe a vulgáris nyelveket, köztük a magyar nyelvet is. Különös figyelemmel vizsgálják azokat a kérdéseket, amelyek a nyelvek összefüggéseivel (harmonia linguarum), a nyelvrokonsággal, a nyelvek fejlődését vizsgáló problematikával (origo, compositio, structura) kapcsolatosak. COMENIUS nagy hasznát veszi a kapott eredményeknek, különösen azoknak, amelyek a nyelvfejlődés és változás, illetőleg a nyelvművelés kérdésében haladóbb felfogást tükröztek.

2. A különböző vulgáris nyelvekkel kapcsolatos vizsgálódás kiterjed az egyes nyelvek fonetikai képének, s nyelvtani szerkezetének jellegzetes sajátosságaira is. BIBLIANDER pl. (De Ratione communi omnium linguarum, 1548) nemcsak a három „szent nyelv” (héber, görög, latin), hanem a vulgáris nyelvek egy-egy hangtani sajátosságaira is utal. [görög: ore rotundo loqui, crebriores habent vocales; héber: literas asperiores et syllabas r, s, cz, sch, saepius usurpat; német: aspera et barbara magis; szláv nyelvek: crebriores densat consonantes... stb.].

VIVES, VALLA, VOSSIUS, ERASMUS, RATICHIUS, LUBINUS, STURMIUS, SIPONTINUS különösen elősegítik a vulgáris nyelvek vizsgálatát és önálló művelését annak az elvnek hangoztatásával, hogy „*praeceptor vernaculam puerorum linguam exacte cognoscet, ut commodius per hanc et facilius eruditas illas tradat*” — *omnia primum in lingua vernacula*” [11].

COMENIUS valójában ezeket a gondolatokat fejlesztette tovább, s aktualizálta éppen a magyar nyelvre pataki évei alatt: *Quiquid notius est praecedat, vernacula Latinae semper praeerat*” — „*Omnium Linguarum studium post vernaculum*”. A latin nyelv és a vulgáris nyelvek viszonyát illetően érdekes ellentmondás született nála is. A vulgáris nyelv, az anyanyelv egyrészt segíti a latin nyelv sikeresebb tanítását, másrészt fertőzi az ún. „tisztá latinságot” barbarizmusokkal (hungarizmus, germanizmus, polonizmus, gallicizmus stb.) Mat. CORDERIUS (De emendatione corrupti sermonis Latini, 1580), NICOLAI PEROTTI (Grammaticae institutiones, 1512) és VOSSIUS (De vitiis Sermonis et Glossematis Latino-Barbaris, 1645) külön és értekeznek erről a kérdésről. VOSSIUS példatárát a különböző vulgáris nyelvek megfelelő példáival is telíti. Így közöl magyar nyelvi adatokat is. Műve 812. lapján is ezt olvassuk: „*Germani truffen (jocari), sane Ungaris etiam jocus dicitur trefa: unde jocosus iis trefaas, jocari trefalni...*” Hivatkozik a *király* magyar hangsorra is („*Kiral... ea vocabula Ungaris regem signat*”), a *cantharus* szóval kapcsolatban is utal a magyar nyelvre („*At cantharus est vas potorium... inde Kanne dicitur germanis, ac Belgis, imo et Ungaris*”).

3. COMENIUS több vulgáris nyelv jó ismerete alapján (a „*linquis nobis praenotis*” között említi a *cseh*, a *lenyel* és a *német* nyelvet, de utal nyelvi példái között a *finn*, a *magyar*, az *olasz*, a *francia*, a *spanyol* nyelv egy-egy jellemző sajátosságára is), azt is jól látta, hogy „*omnis lingua habet idiotismos suos* [„Hungarismos, Slavonismos, Germanismos (Scholae Pansoficae Delineatio) Polonismos, Italismos (Grammatica Atrialis: XII. C.), *et dialectas suas*”. Elméleti munkájában (Methodus Linguarum Novissima) és nyelvkönyveiben (*Janua, Vestibulum, Atrium, Orbis*) erre vonatkozólag is bő példaanyagot szolgáltat. [Pl. *Latinus dicit animam agere pro mori*”, ezt nem mondhatja hasonló szerkezettel a német. A „*die Seele thun*” nyelvi forma helytelen, a helyes kifejezés: „*in den letzten Zügen sein*” (Meth. C. V.), vagy: „*In sententia idiotismus est: cum integer sensus sic enuntiatur, quomodo in alia Lingua non potest ut hoc Latinum: Memini me vidisse, vel, videre... Ich gedencke, dass*

ichs gesehen habe. Pamatugi ze sem widel. — Hung.: *Emlekeztem rea, hogy lattam . . .*” (Grammatica Atrialis: Cap. III. 4.) A „*vinum Hungaria*” kifejezést is az „*e Hungaria*” nyelvi forma helyett idiotizmusnak jelzi. (vö. Adnominum Idiotismi: Atrium, Patak). COMENIUS a nemzeti nyelvek, a vulgáris nyelvek ez eltérő sajátosságaira is elsősorban a latin nyelv alaposabb megismerése céljából utal latin grammatikáiban, de ugyanakkor gondol arra is, hogy ezzel a módszerrel is „*perpoliantur linguae vernaculae*”, mert nemcsak a latin nyelvet, s annak nyelvtani rendszerét tanítja az anyanyelv beiktatásával (*Latinum ductu Vernaculae*), hanem az anyanyelvet és nyelvtani sajátosságait a latin segítségével (*vernacula Latinae ductu*).

A pataki tankönyvek (*Vestibulum, Janua, Atrium*) nyelvtani részében tehát ezért találunk értékes, a magyar nyelvtani rendszerre jellemző, s az indogermán nyelvektől eltérő sajátosságok bemutatására szánt sorokat. Ezzel COMENIUS a magyar nyelv grammatikalizálásának fejlődését is elősegítette.

4. COMENIUS értékes megjegyzéseket közöl pl. az egyes vulgáris nyelvek jellegzetes artikulációs bázisáról is (De Linguarum articulatione): „Sunt, qui syllabas formant sine vocalibus, ut Bohemi in vocibus *vlk* („lupus’), *prst* („digitus’) . . .” [Meth. Ling. Nov. IV. C. 8.] A nyelvek sajátos hangzásával kapcsolatban is van mondanivalója: „*Lingarum sonus gratus vel ingratus: haec murrurare, illa sibillare, alia stridere. alia grunnire alia tonare*” (Meth. IV. C. 12.) A latin nyelv hangzása szerinte is: *pulchra, grata, suavis*. Egy-egy vulgáris nyelvben vannak „nehezebben” képzett hangok, mint pl. az angolban a *th*, a lengyelben a nazális magánhangzók („per nares efflandum ξ vel ξ etc.”) (Meth. VI. C. 17.) stb., stb.

A magyar nyelv artikulációs bázisának jellemzésére is ki-kitér. COMENIUS pl. azt is észreveszi és konstatálja, hogy a latin nyelvnek az egyes népek ejtésében, éppen az egyes vulgáris nyelvek artikulációs bázisának hatására sok jellegzetes kiejtési sajátossága is kialakult: „*pronuntiatio Latinae Linguae nunc varie a variis populis corrupta est . . .*” Különösen az angolok „latin ejtését” emeli ki ebben a tekintetben. Bár azt mondja, hogy „*Poloni et Hungari cum Bohemis observent legitimos accentus*” (Meth. XIX. C. 12.), mégis a magyarországi latin ejtésnek egyik legjellemzőbb jellegzetességére, az *s-ezésre* (vö. *sors, voks, juss* stb.) is figyelmeztet: „*S quomodo sonat? . . . pessime Hungari, ubique simplex s tanquam sch, contra omnium Gentium consuetudinem . . . s latinum proferendum est, ut Hungaricum sz!*” (Grammatica Janualis: C. II. 21. Patak 1652). BÁRCZY a *Magyar Nyelv* hasábjain (55: 517—518) megjelent közleményében (COMENIUS a magyarországi *s-ező* latin kiejtésről) méltán sajnálkozik, hogy COMENIUS nem szól arról, hogyan módosult a magyarországi beszélt latinságban az intervokális helyzetben lévő *s* ejtése.

5. A *Methodushoz* kapcsolt grammatikai részben és iskolai nyelvtankönyveiben feltűnően sok *hangtani* ismeretet közöl. Különösen értékesek az egyes hangok artikulációjával kapcsolatos megjegyzései. Részletesen leírja a beszélő szerveket (*organum literas formandi: lingua,*

guttur, palatum, dentes, labia, nares etc), a hangok képzésének módját, s közben bő hangtani elemzéseket is nyújt. A helyes ejtéssel kapcsolatban kitér a *kiejtés hibáira* is, így sok *loqopediai* vonatkozásra azért is felhívja a pedagógusok figyelmét, hogy a helyes ejtés őrei is lehessenek. („Ecquidem ore Literas formare pueri iam sciunt usu . . . tu industriore Praeceptor discipulis permonstrare . . .”) COMENIUS azt is előírja, hogy a beszédhibás gyerekekre is gondja legyen az iskolának: „Artis loquendi incunabula hic est. Praesertim si qui discipulorum fuerint *blaesi* vel *trauli*, vel *alias male pronuntiantes, vitii dediscendi hic locus et occasio est.*” (Janua. Patak 1652: Grammatica Janualis). A magyar iskolának a helyes ejtésre, a szép beszédre nevelés is fontos feladata. Ezt hazánkban először COMENIUS hangoztatta. Az egyes hangzók pontos, világos ejtésére is ügyelnünk kell — írja COMENIUS. — Itt elsősorban arra gondolt, hogy a zöngés és zöngétlen hangok korrelációjában a zöngesség és zöngétlenség felcserélése, a zöngés hangok zöngétlen ejtésében keletkezett ejtési hiba súlyos nyelvi hibát eredményezhet, hiszen a zöngesség és zöngétlenség foném értékű hangsajátság, s a hangsorokban a jelentés elkülönítésében is szerepe van (vö. *domus* ~ *tomus*, *ficus* ~ *vicus*; *bab* ~ *pap*). Ezért emelte ki: „*neque confundes pronundiando B et P, F vel V . . .*” (Grammatica Janualis).

COMENIUS ui. azt is helyesen látta és tanította, hogy a hangalak és a jelentés szoros egységet alkot: hangalak nélkül nincs szó, de a jelentés nélküli hangsor sem szó egy adott nyelven belül: „*Vox* (= hangsor, szó) *quid est? Sonus articulatus, aliquid significans. Ergo sonus nihil significans non est Vox? Non est, ut Bofst, Buhal, Krór, Sopant, neque Latinae voces sunt, neque Hungaricae, aut Slavonicae vel Germanicae, quia illorum auribus nihil significant . . .*” (Grammatica Janualis: C. IV.).

6. A *hangsúly* kérdéseiről is bőven szól, (vö. *Annotationes super Grammaticam Novam Janualem*), s finom megfigyelést rögzít a *magyar nyelv hangsúly viszonyairól, a helyes magyar hangsúlyozásról* is: „*Hungari, quia ubi accentum vident in radice, eundem retinent in derivatis et compositis . . .*” (vö. *vér*, *vérben*, *véresen*, *vérmérgezés* B. J.) Azt is megjegyzi, hogy éppen ez a magyar hangsúly-sajátság az oka annak, hogy a magyar diákok gyakran vétének a latin helyes hangsúlyozása ellen („*pronuntiationem Latinam depravent . . .*”). A latinban ui. a hangsúly „*non retinere semper in eadem syllaba, sed variare: venimus — venimus . . .*” Az indogermán nyelvek hangsúly-viszonyai miatt a német tanulók COMENIUS szerint kevesebb hibát vétének a latin nyelv hangsúlya ellen, mint a magyar, lengyel és a cseh diákok, nem is kell számukra sok és jól szabott hangsúly-szabályokat szerkeszteni, annál inkább szükséges ez pl. a *magyar diákok* számára: „*Nec enim Germanis de Accentu Latino tam operose regulas praescribi opus est, atque Polonis, Bohemis et Hungaris: quia naturaliter rectius pronuntiant . . .*”

7. A magyar és a latin nyelv összehasonlításában különösen sok szerkezetbeli, alaktani különbségre mutat rá COMENIUS. Itt értékes előzményekre is támaszkodhatott (Sylvester) és támaszkodott (Szenczi Molnár, vö.: *uti Molnarus in Grammatica Hungarica docet . . .*”).

Különösen kiemelte a magyar nyelvnek *jellegetesen toldalékoló* nyelv voltát. „Voves quibusdam sunt monosyllabae omnes, ut Chinensibus: aliis radices saltem, ut Germanis. Aliis sunt longiores, ad octo syllabas usque et novem, imo *Hungaris esse voces 14 etiam syllabarum...*” „nec voces aut *monstrose prolixas, ut Hungarica...*”

A magyar nyelv alaki vonatkozásaival kapcsolatban is sok értékes megjegyzés olvasható COMENIUS tankönyveinek grammatikai részében. A magyar szavak alaki változásaival kapcsolatos észrevételeit a latin nyelv megfelelő alakjaihoz fűzi. Az igék ragozása példatárában magyar igealakokat is felsorol, mondván: „singulis terminationibus Latinis Vernacula semper adiungi curando”: *ar — are: szantani; ara — tu: Szancs (sic!) te; arate vos: Ti szancsatok (sic!); aro ego: Szantok en, aras tu: Te szantasz etc. (De vestibulari Praxi ad Praeceptorem).*

A pataki januális grammatika 5. fejezetében az igék ragozását tárgyalja, s több magyar nyelvtani rendszerbeli sajátásra is utal. Így említi meg, hogy a magyar főnévi igenév képzője a *ni*: „Hungaricus infinitivus semper exit in — *ni*” (vö. Szenczi Molnár: *observatio de formatione infiniti...*)

8. A latin nyelv esetragozásával, esettanával kapcsolatban is több magyar nyelvi sajátásra utal. A latin nyelv hat esetével (*casus*) szembe állítja a magyar nyelv nyolc esetét, s megjegyzi: „habent autem casus alii plures, alii pauciores... Germani quattuor, Graeci quinque, Latini sex, Slavi septem, *Hungari octo...*” (Meth. IV. C. és Meth. Gram. Januális).

COMENIUS Szenczi Molnár nyelvtana alapján ítélkezett. Szenczi Molnár ui. a hat eset mellé vette hetediknek a *mutativust* (fávé, borrá, vízzé, stb.), s jegyzetben nyolcadiknak az *adverbiálist*, az *assimilativust* (magyarol, deáku) stb.) [vö.: Szenczi Molnár: *Grammatica: X. De Casu: „Mutativus casus Ungarorum proprius est... habent praterea Ungari casum Adverbialem vel Assimilativum...”]*

9. COMENIUS, mint Szenczi Molnár is a magyar nyelvet, a magyar nyelv nyelvtani rendszerét még a latin nyelv grammatikai rendszeréhez méri, s COMENIUS is a *hatesetes* latin névszó ragozási rendszerben, illetőleg rendszerhez idomítva mutatja be a magyar névszóragozást is: „Nomen per diversas terminationes flectitur, ut

*Domin — us, — e, — i, — e etc —
Úr, úré, úrnak . . . etc.*

Hogy hány eset van a latinban, kérdés és felelet alapján szerkesztett latin és annak megfelelő magyar példában szemlélteti:

Singularis:

1. *Quis ibi stat? Domin — us-... az Úr*
2. *Voca illum! Ó Domin — e... Uram*
3. *Cujus est Vox? Domin — i... az Úré (Úr-é)*
4. *Cui servis? Domin — o... Úr-nak*
5. *Quem vides? Domin — um... Ur-at*
6. *Cumquo ibis? Domin — o — Úr-tól (?)*

Pluralis:

1. *Qui sunt isti? Domin — i — ... az Ur-ak*
2. *Voca eos! Ó, Domin — i — ... Urak*
3. *Quorum vox? Domin — orum ... Ur-aké*
4. *Quibus servis? Domin — is... Ur-aknak*
5. *Quos vides? Domin — os ... Ur-akat*
6. *Cum quibus ibis? Cum Domin — is Ur-aktól (?)*

SZENCZI MOLNÁR nyelvtanának XII. fejezetében ugyancsak a *dominus* — úr szó ragozását mutatja be:

	Sing.							Plur.
nom.	Úr	—	—	—	—	—	—	Urac
voc.	Ó, Úr	—	—	—	—	—	—	ó, Urak
gen.	Úré	—	—	—	—	—	—	Uraké
dat.	Úrnac	—	—	—	—	—	—	Uraknak
acc.	Urat	—	—	—	—	—	—	Urakat
mut.	Úrrá	—	—	—	—	—	—	Uraká
abl.	Úrtól	—	—	—	—	—	—	Uraktól

SZENCZI már hét esetet vett fel. Érezte azonban, hogy a latin ragozási paradigma a magyar nyelv számára így is szűk, s ezért még nyolcadik esetnek felvette az *adverbialist* is. COMENIUS Szenczi alapján említi, hogy a magyar nyelvben nyolc eset van, de példatárában, mivel a latin esetragozást kívánta bemutatni, csak a 6 latin eset magyar megfelelőit sorakoztatja fel magyarul. Hogy az idézet példákban is *Szenczit követi, az ablativus magyar megfelelője rá a tanú.*

10. Igen értékes megjegyzést olvashatunk COMENIUSnál éppen magyar évei tapasztalatainak és magyar munkatársainak jóvoltából a *nyelvtani nem problémájával kapcsolatban*. COMENIUS ui. utal arra, hogy a magyar nyelv egyik sajátos vonása: *nincs meg benne a genus kategóriája és nincs a magyarban nyelvtani nem szerinti egyeztetés sem*. Ebben a tekintetben tehát COMENIUS és magyar munkatársai *teljesen függetlenítik magukat a latin grammatikától*. Egyértelműen mondja ki COMENIUS grammatikája a tételt: „*Hungarica lingua caret genere neutro: imo neque masculinum et femininum, nisi re distinguit.*” (Vestibulum: Rudimenta Grammaticae: De nomine, C. II.).

A latin melléknevek (De adnomine, C. III.) tárgyalása alkalmával is ezt jegyzi meg: „*Est autem omne Adnomen trium generum: ut bonus, bona, bonum ...*”, majd ezt a magyar nyelvtani rendszerbeli sajátóságot emeli ki: „*Hungarice genus in Adnomine non dignoscitur: Dicimus enim perpetuo: jo, jo, jo.*” COMENIUS azt is kifejti, hogy a latinban a melléknév, a jelző megegyezik a jelzett szavával nemben, számban és esetben, s a latin melléknevek vagy három, vagy kettő, illetőleg egy végződésűek: „*Adnomen apud Latinos est vel trium terminationum: ut Bonus, a, um, vel duarum terminationis, ut Brevis, breve, vel unius terminationis ...*” Ezután azt jegyzi meg, hogy „*apud Hungaros semper unius terminationis ...*” (Vest. Gram. Cap. III.)

11. A *civitas pulchra* szintagmatikus kapcsolat tagjain létrejött nemben, számban és esetben való egyeztetésre is rámutat, s külön is felhívja a magyar tanulók figyelmét arra, hogy ez az *egyeztetés nincs meg a magyarban*: „*Sed NB Hungaricus sermo Regulam hanc (Sc. adstruitur Nomini adnomen simili numero, genere et casu) non observat: quia Nominum et adnominum generibus non variatur.*” (uo.) Pataki munkatársai és saját magyar nyelvi tapasztalatai mellett részben SZENCZI MOLNÁR nyelvtana is forrásul szolgált e jelenségek leírásához [vö. SZENCZI (Gram. Lib. I. Cap. VIII.): „*Adjectiva Ungarica sunt unius tantum terminationis, ideoque omnia sunt generis omnis . . . , non mutant terminationes pro diversitate generis . . . stb., stb.* Vö. még (Lib. II. C. III. De convenientia nominis cum nomine): „*Adjectiva omnia sub eadem terminatione praeponuntur omnium generum substantivis, quae sola recipiunt numeri et casuum varietatem, ut: jó férfiú, bonus vir; jó aszszonac, bonae mulieri; jó búzát ad: bonum frumentum dat stb., stb. . . .*”] Akkor is magyar nyelvtani ismeretekre tanította COMENIUS a magyar tanulókat, amikor az *acutum ingenium* jelzős kifejezés ilyen szórendjével kapcsolatban azt jegyzi meg, hogy a magyar nyelvben a jelző legtöbbször megelőzi a jelzett szót: „*Hungaris et Germanis adjectiva non nisi praecedunt*” (Grammatica Atrialis). A *homo petulans* szintagmatikus kapcsolat szórendje helyett használt *petulans homo* szórendi formát a *hungarizmusok* között is elszámolja. (Grammatica Atrialis, Cap. IV.)

A birtokos jelzős szerkezetekkel kapcsolatos tudnivalók között nemcsak azt jegyzi meg, hogy a latinban „*additur Nomini nomen ejus, cujus res est, in Genitivo, ut Magister Artium, civitas Hungariae . . .*”, hanem utal arra is, hogy „*Hungari Genitivi loco usitatus ponitur dativus: in exemplis vides . . .*” (Vest. Gram. C. XI).

Arra is utal, hogy a *hominis ingenium* ('az ember értelme') nyelvi formában a magyar nyelv szellemének megfelelő hungarizmust kell látunk. A magyar nyelvben ui. a genitivus, a birtokos jelző, a birtokost jelölő szó megelőzi a birtokot kifejező szót, a birtokszót: „*Hungaris Genitivus semper praecedit: nominativus sine aurium laesione non potest*” (Grammatica Atrialis, Cap. IV). Azaz nem fordíthatjuk meg a szórendet, mert helytelen lesz a magyarban ez a nyelvi kifejezés: *értelme ember*.

III.

1. COMENIUS a *Methodus Linguarum Novissima* lapjain (Cap. III. 25) a nyelvek rokonságáról (De cognatione Linguarum) is értekezik. Azt állítja, hogy „*Quatuor sunt nunc cardinales Europae linguae: graeca, latina, germanica et slavica, sub quas caeterae possunt reduci*”. Kapcsolatba hozza egymással a görög, a latin, a germán és a szláv nyelveket (görög, latin, olasz, spanyol, francia, dán, svéd, angol, cseh, lengyel, orosz, bolgár stb.), majd azt állapítja meg, hogy: „*Hungarica ad nullam harum refertur, quia in Europa hospes est, cum Asianis, unde venit cognationem retinens*”.

2. COMENIUS ezzel a felfogásával valójában újra melegíti azoknak a nézetét, akik előtte már hirdették a magyar népnek és nyelvének „keleti”, „ázsiai”, „szkitai”, „hún” eredetét. COMENIUS által is forgatott, s 1573-ban kiadott *Thesaurus Linguae Latinae* lapjain is az olvasható, hogy a magyarok: *hunok*, s a magyar nép „*gens Scythica et ferocissima...*” [12]. COMENIUS Patakon nem véletlenül szólít így meg bennünket: „*mei Hunni... Kedves Hunjaim*”, s nem véletlenül emlegeti velünk kapcsolatban a „*Scythia vadság*”, a „*scythia foltok*” kifejezéseket [13]. Már a XV. században volt olyan vélemény (vö. SYLVIUS PICCOLOMINI: *Cosmographia*, 1458), hogy a magyarok rokonai az Ázsiában élő szkitáknak, illetőleg „a jugoroknak”, s nyelvük is egyező [14]. A magyar—jugor nyelvrokonság tényét emlegeti MIECHOW Mátyás is (*Tractatus de duabus Sarmatiis*, 1518). A magyar nyelvet a *jugriai népek nyelvével rokonítja*, s azt is megjegyzi, hogy „*addiderunt nostri hungari aliqua vocabula ex Slavonico idiomate: earum rerum, quae in Scythia et Juhra non reperiuntur*”. HERBERSTEIN is értékes adatokat sorakoztat fel a magyarok nyelvére és származására vonatkozólag is. Ő is emlegeti *Jugriát (Juharia)*, „*ex qua olim Hungari progressi, Pannoniam occuparunt*.” *Jugria* lakói nyelvének a magyar nyelvvel való rokonságára is utal egyik mondatában: „*Aiunt Juharos in hunc diem eodem cum Hungaris idiomate uti*”, bár azt is megjegyzi, hogy „*quod an verum sit, nescio, nam etsi diligenter inquisierim neminem tamen eius regionis hominem habere potui, quo cum famulus meus, linguae Hungaricae peritus colloqui potuisset...*” (*Rerum Moscoviticarum...* 1549.)

COMENIUS kezébe kerülhetett ODERBORNUS (Oderborn) rigai predikátor könyve is (Joannis Basilidis Magni Moscoviae Ducis vita, 1585), amelyben ismét csak a magyar—jugor nyelvrokonságról olvashatott: „*Jugrij quidem in hodiernum diem idem cum Vngaris idioma Vsurpant*” [15].

3. COMENIUS gyakran vetett össze nyelveket, s mutatott rá az egyes nyelvekben található közös vagy eltérő rendszerbeli, alaki stb. sajátságokra is. Feltűnő, de semmiképpen nem véletlen, hogy COMENIUS a magyar nyelvnek egy jellemző nyelvtani, rendszerbeli sajátságát éppen a *finn nyelvben is megtalálható sajátsággal veti egybe*. Amikor a *vestibularis grammatica* lapjain a latin praepositokról szól (Cap. VII.), megemlíti, hogy: „*His respondentes Voculas Hungari non praeposunt, sed postponunt. Illis ergo verius dicenda essent postpositiones*.” Különböen ugyanezt állítja SYLVESTER is nyelvtanában (*Grammatica Hungaro—Latina*, 1539): „*Illudque non est omittendum, quod praepositiones in nostro sermone non semper praeposuntur..., sed nonnunquam posponuntur...*” Az a meggyőződésünk, hogy COMENIUS, illetőleg pataki munkatársai SYLVESTER nyelvtanát is forgatták, s SZENCZI MOLNÁR grammatikája mellett SYLVESTER műve is forrásul szolgált a magyar nyelvtani rendszer egy-egy jellemző sajátságának regisztrálásánál.

4. COMENIUS fentebb idézett megjegyzéséhez hasonló megnyilatkozás látott napvilágot már a *Methodus Linguarum Novissima*-hoz csatolt *Janualis* nyelvtan XII. részében (vö. ODO I. 2. r. 313.) Itt azonban

egy olyan momentumról is számot kell adnunk, ami igen figyelemre méltó, mert COMENIUS a *magyar nyelvet a finn nyelvvel veti össze, utalván a két nyelv egy közös sajátságára*: „*Sunt sane Linguae, quae voculas ejusmodi non praeponunt, sed posponunt, ut Hungarica et Finnica.*” Igaz, sehol nem mondja ki egyértelműen, hogy a magyar és a finn nyelv rokonnyelvek, de éppen a két nyelv egy közös sajátságának kiemelésével is lökést adott, illetve adhatott azoknak a XVII. századi íróknak, tudósoknak, akik „felderítő tapogatózásokat” [16] végeztek a finn—ugorság felé is nyelvünk rokoni kapcsolatainak keresésében. COMENIUS különben mindkét nyelvet ismerte, sokat olvasott róluk. Svédországi útján és tartózkodása alatt (*Norköping, Stockholm*, egyik levele 1642-ben *Finspangu*-ban kelt, stb.) a finn nyelvvel kapcsolatban elmélyültebb ismereteket is szerezhettek. Helyesen utalt tehát VÉRTES O. ANDRÁS is arra [17], hogy COMENIUS a finn nyelvre vonatkozó ismereteit irodalmi forrásaiból is szerezhette, pl. BUREUS nagyon elterjedt könyvéből (*Regni Sueciae... descriptio*, 1631). BUREUS idézett könyvében többek között a finn nyelv jellemző sajátságairól is szól, s különösen ez a mondata érdekes most számunkra: „*tertia eius proprietas est, quod voculae quae in aliis linguis a praeponendo praepositiones vocantur, in Finnica lingua semper postponunt*”. A különféle nyelvek sajátságait tervszerűen vizsgáló COMENIUS a *Methodus* írása közben feltétlenül érdeklődéssel olvasta azokat a műveket is, amelyek a finn nyelv, illetve nyelvek nyelvtani rendszeréről adtak ismertetést (pl. *Aeschillus Petraeus*: „*Linguae finnicae brevis institutio*”). A *Methodus* hasábjain is arról tesz bizonyosságot, hogy ismeri a finnugor nyelveket. Az európai nyelvek között emlegeti a *finn*, a *lapp*, a *liv*, az *észt* stb. nyelveket is (vö. Cap. XXVIII. 14). A *linguarum varietas*-t, a nyelvek különbözőségét, változatosságát bemutató szókészleti példái között finn szót is szerepeltet (vö. Meth. C. III. 3: *caput — Koppff — head — Glowa — foe — pää[s]* stb.)

A magyar és finn nyelv egy, az előbb idézett sajátságának regisztrálásán túl COMENIUS nem beszél a magyar és finn nyelv rokonságáról. A XVII. században már mind erősebben tért hódít a magyar nyelvnek a finn nyelvekkel való rokonítása is (vö. *Tröstler, Fogel, Stierhielm* stb.). Ehhez a rokonítási úttörő munkához COMENIUS legfeljebb ösztönzést adhatott a már előbb említett párhuzamos sajátság megmutatásával is. Valószínűleg LEIBNIZ nyomán (vö. *Brevis designatio meditationum de originibus gentium*, 1668) terjedt el ugyanis az a nézet, hogy COMENIUS állította először a magyar nyelvnek a finn nyelvekkel való rokonságát [18]. LEIBNIZ ti. ezeket írja erre vonatkozólag: „*Porro nulla linguarum Europaearum Hungariae aequae ac Finnica accedit, quod Comenius, quantum sciam, primus notavit. — Hungaricam autem linguam in multis Fennicae consentire iam Comenius in didacticis notavit...*”

LEIBNIZ állításait ismétli J. G. ECKHART (*Commentarii de Rebus Franciae Orientalis*, 1729): „*Hungaros vero dialecto uti, quae cum una lingua Finnica convenit, Comenius primum observavit.*” ECKHART szerint FOGEL Márton hamburgi orvos és polihisztor is COMENIUS

nyomán foglalkozott a finn—magyar rokonság kérdésével: „*Martinus Fogelinus Philosophus et Medicus olim Hamburgensis inde occasionem sumit: plurima vocabula Finnica et Hungarica conferendi...*”

SAJNOVICS János is (Demonstratio... 1770) ECKHART nyomán hirdeti, hogy COMENIUS volt a magyar—finn nyelvrokonság első észrevetője: „*Eccardus ait: Hungaros dialecto uti, quae cum una Finnica convenit, COMENIUS primum observavit.*” Az 1790-es években újra melegítik ezt a felfogást: J. HAGER (Neue Beweise der Verwandtschaft der Hungarn mit den Lappländern, Wien, 1793): „...so ist schon Komenius im vorigen Jahrhundert auf diese Entdeckung gerathen...”, BERECSZÁSZY Pál (Ueber die Aenlichkeit der Hungarischen Sprache mit den morgenlaendischen, 1796): „schon Komenius, Rudbeck... entdeckten die Lapplaendisch—Fennisch—Ungarische Verwandtschaft...”, DÉCSY Antal (Az Magyar Oroszokrul való igen rövid Elmélkedés, Kasán, 1797): „...sok nyelvekben (lapp, finn) lehet találni olly szót, melly az Hunnosok nyelvével megegyez, valamiben, ezt próbálták: Commenius, Fogelius, Stilting, és Sajnovits...”)

Eddigi adataink alapján tehát COMENIUST nem tekinthetjük a finn—magyar nyelvrokonság *első tudatos hirdetőjének*, de azt megállapíthatjuk — VERTES is utalt már rá —, hogy a *finn és magyar nyelv együtt emlegetésével ösztönzést adhatott e két nyelv mélyebb egybevetését célzó próbálkozásokhoz.*

IV.

1. COMENIUS már hazánkba jövelele előtt, éppen a nyelvtanítás új útjainak és módszereinek vizsgálata révén sokat elmélkedik a nyelvről, általános nyelvészeti vonatkozásaiban is (De Sermonis Latini Studio, 1637.; Methodus Linguarum Novissima, 1648). Éppen ezirányú vizsgálódásai nyomán szerez bővebb ismereteket nyelvünkről is, s tesz értékes megjegyzéseket a magyar nyelvvel kapcsolatban. Témánk teljesebb értékű kifejtése érdekében hasznos feladatunknak tekintjük, hogy a továbbiakban COMENIUS nyelvünkkel kapcsolatos ismereteinek forrásait is feltárjuk. Hazánkba jövelele előtt a szorgalmas filológus már sok értékes megjegyzést írt le nyelvünkkel kapcsolatban is. Nem véletlen ez sem. COMENIUS magyar kapcsolatai korán jelentkeztek és egyre erősödtek. ALBELIUS, ALSTED és PISCATOR révén tankönyveit már 1633-tól használják a magyar iskolákban is. GELEJI KATONA ISTVÁN I. Rákóczi Györgyhöz írt egyik leveléből pl. arról értesülünk, hogy az 1640-es években már magyar tanítványa is volt COMENIUSnak *Vereseqyházi* János személyében [19], Magyarországra való meghívása is korán jelentkezik (1643). Az 1640-es évek elején már megjelenik COMENIUS tankönyveiben a *magyar szöveg*, a *magyar szótár* is. (Szilágyi Benjámín István Janua-fordítása; Tsaholczi—Bihari: Index vocabulorum: A Janua szótárátja.) Sors és hittársai („coëxules nostri”) nagy számban telepedtek le a magyar földön is. Korán érdeklődik a magyar politikai életről és erőviszonyokról. Mindez arra is ösztönözte őt, a lelkiismeretes filo-

lógust, hogy forrásainak magyar vonatkozásait különös figyelemmel kísérje.

2. COMENIUS az 1650-es évekig az európai irodalomban (filológia, útleírás, nyelvészet, kommentárirodalom, történelem, szótár és nyelvtan stb.) már bő magyar vonatkozású forrásanyagot talált.

A továbbiakban éppen azokat az ereket kívánjuk feltárni, amelyekből és amelyekeken át a magyar nyelvre vonatkozó értesülések, észrevételek és tudományos értékű tudósítások és fejtegetések elindultak és bejutottak az európai filológiai irodalom vérkeringésébe, illetőleg COMENIUS műveibe is.

Ebben a keretben elsősorban azokat az adatokat tekintjük át, amelyeket COMENIUS valóban forrásként használt fel, s amelyekre TURÓCZI—TROSTLER (A magyar nyelv felfedezése) figyelme nem terjedt ki ilyen összefüggésben. Az előmunkálatok e kérdéssel kapcsolatban nagyon hiányosak, az adatok nagy része önálló forráskutatásaim alapján kerül most bele a magyar comeniológia vizsgálati anyagába.

3. COMENIUS különös figyelemmel kísérte a keleti, a cseh, a lengyel, a magyar források, s a nyugati humanisták, filológusok, nyelvtanírók (*Rhenanus, Erasmus, Valla, Melanchton, Bibliander, Gesner, Scaliger, Thurneysser, Moibanus, Zaborowsky, Theseus Ambrus, Perion, Guichard, Sipontinus, Goropius, Crucigerus, Lazius, Statorius, Vossius, Calepinus, Alsted, Szenczi Molnár* stb.) írásainak a vulgáris nyelvekről vallott nézeteit, nyelvi adalékait. Ezekben az adatokban bőven talált magyar nyelvi vonatkozásokat is. A cseh és lengyel források közel álltak hozzá, s ezek is bőven nyújtottak magyar adatokat. BALÁZS János kutatásaiból tudjuk, hogy már HUSZ JÁNOS is tett értékes észrevételeket a magyar nyelv hangrendszeréről és hangkapcsolatairól. (*Orthographia Bohemica*) [20]. A krakkói magyar nyelvű értelmezésekkel megjelent tankönyvek (*Rudimenta, Puerilium colloquiorum formulae*, 1527.) sem kerülhették el figyelmét. A csehországi, a lengyel, és a német szótárirodalom termékeit is jól ismerhette, s a lexikográfiai és tankönyvírói munkálatokban is úttörő (*Linguae Bohemicae Thesaurus — Janua*) COMENIUS figyelmét aligha kerülték el a többnyelvű szótárak és a nyelvek összehasonlításáról elmélkedő írások magyar nyelvi adatai. [A krakkói MURMELIUS *lexikon* (*Lexicon Joannis Murellii, cum Germanica et Hungarica interpretatione*, 1533), PESTHY Gábor hatnyelvű, a cseh iskolákban is használt szótára (*Nomenclatura sex linguarum*, 1538.), VERANCICS Faustus *dictionaryuma* (1595.), LODEREIKER Péter Prágában kiadott hét nyelvű szótára (*Dictionarium septem Diversarum Linguarum*, 1605), SZENCZI MOLNÁR szókönyve (*Dictionarium Latino-ungaricum*, 1604, 1611, 1621) és nyelvtana (*Novae Grammaticae Ungaricae*, 1610.)] SZENCZI MOLNÁRt és CALEPINUS sok nyelvű szótárát maga is gyakran emlegeti forrásául (vö. *Pro Latinitate Januae*; 18. c.), Sok magyar nyelvi adatát Calepinus művéből meríti (*Dictionarium undecim Linguarum: Hungarica*, 1585.).

4. COMENIUS a nyelvtoktatás új módszeréről írt könyvében (*Methodus Linguarum Novissima*, 1637—1648) a nyelvek rokonságáról, összehasonlításáról is értekezik. „*De linguarum cognatione*” c. fejezet-

ben bemutatja a szavaknak a különböző nyelvek sajátossága szerinti jellegzetes hangszerkezetét is (Meth. III, cap.) Példái között *magyar hangsorok, magyar szavak is szerepelnek*, a következő összefüggésekben: „Nec ulla dati potest ratio, cur *panis* potius, dicatur *Panis* quam *ἄρτος*, aut *Brodt*, aut *Chleb*, aut *Kruh*, aut *Kinier*”. (A magyar hangsorra vö. Calepinus: Kinyer adatát!) Amikor a nyelvek különbözőségeiről (*Linguarum varietas*) értekeznek, kifejti, hogy az egyes nyelvek ugyanazokat a dolgokat nem ugyanolyan hangsorral nevezik meg, hiszen az egyes nyelvi elemek, így a hangsor és az objektív külső világ elemei között nincs reális, szükségszerű, közvetlen kapcsolat, a felhozott példasorban magyar szót is idéz: „easdem res non iisdem vocibus exprimumt linguae: **κεφαλή* caput, *Koppf*, *head*, *glowa*, *galwa*, *hlawa*, *foe*. (A magyar hangsort hibásan jegyzi ki forrásából: foemeg, Calepinusnál: Ung.: *foe* vel *fw*.)

Az idegen szavak jövevényszóvá válásának útját követve COMENIUS azt is megfigyeli, hogy az átvett idegen szavak hangkapcsolásukban is idomulnak az átvevő nyelvhez. Az „ab una lingua venientis et a pluribus gentibus usurpati, mireque contorti” hangsorok között *magyar szóra* is hivatkozik: „Lat.: *Johannes*, Germ.: *Hans*, Bohemi et Poloni: *Jan*, Hung.: *Janosz* . . .” (Meth.: III. C.)

5. A továbbiakban azokra a forrásokra is utalnunk kell, amelyekben COMENIUS magyar vonatkozásokat is bőven találhatott. A magyar földről, kincseiről, s ezzel kapcsolatosan természetesen a *magyar nyelv szótári szókészletének egyes elemeiről akkor nyert bővebb anyagot, amikor nyelvkönyvei (Vestibulum, Janua) és fizikája enciklopedikus anyagát állította össze.*

Ezeket a magyar vonatkozású adatokat azért is számba kell vennünk, mert velük kapcsolatban is tesz néhány értékes nyelvi vonatkozású megjegyzést. COMENIUS ugyanis gyakran szó nyelvi megjegyzéseket beszédeibe, írásaiba. Így tesz bele pataki bemutatkozó beszédebe is etimológiai észrevételt *Patak* névével kapcsolatban: „*Potok* . . . lingua Slavonicis gentibus communi flumen significat; *Patak* . . . a szláv nemzetek minden nyelvén folyót jelent . . .” A magyar vonatkozásokkal együtt gyakran egy-egy *magyar szó vándorútját is nyomon kísérhette COMENIUS* is.

A francia JEAN NICOT (Thresor de le langue Francoise, 1606) művének a *coche* (kocsi) szó etimológiájával kapcsolatos nézeteiben („*Coche* est un mot Hongrois...”), is talál magyar nyelvi vonatkozást [21]. Különböen éppen a magyar *kocsi* hangorról és helyes etimológiájáról több értékes megjegyzést olvashatott COMENIUS irodalmi forrásaiban, így HERBERSTEIN híres kiadványában is (Rerum Moscoviticarum Comenntarii, 1549, 1556): *Quarta, sex infra Jaurinum miliaribus in pago Cotzi, a quo et vectores currus nomen acceperunt: „Cotzique adhuc promiscue appellantur . . .”* COMENIUS közvetlen és közvetett (pl. *Alsted* enciklopédiája útján) forrásaiban gyakoriak a magyar elnevezések, hangsorok, magyar nyelvi vonatkozások, Georgius WERNHERUS munkájában pl. (de Ungariae aquis mirandis) az *Aranyas* (hoc est aureus) folyónév mellett találjuk *Buda*, *Ovár*, *Rakusch* helynevek említését.

COMENIUS is gyakran emlegeti Buda nevét, mint Magyarország fővárosát: „*Buda civitas: civitas Hungariae* (Vest. Gramm. C. XI.). ALSTED, akinek enciklopédiáját elsősorban forrásul használta fel COMENIUS is, bőven meríti magyar vonatkozású adatait, megjegyzéseit WERNHERUS és kora egymásra épült, egymás adatait követő és bővítő filológiai, természettudományi, történeti stb. irodalmából is. Így COMENIUS, ALSTED tanítványa mesterének műveiben is sok ilyen magyar vonatkozásra talált. ALSTED is beszél enciklopédiájában (J. H. Alsted: *Encyclopedia, Hernbornae, 1630*) a vasat rézzé változtató csodás magyar vízről („*Metallorum transmutatio: ferrum in cuprum per naturales aquas transmutetur in Sepusio Hungarorum...*”) ALSTED egy másik munkájában (*Theologia naturalis, 1615*) a magyar lovagról tud csodálatos dolgokat („*Equi Ungarici propriis dentibus sibi naturali instinctu venas incidunt et saguinem gravantem emittunt, adeoque venae sectionem nos docent...*”).

6. Azt sem érdektelen tudni, témánk szempontjából sem, hogy COMENIUS köztünk való munkálkodása előtti időben szerzett magyar vonatkozású ismeretei mennyiben tükröződnek rólunk írt jellemzéseiben. Gondolunk itt elsősorban a *De cultura ingeniorum* és a *Gentis felicitas* magyar vonatkozásaira. A magyar föld termékenységéről, ásványkincseiről, folyóinak hal-bőségéről, csodás vizeiről szóló dicséretekben folytatója annak a sornak, amit megkezdett RANSANUS (*Epitome rerum hungaricarum*: „*Hungaria mira soli ubertate, multae illic auri, argenti, aeris, ferri, salis, fodinae, boum, equcrum, pecorum, frumenti...*, *abundantia piscium maxima copia, haud procul ab urbe Cassoviae rivus est, in quem positum ferrum mutatum in cuprum...*”), folytat a COMENIUS által is a betegségek leírásában forrásként használt [22] PARACELSUS, továbbá WERNHERUS, akire APÁCZAI is utal, s akiknek adatait tovább vizsik: SURIUS (*Commentarius brevis: 1566*: „*tantae sunt illius regni opes, magna ibi auri, argenti, cupri, ferri copia est, nec desunt aquae, aquae ferrum in cuprum mutant*”), LIBAVIUS (*Alchemia, 1597 — Commentationum Metallicarum Libri IV.: 1597*: „*Ferri in cuprum mutatio*” — „*Multiplex est chalcantum, ut vitriolum Romanum, Ungaricum...*”), J. Th. FREIGIUS (*Questiones Physicae, 1579*: a magyar folyók halban nagyon bővelkednek: „*piscosissimi*”) J. O. DUBRAVIUS (*Historia Bohemica, 1602*: „*Hungaria opulentior Bohemia...*”) E. GASPARUS (*Rerum Hungaricarum Historia, 1604*): „*Terra fertilitate nulli ex omnibus paene Europae regionibus cedit... pecore foecundissima... terrae viscera venis omnis generis metallorum scatent... amnes piscibus ita abundant, ut nullibi eorum maior est copia et vilitas...*”), F. S. FERRARIUS (*De rebus Ungaricae provinciae. S. Ord. Praedicatorum, 1637*): „*Hungaria ambitus magnitudine, situs elegantia, copia rerum, omnium florentissima est*”) stb., stb.

HERBERSTEIN már idézett munkájában is helyet ad a dicséreteknek: „*Si metalla quaeris, quae pars est orbis Hungaria foecundior auro, argento, cupro, chalybe, ferro, taceo frugum ac omnis generis optimorum fructum infinitam copiam... iam de piscium omnis generis copia quid dicam?*” A „*laus Hungariae* ott cseng COMENIUS magyar vonat-

kozásokban is oly gazdag két munkájának (De cultura ingeniorum — Gentes Felicitas) lapjain is. Pataki írásaiban (Deliberatio de Latio a Tyberi ad Bodrogum transferendo) és *pataki bemutatkozó beszédében* különösen emlegeti a magyar föld gazdagságát, a magyar erdők, mezők vadakban, a magyar vizek, folyók halban való „roppant” bőségét. Meg van tehát a magyar földön az életre szükséges dolgok bősége: „a Bodrog . . . a halaknak, a hegyek a nemes bornak, a mezők a gabonának és nyájaknak, az erdők és berkek a vadaknak és madaraknak roppant bőségét ontják” („Bodrok . . . amoenus amnis, aquarum et piscium, vicini montes, generosi vini, campi circum jacentes, frugum et pecorum, silvae autem et memora ferrarum et avium ingentem copiam fundunt . . .”).

A *Schola Ludus*-ban (Ac. II. Sc. VI.) a kiváló *tokaji bort* együtt emlegeti a világ legjobb boraival: „vina optima sunt: in Graecia Cretense, Italia Falernicum, in Hispania Alicanticum et Canarium, in Hungaria Tokainum . . .” A *Gentes Felicitasban* is arról beszél, hogy a magyarok földje jó, hogy termékenység dolgában Európa legjobb részeivel versenyez, hogy bővelkedik drágakövekben, aranyban, ezüstben stb., stb.

COMENIUS azonban kora magyar vonatkozású irodalmának kritikáját, elmarasztaló helyzetképét is jól ismerte. A csodás gazdagság, a magyar heroizmus képe mellé felrajzolódott a „horror Ungaricae” (M. Opitz), az elmaradottság, a török harcok okozta dúlás és pusztulás, az elmaradott társadalmi berendezkedéssel együtt járó pangás, stb. képe is. HERBERSTEIN már idézett munkájában is szól a magyar állam-szervezet hibáiról, a magyar vezetők és az uralkodó osztályok dőzsöléséről, népnyúzó magatartásáról: „Erat in universa Hungaria omnium rerum *inclinatio*, vel potius *confusio* . . ., *laborabat justitia et premebantur infirmiores, luxu paene incredibili diffluebant, ducebantur prandia in multas horas* . . ., nobilissimum Hungariae regnum certe non tam satis trahentibus, quam *mala et iniqua administratione plane ad interitum redactum esse videtur* . . .”

Ezek a sorok újra csengenek COMENIUS *pataki bemutatkozó beszédében* és a *Gentes Felicitasban*: „Aligha fordítanak bárhol e világon kevesebb gondot a közjóra . . . a közjó minden oldalon hanyatlik . . ., a népet súlyos alárendeltségben, a szolgaság igájában tartják, az ártatlanság nem találja meg a maga védelmét . . ., erőszak uralkodik mindenfelé, egyik ember elnyomja a másikat, a legtöbben a tétlen, lebzselő életet kedvelik és üzik”, stb., stb. COMENIUSnál hazánk már nemcsak a csodálatos bőség országa: „Senkisémet tagadhatja, hogy földje jó, s hogy termékenység dolgában Európa legtöbb részeivel versenyez, mégis sok éhező akad itt, gyakori az éhínség, a pestis, a különféle betegség, igen gyakran idő előtt halnak el itt az emberek” [23].

7. COMENIUS nagyon jól ismerte a magyarországi török harcok történetét is. Az *Atrium* szövegében (Cap. XCIII: De bellis) is közöl érdekes magyar vonatkozású adatot: „Impetardae inventio recens est, qua Anno 1598 *Jaurinum in Hungaria Turcis ereptum fuit*, per uno momento factam noctu Portae diruptionem, inseparatam que militis nostri infusionem . . .” — Tudott a török pusztítás következményeiről (vö. Rad Církevni Jednoty Bratri Ceskych — Ratio disciplinae ordinisque ecclesi-

astici in unitate fratrum Bohemorum: 1633), sokat olvasott róla az egykori forrásokban, s az ezekben vázolt kép szomorú, lehangoló: „Miserranda species locorum continuis Turcarum invasionibus obnoxia regio: ferracissimo solo squalit inculta” (L. H. Lomenius: Itinerarium . . . 1650. 2. kiad. 1662), COMENIUS mégis inkább a magyar bajok és elmaradottság belső társadalmi okait emeli ki. A bajok orvoslására is ad tanácsokat. Már egyik első pataki beszédében (Oratio de primario ingenia colendi instrumento . . . (1650) arra figyelmezteti a magyarokat, hogy „*expellite . . . malum hospitem, ignaviam!*” Utal arra is, hogy a magyar nép tehetésegekben sem szegény, s idézi COMENIUS ERASMUS-nak a boroszlói magyar püspökhöz, Turzó Jánoshoz 1519-ben írt levele egy részletét is erre vonatkozólag: „Novum non est apud Hungaros esse praeclara ingenia, quando Janus ille, Pannonius tantum laudis meruit in carmine, ut Italia ultro illi herbam porrigat”. (Oratio de ingenia colendi instrumento . . .) Gazdag, termékeny a magyar föld is — írja COMENIUS —, de hiába gazdag a magyar föld pl. ásványkincsekben is, ha másra bízzák a magyarok a kibányászását: „Földbe rejtett kincseiteket, az érceket, s drágaköveket saját munkáttal ki nem ássátok, másokra hagyván, hogy abból gazdagodjanak” [24]. Itt kell utalnom COMENIUSnak két érdekes magyar vonatkozású megjegyzésére is. Amikor arról értekeznek, hogy a dolgok megnevezésében mennyire eltérő módokat, eszközöket használnak fel az egyes nyelvek, Cicero is idézi, s elmondja, Cicero mulat (ridet) azon, hogy a görög nyelvben nincs olyan szó, amely megfelelné a latin „ineptus” hangsornak. Az okát is feltárta tréfásan: „quod vitium illud tam esset Graecis familiare, ut id in se ne agnosceret quidem . . .” COMENIUS erre jegyzi meg szellemesen; „Sed hoc ioco dictum fuerit aequae, ac si Hungaros quis ideo voce metallum in sua lingua destitui dicat, quod terra sua metallis nimis abundet . . .” (Meth. Linguarum Nov.) — Még egy alkalommal újra utal abban az összefüggésben is magyar vonatkozásra, amiben az egyes népek szókészletének gazdagságát, illetőleg szegénységét taglalja. Azt írja ezzel kapcsolatban rólunk, hogy „Sed et generalia nomina desunt, ut *Hungaris metallum . . .*” (Meth. Ling. Nov. XX. C. 10.)

Azt is megmagyarázza, miért szegényes egy-egy nyelv szókészlete, elsősorban szakmai szókincse. A „*vox deest*”, a megfelelő terminológia azért hiányzik COMENIUS szerint egy-egy *vulgáris nyelvből*, mert vagy azt a tárgyat nem ismerik, amit meg kell nevezni („quia res locis illis deficit, ut nobis Europeis antehac Tabaci herba . . .” Meth. C. XX.), vagy nem foglalkoznak azzal a dologgal, amire a megfelelő anyanyelvi hangsört kellene alkalmazni: ezért hiányos különösen *szakszókban a kevésbé művelt népek szótári szókészlete*. Ilyen összefüggésekben a magyarok figyelmét is felhívta arra, hogy ezen a területen is van mit tenniük. Vagy alkotni kell új szavakat, vagy már az ismert szavakat kell felhasználni az új tárgyak, az új jelenségek elnevezésére, vagy kölcsönözzünk neveket a más népek nyelvéből (Methodus: C. XX. 14.).

Ezért magyar viszonylatban a *Janua*, de különösen az *Orbis Pictus* szakszókban bővelkedő anyaga és magyar szövege nem kis mértékben adott lökést a megfelelő szakszók megteremtését is célzó magyar törek-

véseknek [25]. Egy germán szó etimológiájával kapcsolatban is tett COMENIUS magyar vonatkozású megjegyzést. A *Methodus Linguarum Novissima* hasábjain (Cap. XXVIII) Harsdorff hibás etymonjára hívja fel a figyelmet, (vö. *Philologica Germanica: Disquisitio prima* 6. §. 1646) aki, a *witdod* régi germán szót hibásan etimologizálja, Harsdorff többek között e szóval kapcsolatban azt is állítja, hogy „*restant autem witdodiorum vestigia apud Hungaros et Polonos, qui Dynastas suos hodie appellant Weiwoden: ita quidem ut ex wit vel weit fecerint Weii: ex Dod, Tod, Wod et sic ex Witdod, Weiiwod . . .*” COMENIUS erre gúnyosan azt jegyzi meg, hogy egyrészt nevetséges az etymon, másrészt „*Hungari enim vocem ignorant, nisi quod eam principi quoque suo, Transsylvaniae, tribui audiunt . . .*”

V.

Már említettük, hogy COMENIUS több esetben hangsúlyozta: a latin iskola nyelvi nevelésében se „vonjuk kétségbe az anyanyelvnek hasznát”, s így tankönyveiben sok anyanyelvi, a mi esetünkben magyar nyelvi vonatkozásra is rámutat. Nem véletlen az sem, hogy COMENIUS tankönyveinek magyar textusa és a szöveghez társult magyar szótári része is elősegítette a magyar nyelv iskolai művelésének, a magyar tanítási nyelv ügyének előbbre vitelét [26]. A következőkben elsősorban arra kívánunk néhány jellemző példával rámutatni, hogy COMENIUS tankönyvei magyar nyelvi vonatkozásainak gazdag kincstára a magyar nyelvtudomány, közelebbről a magyar *szótörténeti kutatás* számára is nyújt forrásértékű nyelvi anyagot. Újabban a magyar nyelvtudomány munkásai mind gyakrabban fel is használják bizonyító példának COMENIUS tankönyvei magyar szövegének és szótárának nyelvi anyagát, sajnos azonban inkább csak a *Magyar Nyelvtörténeti Szótárba* felvett adatokat idézik, s nem az eredeti kiadásokra utalnak, mint forrásra. Ez a munka pedig kevés comeniusi műnek nyelvi anyagát dolgozta fel, s például a *pataki kiadások nyelvi adatait egyáltalán nem dolgozták bele*. Az alábbiakban éppen ezért elsősorban e kiadások nyelvi anyagából vonunk néhány példát vázlatosan vizsgálatunk körébe, s próbálunk arra rámutatni, mennyire értékes és használható e kiadások magyar szövege is például a magyar szótörténeti vizsgálódások szempontjából is.

a) **Hatakos.** Ezt a szót az eddigi irodalom is összefüggésbe hozta a Schlägli Szójegyzékben előforduló *hatek* 'stomachus' hangsorral. A *hatek* alakváltozataként idézi az eddigi irodalom a népnyelvi *hatak* ~ *hatag* formákat (MNy. 38: 49—50, 40: 231, Nyr. 32: 176) megjegyezve, hogy ez a szó csak a peremvidékeken maradt fenn 'vastagbél kezdete', 'kelés, daganat', stb. tájjelentésekkel. PAIS Dezső szerint a Schlägli Szójegyzékbeli *hatek* olvasása *haték* lehet, s ezzel a népnyelvi *hatak* forma olyan viszonyban állhat, mint áll a *fazék* meg a *fazak*, *hajlék* és a *hajlak* (Comenius pataki Januája magyar szövegében is a *fazak* — *fazakocska* forma fordul elő!). A CzF. szótár noszvaji szóként szótározta a *hatakos* hangsort 'hasas' jelentéssel: *hatakos, hasas hordócska, bör-*

böncze. A szótár szerkesztői ezt az adatot KASSAI József alapján közlik, akinek szótára II. kötetében (II. 1833: 376, 388) ez az adat található: „*Hatakos hordó* (Noszvaji szó)”. . . . „*Hatakos börböntze, hordotska*. Vide: *Hasas hordotska* . . .” HASAN Eren a zempléni, bodrogi *Hatakos* ('hasas') helynévvel kapcsolatban (MNy. 40: 368.) azt mondja, hogy ebben a szóalakban a Schlägli Szójegyzék *hatek* szava lappang. Hogy a *hatakos* szó alapjelentése valóban a 'hasas', bizonyíték rá *COMENIUS egyik eddig nem ismert adata*. Pataki tankönyvének (Eruditionis scholasticae, Pars II. Janua: *Sylva Latinae Linguae, sive Lexicon Januale*, Patak, 1652.) latin szövegében szereplő *ampulla* szót így értelmezik a pataki magyarítók: *ampolna: Szoros Szájú hatakos edény*. A megfelelő latin szöveg a szó jelentésére vonatkozólag kétségtelenné teszi a 'hasas' jelentést. A szöveg szerint a pontos jelentés 'dülledt, széles, nagy hasú': *Ampulla: vas ventre amplo, ore angusto* . . . A *hatakos* szó tehát Patak és közvetlen környékén az 1600-as években szélesebb körben is élő szó lehetett, 'hasas', 'széles', 'nagy hasú', 'kidülledt hasú' jelentésekkel.

b) **Osztó**: Az *osztó* hangsor ma is él a Tokaj-Hegyalján: 'osztótánc', 'osztótáncos', 'fiú-osztó', 'leány-osztó' jelentésváltozatokban. A hegyaljai kapásbálokban ugyanis éjfél előtt volt a *fiú-osztó*. Az *osztótáncos* az *osztótánc* hagyományos dallamára szétosztotta a fiúkat a táncolni óhajtó leányoknak. Éjfél után következett a *leány-osztó* [27]. Hogy ennek a szónak és jelentésváltozatainak (*osztót* húzott a cigány a régi hegyaljai lakodalmakban is) múltja van a hegyaljai szokásokban és a hegyaljai népnyelvben, bizonyíték rá *COMENIUS* pataki tankönyve (Janua: *Sylva* . . . 1652), *choragus* ('Tánc-mester') hangsor *osztó* szóval való értelmezése is. Ugyanakkor a pataki magyarítók ebben az esetben is a Patak környéki (hegyaljai, bodrogi és hegyközi) népnyelv szavát használták fel *COMENIUS* latin szövegének magyarításában.

c) **Bolhapohár**: A XVII. században megjelent írásokban gyakrabban olvasható ez a nyelvi kifejezés: *bolha pohar hordani*. MATKO (Bányász Csákány 1668) a következő mondatába illeszti bele szólás formán: „*Nem nézik azt a Nötelen Pápista Papok, hová valók és micsoda nemzetből valók a szolgálók, csak legyenek szépek, Sarkon-forgók, eltartják affelől, Bolha-pohár hordani* . . .” *COMENIUS* magyarítói a pataki *Janua* (*Sylva*, 1652) lapjain így értelmezik címszavunkat: *Post (Po) coenio abstinent, qui sanus esse vult: vacsora után való étel (Bolha pohár)* . . . [28]. CzF. szótár I. kötetében is megtalálható ez a szó, de más, eltérő értelmezésben: „Szeszes ital, pl. egy kupicza rozs vagy szilvapálinka, melyet némely ember lefekvés előtt vett be, hogy álomba merülvén, a bolhacsípéseket ne érezze . . .” *KRESZNERICS* (Magyar Szótár, 1831) *SÁNDOR* Istvánra hivatkozva szótározza a *bolha-pohár* hangsort. „Esti utolsó pohár” jelentésváltozattal. Közel áll ehhez az értelmezéshez *SZENCZI MOLNÁR ALBERT* szótárának (1708) jelentésváltozata: *balhapohár: POCOENIUM-EIN SCHLAF-TRUNCK*. *COMENIUS* magyarítóiának jelentésváltozata is a Patak környéki népnyelvből kerülhetett be a tankönyv szótári részébe.

d) **mezzel** (~ mezzgerél) *COMENIUS* pataki tankönyveinek magya-

ritói a pataki Janua szótári részében (*Sylva, sive Lexicon Januale*, Patak, 1652) a szőlőművelés szakszóit a Tokaj-Hegyalján használatos műszavakkal magyarították. Az erre vonatkozó szótározott szavak hiteles adatok a régi hegyaljai szőlőművelésre vonatkozólag is [29]. Hitelesen utalnak COMENIUS pataki munkatársai arra a jellemző és ma is élő hegyaljai szokásra, hogy a *mezgerélés*, a *mezgelés*, a *szegények elismert joga a Hegyalján*: „*Vindemiam sequitur racematio, ubi pauperes racemantur: (mezgelek)*”.

e) **Ország útja (az égen)**: A *tejút* tükörszó helyett a régi, a hegyaljai és bodrogközi nép száján is használatos elnevezéssel élnek COMENIUS fordítói: „*Ország uttya az égen: stellulae in coelo faciunt viam lacteam...*”

f) **delleni ~ dellő-hely**: E szavak értelmezésében COMENIUS pataki magyarítói ismét csak a bodrogközi és hegyaljai nép nyelvében élő jelentést követték: *delleni: ardor cogit pecora aestivare... delleni sub aestivis: árnyékosszín (dellőhely)*. SZENCZI MOLNÁR szótárában (Nürnberg, 1708) a *delleni* ('meridiari'), ('In Mittag essen, zu Mittag schlafen') a *dellő-hely* ('locus Meridiationis', 'Ort zum Mittagschlaff') szavaknak nem oly konkrét a jelentésmagja, mint a pataki tanárok értelmezésében.

g) **pápaszem**: COMENIUS pataki tanártársai és magyarítói többször használják e szót a pataki Januához csatolt szójegyzékben (*Sylva*: 1652): „*per ocularia: pápaszem*”. COMENIUS e latin szövegének: „*Habes visum debilem? utere specillo e vitro...*”, magyarra fordításában is élnek ezzel a hangsorral. A pataki tankönyv egy másik részletében előfordul hasonló jelentésben az *okulár* szó is. (Vö. e szóra még: MNy. 3: 339.) Már TSA-HOLCZI—BIHARI: *Index Vocabulorum* (1647) is magyarítja a COMENIUS latin szövegének *conspicilium* szavát: *okulár, pápaszem, vendég-szem* nevekkal.

* * *

A példák felsorakoztatását folytatni lehetne. Nem véletlen az sem, hogy ma már az újabb szótörténeti vizsgálódás oly gyakran nyúl COMENIUS tankönyveinek magyar szövegéhez is [30]. A továbbiakban külön-külön vizsgáljuk majd meg COMENIUS tankönyveit (*Vestibulum*, *Janua*, *Orbis*), s e könyvek magyar szövegét. E művek pedagógiai jelentőségének kiemelése mellett magyar szövegük nyelvészeti jelentőségének néhány vonatkozását (hangtörténeti, szóföldrajzi, nyelvjárástörténeti, jelentéstani, stilisztikai stb.) is előtérbe kívánjuk állítani.

JEGYZETEK ÉS IRODALOM

- [1] vö. Bakos: A magyar Comenius-kutatás néhány időszerű kérdése. *Pedagógiai Szemle*, 1958. 10. sz. 993—1002.
- [2] vö. Bakos: Adatok a magyar tanítási nyelv fejlődéstörténetéhez, 1527—1790. *Az Egri Pedagógiai Főiskola Füzetei*, 38.
- [3] vö. Bakos: Comenius és a nyelvi nevelés néhány kérdése. *Az Egri Pedagógiai Főiskola Füzetei*, 83. sz. és *Évkönyv IV.* 1958. 13—25 (Az anyanyelv jelentősége és szerepe).
- [4] vö. Balázs J. Sylvester János és kora. Bp. 1958. 185—234, 408—409.
- [5] vö. Comenius: A latin nyelv Vestibulumából való gyakorlatok végzéséről a tanítókhoz való Intés. Fordította: Gulyás József. *Prot. Tanügyi Szemle*, 1933. 109—112. és *Múltunkból*. Sp. 1933. 17—33, *Sárospataki R. Lapok*, 1932, 222, 230, 234, 249.
- [6] vö. Hunfalvy Pál és Setälä idevonatkozó nézeteit: *Literarische Berichte aus Ungarn*. I. 80. és *Lisiä suomalais-ugrilaisen Kielentutkimuksen historian*, Helsingissä, 1891.
- [7] vö. Gulyás ford. *Sárospataki Főiskola Évkönyve*, 1931. II. k. 91—119.
- [8] vö. Bakos: Adatok a magyar tanítási nyelv fejlődéstörténetéhez, 1527—1790. 313, 319—320.
- [9] vö. Bakos: Comenius és a nyelvi nevelés néhány kérdése. *Az Egri Pedagógiai Főiskola Füzetei*, 83. és *Évkönyv IV.* 1958. 5—34.
- [10] vö. *Magna Didactica*: 29 és Bakos: *Az Orbis Pictus*: 352.
- [11] vö. L. Valla: *De elegantia Linguae Latinae*, 1533., J. L. Vivis: *Opuscula*, Basilea, 1521—1538.
- [12] Az egri líceumi (Főgyh. m. Könyvtár) példányát használtam.
- [13] vö. *De cultura ingeniorum*. ODO. II.
- [14] Zsirai Miklós: *Finn-ugor rokonságunk*. Bp. 1937. (12)
- [15] vö. Pápay József: *Nyelvünk finn-ugor eredetének kérdése... Debreceni Ref. Főisk. Akad. Évkönyve*, 1908. 49.
- [16] vö. Zsirai: *A modern nyelvtudomány magyar úttörői*. Bp. 1952.
- [17] *Nyelvtud. Közl.* 1952. 290—291. Vö. még: V. Skalička: *Komenský jako linguista*. *Acta Comeniana*, 1959. 2. sz.
- [18] vö. Századok, 1892. 79—80. *Ungarische Revue*, 1897. 2—7. stb. A bő vonatkozású irodalom: Bakos: *A magyar Komensky-irodalom*. Bp. 1952. I. Bakos: *A magyar Comenius-irodalom*. *Sárospatak*, 1952. II.
- [19] vö. *Új Magyar Múzeum*, 1859. 229—230. Az idézett levél kelte: 1643. július 2.
- [20] vö. Balázs: *A nemzeti nyelvek nyelvtanirodalmának kialakulása*. *Magyar Tudomány*, 1956. 7—12. sz. 313—322. és uő. Sylvester János és kora. Bp. 1958. 43—44.
- [21] vö. G. Fejér: *De peregrinis nominibus Magyarorum*. Pesthini, 1837.
- [22] vö. Strunz: *Chemie und Minerologie bei J. A. Comenius*. *Chemiker Zeitung*, 1908. 62. — *Die Lehre von Menschen in der Physica* de J. A. Comenius. *Archiv für der Geschichte d. Naturwissenschaft u. Technik*, 1909. és Elekes György: *Paracelsus és a paracelsismus sorsa Magyarországon*. *Orvosi Közlemények*, 1942. 2. sz.
- [23] vö. *Gentis Felicitas*. Fordította: Orbán Gábor. *Magyar Figyelő*, 1936. 6.
- [24] *De cultura ingeniorum*. Fordította: Gulyás József. *Magyar Pedagógia*, 1930. és külön is.
- [25] vö. Bakos: *Az Orbis Pictus és magyar szövege pedagógiai és nyelvészeti jelentősége*. *Az Egri Pedagógiai Főiskola Füzetei*, 136. sz. és *Évkönyv V.* k. 1959. 339—363.
- [26] vö. Bakos: *Az Orbis Pictus és magyar szövege pedagógiai és nyelvészeti jelentősége*. *Az Egri Pedagógiai Főiskola Füzetei*, 136. sz.
- [27] vö. Bakos: *A tokajhegyaljai régi szőlőművelés szókinccse*. *Az Egri Pedagógiai Főiskola Füzetei*, 121. sz. 26.
- [28] Bakos: *Comenius és a nyelvi nevelés néhány kérdése*. *Az Egri Pedagógiai Főiskola Füzetei*, 83. sz. 23.
- [29] Bakos: *A tokajhegyaljai régi szőlőművelés szókinccse*. 27, 48.
- [30] vö. a rávonatkozó irodalmak: Bakos J.: *A magyar Comenius-irodalom*. III. *Az Egri Pedagógiai Főiskola Füzetei*, 159. sz. 664.

BAKOS JÓZSEF dr.:

COMENIUS UND DIE UNGARISCHE SPRACHE
(Zur Geschichte der Grammatisierung der ungarischen Sprache)

Der Verfasser behandelt folgende Probleme: Wie gross können Comenius' ungarische Sprachkenntnisse gewesen sein vor seinem Aufenthalt in Ungarn? Aus welchen Quellen kann er diese geschöpft haben? Welche Bemerkungen tut er in seinen früheren Werken über die ungarische Sprache, deren Ursprung, Beschaffenheit, Wortschatz und grammatische Struktur? — Auch die Frage wird eingehend behandelt, inwieweit Comenius zur Grammatisierung der ungarischen Sprache beigetragen habe. Der Aufsatz weist auf die sprachliche Bedeutung der ungarischen Texte in den Lehrbüchern von Comenius hin. — Der Verfasser zeigt an Hand von einigen charakteristischen Beispielen, dass diese ungarischen Texte quellenwertiges Material für die ungarische Sprachwissenschaft, besonders für die sprachgeschichtliche und wortgeschichtliche Forschung liefern. — Bakos untersucht das Quellenmaterial von Comenius' hungarologischen Werken und Bemerkungen, besonders das Problem, wie sich seine frühen Kenntnisse über Ungarn in seiner Charakteristik über die Ungarn widerspiegeln.

Dr. BIHARI JÓZSEF tanszékvezető főiskolai tanár
KOC SIS KÁROLY főiskolai adjunktus:

AZ OROSZ IGÉK HANGSÚLYA*

I.

Az orosz szóhangsúly jellege és jelentősége

Az orosz beszéd, mint a legtöbb nyelven folyó beszéd, hangsoroknak összefüggő láncolata, amelyet hosszabb-rövidebb szünetek kisebb-nagyobb szakaszokra tagolnak. Bár ezeknek a szüneteknek fiziológiai magyarázata és rendeltetése az, hogy lehetővé tegyék a szervezet fenntartásához és a hangsorok képzéséhez szükséges levegő belélegzését, a beszédfolyam nem akasztható meg akárhol, bármely hang vagy hangsor után. A beszéd hangjai, hangcsoportjai ti. különböző lexikai és grammatikai jelentések hordozói, s mint ilyenek a gondolatoknak, gondolat-elemeknek nyelvi burkai. S így a beszédfolyam szakaszolását elsősorban az értelem, a jelentés határozza meg. Szünet csak olyan szavak, illetőleg szócsoportok után iktatható be, amelyekkel egy-egy értelmi s egyben szintaktikai egység bezárul. Ha ezeket az értelmi és szintaktikai egységeket szünetekkel felbontjuk, vagy a szünet elhagyásával egybeolvasztjuk, megváltozik a közlés értelme, vagy pedig teljes értelmetlenség áll elő. Pl. *Izucsenyije sumov voobscse nye vhogyt v nasu zadacsu*. Ennek a mondatnak értelme attól függ, hogy a szünetet a *voobscse* szó előtt vagy után ékeljük bele. Az első esetben azt jelentené a mondat, hogy egyáltalában nem feladatunk a zörejek tanulmányozása, a másik esetben pedig azt, hogy tanulmányozzuk ugyan a zörejeket, de csak bizonyos határokon belül, nem pedig általánosan, egészükben. Ha pedig a „*Csaszam k pjatyi / ljogkaja zib / pocstyj uleglasz*” („Öt óra felé majdnem teljesen elült a lány hullámlás”) mondatban a megjelölt helyekről áttesszük a szünetet, pl. így: „*Csaszam / k pjatyi ljogkaja / zib pocstyj / uleglasz*”, a közlés teljesen értelmetlenné válik.

A szünetek nem elszigetelten szerepelnek beszédünkben, hanem más intonációs eszközökkel (hangmagasság, hangerősség, a beszéd ütemének megváltoztatása stb.). Köztük a legfontosabb az ún. mondatvég-

* Nyomdatechnikai okokból az orosz szavakat magyar betűkkel írjuk. Az átírásban az Akadémia helyesírási szabályait követjük, a hangsúlyos magánhangzót vastag betűvel és ékezzettel jelöljük.

intonáció, amelyet hosszabb szünet követ. A beszédfolyamnak két ilyen mondatvég-intonációt követő szünet közé eső szakaszát fonetikailag frázisnak szokás nevezni. Szintaktikai megfelelője többnyire a mondat. Amint a mondat állhat egyetlen szóból is, de állhat több szintaktikai — értelmi egységből is, éppúgy lehet a frázis egyetlen megszakítás nélküli hangsor, de bonthatják kisebb szünetek több fonetikai-értelmi egységre is. Ezeket a bármilyen két szünet közt kimondott fonetikai-értelmi egységeket hol ütemnek, hol szintagmának nevezik a szovjet nyelvtudósok. A frázis tehát állhat egy és több ütemből. Pl. *Morozit. K nam prijehalo / gyeszjatj novih tovariscsej.*

A beszédütem ritmikai felépítése a különböző nyelvekben más és más. A magyarban egyetlen hangsúly összefoghat egy szakaszba több önálló jelentéssel bíró hangsúlytalan szót, mint pl. ebben a mondatban: „Ehhez a kérdéshez csak úgy szólhatunk hozzá, ha megpróbálunk felelni előbb a korábban feltettekre” az aláhúzott szótagok hangsúlyosak, a többi szó hangsúlytalan (Magyar Nyelvhelyesség, 313. oldal). Ezzel szemben az oroszban a beszédütemen belül minden fonetikai szó kiemelkedhetik hangsúlyával. Fonetikai szónak nevezi R. I. *Avanyeszov* [2] az önálló jelentéssel bíró szavakat a hozzájuk csatlakozó és velük együtt egy hangsúlyegységet alkotó, ún. símuló szókkal együtt. Az oroszban ti. csak a jelentéssel bíró szavaknak van saját hangsúlyuk. A legtöbb előjáró, kötőszó, viszonyzó, továbbá sok névmás és a kapcsoló szó (kopula) a folyó beszédben elveszti hangsúlyát és az utána, illetőleg előtte álló szóval egy fonetikai egységbe olvad. Pl. na sztolé, iz skóli, ja hogyil bi, vigyel li ti . . . stb. Csak ritkán fordul elő, hogy a jelentéssel bíró szó adja át hangsúlyát a segédszónak (íz domu, zá gorod, vó vremja, pó dva, urók ná dom). Ilyen esetekben természetesen a hangsúlyos segédszó és a hozzácsatlakozó jelentéssel bíró szó együtt alkotja a „fonetikai szót”, amely a hangsúly segítségével ritmikusan kiemelkedik a beszédütemen belül. Míg más nyelvek az időtartam fokozásával (pl. az újjörög), vagy a hangmagasság változtatásával (pl. az ó-görög, kínai, japán stb.), vagy pedig a hangerősség fokozásával (magyar, cseh, szlovák) emeli ki a hangsúlyos szótagot, addig az orosz szóhangsúly dinamikus-hosszúsági, vagyis az orosz hangsúlyos szótag magánhangzóját nagyobb hangerővel és egy árnyalattal hosszabban ejtjük, mint a szó bármely más szótagjának magánhangzóját.

A beszédütem hangsúlyos szavait nem ejtjük mind egyforma hangerővel. Az értelmi szempontból legjelentősebb szó hangsúlyát mintegy kiemeljük a többi szó hangsúlya közül. Ez a hangsúly mintegy összefogja az egész beszédütemet. Ez az ütemhangsúly.

Hasonlóképpen a több ütemből álló frázis ütemhangsúlyai sem egyformák. Az egyik kiválik a többi közül és segít az intonáció többi eszközének egységbe foglalni a frázis ütemeit. Ez a frázishangsúly. Így válhat egy hosszabb, több ütemből álló frázis valamely szótagja a szó-, beszédütem- és frázishangsúly hordozójává. Pl. *Kakije vídi krugóm / kázsdoe oknó v dóme / bílo rámoj / szvojej oszobennoj kartyíni* frázis négy ütemét az első ütem *vidi* szavának hangsúlya foglalja fonetikai egységbe, mint frázishangsúly.

A frázist természetesen nem kizárólag a dinamikus hangsúly foglalja fonetikai egységbe. Nagy szerepe van itt az intonáció többi eszközeinek is, köztük főképp a hangmagasság változtatásának.

A szó, ütem és frázis dinamikus hangsúlyát nem szabad összetévesztenünk sem a logikai, sem az emfatikus hangsúllyal. A logikai hangsúly a pszichológiai — logikai állítmány, a logikai csomó kiemelésére szolgál, vagyis azt emeljük ki a logikai hangsúly segítségével, ami a mondatban új. Sokszor egybeesik a frázishangsúllyal, máskor viszont független tőle, eshet bármely hangsúlytalan szóra is. A logikai hangsúly eszközei a hangmagasság emelése és az expresszív erő. Pl. *Ggye mnye raspiszatyszja, pod sztrokoj, ili nad sztrokoj?* (Hol írjam alá, a sor alatt, vagy a sor felett?) Ebben a mondatban a logikai hangsúly a két előljáró szóra esik, ugyanakkor a *sztrokoj* mindkét helyen megtartja szóhangsúlyát.

Az emfatikus hangsúly a szó érzelmi oldalának kifejezésére szolgáló eszköz, nem más, mint a hangsúlyos szótag magánhangzójának megnyújtása az érzelmet kifejező hanglejtés kíséretében. Pl. *Eto sztraaasno!*

Az orosz szóhangsúly dinamikus — expiratórikus jellegének két jelentősége is van: 1. a szóhangsúly különbözteti meg a jelentéssel bíró szavakat a segédszóktól, kivéve azokat a viszonylag szórványos eseteket, amikor az előljáró szó és főnév kapcsolatában az előljáró válik hangsúlyossá, 2. az intonáció egyéb eszközeivel együtt a szóhangsúly foglalja fonetikai-értelmi egységbe a beszédütem szavait, illetőleg a frázis ütemeit, amennyiben az ütem-, frázis-, valamint az emfatikus hangsúly tónusváltozása kizárólag, a logikai hangsúlyé pedig az esetek túlnyomó többségében a szó hangsúlyos szótagján áll be. Dinamikus hangsúly nélkül tehát nem lehetséges helyes, az orosz ember számára érthető kifejező beszéd vagy kifejező olvasás.

De vannak az orosz szóhangsúlynak más tulajdonságai is, amelyek más területeken hatnak, és csak fokozzák jelentőségét.

Köztudomású, hogy a szóhangsúly helye és mozgása az egyes nyelvekben különböző. A magyar általában a szó első szótagját, a francia többnyire az utolsót, a lengyel a szó utolsó előtti szótagját hangsúlyozza (Hazádnak rendületlenül légy híve . . . International será le genre humain . . . Jészce Pólska ne zginúla . . .). Ezek egy helyhez kötött szóhangsúlyok. Az olaszban, ó-görögben csak a három utolsó szótag valamelyike lehet hangsúlyos, (*ἐφέρομεν, παιδεύω, ἀρετή*), a latinban a hátulról számított 2. vagy 3. szótag lehet csak hangsúlyos (Impávidum férrent ruinae . . .). Ezek különböző helyhez kötött hangsúlyok. Az orosz nyelv szóhangsúlya szabad, amennyiben eshet bármely szótagra, pl. móre, rukámi, polkovógyec, rukovogyityelj, organizováty szavakban az 1—5. szótag valamelyike hangsúlyos

Az orosz szóhangsúlynak kötetlensége, szabadsága mellett sajátja az is, hogy mozgó, változó, ami azt jelenti, hogy egyes szavak hangsúlya ragozás vagy képzés közben változtatja a helyét. Pl. a *golová* (fej) főnév egyes számú birtokos esete *golóvi*, többes számú alanyesete: *gólovi*, többes számú birtokos esete pedig: *golóv*, sőt, még a szó határán is túlmehet: *ná golovu* (fejenként).

Az orosz szóhangsúly kötetlenségéből következik, hogy az oroszban a szavak hangburkának megkülönböztetésében, meghatározásában a szóhangsúlynak a fonémakéhoz hasonló szerepe van. Ismeretes, hogy az orosz csak hangsúlyos szótagban ejti ki a magánhangzókat teljes feszültséggel, pontos artikulációval, „tisztn” (a, o, u, e, i), míg hangsúlytalan helyzetben ezeket az erős fonémákat többé-kevésbé redukált ekvivalenseivel (megfelelőivel) helyettesíti. A redukció foka függ ugyan a magánhangzó artikulációjától (a résközben, magas nyelvállással képzett magánhangzók — az i, i és az u — alig redukálódnak), az előtte álló mássalhangzótól, a beszéd ütemétől s attól is, hogy mássalhangzók közé van-e ágyazva, vagy szó elején, illetve szó végén áll-e, de legfőképpen attól, hogy milyen helyzetben van a kérdéses magánhangzó a hangsúlyos magánhangzóhoz viszonyítva. Így hangsúlytalan szótagban nincs o hang az oroszban, néhány idegen eredetű szót (*boá, oázisz* stb.) nem számítva; a lágy mássalhangzó után álló *a, o, e* magánhangzóknak a hangsúly előtti szótagban *eⁱ* az ekvivalense (*csasz, nyosz, veszel* — *csaszí, nyeszló, veszjólíj*); legnagyobb fokú a redukció a hangsúlyos szótag utáni zárt szótagban, ahol már csak a labiális (u) és nem labiális (nem u), illetőleg a felső (u, i) és nem felső (*θ*) nyelvállással képzett hangok között van valamennyire érezhető különbség, ti. az átírásban *i* és *b*, illetőleg *ь* és *ъ* betűkkel jelölt hangpárok ejtésében igen nagy az ingadozás, aminthogy a *ъ* és a kemény mássalhangzó után álló *i* ebben a helyzetben sokszor teljesen egyformán hangzik. Ez annyit jelent, hogy egy-egy kiejtett orosz szónak a hangsora, a benne levő magánhangzók ejtésének feszültségi foka, színezete, minősége elsősorban a szó hangsúlyának a helyétől függ. Pl. az *óblaka* — *oblaká, podrezáty* — *podrészaty* (levág, lenyes) szópárok nemcsak abban különböznek, hogy tagjaik hangsúlya más-más szótagra esik, hanem e szópárok tagjainak hangsora, hangalkata is a bennük levő magánhangzókat tekintve, minőségileg különböző, amint azt a szópárok fonetikus átírása is mutatja: *ablaká* — *óblóka* (az Akad. hangtan szerint) és *oblóká* (*Galkina—Fedoruk* magyarázata szerint), *pódrízaty* — *padrészoty*. Így válik az orosz szó hangsúlya hangalkatának megkülönböztető eszközévé. Természetes, hogy a hangsúly önkényes áthelyezése más szótagra megváltoztatja a szó hangalkatát is, és ennek következtében megváltoztatja jelentését is, esetleg teljesen értelmetlenné teszi a hangsort. Pl. a *pótalkú* hangsor a *potolók* (mennyezet) szónak az egyes számú részeshatározó esete, a *patólku* hangsor pedig a *po* elöljáró és a *tolk* főnév egyes számú részeshatározó esetének kapcsolata (a pletyka szerint), viszont a *pótólku* hangsornak semmi jelentése sincs az oroszban.

A hangsúly helye az orosz szónak individuális jegye. Ezért a hangsúly helye a lexikában a szavak megkülönböztetésének egyik eszköze. Hasonló vagy azonos hangzású orosz szavakat sokszor csak a hangsúly helye különböztet meg egymástól. Vannak az oroszban szópárok, amelyeknek minden formája azonos vagy hasonló hangzású, csak hangsúlyuk helyében van különbség. Ilyenek: *átlasz* (atlasz, térképgyűjtemény) — *atlász* (atlasz — kelme), *zámok* (vár) — *zamók* (zár), *múka* (kín) — *muká* (liszt), *órgan* (szerv) — *orgán* (orgona), *párity* (1. ugaroltat, 2. gő-

zöl) — *parítý* (lebeg) stb. Megkülönböztetheti a hangsúly helye egymástól elütő szavaknak egy vagy több hasonló hangzású alakját, pl. a *szam* (maga) névmás függő esetei *szamovó*, *szamomú*, *szamóm*, viszont a *szamij* (maga, leg-) szó hasonló hangzású függő esetei már *számovo*, *számomu*, *számom*; vagy pl. a jelen idő tövére nézve elütő *narezáju* és *narézsu* (kivág, bevág) ige párnak a főnévi igenév tövéből képzett hasonló hangzású formáit csak a hangsúly helye különbözteti meg egymástól: *narezáty*, *narezál*, *narezávsij* a *narezáju* jelen időhöz tartozó formák, míg a *narézsu*-hoz tartozó ugyanezen formák: *narézaty*, *narézal*, *narézavsj*. Megkülönböztethet a hangsúly helye ragozhatatlan szavakat is egymástól (*úzse* szűkebb, *uzsé* már), valamint ragozhatatlan szót ragozható szó valamelyik alakjától (*potóm* azután, *pótom* verítéssel).

Tovább fokozza a szóhangsúly jelentőségét az orosz nyelvben a mozgó jellege. A hangsúlymozgás az affiksziós grammatikai alakképzés segédeszköze, s így a grammatikai formák megkülönböztetésének eszköze is, amennyiben sok szónak azonos hangból vagy hangokból álló végződésekképzett formáit csak a hangsúly megváltozott helye különbözteti meg egymástól. Így pl. a *gorá*, *reká*, *ruká*, *sztoroná*, *borodá* stb. szavaknak *-i* végződéssel képzett formái véghangsúllyal egyes számú birtokos esetek, tőhangsúllyal pedig többes számú alany-, illetőleg nem ragozott tárgy esetek (*rekí* — *réki*), hasonlóképpen a *dom* (ház), *béreg* (part), *bok* (oldal), *dóktor* (doktor), *ucsityel* (tanár) stb. főnevek *-a* (*-ja*) végződésű alakjai közül a véghangsúlyosak többes számú alany- és nem ragozott tárgy esetek, míg a tőhangsúlyosak egyes számú birtokos esetek. Ugyancsak a hangsúly helye különbözteti meg a semleges nemű főnevek *-a* (*-ja*) végződésű formáit azoknál a főneveknél, amelyeknek hangsúlya a többes számban a tőről a végződésre, illetőleg a végződésről a tőre megy át, pl. *vojszko* — *vojszká* (hadsereg), *mészto* — *mesztá* (hely), *tyélo* — *tyelá* (test), illetőleg *kopjó* — *kópja* (kopja), *piszmó* — *píszma* (levél) stb. A *bolsoj* (nagy) és a *bolsij* (nagyobb) egyes alakjait is csak a hangsúlyváltozás különbözteti meg egymástól (*bólsih* — *bolsih*). A számszóknál 5—10-ig a-jú végződésű alakok közül a véghangsúlyosak egyes számú eszközhatározó esetek, míg a tőhangsúlyosak számnévi határozók (*pjatyjú* — *pjátyju*). Az igealakok közt is nagy számmal vannak azonos hangzású formák, amelyeket csak a hangsúlyváltozás különböztet meg egymástól: *uznájú* (*uznaváty*) — *uznáju* (*uznáty*) (megismerek), *hógyitye* (jártok) — *hogyítje* (járjatos), *nószitye* (hordatok) — *noszítje* (hordjatos), *gónyim* (hajtunk) — *gonyím* (a jelen idejű szenvedő melléknévi igenév hímnemű rövid alakja). Ide sorolhatók azok a majdnem azonos hangzású múlt idejű formák is, amelyekben a nő és semleges nemet a hangsúlyátvetés különbözteti meg egymástól a kiejtésben, mint *bíla* — *bílo*, *zsilá* — *zsílo* stb.

Az orosz szóhangsúly tehát igen bonyolult jelenség. A hangsúly a jelentéssel bíró szavaknak egyik fő ismertető jegye, a hangsúlyos szótag hordozza a beszédütem- és a frázishangsúlyt, a hangsúlyos szótag a helye a logikai és emfatikus hangsúllynak, a hangsúly fontos fonológiai eszköz, amennyiben a szó hangalkatának egyik meghatározója a hangsúly helye, a hangsúly a lexikai és grammatikai jelentések egyik meg-

különböztető eszköze. Mindezt egybevetve megállapíthatjuk, hogy a szóhangsúly az orosz beszéd érthetőségének és kifejező erejének, a helyes orosz beszédnek egyik döntő tényezője. Elhanyagolása megnehezíti, sokszor lehetetlenné teszi a megértést vagy félreértést okoz, mert a helytelen szóhangsúly következtében a beszéd formája nem tud megfelelni a közlés tartalmának. Ezért kivált nem orosz anyanyelvűeknek nagy gonddal kell foglalkozniuk az orosz szavak helyes hangsúlyozásával, ha orosz nyelvtudásukat a szóbeli közlés eszközének fokára kívánják fejleszteni. Ehhez a munkához kíván némi segítséget nyújtani ez a dolgozat, amelynek tárgya a rendelkezésre álló szűk keretek között ismertetni az orosz ige hangsúlyviszonyait.

II.

Az orosz igeformák hangsúlytípusai

Közel száz évvel ezelőtt a magyar *Rakovszky János* Orosz nyelv-tanában [23] még így foglalta össze az orosz ige alakjainak hangsúlyszabályait (idézzük):

„Az igéket illetőleg tudnunk kell: 1. hogy ha a hangsúly a jelentőmód jelen idejének első személyében az első szótagon van, hajlítás közben nem mozdíttatik helyéről; pl. *gyélažu* cselekszem, *csúvsztvužu* érzek, *sztróžu* építék; de ha az utolsón áll, akkor a jelen idő egyes és többes szám többi személyeiben egy szótaggal előbbre ugrik; pl. *dremljü* szunnyadozom, *drémles*, *drémlet* stb. *ljublju* szeretek, *ljúbis*, *ljúbit* stb. *prosú* kérek, *prószis*, *prószit* stb. Kivételnek azon igék, melyek a jelen időben *ju* s ezt megelőző hangzóval, továbbá *bu*, *du*, *szu*, *tu* hangsúlyos szótagokkal végződnek, mert ezek hangsúlyukat többnyire megtartják az utolsó szótagon; pl. *sztožu*, *sztožis*, *sztožit* állok; *vedú* vezetek, *vegyós*, *vegyót* stb. . . Ügyszintén a *csu* és *scsu* hangsúlyos végzetűek is megtartják hangsúlyukat az utolsó szótagon, úm. *vercsú* fúrok, *vertyis*, *vertyit* stb. Hasonlólag ezen igék is: *kruzsú* gömbölyíték, *visú* függök, *szusú* szárítok, s több effélék megtartják hangsúlyukat az utolsó szótagon. Azonban itt is számos kivétel fordul elő; pl. *sucsú* tréfálok igénél hajlítás közben a hangsúly előbbre ugrik, úm. *sútyis*, *sútyit* stb. 2. Meg kell jegyeznünk, hogy a múlt időben a hangsúly — kevés kivétellel — azon szótagon marad, melyen a határozatlan módban van; pl. *piszáty* írni, *ja piszál* írtam, *vigyety* látni, *ja vigyel* láttam. Kivételnek *nacsináty* kezdeni, *ponyáty* felfogni (ésszel), mert ezeknél a múlt időben a hangsúly az első szótagra esik; úm. *nácsal*, *prínyal*, *nányal*, *pónyal* stb. 3. A cselekvő igék hajlítható jelen idejű igenevei hangsúlyukat többnyire megtartják azon a szótagon, melyen az a jelen időnek többes számú harmadik személyében állani szokott; pl. *sztojáscsij*. Ügyszintén a múlt idejű igenevek is hangsúlyukat azon a szótagon tartják meg, melyen az a jelentő mód múlt idejében van; úm. *sztojavsisj*. A szenvedő *-annij*, *-otij*, *-utij*, *-itij* végzetű igeneveknél a gyökszótagon van a hangsúly, úm. *piszannij* írott, *kólotij* hasított, *tyánutij* húzott, *mítij* mosott stb., mert gyökeik *kol*, *tya*, *ni*.

Az *ennij*, *jonnij* végzetű igeneveknél többnyire az utolsó előtti szótag hangsúlyoztatik, úm. *szpaszénnij* üdvözített, *pobezsgyónnij* legyőzött. 4. A határozatlan jellegű igéknél többnyire a határozatlan mód utolsó szótagja hangsúlyos szokott lenni, pl. *merjátj* mérni; a gyakorító igéknél az *ivaty* és *ivaty* alakot megelőző szótag mindenkor hangsúlyos; pl. *viszkákivaty* ugrándozni kifelé, *házsivaty* járkalni, *szkládivaty* összerakosgatni, *vikrádivaty* kilopdosni stb. 5. Azon határozott jellegű igéknél, melyek *vi* előképzők által képeztetnek, a hangsúly mindenkor a *vi*-előképzőre esik; pl. *vípity* kiinni, *viszkocsity* kiugorni, *vírazity* kifejezni; úgyszintén az ezekből képzett múlt idejű igenevek is hangsúlyukat a *vi*-előképzőn tartják meg: úm. *vírazsennij* kifejezett.”

Hogy az orosz igealakok hangsúlyozásának kérdése nem ilyen, néhány rövid szabályban elintézhető probléma, az alábbiakból kitűnik.

Az orosz igeformák hangsúlyát általában az ige szótári alakjának, a főnévi igenévnek a hangsúlyához szoktuk viszonyítani. A főnévi igenév hangsúlya az orosz szóhangsúly alaptermészetének megfelelően állhat a szó bármely szótagján, így az elsón: *vígetyj* látni, a másodikon: *rabótaty dolgozni*, a harmadikon: *govorítj* stb., vagy a szó végétől visszafelé számítva: hangsúlyos lehet az utolsó szótag: *szmotréty* nézni, *viszovátj* rajzolni, és lehet hangsúlyos az utolsó előtt álló bármely szótag: *gyélatj* csinálni, *komándovaty* vezényelni. Az előbbieket véghangsúlyos igéknak, az utóbbiakat pedig tőhangsúlyos igéknak szokás nevezni. Véghangsúlyos igék: *csitátj* olvasni, *govorítj* beszélni; tőhangsúlyosak: *rabótaty* dolgozni, *gotóvity* készíteni.

A hangsúly az igének is individuális jegye, tehát nincs szabály, amelynek alapján ki lehetne találni valamely ige főnévi igenévének hangsúlyát, kivált, ha nem származékigéről, vagyis olyanról van szó, amely a mai nyelv szempontjából nem bontható fel szószerkezeti elemekre: *berécs* őrizni, *nyesztyí* vinni.

Viszont a származékigék hangsúlyára vonatkozólag már tehetünk néhány irányító részmegállapítást. Ilyenek:

1. 1. A *-szja* szuffixum nem változtatja meg a főnévi igenév hangsúlyát:

umivátj megmosni — *umivátyszja* megmosakodni
ogyevátj felöltöztetni — *ogyevátyszja* felöltözködni

2. Általában nem változtatják meg a főnévi igenév hangsúlyát az előképzők sem:

mologyétj fiatalodni — *pomologyétj* megfiatalodni
vogyítj vezetni — *dovogyítj* el-, odavezetni

Kivételt csak két előképző jelent ez alól a szabály alól:

a) a *vi*-előképzős befejezett szemléletű igék hangsúlya mindig a *vi*-előképzőn van:

nyesztyi vinni — *vínyesztyi* kivinni
jehaty utazni — *víjehaty* elutazni

Ha azonban a *vi-* előképzős ige folyamatos szemléletű, akkor a hangsúlya megmarad azon a szótagon, amelyen az előképző nélküli alakban volt:

hogyíty járni — *vihogyíty* kijárni
noszíty hordani — *vinoszíty* kihordani

Néhány mozgást jelentő igenek *vi-* előképzős alakjában a hangsúly helye különbözteti meg a befejezett és folyamatos szemléletű formát (és szabja meg egyúttal a jelentését is):

vinoszíty / *vínyesztyi* kivinni, de *vinásivaty* / *vínoszty* (gyermeket) kihordani
vihogyíty / *víjtyi* kimenni, de *viházsivaty* / *víhogyity* (tervet) megérlelni, meggyógyítani

Így válik az orosz igen szóhangsúlya forma-, sőt jelentésmegkülönböztető eszközzé.

b) A *bez-* (*besz-*), *obez-* (*obesz-*) előképzős igeek sohasem véghangsúlyosak, hanem ha alapszavuk véghangsúlyos volt, hangsúlyuk egy szótaggal a szó eleje felé megy át; különben megmarad azon a szótagon, amelyen az alapszóban volt:

pokójity megnyugtatni — *beszpokójity* nyugtalanítani
izobrazíty ábrázolni — *bezobrazíty* eltorzítani
zarazíty fertőzni — *obezzarazíty* fertőtleníteni
plogyíty nemzeni — *obeszplóggyity* sterilizálni
cenyíty értékelni — *obeszcsenyíty* értéktelenné tenni stb.

3. A vidképzők közül csak az *-iva-* képzőnek van hatása a hangsúlyra, amennyiben az *-iva-* képzős igeek hangsúlya mindig a képzőt megelőző szótagra esik:

uproszíty / *uprásivaty* megkérni
vínoszty / *vinásivaty* (gyermeket) kihordani
razlomíty / *razlámivaty* összetörni

Itt tehát a hangsúly a formaképzés segédeszköze.

Viszont egyes igeeknél, amelyek mindkét alakjukban előképzősek, s főnévi igenév-mutatójuk egyaránt *-a-*, csak a hangsúly árulja el, hogy melyik szemlélethez tartoznak:

naszipáty — *naszipaty* rászórni
obrezáty — *obrézaty* levágni
rasszipáty — *rasszipaty* szétszórni

A felsorolt igeek más-más ragozási típushoz tartoznak, s többi alakjukban eltérnek.

4. A főnévből képzett igeek közül a következőknél állapítható meg bizonyos szabályosság a hangsúlyozásukban:

a) A *-nyicsaty* képzős igeek hangsúlya többnyire a képző előtti szótagon van:

plótnyik — *plótnyicsaty* ácsolni
szlészar — *szleszárnyicsaty* lakatos mesterséget űzni

véghangsúlyos csak egy van köztük: *ozornyík* — *ozornyicsaty* pajkoskodni.

b) Az *-irovaty* képzős igék általában a képző első szótagját hangsúlyozzák:

regulírovaty szabályozni
balzamírovaty bebalzsamozni
kopírovaty másolni

csak *formírováty* alakítani és *maszkírováty* álcázni véghangsúlyosak.

c) Az *-ak* képzős főnevekből képzett igék általában megtartják hangsúlyukat az *-ak* képzőn:

ribák — *ribácsity* halászni
batrák — *batrácsity* béresként szolgálni

5. A melléknévből *-e-* és *-i-* képzővel képzett igék többnyire véghangsúlyosak:

kraszny-éty pirosodni, *bel-éty* fehéríteni,
bel-ítty fehéríteni, *cserny-ítty* feketére festeni

6. A többi szófajból képzett igék általában megtartják alapszavuk hangsúlyát:

inácse — *pereinácsity* megmásítani
dvóje — *udvójity* megkettőzni

de: *ucsetverítty* megnégyszerezni

II. A jelen (egyszerű jövő) idő hangsúlya lehet állandó és változó. Állandó a hangsúly akkor, ha a jelen (egyszerű jövő) időnek mind a hat formájában ugyanarra a szótagra esik, tekintet nélkül arra, hogy ez a szótag megegyezik-e vagy sem a főnévi igenév hangsúlyos szótagjával, vagyis állandó a jelen (egyszerű jövő) idő hangsúlya

a) ha a főnévi igenév szuffixuma megmarad a jelen (egyszerű jövő) idő tövében, és mindkét töben hangsúlyos vagy hangsúlytalan:

letáty — *letáju* — *letájes* röpködni
beléty — *beléju* — *beléjes* fehéríteni
bégaty — *bégaju* — *bégajes* futkosni
míszlity — *míszlju* — *míszlis* gondolni

b) ha a főnévi igenév szuffixuma a jelen idő tövében nincs meg:

braty — *berú* — *berjós* fogni, venni
drozsáty — *drozsú* — *drozsís* reszketni valamitől
rádovaty — *ráduju* — *rádujes* örömet szerezni

c) ha a főnévi igenév töve nem származéktó:

nyesztyí — *nyeszú* — *nyeszjós* vinni
berécs — *beregú* — *berezsós* őrizni

Az orosz igék kb. 80 százalékának állandó a hangsúlya a jelen (egyszerű) jövő időben.

Változó (mozgó) a jelen (egyszerű jövő) idő *hangsúlya* akkor, ha az egyes szám első személyében a végződésre esik, a többi személyben pedig egy szótaggal a szó eleje felé megy át:

gyelítý — *gyeljú* — *gyélis* osztani
szkazátý — *szkazsú* — *szkazses* megmondani

A második ragozási csoportba tartozó igéknél a hangsúlymozgásnak formamegkülönböztető szerepe is van, amennyiben ezeknél az igéknél a jelen (egyszerű jövő) idő többes szám második személye a felszólító mód többes szám második személyétől csak hangsúlyban különbözik:

prószitye kértek, *proszítýe* kérjétek
hógyitye jártok, *hogyítýe* járjatok

Az *-ovatý* végű véghangsúlyos igék hangsúlya annyiban változó, hogy a jelen (egyszerű jövő) időben az *-ova-* képzőt felváltó *-uj-* szótagra esik, viszont megmarad ezen a szótagon a jelen időből képezhető minden formában, s ennyiben állandó.

Néhány igének ingadozó hangsúlya van a jelen (egyszerű jövő) időben. Ez azt jelenti, hogy egyaránt használatosak állandó véghangsúllyal is, változó hangsúllyal is. Ilyenek:

vozbugýity — *vozbuzsú*, *vozbugýis*, *vozbugýát* előidézni, felizgatni
vozbúgyis, *vozbúgyit*, *vozbúgyat*

varítý — *varjú*, *várís*, *várját* főzni
darítý — *darjú*, *dárís*, *dárját* ajándékozni
vertýety — *vercsú*, *vértýis*, *vértýt* forgatni stb.

Ezek részint történelmi változásra, részint nyelvjárási, illetőleg idegen szláv nyelvi (pl. lengyel) hatásokra vezethetők vissza.

III. A felszólító mód hangsúlya mindenkor a jelen (egyszerű jövő) idő egyes szám első személyének hangsúlyát követi:

govoritý — *govorjú* — *govorí*, *govoritýe* mondani
iszcsésznutý — *iszcsésznu* — *iszcsésznyi*, *iszcsésznyite* eltűnni
organyizovatý — *organyizúju* — *organyizúj*, *organyizújtye* szervezni

IV. A múlt időben öt hangsúlytípust különböztetünk meg:

1. állandó tőhangsúly (a hangsúly a múlt időnek mind a négy alakjában azon a szótagon marad, amelyen a főnévi igenévben volt): *csítál*, *csítála*, *csítálo*, *csítáli*; *gotóvil*, *gotóvila*, *gotóvilo*, *gotóvili*.

2. állandó véghangsúly (mind a négy alak véghangsúlyos): *berjóg*, *bereglá*, *beregló*, *bereglí*; *nyosz*, *nyeszlá*, *nyeszló*, *nyeszli*.

3. a nőnemű alak véghangsúlyos, a többi nem: *zsil*, *zsilá*, *zsiló*, *zsilí*, *bral*, *bralá*, *brálo*, *bráli*, *szpal*, *szpalá*, *szpálo*, *szpáli* stb.

4. a nőnemű alakban a végződésen, a többi alakban pedig az előképzőn van a hangsúly a *bity* (lenni), *daty*, *zsity*, *kljaszty*, *lity*, *pity*,

merety, perety, nacsaty, -nyaty igék *po-, pod-, pri-, ot-, za-, iz-, do-, na-, pro-, roz-, szo-, u-* előképzős alakjaiban (kevés kivétellel):

pl. *pribity* megérkezni — *pribil, pribilá, pribilo, pribili*
dozsity el-, leélni — *dózsil, dozsilá, dózsilo, dózsili*
ponyáty megértetni — *pónyal, ponyalá, pónyalo, pónyali*

5. néhány *-szja* szuffixumos igének ingadozó a hangsúlya a múlt időnek mind a négy alakjában:

pl. *vzjatyyszja* elvállalni — *vzjálszja, vzjálász, vzjálorsz, vzjálisz*
vzjalszjá, vzjalász, vzjalósz, vzjalisz

ugyanígy: *vityyszja* csavarodni, *gnatyyszja* üldözni, *datyszja* adódni, megadni magát, *dratyyszja* verekedni, *szobirátyszja* összegyűlni.

V. A melléknévi igenevek hangsúlyformái.

a) A cselekvő jelen idejű melléknévi igenevek az I. igeragozásban a jelen idő többes szám harmadik személyének hangsúlyát követik:

beléty fehérteni — *beléjut* — *beléjuscsij*³
csitáty olvasni — *csitájut* — *csitájuscsij*³

de: *mocs* hatni — *mógut* — *mogúscsij*

A II. ragozási csoport igéi közül az állandó hangsúlyúak a főnévi igenév, a mozgó hangsúlyúak pedig a jelen idő többes szám harmadik személyének hangsúlyához igazodnak:

véřity hinni — *vérjascsij*³, *kricsáty* kiáltani — *kricsáscsij*, viszont *dísaty* *dísat* — *dísascsij*³ lélegzeni, *ljubítty* — *ljúbjat* — *ljúbjascsij*³ szeretni.
Kivételek:

vogyítty vezetni — *vógyat* — *vogyáscsij*
vozítty szállítani — *vózjat* — *vozáscsij*³
noszítty vinni — *nószjat* — *noszjáscsij*³
szusítty szárítani — *szúsat* — *szusáscsij*³

b) A szenvedő jelen idejű melléknévi igenevek közül az I. ragozáshoz tartozók a jelen idő többes szám harmadik személyének hangsúlyát követik, míg a II. ragozáshoz tartozók a főnévi igenévé:

pl. *znaty* tudni — *znájut* — *znájemij*³
organyizováty szervezni — *organyizújut* — *organyizújemij*³
ljubítty szeretni — *ljubímij*³
szlísaty hallani — *szlísimij*³

c) A múlt idejű cselekvő melléknévi igenév hangsúlya megegyezik a főnévi igenév hangsúlyával, ha a főnévi igenév végződése *-ty* vagy *-cs*, de egy szótaggal a szó eleje felé tolódik azoknál az igéknél, amelyeknek főnévi igeneve *-tyi* vagy *-erety* végződésű:

- a) *kricsáty* kiáltani — *kricsávsij*
gyélaty csinálni — *gyélavsj*
- b) *veztyí* szállítani — *vjózsij*
obtyerety letörölni — *obtyórsij*

d) A múlt idejű szenvedő melléknévi igenevek hangsúlya elég változatos. A *-nnij* képzősök közül a tőhangsúlyos *-aty* (*-jaty*) végűek követik a főnévi igenév hangsúlyát, míg a véghangsúlyos *-aty* (*-jaty*) végű igék a múlt idejű szenvedő melléknévi igenevükben hangsúlyukat egy szótaggal a szó eleje felé vonják:

szgyélaty megcsinálni — *szgyélannij*
poszėjaty elvetni — *poszėjannij*
procsítaty elolvasni — *procsítannij*
razigráty játszani — *razigrannij*

Az *-ennij* képzősök közül a tőhangsúlyos *-ity* végűek megtartják hangsúlyukat azon a szótagon, amelyen a főnévi igenévben volt, a jelen időben változó hangsúlyú *-ity* végűek pedig egy szótaggal a szó eleje felé vonják:

posztrójity felépíteni — *posztrójennij*
szkoszítty lekaszálni — *szkósennij*

A főnévi igenévben *-cs* vagy *-tyi*-re végződő igék múlt idejű szenvedő melléknévi igenevében a képzőn van a hangsúly (*-jonnij*):

szberécs megőrizni — *szberezsónnij*
obresztyí megszerezni — *obretyónnij*

Csak *razgrízty* szétrágni és *podsztrics* megnyírni követik a főnévi igenév hangsúlyát: *razgrízennij*, *podsztrízennij*.

Egyes *-ennij* képzős múlt idejű szenvedő melléknévi igeneveknél a hangsúlyváltozás a jelentés megkülönböztető eszköze: *vencsáty* : *vén-csannij* házassággal egyesített, *vencsánnij* koszorúval díszített.

A *-tij* képzős melléknévi igenevek hangsúlya függ a főnévi igenév végződésétől és hangsúlyától. Az *-erety*, *-oroty*, *-oloty*, valamint a véghangsúlyos *-nuty* végű igék hangsúlya a múlt idejű szenvedő melléknévi igenévben egy szótaggal a szó eleje felé tolódik át, míg a többi *-tij* képzős múlt idejű szenvedő melléknévi igenév a múlt idő hímnemű alakjának hangsúlyát követi:

zakolótty leszúrni — *zakólotij*
peremolótty újraőrölni — *peremólotij*
zámknútty bezárni — *zámknutij*
prinyátty fogadni — *prínyal* — *prínyatij*
nacsátty elkezdni — *nácsol* — *nácsatij*

e) Az *-a* képzős határozói igenév hangsúlya az állandó hangsúlyú igéknél követi a jelen idő többes szám 3. személyének hangsúlyát, a változó hangsúlyú igék közül a II. ragozáshoz tartozóké a képzőn van, míg az I. ragozáshoz tartozóké a tövön, s csak ritkán a képzőn:

csitátty olvasni — *csitájut* — *csitája*
ljubítty szeretni — *ljúbjat* — *ljubljá*
kolebátty ingatni — *kolébljut* — *kolébljá*
iszkátty keresni — *icsut* — *icsá*

f) A *-vsi*, *-si* képzős határozói igenevek hangsúlya megegyezik a főnévi igenév hangsúlyával: *igrátty* játszani — *igrávsí*.

Feladatunk a fentebb vázolt hangsúlytípusok, főképp a főnévi igenev és a jelen (egyszerű jövő) idő hangsúlyviszonyainak részletesebb ismertetése. Hogy ezt a munkánkat bizonyos rendszer szerint végezzük, csoportosítanunk kell az orosz igéket. Az orosz igék osztályozásának alapja az ige két töve, helyesebben a két igető egymáshoz való viszonya. Mivel azonban az orosz ige töveinek kérdésében is, az orosz igék osztályozása terén is elég sok ellentmondás található a közkézen forgó nyelvtanokban, célszerűnek tartjuk, hogy előbb röviden vázoljuk az orosz igék töveivel kapcsolatos álláspontunkat, ismertessük az orosz igék osztályozásának problémáit, s csak azután térhetünk rá tulajdonképpeni feladatunkra, az orosz igék hangsúlyviszonyainak ismertetésére.

III.

Az orosz igetövek meghatározása

Tőnek nevezzük a szónak azt a részét, amelyhez az alakképző szuffixumok járulnak. Az ige tövét tehát úgy kapjuk meg valamelyik alakjából, ha elhagyjuk a végéről a személyragot, illetőleg az esetvégződést és az alakképző szuffixumot. Pl. *nyesz-ut*, *bra-l-a*, *csitaj-usc-s-evo*. Kérdés azonban, mit minősítsünk személyragnak? Hol van a tő és rag határa a mai orosz nyelvben?

A. A. *Sahmatov* [11] szerint az ige személyragjai a jelen és egyszerű jövő időben ezek: *-u*, *-s*, *-t*, *-m*, *-tye*, *-t*. Ezek járulnak az igen jelen idő tövéhez, amely végződhet *-e/o-*, illetőleg *-i-* magánhangzóra (*placse-t*, *vegyo-t*, *szigyi-t*), vagy pedig mássalhangzóra (*dad-ut*). Ugyanezt az álláspontot osztja 1957-ben megjelent nyelvtanában V. A. *Trofimov* [19] azzal a kiegészítéssel, hogy mivel az orosz ige jelen (egyszerű jövő) idejének többes szám harmadik személyében ugyanaz a hangváltozás ment végbe, mint az egyes szám első személyben, a többes szám harmadik személy ragja *-ut*, illetőleg *-at*. Szerinte a jelen idő tövét úgy kapjuk meg, ha a jelen (egyszerű jövő) idő egyes szám harmadik személyű alakjából elhagyjuk a *-t* személyragot: *csitaje-t*. S így az orosz igék jelen idő töve V. A. *Trofimov* szerint is általában magánhangzóra végződik. Ez a tövégi tematikus magánhangzó, vagyis „a tő suffixuma” lehet *-e* (*pise-t*), amelyet hangsúlyos helyzetben *-o-* vált fel (*berjo-t*), vagy pedig *-i-* (*glagyi-t*). Csupán négy ma is használatos orosz igének a jelen idő töve végződik mássalhangzóra: *daszt* — ad, *jeszt* — eszik, *jeszty* — van, *veszty* — tud. Ez a négy ige az egykori tematikus (kötőhangzó nélküli) igeragozásnak a maradványa. E felfogás következetes alkalmazásával azt mondja V. A. *Trofimov*, hogy a jelen idejű cselekvő melléknévi igenevet a „nazalizált” jelen idő tőből képezzük (*pisu-sc-sij*). A folyamatos igék határozói igenevének képzését azonban nem magyarázza.

Tagadhatatlan, hogy ez az álláspont nyelvtörténetileg igaz. A történet előtti orosz nyelvben a tematikus ragozású igék jelen idejének egyes szám első személyében végbement az *-o-mb* → *-o* nazalis o) → *u* hangváltozás, amellyel teljesen megegyezik az ige többes szám harma-

dik személyében végbement hangváltozás: $-o + nt \rightarrow -o$ (nazális o) + t $\rightarrow -ut$, illetőleg: $-i + nt \rightarrow -e$ (nazális e) + t $\rightarrow -at$, vagyis a jelen időnek ebben a két formájában a tő tematikus magánhangzója teljesen egybeolvadt a személyraggal. Az is könnyen elképzelhető, hogy abban az időben, amikor a tematikus és atematikus igeragozás még viszonylagos egyensúlyban élt a nyelvben, a nyelv számára valóban tőszuffixum vagy kötőhangzó volt az igék jelen idejében az o/e és i magánhangzó. Példa erre az ógörög nyelv, ahol a *ἴσταμεν*, *ἔθεμεν*, *ἴμεν* stb. atematikus többes számú első személyek nem engedik, hogy a *λέγομεν*, *ἐφέρομεν* stb. többes számú első személyek -o- magánhangzóját a személyraghoz tartozónak minősítsük, aminthogy a *λεγετε*, *ἐφέρετε* stb. többes számú 2. személyű formák tiltakoznak az ellen, hogy töletemet lássunk bennük. Tehát a fenti formákban az μ - előtt az -o, a τ - előtt az -ε- kötőhangzók, s a *λεγομεν*. *λεγετε* tematikus formák, szemben az atematikus *ἴσταμεν*, *ἔμεν* stb. formákkal.

Nem szabad azonban figyelmen kívül hagynunk, hogy a tő és szuffixum, általában a szó morfémai közötti határok nem örökkévalók, ha még oly lassan is, de változnak. Ezt bizonyítja a V. A. Bogorogyickij-től [24] egyszerűsödésnek (*opróscsenyije*) nevezett fejlődési folyamat, amikor is egykori származékszók elvesztik származékjellegüket, s a későbbi nyelv számára már tőszóknak számítanak. A *koljco* (gyűrű), *vkusz* (íz, ízlés) szavak a mai nyelvben szó szerkezetiileg már egyszerű, nem származékszavak, holott az etimológus könnyen felfedezi és igazolja bennük a *kolo* (kerék) és -c- (kicsinyítő képző), illetőleg a *v* (előképző) és *kusz* (*kusz*-aty, *kusz*-ok) elemeket. Az egyszerűsödés folyamatával szorosan összefüggő morfológiai jelenség, amelyet ugyancsak V. A. Bogorogyickij átbomlásnak (*pererazlozsennyije*) nevezett el. Ez abban áll, hogy a lexéma morfémainak határa a nyelv fejlődése folyamán eltolódik oly módon, hogy a következő morféma eleje átkerül az előtte álló morféma végére és viszont, vagy két, esetleg több morféma egybeolvad. Így pl. a *zsena* (feleség) szó *zsenam*, *zsenami*, *zsenah* formáiban az *a* magánhangzó eredetileg a tőhöz tartozott, de a fejlődés során, mivel a vele egy ragozási csoportba tartozó valamennyi szó megfelelő esetformáiban az esetvégződés előtt ott volt az *a* magánhangzó, az *a* általánosult, a *zsena* szóban is az esetvégződés tartozéka lett, s a fenti formák szerkezete ma már nem *zsena-m*, *zsena-mi*, *zsena-h*, hanem *zsen-am*, *zsen-ami*, *zsen-ah*. Az ellenkező irányú átbomlás tipikus példája a *sz nyim*, *к nyету* stb. 3. személyű névmásformák története. (Eredetileg *кънь ему*, *сънь им*.) Tehát a szó morfológiai töve nem mindig azonos az etimológiai tövel.

Így állunk az igék jelen (egyszerű jövő) idejének tövével és formáival is. Az egyes szám első és a többes szám harmadik személyben a kötőhangzó teljesen egybeolvadt a személyraggal. A többi formában pedig végbement az átbomlás folyamata. Azóta, hogy a tematikus formák kezdtek háttérbe szorulni, s az új alakokat kivétel nélkül tematikusan képezte a nyelv, a kötőhangzó lassan átkapcsolódott a személyraghoz. Ezt a folyamatot csak gyorsította az, hogy az egyes szám első és a többes szám harmadik személyében a kötőhangzó az egybeolvadás folytán

már teljesen érzékelhetetlenné vált. Ezért a mai orosz nyelv számára az egykori kötőhangzó és az egykori személyrag együtt adja a személyragokat. Ezek: *-u, -es, -et, -em, -etye, -ut*, illetőleg *-u, -is, -it, -im, -itye, -at*, és nem *-u, -s, -t, -m, -tye, -t*, de nem is *-u* vagy *-ju, -jes, -jetye* stb.

Ha valamely orosz ige egész lexémáját elemezzük, arra a megállapításra jutunk, hogy az ige formarendszerének tagjai többnyire két töre mutatnak. Pl. a *csitáty* (olvasni) ige alakjai közül a *csitaju, csitajes, csitajet, csitajem, csitajetye, csitajut, csitaj, csitajuscsij*³, *csitajemij*³, *csitaja* formák mindegyikében meglévő, s így tőnek minősíthető hangsor a *csitaj-*, viszont a *csitaty, csital*³, *csitavsij*³, *csitannij*³, (*pro*) *csitav* alakok közös hangsora, tehát töve a *csita-* hangsor.

Az első tövet, amelyből az ige jelen (egyszerű jövő) idejét, felszólitó módját, jelen idejű melléknévi igeneveit és a folyamatos szemléletű igealak határozói igenevét képezzük, a grammatikusok egyöntetűen a jelen idő tövének nevezik. Meghatározásában és a belőle képezhető formák szerkezetének magyarázatában azonban már korántsem mutatkozik ez az egyöntetűség. Ezen a téren nemcsak a magyarországi, hanem a külföldi orosz nyelvtanokban is még sok a hiányosság.

Erdődi [6] — akinek egyébként elvülhetetlen érdemei vannak a magyarországi orosz nyelvtanítás terén — orosz nyelvtanában pl. fel sem veti az orosz ige két tövének kérdését, s az igeformák képzését csak gyakorlati úton magyarázza. *Babos—Zsinka*: Az orosz ige alakjai [3] című munkája, a *Szabó* szerkesztésében megjelent Az orosz nyelv tankönyve [1], akárcsak pl. több újabb kiadású nemetországi orosz nyelv-tan (*Steinitz*: Die russische Konjugation. Berlin, 1955., *Mainitz—Häusler*: Russische Grammatik. Halle, 1958., *Tauscher—Kirschbaum*: Grammatik der russischen Sprache. Berlin, 1958. stb.) magyarázzák ugyan az orosz ige két tövét, de a szó betűképét tartva szem előtt, a *-j*-re végződő jelen idő tövek *-j*-ét a személyraghoz csatolják: *mobilizu-jut* (*Babos—Zsinka* id. mű 9. l.), *csita-jut* (*Szabó* id. mű 211. l.), *gyela-jut* (*Steinitz* id. mű 9. l.) stb. Jellegzetes ezen a téren *E. Tauscher—E. G. Kirschbaum* 1958-ban megjelent tudományos igényű orosz nyelv-tana, amelynek 282. oldalán ez áll (idézzük): „A jelen idő tövét megkapjuk, ha a jelen, illetve a befejezett jövő idő többes szám 3. személyének ragját, az *-ut, -jut, -at, -jat* végződést elhagyjuk.” S ezt ilyen példákon szemléltetik:

gyelaty — *gyelajut* — *gyela-*
riszovaty — *riszujut* — *riszu-*
vigyety — *vigyat* — *vid*⁴ (!)
sztrojity — *sztrojat* — *sztro-* (!) stb.

S ebből a példasorból levonják azt a következtetést, hogy a főnévi ige-név töve és a jelen idő töve sok orosz ige-nél megegyezik, pl. *gyelaty* — *gyela* — *gyela-*.

És csak apró betűs, lapalji jegyzetben állapítják meg, hogy „fone-tikai szempontból a jelen idő, illetőleg a befejezett jövő idő többes szám 3. személyének végződése minden orosz ige-nél *-ut* vagy *-at*, s eszerint a *gyelaty, riszovaty, vigyety, sztrojity* igék jelen idő töve *gyela[j]-, riszu[j]-, vid[b]-, sztro[j]-* volna. Áttekinthetőség kedvéért itt és a továbbiakban a betűképből indulunk ki.”

A tőnek ebből a magyarázatából természetesen következnek, hogy a felszólító mód második személyének képzésénél megint csak a betűképből kell kiindulni, s arra a megállapításra jutni, hogy (302. l.) „a felszólító mód egyes szám második személyű alakját úgy képezzük, hogy a jelen, illetve befejezett jövő idő többes szám harmadik személyének *-jut*, *-ut*, *-jat*, *-at* végződése helyébe *-i*, *-j*, *-ь* végzódéseket (!) teszünk.” S megint csak az apró betűs jegyzet adja meg a helyes magyarázatot, amely szerint „fonetikai szempontból csak az *-i* tekinthető végződésnek, a *-ь* a mindig kemény *-s* és *-zs* kivételével csak a tövégi mássalhangzó lágyságát jelöli, a *-j* pedig a jelen idő tövének végső hangját.”

Ugyancsak ebből a tömeghatározásból következnek, hogy pl. a cselekvő jelen idejű melléknévi igenév képzését csak gyakorlati úton magyarázzák: „A cselekvő jelen idejű melléknévi igenevet a folyamatos igék többes szám 3. személyéből képezzük úgy, hogy a végződés *-t -je* helyébe *-csij³-t* teszünk.”

Hasonlóképpen járnak el a fent említett szerzők is azzal a különbséggel, hogy még a lap alján sem, még fonetikailag sem kísérlik meg helyreigazítani morfológiai tévedésüket.

A grammatika feladata a hangos beszéd magyarázata, a hangos beszéd grammatikájának rendszerezése. Sem iskolai módszertani érdekek, sem helyesírási szempontok nem lehetnek irányadók a hangos beszéd jelenségeinek grammatikai magyarázatánál, még általános iskolában sem. Az általános iskola V. osztályú tanulói is megértik, hogy az *e* és *i* előtt a páros mássalhangzók közül csak a lágyat tudja kimondani az orosz (vagy más fogalmazásban: *e* és *i* előtt a kemény mássalhangzót mindig felváltja a lágy párja, ha van), hiszen már az első hónapokban találkoznak ezzel a hangtani jelenséggel a *v skole*, *v gorogye* kifejezésekben, aminthogy nemcsak megértik, hanem a tantervi követelmény szerint már tudniuk is kell, hogy a *j+u*, *j+a* hangcsoportot *ju*, illetőleg *ja* betűvel jelöli az orosz.

Ha egybevetjük a *piszáty* (írni) és *gyélaty* (csinálni) igék jelen idejének ragozását: *pisú*, *píses*, *píset*, *písem*, *písetye*, *písut*, illetőleg *gyélaju*, *gyélajes*, *gyélajet*, *gyélajem*, *gyélajetye*, *gyélajut*, nem szorul magyarázatra, hogy a személyragok közös hangjai, tehát a személyragok: *-u*, *-es*, *-et*, *-em*, *-etye*, *-ut*. A többi hang a jelen idő tövéhez tartozik, tehát sok orosz ige jelen (egyszerű jövő) idejében a személyrag előtt hangzó *-j-* a tő tartozéka: *gyélaj-*, *csitaj-*, *duj-*, *organyizuj-* stb.

Ami viszont azt az orosz nyelvoktatási kérdést illeti, hogy melyik igeformából induljunk ki a jelen idő tövének meghatározásánál, vagyis a jelen idő tőből képezhető összesen 11 forma közül melyikből állapítható meg a megfelelő szuffikszumok elhagyásával a legtöbb igénél s viszonylag a legpontosabban a jelen idő töve, V. N. Szidorov: *Nyeproduktyivnije klasszi glagola v szovremennom russzkom lityeraturnom jazike* című cikkének megjelenése óta alig mutatkozik eltérés az iskolai orosz nyelvtanok szerzőinél. V. N. Szidorov érvelése röviden a következő. A jelen idő tövének megállapításánál nem jöhet számításba a két melléknévi és a határozói igenév, mert nem minden igéből képezhető. A felszólító mód, továbbá a jelen idő egyes szám 2., 3., többes szám 1. és 2.

személyű formái pedig azért nem, mert ezekben a formákban a tő kemény mássalhangzóját — az *s*, *zs*, *c* kivételével — megfelelő lágy párja váltja fel (*nyeszú*, *nyeszjos*, *nyeszjot*; *beru*, *berjos*, *berjot* stb.) az egyes szám első személy pedig azért nem, mert a második ragozási csoportba tartozó igék nagy részénél ebben az alakban mássalhangzócsere van (*szizsu*, *szigyis*; *csiscsu*, *csisztyis* stb.). Marad tehát egyedüli irányadónak a többes szám harmadik személye. Ebben az alakban nincs olyan mássalhangzócsere, amely ne volna jellemző a jelen idő töből képezhető minden formára; ez az alak csak a személytelen igékből nem képezhető, a személytelen igéknek viszont nincs is más, a jelen idő tövéből képezhető formája, mint az, amelyik alakra megegyezik a személyes igék egyes számú harmadik személyű alakjával (*vecserejet* — esteledik, *szvetajet* — pirkad stb.). A jelen idő tövét tehát úgy kapjuk meg a legbiztosabban, ha a jelen (egyszerű jövő) idő többes szám harmadik személyének formájából elhagyjuk az *-ut*, *-at* (de nem a *-jut*, *-jat*) személyragot.

Az orosz ige másik tövének meghatározására és egyben elnevezésére nézve is megoszlanak a vélemények. Az egyik kérdés az, melyik alakból állapítsuk meg ezt a tövet, a másik pedig az, hogy milyen nevet adjunk neki.

Tudományos szempontból egyformán helyes a főnévi igenév töve és a múlt idő töve elnevezés. Azt a kérdést, hogy mégis melyik terminust kívánatosabb használni, véleményünk szerint eldöntötték a szovjet grammatikusok azzal, hogy szinte következetesen a főnévi igenév töve elnevezést használják, s csak olyan esetekben élnek a múlt idő töve terminussal, amikor valamely, speciálisan a múlt idő tövéből képzett forma képzéséről van szó, s a két terminus felcserélése félreértésre adhatna alkalmat. Pl. a *szohnuty* — *szoh* — *szohsij* ige ragozási csoportjába tartozó igékre való tekintettel a cselekvő múlt idejű melléknévi igenév képzésének magyarázatánál egyszerűbb a múlt idő tövére építenünk a szabályt, mert ha a főnévi igenév tövére építenők, ki kellene egészítenünk az állapotot jelentő *-nu-* képzős igék cselekvő múlt idejű melléknévi igenevének képzésmódjával. Viszont a szenvedő múlt idejű melléknévi igenevek és a befejezett szemléletű igék határozói igenevének képzésénél a főnévi igenév tő terminus használata már nem okozhat félreértést, mert az állapotot jelentő *-nu-* képzős igéknek nincs szenvedő melléknévi igeneve, befejezett szemléletű határozói igenevük képzésében pedig úgyis ingadozás van: *viszohnuvsi* — *viszohsi*.

Vita tárgya lehet azonban, hogy a főnévi igenév (múlt idő) tövéből képezhető alakok csoportjában melyiknek a töve a legtípikusabb, melyiknek a tövéből vezethető le legkönnyebben a formacsoport többi tagja. Itt nem jöhet számításba a szenvedő múlt idejű melléknévi igenév, mert csak tárgyaz igékből képezhető, hasonlóképpen a határozói igenév sem, mert csak befejezett szemléletű igéből képezhető, de ki kell hagynunk a számításból a cselekvő múlt idejű melléknévi igenevet is, mert bár a *-t-*, *-d-* tövű nem produktív igék etimológiai tövét ez a forma őrizte meg legtisztábban (*vesz-tyi* — *vjol* — *vedsij*; *zamesz-tyi* — *zamjo-l* — *zamet-sij*), de nem képezhető minden igéből, pl. a személytelen igékből.

Maradna tehát a főnévi igenév és a múlt idő végződés nélküli, vagyis hímnemű alakja, mert ez a két forma minden orosz igéből képezhető. Melyiknek a töve tipikusabb, melyik irányít el jobban a többi forma képzésénél?

V. N. Szidorov és H. H. Bielfeldt elismerik ugyan, hogy a főnévi igenév, mint az ige szótári alakja, a legismertebb az ige valamennyi formája közt, s hogy az orosz igék túlnyomó többségénél szuffixumának (-*ty*, -*tyi*) elhagyásával könnyen megállapítható belőle az ige második töve, mégis a múlt idő hímnemű alakját tartják annak a formának, amelyből az ige második töve a legkönnyebben megállapítható. Érvelésük röviden a következő. A főnévi igenév nem lehet irányító, alapul szolgáló forma az ige második tövének megállapításánál, mert sok nem produktív igecsoportban a főnévi igenév töve eltér a második tövből képzett többi igeforma tövétől, így:

a) a -*cs* végű főnévi igenevek nem mutatják a -*k*-, -*g*- tövet (*pecs* — *pjok* — *pjoksij*, *berecs* — *berjog* — *berjogsij*), b) a -*nu*- képzős állapotot jelentő igék -*nu*- képzője csak a főnévi igenévre jellemző: *szohnuty* — *szoh*, *priviknuty* — *privik* stb., c) tisztábban mutatja az ige második tövét az -*erety* végű igék múlt ideje is: *tyerety* — *tyor*, *umerety* — *umer*, d) valamint az ilyen igék: *osibityszja* — *osibszja*, *klaszty* — *klal*. Tehát csak a múlt idő hímnemű alakja szolgálhat alapul az orosz ige második tövének megállapításánál, mert az -*l* szuffixum elhagyásával könnyen meghatározható, ahol pedig az -*l* nincs meg a múlt idő hímnemű alakjában, ott ez a forma maga a tő (*nyesztyi* — *nyosz*). *Bielfeldt* még azzal is megtoldja ezt az érvelést, hogy egy jelen és egy múlt idejű forma szembeállításával az orosz ige két tövének megállapításánál még jobban kiélezhetné az orosz igeragozásra oly jellemző jelen — múlt ellentétet.

Véleményünk szerint ugyanezekkel az érvekkel a főnévi igenév előbbrevalósága is bizonyítható. A múlt idő mellett szól 16 -*cs* végű ige (*pecs* — *pjok*, *tyecs* — *tyok*, *zsecs* — *zsoj* stb.), valamint két -*b*- tövű ige (*gresztyi* — *grjob*, *szkresztyi* — *szkrjobj*), viszont 16 -*t*-, -*d*- tövű ige múlt idejében nyoma sincs a tő végső mássalhangzójának, holott ezek az igék a cselekvő múlt idejű melléknévi igenevüket a -*t*-, -*d*- végű töből képezik ma is (*vesztyi* — *vjol* — *vedsij*, *klaszty* — *klal* — *kladsij*, *paszty* — *pal* — *padsij* stb.); ezeknél az igéknél a -*sztyi*-, -*szty* végű főnévi igenévben beállott disszimiláció (*t*, *d*-sz) legalább mutat a tő mássalhangzójára. A 49 állapotot jelentő -*nu*- képzős ige nem bizonyít semmit, mert befejezett szemléletű határozói igenevüket mindkét töből egyaránt képezhetik: *viszohnuv*, *viszohnuvszi* — *viszohsi*, *oglohnuv*, *oglohnuvszi* — *oglohsi* stb. Az *osibity* ige előképzős alakjai sem a főnévi igenév ellen, hanem inkább mellette bizonyítanak, ti. csak a múlt idejükben hiányzik a főnévi igenév töve végén álló -*i*-: *osibityszja* — *osibszja* — *osibivszja* — *osibivsziz*.

S így végeredményben a négy -*erety* végű ige (*merety*, *tyerety*, *perety*, *prosztyerety*) jelenti csupán a múlt idő előnyét.

Ami pedig az orosz igeragozás jelen — múlt ellentétének hangsúlyozását illeti, arra vonatkozóan csak annyit jegyezhetünk meg, hogy ez a kétoldalúság formailag megvan ugyan, amennyiben az orosz igeform-

rnak két töre vezethetők vissza, ennek a formai ténynek azonban kevés köze van a mai orosz nyelvben az igeragozásban állítólag megnyilvánuló jelen és múlt ellentétéhez. Hiszen a „jelen idejű” formák közt legalább annyi a jövő jelentésű, mint a jelen, ti. kevés kivétellel minden folyamatos igének megvan a befejezett párja; a felszólító mód a jövőre mutat inkább, mint a jelenre; a feltételes mód — bár formailag a múlt alakokhoz tartozik — mint a kívánás módja a jövőre mutat, mint a lehetőség-lehetetlenség (potenciális-irreális) módja pedig egyaránt fejezhet ki jelen és múlt idejű lehetőséget, illetve irrealitást; az igenevek közül pedig a határozói igenevek kizárólag, a melléknévi igenevek pedig többnyire időviszonyt (előidejűség — egyidejűség) fejeznek ki. A jelen — múlt ellentétnek erős hangsúlyozása nem eléggé indokolt, gyakorlati szempontból pedig azzal a veszedelemmel fenyeget, hogy eltereli a figyelmet az igeformák alapjelentéséről és jelentésárnyalatairól: elhomályosítja az igeidő (a cselekvésnek a beszéd mozzanatahoz való időbeli viszonya: jelen, múlt, jövő idő), az időviszony (két cselekvésnek egymáshoz való időbeli viszonya: egyidejűség, elő- és utóidejűség) és a szemlélet (a cselekvés folyamata, vagy pedig a cselekvés valamely határpontjában összpontosított cselekvés) kategóriái közötti különbséget.

Helyesebbnek tartjuk tehát továbbra is megmaradni a főnévi igenév tő terminusnál, az ige ezen második tövének meghatározásánál a főnévi igenévből indulni ki, s a történeti — etimológiai magyarázathoz folyamodni azokban az esetekben, ahol a főnévi igenév tövéből nem tudjuk levezetni a múlt idő formáját (-cs végű főnévi igenevek, -t-, -d-, -b-tövű igék, -erety végű főnévi igenevek).

IV.

Az orosz igék osztályozása

Az orosz igék osztályozása *A. Vosztokov: Ruszszkaja grammatyika* [13] című nyelvtanának megjelenésétől kezdve (1831.) állandó témája az orosz nyelvtaníróknak. Már a magyar *Rakovszky János*-nak fent említett orosz nyelvtanában is találunk kísérletet az orosz igéknek ragozásuk szerint való csoportosítására. A 100 évvel ezelőtti magyarországi orosz nyelvtanírás színvonalának szemléltetésére szó szerint idézzük az idevágó fejezetet.

A kivételes igékről. (105. §.)

Azon kivételek, melyek az igék hajlítására nézve előfordulnak, egyedül a jelentő mód jelen idejének első személyére vonatkoznak, s pedig:

I. az *-aty* végzetű igéket illetőleg:

a) az *aty* előtt található mássalhangzó változatlanul megtartatik ezen igéknél:

braty venni, *beru*, *bodaty* döfni, *bođu*, *vraty* fecsegni, *vru*, *draty* nyúzni *deru* stb.

b) *baty*, *maty*, *paty*-ra végződő igéknél közbevettetik *l* betű, következőleg jelentő mód jelen idejének első személye lesz: *blju*, *mlju*, *plju*: úm. *zobaty* csipkedni, *zoblju* vagy *zobaju*, . . . stb.

c) *aty* előtt álló *g*, *d*, *z* mássalhangzók, úm. *gaty*, *daty*, *zaty* végzeteknél átvál-

toznak zs betűre, vagyis *zsu végzetre* a jelen idő első személyében: pl. *brizgaty* fecskendezni, *brizzsu* vagy *brizgaju*, *glodaty* rágni, *glozsu*,... stb.

d) *katy*, *taty* végzetűeknél cs, scs betűkre, vagyis *csu*, *scsu* végzetekre: *klikaty* híni, *klicsu*, *plakaty* sirni, *placsu*... stb.

e) *szkaty*, *sztaty* végzetűeknél scs betűre, következőleg *scsu* végzetre: *iszkaty* keresni, *iscsu*, *plszkaty* paskolni, *plescsu*... stb.

f) *szaty*, *haty* végzetűeknél s betűre, következőleg *su* végzetre: *piszaty* írni, *pisu*, *pljaszaty* táncolni, *pljasu*... stb.

g) e következő három ige sajátyszerűleg képezi az első személyt; úm. *zsaty* szorítani, nyomni, *zsmu*, *zsaty* aratni, *zsnu*, *mjaty* gyúrni, *mnu*.

Jegyzet. Mindazon igéknél, melyek a b), c), d), e), f), g) alatt felsorolva, a hangsúly a jelen idő első személyének utolsó szótagjáról a jelen idő hajlításánál egy szótaggal előbbre ugrik, úm. *dremljú*, *drémles*, *drémlet* stb., *pisú*, *pises*, *piset* stb.

II. A *szty*, *sztyi*, *ztyi* végzetűek ekképp képezik az első személyt: *gresztyi* kaparítani, evezni, *grebu*, *gnyesztyi* nyomorgatni, *gnetu*... stb.

III. E következő egy szótagú igéknél jelen idejük ekképpen van: *bity* verni, *bju* vagy *biju*, *vity* gömbölyíteni, *biju* vagy *bju*, *gnity* rothadni, *gniju*, *zsity* élni, *zsivu*, *lity* önteni, *liju* vagy *lju*, *pity* inni, *piju* vagy *pju*, *plity* úszni, *plivu*, *szlity* hírbelen lenni, *szlivu*, *sity* varrni, *sju* vagy *siju*.

IV. E következő igék, jóllehet a határozatlan módban *aty*, *jaty*-ra végződnek, mindazonáltal nem az első, hanem a második hajlítás szerint hajlítatnak, úm. *brencsaty* csörögni, *pengeni*, *brencsu*, *brencsis*, *brjuzszaty* dongni, *brjuzszu*, *brjuzszis*,... *burcsaty* korogni, *burcsu*, *burcsis*... stb."

Rakovszky tehát csak a „kivételes igéket” csoportosítja. Osztályozásának alapja a jelen idő képzésének módja, helyesebben a jelen idő tövében a főnévi igenév formájához viszonyítva beálló változás. Csoportosításának legfőbb hiányosságai: 1. nem teljes: az *-oloty*, *-oroty*, *-erety*, *-uty*, *-ity* (*-oju*), *-vaty* (*-jut*), *-cs* és *-ety* (*-at*) végződésű, továbbá a csoportba nem foglalható igékre (*bezsaty*, *hotyety*, *idtyi*, *jehaty* stb.) nem terjed ki, 2. egymástól távol álló ragozási típusokat egy csoportba foglal; pl. az I. g) csoportban felsorolt igéknek a III. osztályban lett volna a helyük; a III. osztályban alcsoportok felállítása lett volna kívánatos, 3. bár a felhasznált művek között megemlíti *A. Vosztokov* orosz nyelvtanát, a csoportosításban nem őt követi.

A. Vosztokov ti., ha formálisan is, gyakorlati-pedagógiai céloktól vezetett, de az egész orosz igerendszert felölelő osztályozásra törekedett, amikor az I. ragozási csoportba (*Vosztokovnál* o/e tövű) igéket 8, a II. ragozási csoportba tartozókat (-i- tövűeket) 2 osztályba osztotta be.

A. Vosztokov osztályozását fejlesztette tovább *A. A. Sahmatov*. Ő a jelen idő töve alapján az orosz igéket négy osztályra osztotta: I. *-o/e-* tövű igék (ma: I. ragozási csoport), II. *-i-* tövűek (ma II. igeragozás), III. mássalhangzós tövűek (*daty*, *jeszty* stb.), IV. rendhagyó tövűek. Az egyes osztályokon belül összesen 21 alcsoportot különböztetett meg.

A. A. Sahmatovval majdnem egyidejűleg új szempontot vitt bele az igék osztályozásába *Sz. Karcevszkij* [13]. Ő tanulmányozta ti. először az orosz igéket abból a szempontból, hogy morfológiai felépítésük mennyiben van továbbfejlesztő hatással a mai orosz nyelvre, s arra az eredményre jutott, hogy egyes igeragozási típusok mintájára ma is képez új igéket az orosz, másokéra nem. Az előbbieket, vagyis a ma is élő képzés- és ragozásformákat ő nevezte el produktívoknak, s az utóbbiakat, a megmerevedett, ma már nem élő képzés- és ragozásformákat nem pro-

duktívoknak. Ő állapította meg először a produktív képzésű igék 5 osztályát, s a nem produktív igék számát (kb. 400). A nem produktív igéket a főnévi igenév és a jelen idő tövének viszonya, illetőleg a főnévi igenév végződése (-szty, -sztyi, -cs) alapján 7 osztályba osztotta (1. *rezaty* — *rezsu*, 2. *kricsaty* — *kricsat*, 3. *gorety* — *gorjat*, 4. *gasznuty* — *gasz*, 5. *vesztyi*, 6. *pecs* — *pekut*, 7. különböző morfológiai felépítésű igék apró csoportjai, illetőleg különleges ragozású igék). Osztályozásában mindössze annyi a hiányosság, hogy a jelen idő tövének megállapításánál nem járt el következetesen, amennyiben a *csitaty* — *csitajut*, *belety* — *belejut* típusú igék két tövét azonosnak minősíti, míg az *-ovaty* végű igék jelen idő tövében már észreveszi a *-j-t*, viszont a II. ragozási csoport igéinél az *-i-t* a tőhöz tartozónak tartja.

Ilyen előzmények mellett és után az orosz igék osztályozása mégis három, illetve négy úton haladt tovább és halad még napjainkban is: 1. a német, magyar stb. szótárak mesterségesen, egyetlen szempont (a főnévi igenév végződése) szerint osztályozzák az orosz igéket, 2. mások speciális, nem orosz anyanyelvűek számára alkalmas osztályozásra törekszenek, 3. egyes nyelvtudósok a történeti szempont erős hangsúlyozásával a jelen idő tövének ó-orosz korbéli változatait veszik a felosztás alapjául, 4. a nyelvtudósok egy harmadik csoportja pedig a *Sz. Karcevszkij* osztályozását fejleszti tovább.

1. Legradikálisabban járnak el a szótárszerkesztők: osztályalkotó típuskülönbségnek minősítene az igék ragozási formáinak képzésében minden eltérést akár hangban, akár helyesírásban jelentkezik. Így pl. a Langenscheidt-féle orosz—német szótár [20] az orosz igéket 66 ragozási osztályba csoportosítja, az egyes osztályokat pedig a szótári céloknek megfelelően, a főnévi igenév külső alakja szerint állítja sorrendbe, így: *-aty* végűek (1—20. ragozási csoport), *-ety* végűek (21—31.), *-ity* végűek (31—39.), *-oty* végűek (40.), *-uty* végűek (41—44.), *-ity* (pl. *krity*) végűek (45—48.), *-sztyi*, *-ztyi* végűek (49—53.), *aszty* végűek (54.), *-eszty* végűek (55), *-ittyi* végűek (56), *-cs* végűek (57—59.), *-jaty* végűek (60—66.).

Ugyanezen az alapon osztályozza az orosz igéket a *Hadrovics—Gáldi: Orosz—magyar szótár* is, amikor az orosz igéket a főnévi igenév végződése és a jelen idő töve szerint 20 osztályba s összesen 46 alosztályba sorolja. Az alosztályok számának csökkentését azzal éri el, hogy az azonos ragozású *-aty*, *-jaty* végűeket, az *-ety* végűeknél azokat az első ragozási csoporthoz tartozókat, amelyeknek jelen idő töve a főnévi igenév tövéhez viszonyítva változik (*e — en*, *e — oj*, *e — ѳ*), az *-ovaty*, *-evaty* végűeket egy-egy osztályba (alosztályba) sorozza, s ugyanígy néhány kis létszámú csoportot egy másik, valamilyen szempontból rokoncsoporthoz csatol.

Értéke ennek az osztályozásnak: a) teljes, b) emeli a szótár értékét, mert bármely ige ragozási típusa könnyen megtalálható benne. Hiányosságai viszont: a) nem tesz különbséget a produktív és nem produktív képzésű igék közt, b) a ragozási formák közt felmerülő minden különbséget (a főnévi igenév végződését is beleszámítva) egyformán súlyosnak, ragozási típust képzőnek minősít, s ennek következtében — kivált a Lan-

genscheidt-szótár osztályozása — sok azonos ragozású igét külön osztályba sorol.

Ebbe az osztályozási típusba tartozik az *Erdődi József* [6] *Orosz nyelvtan*-ában található osztályozás is. *Erdődi* „A befejezetlen igék jelen idejének és a befejezett igék jövő idejének képzése” cím alatt 52 csoportban tárgyalja az orosz igék jelen (egyszerű jövő) idejének ragozási típusait. Gyakorlati okokból a főnévi igenév végződését választja a rendszer alapjául. S innen ered a rendszer sok hiányossága. Már az igeosztályok felsorolása közben valósággal rákényszerül a felosztási alap ismételt megváltoztatására, s így alakul ki ez a címsor (idézzük a Tartalomjegyzék VI. lapjáról): „Az első (-e-) ragozás. — Rendhagyó -aty végűek. — A második (-i-) ragozás. — Az -ova- képzős igék. — Az -ety végű igék. — Az infinitívusban -oty-ra végződő igék. — Az -n- képzősök (-nuty végűek) ragozása. — A főnévi igenévben -ity (pl. *mity* — *moju*) végűek. — A főnévi igenévben -jaty-ra végződő igék. — A mássalhangzós tövű igék.”

Amint a felsorolt címek is mutatják, képző, végződés, igető és ragozás felváltva szerepelnek felosztási alapként.

A gyakorlati szempont egyoldalúsága kényszeríti a szerzőt arra is, hogy az egyes csoportok (-aty, -ety, -jaty végűek) tárgyalása közben ismételten egymás mellett ismertesse az I. és II. ragozási csoporthoz tartozó igéket, holott külön fejezetet is szentel a két (-e-, -i-) igeragozásnak.

Ugyancsak a gyakorlati szempont nem éppen szerencsés megválasztásából származnak a felosztásnak ilyen hiányosságai: a) Messze elszakadnak egymástól azonos ragozású csoportok. Pl. a *csitaty* és *guljaty* ige típusok morfológiai felépítésében, következésképp ragozásában is mindössze az a különbség, hogy az elsőben kemény, a másodikban lágy mássalhangzó előzi meg a főnévi igenév mutatóját (-a), s az *Erdődi* rendszerében a *csitaty* típusú igék az első, a *guljaty* típusúak pedig az utolsó fejezetben kerülnek tárgyalásra. Ugyanígy szakad háromfelé a jelen (egyszerű jövő) időben -n-nel bővülőek mindössze három igéből álló csoportja (*gyety*, *sztaty*, *zasztrjaty*), vagy pl. a *zsity* — *zsivu* típusú igék öttagú csoportja kétfelé, mert ezt követeli a főnévi igenév végződése, illetőleg a végződés helyesírása. — b) Mint „rendhagyók” vagy „kivételek” kapcsolódnak egyes ige csoportokhoz olyan igék, amelyek egészen kívül állnak a szóban forgó csoporton. Így kerül „A második (i) ragozás” című fejezetbe „ragozási csoportba nem sorolható igék” alcím alatt pl. a *bity* (lenni), a *mity* — *moju*, valamint a *plity* — *plivu* típusú igék két kis csoportja.

Hogy nagy fáradsággal összegyűjtött hatalmas anyagát könnyebben elsajátíthatóvá tegye, háttérbe szorítja a tudományosság követelményeit, és gyakorlati szempont szerint próbálja rendszerbe foglalni az orosz igéket. S az eredmény? A felállított rendszer a gyakorlat céljainak szolgálatára is kevésbé alkalmas, mert nehezen áttekinthető.

2. Hasonlóképpen elsősorban gyakorlati szempontok vezetnek az orosz igék osztályozásában azoknak az orosz nyelvtanoknak szerzőit, amelyek nem orosz anyanyelvűek, hanem valamely más nyelven beszélők szá-

mára készülnek. Ezek közül legújabban (1958.) v. Marnitz és Häusler [12] németek számára németül írt orosz nyelvtana jelent meg. Szerzői az orosz igéket három osztályba sorolják: I. Első vagy -e- ragozás, II. Második vagy -i- ragozás, III. Az orosz igeragozás különleges esetei. Az első osztályon belül külön alosztályban tárgyalják a „szabályos” és „rendhagyó” igéket, s a három osztályban összesen 22 csoportot állapítanak meg. E csoportosítás alapja részint a főnévi igenév végződése (pl. -aty, -jaty, -ety az első ragozáshoz tartozó „szabályos” igéknél, vagy a -jaty, -avaty a „rendhagyó ragozásúaknál, az -ity, -ety, -jaty, -zsaty, -csaty, -saty a második ragozás igéinél), részint a jelen idő tövének végződése (az első igeragozás „rendhagyó” igéinél), részint igeképzők (-nu-, -ova-, -eva-).

Amily dicséretesnek tartjuk a szerzőknek azt a törekvését, hogy könnyebbé tegyék a német anyanyelvűek számára az orosz nyelv tanulását, épp oly kevésbé tartjuk elfogadhatónak azt az álláspontot, hogy módszertani vagy pedagógiai szempontokért feláldozzák a tudományosság elvét. Már pedig ezt teszik a szerzők, amikor bevezetik a „szabályos” és „szabálytalan”, „rendhagyó” igék fogalmát, anélkül, hogy pontosan meghatároznák és következetesen alkalmazzák. Szerintük „szabályos” („regelmäßig”) „az az ige, amelynek infinitívusz-képzője megmarad a jelen idő személyragjai előtt is, vagyis amelyeknek főnévi igenév és jelen idő tövük egyforma”. Már ez a meghatározás is ellentmondásos, mert sok orosz ige két töve egyforma, anélkül, hogy volna főnévi igenév képzőjük (*veztyi, nyesztyi* stb.) „Rendhagyóknak” minősítenek minden olyan igét, amelynek főnévi igenév képzője a jelen időben nem marad meg, vagy pedig amelyeknél a főnévi igenév végződése közvetlenül, szuffixum nélkül járul a gyökhöz. Ezek szerint *dumaty, imety* stb. „szabályos” igék, mert van főnévi igenév képzőjük, s a két tövük egyforma (*dum-a-, im-e-*). Észreveszik ugyan a jelen időben a morféma határán két magánhangzó közt fellépő -j-t, de elintézik azzal, hogy ez a -j- nem szóképző elem. Az ő felfogásuk szerint a *veztyi, nyesztyi, lezty, grizty* stb. igék rendhagyók, mert ezeknél az infinitívusz végződése szuffixum nélküli gyökhöz járul. Ugyanígy rendhagyók a *grety, zrety, szmety* stb. igék, s ezért ragozásukat a *zsalety, krasznyety* stb. típusú igékétől elválasztva, külön fejezetben ismertetik. Viszont az ugyancsak szuffixum nélküli *znaty* igét szabályos ragozásúnak minősítik.

További hiányossága ennek az osztályozásnak, hogy morfológiai felépítésükre nézve, különböző igitípusokat egy csoportba foglal. Pl. egy csoportba osztja be azokat az igéket, amelyeknek szuffixum nélküli főnévi igenév töve magánhangzóra végződik. Így kerülnek egy csoportba a *grety, mity, bity* (bju), *brity, zsity, gyety* típusú igék.

Szembetűnő ebben az osztályozásban, hogy pl. a mai orosz nyelvnek egyik legproduktívabb igeképzője, az -ova-, -eva- csak a „rendhagyók” közt kap helyet, míg a *sztobjaty, bojatyyszja* igék egy sorba kerülnek a *sztrojity, krojity* igékkel, viszont messze állnak a *molcsaty, sztucsaty* típusú igéktől. Pedig a szerzők ismerik a produktív — nem produktív igék elméletét, s osztályozásuk végén el is sorolják, hogy mely ige-csoportok tartoznak a produktívák, s melyek a nem produktívák közé.

E hiányosságokat és a csoportok nagy számát tekintve, nem tartjuk valószínűnek, hogy ez az osztályozás jobban eligazítja a német anyanyelvű iskolai tanulót vagy felnőttet az orosz igék rengetegében, mint bármely korszerű, orosz anyanyelvűek számára készült osztályozás.

3. Azok a grammatikusok, akik a történeti szempontot kívánják érvényesíteni a mai orosz igék osztályozásánál is, abból indulnak ki, hogy a mai személyragok kezdő magánhangzója (*e-o, i*) a jelen idő tövéhez tartozik, s osztályozásuk alapjául a jelen idő tövét teszik meg, amelynek típusai — szerintük — megegyeznek a történeti nyelvtanokban a legrégebbi nyelvmlékek korának orosz nyelvére vonatkozóan megállapított típusokkal. Eszerint a jelen idő töve alapján az orosz igék öt osztályba sorolhatók: I. *-e/-'o* tövűek, pl. *nyesztyi* — *nyeszto-*, II. *-nye/-nyo* tövűek, pl. *sztaty* — *sztanye-*, *vernuty* — *vernuyo-*, III. *-je/-jo* tövűek: *igraty* — *igraje-*, *davaty* — *dajo-*, IV. *-i-* tövűek, pl. *hogyity* — *hogyi-*, *gorety* — *gori-*, *sztojaty* — *sztoji-*, V. mássalhangzós tövűek pl. *jeszty* — *jesz-*.

Ezek az osztályok a főnévi igenév felépítése szerint csoportokra tagolódnak. Így *H. Bräuer* [5] minden osztályon belül két-két csoportot állít fel, s azokat további alcsoportokra, összesen harmincnél jóval több alcsoportra tagolja, mert az ő osztályozásában a ragozás mellett a hangsúlynak is nagy szerepe van. *V. A. Trofimov* (1957.) az öt osztály igéit összesen 18 csoportba osztja.

Nem érthetünk egyet ennek az osztályozásnak alapjául szolgáló töértelmezéssel. Erre vonatkozó nézetünket fentebb már kifejtettük. Véleményünk szerint hiányossága az osztályozásnak az is, hogy szerzői nem veszik tudomásul, hogy egyes igeképzési és ragozási típusok produktívak, mások nem. *H. Bräuer* pl. ezt azzal indokolja, hogy az összes igéket és igeosztályokat egyenlő értékűeknek tartja; véleménye szerint a produktív és nem produktív képzésmód megkülönböztetése nem szolgál javára az oroszul tanuló nem oroszoknak; az *-irovaty*, *-izirovaty* produktív képzők nem igazi oldaláról mutatják meg az idegennek az orosz nyelvet, nem is szólva arról, hogy a legtöbb nem produktív képzésű orosz ige és előképzős alakjai a mai orosz nyelvben is a leggyakrabban használt szavak közé tartoznak. Ugyancsak gyakorlati érveléssel próbálja indokolni — bár kissé homályosan — azt, hogy az igevégeződésekben és a személyragokban nem fonetikai szempontok vezetnek, mondván, hogy a legtöbb ember kezdetben inkább a szemével, mint a fülével tanul. Véleményünk szerint ezek az érvek magukban hordják cáfolatukat. Hogy minden szó, bármilyen képzésmód útján jött létre, amíg él, amíg használatban van, egyaránt értéke a nyelvnek, azt a produktív — nem produktív képzésmód elméletének kidolgozói sohasem vonták kétségbe. Azt viszont ki tagadhatná, hogy a nyelvfejlődés szempontjából, a nyelv jövője, további gazdagodása szempontjából mégis csak értékesebb a produktív képzésmód, mint a másik, a megmerevedett, amelynek csak múltja van, jövője már nincs a nyelv fejlődésében? Az orosz igéknek produktív és nem produktív osztályokba való sorolása legalább olyan mértékben van segítségére az oroszul tanuló nem oroszoknak, mint a különböző ragozási típusokat egy csoportba foglaló, történeti alapon álló

osztályozás, amely pl. *Trofimov* osztályozásában az I. osztály 2. csoportjába (a jelen idő töve -'e, a főnévi igenév szuffixuma -0-) ilyen ige típusokat sorol: *mocs* — *mozset*, *idtyi* — *igyot*, *nyesztyi* — *nyeszjot*, *tyecs* — *tyecsot*, *osibityszja* — *osibjotszja*, vagy amely pl. a Bräuer osztályozásában az I. osztály a) alcsoportjában (a jelen idő töve -e-, a főnévi igenév szuffixuma 0) a következő ige típusokat tárgyalja: *pecs* — *peku*, *zsity* — *zsiyu*, *revety* — *revu*, -*sibityszja*, *tyerety* — *tru*, -*nyaty*, s a kivételek közt még a *lezty*, *lecs*, *jehaty*, *szeszty* és *bity* (lenni) igéket is.

A produktív képzésmód jelentőségéből mit sem von le az a körülmény, hogy a nem produktív képzésű igék a mai nyelvnek leggyakrabban használt szavai közt szerepelnek. Hiszen a produktív — nem produktív képzésmód elmélete éppen azzal magyarázza fennmaradásukat a képzésmódjuk elavulása, kihalta után is, hogy a nép nyelvében a legelterjedtebb, leggyakrabban használt szavak voltak régen is, és azok ma is. Ami pedig a fonetikai szempontok (ezen mi a hangos beszéd sajátosságainak vizsgálatát értjük) mellőzését illeti, erre vonatkozólag is kifejtettük az előbbieken álláspontunkat, amely szerint nyelvi jelenségek vizsgálatánál helyesírási szempontok semmiképpen sem lehetnek irányadók.

Mindezek alapján bármily nagyra is értékeljük *H. Bräuer*-nek az orosz ige hangsúlyproblémáinak vizsgálata terén kifejtett munkásságát, igerendszerét sem tudományos, sem pedig pedagógiai szempontból nem tartjuk terjesztésre érdemesnek.

4. A *Sz. Karcevszkij* nyomán haladó grammatikusok közelítették meg leginkább az orosz igeosztályozás problémáinak megoldását. Ennek az iránynak főbb képviselői *I. M. Puljkina* [4], *V. N. Sidorov* [16], *V. V. Vinogradov* [9], *Galkina—Fedoruk* [8] a szovjet nyelvtudósok közül, a németeknél *W. Steinitz* [15], *H. H. Bielfeldt* [4], *E. Tauscher* és *E. G. Kirschbaum* [18]. Ehhez az irányhoz csatlakoztak orosz nyelvtaníróink közül „Az orosz nyelv tankönyve” szerkesztői, valamint egyetemi és főiskolai orosz nyelvtan jegyzeteink készítői is.

Az osztályozással kapcsolatban felmerült kérdések tisztázását nagy mértékben elősegítette a *V. N. Sidorov*-nak a *Russzkij jazik v skole* című folyóirat 1951. évf. 5. számában megjelent cikke nyomán a *Russischunterricht* hasábjain az 1952—1955. években lefolyt vita.

Az egyik ilyen döntő kérdés volt az osztályozás alapjának a problémája. Az igelexémák rendszerezésének —, mint minden tudományos osztályozásnak — elemi logikai követelménye a teljességen és következtetességen kívül elsősorban az, hogy alapuljon a lexémák lényeges jegyén, vagyis legyen az osztályozás olyan, hogy ha tudjuk egy adott igeről, melyik csoporthoz tartozik, következtetnünk lehessen egész formarendszerére. Ezt a lényeges jegyet nem kereshetjük másutt, mint az igeformák képzésében, minthogy azonos ragozási típusú igéket kell csoportokba foglalnunk. Tudjuk, hogy az igeformákat a legtöbb igenél két tőből, egyrészt a főnévi igenév tőből, másrészt a jelen idő tőből képezzük. A két tő egyike sem lehet az osztályozás alapja, mert egyfelől mindegyik csak egy részét határozza meg az igeformáknak, másfelől pedig igen gyakori eset, hogy két ige egyik töve azonos felépítésű,

a másik pedig különböző. Pl. a *piszaty*, *igraty*, *kricsaty* igék főnévi igenév töve egyforma képzésű: gyök (*pisz-*, *igr-*, *krics-*) + *-a-* szuffixum + *-ty*, jelen idő tövük azonban különböző: *pis — ut*, *igra-j-ut* (I. ige-ragozás), *krics-at* (II. ragozás). Ezek az igék természetesen nem tartozhatnak egy igeosztályba.

Mint fentebb láttuk, nem sikerült kielégítő megoldást találniuk sem azoknak a nyelvtanítóknak, akik a főnévi igenév alapján próbálták rendszerbe foglalni az orosz igéket, sem azoknak, akik a jelen idő töve, sem pedig azoknak, akik a jelen (egyszerű jövő) idő ragozása alapján kísérelték meg az osztályozást.

Mint ahogy az orosz ige alakjainak képzésében kb. egyforma súllyal vesz részt mind a két tő, az osztályozási alapon is egyforma súllyal kell szerepelnie mind a kettőnek. A III. fejezetben már kimutattuk, hogy az orosz ige jelen idő tövét legbiztosabban a jelen (egyszerű jövő) idő többes szám harmadik személyéből, a másikat pedig a főnévi igenévből (kivételes esetekben a múlt idő hímnemű alakjából kapjuk meg). A III. fejezetben elmondottakhoz itt még csak annyit fűzünk hozzá, hogy az igék osztályozásánál annál is inkább a jelen (egyszerű jövő) idő többes szám harmadik személyére kell támaszkodnunk, mert ez az alak nemcsak a jelen idő tövet mutatja meg, hanem meghatározza azt is, hogy a kérdéses ige melyik ragozási csoporthoz tartozik (*pahaty — pasut*, *szlisaty — szlisat*).

Az ige két töve akkor szerepel egyforma súllyal az igék osztályozásában, ha az osztályozás alapjául a két tő kölcsönös viszonyát tesszük meg, vagyis azokat az igéket soroljuk egy osztályba, amelyeknek két töve közt azonos kölcsönös viszony áll fenn. Pl. a *davaty* és *-sztavaty* igék egy osztályba sorolhatók, mert töveik kölcsönös viszonya azonos, ti. a *davaty* ige főnévi igenév töve *-va-* szuffixumos származéktő; jelen idő töve pedig (*da-j-ut*) *-j-* szuffixumos származéktő; a *-sztavaty* ige főnévi igenév töve hasonlóképpen *-va-* szuffixumos származéktő, jelen idő töve pedig (*-szta-j-ut*) *-j-* szuffixumos származéktő, s mint a jelen idő tő meghatározója (*da-j-ut*, *-szta-j-ut*) mutatja, mindkét ige az első ragozáshoz tartozik. De már nem sorolható ugyanebbe az osztályba pl. a *rabotaty* ige, mert ennél a két tő kölcsönös viszonya más: *rabot-a-ty*, *rabot-a-j-ut*, vagyis a két tő kölcsönös viszonyának képlete a *rabotaty* igenél: *-a- / -a-+ -j-*, míg az előbbi két igenél ez volt: *-va- / -j-*.

Az ige két tövének kölcsönös viszonyát azok, a tövek végén álló szuffixumok határozzák meg, amelyekhez az igealak formaképző szuffixumai járulnak. A két tő kölcsönös viszonyának főbb típusai:

1. az egyik tő végén van szuffixum, a másik tő végén nincs, pl. *szosz-a-ty*, *szosz-ut*; *zsi-ty*, *zsi-v-ut*; *du-ty*, *du-j-ut*
2. mindkét tő végén van, de más-más szuffixum, pl. *organiz-ova-ty*, *organiz-u-j-ut*
3. mindkét tő végén más-más szuffixum van, de az egyiknek a végén még egy olyan is, amelynek a másik tő végén nincs megfelelője, pl. *mi-ty*, *mo-j-ut*; *zsvopisz-a-ty*, *zsvopisz-u-j-ut*

4. néhány igének egyik töve végén sincs szuffixum, pl. *nyesz-tyi*, *nyesz-ut*.

Az ige két tövének kölcsönös viszonyában mutatkozó különbségekkel együtt előfordulhatnak hangcserekülönbségek is, még pedig mind a szuffixumokban (-*ov*-: -*u*-, pl. *zaved-ov-a-ty*, *zaved-u-j-ut*), mind a szógyökben (*pisz-a-ty*, *pis-ut*). Ezek a hangcserék a tövek szuffixumaiban jelentkező különbségekkel együtt használhatók fel az ige-tövek megkülönböztetésénél, akárcsak pl. a hangsúlykülönbségek is (*gor-é-ty*, *gorj-át*; *szmotr-é-ty*, *szmótrj-at*).

Hangsúlyozzuk, hogy az igeosztályok a két ige-tő kölcsönös viszonyában különböznek egymástól, nem pedig az ige-tövet létrehozó szóképzés típusában. Ebből következik, hogy tartozhatnak egy igeosztályba különböző képzéstípusú igék is, ha két tövük kölcsönös viszonya egyenlő. Pl. a *csitaty* ige két tövének kölcsönös viszonya: -*a*-/*a-j*-; vele egy osztályba tartoznak a következő képzéstípusú igék:

1. hangsúlyos -*a*- szuffixummal képzettek: *igr-á-ty* *igr-á-j-ut*
2. hangsúlytalan szuffixummal: *gyél-a-ty* *gyél-a-j-ut*
3. -*k-a*- szuffixummal: *ti-k-a-ty* *ti-ka-j-ut*
4. -*nyicsa*- szuffixummal: *szapozs-nyics-a-ty* / *szapozs-nyics-a-j-ut*
5. -*iv-a*- szuffixummal: *proigr-iv-a-ty* / *proigr-iv-a-j-ut*
6. -*va*- szuffixummal: *nagye-va-ty* / *nagye-va-j-ut*
7. Ugyancsak ebbe az osztályba sorolhatók azok az igék is, amelyek a mai orosz nyelv számára már nem számítanak képzett szavaknak, ha főnévi igenévük formamutatója -*a*-, a jelen idő tövükben ez az -*a*- megmarad, s a tő -*j*-vel bővül, mint pl. *zna-ty* — *zna-j-ut*, minthogy az igeformák képzése szempontjából nincs jelentősége annak, hogy a főnévi igenév tő végén álló magánhangzó önálló képző-e, valamely képző végső magánhangzója-e, vagy pedig egyszerűen a gyök végső magánhangzója.

Az igék osztályozásával kapcsolatos vita másik nagy kérdése az volt, van-e helye az orosz igék osztályozásában a produktív és nem produktív képzésmódok fogalmának.

Tudvalevő dolog, hogy az orosz ige-képzés eszközei, mint a szóképző eszközök általában, részint ma is használatosak új szavak képzésére, vagyis élők, produktívak, mások pedig megmerevedtek, új szavak képzésére már nem alkalmasak, nem produktívak. Ennek megfelelően a produktív képzéstípusú igék száma az új képzésekkel állandóan növekszik, míg a nem produktívaké korlátozott, legjobb esetben állandó.

Az igék alapvető tömegét az orosz nyelvben természetesen a produktív képzésű igék teszik, míg nem produktív ige viszonylag kevés van (összesen kb. 400). Viszont az igeosztályok száma a nem produktív igéknél jóval nagyobb, mint a produktívaké, minthogy különböző korok különböző elavult képzésmódjainak maradványai. Míg a produktív igék osztályai élesen elhatárolhatók, egy-egy osztályon belül a formaképzésben úgyszólván teljes egyformaság uralkodik, s legfeljebb a hangsúly helyében mutatkoznak különbségek, addig a nem produktív igék apró

csoportjait osztályokba foglalni igen nehéz, mivel töveik kölcsönös viszonyában is alig található egyformaság, és formáik képzésében is nagy eltérések mutatkoznak.

Mindezek figyelembevételével az orosz igék rendszerezésénél nem járhatunk el másképp, mint hogy a produktív képzésű igéket különválasztjuk a nem produktívaktól, ha valóban az a célunk, hogy tájékoztató rendszer segítségével áttekintést adjunk az orosz igék különböző ragozási típusairól.

A produktív képzésű igék osztályozásánál csak részletkérdések merülhetnek fel, az osztályok határait megszabják maguk a ma is élő képzésformák. Az újabban képzett orosz igék mindegyike ti. beletartozik az alábbi képzésformák valamelyikébe:

- I. *-a-ty / -a-j-ut* : *gyél-a-ty / gyél-a-j-ut*
- II. *-e-ty / -e-j-ut* : *kraszny-é-ty / kraszny-é-j-ut*
- III. *-nu-ty / -n-ut* : *prig-nu-ty / prig-n-ut*
- IV. *-ova-ty / -u-j-ut* : *risz-ová-ty / risz-ú-j-ut*
- eva-ty / -u-j-ut* : *dny-evá-ty / dny-ú-j-ut*
- V. *-i-ty / -at* : *govor-í-ty / govor'-át*

Kérdés csupán az lehet, hogy a felsorolt viszonyok alapján hány osztályba soroljuk a produktív képzésű igéket, s az osztályok milyen sorrendben következzenek egymásután.

Az első kérdés azért merülhet fel, mert az *-a/-a-j-* és az *-e/-e-j-* viszony sokkal közelebb áll egymáshoz, mint bármelyikük a többi három viszonyhoz, és a formaképzésben is oly szemebetűnő egyezést mutatnak a két csoport igéi, hogy V. V. *Vinogradov*, s bizonyára az ő elgondolását követve, a német W. *Steinitz*, valamint E. *Tauscher* és E. G. *Kirschbaum* teljes joggal sorolják ezt a két igerítípust egy osztályba, mint két alcsoportot.

A produktív igerosztályok sorrendjének megállapításánál egyik főszempont a II. ragozáshoz tartozó igék elválasztása az I. ragozásúaktól. Az említett szerzők megegyeznek abban, hogy az utolsó (V., illetve IV.) helyre teszik az *-i/-'at* típusú igéket. Egyedül a V. N. *Szidorov* és *Karcevskij* rendszerében ékelődik ez az osztály az *-ovaty*, illetve *-nuty* végű igék közé. Az első igeragozáshoz tartozó 3, illetőleg 4 igerosztály sorrendjének megállapításában irányító szempont lehetne, hogy haladjunk az egyszerűbbtől a bonyolult felé. Ezt a szempontot követi V. V. *Vinogradov* és bizonyára őt követve W. *Steinitz*, valamint E. *Tauscher* és E. G. *Kirschbaum*, amikor ezt a sorrendet állapítják meg: I. A) *a — aj*, B) *e — ej*, II. *nu- n*, III. *ova- uj*, IV. *i- 0*. A többi szerző — ideértve az orosz nyelv tankönyve, valamint egyetemi, illetőleg főiskolai jegyzeteink szerzőit is — így sorszámozzák a produktív igerosztályokat: I. *-aty/-ajut*, II. *-ety/-ejut*, III. *-ovaty/-ujut*, IV. *-nuty/-nut*, V. *-ity/'-at*.

Mínthogy a II. és III. osztály felcserélése az áttekintést alig teszi nehezebbé, mi is a nálunk már meghonosodott sorrendet fogjuk követni.

Ezek szerint az orosz produktív igerosztályok állományát a következőkben jellemezhetjük.

I. produktív osztály

Az I. produktív osztályba azokat az igéket soroljuk, amelyeknek töveiket az *-a/-a-j-* viszony áll fenn, vagyis amelyeknek főnévi ige-neve *-aty*-ra, jelen (egyszerű jövő) idejük többes szám harmadik személye *-jut*-ra végződik, pl. *obed-a-ty/obed-a-j-ut* ebédelni.

A főnévi ige név *-a*-ja állhat kemény, lágy mássalhangzó, esetleg *-j*-után, pl. *trog-a-ty* érinteni, *gulj-a-ty* sétálni, *vlij-a-ty* ráhatni.

A főnévi ige név mutatója (*-a*-) lehet képző: *uzsin-a-ty* vacsorázni, képző végső magánhangzója: *organjiz-oviva-ty* szervezni, de tartozhatik a gyökhöz is: *zna-ty* tudni.

Az I. produktív osztályhoz tartozó igék az egyetlen *znaty* kivételével mind származékszavak. I. osztályú igék képezhetők a deverbális *-iva-*, *-va-* és *-a-*, valamint a *-nyicsa-*, *-icsa-*, *-a-* és *-ka-* denominális ige-képzőkkel, pl. *proigraty* — *proigrivaty* elveszteni (játékon), *nagyety* — *nagyevaty* felölteni, *resity* — *resaty* eldönteni, elhatározni; *lentyaj* — *lentyajnyicsaty* lustálkodni, *nyezsnij* — *nyezsny-icsaty* babusgatni, *ah* — *ahaty* jajgatni, *ti* — *tikaty* tegezni.

II. produktív osztály

A II. produktív osztályba azok az igék tartoznak, amelyeknek töveire az *-e/-e-j-* viszony jellemző, vagyis főnévi ige névük *-ety*-re, jelen (egyszerű jövő) idejük többes szám harmadik személye *-ejut*-ra végződik, pl. *bel-e-ty*, *bel-e-j-ut* fehérteni.

A főnévi ige név mutatója (*-e-*) többnyire denominális ige-képző, pl. *krasznij* — *kraszny-e-ty* pirulni, *szirota* — *sziroty-e-ty* árván maradni; csupán néhány ige-nél tartozik az *-e*- főnévi ige név-mutató a gyökhöz, ilyenek: *grety* melegíteni, *zsalety* sajnálni, *imety* birtokolni, *odolety* legyőzni, *zrety* megérni, *mlety* megdermedni, *pretj* rothadni, *rgyety* vörösödni, *szmety* merészelnéni, *szpety* megérni, *tlety* enyészni.

III. produktív osztály

A III. produktív osztályba tartozó igék töveinek viszonya: *-ova-* (*-eva*), *-uj-* (*'-uj-*), vagyis főnévi ige névük *-ovaty* (*-evaty*)-ra, jelen (egyszerű jövő) idejük többes szám harmadik személye *-ujut* (*'ujut*)-ra végződik, pl. *szovet-ova-ty*, *szovet-uj-ut* tanácsolni, *kleva-ty*, *kljuj-ut* csipkedni, csipegetni.

Az *-ova-* főnévi ige név mutató *-o-* magánhangzóját az idevágó hang-tani törvény értelmében *s*, *zs*, *c*, valamint lágy mássalhangzó után váltja fel az *-e-* magánhangzó, pl. *zsevaty* rágni, *busevaty* morajlani, *oblincevaty* beburkolni, *dnyevaty* napot tölteni.

Az *-ova-* (*-eva-*) főnévi ige név mutató csupán hét ige-nél tartozik a gyökhöz (*blevaty* hányni, *zsevaty* rágni, *klevaty* csípni, *kovaty* kovácsolni, *plevaty* köpni, *sznovaty* futkosni, *szovaty* bedugni), a többi ige-nél vagy képző vagy képző végső tagja: *szovet* — *szovetovaty* tanácsolni, *szovetyizirovaty* szovjetizálni.

Harmadik osztályú igék képezhetők az *-ova-* (*-eva-*), *-vova-*, *-sztvova-*, *-izova-*, *-izirova-* képzők segítségével, pl. *zima* — *zimovaty*

telelni, *vaszty* — *vasztvovaty* uralkodni, *bodrij* — *bodrsztvovaty* virasztani, *bronya* — *bronyirovaty* páncélozni, *bolsev-ik* (*bolsev-izm*) — *bolsevizirovaty* bolsevizálni.

IV. produktív osztály

A IV. produktív osztályba tartozó igékre a *-nu/-n-* tőviszony jellemző. Ide azok az igék tartoznak, amelyeknek *-nu-* főnévi igenévmutatója a múlt időben is megmarad, ellentétben azokkal a nem produktív *-nu-* képzős igékkel, amelyeknek múlt idejében nincs meg ez a képző, pl. *krik-nu-ty*, *krik-n-ut* felkiáltani a IV. osztályba tartozik, viszont *szohnuty* — *szoh* száradni nem produktív képzésű ige.

A IV. produktív osztály igéi — kevés kivétellel — mozzanatos jelentésű, befejezett szemléletű képzett igék, pl. *kricsaty* — *kriknuty* felkiáltani, *trogaty* — *tronuty* megérinteni. Csupán négy igenél homályosul el a képzés, veszett el jelentésükből a mozzanatoság jelentése, és mind a négy folyamatos szemléletűvé lett; ezek *tonuty* alámerülni, *tyanuty* húzni, *ljnuty* símulni, *gnuty* hajlítani.

V. produktív osztály

A produktív képzésű igék V. osztályába azokat a II. ragozású igéket soroljuk, amelyeknek tövei közt az *-i/-0-* viszony áll fenn, vagyis amelyeknek főnévi igeneve *-ity-re*, jelen (egyszerű jövő) idejük többes szám harmadik személye *-at-ra* végződik, tővégi mássalhangzójuk pedig vagy lágy mássalhangzó (*govorj-at*), vagy *-j-* (*sztroj-at*), vagy *s*, *zs*, illetve *c* (*szus-at*).

Jellemző sajátága az V. produktív osztály igéinek a jelen (egyszerű jövő) idő egyes szám első személyében, illetve az *-enn-* képzős szenvedő múlt idejű melléknévi igenévben beálló mássalhangzócsere a *tő* végén. Ilyen mássalhangzócserek: *b*, *p*, *f*, *v*, *m* — *bl*, *pl*, *fl*, *vl*, *ml*, továbbá *sz* — *s*, *z* — *zs*, *t* — *cs*, *d* — *zs*, *sz* — *scs*, *zd* — *zcs*, valamint az óslávából átkerült és egyes igéknél fennmaradt *t* — *szs*, *d* — *zsd* hangcserék, pl. *lovity* — *lovlju* elfogni igyekezni, *gaszity* — *gasu* eloltani, *vozity* — *vozs* szállítani, *krutyity* — *krucsu* csavarni, *hogjity* — *hozs* járni, *csisztyity* — *csiscsu* tisztítani, *objezgyity* — *objezzs* beutazni; *vozvratyity* — *vozvrascsu* visszatéríteni, *probugyity* — *probuzs*, de *probuzsgyonnij* felkelteni.

A főnévi igenév mutatója (*-i-*) a mai orosz nyelvben denominális ige-képző, amelynek segítségével főnévből, melléknévből, sőt számnévből egyaránt képezhető ige, pl. *rana* — *ranyity* sebezni, *dvoje* — *udvojity* megkettőzni, *glupij* — *glupity* bolondozni. Az V. produktív osztályba tartozó több mint ezer ige közül alig egynéhány tekinthető a mai nyelv számára gyökérszónak. Ilyenek: *burlity* fortyogni, *dlity* meghosszabbítani, *iznurity* kimeríteni, *kopity* felhalmozni, *hranyity* megőrizni, *cstyity* tisztelni.

* * *

Amily könnyű a produktív képzésű orosz igék nagyszámú tömegének rendszerezése, épp oly bonyolult feladat az alig 400 nem produktív

képzésű ige osztályozása. Ezeknek az igéknek egyetlen közös vonásuk van: két tövük kölcsönös viszonya valamennyinek olyan, hogy egy sem sorolható be a produktív igeosztályok egyikébe sem. Mint már említettük, különböző korok, különböző képzésformáinak sokféle változáson átment maradványai, s ezért a két tö kölcsönös viszonyának, illetőleg a formaképzésnek sok változatát találjuk náluk. Ezek közül felsoroljuk azokat, amelyek legalább 2—3 igére nézve típusnak minősíthetők. (A táblázatban a 0 a szuffixum hiányát jelenti.)

Sor- szám	A két tö kölcsönös viszonya	Más különbség a két töben	A főnévi igenév	A jelen idő töb- bes 3. sz.	M i n t a	A cso- portba sorol- ható igék száma	
			végződése				
1.	-a-/-Ø-	—	-aty	-ut	rvaty, rvut	160	
2.	-a-/-Ø-	msh.-csere	-at'	-ut	piszaty, pisut		
3.	-a-/-Ø-	—	-jaty	-jut	vejaty, vejut		
4.	-nu-/-n-	—	-nuty	-nut	szohnuty, szohnut, szoh	60	
5.	-Ø-/-0-	—	-sztyi	-szut	nyeszttyi, nyesztut		
6.	-0-/-0-	—	-ztyi	-zuty	veztyi, vezut	33	
7.	-0-/-0-	—	-zty	-zut	lezty, lezut		
8.	-0-/-0-	—	-sztyi	-düt	vesztyi, vedut		
9.	-0-/-0-	—	-sztyi	-tüt	mesztyi, metut		
10.	-0-/-0-	—	-sztyi	-but	gresztyi, grebut		
11.	-0-/-0-	—	-cs	-gut	berecs, beregut		16
12.	-0-/-0-	—	—	-kut	pecs, pekut		
13.	-0-/-0-	mgh./orrh.	-aty	-nut	zsaty, zsnut		6 4 5 3 5 2 1 5 1 3 3 3 35 48
14.	-0-/-0-	—	-aty	-mut	zsaty, zsmut		
15.	-0-/-0-	—	-jaty	-imut	-nyaty, -nyimut		
16.	-0-/-0-	-ere-/-r-	-erety	-rut	tyerety, trut		
17.	-0-/-0-	-oro-/or'-	-oroty	-orjut	borotyszja, borjutszja		
18.	-0-/-0-	-olo-/ol'	-oloty	-oljut	koloty, koljut		
19.	-va-/-a-	—	-vaty	-jut	davaty, dajut		
20.	-0-/-0-	-i-/-j-	-ity	-jut	bity, bjut		
21.	-0-/-j-	—	-uty	-ujut	duty, dujut		
22.	-0-/-j-	—	-ity	-ijut	gnyity, gnyijut		
23.	-0-/-j-	mgh.-csere	-ity	-ojut	krity, krojut		
24.	-0-/-j-	mgh.-csere	-ety	-ojut	pety, pojut		
25.	-0-/-0-	-/+v	-ity	-ivut	zsity, zshivut		
26.	-0-/-0-	-/+n	-ety	-enut	gyety, gyenut		
			-aty	-anut	szaty, sztanut		
27.	-a-/-0-	—	-aty	-at	gyerzaty, gyerzsat		
28.	-e-/-0-	msh.-csere	-ety	-at	sumety, sumjat		

Amint a felsorolt minták mutatják, a nem produktív igék töviszony-típusainak száma nem éppen nagy: a/0, e/0, va/a, 0/j és 0/0, összesen 5. Ezen az alapon öt osztályba kellene sorolnunk a 400 nem produktív igét. Ezeket a viszonytípusokon belül azonban az egyes igék, illetve igecsoportok formaképzésében oly lényeges különbségek mutatkoznak, hogy minden osztályon belül több csoportot, sőt alcsoportokat is kellene felállítanunk. Így pl. mindjárt az a/0 viszonytípusúak közt vannak az I. és II. ragozáshoz tartozó igék (1—3., 27.), ezeket az áttekinthetőség céljából külön kell választanunk. A 0/j viszonytípusú 9 ige (21—24.)

négy változatot mutat. A 0/0 viszonytípusúak közt pedig (5—18., 20., 25., 26.), ha minden különbséget figyelembe veszünk, 13, ha pedig a *sz—z*, *t—d*, *k—g*, *olo—oro* tópárokat nem számítjuk külön, 9, illetőleg 8 különböző formaképzésű változattal kell számolnunk. Ez a magyarázata annak, hogy a nem produktív igék osztályozásában oly nagy eltérések mutatkoznak az egyes szerzőknél. Legradikálisabban járt el V. N. *Szidorov*, amikor a fentebb bemutatott 28 változatot, s azonkívül még néhány elszigetelten álló igét is (*revety — revut*, *-sibity — -sibut*) összesen 7 osztályba zsúfolt bele. Ezt csak oly módon érthette el, hogy pl. az I. osztályba ennyi mindenféle típust osztott be: 1—3., 17., 18., 27., 28., vagy pl. a III.-ba: 5—12., 16., 25. Hasonlóan járt el H. H. *Bielfeldt* is: 4 osztályba sorolja be az összes nem produktív igéket. Minthogy mindkét osztályozásban a csoportok és alcsoportok nagy száma (*Szidorov*-nál 24, *Bielfeldt*-nél 17) zavarja az áttekintést, ami pedig minden rendszerezésnek főcélja, nem tartjuk célszerűnek, hogy részletesebben ismertessük és bíráljuk ezeket a bátor kezdeményezéseket.

Az áttekinthetőség elvét a nem produktív igék osztályozásában nagy gonddal érvényesíti V. V. *Vinogradov*, I. M. *Puljkina*, s a nyomukban járó német szerzők (*Steinitz*, *Tauscher* és *Kirschbaum*). A Sz. Akadémia kiadásában megjelent orosz nyelvtan 11, a *Szovremennij ruszszkij jazik* 14, W. *Steinitz* 15, E. *Tauscher* és E. G. *Kirschbaum*, akárcsak I. M. *Puljkina* 15 osztályba (csoportba) osztják a nem produktív igéket. Mindezekben a rendszerezésekben külön osztály (csoport) jut az a/∅ töviszony-típusú igék közül a II. (1—3. minta) és külön az I. ragozáshoz (27.) tartozóknak, a 0/0 típusúak közül a főnévi igenévben *-cs-re* (11., 12.), illetőleg *-sztyi*, *-ztyi*, *-szty*, *-zty-re* (5—10.) végződőknek, a *-nu/-n-* (4.), továbbá a *-va/-j-* (19.), valamint *-e/-0-* (28.) típusúaknak. Mindössze annyiban van eltérés, hogy az Akad. nyt. a II. ragozáshoz tartozó összes (*-aty*, *-ety*) nem produktív igéket egy csoport két alcsoportjának minősíti, tekintettel a formaképzésükben mutatkozó párhuzamosságra.

A fennmaradó 49 ige közül 11 elszigetelten áll, amennyiben töviszonyban, formaképzésben nincs társa. A többi 38 ige 12 típushoz tartozik. Ha nem akarunk úgy tenni, mint Sz. *Karcevskij*, aki meg sem kísérelte osztályozásukat, ki kell keresnünk a közeli típusokat, s azokat sorolni egy-egy osztályba. Ilyen közeli típuscsoportok a következők:

1. a 13—15. mintákban bemutatott igék: megegyeznek abban, hogy főnévi igenévi magánhangzójukat a jelen idő tövében egy orrhang (*-n-*, *-m-*, *-im-*) váltja fel,

2. a 17. és 18. mintában feltüntetett igék közös vonása, hogy a főnévi igenév tövük végén álló *-o-t* elvesztik a jelen idő tövükben, s ugyanakkor a tö végmássalhangzója lággyá lesz,

3. egy osztályba sorolható a jelen idő tövében *-j-vel* bővülőknél mind a négy típusa (21., 22., 23., 24.), mert mindössze abban különböznek, hogy két típusnál van magánhangzócsere, kettőnél pedig nincs,

4. hasonlóképpen egy osztályba foglalhatók a jelen idő tövében *más* (nem *-j-*) mássalhangzóval bővülő igék két típusa is (25., 26.).

Más típussal egy osztályba nem sorolható igék a *bity* — *bjut* (20.) és *tyerety* — *trut* (16.) típusúak.

A nem produktív igéket tehát 13 osztályba sorolhatjuk. Minthogy azonban ezeknek az osztályoknak köre viszonylag kicsiny, s egyben azért is, hogy megkülönböztessük a produktív igeosztályoktól, az Akad. nyelvtan példája nyomán a nem produktív képzésű igék osztályait nem produktív csoportoknak fogjuk nevezni.

A csoportok sorrendjének megállapításánál először is különválasztjuk az I. és II. ragozáshoz tartozó csoportokat oly módon, hogy a II. ragozáshoz tartozó csoportokat a sor végére hagyjuk. Az első ragozás csoportjai közül azokat állítjuk a sor elejére, amelyekben a két fő viszonya elég világos, a formaképzés egyöntetűbb, s az állomány gazdagabb, így: 1. *-a/-0-*, 2. *-nu/-n-* (a múlt időben: *-0-*), 3. *-0/-0-* (a főnévi igenév végződése: *-sztyi*, *-ztyi*, *-szty*, *-zty*), 4. *-0/-0-* (a főnévi igenév végződése: *-cs*), 5. *-va/-j-*, 6. *-0/-0-* (*-oloty*, *-oljut*, *-oroty*, *-orjut*), 7. *-0/-0-* (*-erety*, *-rut*), 8. *-0/-0-* (*-a/-orrh-*), 9. *-0/-0-* (*-i/-j-*), 10. *-0/-j-*, 11. *-0/-0-* (*-/-+v* vagy *n*); 12. *-a/-0-* (II. rag.), 13. *-e/-0-* (II. rag.).

A fentiek alapján a nem produktív képzésű orosz igék csoportjainak állományát a következőkben jellemezhetjük.

1. nem produktív csoport

Az 1. nem produktív csoportba tartozó kb. 160 ige közös vonása, hogy főnévi igenevük *-a-* szuffixumát a jelen idő tövében elvesztik. Nagy részük jelen (egyszerű jövő) idejében mássalhangzócsere áll be (*z* — *zs*, *sz* — *s*, *t* — *cs*, *t* — *scs*, *d* — *zs*, *d* — *zsd*, *g* — *zs*, *k* — *cs*, *h* — *s*, *szk* — *scs*, *szt* — *scs*, *p* — *pl*, *b* — *bl*, *m* — *ml*, *r* — *r'*, *l* — *l'*) pl. *vjazaty* — *vjazsut* kötni, *kapaty* — *kapljut* csepegni, *oraty* — *orjut* szántani (de: *oraty* — *orut* üvölni). Csak néhány igénél nincs mássalhangzócsere a jelen (egyszerű jövő) időben: *braty* — *berut* fogni, *zsaszdaty* — *zsaszdut* szomjazni, *zsdaty* — *zsdut* várni stb.

Három ide tartozó igének a jelen idejében o/e magánhangzó van, amely a főnévi igenév töben nincs meg: *braty* — *berut* fogni, *draty* — *derut* szagatni, *zvaty* — *zovut* hívni.

2. nem produktív csoport

A 2. nem produktív csoportba azokat az állapotot jelentő igéket soroljuk, amelyeknek töveire a *-nu/-n-* viszony jellemző. Közös sajátosságuk továbbá, hogy múlt idejüket a *-nu-* szuffixum nélküli töből képezik: *mjorznuty* — *mjorznut* — *mjorz*³. A csoport állománya kb. 60 ige.

3. nem produktív csoport

A 3. nem produktív csoportba azok a *-0/-0-* töviszonyú, mássalhangzós tövű igék tartoznak, amelyeknek főnévi igeneve *-sztyi*, *-ztyi*, *-szty*, *-zty*-re, jelen idő tövük pedig *-sz-*, *-z-*, *-t-*, *-d-* vagy *-b-*re végződik. Pl. *nyesztyi* — *nyeszut* vinni, *veztyi* — *vezut* szállítani, *paszty* — *padut* esni, *lezty* — *lezut* mászni. Ebbe a csoportba szokás sorolni 2 különálló igét is: *kljaszty* — *kljanut* megátkozni, és *rasztyi* — *raszut* (múlt ideje *rosz*³) nőni.

4. nem produktív csoport

A 4. nem produktív csoport igéire jellemző, hogy tőviszonyuk -0-/-0-, főnévi igenévük -cs-re, jelen és múlt idejű tövük -k- vagy -g- mássalhangzóra végződik, s jelen (egyszerű jövő) idejük egyes szám 2. és 3., többes szám 1. és 2. személyében *k* — *cs*, *g* — *zs* mássalhangzó-csere áll be. Múlt idejüket a közös töből, a hímnemű alakban -l- szuffixum nélkül képezik. Pl. *berecs* — *beregu*, *berezsos*, *beregut* — *berjog*, *beregla*, *bereglo*, *beregli* őrizni, *pecs* — *peku*, *pecsos*, *pekut* — *pjok*, *pekla*, *peklo*, *pekli* sütni. A csoport állománya 16 ige.

5. nem produktív csoport

Ebbe a csoportba mindössze három ige tartozik: *davaty* adni, valamint a csak előképzővel együtt használatos -*sztavaty* (pl. *vsztavaty* felkelni) és -*znavaty* (pl. *uznavaty* megtudni). Töveik kölcsönös viszonya: -*va*-/*-j*-. Pl. *da-va-ty* / *da-j-ut*. Ezek az igék a felszólító módban és az -*a* képzős határozói igenévben megtartják a -*va*- szuffixumos tövet: *davaj*, *uznavaja*.

6. nem produktív csoport

A 6. nem produktív csoport mindössze 5 igéből áll. Jellemző vonásuk, hogy két tövük viszonya -0-/-0-, főnévi igenévük magánhangzó-betoldásos -*oro*-, -*olo*- hangcsoportjából a jelen idő tövükben csak az -*or*-, -*ol*- hangcsoport marad meg, s ennek végső mássalhangzóját lágy párja váltja fel. Ide tartoznak: *borotyszja* — *borjutszja* harcolni, *koloty* — *koljut* szűrni, *poloty* — *poljut* gyomlálni, *poroty* — *porjut* felfejteni, *moloty* — *meljut* darálni. Ez utóbbinak jelen idő tövében magánhangzó-csere is van (o-e).

7. nem produktív csoport

A 7. nem produktív csoporthoz tartozó 4 igére -0-/-0- tőviszony mellett jellemző, hogy főnévi igenévük magánhangzó-betoldásos -*ere* hangcsoportját a jelen időben -*r*- váltja fel: (*u*)*merety* — (*u*)*mrut* meghalni, (*za*)*perety* — (*za*)*prut* bezárni, *tyerety* — *trut* dörzsölni, *prosztyerety* — *prosztrut* kinyújtani. Múlt idejüket, múlt idejű melléknévi igeveiket a *mer*-, *per*-, *tyer*-, *prosztyer*- töből, míg befejezett szemléletű határozói igenévüket vagy ugyanebből, vagy a főnévi igenév töből képezik: *tyorsij*, *rasztyortij*, *rasztyorsi*, *rasztyerev*.

8. nem produktív csoport

A 8. nem produktív csoportba azokat az igéket soroljuk, amelyeknek tőviszonya -0-/-0-, főnévi igenév tövük -*a*-ra végződik, s ezt a magánhangzót a jelen idő töben egy orrhangú mássalhangzó (-*n*-, -*m*-, -*im*-, -*jm*) váltja fel. A csoporthoz mindössze 6 ige tartozik, de ez a 6 ige is három alcsoportba különül el: a) *zsaty* — *zsnut* aratni, *nacsaty* — *nacsnut* elkezdni, *mjaty* — *mnut* gyúrni, *raszpjaty* — *raszpnut* megfeszíteni, b) *zsaty* — *zsmut* nyomni, szorítani, c) az előképző nélkül nem használatos -*jaty*, -*nyaty* ige; ennek előképzős összetételeiben ilyen

típusokkal találkozunk: *zanyaty* — *zajmu*, *zajmjos*, *zajmut* elfoglalni; *sznyaty* — *sznyimu*, *sznyimes*, *sznyimut* levenni, *prinaty* — *primu*, *primes*, *primut* átvenni, elfogadni; *podjaty* — *podimu*, *podimes*, *podimut* felemelni; *vzjaty* — *vozmu*, *vozmjos* megfogni.

9. nem produktív csoport

A 9. nem produktív csoport 5 igéjét -0-/-0- tőviszony mellett az kapcsolja egybe, hogy főnévi igenevük többeli -i-jét a jelen idő töben -j- váltja fel: *bity* — *bjut* ütni, *vity* — *vjut* csavarni, sodorni, *lity* — *ljut* önteni, *pity* — *pjut* inni, *sity* — *sjut* varrni.

10. nem produktív csoport

A 10. nem produktív csoport igéinek két tövére a -0-/-j- viszony jellemző. Az ide tartozó 9 ige főnévi igenevének tőhangzója, illetőleg a jelen idő töben beálló magánhangzócsere alapján négy alcsoportra oszlik: a) mindkét töben megvan az -i- tőhangzó: *gnyity* — *gnyijut* rothadni, b) mindkét töben megvan az -u- tőhangzó: *duty* — *dujut* fújni, *obuty* — *obujut* cipőt felhúzni (*razuty* — *razujut* cipőt levetni), c) a főnévi igenev -i-jét a jelen idő töben -o- váltja fel: *vity* — *vojut* üvölteni, *kryty* — *krojut* betakarni, *mity* — *mojut* mosni, *nity* — *nojut* fájni, *rity* — *rojut* ásni, d) a főnévi igenev tövének -e- magánhangzóját a jelen idő tövében -o- váltja fel: *pety* — *pojut* énekelni.

11. nem produktív csoport

Ebbe a csoportba is csak 6 ige sorolható. Közös vonásuk a -0-/-0- tőviszony mellett, hogy főnévi igenev tövük a jelen idő töben egy más-salhangzóval (nem -j-vel) bővül. E bővítő mássalhangzó szerint a csoport két alcsoportra oszlik: a) a jelen idő tő bővülése -v-: *zsity* — *zshivut* élni, *plity* — *plivut* úszni, *szlity* — *szlivut* valamilyen hírben állni, b) a jelen idő tő bővülése -n-: *gyety* — *gyenut* oda tenni, *sztaty* — *sztanut* lenni valamivé, elkezdni, *zasztrjaty* — *zasztrjanut* bennrekedni, elakadni.

12. nem produktív csoport

A 12. nem produktív csoportba azt a 35 igét soroljuk, amelyeknek tőviszonya -a-/-0-, vagyis amelyeknek főnévi igenev töve -a-ra, jelen idő töve pedig mássalhangzóra, főképp -s-, -zs-, -cs-, két igenél pedig -j-re végződik. Valamennyi a II. igeragozáshoz tartozik. Pl. *molcsaty* — *molcsat* hallgatni, *drozsaty* — *drozsat* remegni, *szlisaty* — *szlisat* hallani, *sztobjaty* — *sztobjat* állni.

13. nem produktív csoport

A 13. nem produktív csoportba az a 48 második ragozású ige tartozik, amelyeknek tövei -e-/-0- viszonyban állanak. Pl. *vigyety* — *vizsu* — *vigyat*. Jellemző rájuk, hogy a jelen idő egyes szám első személyében tövük mássalhangzója ugyanúgy változik, mint a produktív igék V. osztályába tartozó igéké (*t* — *cs*, *d* — *zs*, *szt* — *scs*, *sz* — *s*, *b* — *bl*, *m* — *ml*, *p* — *pl*).

Csoportba nem foglalható igék

11 orosz ige főviszony és formaképzés tekintetében elszigetelten áll az orosz igék rendszerében. Ezek: *bezsaty* futni, *bity* lenni, *daty* adni, *jeszty* enni, *brity* borotválni, *jehaty* utazni, *idtyi* menni, *revety* bőgni, *osibityszja* tévedni, *szozdaty* teremteni, *hotyety* akarni.

V.

Az orosz igék képzésmódjának és hangsúlyának kapcsolatai

I. produktív osztály

A produktív igék I. osztályába tartozó igék hangsúlya állandó és megmarad azon a szótagon, amelyen a főnévi igenévben volt, csak a főnévi igenévben véghangsúlyos igék szenvedő múlt idejű melléknévi igenévében tolódik el egy szótaggal az ige eleje felé: *gyélaty*, *gyélaju* — *gyélajut*, *gyélaj*, *gyélajuscij*, *gyélajemij*, *gyélaja*, *gyéal*, *gyélavsij*, *szgyélannij*, *szgyélav(s)*; *csitáty*, *csitāju* — *csitájut*, *csitájuscij*, *csitájemij*, *csitája*, *csital*, *csitávsij*, *csitannij*, *procsitáv(s)*.

A főnévi igenév lehet véghangsúlyos és nem véghangsúlyos. A szuffixum és a főnévi igenév hangsúlyának helye között a következő összefüggések állapíthatók meg:

1. Az *-a-* képzős denominatívák hangsúlya megmarad azon a szótagon, amelyen az alapszóban volt: *gyélo* — *gyélaty* tenni, csinálni, *obéd* — *obédaty* ebédelni, *mecstá* — *mecstáty* ábrándozni, *dúma* — *dúmaty* gondolni, *rabóta* — *rabótaty* dolgozni, *káselj* — *kásljaty* köhögni, *igrá* — *igráty* játszani stb.

A főnévi igenév hangsúlya csak ritkán tér el az alapszó hangsúlyától: *gólod* — *golodáty* éhezni, *úzsasz* — *uzsaszaty* megrémíteni.

2. Az *-a-* képzős deverbatívák főnévi igeneve mindig véghangsúlyos, akármilyen igeosztályhoz tartozó igéből képeztük, s akár kemény, akár lágy mássalhangzóra végződik az alapige töve:

zaplesztyi — *zapletáty* be-, meg-, összefon
vigresztyi — *vigrebáty* kiürít, kikotor; evez
viszecs — *viszekáty* kivág, kifarag
nacsáty — *nacsináty* kezdeni
vibraty — *vibiráty* (ki)választani
gíbnuty — *pogibáty* elpusztulni
resity — *resáty* elhatározni, megoldani
sztupity — *sztupáty* lépni, indulni
brószity — *broszáty* dobni stb.

3. A *-va-* képzős deverbatívák mindig véghangsúlyosak:

zakrity — *zakriváty* becsukni
zapéty — *zapeváty* előénekelni, énekelni kezdeni
obúty — *obuváty* cipőt felhúzni
otbrity — *otbriváty* leborotválni, kurtán válaszolni
prodúty — *produváty* kifújni, keresztülfújni
prigrity — *prigreváty* (meg-), felmelegíteni

4. Az *-iva-* képzős igék hangsúlya mindig a képző előtti szótagon van, akármilyen hangsúlyú igéből származnak:

zapiszáty — *zapiszivaty* felírni, megjegyezni
pridúmáty — *pridúmivaty* kigondolni
vítorgovaty — *vítorgóvivaty* bevenni, megkeresni (eladásnál)
nagovorítý — *nagovárivaty* sokat összebeszélni, rágalmazni
nakurítý — *nakúrivaty* tele-, befüstölni
oblájaty — *oblájivaty* megugatni
vszmotrétyszja — *vszmátrivatyszja* megfigyelni, jól megnézni stb.

A fenti megállapításból következik, hogy az *-ovivaty* (*-jovivaty*) képzős igék a képző első szótagját hangsúlyozzák: *zavojóvivaty* meghódítani, *zabronyiróvivaty* lefoglalni, *zamuróvivaty* befalazni, *naelektrizóvivaty* elektromossággal megtölteni, felvillanyozni, *organyizóvivaty* (meg)szervezni stb.

5. A denominális *-nyicsa-* képzős igék a *-nyik-* képzős alapszó hangsúlyát követik:

vzjátocsnyik — *vzjátocsnyicsaty* megvesztegethetőnek lenni
razbójnnyik — *razbójnnyicsaty* zsványkodni, zsványéletet élni
szapózsnyik — *szapózsnyicsaty* cipőt foltozni, kontárkodni
kusztárnnyik — *kusztárnnyicsaty* háziipart üzni
plótnnyik — *plótnnyicsaty* ácsolni, ácsmesterséget üzni

Az önállósult *-nyicsa-* (*-n-* tövű melléknevekhez járuló alakjában: *-icsa-*) képzővel képzett igék a képző előtti szótagot hangsúlyozzák:

lentyáj — *lentyájnyicsaty* lustálkodni
liberál — *liberálnnyicsaty* liberális elveket vallani
sztoljár — *sztoljárnyicsaty* asztaloskodni
nyézsniij — *nyézsnyicsaty* enyelegni
originálnij — *originálnnyicsaty* eredetieskedni

Ha azonban a *-nyik* képzős alapszó véghangsúlyos, a belőle képzett ige is véghangsúlyos: *ozornnyik* — *ozornnyicsaty* pajkoskodni.

II. produktív osztály

A produktív igék II. osztályába tartozó igék hangsúlya állandó, az egész ragozáson keresztül megmarad azon a szótagon, amelyen a főnévi igenévben volt, s az esetek túlnyomó többségében az *-e-* tőhangzóra esik. Ez a megállapítás vonatkozik arra a négy igére is, amelyekben az *-e-* hangzó a mai orosz nyelvben ma már nem szuffixum jellegű, hanem a tő tartozéka (*grety* melegíteni, *zsaléty* szánni, *iméty* bírni, *odoléty* legyőzni). Így:

bédnij — *bednyéty*, *bednyéju*, *bednyéjes* (el-)szegényedni
bogátij — *bogatyéty*, *bogatyéju*, *bogatyéjes* (meg-)gazdagodni
bélij — *beléty*, *beléju*, *beléjes* fehéredni, sápadni
vdová — *vdovéty*, *vdovéju*, *vdovéjes* özvegyen élni, özvegynek lenni
szirotá — *szirotyéty*, *szirotyéju*, *szirotyéjes* árván maradni
kámeny — *kamenyéty*, *kamenyéju*, *kamenyéjes* kővé válni stb.
stb.

Az *-av-ij*, *-at-ij*, *-iv-ij*, *-ov-ij* képzős melléknevekből képzett igék azonban megtartják alapszavuk hangsúlyát:

volosátij — *volosátyety* hajasodni
krovávij — *krovávety* véressé válni
mohnátij — *mohnátyety* bolyhosodni
plesívij — *plesívety* kopaszodni
pruhljávij — *pruhljávety* korhadni
szuróvij — *szuróvety* ridegnek lenni

Hasonlóképpen nem az *-e-* szuffixumot hangsúlyozzák a *bez-*, *obez-* előképzős igék sem: *bezúmety*, *obezúmety* eszét veszteni, *obezljúgyety* elnéptelenedni, *obeszszílety* elerőtlenedni stb.

Megtartja alapszavának hangsúlyát néhány különálló ige is. Ilyenek: *íngyevety* deresedni, *oprotyívety* torkig lenni valamivel, *plésznyevety* penészedni, *posztílety* ellenszenvenné tenni, *rumjányety* pirulni.

III. produktív osztály

A III. produktív osztályba tartozó *-ova-*, *-eva-* képzős igék hangsúlya állandó és sohasem eshetik a képző *o/e* magánhangzójára. A hangsúly helye szempontjából az ide sorolt igéknek öt típusuk van: 1. az ige a jelen időben is, a főnévi igenévben is véghangsúlyos, pl. *kováty* — *kujú*, *kujós* kovácsolni, 2. a hangsúly a főnévi igenévben a *-va-* szótagra, a jelen idő tövéből képzett alakokban az *-u-ra* esik, pl. *riszováty* *riszúju*, *riszújut*, *riszuj*, *riszujuscij*, *riszujemij*, *riszuja*, *riszoval*, (*nariszovannij*), *nariszovavsi*, 3. a hangsúly a képzőnek az *-ova-* képzőt megelőző szótagján van: *kopirovaty* másolni, 4. a hangsúly az alapszó valamelyik szótagján van: *szposzóbsztvovaty* lehetővé tenni, 5. a hangsúly ingadozik: *kotyirovaty* értéket megállapítani.

1. A főnévi igenévben is, a jelen idő alakjaiban is véghangsúlyos az a hét *-ovaty* (*-evaty*) végű, kétszótagú ige, amely a mai orosz nyelv számára nem képzett szó:

kováty — *kujú*, *kujós* kovácsolni
bleváty — *bljújú*, *bljújós* hányni, okádni
zseváty — *zsujú*, *zsujós* rágni
pleváty — *pljújú*, *pljújós* köpni
klováty — *kljújú*, *kljújós* csípni
szováty — *szujú*, *szujós* bedugni, becsúsztatni
sznováty — *sznujú*, *sznujós* futkosni

2. A második hangsúlytípushoz tartoznak az egyetlen kétszótagú *dneyváty* — *dnjúju*, *dnjújes* napot tölteni ige kivül:

a) a három és több szótagúak közül:

α) az *-ova-* képzősek majdnem mind:

darováty — *darúju*, *darújes* ajándékozni
gyiktováty — *gyiktúju*, *gyiktújes* diktálni
volnováty — *volnúju*, *volnújes* felkavarni, nyugtalanítani
boronováty — *boronúju*, *boronújes* boronálni
zimováty — *zimúju*, *zimújes* telelni
organyizováty — *organyizúju*, *organyizújes* szervezni
riszováty — *riszúju*, *riszújes* rajzolni
sturmováty — *sturmúju*, *sturmújes* rohamozni stb.

β) a lány mássalhangzó, illetőleg *s*, *zs*, *c* után használt *-eva-* képzősök szinte kivétel nélkül:

bicsevátý — *bicsúju*, *bicsújes* ostorozni
vojevátý — *vojúju*, *vojújes* harcolni
gorevátý — *gorjúju*, *gorjújes* búsulni
kocsevátý — *kocsúju*, *kocsújes* nomád életet élni, vándorolni
nocsevátý — *nocsúju*, *nocsújes* éjszakázni
mezsevátý — *mezsúju*, *mezsújes* felmérni
busevátý — *busúju*, *busújes* bömbölni
oblicevátý — *oblicúju*, *oblicújes* burkolni, beborítani
kolcevátý — *kolcúju*, *kolcújes* meggyűrűzni

γ) az *-izovaty* képzősök kivétel nélkül

inventarizovátý — *inventarizúju*, *inventarizújes* leltározni
indusztrializovátý — *indusztrializúju*, *indusztrializújes* iparosítani
nacionalizovátý — *nacionalizúju*, *nacionalizújes* államosítani
normalizovátý — *normalizúju*, *normalizújes* normalizálni, rendezni
nyejtralizovátý — *nyejtralizúju*, *nyejtralizújes* semlegesíteni stb.

δ) a hangsúlyos *-sztvo* képzős alapszóból származók egynek kivételével:

szuscsestvtó — *szuscsestvtovátý* létezni
torzsesztvtó — *torzsesztvtovátý* diadalmaskodni
 — *vszpomoscsestvtovátý* (ennek az igének a mai orosz nyelvben nincs *-sztvo* képzős alapszava) támogatni
 kivétel: *vdovsztvo* — *vdovsztvovaty* — *vdovsztvuju*, *vdovsztvujes* özvegyen élni

ε) néhány *-irovaty* képzős ige:

bombargyirovátý — *bombargyirúju*, *bombargyirújes* bombázni
bronyirovátý — *bronyirúju*, *bronyirújes* felpáncélozni
gofrirovátý — *gofrirúju*, *gofrirújes* hullámosítani
grimirovátý — *grimirúju*, *grimurújes* kendőzni
gruppirovátý — *gruppirúju*, *gruppirújes* csoportosítani
drapirovátý — *drapirúju*, *drapirújes* redőzni
lakirovátý — *lakirúju*, *lakirújes* fényezni
marsirovátý — *marsirúju*, *marsirújes* menetelni
meblirovátý — *meblirúju*, *meblirújes* (be)bútorozni
polirovátý — *polirúju*, *polirújes* fényezni, csiszolni
premirovátý — *premirúju*, *premirújes* jutalmazni
formirovátý — *formirúju*, *formirújes* alakítani stb.

3. Nem véghangsúlyosak, de a képző valamely szótagját hangsúlyozzák:

a) az *-irovaty* képzősök egy része:

annulirovaty megsemmisíteni
balzamirovaty bebalzsamozni
valszirovaty keringőzni
garantýirovaty kezeskedni
datýirovaty keltezni
inszcenyirovaty színre vinni
montýirovaty fel-, beszerelni
szkalpírovaty (meg)skalpolni
transzportýirovaty szállítani

b) az *-izirovaty* képzősök kivétel nélkül az *-ir-* képzőrészt hangsúlyozzák:

akklimatizirovaty meghonosítani, éghajlathoz szoktatni
gyemokratizirovaty demokratizálni
lokalizirovaty lokalizálni, helyhez kötni stb.

4. Az alapszó valamely szótagját hangsúlyozzák:

- a) a *-szto* képzősök közül azok, amelyeknek alapszavában a *-szto* képző hangsúlytalan:

beszcsínszto kicsapongani, kihágást elkövetni
bújszto garázdálkodni
gyírektorszto igazgatóként működni
zsityelszto lakni, tartózkodni
zlóbszto bosszankodni
szposzóbszto lehetővé tenni

Ezeknek hangsúlya a *-szto* képzős alapszóhoz igazodik.

Ide sorolható a *vdóvszto* özvegyen élni ige is, amelynek hangsúlya eltér alapszavának hangsúlyától (*vdová*).

- b) néhány háromszótagú, valamint többnyire előképzős alapszóból képzett többtagú *-ova* képzős ige:

vérovaty hinni valakiben
*rádovaty*szja örülni
szlédovaty következni
trébovaty követelni
doszádovaty bosszankodni
zavidovaty irigykedni
zapámjovaty elfelejtetni
zsálovaty adományozni, szeretni
zsértovaty feláldozni
(po)mílovaty megkegyelmezni
pészto gondozni
prázdovaty ünnepelni
próbovaty megkísérelni
rátovaty hadakozni
szétovaty panaszkodni
szovétovaty tanácsolni
izobílovaty bővelkedni
(isz)pólvzovaty ki-, felhasználni
naszílovaty kényszeríteni
naszlédovaty örökölni
obnaródovaty közhírré tenni
oborúdovaty felszerelni
raszódovaty költeni, elhasználni
szobolézovaty együttérezni, részvétellel lenni
uródovaty (el)torzítani
komándovaty vezényelni
szaljútovaty díszlövést adni le

5. Ingadozó hangsúlyúak, vagyis a mai irodalmi nyelvben kétféle hangsúllyal használatosak:

abonyírovátý előfizetni
angazsírovátý szerződtetni, lekötöni
aszfaltyírovátý aszfaltozni
kopírovátý másolni
kotyírovátý árt megállapítani

A hangsúlyváltozásnak jelentésmegkülönböztető szerepe van a *milovaty* igénél:

milováty kedveskedni, cirógatni
milovaty megkegyelmezni

IV. produktív osztály

A IV. produktív osztályba tartozó kb. 300 *-nu-* képzős ige hangsúlya állandó és követi az alapige hangsúlyát. Ennek megfelelően a hangsúly eshet 1. a *-nu-* képzőre, a jelen (egyszerű jövő) időben pedig a személyragra: maháty — mahnúty, mahnú, mahnyós integetni.

2. a tőszótagra: kápáty — kápnuty, kápnu, kápnyes cseppenni.

Az 1. csoporthoz tartoznak (véghangsúlyosak):

blesztyéty — *blesznúty*, *blesznú*, *blesznyós* megcsillanni
bodáty — *bodnúty*, *bodnú*, *bodnyós* megszőrni
glotáty — *glotnúty*, *glotnú*, *glotnyós* benyelni
zeváty — *zevnúty*, *zevnú*, *zevnyós* ásítani
ikáty — *iknúty*, *iknú*, *iknyós* megcsuklani
kacsáty — *kacsnúty*, *kacsnú*, *kacsnyós* meghintálni
kiváty — *kivnúty*, *kivnú*, *kivnyós* bölintani
kolóty — *kolnúty*, *kolnú*, *kolnyós* megszőrni
melkáty — *melknúty*, *melknú*, *melknyós* felcsillanni
nirjátý — *nirnúty*, *nirnú*, *nirnyós* alámerűlni
svirjátý — *svirnúty*, *svirnú*, *svirnyós* elhajítani
(rváty) — *rvanúty*, *rvanú*, *rvanýós* megrántani
rigáty — *rignúty*, *rignú*, *rignýós* böffent
szverkáty — *szverknúty*, *szverknú*, *szverknyós* felcsillan
szvisztyéty — *szvisztnúty*, *szvisztnú*, *szvisztnýós* fűttyenteni
szkolzáty — *szkolznúty*, *szkolznú*, *szkolznyós* siklik
tolkáty — *tolknúty*, *tolknú*, *tolknyós* meglőkni
hlebáty — *hlebnúty*, *hlebnú*, *hlebnýós* hörpinteni
csiháty — *csihnúty*, *csihnú*, *csihnyós* tüszzenteni
satáty — *satnúty*, *satnú*, *satnyós* megrázni
svirjátý — *svirnúty*, *svirnú*, *svirnyós* elhajítani
ulibátýszja — *ulibnúty*szja, *ulibnúsz*, *ulibnyósszja* elmosolyodni
pugáty — *pugnúty*, *pugnú*, *pugnyós* megijeszteni

A 2. csoporthoz tartoznak (tőhangsúlyosak):

aúkatý — *aúknuty*, *aúknu*, *aúknyes* kiáltani
brizgatý — *briznuty*, *briznu*, *briznyes* fröccsenteni
vszhlípivatý — *vszhlípnuty*, *vszhlípnu*, *vszhlípnyes* elsírja magát
dvígatý — *dvínuty*, *dvínu*, *dvínyes* megmozdítani
gyórgatý — *gyórnuty*, *gyórnú*, *gyórnyes* kitépni
óhatý — *óhnuty*, *óhnu*, *óhnyes* nyöszörögni
prígatý — *prígnuty*, *prígnu*, *prígnyes* ugrani
hlópatý — *hlópnuty*, *hlópnú*, *hlópnyes* lecsapni
trógatý — *trónuty*, *trónu*, *trónyes* megérinteni

Csupán néhány ige mutat eltérést az alapszó és a *-nu-* képzős alakjának hangsúlyában:

- a) *bultihátýszja* — *bultíhnutýszja* (vízbe) pottyanni*
kidáty — *kínuty* dobni
kricsáty — *kríknuty* kiáltani
szkripéty — *szkripnuty* csikorogni
sztucsáty — *sztúknuty* megkopogtatni
hrusztyéty — *hrúsztnuty* megcsikordul

- b) *hvasztaty* — *hvasztnúty* eldicsekedni
csérpaty — *cserpnúty* meríteni
smígaty — *smígnúty* surranni

A *-nu-* képzős igék közül mindössze négynek változó a hangsúlya a jelen (egyszerű jövő) időben. Ezek:

- obmanúty* — *obmanú*, *obmányes* megcsalni
upomjanúty — *upomjanú*, *upomjányes* megemlíteni
tonúty — *tonú*, *tónyes* alámerülni
tyanúty — *tyanú*, *tyányes* húzni

Ezekben az igékben nincs éles határ az alapszó töve és a képző közt. Az alapszó tövének végső mássalhangzója *ti*, ezeknél az igéknél kiesett (*tyag-nuty*, *top-nuty*), akárcsak a ma már szintén nem származék igéknek minősíthető *gnuty* (hajlítani) és *ljnuty* (símulni) igéknél is. Jelentésükből elveszett a mozzanatosság és egyszeri cselekvés jelentése, s ennek következtében a *tonúty*, *tyanúty*, *ljnuty*, *gnuty* folyamatos szemléletűekké váltak.

Változó hangsúlyú a *minúty* elmúlni ige is, amely jelen idejű egyes szám első személyét a *minováty* igéből képezi (minúju), a többi személyben pedig tőhangsúlyos (*mínyes*, *mínyet*). Ez az ige a múlt időben ingadozó hangsúlyú: *minúl* — *mínul* (Az életkor megjelölésében tőhangsúlyos alakja használatosabb: *mínul* *pjatij* *god*.)

A mai irodalmi nyelvben tőhangsúlyos *prígnul* és *drógnul* igék a XIX. században még ingadozó hangsúlyúak voltak: *drógnuty* — *drognúty*, *prígnuty* — *prígnúty*.

V. produktív osztály

A produktív igék V. osztályába több mint 1100 ige tartozik az előképzős alakokat nem számítva. Ezek hangsúly szempontjából két csoportba oszthatók: állandó és változó hangsúlyúak. Az állandó hangsúlyúak lehetnek:

a) a *tőre*: *gotóvity* — *gotóvlju*, *gotóvis*, *gotóv*, *gotóvjascij*, *gotóvja*, *gotóvil*, *gotóvivsij*, *gotóvlennij*, *(pri)gotóviv(si)*.

b) a főnévi igenévben az utolsó szótagra, az ige többi alakjában pedig a *tő* végmássalhangzója után következő magánhangzóra: *hranyítý* — *hranyú*, *hranyís*, *hranyí*, *hranyáscij*, *hranyímij*, *hranyá*, *hranyíl*, *hranyívsij*, *(za)hranyónnij*, *(za)hranyív(si)*.

A hangsúlyváltozás minden változó hangsúlyú igenél abban áll, hogy a főnévi igenévben, a jelen idő egyes szám első személyében, a felszólító módban, a jelen idejű szenvedő és múlt idejű cselekvő melléknévi igenévben, továbbá a két határozói igenévben az *-i-n* van a hangsúly, a jelen (egyszerű jövő) idő egyes szám első személye véghangsúlyos, a többi forma pedig, ideértve a cselekvő jelen és szenvedő múlt idejű melléknévet is, tőhangsúlyos, azaz a hangsúly az *-i-t* megelőző szótagra esik. Csupán a cselekvő jelen idejű melléknévi igenévben van ingadozás: *vogyítý* — *vogyáscij*, *hogyítý* — *hogyáscij*, *vozítý* — *vozáscij*, *noszítý* — *noszáscij*, *proszítý* — *proszáscij* hangsúlya megegyezik a főnévi igenév hangsúlyával, a többi ige azonban többnyire az *-asc-* képző előtti szótagot hangsúlyozza: *dusítý* — *dusáscij*, *ljubítý* —

ljúbjascsi, szusíty — szúsascsi. Pl. *platyítý* — *placsú*, *platyí*, *platyímij*, *platyíl*, *platyívsij*, *platyá*, *platyív(sí)* — *plátyis*, *plátyat*, *plátyascsi*, *plácsennij*.

Ma nem lehet olyan gyakorlati szabályt felállítani, amelynek alapján megállapítható volna, hogy az egyes *-ity* végű igék melyik hangsúlytípushoz tartoznak. Ennek az a magyarázata, hogy az *-i-* a legrégebb időktől fogva a legproduktívabb szuffixumok egyike. A mai orosz nyelvben denominális képzőként szerepel, s mint ilyen egyformán járulhat főnévhez is, melléknévhez is: *mílo* — *mílitý* szappanozni, *szol* — *szolítý* sózni; *glup* — *glupítý* butítani, *gnúsznij* — *gnuszítý* rútítani. A történelem folyamán azonban volt deverbális képző is: *veztyí* — *vozítý* szállítani, *vesztyí* — *vogyítý* vezetni stb., s mint ilyen egyaránt lehetett állapotot és műveltetést jelentő igék képzője: *vesztyí* — *vogyítý* vezetni; *szeszty* — *szagyítý* ültetni. A különböző korszakokban keletkezett denominatívák különböző hangsúlytörvények hatása alatt jöttek létre, s míg egy időben követték alapszavuk hangsúlyát, más korszakokban nem, pl. régebbi képzések:

bolóto — *zabolótyítýszja* elposványosodni
moróz — *morózítý* fagyasztani
rána — *rányítý* sebezni
pár — *páritý* gőzölni, párolni
zdoróvij — *nyezdoróvitýszja* (személytelen) nem jól érzi magát

későbbi képzések:

zóloto — *zolotýítý* megaranyozni
hólod — *hologýítý* ki-, lehűteni
dár — *darítý* adományozni, ajándékozni
brány — *branyítý* szidni, gyalázni

az újabban képzettek megint az alapszó hangsúlyát követik:

skóla — *skólítý* fegyelmezni
száhar — *száharítý* cukrozni, édesíteni
kúpor — *zakúporítý* bedugaszolni

S csak még tovább bonyolította az *-i-* képzős igék hangsúlyviszonyait az orosz nyelvnek az a törekvése, hogy kiküszöbölje azt a különbséget, amely az egyszerű és összetett igék hangsúlyában az összláv nyelv idején még megvolt.

Ezek alapján érthető, hogy az *-ity* végű igék közt viszonylag csekély azoknak a száma, amelyeknek hangsúlyát eredete vagy keletkezésének ideje határozza meg. Ilyen törvényszerűség pl. az, hogy az összes *-ity* végű deverbatívák, amennyiben főnévi igenevük véghangsúlyos, változó hangsúlyúak, akár gyakorító (absztrakt), akár műveltető jelentésűek:

- a) *vesztyí* — *vogyítý*, *vozsú*, *vógyis* vezetni
veztyí — *vozítý*, *vozsú*, *vózis* szállítani
nyesztyí — *noszítý*, *nosú*, *nószis* vinni, hordani

Ide sorolhatók:

proszítý, *prosú*, *prószis* kérni
molítý, *moljú*, *mólis* könyörögni, kérni stb., bár alapszavuk már nincs meg a mai orosz nyelvben.

- b) *bugyítj, buzszú, búgyis* (fel)ébreszteni
vorotyítj, vorocsú, vorótyis visszaadni, megforgatni
gubítj, gubljú, gúbis elpusztítani, elrontani
gaszítj — gasú, gászis el-, kioltani
szagyítj, szaszú, szágyis ültetni

A denominatív *-i-* képzős igékről ma már csak azt állapíthatjuk meg, hogy egyesek közülük megtartják az alapszó hangsúlyát, mások nem. Pl.

- a) *szítj — naszítj* jóllakatni
szlábij — oszlábítj gyengíteni, lazítani
rána — rányítj sebezni
szláva — szlávítj dicsőíteni stb.

A többszótagú alapszóból képzettek többnyire megtartják alapszavuk hangsúlyát:

- porjádok — uporjádocsítj* szabályozni, rendbehozni
ekonóm — ekonómítj takarékoskodni stb.
blágoveszt — blágovesztyítj beharangozni, elhíresztelni
mílosztyivij — umílosztyivítj megkérlelni, megengesztelni stb.
- b) *grjáznij — grjaznyítj* bemocskolni
másztyer — masztyerítj elkészíteni, dolgoztatni stb.

A hangsúly a produktív igék V. osztályában a homonimák megkülönböztetésének eszköze is, pl.

- valítj — valjú, vális* áramlani
valítj — valjú, vális kidönteni
razjasznyítj — razjasznyú, razjasznyis tisztázni, meghatározni
raziásznyityyszja — razjásznyusz, razjásznyisszja tisztázódni
koszítj — kosú, kószis kaszálni
koszítj — kosú, kószis ferdére állítani, kancsalítani
páritj — párjú, páris gőzölni
parítj — parjú, parís lebegni, vitorlázni
csertyítj — csercsú, csertyis rajzolni
csertyítj — csercsú, csertyis dőzsölni, garázdálkodni
tvorítj — tvorjú, tvorís teremteni, alkotni
otvorítj — otvorjú, otvóris kinyitni

Az idetartozó kb. 570 véghangsúlyos ige közül kb. 90-nek változó a hangsúlya, és kb. 20-nál találunk ingadozást, ami azt jelenti, hogy a jelen idő egyes szám 2. személyétől a raghangsúlyos alakok mellett tőhangsúlyos alakok is használatosak.

a) a leggyakrabban előforduló változó hangsúlyú *-ítj* végű igék:

- beszítj — besú, bészis* dühösíteni
brogyítj — brozsú, brógyis járkálni
bugyítj — buzszú, búgyis ébreszteni
varítj — varjú, váris főzni
vogyítj — vozsú, vógyis vezetni
voztj — vozsú, vózis szállítani
volocsítj — volocsú, volócsis húzni, vonszolni
vorotyítj — vorocsú, vorótyis forgatni
gaszítj — gasú, gászis el-, kioltani
grafítj — grafjú, gráfis vonalazni
gubítj — gubljú, gúbis elpusztítani
davítj — davljú, dávis nyomni, elnyomni

gyelítý — *gyeljú, gyélis* osztani
 draznyítý — *draznyú, dráznýis* ingerelni
 dusítý — *dusú, dúsis* (meg-)fojtani
 dusítý — *dusú, dúsis* illatosítani
 zsenyítý — *zsenyú, zsényis* kiházasítani, feleségül adni
 zugyítý — *zuzsú, zúgyis* szajkózni, magolni
 klonyítý — *klonyú, klónýis* hajlítani, meghajlítani
 kolotyítý — *kolocsú, kolótyis* verni, kopogni
 kopítý — *kopljú, kópis* felhalmozni
 kormítý — *kormljú, kórmis* etetni
 koszítý — *kosú, kószis* kaszálni
 kresztyítý — *krescsú, krésztyis* keresztelni
 krosítý — *krosú, krósis* szétmorzsolni
 kruzsítý — *kruzsú, krúzs* forgatni, keringeni
 krutyítý — *krucsú, krútyis* csavarni, sodorni
 kurítý — *kurjú, kúris* szívni, dohányozni
 kupítý — *kupljú, kúpis* venni, vásárolni
 kutyítý — *kucsú, kútyis* inni, dőzsölni
 (u)kuszítý — *ukusú, ukúszis* megízlelni
 lenyítyszja — *lenyúsz, lényisszja* lustálkodik
 lepítý — *lepljú, lépis* ragasztani
 lecsítý — *lecsú, lécsis* gyógyítani
 lovítý — *lovljú, lóvis* fogni
 lozsítý — *lozsú, lózs* letenni
 lomítý — *lomljú, lómis* törni
 ljubítý — *ljubljú, ljúbis* szeretni
 lupítý — *lupljú, lúpis* lehántani
 (sz-, iz) menyítý — *menyú, ményis* felváltani, megváltoztatni
 meszítý — *mesú, mészis* meggyúrni
 molítý — *móljú, mólis* kérni, könyörögni
 molotyítý — *molocsú, molótyis* csépelni
 mocsítý — *mocsú, mócsis* beáztatni
 (vz-, za-, po) mutyítý — *mucsú, mútyis* zavarni, felzavarni
 noszítý — *nosú, nószis* vinni
 ocsutyítyszja —, *ocsútyisszja* (ott) találja magát
 platyítý — *placsú, plátyis* fizetni
 polucsitý — *polucsú, polúcsis* kapni
 proszítý — *prosú, prószis* kérni
 oblokotyítyszja — *oblokocsúsz, oblokótyisszja* könyököl
 poglotyítý — *pogloscsú, poglótyis* elnyelni
 proglotyítý — *progloscsú, proglótyis* elnyelni
 pusztyítý — *puscsú, púsztyis* hagyni, elengedni
 (u)ronyítý — *uronyú, urónýis* elejteni, kimondani
 rubítý — *rubljú, rúbis* vágni, kidönteni
 szagyítý — *szazsú, szágyis* ültetni
 sztoronyítyszja — *sztoronyúsz, sztorónýisszja* félreáll
 szvetyítý — *szvecsú, szvétyis* fényleni, világítani
 szergyítý — *szerzsú, szérgyis* megharagítani
 (ot)szkocsítý — *szkocsú, szkócsis* leugrani
 szluzsítý — *szluzsú, szlúzs* szolgálni
 sztanovítyszja — *sztanovljúsz, sztanóvisszja* tenni, állítani, lenni
 sztyelítý — *sztyeljú, sztyélis* kiteríteni (ágyat) vetni
 sztoronyítyszja — *sztoronyúsz, sztorónýisszja* félreállni
 (za)sztrélítý — *zasztréljú, zasztrélis* meglőni
 sztugyítý — *sztuzsú, sztúgyis* le-, kihűteni
 sztupítý — *sztupljú, sztúpis* lépni
 szugyítý — *szuzsú, szúgyis* ítélni
 tascsitý — *tascsó, táscsis* hurcolni, cipelni
 (rasz-, pri-za-)tvorítý — *zatvorjú, zatvóris* elzárni (kinyitni)
 tyelítyszja —, *tyélisszja* megborjazni

topítý — *topljú*, *tópis* fűteni
toropítý — *toropljú*, *torópis* sürgetni, siettetni
tocsítý — *tocsú*, *tócsis* élesíteni
travítý — *travljú*, *trávis* megmérgezni
trugyítýszja — *truzsúsz*, *trúgyisszja* dolgozni
tuzsítý — *tuzsú*, *túzsís* szomorkodni
tupítý — *tupljú*, *túpis* eltompítani
sutyítý — *sucsú*, *sútyis* tréfálni
tusítý — *tusú*, *túsis* párolni, főzni
ucsítý — *ucsú*, *úcsis* tanítani
hvalítý — *hvaljú*, *hvális* dicsérni
hogyítý — *hozszú*, *hógyis* járni
horonyítý — *horonyú*, *horónyis* temetni
cenyítý — *cenyú*, *cényis* értékelni
(za-, pri, sz-, ot)cepítý — *zacepljú*, *zacépis* megkötni (elkötni)
cegyítý — *cezszú*, *cégyis* szűrni, megszűrni
csertyítý — *csercsú*, *csértyis* rajzolni
(po)csinyítý — *-csinyú*, *-csinyis* megjavítani, kihegyezni
de: *ucsinyítý* okozni, elkövetni állandó véghangsúlyos
(ot)scsepítý — *otscsepljú*, *otscsepis* lehasítani
javítý — *javljú*, *jávis* mutatni, kifejezést adni

b) ingadozást mutatnak, amennyiben változó hangsúly mellett állandó véghangsúllyal is használatosak:

gorogyítý — *gorozszú*, *gorógyis* gátat emelni, sövényt húzni
gruzítý — *gruzszú*, *grúzis* megrakni, felrakni
zubrítý — *zubrjú*, *zúbris* magolni
kruzsítý — *kruzszú*, *krúzsís* forgatni
lugyítý — *luzszú*, *lúgyis* ónozni
manyítý — *manyú*, *mányis* odahívni, odacsalogatni
prugyítý — *pruzszú*, *prúgyis* gátat emelni
szkobítý — *szkobljú*, *szkóblis* levakarni, lekaparni
szolítý — *szoljú*, *szólis* sózni
szorítý — *szorzú*, *szórís* szemetelni
sztrocsítý — *sztrocsú*, *sztrócsís* letűzni, firkálni
sztruzsítý — *sztruzszú*, *sztrúzsís* gyalulni
szucsítý — *szucsú*, *szúcsís* sodorni (fonalat)
ugyítý — *uzszú*, *úgyis* horgászni, halászni
továbbá:
belítý — *beljú*, *bélis* fehéríteni
povtorítý — *povtorjú*, *povtórís* ismételni
poszobítý — *poszobljú*, *poszóbís* segíteni
podszobítý — *podszobljú*, *podszóbís* segíteni

1. nem produktív csoport

A nem produktív képzésű igék 1. csoportjába tartozó igék közül az egyszótagúak, valamint a három e/o betoldásos ige a jelen időben a ragot hangsúlyozzák:

vratý, *vru*, *vrjos* hazudni
zsdatý, *zsdu*, *zsgyos* várni
zsratý, *zsrú*, *zsrjos* falni
lgatý, *lzsú*, *lzsjos* hazudni
rvatý, *rvu*, *rvjos* szakítani
rzsatý, *rzsu*, *rzsjos* nyeríteni
tkatý, *tku*, *tkjos* szólni
bratý, *beru*, *berjos* fogni
dratý, *deru*, *derjos* tépni
zvatý, *zovu*, *zovjos* hívni

A főnévi igenévben magánhangzó + *j* + *aty*-ra végződő igék többnyire tőhangsúlyosak, s hangsúlyukat megtartják azon a szótagon, amelyen a főnévi igenévben volt:

bájaty, *báju*, *bájos* beszélni
véjaty, *véju*, *véjes* fűjni
zatyéjaty, *zatyéju*, *zatyéjes* rendezni, szervezni
kájatyszja, *kájusz*, *kájesszja* megbánni, sajnálni
lájaty, *lāju*, *lájés* ugatni
leléjaty, *leléju*, *leléjes* becézni
májaty, *māju*, *májés* kínozni
nagyéjatyyszja, *nagyéjusz*, *nagyéjesszja* remélni
rėjaty, *rēju*, *rėjés* lebegni, lobogni
tájaty, *tāju*, *tájés* olvadni
széjaty, *széju*, *széjes* vetni
hájaty, *háju*, *hájes* szidni, gyalázni
csújaty, *csúju*, *csújes* szimatolni stb.

de: *szmejátyszja*, *szmejűsz*, *szmejűsszja* nevetni

Az 1. nem produktív csoport mássalhangzócsere ígék közül kb. 20 tőhangsúlyos. Ezeknek hangsúlya megmarad azon a szótagon, amelyen a főnévi igenévben volt:

mázaty — *mázsu*, *mázses* kenni, mázolni
plákaty — *plácsu*, *plácsés* sírni
rézaty — *rézsú*, *rézses* vágni
riszkaty — *riscsu*, *riscses* eldugni
prjätaty — *prjácsu*, *prjácsés* elrejtteni
szípaty — *szíplju*, *szípes* szórni

A főnévi igenévben véghangsúlyos mássalhangzócsere ígék azonban változó hangsúlyúak, vagyis hangsúlyukat a jelen idő egyes szám második személyétől kezdve egy szótaggal a szó eleje felé vonják vissza:

vjazáty — *vjazsú*, *vjázses* kötni
glodáty — *glózsú*, *glózses* rágcsálni
gogotáty — *gogocsú*, *gogócsés* gágogni
grohotáty — *grohocsú*, *grohócsés* dörömbölni
bormotáty — *bormocsú*, *bormócsés* morogni
dremáty — *dremljú*, *drémles* szenderegni
iszkáty — *iscsú*, *ícsés* keresni
klevetáty — *klevescsú*, *klevécsés* rágalmazni
klokotáty — *klokocsú*, *klokócsés* sisteregni
lepetáty — *lepecsú*, *lepécsés* gagyogni, csobogni
lizáty — *lízsu*, *lízses* nyalni
lopotáty — *lopocsú*, *lopócsés* hadarni
maháty — *masú*, *másés* integetni
nyizáty — *nyizsú*, *nyízses* felfűzni
objazáty — *objazsú*, *objázses* kötelezni
metáty — *mecsú*, *mécsés* dobni
paháty — *pasú*, *pásés* szántani
pleszkáty — *plescsú*, *plécsés* csobogni
piszáty — *pisú*, *pises* írni
pljazáty — *pljasú*, *pljásés* táncolni
poloszkaty — *poloscsú*, *polócsés* öblögetni
rokokatáty — *rokocsú*, *rokócsés* zúgni
piháty — *pisú*, *pises* átforrósodni
ropotáty — *ropcsú*, *rópcsés* zúgolódni
szviszjátty — *szviscsú*, *szvícsés* füttyülni

szkakáty — *szkacsú, szkácses* vágatni, ugrani
szkrezszetáty — *szkrezsescsú, szkrezséscses* fogát csikorgatni
sztláty — *sztyeljú, sztyéles* ki-, beteríteni
sztonáty — *sztonú, sztónyos* nyögni
sztrekotáty — *sztrekocsú, sztrekócses* ciripelni
tyeszáty — *tyesú, tyéses* lefaragni
trepáty — *trepljú, tréples* szaggatni
trepetáty — *trepescsú, trepéscses* remegni
toptáty — *topcsú, tópcses* taposni
hlesztáty — *hlescú, hléscses* korbácsolni
hlopotáty — *hlopocsú, hlopócses* serénykedni
hohotáty — *hohocsú, hohócses* kacagni
septáty — *sepcsú, sépcses* suttogni
cseszáty — *csesú, cséses* fészülni
scsebetáty — *scsebecsú, scsebécses* csicseregni
scsipáty — *scsipljú, scsíples* csípni

Csak ebben a csoportban van példa arra a különleges hangsúlymozgásra, hogy a főnévi igenév véghangsúlya már a jelen idő egyes szám első személyében is a tőre tolódik át:

alkáty — *álcsu, álcse*s éhezni
kolébáty — *koléblju, kolébles* ingatni
koliháty — *kolísu, kolíses* ringatni (ma: *koliháju, kolihájes*)
sztradáty — *sztrázsdú, sztrázsgyes* szenvedni (régies alak;
 ma: *sztradáju, sztradájes*)

2. nem produktív csoport

A 2. nem produktív csoportba tartozó kb. 60 állapotot jelentő ige mind a -nu- képző előtti szótagot hangsúlyozza:

búhnuty — *búhnu, búhnyes* dagadni
visznuty — *visznu, visznyes* csüngeni
vjáznuty — *vjáznu, vjáznyes* belesüppedni
vjánuty — *vjánu, vjányes* bágyadni, hervadni
gásznuty — *gásznu, gásznyes* kialudni
gibnuty — *gibnu, gibnyes* pusztulni
glóhnuty — *glóhnu, glóhnyes* megsüketülni
zjábnuty — *zjábnu, zjábnyes* dideregni
kísznuty — *kísznu, kísznyes* savanyodni
móknuty — *móknu, móknyes* ázni
páhnuty — *páhnu, páhnyes* szaglani
púhnuty — *púhnu, púhnyes* felduzzadni
hrípnuty — *hrípnu, hrípnyes* berekedni
dóhnuty — *dóhnu, dóhnyes* megdögleni (de: *dóhnuty* lehelni)
drógnuty — *drógnu, drógnyes* fázni, dideregni stb.
 de: *drógnuty* — *drógnul* megremegni IV. oszt. ige

Az irodalmi nyelvben csak előképzővel használatosak:

(pri-, iz-) bégnuty — *-bégnu, -bégnyes* ki-, odaszaladni
(v-, iz-, nyiz-) vérgnuty — *vérgnu, -vérgnyes* be-, ki-, lehajigálni
szviknutyszja — *szviknusz, szviknyesszja* hozzászokni
iszszjáknuty — *iszszjáknu, iszszjáknyes* kiszáradni
promóznuty — *promóznu, promóznyes* átmedvedni
dosztyígnuty — *dosztyígnu, dosztyígnyes* elérni
zatyihnuty — *zatyihnu, zatyihnyes* elcsendesedni
(isz-, ot-) tórgnuty — *tórgnu, -tórgnyes* ki-, ellökni
iszcsésznuty — *iszcsésznu, iszcsésznyes* eltűnni
voszkrésznuty — *voszkrésznu, voszkrésznyes* újraéledni stb.

3. nem produktív csoport

A 3. nem produktív csoportba tartozó igékre az állandó véghangsúly jellemző, vagyis ezeknek az igéknek hangsúlya a főnévi igenévben a *-tyi* szótagra, vagy pedig a *-ty*-t megelőző szótag magánhangzójára esik, a jelen időben pedig a személyragra, tekintet nélkül arra, hogy milyen mássalhangzóra végződik a jelen idő tövük. Többi formájuk hangsúlya is megfelel ennek a szabálynak: *nyesztyí — nyosz, nyeszlá, nyeszló, nyeszli, nyószsij, (v)nyeszjónnij, (ot)nyószsi, nyeszú, nyeszjós, nyeszí, nyeszúscsij, nyeszómiij*. Így:

- a) *veztyí — vezú, vezjós* szállítani
grizty — grizú, grizjós rágni, de: *grizla, grizli*
pasztyí — paszú, paszjós legeltetni
polztyí — polzú, polzjós csúszni, mászni
trjasztyí — trjaszú, trjaszjós rázni
- b) *bresztyí — bredú, bregyós* vonszolja magát
bljusztyí — bljudú, bljagyós (meg)őrizni
vesztyi — vedú, vegyós vezetni
gnyesztyí — gnyetú, gnyetyós nyomni, szorítani
klaszty — kladú, klagyós tenni, rakni
kraszty — kradú, kragyós lopni
mesztyí — metú, metyós seperni
plesztyí — pletú, pletyós fonni
procsészty — procstú, procstyós elolvasni
paszty — padú, pagyós esni
cvesztyí — cvetú, cvetyós virággzani
grjasztyí — grjadú, grjagyós közeledni, jönni
prjaszty — prjadú, prjagyós fonni
- c) *gresztyí — grebú, grebjós* evezni
szkresztyí — szkrebú, szkrebjós kaparni, vakarni
- d) *kljaszty — kljanú, kljanyós* átkozni

Ebben a csoportban csupán két ige tőhangsúlyos:

- lezty — lézu, lézes* mászni
szeszty — szjádu, szjágyes leülni

4. nem produktív csoport

A nem produktív képzésű igék 4. csoportjába tartozó 16 ige hangsúlya — négy kivételével — állandó: a főnévi igenévben és a múlt idő hímnemű alakjában a tő utolsó szótagjára, a többi alakban pedig a személyragra, illetőleg az ennek megfelelő szótagra esik: *berécs — berjóg, berjógisij, beregú, berezsós, beregí, beregúscsij, (sz)berezsónnij, bereglá, beregló, bereglí*. A leggyakrabban előfordulók:

- berécs — beregú, berezsós* őrizni
vlecs — vlekú, vlecsós húzni, vonszolni
volócs — volokú, volocsós hurcolni
zsecs — zsgu, zzsos égetni
pecs — pekú, pecsós sütni
prenyebrécs — prenyebregú, prenyebrezsós megvetni
zaprjács — zaprjagú, zaprjajsós befogni
obrecs — obrekú, obrecsós elítélni, kárhóztatni
szecs — szekú, szecsós vágni, de: *szek, szekla, széklo, székli*
sztjerécs — sztjeregú, sztjerezsós őrizni
sztrics — sztrigú, sztrizsós nyírni, de: *sztrig, sztrigla, sztriglo, sztrigli*
tyecs — tyekú, tyecsós folyni
tolócs — tolkú, tolcsós (tolók, toklá, tokló, toklí (összezúzni))

lecs lefeküdni a jelen időben és felszólító módban tőhangsúlyos: *ljágu, ljázsés, ljag, ljágtye*; a mocs tudni, képesnek lenni pedig a jelen időben változó hangsúlyú: *mogú, mőzsés... mógut*.

5. nem produktív csoport

A csoportba tartozó 3 ige és előképzős összetételeinek hangsúlya állandó véghangsúly:

daváty — dajú, dajós adni
(u-)znaváty — (u-)znajú, (u-)znajós megismerni
(v-)sztaváty — (v-)sztajú, (v-)sztajós felállni, felkelni

6. nem produktív csoport

A csoportba tartozó 5 ige a főnévi igenévben véghangsúlyos, a jelen időben változó hangsúlyú, vagyis az egyes szám első személyében véghangsúlyos, a többiben tőhangsúlyos:

borótyszja — borjúsz, bőresszja harcolni
kolóty — koljú, kóles szűrni
polóty — poljú, póles gyomlálni
poróty — porjú, póres felbontani, felfejteni
molóty — meljú, méles örölni, darálni

7. nem produktív csoport

A csoport négy igéje a főnévi igenévben véghangsúlyos, a jelen időben pedig egyszerűtagúvá redukálódik, s mint a többi egyszerűtagú, a személyragot hangsúlyozza:

(u)meréty — (u)mrú, (u)mrjós meghalni
(za)peréty — (za)prú, (za)prjós bezárni
tyeréty — tru, trjos dörszölni
prosztyeréty — prosztrú, prosztrjós kinyitni

8. nem produktív csoport

A 8. nem produktív csoport a) és b) alcsoportjához tartozó igék az egyszerűtagúak hangsúlytípusához tartoznak, vagyis a jelen időben a személyragot hangsúlyozzák:

- a) *zsaty — zsnu, zsnyos* aratni
mjaty — mnu, mnyos gyúrni
nacsáty — nacsnu, nacsnyós kezdeni, múlt ideje: nácsal. nacsalá.
 nácsalo, nácsali
raszpjáty — raszpnú, raszpnjós megfeszíteni
- b) *zsaty — zsmu, zsmjos* szorítani, préselni

A c) alcsoportba tartozó -nyaty, -jaty ige előképzős összetételei hangsúly szempontjából két csoportba oszthatók:

1. a jelen idő tövében a főnévi igenév -a-ját -jm-mel felváltók az egyszerű jövő időben a személyragot hangsúlyozzák:

zanyaty — zajmu, zajmjos elfoglalni
unyaty — ujmu, ujmjos lecsillapítani
pronyaty — projmu, projmjos áthatni
perenyaty — perejmu, perejmjos felölelni
ponyaty — pojmu, pojmos felfogni
donyaty — dojmu, dojmjos zaklatni
nanyaty — najmu, najmos felfogadni

idesorolható: *vzjaty — vozmu, vozmos* meg-, elfogni

2. azok pedig, amelyek a főnévi igenév *-a-* tőhangzóját *-im-* hangcsoporttal váltják fel, a jelen időben változó hangsúlyúak:

izjaty — *izimu*, *izimes* kivenni
objaty — *obnyimu*, *obnyimes* átölelni (és: *oboymu*, *oboymjos*)
podnyaty — *podnyimu*, *podnyimes* felemelni
sznyaty — *sznyimu*, *sznyimes* levenni
obnyaty — *obnyimu*, *obnyimes* átölelni
otnyaty — *otnyimu*, *otnyimes* elragadni stb.

ide tartozik még: *prinyaty* — *primu*, *primes* elfogadni

9. nem produktív csoport

A 9. nem produktív csoportba tartozó 5 egyszótagú ige hangsúlya olyan, mint a többi egyszótagú igéé:

bity — *bju*, *bjos* ütni
vity — *vju*, *vjos* csavarni, sodorni
lity — *lju*, *ljós* önteni
pity — *pju*, *pjos* inni
sity — *sju*, *sjós* varrni

10. nem produktív csoport

A 10. nem produktív csoport igéinek állandó tőhangsúlyuk van, *gnyity* és *pety* kivételével, amelyek a jelen időben a személyragokat hangsúlyozzák:

- a) *gnyity* — *gnyijú*, *gnyijós* rothadni
- b) *duty* — *dúju*, *dújes* fűjni
obuty — *obúju*, *obújes* cipőt felhúzni
razuty — *razúju*, *razújes* cipőt levetni
- c) *vity* — *vóju*, *vójes* üvöltetni
krity — *króju*, *krójes* (be)takarni
mity — *móju*, *mójes* mosni
nity — *nóju*, *nójes* fájni, panaszkodni
rity — *róju*, *rójes* ásni, kaparni
- d) *pety* — *pojú*, *pojós* énekelni

11. nem produktív csoport

A 11. nem produktív csoportba sorolt igék közül a jelen idő tőben *-v-* mássalhangzóval bővülők véghangsúlyosak, az *-n-*nel bővülők pedig tőhangsúlyosak:

- a) *zsity* — *zshivú*, *zshivjós* élni
plity — *plivú*, *plivjós* úszni
szlity — *szlivú*, *szlivjós* valamilyen hírben állni
- b) *gyety* — *gyénu*, *gyényes* odatenni
sztaty — *sztánu*, *sztányes* lenni valamivé; elkezdeni
zasztrjaty — *zasztrjánu*, *zasztrjányes* bennrekedni, elakadni

12. nem produktív csoport

A 12. nem produktív csoport igéinek hangsúlya többnyire állandó, s a főnévi igenévben az utolsó szótagra, a jelen időben pedig a személyragokra esik:

- a) *brencsáty* — *brencsú*, *brencsís* csörömpölni
brjuzzsáty — *brjuzzsú*, *brjuzzsís* morogni

burcsáty — *burcsú*, *burcsís* dörmögni
verescsáty — *verescsú*, *verescsis* sápitózni
vizzsáty — *vizzsú*, *vizzsis* vonítani
vorcsáty — *vorcsú*, *vorcsís* dörmögni
drebezzsáty — *drebezzsú*, *drebezzsis* csörömpölni
drozsáty — *drozsú*, *drozsis* remegni
zsuzszsáty — *zsuzszsú*, *zsuzszsis* zümmögni
zsurcsáty — — *zsurcsit* mormolni
zvucsáty — *zvucsú*, *zvucsis* hangzani
kricsáty — *kricsú*, *kricsís* kiáltani
lezsáty — *lezsú*, *lezsís* feküdni
molcsáty — *molcsú*, *molcsís* hallgatni
mcsátyszja — *mcsusz*, *mcsísszja* száguldani
micsáty — *micsú*, *micsís* bőgni
piscsáty — *piscsú*, *piscsis* csipogni
ricsáty — *ricsú*, *ricsís* morogni, bőgni
sztucsáty — *sztucsú*, *sztucsis* kopogni
torcsáty — *torcsú*, *torcsís* meredezni, kiállni
trescsáty — *trescsú*, *trescsís* nyikorogni
bojátyszja — *bojúsz*, *bojísszja* félni
sztojáty — *sztojú*, *sztojís* állni

Tőhangsúlyos ige csak egy van ebben a csoportban:

szlísáty — *szlísu*, *szlísís* hallani

A jelen időben változó hangsúlyuk van a következőknek:

gnaty — *gonyú*, *gónyís* hajtani
gyerzsáty — *gyerzsú*, *gyérzsis* tartani
disáty — *disú*, *dísís* lélegzeni

13. nem produktív csoport

A 13. nem produktív csoport igéinek hangsúlya a főnévi igenévben az utolsó szótagon, a jelen időben pedig a személyragon van:

blesztyéty — *blescsú*, *blesztyís* fényleni
bgyety — — *bgyís*, *bgyit* ébren lenni
boléty — *bolít*, *bolját* fájni
galgyéty — — *galgyís*, *galgyit* zsvajt csapni
gljagyéty — *gljazsú*, *gljagyís* nézni
goréty — *gorjú*, *gorís* égni
greméty — *gremljú*, *gremís* dörögni
kipéty — *kipljú*, *kipís* forni
letyéty — *lecsú*, *letyís* repülni
szvisztyéty — *szviscsú*, *szvisztyís* füttyülni
suméty — *sumljú*, *sumís* zúgni stb.

Tőhangsúlya csak két igének van ebben a csoportban:

vigyety — *vízsu*, *vigyís* látni
obígyety — *obízsú*, *obígyes* megsérteni

További két ige hangsúlya változó a jelen időben:

vertyéty — *vercsú*, *vértýís* forgatni
szmotréty — *szmotrjú*, *szmótris* nézni

A *vertyéty* ige hangsúlya a mai irodalmi nyelvben ingadozó is: a jelen időben változó hangsúly mellett állandó véghangsúlya is lehet: *vercsú* — *vértýís* vagy *vertyís*, *vértýit* vagy *vertyít* stb.

Az orosz igerendszerben elszigetelten álló igék

A csoportba nem foglalható 11 ige közül a jelen (egyszerű) jövő időben véghangsúlyosak:

bezsáty — *begú*, *bezsís* ... *begút* futni
(o)*sibítyszja* — *osibúsz*, *osibjösszja* tévedni
revéty — *revú*, *revjós* bogni
idtyi — *idú*, *igyós* menni
daty — *dam* ... *dagyim*, *dagyitye*, *dadút* adni
jeszty — *jem* ... *jegyim*, *jegyitye*, *jegyát* enni
szozdáty — *szozdám*, *szozdászt* ... *szozdadút* teremteni

tőhangsúlyosak:

brity — *bréju*, *bréjes* borotválni
jéhaty — *jédu*, *jégyes* utazni
a *bity* lenni ige egyszerű jövő ideje: *búdu*, *búgyes*

Vegyes hangsúlya van a *hotyéty* ige jelen idejének:

hocsú, *hócses*, *hócseset*, *hotyim*, *hotyitye*, *hotyát*

* * *

Összefoglalva az elmondottakat, megállapíthatjuk, hogy az orosz ige hangsúlya valóban a szó individuális jegye: a képzett ige főnévi igenevének hangsúlya csak részben függ alapszavának hangsúlyától, illetőleg képzésének módjától, az igeformák hangsúlya pedig szoros kapcsolatban van ugyan a főnévi igenév hangsúlyával, de nem követi mindig szorosan.

A hangsúly — mint a helyes orosz beszéd egyik főtényezője — megérdemli, hogy sokat foglalkozzunk vele, hiszen nemcsak idegen anyanyelvűeknek, hanem nyelvileg művelt, született oroszoknak is nem egy hangsúly-problémájuk akad beszédükben.

Vannak ugyan nagy gonddal szerkesztett igejújteményeink (*Babos—Zsinka*, *Daum—Schenk*) és szótáraink, amelyek mint segédeszközök, nagy segítségünkre vannak, de ezek nem rendszerben tárgyalják a kérdést, nem nevelnek nyelvtani gondolkodásra. Ezért tettünk kísérletet az orosz ige hangsúlyviszonyainak rendszerezésére. Egyben felhasználtuk az alkalmat arra is, hogy témánkkal kapcsolatban, ha már megoldanunk nem is sikerül, legalább felvessünk néhány olyan orosz grammatikai problémát, amelyekre nézve itt is, ott is ellentmondásokkal találkozunk. Rövid tanulmányunkat vitaindítónak szántuk. Reméljük, a vita valóban megindul, és a további kutatások közelebb visznek a felvetett kérdések megoldásához.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] *Az orosz nyelv tankönyve* középiskolák számára. TK. Budapest, 1951.
- [2] *P. I. Avanyeszov: Udarenije v szovremennom russzkom lityeraturnom jazike.* Ucspedgiz. Moszkva, 1958.
- [3] *Babos—Zsinka: Az orosz ige alakjai.* Közokt. K. Budapest, 1951.
- [4] *H. H. Bielfeldt: Die Klassifizierung der russischen Verben.* Russischunterricht. 1952. 9.
- [5] *H. Bräuer: Der Akzent beim russischen Verben.* Russischunterricht. 1949. 2—4.
- [6] *Erdődi J.: Orosz nyelvtan.* Közokt. K. Budapest, 1951.

- [7] G. Dick: Eine neue Klassifizierung der russischen Verben. Russischunterricht. 1955. 6.
- [8] E. M. Galkina—Fedoruk: Szovr. russzkij jazik. Ucspedgiz. Moszkva, 1958.
- [9] Grammatyika russzkovo jazika. Akad. N. SzSzSzR. Moszkva, 1953.
- [10] Hadrovics—Gáldi: Orosz—magyar szótár. II. kiadás. Budapest, 1959.
- [11] Iz trudov A. A. Sahmatova po szovr. russzkomu jaziku. Moszkva, 1952.
- [12] v. Marnitz—Häusler: Russische Grammatik. 11. Aufl. Halle, 1958.
- [13] Sz. P. Obnorszkij: Ocserki po morfologiji russzkovo glagola. Moszkva, 1953.
- [14] I. M. Puljkina: Kratkij szpravocsnyik po russzkoj grammatyike. Moszkva, 1949.
- [15] W. Steinitz: Die russische Konjugation. IV. Aufl. Berlin, 1955.
- [16] V. N. Szidorov: Nyeproduktyivnije klasszi glagola v szovr. russzkom jazike. Russzkij jazik v skole. 1951.
- [17] Szovremennij russzkij jazik. Morfologija. Moszkva, 1952.
- [18] E. Tauscher—E. G. Kirschbaum: Grammatik der russischen Sprache. Berlin, 1958.
- [19] V. A. Trofimov: Szovremennij russzkij jazik. Morfologija. Leningrad, 1957.
- [20] Langenscheidts: Taschenwörterbuch der russischen und deutschen Sprache. Berlin—Schöneberg, 1929.
- [21] E. Daum—W. Schank: Die russischen Verben. Leipzig, 1954.
- [22] Tolkovij szlovar russzkovo jazika. Moszkva, 1939.
- [23] Rakovszky János: Orosz nyelvtan. Buda, 1867.
- [24] R. A. Budagov: Vvegyenyije v jazikoznanyije. Moszkva, 1958.

Йожеф Бихари — Карой Кочиш

УДАРЕНИЕ В РУССКИХ ГЛАГОЛАХ

(Резюме)

Настоящая работа, излагая вопрос ударений в русских глаголах, желает оказать помощь нерусским в развитии их русской речи.

В введении авторы занимаются характером и значением русского словесного ударения. Они указывают на то, что русское словесное ударение является одним из решающих факторов правильной и выразительной звуковой речи потому, что ударение, будучи в русском языке свободным, играет важную роль в определении звуковой оболочки слов и в различении значений омонимов; а как подвижное ударение, оно является одним из существенных средств в различении грамматических форм. Значение его увеличивается еще тем, что ударный слог является носителем ударения речевого такта и фразы, а также логического ударения, выраженного тоническим изменением, и эмфатического ударения, выраженного удлинением ударного гласного.

Изложив типы ударения русских глагольных форм, авторы обсуждают основные вопросы систематизации глаголов, проблемы, связанные с двумя основами и классификацией русских глаголов. В связи с этим они указывают на изменения, возникшие в течение истории в основе настоящего времени русского глагола, и оспаривают обоснованность выделения исторической точки зрения в современной русской дескриптивной грамматике. Они также борются с тем мнением, представители которого из-за орфографических причин вносят неопределённость в объяснение основы настоящего времени русского глагола.

Наконец, обсуждая каждый класс глаголов, авторы пытаются систематизировать отношения ударения русского глагола, имея в виду главным образом ударение инфинитива и настоящего (простого будущего) времени русских глаголов, и ищут связей между ударениями производящего слова и глагола, образованного от него, между ударениями суффикса и образованного с ним глагола, и между ударениями инфинитива и настоящего (простого будущего) времени.

Из изложенного выше авторы приходят к следующему заключению: ударение инфинитива только отчасти зависит от ударения своей основы или от способа своего образования, а ударение настоящего времени, хоть оно зависит от ударения инфинитива, но не следует ему всегда во всех формах.

Dr. NÉMEDI LAJOS főiskolai igazgató:

BESSENYEI GYÖRGY ÉS A NÉMET FELVILÁGOSODÁS

Bevezetés

A pozitívista irodalomtörténetírás nagy kedvét lelte abban, hogy a magyar írókat ért külföldi hatásokat kikutassa. Pintér Jenő például Csokonaival kapcsolatban néhány tucat költőt felsorolt, akik állítólag mind hatottak volna rá [1]. Az ilyen hatásvadászat legtöbbször csak külső felületi jelenségeknél akadt el, nem hatolt az összefüggések mélyébe. Tagadhatatlan viszont, hogy igen sok egyes összefüggésre, Európával való szellemi kapcsolatunk sok-sok szálára mutatott rá.

A felszabadulás után a nemzeti haladó hagyomány nem egy részét újra fel kellett tárni. Az irodalomtudománynak sok régi adósságot kellett és még kell is törleszteni. Éppen a külföldi irodalmakkal való kapcsolataink marxista szempontból történő megvilágítására maradt viszonylag kevés erő. Egyes írói monográfiák számításba sem igen vették az ilyen kapcsolatok, átvételek tényeit, vagy ha igen, rendkívül röviden végeztek velük. Ez nyilvánvalóan ellene van a marxista szemléletnek, mely a dolgokat és jelenségeket összefüggéseikben igyekszik megmutatni.

Az ún. hatás fogalmát is át kell „fogalmazni”. A pozitívista felfogás mechanikusan az átvétel tényére világított rá és nem elemezte az átvétel folyamatát, az átvételben megnyilvánuló aktivitást, éppen mert ezt nem aktivitásnak, hanem passzív folyamatnak tette. Márpedig a szellemi folyamatok összefüggéseinek vizsgálatánál éppen az átvevő szerepe és aktivitása a lényeges. A szellemi életben mindenki vesz át másoktól, egyének és nemzetek egyaránt. Éppen ebben áll a szellemi élet folyamatosága. Beleszületünk sok mindenbe, készen kapunk sok mindent, a legtöbbet. A felvétel, a felvevő képesség, a receptivitás foka dönti el azután, hogy mennyire tudjuk szellemi örökségünket a mi létünk új viszonyainak alapján igazán a magunkévá tenni, továbbfejleszteni és így továbbörökíteni.

Was du ererbt von deinen Vätern hast,
Erwirb es um es zu besitzen.

(Goethe, Faust)

Európa népei közös hazában élnek. Létük mindenféle vonatkozásban összefonódik. Termékeik egyre jobban kicserélődnek, hadseregeik megütköznek, sokszor védik a magukét, pusztítják a más földjét. Ugyanígy íróik és költőik szava is túl hallatszik a szűk országhatárokon. Hiába raknak sorompókat a gondolatnak reakciós kormányok, a genius száll, mint a tavasz, országról országra. És nem az a hátrány vagy szegény, ha valaki átvesz más népek szellemi javaiból, hanem az, ha az illető ország gazdasági és társadalmi viszonyai nem engedik meg az átvételt, ha ezek miatt egy adott időpontban még képtelen más népek haladó gondolatainak továbbvitelére.

Hatott a Fanni hagyományaira Goethe Werthere, közvetlenül vagy közvetve? Bizonyára hatott. Ezt számosan kutatták a századforduló körül, mindig azzal az alig leplezett kárörömmel, hogy Kármánt egy-egy átvett mondatnál szellemi alacsonyrendűségen kapják rajta. Azt hiszem, éppen fordítva kell kérdezni: a magyar viszonyok elmaradottsága miatt mi nem hathatott Goethe Wertheréből nálunk? Mi az, amit belőle nem lehetett átültetni, mert készületlen volt a talaj? Milyen gondolatok nem keltettek utánrezgést, mert hiányzott, vagy mert más volt a társadalmi viszonyok akusztikája [2].

Bessenyeiék és Kazinczyék nemzedéke, amely szürkébb és siketebb évtizedek után a magyar társadalmi feszültségek növekedése révén újra képessé válik a modern Európa recepciójára, jól látja ennek a folyamatnak a lényegét, szükségszerűségét, és az átvételben nem talál semmi szégyellnivalót. „A műsák járvány istenségek, s Bécs és Pest nem pirulhatunk, hogy hozzánk később jöttek. Piruljunk, ha örömmel nem fogadjuk.” [3].

* * *

A következőkben a fenti megfontolásokkal nyúlunk témánkhoz, és szeretnénk Bessenyei Györgynek a német felvilágosodáshoz fűződő kapcsolatait egyelőre vázlatosan megvizsgálni. Részleteiben Kazinczy óta folyik ez a kutatás. Újrafelvételre feljogosít az a tény, hogy marxista megvilágításban még nem vizsgáltatott meg a kérdés, hiszen hiányzott, sok tekintetben még ma is hiányzik, vagy hiányos a német felvilágosodás marxista értelmezése. Úgy hisszük, néhány vonatkozásban nem lesz haszontalan vizsgálódásunk az egész magyar felvilágosodás-kutatásra nézve sem.

Célunk nemcsak bizonyos közvetlen hatások vagy összefüggések kimutatása, hanem a német és a magyar felvilágosodás néhány jelenségének párhuzamos vizsgálata, párhuzamba állítása. Mindig tekintetbe véve természetesen a szellemi áramlatok mögött álló s azokat mozgató társadalmi erőket. Úgy gondoljuk, hogy e párhuzamos vizsgálat kölcsönösen plasztikusabb megvilágításba helyezi e valóban párhuzamosan folyó folyamatokat, jobban kitűnnek egyező, általános európai és igazán speciális jellemző vonásaik. Véleményem szerint csakis ezzel a módszerrel állapíthatjuk meg bizonyossággal, melyek a magyar felvilágosodás speciális vonásai.

A német felvilágosodás sajátos vonásai

Ez a rövid összefoglalás a teljesség igénye nélkül a rendelkezésre álló modern német forrásokra támaszkodik [4].

A felvilágosodás, mint a hatalomra törő polgárság ideológiája, európai mozgalom. Alapvonása mindenütt az antifeudális és az antiklerikális jelleg. A német felvilágosodás is része a nemzetközi osztálymozgalomnak és lényegileg az időben előbb fellépő és fejlettebb angol és francia felvilágosodás hatása alatt áll. Bizonyos nemzeti történelmi sajátosságok miatt azonban némileg más formában jelentkezik, mint Németország szerencsésebb európai szomszédainál.

Németországban a több száz külön kis állam léte olyan szétदारabolt-ságot eredményez, amely még a XVIII. században is akadályozza a gazdasági fejlődést, a belső nemzeti piac kialakulását. Lefékezi a gazdag és független polgárság létrejöttének folyamatát és megnehezíti igazán forradalmi értelmiség kialakulását. Polgárság és értelmiség gazdaságilag függenek a kis fejedelmi udvarok kényuraitól. Márpedig nehéz dolog a zsarnok kenyerét enni és ugyanakkor forradalmárnak lenni.

Különösen 1750 után mégis erőteljesebb fejlődésnek indulnak a termelőerők Németországban. A polgárság készülődik — legalább ideológiai síkon — a hatalomért való harcra. De ez a polgárság még gyenge és gyengesége tükröződik a német felvilágosodás féltékenységében, a félig kimondott gondolatokban és követelésekben. Az ország elmaradottsága és széttagoltsága, a nemzeti egység hiánya nagyban akadályozzák a felvilágosodás mozgalmanak teljes kifejlődését, és olyan területekre szorítják a forradalmi tendenciákat, amelyek a társadalmi küzdelemmel csak közvetett kapcsolatban állanak: az ismeretelmélet, az esztétika, az irodalmi kritika és a biblia-kritika. Ennek a német felvilágosítók személyes anyagi függősége is az oka, hiszen valamennyien a fejedelmektől függő professzorok, könyvtárosok, udvari költők voltak, még Lessing, Goethe és Schiller is.

A XVIII. század mégis a német filozófia, zene és az irodalom nagy százada [5]. Bizonyos körülmények lehetővé tették a németeknek, hogy a nyugat-európai filozófia eredményein túljussanak. A német felvilágosodás később bontakozik ki, mint az angol vagy a francia. Ezért építhet ezekre és lehetővé válik számára a dialektikus gondolkodásra való áttérés, a továbblépés. Lessing, Kant, Herder és Goethe akkor lépnek fel, midőn Holbach *Système de la Nature*-jében (1770) elérte tetőpontját a mechanikus materializmus. Ők már a fejlődést is felismerik a természetben és a történelemben. Ez a vonal vezet tovább Hegel történelmi dialektikájához és forradalmi megfogalmazásba a marxizmushoz.

A német felvilágosodást nem tetőzi be forradalom, mint a franciát. Legnagyobb képviselői örömmel üdvözlik 1789-ben a párizsi eseményeket, de a jakobinus diktatúra szükségszerű rendszabályai visszarettentik a forradalomtól az egész német értelmiséget, kevés kivétellel. A német felvilágosodásra nem forradalom következik, hanem a német klasszika, Goethe és Schiller nemes humanizmusa, mely forradalom nélkül, nevelés útján akarja az embert a feudalizmus roskadozó épületéből kive-

zetni. Erre a gondolatra azért jut a német klasszika, mert látja, hogy Németországban az osztályviszonyok még nem teszik lehetővé a politikai forradalmat.

Mindezekből következik, hogy a német felvilágosodás legnagyobb teljesítményei szellemi, kulturális, népművelési területen keresendők. Ebben is túltesz nyugati szomszédain.

A német felvilágosodásnak a német nemzeti egységért kellett elsősorban is harcolni, hiszen a polgárság teljes győzelme csak egy demokratikus alapon létrehozott egységes nemzeti államban volt elképzelhető. Ez olyan feladat, mely az angol és a francia felvilágosítókat szükségképpen nem foglalkoztatta ebben a formában. A német polgárság legjobb képviselői és a haladó értelmiség látták, hogy ez a nemzeti egység politikailag egyelőre még elérhetetlen, annyi feudális nagyúri érdeket sért. A legnagyobb német államok — Poroszország és Ausztria — egyenesen véres háborúba keverednek a század közepe táján.

A nemzeti egységnek egyelőre tehát csak bizonyos előfeltételeit lehet megteremteni. Ezek közül a legfontosabb az egységes nemzeti kultúra. Ennek az alapja és hordozója pedig csak egy egységesen elismert német irodalmi nyelv lehet. A német felvilágosodás harcol tehát a nemzeti nyelv használatáért a tudományokban és az udvarokban, hiszen amott a latin, emitt a francia bitorolja a helyét. Thomasius, aki 1687-ben az akkori legjobb német egyetemen, Lipszében, német nyelven mer előadást meghirdetni, merész újtónak számít és még egy nemzedék múlva is kevés követőre talál.

A nemzeti nyelven lehet legjobban terjeszteni a hasznos ismereteket. A nemzeti nyelv lehet ebben az értelemben is egy általános és egységes nemzeti kultúra alapja. Ennek a kultúrpolitikai célnak a szolgálatában áll a század első fele legnagyobb hatású literátorának, a lipcsei Gottsched professzornak egész működése. Gottschedet Lessing kritikája óta divat volt szidni és lebecsülni. Nálunk Kazinczy is ezt a közvéleményt visszhangozza. A maga korában Gottsched becsületes nemzeti kulturális törekvései és szívós szervező és propagandamunkája rendkívül fontos volt és előkészítette a talajt a nagyobb tehetségek és a nagyobb fellendülés számára. Lessing magasabb szinten, minden megsemmisítő kritikája ellenére is ugyanezeket a nemzeti törekvéseket viszi tovább.

Melyek tehát a német felvilágosodás sajátos vonásai?

1. Egységes nemzeti művelődés létrehozására irányuló törekvés, melynek célja a nemzetté válás késlekedő folyamatának előkészítése.

2. Ennek érdekében harc a nemzeti nyelv jogaiért a latinnal és a franciával szemben és harc az egységes német irodalmi nyelvért, amikoris különösen a dél-német katolikus területek ellenállását kellett legyőzni.

3. A fentiekből következik, hogy az irodalom és a nyelvművelés szerepe megnő a nemzeti életben, és így felfokozódik az irodalom küldetésstudata.

A dolgok természetéből következik, hogy a magyar felvilágosodásnak is részben ugyanilyen speciális, a szerencsésebb nyugati fejlődéstől eltérő vonásai, feladatai vannak. A XVIII. századi Németország és Magyarország helyzete nem ugyanaz, de mégis hasonlít egymáshoz. Az ún. speciális nemzeti vonások tehát lényegileg azonosak, ha nem is teljesen. Különösen hasonló a magyarhoz az osztrák helyzet és itt a nemzeti kultúráért német ösztönzésre folytatott harc már csak egy évtizeddel előbb kezdődik el, mint nálunk.

Még egy lényeges körülmény hozza közelebb egymáshoz a német és a magyar felvilágosítók törekvéseit és problémáit, és ez az ún. felvilágosult abszolutizmus. Közép- és Kelet-Európában a társadalmi fejlődés és a felvilágosult eszmék terjedésének hatására nagyszabású kísérletek történnek a feudális rend megmentése érdekében bizonyos mérsékelt és felülről végrehajtott felvilágosodott reformok árán és útján. II. Frigyes, II. Katalin, II. József nevei jelzik ezeket a törekvéseket. A francia felvilágosodás eszméi az általuk kormányzott országokban nemcsak a polgári forradalmi gondolkodók harcát szolgálták, hanem a feudálabszolutizmus céljai érdekében is igyekezett ezeket felhasználni a nemesség egy műveltebb, politikailag iskolázott, okosabb része —, hogy megmentse a feudális rendet és elkerülhetővé tegye a forradalmat. Az említett fejedelmek úgy léptek fel, mint a felvilágosodás szóvivői és megvalósítói. Ennek a következménye szintén a felvilágosult eszmék forradalmiságának csökkenése. A felvilágosult abszolutizmus szóvivői mintegy kiveszik a forradalmi szelet a felvilágosodás vitorlájából.

Különösen közel hozza a német és a magyar felvilágosodást bizonyos területeken és törekvésekben az a tény, hogy a felvilágosult abszolutizmus legnagyobb, legtisztább szándékú képviselője, II. József német császár és magyar király egy személyben. Az ő működéséhez a német felvilágosodás legjobbjai is nagy reményeket fűznek, tőle reméli egy nagyszabású német akadémia megalapítását például Klopstock is. A magyar jozefinizmus problémájához tehát szintén könnyen találhatunk német párhuzamot anélkül, hogy a tényeken erőszakot követnénk el.

Ezek után lehetséges lesz a magyar felvilágosodás speciálisan nemzeti vonásainak pontosabb megfogalmazása, mint azt Waldapfel József teszi ismert monográfiájában [6]. Másrészt újabb vizsgálódások alapján jobban megmondhatjuk, milyen területeken hathatott a német felvilágosodás nálunk. Bessenyei György esetében tisztázni lehet a francia gondolathoz való viszonyát és német kapcsolatait. Előre is megmondhatjuk, hogy kultúrpolitikai téren nyilván nem a franciákhoz, vagy az angolokhoz, hanem a németekhez és különösen az osztrákokhoz áll közelebb. Tőlük tanulhattott inkább, náluk látott követendő példákat, vagy legalábbis céljainak megfelelő törekvéseket.

Lássuk azért előbb közelebről Gottsched gondolkörét és osztrák tanítványainak működését.

Gottsched

(Német kultúrpolitikai törekvések a felvilágosodás jegyében)

A lipcsei irodalmi diktátor nem volt nagytehetségű író, még kevésbé nagy, ihletett költő [7]. De rendszeres elme volt és azt hozta, amire a német kulturális viszonyok között 1730 körül éppen a legnagyobb szükség volt: rendet, józanságot, ésszerűséget. Legszimpatikusabb vonása erős nemzeti érzése: a viszonylag elmaradt német kultúrát akarja emelni. Ezért állít kortársai elé példaképeket, az antik és a francia írókat, kiktől — véleménye szerint — még sokat tanulhatnak a németek. Később eleget szemére hányták ellenfelei és szerencsésebb, tehetségesebb utódai, hogy idegen minták jármába hajtotta a német irodalmat. Amit tett, csak azért tette, mert egyedül ezen az úton, és nem az elvadult német barokk-tradíciók folytatásával vélte emelhetőnek a német művelődést.

Gottsched munkássága számos területet érintett. Wolff filozófiáját tömör, közérthető összefoglalásban ő adja közre, *Weltweisheit* címen (1734). Megreformálja a német drámát és a színpadot. Ír szabályos német tragédiákat, többek között egy *Agis* címűt is. Ad összefoglaló német nyelvtant és műelméletet. Sokat fordít.

Legfőbb céljának mégis és mindezzel a német nemzeti kultúra szintjének általános emelését tartotta. A legnagyobb mint kultúrpolitikus volt. Ennek a célnak a szolgálatában álltak nyelvművelő törekvései és főként az angol morális hetilapok mintájára kiadott folyóiratai.

A fiatal lipcsei professzor fellépése a német irodalom újkori történetének mélypontjára esik. A 30 éves háború sebeit még nem heverte ki az ország. A nemzeti egységnek a Nyugat számára természetes előnyeitől meg volt fosztva. Mindez erősen befolyásolta a kulturális életet. A kis udvarok Versailleset utánozzák, terjed a francia nyelv divatja. A tudósok latinul írnak, és inkább elzárják, mintsem terjesztik a tudást. Az irodalomban a barokk költőiskolák után az udvari költők silány gárdája lép fel. Nincs tehetséges ember, aki a német névnek becsületet szerezne az irodalomban. Leibniz kivételes nagysága eléri, hogy Berlinben tudományos akadémia jöjjön létre, de a porosz király az akadémia gyéren folyó jövedelméből hamarosan udvari bolondjait fizeti. Leibniz maga keveset ír németül, publikálni szinte semmit sem publikál népe nyelvén. A terve alapján létrejött akadémia is hamarosan franciául jelenteti meg kiadványait, lévén elnökei is mindig franciák. Az idegenimádat és a nemzeti kultúra lebecsülése annál akadálytalanabban terjednek, hiszen a jelentős német kulturális múlt ekkorra nagyrészt feledésbe merült.

Az egységes német irodalmi nyelv is veszélyeztetettebb helyzetben volt 1718-ban, mint 1618-ban. Maga Leibniz egyenesen annak az aggodalmának adott kifejezést, hogy a német nyelv elvész, mint egykor az angolszász [8]. 1730 és 1740 között még mindig nőtt a németországi könyvkiadásban a francia nyelvű könyvek száma. A század második harmadában egy új idegenszóáradat lepi el az országot: angol és francia szavak jelennek meg a német köznyelvben és irodalmi nyelvben.

Nagy veszedelem volt a német szellemi élet egysége számára, hogy a kelet-középnémet irodalmi nyelv ellen más vidékeken közömbösség, sőt nyílt ellenséges magatartás nyilvánult meg. A katolikus délnémet vidékek Luther nyelvét, valamiféle eretnek nyelvet láttak benne és sokáig mereven elutasították.

A nemzeti egység hiánya miatt sokakból hiányzott a jogos nemzeti büszkeség, és így könnyen váltak idegen kultúrák adófizetőivé.

Ilyen körülmények között lépett fel Gottsched és szívós szervezőmunkával, híveinek táborával, kitartó propagandával és agitációval jelentős változást tudott elérni a német kulturális közéletben. Legfőbb érdeme, hogy előkészítette a talajt a nagyobbak fellépte számára. A következőkben nem irodalmi elveit és nem színházreformját elemezzük, hanem csupán kultúrpolitikai törekvéseinek néhány jellegzetes vonására mutatunk rá.

Mindenek előtt nemzeti önérzetre és büszkeségre akarja nevelni honfitársait a külfölddel szemben. „Warum sollte man denn so kleinmütig seyn, immer als ein furchtsames Kind sich von Fremden gängeln zu lassen, da wir selbst starke Schenkel und feste Gelenke haben, auf eigenen Beinen herzhaft einherzugehen” [9].

Úgy tartja, hogy a németeknek az angoloktól és franciáktól éppen a hazaszeretetet kellene megtanulni, mert ebben az egyben feltétlenül hátrább állnak.

A külföld példája és éppen egyes külföldiek lenézése, elítélő becsmérlő nyilatkozatai szítják fel nemzeti érzését. Mauvillon [10] és Bouhours [11] ellen védi a német becsületet. Mindenképp igyekszik honfitársait felszabadítani a külföld utánzásának járma alól. „Man muss sich nur über die sklavische Hochachtung alles dessen, was ausländisch ist, erheben, die uns Deutschen bisher mehr geschadet als genutzt hat” [12].

Az ókort tiszteli. A görögök, szerinte, a világ legokosabb emberei voltak. De azért figyelmeztet, hogy nem minden jó, ami régi. A görögöket és rómaiakat haladó százada szemszögéből ítéli meg. Meggyőződése, hogy kora Németországa műveltebb, mint az ókoriak voltak és a mai filozófia felülmúlja a régit. Nevetségesnek tartja, hogy a régiek vak csodálói valamiféle varázsdolgokat keresnek a régi nyelvek szavaiban, olyan értékeket, amelyek állítólag a modern nyelvekben nem találhatóak.

A felvilágosodás szellemében Gottsched meg van győződve arról, hogy a tudás, az ismeretek jobba és boldogabbá teszik az embert. Hisz az ember nevelhetőségében. Népművelést kíván, szélesebb tömegek bevonását a kultúra körébe. „Eine falsche Staatskunst hat sichts hier und da eingebildet, dass es besser sei, den Pöbel in der gröbsten Barbarei zu lassen, als denselben klug zu machen” [13].

Nem az egyetemi tanárok maroknyi csapata teszi műveltté a nemzetet, hanem az ún. tanulatlanok (Ungelehrten) serege, akik mégis a hivatásukhoz szükséges dolgokat tudják és némi ismerettel rendelkeznek a tudományok és a művészetek köréből. Így nyilatkozik éppen egy népszerű kézi lexikon előszavában.

A nők műveltségi színvonalának emelésére is nagy gondja volt

a különben is gáláns professzornak. Az első, nőknek szánt folyóirata hetenként 2000 példányban jelent meg [14]. „Wozu einem Frauenzimmer die Gelehrsamkeit dienlich sei? . . . sie wird nämlich da durch eine vernünftige Mutter werden: ja sie wird alle ihre anderen Pflichten als Ehegattin, Hausfrau, Nachbarin, Freundin und Blutsverwandtin auf eine tugendhafte Weise erfüllen lernen” [15].

A német kultúra szélesebb körben való terjedésének két nagy akadály van Gottsched korában. Az egyik a kis fejedelmi udvarok idegenmajmolása, franciáimádata. Ezek az udvaroncok megvetik a német kultúrát és csak idegen nyelven akarnak olvasni. (II. Frigyes porosz király még 1781-ben is francia nyelven írt könyvben becsmerli a német irodalmat és nyelvet, Goethe Goetze és Werthere után!) [16].

Nem kisebb akadály azonban az ismeretek terjedésének a tudósok latin nyelve és a tömegektől való gőgös elzárkózása. Gottsched szerint a tudománynak használnia kell. Szóljon ezért német nyelven és ne igyekezzék az érdeklődőket a túlságosan száraz alapossággal elriasztani. Elítéli azokat, akik a maguk latin és görög nyelve mögé sáncolják el magukat, csakhogy a tömegek ne érthessék meg őket. Hévvvel támad a tudományok kúfárai ellen, hiszen ezek hazájuk iránt is hálátlanok. „Man dürfte sich ja nur auf die alten Sprachen befeissen . . . so könnte man aller Skribenten in seiner Muttersprache gänzlich entbehren. So lauten ungefähr die Worte gewisser Liebhaber der Finsternis, oder dass ich sie bei ihrem rechten Namen nenne, wahrer Feinde ihres Vaterlandes . . . Dieses sind die Gedanken derer, die uns überreden, wollen, nach Art der alten Egyptier, aus der Gelehrsamkeit und Wissenschaft ein Geheimnis zu machen, . . . und die Unstudierten, das ist, den grössten und edelsten Teil eines Volkes, fast zu der Unwissenheit der Bestien hinunter zu stossen” [17].

A nem tudósok képezik Gottsched fő gondját. Azt szeretné, ha a német tudósok ezeket szolgálnák tudományukkal. „Gehören die Unstudierten nicht zu der Gesellschaft? Sollen die Einfältigen nicht unterwiesen werden?” [18].

Bayle filozófiai szótárának fordítását is nemcsak a tudósoknak, hanem a közepes olvasottságú olvasóknak is szánja. A paraszt dolgozik a tudósnak, tehát a tudósnak is kötelessége, hogy dolgozzék a paraszt számára.

Annak pedig, hogy ilyen közhasznú tudomány jöjjön létre, az első feltétele, hogy anyanyelven szólaljon meg. Ez teszi lehetővé a tudósnak, hogy a köz javára működjön. A köz számára írni pedig annyit jelent, hogy a hazának teszünk szolgálatot. „Ist es nicht billig, dass ein deutscher Gelehrter für sein Vaterland schreibe?” [19].

A fordítások is azért szükségesek Gottsched szerint, hogy a nyelveket nem tudók, a tanulatlanok is hozzájussanak a haladottabb külföldi irodalmak termékeihez. Aki a szép stílust szereti, annak az eredeti műveket kell olvasnia, mert a fordítás csak hasznos, de az eredeti minden tökéletességét és árnyalatát nem tudja áthozni a másik nyelvbe. Egy fordítás előszavában úgy nyilatkozik, hogy jobb kitűnő fordításokban adni a külföldi remekeket, mint közepszerű eredetét alkotni.

(„... ein weit grösseres Verdienst um das Vaterland die Meisterstücke der Ausländer in trefflichen Übersetzungen bekannter zu machen, als selbst was Mittelmässiges vorzubringen . . .”) [20]. De különösen később egyáltalán nem utasítja el elvileg az eredeti alkotások fölényét a fordítások fölött, és hangsúlyozza, hogy a hazai földön termett alkotások a hazafiaknak kedvesebbek lesznek. („... was auf unserem eigenen Boden wächst und in unserem Lande verfertiget wird, muss guten Patrioten immer lieber sein als, was man von weitem herzuführen.”) [21].

Gottsched nem volt nagy költő, de nemcsak a maga, hanem a kora véleményét is visszhangozza, midőn a költészet hivatását kultúrpolitikai szempontból határozza meg: „Die Poesie soll nämlich die Philosophie der Einfältigen sein, die durch Fabeln und Nachahmungen zugleich ergetzet und belehret werden müssen.” [22]. A költészet mintegy csalétek, mely a még tanulatlanokat az olvasásra rászoktatja. „Es sei die Absicht der Dichtung allemal gewesen . . . auch die Ungelehrten zum Lesen der Gedichte und der darinnen erhaltenen Lehren der Weltweisheit desto mehr anzulocken” [22/a].

A tudósok a XVIII. században Németországban és nálunk is azért írtak latinul, mert így az egész tudós világgal közölhették gondolataikat. Most viszont bizonyos nemzeti érdekek követelik a nemzeti nyelv használatát, például az átlagos színvonalú nemzeti kultúra kialakításának a szükségessége. Ha pedig a külföldiek is fel akarják használni eredményeinket — véli Gottsched —, akkor legalább majd megtanulják nyelvünket.

A széles értelemben vett nemzeti irodalom, a literatura fejlesztése a nemzet becsületbeli ügye, nemzetközi tekintélyének alapja. Ezt számtalan helyen kifejti Gottsched. Ezért is számítja annyira honfi-érdemnek a tudomány nemzeti nyelven való művelését.

A német nyelv pedig alkalmas a tudományokra, hiszen alapnyelv, ősi nyelv, míg a francia és olasz a latinnak elfajzott leányai. Csak bennünk van a hiba, hogy kincseit eddig nem kerestük — mondja ki Gottsched. „Es fehle blos an unserem Fleisse und Nachsinnen, dass wir ihre Schätze sorgfältig aufsuchen und entdecken” [23]. A nyelv kincseit fel kell fedezni. Ez annyit jelent, hogy a nyelvet tisztítani, fejleszteni kell. Gottsched óvatos álláspontot foglal el a nyelvújítás kérdésében. Nyelvtana a nyelvhasználatra és a legjobb írókra támaszkodik. Előszavában hangsúlyozza, hogy nem kíván nyelv-diktátor lenni mások felett [24]. Felemeli szavát a felesleges új szavak ellen, melyeket egyes költők forgalomba hoznak. Ha mégis új szót kell alkotni, már ismertekből kell őket szabályosan összerakni és a nyelv meglévő készletének analógiájára. („Wo neue Wörter entstehen, da müssen sie aus bekannten regelmässig zusammengesetzt und nach der Ähnlichkeit unserer Mundart eingerichtet werden.”) [25]. De álláspontja józan és nem merev, csak mértéktartásra int. A legjobb költőknek jogot ad a merészebb nyelvi újításokra is.

(Gottschednek a német irodalmi nyelv egységesítése érdekében kifejtett érvelését és harcát itt részletesebben nem taglaljuk, mert ez nagyobb részt sajátos német probléma.)

Gottsched kultúrpolitikai elveinek ez a rövid összefoglalása szük-

séges volt a továbbiak szempontjából. Csupán annyit tegyünk még hozzá, hogy ezeket a gondolatokat Gottsched elődeinek és kortársainak írásaiban elszórtan mind megtaláljuk. Talán egy sincs közöttük eredeti. Gottsched érdeme éppen az összefoglalás. A régi szándékokat a XVIII. század új eszközeivel a nemzeti művelődés emelésének nagy tervévé fogta össze és fáradhatatlanul dolgozott ennek megvalósításán. Bizonyos korokban, bizonyos történelmi időpontokban éppen az ilyen összefoglaló egyéniségek a legszükségesebbek. A nagyobb tehetségek az ő nyomukban lépnek fel és az ő eredményeikre építenek. Munkásságuk tehát sokszor szerény színvonal mellett is nélkülözhetetlen láncszeme a fejlődésnek.

*Ausztria kulturális viszonyai a XVIII. század közepén
és Gottsched tanítványainak a fellépése*

Nem lehet célunk részletes kultúrtörténeti képet rajzolni Ausztriáról a XVIII. század első felében. Néhány megjegyzés mégis szükséges annak megértéséhez, miért találtak olyan termékeny talajra Gottsched eszméi Bécsben és miért hatottak olyan soká még akkor is, midőn Gottsched tekintélye magában Németországban már erősen lehanyatlott.

A Habsburgok rekatolizáló dühe a XVII. században Magyarországon is ért el „eredményeket”, különösen Pázmány Péter segítségével. Teljes sikerre azonban nem vezethetett a nemzeti ellenállás ereje miatt. Az osztrák örökös tartományokban az ellenállás a kivándorlásban mutatkozott meg csupán, s így a szabadon tomboló önkény gazdaságilag és szellemileg tönkre tehetette a népet. A jezsuiták az urak mindenütt, s a pusztává tett ország királyait azzal vigasztalják, hogy a tiszta hit fenntartásáért ez is csekély ár. A bécsi egyetemen befolyásuk alatt lehanyatlak a tudományos szellem és még a XVIII. század első felében is a másutt már felszámolt skolasztika uralkodik. A cenzura is a jezsuiták kezén van. Tiltják a szabad szellemű könyvek olvasását és minden eszközzel akadályozzák a külföldi egyetemeken való tanulást [26].

A bécsi udvar előbb spanyol, majd olasz, később francia szellemben él és élvez kultúrát, különösen zenét és képzőművészetet. A tudósok latinul írnak. Az iskolai oktatás latin és korszerűtlen. A nép műveletlen, és művelésével nem törődnek.

Lényegileg Mária Terézia uralkodásával kezdenek a viszonyok megváltozni. 1751-ben kiveszik a cenzurát a jezsuiták kezéből. Egyáltalán az abszolutizmusra törő fejedelmi hatalom egyre inkább nyúgnek érzi az egyház gyámkodását és igyekszik ettől megszabadulni. A felvilágosodás eszméi a tilalmak ellenére is elterjednek. Az udvar francia kulturális légkörben él, de ez a lassan kialakuló osztrák—német burzsoázia igényeit nem elégítheti ki. A kialakuló városi polgárságban, elsősorban Bécsben, a felvilágosodás hatására német nemzeti kulturális igények jelentkeznek. Ezeket az igényeket a legvilágosabban éppen Gottsched tanítványai és hívei fejezik ki. 1761-ben Bécsben is létre jön a lipcsei mintájára a „Deutsche Gesellschaft”. Ennek a körnek legfontosabb tag-

jai Klemm [27] és Sonnenfels [28]. Az ő elvi nyilatkozataikat kell részletesebben megismernünk. Az ő folyóirataikkal és röpirataikkal jutnak el Gottsched kultúrpolitikai gondolatai Bécsbe, tehát Bessenyei jövőendő környezetébe, és éppen csak néhány évvel az ő Bécsbe kerülése előtt.

Sonnenfels az osztrák felvilágosodásnak és ami ezzel csaknem egyet jelent, az osztrák jozefinizmusnak egyik vezető egyénisége. Az osztrák felvilágosodás lényegileg azonos helyzetben van, mint a németországi. De sokkal kisebb tehetségek képviselik és még inkább a felvilágosult abszolutizmus jármában él. Martini és Sonnenfels az eredetileg forradalmi tendenciájú természetjogot Pufendorf után véglegesen az abszolutisztikus rendőrállam apológiájává dolgozzák át. Így szállítja különösen az igen ügyes és mozgékony Sonnenfels „a halálraitélt osztrák feudális monarchiának . . . a polgári fejlődés ideig-óráig megifjító szabadkőműves narkotikumait” [29].

Ennek ellenére kétségtelen tény az, hogy Sonnenfels és társai kedvezőtlen ideológiai légkörben mégis csak a felvilágosodást terjesztették Bécsben. Az ún. jozefinizmus akár osztrák, akár magyar formájában nem tekinthető egész egyszerűen csak ideológiai csapdának, melybe legáltalább ideig-óráig valamennyien beleestek az osztrák és a magyar értelmiség legjobbjai. A haladó értelmiség itt is, ott is valóban szövetkezett II. Józseffel (és a jozefinizmus nálunk is előbb elkezdődik, mint 1780!). Ez azonban még nem jelenti a célok feltétlen azonosságát. II. József számára a felvilágosodásnak általa alkalmazott formája valóban csak ópium volt a forradalom ellen, bár még ő is — akarata ellenére — viharok magvait vetette el. A polgári átalakuláson munkálkodók viszonylag kicsiny táborának viszont más híján ez a II. József jó szövetséges volt, hiszen rendszere a korábbihoz képest mégis csak nagy előrelépést jelentett, és végső következményeiben mégis csak a feudalizmus épületének tartóoszlopait rontotta, ha akarata ellenére is. A haladó értelmiségnek II. Józseffel való szövetségét nemcsak illúzió, hanem a helyzet reális megítélése is vezette [29/a].

A fentiekből világos, hogy az a hatás és szellemi ösztönzés, ami Bessenyeit Bécsben fogadja, igen bonyolult összetételű. A filozófiában (ismeretelmélet és lételmélet) döntő befolyást az angolok és a franciák gyakorolnak rá, tehát az európai felvilágosodás általános eszmevilága. A politikai filozófiában azonban előbb határozottan a felvilágosult abszolutizmus osztrák eméletírói, az említett Martini és a mi Sonnenfelsünk határozzák meg gondolkodását. Így van ez még az Agis megírásakor is [30]. Csak később jut el Locke-hoz és ezzel politikai gondolkodása leg-
haladóbb korszakához.

Mi most Bessenyei kultúrpolitikai gondolatainak eredete után kutatunk, és ezért a fenti problémát nem taglaljuk tovább. Célunknak megfelelően tehát Sonnenfelsnek sem egész működését, hanem csak a német nemzeti nyelv és irodalom érdekében kifejtett propagandamunkáját tesszük tanulmány tárgyává.

Elsősorban is annak a beszédnek a gondolatmenetét érdemes részletesen tanulmányoznunk, melyet Sonnenfels József az említett társaság 1761. január 2-án tartott első ünnepélyes gyűlésén felolvasott, és amely

24 lap terjedelemben ugyanezen évben Bécsben nyomtatásban is megjelent [31].

A beszéd abból a megállapításból indul ki: Németország minden tája dícséretes buzgalommal már arra törekszik, hogy a jóízlést a német anyanyelven terjessze. A most megalakult társaság nem titkolja, hogy ugyanezt kívánja Ausztriában és Bécsben. Sonnenfels örül, hogy most alkalma van az anyanyelv ismeretének hasznáról beszélni honfitársai előtt. Reméli, hogy sikerül őket nagyobb buzgalomra rábírni, mint amennyit eddig erre fordítottak. Reméli, hogy a társaság igyekezete nem lesz mindenki előtt hiábavaló még akkor sem, ha főcélját, az anyanyelv iránti köteles megbecsülést általánossá tenni nem is tudja elérni.

Az új társaság nem akar nyelvi tirannusként fellépni. Vezérfonaluk híres nyelvtudósok véleménye és a nyelvhasználat. Az a meggyőződés vezeti őket, hogy példájuk fiatal honfitársaikat rá fogja bírni, hogy anyanyelvüket ne valamiféle haszontalan dolognak tekintsék, hanem szükségesnek és fontosnak mindenféle állapotban és alkalommal.

Csak idegenek gáncsolhatják szándékainkat, folytatja Sonnenfels, akiknek az fáj, hogy mi kezdjük anyanyelvünket megbecsülni és akik attól félnek, hogy ezután nemcsak az ő áruikat fogjuk babonás előítéllettel az értelem és a jóízlés kincseként bámulni. Szándékaik lehetséges gáncsolói közé sorolja Sonnenfels az olyan németeket is, akik sajnálják az anyanyelv tanulására szánandó időt, hiszen ők született németek. És végül vannak olyan emberek, akik mindent elítélnek, ami új, mert a saját koruk elítélését látják az ilyen törekvésekben.

De ezekkel szemben mi azt hisszük — folytatja Sonnenfels —, hogy hazánknak szolgálatot teszünk, ha megmagyarázzuk, hogy a német nyelv tökéletes ismerete szükséges az államügyeknél, a tudományokban, minden rendű és rangú ember foglalatosságainál, sőt még a házi dolgokban is. Németország szívében, egyik legvirágzóbb államában, Bécsben, nem lesz nehéz talán ezt bebizonyítani.

Az uralkodónak szüksége van az íróra, aki képes szándékát helyesen és értelmesen megértetni az alattvalókkal. — Ez rendben van, veti ellene az idegen, de miért legyen ez az író éppen német. A német nyelvnek nincs meg a szükséges hajlékonysága, elevensége és finomsága ehhez. Éppen ezért ilyen ügyekben franciául szoktak írni. — Az Ön felvetése, fordul szembe a német nyelvet becsmérő idegennel írónk, megszégyeníti azokat a honfitársaimat, akik oly sokáig idegen nyelvek szolgái imádói voltak. Ma már azonban a német tudósok fáradozásai következtében megdőlt a sok előítélet a német nyelvvel szemben. Különben is, vajon a francia nyelv ma is oly kevésbé hajlékony, mint a Valois-k idejében volt? Nos, a német nyelv sem az ma már, ami Konrád idejében. A német nyelvnek is eljött az arany százada, mint a francia nyelvnek a XIV. Lajos kora. E helyen Sonnenfels a német nyelv dícséretét zengi és felsorolja a kor összes jelentősebb német íróját. A Lessing neve még nem szerepel.

Most pedig tudós honfitársaihoz fordul a lelkes Sonnenfels. Merész lehetek-e kéréssel járulni anyanyelvünk érdekében tudósainkhoz? Hivatkozhatom-e a hazaszeretetre, melyet ők az antik íróknál oly

nagyrabecsülnek? Cicero, Varro, Quintilianus egyetlen célja anyanyelvük tökéletesítése volt! Szabad-e tudósainkat arra figyelmeztetnem: tartoznak hazájuknak annyival, hogy szorgalmuk gyümölcseit, felfedezéseiket és mindazt a szépet, amit az ókor nagyjaitól tanultak, megismertessék vele. Tartsák a használatra méltónak anyanyelvüket is a holt nyelvek hosszú imádása után. Anyanyelvük használata által lehetnek csak hasznára minden polgártársuknak és nyerhetnek tőlük dicséretet. Minden fáradságuk, a sok átvirrasztott éjszaka eredménye elvész a haza számára, ha nem ismerik hazájuk nyelvét. Megfosztják magukat attól a dicsőségtől, hogy polgártársaik olvassák, tiszteljék és csodálják őket.

Mutassák meg alaposágukat és fejezzék ki fenséges gondolataikat anyanyelvükön. Tudom, nem fogják majd azt mondani, hogy egy közönységes és hozzájuk nem méltó nyelven olvastatnak. Szellemük kincseit és erejét beleviszik a nyelvbe és akkor majd épp oly hálásak leszünk nekik azért, hogy szépséget és nyomatékot kölcsönöztek a nyelvnek, mint ahogy most hálásak vagyunk nekik a tudományukért.

Egész Németország azon fáradozik, hogy nyelvét tisztítsa és eszes írások által a külföld előtt becsültté tegye. Csak nálunk lenne az újtás és merészség, hogy hazánk becsületéért fáradozunk? Mert a külföld éppen a nyelv állapota szerint ítéli meg egy ország kultúráját és erkölcsét. Ezért hát ne hagyjuk magunkat visszaretenteni az ostobák sziszegésétől és ne hajtsunk a gáncsoskodók szavára. — Így Sonnenfels röpiratában.

A kis társaság nem sokáig dolgozott együtt, de törekvéseit Klemm folyóirata, a *Die Welt*, az első bécsi hetilap folytatta. A Gottsched-tanítvány Klemm igyekezett rövidéletű lapjában (1762—63) nemcsak tanítani, hanem szórakoztatni is. Szempontunkból különösen a 22. szám egyik cikke nevezetes [32], melyben bátran sorompóba lép az anyanyelv jogaiért. Kimondja az anyanyelv ellenzőivel szemben, hogy a tudományok csak az élő nyelven találhatnak utat a néphez.

Klemm fő gondja az ókori nyelvek, elsősorban a latin uralma az osztrák tudományos életben. Helyesnek tartja, hogy az ókor szellemét tanulmányozzuk, de ezért még ne emeljük az ókori nyelveket a magunk nyelve fölé. A görögök — fejtegeti — a tudományban az egyiptomiak tanítványai voltak, de hazájukba visszatérve, a tudományt polgártársaik javára saját anyanyelvükön művelték. Ezzel nyelvüket egyre kellemesebbé és szebbé tették. Mi lett volna, ha a görögök valamely idegen nyelven művelték volna a tudományt? Vajon akkor is a nép nevelői lehettek volna? A rómaiak a görögök tanítványai voltak, de szintén anyanyelvükön írtak. Róma bukása után barbár népek léptek fel és a tudatlanság mély éjszakája borította be csaknem egész Európát.

A tudatlanság általános volt, a nyelv romlottsága pedig nagy. A franciák csak I. Ferenc uralkodása idején kezdték el nyelvük csinosítását. Richelieu és XIV. Lajos fejezték be a művet. Így lett Franciaország nagy és így emelkedett szomszédai fölé. De azért a franciák nem hanyagolták el az ókori nyelvek tanulását sem, csak éppen értelmesen, ésszerűen használták fel azokat.

Anglia is nemzeti irodalmat szült és nagy tudósok támadtak közöt-

tük minden területen. Ki nem becsüli nagyra az angolokat és ki nem beszél róluk elragadtatással, mihelyt mély értelemről, alaposágról és jeles találmányokról van szó! Legkésőbb Németország kezdett el ébredezni. Klemm most a mélyresüllyedt német nép állapotaira vet rövid pillantást. Századokon át az elhanyagoltság és az elnyomorodottság nyomták rá bélyegüket. De már Németország egyes vidékein, így például Szászországban, ébred az élet, a régi és az új nemzetek legjobb műveit veszik mintául.

Csak nálunk Ausztriában — fakad ki végül — nem akarja senki az utat törni. A franciáktól minden nevetséges dolgot eltanultunk, csak éppen abban nem akarjuk utánozni őket, amiben a világ csudálatát kiérdemelték. S itt Klemm visszatér fejtegetésének kiindulási pontjához. Az anyanyelvet kell komolyan és buzgón ápolni, mert csak így lesz a tudás közhasznú. Így a tudóst nemcsak tanítványai értik meg, hanem művészek, polgárok és sokan mások is felhasználhatják, amit elmond. Az anyanyelven művelt tudományok majd termékenyen áradnak szét a polgárok között, erőt és hasznot visznek nekik, mint a patak, melyet egy rétre vezetnek és most minden fűszálat és minden virágot megöntöz és a földből új zöldet hajt ki.

Sonnenfels maga egyébként nemcsak első beszédében és röpiratában, hanem a 60-as években kiadott folyóirataiban is foglalkozik a német nyelv művelésének kérdésével és sok más kultúrpolitikai és irodalmi problémát kapcsolatba hoz ezzel.

A *Der Mann ohne Vorurteil* címen megjelenő hetilapjában (1765—66) felpanaszolja, hogy a német nyelvet sokan nem ismerik saját hazájában. Sokan úgy tartják, hogy nem elég gazdag, nem elég hajlékony ahhoz, hogy a magasabb körök társalgási nyelve legyen. A főrend megveti és nem olvassa a német irodalmat. Az ő folyóiratait is mindenki szívesen a kezébe veszi, csak a főrangúak nem, mivel németül van írva. Az ilyen vélekedésekkel szemben szenvedélyesen védelmébe veszi a német nyelvet, dicshimnusz zeng róla. Büszkén felsorolja a német irodalom újabb eredményeit is.

A *Theresie und Eleonore* címen a nőknek szánt hetilapban is kikel a franciáimádat ellen, melyhez természetesen kapcsolódik a német nyelv lenézése. Irodalmi szempontból legnevezetesebb írása Sonnenfelsnek a *Briefe über die wienerische Schaubühne von einem Franzosen* (1767). Itt is azzal hozza kapcsolatba az igazi német vígjátéki nyelv hiányát, hogy az előkelő társaság nem beszél németül.

A 70-es évek közepén különösen elszaporodnak Bécsben a rövid életű hetilapok. Valóságos áradat lepi el a közönséget. Minden bizonynyal ezekben is visszhangra lelnek Sonnenfels eszméi. Így ezekkel Besenyei vagy az eredeti forrásokból, Sonnenfels hetilapjaiból, vagy pedig a többi hetilapból megismerkedhetett [33].

Bessenyei György és a német felvilágosodás

Sokan és sokféleképpen leírták már azt a nagy változást, amit Bessenyei életében a Bécsbe jutás jelentett: hogyan érkezett a magyar homokpuszták becsületes, erős és parlagi gyermeke a császárvárosba és hogy lett belőle jelentős filozófus és nagy író.

Bessenyei maga világosan megírja ezt egyik német nyelvű munkájában. „Wienn ist meine Wohlthäterinn, diese dritte Königin der Welt, sie nahm mich aus dem Staube auf ihre Armen auf, um mir die Wunder der Erschaffung, ihre eigene Grösse und die Bestimmung meines Daseyns zu zeugen” [34].

Azt is megírja itt Bessenyei, hogy éppen az ő idejében nagy változások mentek végbe Bécsben, amelyet ő hálás szívvel a világ harmadik királynőjének nevez, nyilván London és Párizs után. A nagy fellendülést festő sorok nemcsak Mária Terézia iránti tiszteletet sugároznak, hanem őszinte örömmel ecsetelik a felvilágosodás térhódítását, melynek az ájtatos királynő sem tudott és nem is mert gátat vetni. „In dieser Zeit wurde die Schwäche der alten Jahren von der Stärke eines neuen Lebens gezwungen zu verschwinden. Die Gemüther werden zu der Beförderung des allgemeinen Bestens eifriger . . . die dunkeln Vorurtheile der alten Jahrhunderte werden zernichtet, Hoheit, Glanz, Pracht, Ruhm zieren diese Stadt neuerdings, welche die Augen der Welt an sich ziehet und in den goldenen Zeiten ihres Alters vor unseren Augen schimmert, Künste, Wissenschaften sind in ihrer Jugend da und haben die Reitzungen eines starken und gesunden Lebens . . .”

Az ügyetlen németségű sorokból nem nehéz kiérezni, hogy Bessenyei örül az új korszak beköszöntének és hálás Bécsnek egyéni, emberi fejlődéséért, kibontakozásáért. A bécsi fényes élet képe pusztakovácsi magányának horizontján is ott kísért Mária Terézia méltóságteljes alakjával együtt.

Bessenyei egyszer sem írja le egyetlen bécsi írónak a nevét sem. Annál többet emlegeti a franciákat és az angolokat. A németek közül egyáltalán csak Wieland, Cronegk, Gellert, Wolff, Pufendorf nevei kerülnek a tollára. De ebből még nem szabad arra következtetni, hogy a bécsi közvetlen környezet, a színházban lefolyó harcok (melyeket különben az udvar is feszült figyelemmel kísért), valamint a sok bécsi folyóirat elkerülte volna Bessenyei figyelmét. Teljesen lehetetlen, hogy Bessenyei a német nemzeti kultúráért a szeme előtt lefolyó küzdelmet érdektelenül szemlélte volna, amikor éppen ő is kultúrpolitikai reformterveken dolgozik [35]. Nyilván e kultúrpolitikai tervekhez kapott Bécsben is ihletéseket.

A Bécsbe többször ellátogató fiatalabb kortárs, Kazinczy Ferenc, hangsúlyozza Bécs német irodalmi törekvéseinek hatását a testőr-írókra. „A német literatura ezen időben bátorodott fel utána indulni a franciának . . . s Lessing és Klopstock, Hagedorn, Gleim, Kleist és Wieland vezérlő csillagokként ragyogtak. Bécs még alvó a mély álmot, de végre Sonnenfels előjövö a szövétnekkel, s az ő nevét és a Denisét a külföld is tisztelni tanulta, s a kettőnek példája után a nemesek felocsudtak kór-

ságukból. A mi ifjaink látták ezt és Báróczi, Barcsai és Bessenyei György egyszerre léptenek fel az ifjúság délcegségében, mint ébresztői, tanítói, s elhalhatatlan díszei a nemzetnek” [36].

Kazinczy többször emlegeti Sonnenfelset, különösen levelezésében. Részletesebben azonban sehol sem szól arról, hogy mi az a szövétnék, világoosság, amivel előjött. Nyilvánvaló azonban, hogy ez a kifejezés Kazinczynál egyrészt általában a felvilágosodásra, másrészt a német nemzeti kulturális törekvésekre vonatkozik. — A kutatók közül Beöthy Zsolt [37], Petz Gedeon [38], Lázár Béla [39] és Bleyer Jakab [40] írtak konkrétan, de igen röviden e témáról. Mások azután egyszerűen az ő néhány adatukat visszahangozzák [41]. Bessenyei modern monográfusai közül Gálos Rezső [42] elszórtan és töredékesen, Szauder József [43] és Waldapfel József [44] pedig elvileg helyesen, de konkrét újabb részletek nélkül szólnak a dolgról. Érdemes volt tehát ezt a bizonyos „szövétneket” vagy annak egyes fénycsóváit tüzetesebben megvizsgálni, melyet a jozefinista Kazinczy a tények némi leegyszerűsítésével nyom az egyetlen Sonnenfels kezébe, holott ezt a világoosságot nyilván egész írói nemzedék terjeszti és juttatja időlegesen diadalra Bécsben. Az is kétségtelen viszont, hogy e nemzedék soraiban Sonnenfelsnek nevezetes szerep jutott.

Ha Sonnenfels beköszöntő beszédét, folyóiratait és Klemm ismertetett cikkét most már közvetlenül Bessenyei *Magyarságával*, egyáltalán röpirataival vetjük egybe, nem kevés azonos motívumot találunk az osztrák felvilágosítók és a magyar testőr gondolatsoraiban. Ezek az egyezések nem lehetnek a véletlen művei. Bessenyei vagy az előttünk fekvő formában, vagy valamilyen más változatban olvasta, hallotta az osztrák felvilágosítók törekvéseit, hiszen 17 évig egyfolytában élt Bécsben.

Próbáljuk összefoglalni az egyezéseket a bécsiek és Bessenyei gondolataiban.

1. A kiinduló pont azonos: nem műveljük az anyanyelvünket, pedig más nemzetek ezt már régóta megteszik és nagy hasznuk van belőle. Sonnenfels ugyan csak Németországra tekint ki és úgy állapítja meg, hogy már csak Bécs van hátra. Klemm felsorakoztatja az angol, a francia és a német példát, hozzátévéen, hogy csak Ausztriában nem kezdtek még ehhez a munkához. A magunk hátramaradottságából, a mások biztató példájából következik az a követelmény, hogy most már igazán ideje annak, hogy mi is nekiinduljunk („Most volna igazán ideje a magyarságot emelni”).

2. Sajnos, a honfitársak közül is sokan lebecsülik az anyanyelvet, és ezért ezzel a veszedelmes előítélettel kell legelőször is leszámolni. Az anyanyelv ellenfelei itt is, ott is azonosak, de a legfontosabb ellenfél mégis a tudósok latin nyelve. Már pedig az anyanyelv is alkalmas a tudományok művelésére, ha pedig nem volna még alkalmas, úgy alkalmassá kell azt tenni. Ebből a szempontból a magyar nyelv helyzete más, mint a németé, hiszen ez utóbbit Németországban kezdik már tökéletességre vinni, az osztrákoknak tehát csak át kell venniök a német eredményeket.

3. Közös vonás a felvilágosodás optimizmusa, a nyelv fejleszthető voltában való hit: „egy nyelv sem származott a föld golyóiban töké-

letes erőbe . . .” — mondja Bessenyei és példái az angol, francia és a görög nyelv. Sonnenfels a francia nyelvfejlődés példáját hozza fel, de ő hozzáteheti, hogy a német sem olyan durva ma már, mint régen, ennek is eljött az arany százada.

4. Közös vonás az a meggyőződés is, hogy csak az anyanyelven művelt tudomány által lehet az egész nemzet tudós, csakis az anyanyelven művelt tudomány válhatik az egész nemzet hasznára. Bessenyei példái itt azonosak a Klemm példáival: a görögök, akik Egyiptomban tanulják a tudományt, de otthon görögül művelik azt, a rómaiak, az angolok, a franciák. Klemm előbb említi a franciákat, aztán az angolokat és ő már a Szászországban megindult német fejlődésről is beszámolhat. A „minden nemzet a maga nyelvén lett tudós, de idegenen sohasem” tétel, ha más megfogalmazásban is, de az osztrákoknál is szerepel.

5. Közös vonás annak hangoztatása, hogy az anyanyelv művelése nemzeti ügy, összefügg a haza becsületével, hiszen egy ország kulturális állapotát anyanyelve után ítélik meg. Az anyanyelven írás tehát kötelesség a haza iránt.

6. Az osztrákok és Bessenyei is tisztában vannak azzal, hogy követeléseik újítást jelentenek, és az újítás nem mindenkinek van kedvére. De mégsem szabad adni az ostobák sziszegésére, mert mégis csak kell lenni minden időben merész újítóknak.

Apróbb közös vonást még többet is fel lehetne hozni. Bessenyeinek is az a véleménye, hogy a „közönséges dolgot közerővel kell fogni”. A bécsiek is társaságot hoznak létre, Német Társaságot. Bessenyei is nevezi néha Magyar Társaságnak a létrehozandó tudományos akadémiát (A holmi XXVII.). Nem lehet véletlennek tulajdonítani azt, hogy Bessenyei a Magyarság-ban a kassai és a kecskeméti polgárnékat emlegeti. A nők művelése igen előkelő szerepet töltött be a német felvilágosítók törekvéseiben. Gottsched és Sonnenfels külön folyóiratokat adnak ki nők számára.

Vannak viszont rendkívül fontos és lényeges részei Bessenyei kultúrpolitikai koncepciójának, amelyek a németeknél vagy az osztrákoknál nem találhatók meg és amelyek Bessenyei terveinek magyarságát és önállóságát biztosítják.

Ilyen *eredeti és magyar vonás* Bessenyei kultúrpolitikai gondolataiban a világi kultúráért folyó erélyes harc, szembeszállás a magyar közművelődés elavult elemeivel, a szentírás-magyarozással és az egyoldalú jogász szemlélettel. Nem ezek helyett ugyan, de ezek mellett igyekszik más „jó és tiszteletre érdemes hasznú” tudományoknak is létjogosultságot biztosítani a magyar ég alatt.

Az anyanyelv szerepének mélyebb és átfogóbb értelmezése is Bessenyei sajátja. Világosan kimondja, hogy a nemesség idegen kultúrák adófizetőivé válhat, de a magyar jobbágyparasztság mindenképpen megőrzi az anyanyelvet. Addig pedig, míg a parasztok magyarul szólnak, „az uraknak sem lehet a magyarságot elfelejteni”. — Van bátorsága kimondani, hogy „a magyar nyelvnek, tudománynak tekintetibe nincs Erdély, hanem csak egy magyar haza”. De tudatosan törekszik a feleketekre-tépettséget is megszüntetni az egységes magyar köznyelv és köz-

műveltség kialakításával. A kiművelendő magyar nyelv Bessenyeinél tehát minden vonatkozásban az igazi nemzeti egység, az egységes modern nemzet létrejöttének útját egyengeti.

Néhány évvel ezelőtt egy tanulmányomban [45] Bessenyei gondolatait közvetlen elődei és kortársai megnyilatkozásaival vetettem össze és ugyanerre az eredményre jutottam. Bessenyei elképzelései ugyanazokban a lényeges pontokban térnek el az osztrák—német felvilágosítók eszmekörétől, mint közvetlen magyar elődeiétől és kortársaiétól. Mit mutat ez? Jó néhány egyező vonása van tehát a német és a magyar kulturális tudatnak a XVIII. század második felében, az általunk vizsgált kérdést, az anyanyelv művelését illetően. Ezek az egyező elemek a német (osztrák) szellemi életből kerültek hozzánk, hiszen az érintkezés a reformáció óta szinte szakadatlan. Hogy csak néhány példát említsünk, világosak a magyar pietisták német kapcsolatai, német földön tanulnak és dolgoznak Czvittinger és Rotarides.

A részletes filológiai bizonyítást ez alkalommal mellőzve, a kérdésnek csupán egy általánosabb vonatkozására szeretnék kitérni. A német és a magyar kulturális tudat azonosságának vagy sok hasonló vonásának az az általános oka, hogy az európai népek között a német és a magyar nép sorsa ebben az időszakban sok tekintetben hasonlít. Hasonlóságot mutat a szellemi élet fejlődése is, éppen a szerencsésebb nyugati nemzetekhez viszonyított elmaradottságban. Innen van az, hogy a mieink, amikor kulturális felemelkedésünk módozatain töprengenek, a *németek példáját* látják maguk előtt, erre a példára hivatkoznak. Érzik ugyanis, hogy éppen kultúrpolitikai kérdésekben nekünk a németek példájából lehet és kell tanulni, nem pedig a nyugatiakéból. Ezért a magyar helyzetet a németek törekvéseihez mérik és úgy vetik fel a kérdést: ha nekik sikerült, miért ne sikerülne nekünk is?

Az evangélikus Sartorius János egy hitbuzgalmi könyv [46] előszavában 1730-ban megírja, hogy könyvének kiadására a külső országok, főképpen pedig Szaxónia, vagy Szászország példája buzdította, „ahol az istennek ígéje mostanában is oly bő, hogy még a legszegényebb embernek házánál is két s három rendbéli bibliát, catechismust, énekes és prédikációs könyveket is találhatni.” Amidőn Maróthi György 1743-ban híres mennyiségtan könyvét [47] megírja és új magyar szavakat kénytelen formálni, szintén az egyéb tanult nemzetek példájára hivatkozik, akik ugyanezt cselekedték, „mint régen a rómaiak, ma pedig legközelebb a németek, akik még a philosophiában lévő mesterséges szókat is mind németre fordították . . .” Orczy Lőrincnek „a tudományoknak jobb rendben való intézéséről” álmódott álma [48] is arra hív fel 1760-ban, hogy bátran kölcsönözzünk tudományt, erkölcsöt mástól haladásunk érdekében. Biztatásul hozzáteszi: „Im, a bárdolatlan Német nyelv mire ment . . .”

Midőn Révai Miklós VII. Alagyájában [49] Bolla Márton barátjának panaszolja el 1777-ben, hogy a főnemesek megvetik a magyar nyelvet, rögtön hozzáteszi: „. . . nem csak mieinknek vétkek ez: úgy tett A Német nép is, míglen eszére jutott. Ő is azóta nemesb felségbenn fényleni látja Nyelvét, hogy maga is többre emelte becsit.” — Máriafi István

(Szaicz Leó) a kis magyar Frázeologia [50] szerzője is azzal vigasztal, hogy nemcsak nálunk akadnak az anyanyelvnek megvetői: „ne gondoljuk mindazonáltal, hogy egyedül csak mi közöttünk találkoznak hitván madarak, kik a magok fészkeket megrútítják, azaz: kik a magok nyelveket megvetik s mintegy általják, útálják; egy hajóban eveznek velünk eziránt a szomszéd németek is.” A XVIII. század utolsó harmadában a magyar művelődés apostolai világosan látják, hogy Európában a németek is csak a nyugatiak után indultak el és hasonló problémákkal kellett megküzdeniök. Batsányi János fogalmazza ezt meg a legpontosabban és a legrövidebben a Kassai Magyar Múzeum Bévezetésében: „Legutolsók voltak ezen tudós nemzetek között a németek, kiknek majd hasonló akadályokkal kellett küszködniük, mint minékünk.” A Minden Gyűjtemény egyik cikkírója „Jobb valaha, mint sohasem” címmel [51] a németek példájával torkolja le az akadémikusokat. A németek irodalma is kicsi volt 50 évvel ezelőtt, és lám, mire ment mostanáig: „más nemzetek is kezdenek meghódolni néki: ki tudja Kedves Hazafijak! hátha mi is ennyire mehetünk még 50 esztendő alatt!”

A hasonló történelmi sors már magában véve is elősegítette a hasonló kulturális köztudat kialakulását. A magyarok, mint láttuk, tudatában is voltak ennek a hasonlóságnak, és így érthető, hogy szívesen kölcsönöztek érveket a szomszédoktól a magyar közművelődés emeléséért indított harcukhoz.

Az európai hagyomány

Az a mód és azok az érvek, ahogyan és amelyekkel a németek az anyanyelv művelése érdekében érvelnek, azonban *korántsem a németek sajátja*. A vizsgálódások azt mutatják, hogy a nemzeti nyelv uralomra juttatásáért folyó küzdelem érveit egész Európában egymástól veszik át a nemzetek: a németek a franciáktól, a franciák pedig az olaszoktól. A nemzeti nyelvért folytatott küzdelem szoros összefüggésben van a polgárság felléptével és a feudalizmus ellen vívott harcaival. Ennek a harcnak első hősei az olasz városok. A franciák néhány évszázad múlva követik csak őket, a németeknél pedig igazában csak a XVIII. században jut diadalra, mint láttuk, elsősorban a művelődés terén, a polgári gondolat. A magyar fejlődés pedig, amint ezt a XVIII. századvég magyarja egész világosan látja, mintegy 50 év késéssel indul a német után.

Ennek a sorrendnek megfelelően adja át a kontinensen egyik nép a másiknak a nemzeti nyelv jogaiért folyó harc érveit. A teljesség igénye nélkül és a filológiai apparátus elhagyásával figyeljük meg ennek a folyamatnak a fősodrát.

Dante az olasz nyelv első nagy dicsősége. Nemcsak műveivel, hanem érveivel is segít diadalra juttatni a népnyelvet. A *Vita Nuova*-ban még csak szerelmes versek írására tartja alkalmasnak a fejlődőben levő olaszt, de a *De Vulgari Eloquentia* szerint már a hadi dicsőség és az erény is méltán zenghető ezen. De Dante legfontosabb tette mégis, hogy megírja az első terjedelmesebb prózai munkát olaszul, a *Convivio*-t,

kora egész tudományát belesűrítvén néhány versének magyarzatába. Szokatlan és merész dolog volt ez a XIV. század első éveiben, s maga Dante is részletesen megindokolja, hogy miért nem latinul írt tudományos munkát. Természetesen egyáltalán nem becsüli le a latint, sőt azt mondja, hogy a latinhoz képest a népnyelv csak zabkenyér a búza-kenyérhez képest. Mégis az a forró óhaj vezeti, hogy sokaknak közve-
títse az általa is oly nehezen megszerzett tudást. Mert, írja, sokan van-
nak, akik nagyon áhítoznak a tudás kenyere után, de a latin nyelv elzárja
azt előlük.

A *Convivio* X. fejezetében élesen kikél az anyanyelv ellenségei és
rágalmazói ellen, akik a provençált előnyben részesítik. Meg is bélyegzi
ezt a hazafiatlan magatartást és dicshimnusz zeng az olasz nyelv szép-
ségeiről.

Dante elsőnek ír Európában elméleti művet is a népnyelvről. Itt,
a *De Vulgari Eloquentia* lapjain fénylik igazán szeretete hazája és anya-
nyelve iránt. Ennek elsőbbségét még a latinnal szemben is megvédi.
A dajkától tanulja meg az ember az anyanyelvet, tehát nemesebb ez,
mert időben előbb, természetes és általánosan elterjedt. Véleménye
szerint az olasz népnyelv most talán még kevesebbet tud, mint például
a provençal, de többre is képes volna. Nem vak tehát az olasz népnyelv
hiányaival szemben. Éppen azért elmélkedik és keresi az általános, ne-
mes népnyelvet, mely még nincs meg, de már ott van minden nyelv-
járásban. Egyben megjövendöli a népnyelv dicső diadalát.

Melyek Dante érvelésének alapmotívumai? Anyanyelven írni haza-
fias kötelesség. A tudást széles körben az anyanyelven lehet elterjesz-
teni. Megvédi a latinnal szemben az anyanyelvet, bár látja, hogy az még
most szebb és alkalmasabb eszköze a gondolat kifejezésének. Szembe-
fordul az anyanyelv megvetőivel, akik vagy a latint, vagy egy más ide-
gen nyelvet előnyben részesítenek. Dicsóíti az anyanyelvet. Hibáival
szemben nem vak, de korlátlanul fejleszhetőnek tartja és feltétlenül
hisz diadalában.

A *franciáknál* Dante után (kivel különben egyáltalán nem fejeződik
be az olasz vita a latinnal) mintegy 200—250 évvel harcolják meg heves
harcaikat az anyanyelv diadalra juttatása érdekében. Ehhez általában
átveszik Dante és az olaszok érveit, de természetesen a kifejlődött
renaissancenak szellemében kibővítik a motívációt [52].

Véleményem szerint a *franciáknál új elem* a külföldi példára, az
olaszok példájára való hivatkozás: nekünk is úgy kellene tenni, mint az
olaszoknak. Ugyanígy új motívum, hogy a nemzeti önérzetet a külföld
részéről jövő megvetés szítja fel. A franciákat az olaszok tartják bar-
bároknak. A franciák tovább adják ezt a díszítő jelzőt a németeknek,
a németek nekünk. Az ébredező új kor szellemében a latinnal szembeni
fellépés is erőteljesebb: a modern életet már nem lehet latinul kifejezni.
Felcsendülnek a „Querelle” motívumai is: a modern európai ember már
sokban fölötte áll a klasszikus ókorinak. Ha pedig valamit meg kell
tanulni a klasszikus ókor népeitől, akkor ez éppen az, hogy mennyire
szerették anyanyelvüket. A rómaiak a görögöktől, a görögök az egyip-
tomiaktól tanultak, de a tudományt saját nyelvükön művelték.

A *németeknél* a XVII. században megindul a nemzeti nyelv tisztaságáért és jogaiért folyó harc és eltart a XVIII. század végéig. A későbbi időpontnak megfelelően, a küzdelemben már a felvilágosodás eszméi és bizonyos fejlettebb polgári igények is jelentkeznek. A motiváció kibővülését mégis elsősorban a német fejlődés lassúsága, viszonylagos elmaradottsága magyarázza.

Sokkal erőteljesebb a fellépés az anyanyelv otthoni ellenségei, az idegenimádók ellen. Sokkal erősebb a harc az idegen szavak beáramlásával szemben. Hangsúlyozzák, hogy egy idegen nyelv átvétele a szolgaság látszatát kelti. Erőteljesebb és sokoldalúbb a haladottabb nyugati példákra való hivatkozás. De nyugatról barbárság címén több támadás is éri a németeket és ezért ingerültebb a védekezés és a nemzeti önérzet ágaskodása. Ugyanakkor a barbárság vádját bőven osztogatják kelet felé. Végül az anyanyelv helyzete sokkal rosszabb, mint nyugaton bármikor is volt; ezért a jajkiáltás: elenyészik nyelvünk, ha ez így megy tovább [53].

A *magyarok* általában a németek által részletesen kifejtett formában veszik át ezt az európai hagyományt. Időben is kevés választ el bennünket tőlük. Az elmaradást a kortársak 50 esztendőre becsülik. A nemzeti sors is hasonló. A felvilágosodott abszolutizmus és a társadalmi fejlődés fejletlenebb volta miatt kevésbé forradalmi a felvilágosodás. Ezért az irodalom, a kulturális kérdések, a nyelv művelés specifikus súlya megnövekszik. A nyelv ügye igen fontos nemzeti ügygé válik.

Ez a rövid és hiányos összefoglalás (melyből például az angolok vagy a spanyolok teljesen kimaradtak) mégis megmutatja, hogy az anyanyelv ügyénél olyan európai hagyományról van szó, melyet a népek egymástól vesznek át, és melyen mindenki tovább formál, csiszol történelmi helyzetének és annak a kornak megfelelően, amikor harca a nemzeti nyelvért lezajlik. Bizonyára a környező szláv népek felvilágosodásában is megtalálható ez az európai hagyomány ilyen vagy olyan formában.

Tegyük hozzá, hogy Bessenyei nagy gondolata és terve, egy nyelv-művelő és tudományos akadémia felállítása, szintén ilyen közös európai hagyomány. Az olaszoktól indul ez is ki, innen terjed tovább a franciákhoz, az angolokhoz és a németekhez. A XVIII. században Bécsben többször is felmerül a terve és Magyarországon is emlegetik szükségességét [54].

Befejezés

Bessenyei György igazi nagyságát nem drámái, vagy filozófiai iratai mutatják meg legjobban. Életének központi gondolata, minden törekvésének nagy célja a magyar művelődés emelése. Bécs neveli naggyá, de ekkor Bécs Magyarországnak is fővárosa. Bécsben ébred rá a magyar iskolaügy, közműveltség és irodalom siralmas állapotára. Megismerkedik a bécsi német nemzeti kulturális törekvésekkel, az anyanyelv jogaiért folytatott küzdelmekkel és az akadémiai tervezetekkel.

Ahhoz, hogy mindez átfogó kultúrpolitikai tervvé kovácsolódjék benne össze, nyilván hozzájárultak az osztrák, majd a magyar iskolaügy rendezését célzó előkészületek. Egyik jó barátja, Kollár Ádám, tevékeny

részt vesz ezekben az előmunkálatokban. Bessenyeinek pedig — mint a magyar protestánsok bécsi ágensének — közvetlenül is részt kell vennie a magyar iskolaügy reformjának elfogadtatásában.

Bessenyei helyeselte a *Ratio Educationis*-ban azt, ami jó és előremutató. Azt is leírta a *Magyarságban*, hogy „legyen új tanulás módja, fogadjuk el.” De ő nem egyszerűen elfogadta a Ratiót, hanem összes tapasztalatait és tanulmányait összegezve, német és magyar sorsot egybevetve, megírja röpiratait és megalkotja Apáczai után —, de róla talán mit sem tudva — az *első modern magyar művelődéspolitikai tervet* [55].

De bármennyit tanult is Bessenyei Bécsben, egész koncepciója magyar. Nem esik bele tehát a jozefinizmus csapdájába, (még leginkább közel volt ehhez az *Agis* megírásakor), és nem válik egy idegen abszolutizmus hívévé, bármilyen felvilágosult formában jelentkezett is az.

Ebben jó magyar érzése mellett két mozzanat játszik szerepet. Az egyik a magyar középnemesség elszakadása és leválása az udvar politikájáról 1764—65 után. Bessenyei törekvései, mint általában az egész magyar felvilágosodás mögött, társadalmilag ennek a jelentős rétegnek lassú és ellentmondásos fejlődése áll. De a másik tényező sem becsülhető le és ez a régi magyar irodalomban való alapos jártassága. Ezt sem a szabolcsi homokpusztákról hozza magával, hanem Bécsben, vagy a pestkörnyéki főúri könyvtárakban szerzi meg, szívós és kitartó munkával. Felfedezi magának Bornemisza Péter *Elektráját*, Heltai Gáspárt. Megérzi Zrínyi nagyságát. Becsüli Gyöngyösit, Kohárit, Haller Lászlót, de Tinódit is. A *magyar nézőben* lapszám szerint idéz jónéhány XVII. és XVIII. századi magyar nyomtatványból. A *holmiban* kritikát ír kortársak műveiről. Ez a széleskörű tájékozottság szorgos, tervszerű bűvárkodás eredménye. Részben ez őrizte meg őt, hogy fel ne olvadjon Bécs kohójában, hanem megmaradjon nemcsak beszédében, hanem gondolkodásában és elhatározásaiban is magyarnak.

* * *

Ezekkel a részben még töredékes gondolatsorokkal kíséreltem meg kimutatni azokat a szálakat, amelyek Bessenyei Györgyöt, az író és a kultúrpolitikust, a német felvilágosodáshoz fűzik. Lényegileg egy problémára szűkítettem le a vizsgálódást, az anyanyelvért és az anyanyelven írt tudományért folyó küzdelemre. De a német felvilágosodás általános jellemzése, valamint Gottsched kultúrpolitikai nézeteinek kissé részletesebb tárgyalása az érdeklődőnek azt is megmutatja, hogy milyen más területeken állíthatjuk haszonnal párhuzamba a német és a magyar felvilágosítók törekvéseit. Bessenyei valószínűleg közvetlenül is olvasta Gottsched műveit, vagy azok némelyikét. Az is valószínű, hogy az ő nyelvtanából tanult németül. Feltűnő legalábbis, hogy olykor még módszertani kérdésekben is milyen közel áll felfogása a Gottschedéhez.

Utódai közül különösen Kármán József német és bécsi kapcsolatai érdemelnek figyelmet és részletesebb vizsgálódást. Sonnenfels folyóiratai és Kármán *Urániája* közt nyilvánvaló összefüggések vannak [56].

De Sonnenfels neve még hosszú évtizedekig közforgalomban van Magyarországon, a Tudományos Akadémián még a XIX. század közepe után is hivatkoznak rá.

Azt reméljük, hogy ilyen és hasonló, természetesen teljesebb és alaposabb vizsgálódások nyomán világosabbá és érthetőbbé válik a magyar és a közép-európai felvilágosodás képe. Feltétlenül szükséges volna e cél érdekében a környező szláv népek felvilágosodásának részletesebb vizsgálata is.

J E G Y Z E T E K É S I R O D A L O M

- [1] Pintér Jenő: A magyar irodalom története. Tudományos rendszerezés. V. 1.
- [2] Részletesebben írtam erről a Kármán-kiadás Bevezetésében. (Magyar Klasszikusok) 1955.
- [3] Kazinczy Ferenc: Pályám emlékezete. 1791-ből datált részlet. K. ezt a kijelentést Báróczi Sándor szájába adja.
- [4] Elsősorban az „Erläuterungen zur deutschen Literatur” címen megjelenő sorozat felvilágosodást tárgyaló kötetére támaszkodom. (Aufklärung. Berlin, 1958.)
- [5] Engels, Friedrich: Deutsche Zustände. 1845.
- [6] Waldapfel József: A magyar irodalom a felvilágosodás korában. Bp. 1954.
- [7] A Gottsched-irodalomból elsősorban a következőket használtam: Danzel, Th. W.: Gottsched und seine Zeit. Leipzig, 1855. — Wolff, E.: Gottscheds Stellung im deutschen Bildungsleben. I—II. Kiel und Leipzig, 1895. — Schimansky, G.: Gottscheds deutsche Bildungsziele. 1939. — Az „Erläuterungen” előbb említett kötetének megfelelő része.
- [8] Leibniz: Unvorgreifliche Gedanken betreffend die Ausübung und Verbesserung der deutschen Sprache. 1697. (1717.)
- [9] Vorrede zu J. Fr. Schulz. (Idézi Schimansky 82. l.)
- [10] Eleazar Mauvillon a „Lettres françaises et germaniques”-ban gúnyosan megjegyzi, hogy eddig még egyetlen német költő sem akadt, aki a maga erejéből valamirevaló munkát tudott volna írni. Gottsched a „Nötiger Vorrat zur Geschichte der deutschen dramatischen Dichtkunst” előszavában megírja, hogy a német önértzetet bántó francia támadások ösztönözték őt e gyűjtemény kiadására. — Mauvillon műve 1740-ben jelent meg.
- [11] Bouhours, Dominique. Entretiens című munkájában csúfolja ki a német kulturális elmaradottságot. — A velük való vita a németeknél ugyanazt a szerepet tölti be, mint Czvittingernél és Rotaridesnél a minket lenéző német vélekedésekkel való vitatkozás. — Az Entretiens d’Ariste et d’Eugène 1671-ben jelent meg.
- [12] Kritische Dichtkunst. 3. Aufl. 87. l.
- [13] Gesammelte Reden. 1749. 159. l.
- [14] Die vernünftigen Tadlerinnen. 1725/27. Új kiadások 1738-ban és 1748-ban.
- [15] Die vernünftigen Tadlerinnen. 2. kötet. 344. l. (Id. Schimansky, 196. l.)
- [16] II. Frigyes: De la littérature allemande. Berlin, 1781. — A könyv élénk vitát váltott ki. Legutóbb Leopold Magon írt róla a Filológiai Közlöny 1958-as évfolyamában. (Friedrichs II. „De la littérature allemande” und die Gegenschriften. 631—657. l.)
- [17] Lob und Gedächtnisrede auf . . . Opitzen. 21. l. (Idézi Wolff I. 3—4. l.)
- [18] Der Deutschen Gesellschaft gesammelte Reden. 229. l. (Idézi Schimansky, 192. l.)
- [19] Anmerkungen zu Bielefelds. 16. l. (Idézi Schimansky, 120. l.)
- [20] Vorrede zu Fleschier. (Idézi Schimansky, 83. l.) E kijelentés egy fordítás előtt áll, nem elvi elutasítása az eredeti alkotás létjogosultságának.
- [21] Vorrede zu J. Fr. Schulz. (Idézi Schimansky, 83. l.)
- [22] Vorübungen der lateinischen und deutschen Dichtkunst. 55. l. (Id. Schimansky, 146—147. l.)
- [23] Beiträge zur kritischen Historie der deutschen Sprache. Poesie und Beredsamkeit. (1732/44.) 3. kötet, 435. l.
- [24] Grundlegung zu einer deutschen Sprachkunst. 1748.

- [25] Versuch einer kritischen Dichtkunst vor die Deutschen. 1730. (3. kiad. 302. l.)
- [26] Az osztrák viszonyokra vonatkozólag H. M. Richter művét használtam: Geistesströmungen. I. Deutsches Geistesleben in Österreich. II. Aus dem Zeitalter der Aufklärung. Wien, 1875. — Természetesen sokat forgattam a Nagl—Zeidler—Castle nagy művét: Deutsch—österreichische Literaturgeschichte. 2. Band.
- [27] Christian Gottlieb Klemm szász származású író (1736—1810). Gottsched közvetlen tanítványa volt, Lipcsében tanult, Bécsben a Trattner-féle nyomda korrekтора. Első folyóirata után még többeket is kiad (Der österreichische Patriot, 1764/65). Trattner az ő biztatására jelenteti meg csinos utánnyomásban a korabeli jelesebb németországi költők műveit. Klemm később az irodalmi harcokban Sonnenfels ellen fordul.
- [28] Joseph von Sonnenfels (1733—1817) az osztrák felvilágosodás és jozefinizmus egyik legjellegzetesebb és legnagyobb hatású képviselője. 1763-ban a politikai tudományok professzora lesz. Nagy része van abban, hogy Ausztriában eltörölték a kínvallatást. Folyóiratain kívül legnagyobb műve a Grundsätze der Polizey — Handlungs- und Finanzwissenschaft. 1—3, 1765—76. Kármán is idézi A nemzet csinosodásában. — Irodalmi és kultúrpolitikai elveiben Gottsched tanítványa, de Lessing hatására továbbfejlődik. Nagy szerepe van abban, hogy a Hanswurst eltűnik Bécs színpadairól. A művészeti akadémia elnökeként hal meg. Életében és halála után szinte máig heves vita tombolt személye és működése körül. — W. Müller: J. v. Sonnenfels. Biogr. Studie aus dem Zeitalter der Aufklärung in Ö. Wien, 1882. — Kopetzky: Joseph u. Franz von Sonnenfels. Wien, 1882. — A Nagl—Zeidler—Castle számos helyén.
- [29] Mátrai László: A magyar filozófia haladó hagyományainak kérdései a felvilágosodás korában. Akadémiai Osztályközlemények. II. osztály. 1954. 288. l.
- [29a] Benda Kálmán: Bónis György Hajnóczy-könyvéről. Századok, 1956. 1—2. sz. 736—739. l. Mátrai az egész magyar felvilágosodást megrója a felvilágosodott abszolutizmussal való szövetségért. Úgy gondolom, hogy Benda megítélése a realisabb.
- [30] Bruckner János: Bessenyei és kora politikai filozófiája (1772—1780). IK 1954. 21—42. l. — Bruckner rendkívül pontosan és meggyőzően bizonyít.
- [31] Ankündigung einer Deutschen Gesellschaft in Wien. In der ersten feyerlichen Versammlung den 2. Jäner, 1761. abgelesen von J. edeln von Sonnenfels, einem Mitgliede der gelehrten Gesellschaft zu Rovoredo. Wien, 1761. 24 lap.
- [32] Sajnos, egyelőre csak Richter idézett mű 141—154. l. után.
- [33] További kutatások lennének szükségesek Bécsben.
- [34] Der Amerikaner. 1774.
- [35] Császár Elemér csodálkozik, hogy Bessenyei nem merített biztatást „lelkesebb és ösztönzést abból a nagy küzdelemből, mely Bécsben a francia előadások ellen megindulva, a német színi előadásokat megteremtette és a bécsi kultúra elnémetesedésében olyan nagy szerepet játszott.” (Bessenyei akadémiai törekvései. Bp. 1910. 13. l.) Sokkal egyszerűbb és természetesebb feltételezni, hogy igenis, ez a bécsi irodalmi harc nem múlt el hatás nélkül írónk életében és művében, különösen mivel ennek látható nyomai vannak.
- [36] Kazinczy Ferenc: Báróczy Sándor élete. 1814.
- [37] Bessenyei György. Budapesti Szemle, 1887. — A magyar szépprózai elbeszélés. II. (1774—1788.) Bp. 1887. A 12. lapon konkrétan ír az 1761-es társaságról és Klemm hetilapjáról. Érezhetően a Richter könyvből merítvén értesüléseit, azzal fejezi be rövid utalását: „Íme egészen rokon eszmék, sőt rokon példák...”
- [38] Bessenyei és Destouches. Egyetemes Philológiai Közöny, 1834. 558—576. l. Petz elsősorban is Sonnenfels Briefe über die wienerische Schaubühne című folyóiratából idéz.
- [39] Agis a világirodalomban. Egyetemes Philológiai Közöny, 1890. Bessenyei és Sonnenfels eszmei kapcsolatára mutat rá: B-t S. példája, nemzeti irányzata buzdíthatta például nemzeti tárgy választására első tragédiáiban. Szerinte tőle vette a nemzeti irodalom megteremtésének gondolatát is.
- [40] Gottsched hazánkban. Bp. 1909. Mintaszerű filológiai pontossággal és mértéktartással elsősorban G.-nek a magyar drámai irodalomra és a nyelvtani irodalomra tett hatását kutatja. G. bécsi hiveinek működését vázolja és feltehető hatásukat Bessenyeire. Sonnenfels beszédére és Klemm cikkére nem utal.

- [41] Zsoldos Jenő: A felvilágosodás német—zsidó írói és a magyar irodalom. Bp. 1934. Sonnenfels szerepét és hatását Bessenyeire Lázár és Petz adatai alapján erősen eltúlozza. Értékes adatai vannak Sonnenfels magyarországi utóéletére vonatkozólag.
- [42] Bessenyei György élete. Bp. 1951.
- [43] Bessenyei. Bp. 1953. 12. l. A Bessenyei Bécsben című fejezet elején ír arról a folyamatról, „mely a francia felvilágosodás eszméit a polgárság nacionalista kulturális törekvéseivel kapcsolja össze.” Rámutat arra, hogy a magyar testöröknek az a tény adott erőt, lendületet munkájukhoz, hogy „akkor találkoztak össze a német felvilágosodással, amikor ez már nem kozmopolita jellegű, hanem nemzeti. Ebből a magyar köznemesség példát, ösztönzést vehetett a maga küzdelmei számára.” — Újabb adatokkal Szauder nem támasztja alá érvelését.
- [44] A magyar irodalom a felvilágosodás korában. Bp. 1954. 115. és 123. l.
- [45] Némedi Lajos: Bessenyei elődei és kortársai. Egri Főiskola Évkönyve, 1957.
- [46] Az igaz idvösség uttyára . . . 1730.
- [47] Arithmetica vagy számvetésnek mestersége. Debrecen, 1743.
- [48] Álom a tudományoknak jobb rendben való intézéséről. 1760.
- [49] Révai Miklós elegyes versei és néhány apróbb kötetlen írásai . . . Pozsonban, 1787.
- [50] Máriafi István: Kis magyar frázeológia . . . 1788. Előljáró Beszéd a magyar és német nyelvről s azokról, kik ezen két nyelvet illendőképben meg nem betsülik.
- [51] Mindenés Gyűjtemény. 1789. II. negyed. 62—64. l.
- [52] A francia nyelvért folyó harcnak főszereplői Jean Bodin, Louis le Roy, maga Calvin, Geoffroy Tory (1529), Peletier du Mans (1545), Du Bellay: Deffence et Illustration de la langue Françoise (1548). Henri Estienne (1565). — Vö. Ferd. Brunot: Histoire de la langue française. II.
- [53] A németeket ugyancsak foglalkoztatta nemzeti nyelvük ügye és számszerint sehol annyi nyilatkozatot, vitairatot nem lehet találni e tárgyban, mint éppen náluk. Nem fogadhatjuk el tehát Zolnai Bélának azt a megállapítását, hogy „Németországban mégsem emelkedett a nyelvért folyó harc olyan jelentőségre, mint az olaszoknál és a franciáknál. A német nép karakterében van valami németfölttiség, egyetemes befogadására való hajlam, és a nyelv olyan mérvű kultuszát nem ismerik, mint a retorikus kultúrájú, szóbálványozó latinok.” Nyelvek harca. MNy, 1926. Nyelv és stílus tanulmánykötet 121. l. Bp. 1957. — Zolnai itt német szellemtörténészekre támaszkodik (Vosslerre például), de idealista érvelését ez sem viszi közelebb a történeti valósághoz.
- [54] Császár Elemér: Bessenyei akadémiai törekvései. Bp. 1911.
- [55] Némedi Lajos: Bessenyei György és a Ratio Educationis. Egri Főiskola Évkönyve, 1959.
- [56] Sonnenfels 1783-ban összegyűjtött művei kötetében újra kinyomtatta folyóiratainak egész anyagát. Így ezek a 80-as évek végén is könnyen hozzáférhetőek voltak Bécsben.

NÉMEDI LAJOS:

BESSENYEI GYÖRGY UND DIE DEUTSCHE AUFKLÄRUNG

Bessenyei György (1747—1811), der Begründer der modernen ungarischen Literatur, der führende Philosoph und Kulturpolitiker der ungarischen Aufklärung, lebte und wirkte 17 Jahre lang in Wien (1765—1782). Seine Vorbilder in der Philosophie und in der Literatur waren die grossen Engländer und Franzosen. Von den deutschen Dichtern und Denkern erwähnt er nur Wieland, Cronegk, Gellert, Wolff und Pufendorf. Es wäre aber falsch, daraus etwa die Folgerung zu ziehen, die deutsche Aufklärung wäre ohne Einfluss auf den ungarischen Dichter geblieben. Besonders auf kulturpolitischem Gebiet bekam Bessenyei viele Anregungen in Wien, vor allem von den Wiener Anhängern Gottscheds.

Der Aufsatz beschränkt sich wissentlich auf einige Grundprobleme: auf den Kampf für die Rechte der Muttersprache in Wissenschaft und Literatur, auf die deutschen und ungarischen Bemühungen um die Hebung der nationalen Kultur im Sinne der Aufklärung. In diesem engeren Problemenkreis werden die kulturpolitische Konzeption Gottscheds und vor allem einige Schriften der Wiener Josef von Sonnenfels und Chr. G. Klemm mit den Flugschriften von Bessenyei György verglichen. — Am Schluss wird auf die gemein-europäische Tradition hingewiesen: die Franzosen übernehmen die Argumente im Kampfe für die Rechte der Muttersprache von den Italienern (Dante!), die deutschen von den Franzosen und die Ungarn meist von den Deutschen. Jedes Volk baut aber an dieser Argumentation weiter, auf Grund der gesellschaftlichen und geschichtlichen Verhältnisse, unter welchen der jeweilige nationale Kampf geführt wird.

Das historische Schicksal und die sozialen und kulturellen Verhältnisse waren in Deutschland und in Ungarn in den Jahrhunderten zwischen 1500 und 1800 wenn nicht gleich, so doch sehr ähnlich. Dies erklärt, dass die ungarischen Aufklärer (also nicht nur Bessenyei György) sich im Weiterbau an der europäischen Kulturtradition enger an die Deutschen anschlossen. Wien spielte hier lange Zeit eine Vermittlerrolle. (Der Aufsatz berührt auch das Problem des Josephinismus im weiteren Sinne des Wortes.) — Némedi weist nach, dass die kulturpolitische Konzeption Bessenyeis trotz Annäherung an die europäische Tradition und trotz den deutschen Anregungen ihren ungarischen Charakter vollkommen bewahrt.

VITKOVICS MIHÁLY SZERB—MAGYAR KAPCSOLATAIRÓL

Több ízben hangoztatott fontos irodalomtörténeti kérdés a szláv-magyar kapcsolatok története. Az 1955. novemberében megtartott II. Magyar Irodalomtörténeti Kongresszuson pl. maga Július Dolanský, a Csehszlovák Tudományos Akadémia Szláv Intézetének igazgatója hangsúlyozta az ezirányú kutatások fontosságát: „Kétségtelen, — mondja Dolanský, — hogy az irodalmi kapcsolataink igen régi keletűek. Szlávista tudományunk eddig inkább csak a szláv népek közötti úgynevezett irodalmi kölcsönösség vizsgálatára szorítkozott. Eléggé figyelemmel kísérték a szláv irodalmak kapcsolatait a német, esetleg egyéb nyugat-európai olasz és skandináv irodalommal is. De mindmáig kevés tudományos munka vizsgálta rendszeresen a magyar-szláv irodalmi kapcsolatokat. Pedig mi sem természetesebb, mint, hogy ilyen kapcsolatok léteztek, s ezért tanulmányoznunk is kell azokat. „[1] 1958-ban Vujicsics D. Sztoján írja a kérdés egy szűkebb területéről, mégpedig a szerbhorvát-magyar irodalmi érintkezések történetéről szólva, hogy „A szerbhorvát-magyar irodalmi és kulturális kapcsolatok tanulmányozása: kölcsönhatások vizsgálata, olykor azok finom, szinte lélektani boncolgatása. Feltáratlan terület még. Mondhatnók azt is, hogy a külszíni fejtésen talán sosem jutottunk még túl. Szinte dicsekvés lenne mindkét részről, ha csak részeredményekkel is kérkednénk”[2].

A szerb-magyar irodalmi és kulturális kapcsolatokra vonatkoztatva nagyon helytálló a fenti megállapítás annál is inkább, mert történetileg már bebizonyított tény az említett kapcsolatok megléte. A két nép történelmét tanulmányozva csakhamar arra a megállapításra juthatunk, hogy hosszú időn át megvolt a kölcsönhatás egymás életére irodalmára egyaránt. Ezt pedig mi sem bizonyítja jobban, mint az évszázadokon át tartó együttélés. Hivatkozhatnánk itt Árpád-kori emlékekre éppúgy, mint XV. vagy XVII. századiakra, amikor a legnagyobb méreteket öltött a szerbek bevándorlása Magyarország területére. 1690 után a török elleni felszabadító háborúk sikertelensége miatt Csernovics Arzén szerb pátriárka vezetésével mintegy 5—6000 szerb telepes jött be az országba, [3] hogy aztán kisebb-nagyobb településeket alkotva illeszkedjenek be az ország gazdasági életébe. Természetes, hogy elsősorban a délvidéken, régi hazájuk közelében telepedtek le, de sokan közülük eljutottak a Dunántúlra, Szentendrére, Csepel-szigetre,

sőt még Egerbe is, ahol a város kereskedelmi életében igen jelentős szerepet játszottak [4]. S érdekes, hogy ez a magyarországi szerbség az idők folyamán annyira megerősödött, hogy távol hazájától nemzeti irodalma és kultúrája újjáteremtője, ápolója és vezetője lett [5]. Pest-Budán alakult meg a Magyar Tudományos Akadémia példáján buzdulva a Matica Srpska, az újkori szerb irodalmi és tudományos élet bázisa Jovan Hadžić–Miloš Svetić, író ösztönzésére néhány lelkes „pesti-szerb kereskedő” támogatásával [6]. Ugyanitt jelent meg az 1825-ben indult Serbske letopisi c. tudományos és irodalmi folyóirat, valamint a szerb könyvek nagyrésze is. De Magyarországról indult el a kor szerb irodalmának számos kiváló alakja: Jovan Rajić, Jovan Muškatirović Dositej Obradović, Lukijan Mušicki, Djordje Magarašević, hogy csak néhány jelentősebb nevet említsünk [7]. Így találhatta meg az utat a XVIII—XIX. század fordulóján Pestre került fiatal Vitkovics Mihály — aki maga is szerb származású, — a szerb irodalom és annak legkiválóbb korabeli képviselői felé, így válhatott sok tekintetben a szerb-magyar irodalmi és kulturális kapcsolatok lelkes propagálójává, tevékeny munkásává, sok esetben közvetítővé.

Témánk tárgyalása, a kapcsolatok vizsgálata során első helyen kell szólnunk Vitkovics szerb népdalfordításairól. Jelentős szempont ez annál is inkább, mert ő az első irodalmunk történetében, aki eredetiből fordít, s a „szerbus manier” utáni érdeklődést ezáltal hathatósan fokozza.

Ismeretes, hogy a szláv népies törekvések területén Herder megjegyzése nyomán (*Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit* c. művében) jelentős fejlődés vette kezdetét. Több részen megindult a népdalok magyarányú gyűjtése. A munkálatok eredményes voltát bizonyítják az olyan kiadványok, mint Kollár János: *Narodnie Zpiewanky I—II.* (Buda 1834—35) c. cseh és szlovák nyelven megjelent gyűjteménye, valamint a Vuk Karadžić által közreadott szerb népköltési gyűjtemény. (Kisebb változatban 1814-ben, majd a teljesebb, négy kötetes *Srpske narodne pjesme* 1823 és 1833 között) [8]. Ez utóbbiról tudjuk, hogy belőle 1826-ban egy német nyelvű válogatás készült *Serbische Hochzeitslieder*, herausgegeben von Dr. Wolf Stephansohn Karadgich. *Metrisch in's Deutsche übersetzt* von E. Eugén Wesely címen E. Eugén Wesely vinkovcei tanár munkájaként. Bevezetőjében jó tájékoztatást nyújtott kora olvasóinak a szerb népdalokról, amely nálunk is érdeklődésre talált. A kiadvány „előfizetői között ott találjuk Jankovich Miklóst, Kollár Jánost, Rummy Károly Györgyöt, Schedel Ferencet és Vitkovics Mihályt” [9]. Természetesen ezekből az adatokból azonban nem követhet az, hogy kizárólag erre az időre esik a szerb modor, a szerb népdal iránti érdeklődés. Az első közvetítő e téren Kazinczy, aki Goethe német fordításaiból ülteti át magyarra „Azzan-ágának” balladáját 1789-ben, s 1813-ban teszi közzé a Poétai berek-ben, majd a legjelentősebb és akkor erre leghívatottabb tolmácsoló Vitkovics Mihály lesz, aki — feltehetően — már 1814-től kezdve foglalkozik a szerb népdalok átültetésével. Mint 1819-ből való, A' szerbus vagy rácz nyelvről [10] c. értekezéséből tudjuk, ismerte a Karadžić-féle népdalgyűjtemény 1814-es bécsi kiadását, amelyből említett értekezésében közöl egyet szerb eredetiben és magyar fordításban:

Oj devojko pitoma ruzsiczel!
 Kad szi rászla, na sto szi gledala?
 Il szi rászla na bór gladajútyi,
 Il na jélu tanka ponosztu,
 Il na móga brata nájmladjega?
 Ój junáce, moje jáрко szúncze!
 Nit szam rászla na bor gledajútyi?
 Ni na jélu tanku ponosztu,
 Nit na tvóg brata nájmladjega;
 Vety szam mláda prama tebe rászla.

Hej lyánka, szelíd rózsácska!
 Midőn nőttél, mire tekintgettél?
 Nőttél-e a fenyőre tekintgetve,
 Vagy a vékony kevély jegenyére,
 Vagy az én legkisebb öcsémre?
 Hej bajnok, te az én forró napom!
 Nem nőttem én fenyőre tekintgetve,
 Sem a vékony kevély jegenyére,
 Sem a te legkisebb öcsédre;
 Hanem én, fiatal, hozzád képest nőttem [11].

Ugyanezen értekezésében közöl egy másik szerb dalt is, az előbb idézett mintájára eredetiben és magyar fordításban. Aki igazi, aktívabb fordító korszak azonban csak ezután következik, amikor is — nyilván egyrészt a Wesely-féle gyűjtemény ösztönzésére is — több ízben közöl a folyóiratokban szerb népdalfordítást. Így például a Hasznos Multságok 1826. évfolyamában a Felső Magyarországi Miner-vában (1827), s az Aurorában 1827—28-ban. Halála után ugyancsak az utóbbi közöl néhányat 1831—32-ben és 1833-ban.

Az eddig megjelent, Vitkovicsról írt méltatások, életrajzok szinte kivétel nélkül minden esetben foglalkoznak ezekkel a népdalfordításokkal, s több szempontból nyúlnak a kérdéshez. Szvorényi például megjegyzi, hogy „Kiváló jelentéket és érdeket kölcsönze föllépésének a szerb népköltészetből... tett... szerencsés fordításával” [12]. Egy későbbi életrajzíró, Kosztolányi Zoltán, már arról is szól, hogy „Vitkovics fordításaiban többnyire megtartja... sajátosságait [13] a szerb költészetnek; de el is tér tőle” [14]. Sőt még azt is tudni véli, hogy Vitkovics másokat is buzdított „...szerb dalok átfordítására és gyűjtésére” [15]. Szerinte Vitkovics szerb népdalfordításaiban „...jól eltalálja a szerb epikai költészet jellemző sajátosságait: az elbeszélés nyugalmasságát, majd drámai gyorsaságát a párbeszédés formában, a népies nyelvet, az ismétlősorok alkalmazását...” [16], s megkockáztatja azt a megjegyzést is amelyet Horváth János is alkalmaznak lát a Bácskai regedal c. fordítás jellemzésére: [17] „...e fordítások olyan benyomással vannak ránk, mintha régi székely balladáinkat olvasnók...” [18]. Figyelmen kívül hagyja viszont azt a tényadatot, hogy Vitkovics után még egy Bajza (nem is beszélve Vörösmartyról, aki nem fordításban, hanem eredeti versben) is ügyesebben alkalmazza a „szerbus maniert”, pedig köztudomású, hogy nem az eredeti szöveg ismeretében végezte fordító munkáját.

Egy másik monográfia-író, Radits Dusán, már ennél tárgyilagosabban vizsgálja a szóban forgó kérdést, amikor leírja Vitkovics fordí-

tásairól a következőket: „Vitkovics észrevette a szerb epikai dalok... sajátosságát és ezt lehetőleg fordításaiban is vissza akarta adni. De a versmérték, meg a magyar nyelv szelleme miatt néha változtatnia kellett az eredetint...” [19]. Radits egyébként az első magyar viszonylatban, aki alaposabban próbálja vizsgálni Vitkovics fordításait; művében utal többek között a fordítások forrásaira is [20].

Ír azután a kérdésről Horváth János, amikor a „szerbus manier” útját, valamint a szerb népköltészet hatását vizsgálja irodalomtörténetünkben [21]. Vitkovics fordításairól szólva helyesen állapítja meg, hogy származásánál fogva vált a költő „... közvetítővé, úttörővé” [22] ezen a területen, de helyesen állapítja meg azt is, hogy a „... speciálisan ún. szerbus manier-ban Vitkovics nem áll a kezdeményezők között, mert átdolgozásaiban ő rendszerint megváltoztatta az eredeti versformát...” [23]. Ezekután jut arra a végső következtetésre, hogy „Szerb eredetű dalainak nincs különösebb jelentőségük; inkább csak a balladaszerűek érdemelnek közülök figyelmet (miket ő „regék”-nek nevez)...” [24]. Arról, amit a Bácskai regedal c. népdalfordítással kapcsolatosan mond a fenti jellemzés után, viszont csak a fordításnak és az eredetinek (amennyiben ez valahol fellelhető lesz) összevetése után mondhatunk végső következtetést.

Mindezzel azonban nem történt kísérlet a Vitkovics-féle fordításoknak eredetiekkel való összevetésére. E sorok írója abban a szerencsés helyzetben van, hogy kutatásai során megtalálta két Vitkovics által lefordított szerb népdal eredeti szövegét, s így módjában áll az eredeti szöveget a fordítással, ha röviden is, egybevetni. Ez annál is inkább érdekes, mert mindkét fordítás (elsősorban formailag) nagymértékben eltér az eredetitől, s így világosan kimutatható, miért marad bizonyos szempontból pl. egy Bajza ezirányú munkássága mögött, nem is beszélve az ugyancsak kortárs Székács Józsefről, aki az első nagy lépést teszi meg ezen a téren [25].

A Szvorényi-féle 1879-es Vitkovics-kiadásból ismeretes Az elváló lány c. dal, amelynek eredetije tizenkét szótagos sorokból áll. Vitkovics ezzel szemben páros rímű felező nyolcasokban fordítja s szerkezetileg is átalakítja a verset. Míg az eredeti két (egy hat és egy három soros) szakaszból áll, addig Vitkovicsnál hat négy-négy soros strófát találunk. Így természetesen új, még hozzá magyaros formát kap a dal, s a formai változással veszít eredeti jellegéből, amit aztán az ilyenféle, magyar népdalra emlékeztető elemek mint, „Mást akartam, mást kell tennem”; „Boldogtalant ki ne szánjon”; „Hej, ne szólj meg...” stb. méginkább fokoznak.

Ennél is szembetűnőbb a változtatás egy másik, a Három leány... (eredetiben Momak i devojke) kezdetű dal esetében, amelynek eredeti formája az újabb keletű szerb-horvát népies versforma a deseterac, tízszótagos verssorokkal, metszettel a negyedik szótag után:

Tri devojke / bostan posejale
Gorom dinje / dolom lubenice,
A po sredi / rumene ružice.

Vitkovics fordításában e dal magyaros ritmusban, felező nyolcasokkal és páros rímekkel így hangzik:

Három leány egy kis kertbe'
Rózsát ültetett a földbe;
Egy legényke oda szokott,
Nyílt rózsákat lopogatott.

Mint láttuk, a dal — megintcsak a formaváltozással — elveszti eredeti ízét, ritmusát, megszűnik „szerbus manier” lenni, amelyet jóval korábban, ha kissé dőcögve is, de már Kazinczynál 1789-ben megtalálunk. Ugyancsak veszt valamelyest az eredeti színezetből azáltal is, hogy a formai mellett bizonyos — nem éppen lényegesnek mondható — tartalmi változtatást eszközöl. Ez kitűnik a fent idézett háromsoros eredeti szövegrésznek a fordítással való összevetéséből is. Nem csupán rózsák ültetéséről esik itt szó, hanem dinnyeföldről (bostan), amelybe a lányok . . . (devojke) sárga-(dinje) és görögdinnyét (lubenice) ültettek. E tartalmi változtatás fennáll a dal fordításának egy későbbi, mégpedig Bajza által készített változatában is, azonban Bajza — bár fordításaival ő is háttérbe szorul Székács József mellett — formailag követi az eredeti alakot. Nála így szólal meg a „szerbus manier”, -- nevezzük most már eredeti nevén — a deseterac:

Három lyánka ültetett virágot,
Völgybe szegfűt, domb fölébe rózsát.
S im a nőtlen ifjú arra tér el
És kitépi a lányok virágát.

A bemutatott részből is látható, hogy Bajza már megérzi még az idegen közvetítés után is [27] e versforma eredeti ritmusát. A deseteracnál ismeretes metszetet a negyedik szótag után simán, zökkenés nélkül alkalmazza.

Meg kell itt jegyeznünk azt is, hogy nem ez az egyetlen szerb népdal, amelyet Vitkovics is, Bajza is lefordított magyarra, még hozzá jelentős formabeli különbséggel. Bajza Vitkoviccsal ellentétben ez utóbbiaknál is ügyesebben alkalmazza a szóban forgó modort, míg amaz megintcsak a magyaros formához nyúl. Ilyen a Ha én forrás volnék . . . és a Hajnallik már . . . kezdetű két dal, amelyeket, Bajza „Óhajtság” és „Vadászskaland” címen fordított le. Lényeges tartalmi eltérés a változatok között nincs. Idézzük a rövidebbet mindkét fordításban:

Vitkovics: Ha én forrás volnék,
Tudnám én, hol folynék:
Kedvesem lakánál,
Éppen ablakánál,
A hol ő öltözik,
A hol ő vetkőzik,
Tán belőlem inna,
Vagy szívére vonna.

Bajza: Oh ha volnék rétnék hús patakja,
Tudnám merre folyjak habjaimmal!
Csörgenék a kedves ablakánál,
Hol levetkőzik s ruháit ölti;
Szomját majd belőlem oltaná el;
Mellét meghúsíteném habommal,
És a kedves, kedves szívhez érnék, —
Oh ha volnék rétnék hús patakja!

Az imént felhozott példák mellett találunk aztán Vitkovicsnál is példát az eredeti forma alkalmazására, méghozzá az úgynevezett „regék” között. Ez azonban minden esetben csak kísérlet marad. Bár itt-ott felcsillan a Vörösmartynál oly kitűnő módon alkalmazott és művészi formált népies jelleg, az a „finomabb népiesség”, amelyről Horváth János írja a Földi menny vizsgálata kapcsán, hogy „Minden mondatának egy-egy darabja átmegy a következőbe s lesz annak mintegy alapköve, de egyszermind kapcsa a gondolatnak s fenntartója a folytonosságnak” [28]. Pedig az eredtiekben bőségesen találunk erre példákat. Illusztrálásként A koszovói lányka című közismert népdalt idézzük:

Uranila Kosovka devojka,
 Uranila rano u nedelju
 U nedelju prije jarka sunca
 Zasukala bijele rukave,
 Zasukala do beli lakata...

A fenti rész magyarul, Kiss Károly fordításában [29] így hangzik:

Korán serkent koszovói lányka,
 Korán serkent vasárnap hajnalban,
 Pirkadatkor, vasárnap hajnaltban,
 Hogy föltúrte fehér inge ujját,
 Csak föltúrte fehér könyökéig...

Mind az eredetiből, mind a fordításból kimutathatók az átmenő mondattagok, amelyek fenntartják a gondolati folytonosságot a szövegben: „Uranila” — „Uranila”; „u nedelju” — „U nedelju”; „Zasukala” — „Zasukala”; vagy a magyarban: „Korán serkent” — „Korán serkent”; „vasárnap hajnalban” — „vasárnap hajnalban”; „Hogy föltúrte” — „Csak föltúrte”.

Azonban Vitkovicsnál is az ilyen elemek jelentkezése is csak felszínes, kísérleti jellegű marad, mert amint elszakad a magyaros formától nem tudja mindig eredetien alkalmazni azokat. A király unokája címűben találunk erre példákat: „Elmegy lovam s a főt is elviszi, Melyet kiszáraszt a napon szülém, Sírván felette nagy keserve közt, Siratni fogja egyetlen fiát.” Sikerültebbek már ugyancsak e balladában az ilyenek, mint „Kegyés király, te tündöklő napunk, Fényes nap itt a földön ég alatt!”; vagy „Könnyel borongott Ilka szép szeme, Könnyel borongott s hívá gyermekét”. Még nagyobb mértékű pontatlanságnak kell tulajdonítani a tízes szótagszám helytelen alkalmazását:

Még nem virágzott kellemesb virág,
 Mint mely virágzott a mi éveinkben.

Vagy: Sok a te kérőd mostan udvarunkban;
 De mindenik közt legjobb ketteje;

Tíz és tizenegy szótagú sorok váltakoznak a fordításban több helyen: s a ritmus így nehézkes, döcögő eredetietlen lesz.

Egy szempontból kell mégis értékelnünk Vitkovics fordítói tevékenységét, éspedig abból, hogy elsőnek nyúl eredeti forrásokhoz kor-

társai közül. Kazinczy, Kölcsey, Toldy, később Bajza is csak idegen közvetítéssel tud ízelítőt adni e gazdag népköltészeti anyagból, ő pedig már jelzi az utat a szerb népdalfordítások első nagy eredménye, Székács József fordítás-gyűjteménye felé [30].

II.

Vitkovics közvetítő tevékenysége nem volt egyirányú. Szerb nyelvű írásaival is (eredetiekkel és fordításokkal egyaránt) a két nép irodalmi és kulturális közeledését szolgálta. Bár nem volt a legtehetségesebb író és költő, működésével mégis nyújtott valamit a szerb kulturális és irodalmi élet ügyének.

Toldy és Szvorényi nyomán ismerjük A pozsonyi kabát című vígjátékát, amelyet Jünger Lioni öltözet című darabja után fordított (1808) [31], s amelynek szerb változatát is elkészítette A trieszti öltözet címen [32]. A szerb fordításban magát is szerepelteti Vidovics álneven, Szavka kedveseként, amely feltehetően a Vidényi elváltotatott formája [33]. Ismeretes azután egy általa szerbre fordított Kotzebue darab is, Az önfeláldozás címen, amely Radits Dusán szerint (az előzővel együtt) megjelent a Matica Srpska kiadásában 1830-ban [34].

Ugyancsak ismerjük szerb nyelvű lírai alkotásait is, amelyek száma viszonylag kevés, mindössze 16 [35]. E tizenhat verses mű három nagyobb csoportra osztható. Éspedig: 1. „ode” (ódák): Madjarskom palatinu Josifu; Lukijanu Mušickom; Jovanu Belanovicu. 2. „ljubavne pesme” (szerelmi dalok): Ljubov; Na putovanje Sofije moje; Ljubovi; Ljubezno pevanje i Juli. 3. „pesme pretežno refleksivne” (túlnyomóan reflexív jellegű dalok): Nadeždi; Mog Aleksandra pesma o berbi; Pravdanje. A felsorolt művek közül különösen figyelmet érdemel jelen szempontból a Lukijanu Mušickom (Mušicki Lukijanhoz) c., amelyben egykori budai iskolatársát köszönti. Az 1795—96-os tanévben a „rektorikai osztályt” Budán végezte, s itt ismerkedett meg Mušickival, a későbbi nagy klasszikus költővel, a „szerbek Virágjával”, akihez hosszú időn át komoly kapcsolatok fűzték. Vitkovicsnak egy Kazinczyhoz írott (1811. dec. 24.) leveléből tudjuk, hogy Mušicki próbálta őt „... lantjával a rácz literaturára édesget”...-ni [36]. Mušicki ugyanis, elolvasva Kazinczynak Vitkovicshoz írt episztoláját, igyekezett Vitkovicsot megnyerni ódáival a „rácz litaraturá”-nak, amely ódákat aztán Vitkovics Kazinczynak is eljuttatott Szemere Pál közvetítésével [37]. Így válhatott közvetítővé Kazinczy és Mušicki között. A fenti levélben (1811. dec. 24.) eképpen jellemzi Mušickit Kazinczynak: „... Musiczky Lucián a letudósabb és legjobb pap papjaink között. Beszél, ír szlavóniai, rácz, orosz, görög, magyar, franczia, német, deák, sőt zsidó nyelven is. És mindezek teszik azt, hogy keresztet nem kaphat. Ezt ne csudáld; mivel ezen derékségei mellett hizelkedni, csúszni-mászni nagyon nem tud. Megérdemli ez a nagyférfi, hogy az egyveleg írásaidból egy példányt küldjek számára?” [38].

Érthető ezek után az a lelkesedés, amellyel Kazinczy 1812. február 5-én írt levelében illeti a már szerémi „archimandrita” [39] Mušickit:

„Vitkovics barátunk azon jóságai szerint, melyekkel irántam viseltetik, megküldé nekem hozzá intézett ódádat. Maga a dal előttem mindeddig érthetetlen, mert itt nincs senki, aki megmagyarázná, sőt csak füleim előtt elzengeni is tudná; de ismerem én poetái tüzedet néhány más énekeidből, melyek német fordítással jelentek meg, s ezek után képzelem, hogy a' mi közös barátunk tőled olly csillogó színű virágokat nyert koszoruul, mint érdemes atyja. Régen tiszteltem érdemeidet, dicső férjfiú! de az a sok citatum, kivált a mellyeket Herderből szedél ki, szeretettel elegendes tiszteletre vonsz feléd” [40].

Kivált Herder ismeretéért becsüli nagyra Kazinczy Mušickit szemben a magyar protestáns és katolikus papokkal, akik közül nagyon kevés ismeri a német felvilágosodás nagy alakjának nevét és működését. S mégis Mušicki felekezetét a „...páristák és protestánsok vadnak képzelik” [41]. Levelének további részében kifejti nézetét a nemzeti-ségi kultúra fejlődésére vonatkozóan is; tisztelettel és lelkesedéssel adózik a szerb nemzet irodalmi és kulturális törekvéseinek, mert — mint mondja — „Az én patriotismusom nem ellenkezik a cosmopolitismussal, s midőn a magyar nyelvnek virágzását ohajtom, midőn azt a mennyire tőlem kitelik, elősegélni igyekszem, nem könyörgök azért az egeknek, hogy — más nyelveknek károkka virágozzék az én nyelvem; nevezetesen nem könyörgök azért, hogy az a nyelv nem boldoguljon a mellyen az Azan Aga mennyei szépségű elegiája énekeltetett” [42]. Ezzel a nemes gesztussal Kazinczy voltaképpen messzeemenően haladó álláspontot foglal el, szemben a néhány év múlva már erősen jelentkező nacionalista felfogással, amely szerint például „A tót lehet külsőleg pallérozott, de mint valódi intenzív műveltségre képtelen, mindig csak barbár marad” [43]. Vagyis, a nemzetiségek nem méltók arra, hogy saját nyelvüket, kultúrájukat ápolják, fejlesszék, mert hisz a művelődésre egyszerűen képtelenek. De az ilyen túlzó nacionalista felfogás mellett meglévő magyarosítási [44] törekvésekkel szemben is rendkívül progresszív felfogást jelent Kazinczy fenti, a nemzetiségi törekvéseket pártoló véleménye, amely sok hasonlóságot mutat a Széchenyi-féle későbbi nemzetiségi politikával — aki elítéli az erőszakos magyarosítást 1842-es Akadémiai beszédében; — csak hogy, amíg Széchenyinek ez a látszólagosan progresszív felfogása feudális konzervatívizmusából fakad, addig Kazinczy, mint európai látókorú „polgár” vallja a fenti elveket [45]. Méginkább megerősíti ezt levelének pompás, megleghangú, ugyancsak határozott állásfoglalást tartalmazó befejezése: „Vedd berekesztésül vallomásomat: Az igazság minden nemzettel, minden felekezettel közös, s a jók s bölcsek fellelik egymást különböző feleken is. Jaj annak a nyomorultnak, kinek szemei felakadnak a ruhán és a hangzaton. Szeressük egymást tisztelt férjfiú, mert érezzük, hogy az igazság gyermekei vagyunk” [46].

Vitkovics és Mušicki kapcsolatáról ismerünk még ezeken kívül is egy-két fontosabb adatot. Amikor a szerbség régi hazájában szabadságharcot indított a török iga ellen, Vitkovics nagy érdeklődéssel figyeli a zajló eseményeket. Véleményét egy levélben juttatja kifejezésre, amelyet a közvetlen baráthoz, Mušickihoz írt: „Nagyon megörvendtetett a hír, hogy testvérjeink végleg felszabadultak a török iga

alól... Adná az ég, hogy fajunk továbbra békében uralkodjon, mert népünk hősiességében, becsületben és ha kell, testvéri egyetértésben minden nemzetet felülmul” [47].

Ugyancsak Mušickival való kapcsolatáról tudjuk, hogy egy ízben a „békés közvetítő” szerepét tölti be Virág Benedek és Mušicki között. Történt ugyanis, hogy Virág egyik ódájában (A versengő hazafiakhoz) „vad ráczoknak” nevezte a szerbeket. Mušicki ez ellen élesen kikelt egyik Vitkovics-hoz írott ódájában, s követelte a sérelem korrigálását. Vitkovics levélben próbálja menteni Virágot, mondván, hogy az a „vad ráczok” helyett „vad Thrácokat” akart írni, s a tévedést a mű új kiadásában helyesbíti [48].

Szólunk meg itt egy másik szerb nyelvű munkájáról (Spomen Milice), amely megintcsak kevésbé sikerült alkotás, de jelentős mégis abból a szempontból, hogy Vitkovics ezáltal a szentimentalizmus közvetítője lett a szerb irodalom felé. A Spomen Milice ugyanis nem egyéb, mint Kármán Fannyjának szerb nyelvű átdolgozása [49] nagyobb változtatásokkal, nehézkes nyelvezettel [20]. „Kármánnak szabatos és erőteljes nyelvi kifejezését, lendületességét, könnyedségét Vitkovics nem tudta visszaadni... Némely helyütt kiérezni, hogy... lendületességre törekszik; ilyenkor toldásokat tesz hozzá az eredeti kifejezésekhez, de ezzel többnyire csak elrontja a hangulatot” [51]. Midezek ellenére is megilleti a közvetítő elnevezés, mert magyar nyelvű írásaiból is pontosan kimutatható a szentimentalizmus számos elemének megléte. Elég itt utalnunk közismert levélregényére, amelyből Goethe, Kazinczy, Kármán hatása egyaránt érezhető; valamint verseinek ilyenféle kifejezéseire, mint „andalgok, busongok”; „könnyem titkon hull”; [52] „szegény szívem Magánosan zokog”; „a két orcám Bútól elhervadt”; [53] stb. Ugyancsak ezt látszik igazolni Radits Dusan megjegyzése is az Életem vágya c. szerb nyelven írott kis prózai írásáról: „Vitkovics benne a falusi élet dícséretét zengi a városéval szemben, és a valódi boldogságot az erény gyakorlásában találja” [54].

III.

A fenti adatok mellett szükségesnek tartjuk röviden külön vizsgálat tárgyává tenni a szerb-magyar kapcsolatok szempontjából Vitkovicsnak két magyar nyelvű prózai írását is, amelyek tartalmuknál fogva ismeretterjesztő jellegűek, s illymódon válnak jelentős dokumentummá említett kapcsolataink történetében. Mindkét értekezés a Tudományos Gyűjteményben jelent meg. Az egyik (Az ó-hitű magyar írókrul) 1818-ban, a másik (A szerbusi vagy rácz nyelvrül) 1819-ben [55]. Az elsőben célját így fogalmazza meg: „Valának hazánkban az ó-hitűek közül is magyar írók; de ők magyar publikumnak köz-ösmeretébe nem juthattak... Én... szívesen nyúlók tollamhoz: az ily íróknak emlékezetöket a hazafiak előtt megújítani, és öket, a mennyire kiszemelhettem, megösmértetni” [56]. Mindezt pedig azért látja szükségesnek, mert „... Kazinczy Ferencz úr a Vitkovics [57] úrhoz írt és 1811-ben kiadott poétai épistolájának czimlapján őt azon felekezetből (ti. a görög keleti egy-

házból L. I.) elsőnek, sőt mindeddig egyetlen írónak hibásan állította, és ő utána többen is helytelenül tartották” [58].

Ezután történelmi adatokból kiindulva igyekszik vázolni a szerbség és magyarság évszázados kapcsolatait, majd rátér az óhitű írók működésének ismertetésére. Történelmi áttekintésében utal arra, hogy „... a szerbiai, dalmátiai, bosniai és rasciai nép még Árpád alatt a magyarokkal... összetársalkodott...” [59]. Később a magyar és szerb uralkodó családok között rokoni kapcsolatok is jöttek létre [60], ugyanis „II.

Gejzának felesége szerviai királynak, Istvánnak lyánya volt. Úgy Dragutin, szerviai király 1271-ben IV. István, magyar királynak leányát, Erzsébetet, vette feleségül. Gara Miklós palatinus szerviai királynak, Lázárnak leányával, Helénával kelt egybe” [61]. Ezen adatokra hivatkozva teszi meg aztán azt a megjegyzését, hogy „Ezen nép közül hogy sokan magyarul ne tudtak volna beszélni és írni, feltenni is igen nagy előítélet lenne” [62].

Ezek után veszi sorra mindazon óhitű írókat, akik előtte magyar nyelven írogattak. Többi között például Muskatirovics Jánosról (Jovan Muškatorivić) ír, aki „Pest városának volt senatora [63], s aki egy negyvenöt lapból álló hasznos, gazdasági kérdésekkel foglalkozó munkát írt szerb léttére magyar nyelven: „Rövid gondolatok azon módok iránt, melyek szerint kedves magyar hazánkat jó féle hussal és hallal állandóan lehetne segíteni, s a húsnak fogyatkozását, következendőképen a becsúszott drágaságot eltávoztatni. Irta Muskatirovics János, pesti senátor és Magyarországbán s a hozzátartozandó tartományokban hiteles prókátor. Budán, nyomtatattatott a királyi univerzitás betűivel, 1804” [64]. Szemelvényt is közöl a műből, amelyből kitűnik, milyen elgondolások vezették a szerzót a műve megalkotásához: „Minden jó hazafinak kötelessége hozza magával, hogy a mennyiben a közjóban szolgálhat, azt el ne mulasztja” [65].

E nemes gondolkodásról valló nyilatkozás méltán nyerhette meg a magát magyarnak valló, de szerb voltát sohasem tagadó Vitkovics tetszését. És jegyezzük meg azt is, hogy igen találoán választotta meg Muskatirovics művének illusztrálására a fenti idézetet.

Persze, szóvá kell tenni azt is, hogy Vitkovics válagatás nélkül foglalkozik minden előtte író „óhitű” íróval, amelynek eredménye az lett, hogy belekerült a névsorba, Alexovics Vazul is, aki pedig köztudomású, hogy a felvilágosodott gondolat legádázabb magyarországi ellensége volt. Igaz viszont, hogy a szerző bizonyos tárgyilagossággal nyúlt ehhez a kérdéshez, amikor a következő megállapítást eszközölte Alexovics jellemzésére: „Az ó-hitűek közül tudtommal Alexovics Basilius egri fi, azután paulinus, volt a legelső, a ki magyar nyelven sok jeles munkákat napfényre bocsájtott. Ezek közönségesen ösmérttek, és a papi rendtől kedvesen elfogadtak lévén, azokról itten kiterjedőleg szóllani felesleges volna” [66]. Hogy ez a „szóllani felesleges volna” tulajdonképpen mit rejt magában, rem tudhatjuk. Annál kevésbé, mivel az egyházzal, a papokról alkotott véleménye (és itt a katolikus egyházzal gondolunk) nem mindig egyértelmű. Egyet azonban meg kell jegyeznünk föltétlenül: nem valószínű, hogy különösebben rokonszenvesnek találta volna Alexovics személyét és életművét az a Vitkovics, aki mint

fiatal kezdő prókátor egy Verseghy Ferencnek köszönhette a pályán való fölemelkedését [67]. Ez a Verseghy Ferenc pedig részben épp egy Alexovicsnak köszönhette határozottan progresszív, felvilágosult magatartása és gondolkozása miatt pályájának derékbátörését [68]. Viszont ugyanakkor feltételezhető, hogy nem akart elmarasztaló véleményt sem hangoztatni Alexovicsról talán éppen a rá jellemző óvatosságból kifolyólag.

Jelentősebb másik értekezése, a már fentebb idézett: A szerbus vagy rácz nyelvről. Ezen keresztül válik még tudatosabb közvetítővé, a szerb-magyar kulturális kapcsolatok ápolójává.

Írása bevezető részében kifejti, miért tartja szükségesnek az adott kérdéssel foglalkozni: „Különféle nyelveknek tudása — írja — mi hasznos, mi oktató, és egyszersmind mi mulattatással bíró dolog légyen, azok, kik több nyelven szóllanak és írnak, leghelyesebben megítélhetik. Kevesen vannak, kik sok nyelvet megtanulni elmések és módosok valának. Azonban ha megtanulni nem is, de legalább több nyelvnek alkotó részeit és tulajdonságait ismerni mindenkinek, ki a nyelvekben járt-kelt férfiunak nevét méltán viselni akarja, valóban szükséges [69]. Szükséges továbbá azért is — folytatja okfejtését — mert a magyaroknak „... hazájokban, a hazain kívül ugy is több nyelvek kelendők és használhatók, nem megvető és nem is haszontalan dolog, ha ők azon nyelvnek tudásába ... legalább egy kis ismeretébe beavattatnak” [70]. S végül szükségesnek látszik azért is, mert „a nemes szívű magyarok” hazájukban „... minden jó hazafival, bármi nyelven szóljon is, barátságosan kezét fognak” [71].

Ilyen megokolással véli azután, hogy „... kedvesen veszi a magyar olvasó, ha a rácz nyelvről néhány ismereteket naggyából ...” értekezésében előterjeszt [72].

* * *

Vitkovicsnak e dolgozatát három szempontból tartjuk értékesnek:

1. A szerb nyelv hangrendszerének s ezzel kapcsolatosan a szerb és a szláv ABC-nek ismertetését megfelelő tudományos alapokra próbálja helyezni, amikor kora legjelesebb tudósának, a szláv filológia megteremtőjének, Jozef Dobrovskýnak működésére hivatkozik e kérdésben: „... Dombrovsky I. ur, prágai kanonok, — írja Vitkovics — nagy buvárja a szláv nyelvnek ily című könyvében: „Szlovanka”, melyet 1806-ban Prágában német nyelven adott ki, erősen tagadja Hieronymust lenni a szláv ABC szerzőjének; hanem inkább sz. Cyrillus és Methodius után, kik a 11-ik században a napnyugati ekklesia által eretnekeknek kikiáltattak, valamely illyriai paptól feltaláltak, vagy behozottnak lenni állítja” [73]. Igaz ugyan, hogy a fenti megállapítást a maga módján kritizálja is, tagadva Dobrovský állításának igazát, mert hisz „... a napkeleti ekklesia századok óta szakadatlanul cyrillusi ABC-nek és betűknek nevezte volt, és a mai napig is nevezi” [74], (Ti. a szláv ABC-t. L. I.); de felróható-e ez hibául a szerzőnek a XIX. század elején, amikor végérvényesen mai napig sem sikerült a tudománynak tisztáznia ezt a rendkívül bonyolult kérdést?!

2. Értékesnek tartjuk a fenti értekezést abból a szempontból is, amelyről már voltaképpen dolgozatunk I. részében szó esett. Ez pedig a szerb népdalok kérdése. Feltehetően ő szól elsőként Karadžić ezirányú tevékenységéről, amikor Kazinczy Azzan-aggájának említése után megjegyzi, hogy „Ilyen dalok számtalanok, és többnyire vitézi tettekről készültek, melyek traditíó által a nép szájában megmaradtak . . . Stephánovics Vúk sokat összeszedett és két kötetben „Köznépi énekes könyv” cím alatt Bécsben, 1814. és 1815-ben kiadott” [75]. Ezáltal Karadžić első magyarországi méltatójának is tekinthetjük.

3. Komoly értéket kölcsönöz az értekezésnek harmadsorban az is, hogy feltehetően ugyanacsak ő szól magyarországi viszonylatban elsőnek Karadžić szerb grammatikájáról is, amely 1814-ben jelent meg Bécsben, s amely a mai modern szerb nyelv alapjait foglalja sok tekintetben magába [76]. Persze ezuttal sem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy Karadžić művének értékelésével tévedett, amikor leírja, hogy ez a grammatika „. . . valamint rövid, úgy hiányos is” [77]. Saját magával került itt valójában ellentmondásba, mert a következő sorokban kifejti, hogy Karadžić előtt senki sem gondoskodott . . . e nyelvnek számára grammatikát írni . . .” s ezért tanulták a gyermekek az iskolában a szláv grammatikát, azaz az egyházi szláv nyelvet. Karadžić fellépése viszont egyszerre forradalmasított mindent, megteremtette az új, a nép nyelvéből kialakított irodalmi nyelvet, amely nélkül további fejlődés egyszerűen lehetetlenné vált volna.

* * *

A fentiekben próbáltuk röviden vázolni Vitkovics Mihálynak, a szerb származású magyar írónak a szerb-magyar irodalmi és kulturális kapcsolatok terén kifejtett munkásságát. Ha nem is sikerült teljes egészében megfelelő források híján a kérdés minden részletét felölelni (hisz ez egy hosszabb, elmélyültebb tanulmányt igényelne), mégis úgy érezzük, tettünk valamit az adatok valamelyes egységbe foglalásával. És ezt azért látjuk fontosnak, mert a XIX. század elején, helyesebben első harmadában föltétlenül ebben és a hasonló kulturális kapcsolatokban kell látnunk a magyarság és a magyarországi szerb nemzetiség egymáshoz való közeledését, szemben az akkor már szárnyait bontogató nacionalizmussal, az erőszakos nacionalista nemzetiségi politika reakciós megnyilvánulásaival.

J E G Y Z E T E K :

- [1] Július Dolanský: A magyar irodalom jelentősége a szláv irodalmakra nézve, Filológiai Közlöny, 1956. március—június 18.
- [2] Vujicsics D. Sztóján: Ady és a szerb-horvát írók, Világirodalmi Figyelő, 1958. 2. 128.
- [3] L. Székfű Gyula: A magyarság és a szlávok, Bp., 1942. 241.
- [4] Lásd erre vonatkozólag: Dr. Bihari József: Fejezetek az egri szerbek és görögök történetéből, Egri Pedagógiai Főiskola Évkönyve II. 1956. 392—446.
- [5] Július Dolanský: I. m. 29.

- [6] Vujicsics D. Sztoján: A Matica Sprska bibliográfiái, Irodalmi Figyelő 1957. 4. 341.
- [7] Július Dolanský: I. m. 29.
- [8] Horváth János: A magyar irodalmi népiesség Faluditól Petőfiig, Bp., 1927. 142—143.
- [9] Uo. 143.
- [10] Megjelent Vidényi J. álnév alatt a Tudományos Gyűjteményben 1819. októberében.
- [11] Mindkét szöveget a Szvorényi-féle 1879-es Vitkovics-kiadás alapján közöljük: Vitkovics Mihály Művei, Kiadja Szvorényi J. Bp., 1879. II. 210.
- [12] Vitkovics Mihály Művei, Kiadja Szvorényi J. Bp., 1879. III. XIX.
- [13] Kosztolányi Zoltán: Vitkovics Mihály élete és írói munkássága, Bp., 1901. 44.
- [14] Uo.
- [15] Uo. 41.
- [16] Uo. 45.
- [17] Horváth János: I. m. 152—153.
- [18] Kosztolányi Zoltán: I. m. 45.
- [19] Radits Dusán: Vitkovics Mihály életrajza, Újvidék 1909. 85.
- [20] Uo.
- [21] Horváth János: A magyar irodalmi népiesség Faluditól Petőfiig, Bp., 1927. 144.
- [23] Uo. 145.
- [24] Uo. 152.
- [25] Legutóbb erről a kérdésről: Vujicsics D. Sztoján: A koszovói lányka c. kötet (Ford. Kiss Károly, Bp., 1957.) 235.
- [26] Vitkovics Mihály Művei Kiadja Szvorényi J. Bp., 1879. I. 23.
- [27] Ismeretes, hogy Bajza nem eredetiből fordított, hanem Telvj és Corhard fordításai nyomán. L.: Bajza József Munkái (Élő Könyvek Magyar Klasszikusok) Franklin Bp., IX. 106.
- [28] Horváth János: A „szerbus manier” Tanulmányok c. kötet Bp., 1956. 267.
- [29] A koszovói lányka — szerb-horvát hősi énekek, románcok Ford. Kiss Károly Bp., 1957. 93.
- [30] Uo. 235.

II.

- [31] Vitkovics Mihály Művei, Kiadja Szvorányi J. Bp., 1879. III. XIV.
- [32] Radits Dusán: I. m. 44—46.
- [33] Uo.
- [34] Uo.
- [35] Mladen Leskovac: Mihailo Vitković — njegov život i rad u srpskoj i madjarskoj književnosti, Sremski Karlovci, 1935. Leskovac részletesen foglalkozik művében ezekkel a művekkel. Az alábbiakban az ő csoportosítását követjük a versek felsorolásánál.
- [36] Vitkovics Mihály Művei, Kiadja Szvorányi J. Bp., 1879. III. 143.
- [37] Uo. 40—41.
- [38] Uo.
- [39] E szó magyarul kanonokot jelent, Rummy Károly György megjegyzése szerint „kolostori apát”. L. Kazinczy Ferenc Levelei IX. 275. lábjegyzet.
- [40] Kaz. Lev. IX. 275—277.
- [41] Uo.
- [42] Uo.
- [43] Idézi Arató Endre: A magyar nemesség és az osztrák udvar nemzeti politikája a szabadságharc előtt. Századok 1955. 2. 197.
- [44] Arató Endre idézett művében foglalkozik a kérdéssel részletesen.
- [45] Arató Endre: I. m. 199—204.
- [46] Kaz. Lev. IX. 275—277.
- [47] Idézi Radits D.: I. m. 67.
- [48] Uo. 68.

- [49] A Spomen Milicie kérdését tárgyalta Piukovics Gábor az Egyetemes Philológiai Közlönyben (1887-es év), valamint Radits D.: I. m. 69—70.
 [50] Radits D.: I. m. 69—70.
 [51] Uo.
 [52] Nem hasznom énnékem... kezdetű versében.
 [53] Paraszt lyánka dala.
 [54] Radits D.: I. m. 70.

III.

- [55] Mindkettőt közölte Szvorényi is: Vitkovics Mihály Művei Bp., 1879. II. 193—211.
 [56] Uo. 193.
 [57] Meg kell jegyeznünk, hogy Vitkovics itt tárgyalta értekezését Vidényi álnév alatt írta, ezért beszél itt önmagáról.
 [58] Vitkovics Mihály Művei, Kiadja Szvorényi J. Bp., 1879. II. 193.
 [59] Uo. 193—194.
 [60] Uo. 194.
 [61] Uo. lábjegyzetben.
 [62] Uo. 194.
 [63] Uo. 199.
 [64] Uo.
 [65] Uo. 200.
 [66] Uo. 196.
 [67] Verseygy ajánlotta Vitkovicsot a Majthényi-családhoz ügyvédnek l. Radts D. I. m. 29.
 [68] Waldapfel József: A magyar irodalom a felvilágosodás korában Bp., 1954. 92.
 [69] Vitkovics Mihály Művei, Kiadja Szvorényi J. Bp., m. 1879. II. 201—202.
 [70] Uo. 202.
 [71] Uo. 203.
 [72] Uo.
 [73] Uo. 204.
 [74] Uo.
 [75] Uo. 210.
 [76] Uo. 208—209.
 [77] Uo. 208.

Dr. SZÁNTÓ IMRE tanszékvezető főiskolai tanár:

A SZÉLNEK ERESZTETT VÉGVÁRI KATONASÁG SORSA A BALATON VIDÉKÉN 1671—1750

A Wesselényi-féle főúri összeesküvés kiváló ürügyet szolgáltatott arra, hogy I. Lipót császár kísérletet tegyen a magyar önállóság teljes eltörlésére és a nyílt abszolutizmus bevezetésére. Minden esetleges ellenállás elhárítására 1671-ben azonnal kísérletet tett a bécsi udvar a meg-



A Balaton környéke a XVI. században
(Budapest, Hadtörténelmi Levéltár. Lazius — 1556 — Balaton. B. IX. a. 487—6.)

bizhatatlannak tartott magyar haderő feloszlatására. Az elbocsátott magyar katonák helyébe nagyszámú német zsoldost hoztak. Lipót császár a megszálló csapatok fegyveres erejére támaszkodva felfüggesztette Magyarország rendi alkotmányát. „A magyarok — érveltek Bécsben — rebelláltak, s ezzel minden privilégiumukat elvesztették, mostantól kezdve tehát mint armis subjecti — fegyverrel alávetettek — kezeltettek.” [1].

A magyar önállóság maradványainak megsemmisítése, hazánk katonai megszállása, a magyar hadi nép szakadatlan csökkentése új terheket és bajokat hozott a régiék mellé. A Wesselényi-összeesküvés bukását nyomon követő Habsburg-terror Magyarország népei anyagi és kulturális értékeinek magyarányú pusztulásával járt.

Hogy a hadi nép számáról és beosztásáról Zala megyében világos áttekintést szerezhessünk, közöljük a Kanizsával szemben lévő és a balatoni végházak magyar haderejének összeírását a reductio előtt és után [2]:

Végházak	reductio előtt				reductio után	
	huszár	hajdú	tüzér	rendkívüli	huszár	hajdú
<i>Kanizsai végházak:</i>						
1. Egerszeg	300	150	4	5	150	100
2. Pölöske	30	70	1	—	?	?
3. Egervár	25	50	1	—	?	?
4. Lövő	46	42	—	—	30	15
5. Zalavár	15	100	—	1	25	50
6. Szentgyörgyvár	25	40	—	—	—	15
7. Wöhr (!)	16	20	—	—	—	15
8. Lenti	100	100	—	2	100	50
9. Szécsisziget	50	100	1	—	30	40
10. Alsólimbach	50	50	—	—	—	15
11. Kányavár	—	15	—	—	—	15
12. Muraköz (Légrad)	50	200	—	—	50	80
13. Körmend (Vas m.)	150	100	—	—	?	?
14. A bán népe	?	?	—	—	100	80
Összesen:	882	1087	7	8	485	475
<i>Balatoni végházak:</i>						
1. Keszthely	100	100	1	1	50	40
2. Tihany	20	50	1	1	15	30
3. Vázsony	40	74	2	1	25	30
4. Szigliget	10	25	—	—	5	20
5. Csobánc	20	25	—	—	5	20
Összesen:	190	274	4	3	100	140

A reductio végrehajtása után a megcsappant hadi néppel nem lehetett a Kanizsa várából két-háromezer emberrel kiinduló török portyákat megakadályozni. A régi harcedzett huszárok elbocsátásával a török vérszemet kapott, s a behódoltatást oly merészen kezdte üzni, hogy a legrosszabbtól lehetett tartani. Zalavár naponta a legnagyobb veszedelemben fogott. Közelében a törökök állandóan garázdálkodtak. „... az törökök itt vannak alatt a békességtől fogva tizen kétszer voltak hol fesszen, hol pedig kevesebben mind annyi csatájokban is” — írja Fancsy



A Balaton-melléki várak a XVII. században
(Budapest, Hadtörténelmi Levéltár. Ismeretlen eredetű 1685-ből)

István szentgyörgyvári kapitány 1681 április 17-én Batthyány Kristóf főkapitánynak [3]. Nem is csoda, hiszen a Kanizsával szemben lévő végházak területén a kanizsai pasa alatt 5.400 török állott, a Kanizsával szemben lévő 16 magyar végházban pedig a reductio után mindössze 800 ember volt. S ennek a 800 embernek kellett védenie Stájerországot, Alsó-Ausztria egy részét; ezeknek kellett a Drávától a Balatonig, majd innen a Rábáig az összeköttetést fenntartaniok [4].

A végvári harcok idején szegénylegény a végek katonája, aki a maga elhatározásából, de a nyomorúság által szorítva, vállalta a katona-sorsot. Egy szál kardján kívül semmije sem volt, ezzel kereste az egyre szűkebbé váló katona-kenyeret. Ebben az időben a végbeliek nyomora elérte tetőpontját, de már korábban is éveken keresztül nem kaptak fizetést, s félméztelenül az éhséggel küszködtek. A magyar katona csak két eshetőség között választhatott: vagy éhen hal, vagy csavargóvá, rablóvá

lesz. Egyes helyeken, mint pl. a balatoni végházakban, fejvesztés alatt tiltották a portyázást, de ennek sem volt eredménye. Babocsay Ferenc keszthelyi kapitány Montecuccolihoz írt 1668. évi jelentésében valamennyi társa nevében kijelenti, hogy négy év óta egyetlen fillért sem kaptak, s ha a fizetés gyorsan nem érkezik, nincs mód őket az éhségtől és pusztulástól megmenteni [5].

A Kanizsa körül fekvő végházak és a báni várak hadi népe még rosszabbul állott. „Már semmit sem tehetek — írja Batthyány főkapitány — a kétségbeesett néppel, mert hatodik éve, hogy egy fillért sem kapott. Legalább négy havi zsoldot adjanak a szegényeknek, mert az általánosság vált portyázás különben véget nem ér” [6]. Megolcsódott a magyar vér! A fizetelenség volt az oka, hogy a végbeliek a falvakra jártak. „A katonáknak nincs élésük, sincsen pénzük, az éhség kényszerítette őket, hogy kimenjenek és fosztogatásból éljenek.” Néhol egész csatákat vívtak a lakosokkal az éhségükben és nyomorukban mindenről megfélemedezett végbeliek. „... bizonyos pedig — írja Széchenyi György veszprémi püspök 1654-ben Batthyáynak —, hogy a Szalán túl való végházakból s a Kemenes alól szinte mint a törökre, úgy csatáznak erre a Bakonyságra, szinte elnyomorodik a szegénység” [7].

Ha mindezekhez vesszük a török portyázásait és a német katonaság okozta szörnyű terheket, úgy előttünk áll az ország — és vidékünk — akkori siralmas állapota. „Rettenetes dolog Kegyelmes Uram — írja Radonay Mátyás zalavári apát 1685-ben Batthyány Ádámhoz — minémű kegyetlenséggel és dühösséggel és acsarkodással kezdetek lenni pogány ebek az szegény koldult keresztény polgársághoz, legkiváltképpen (a kanizsai — Sz. I.) fő Passa népe, szénájokat, gabonájokat és mindenféle élelét erővel és erőszakkal elvitetni... ha oda nem adgya szegénység, fülit, orrát metéli és le is vágja, Császár Tisztein kívül ennyehány falura 1.000 köből búzát vetettek, úgy hogy meg adgyák az árát, de amit akarnak, csak azt vetnek érette, szegénység pedig német adóba sok pénzt kért föl búza fejébe, úgy hogy sokaknak egy szem sem marad; egy szóval oly nagy nyomorúságban vagyon, félelemben, rettegésben pogány kevély ebek miatt, hogy készek volnának ellent támadni, ha volna segítségek, mert nem állhatták tovább” [8].

Az ún. „*viszszaszerző*” háborúk során a bécsi kormánysszékek nem idegenkedtek a magyar katonaság szaporításától. Így 1681-ben a Kanizsa körül fekvő végházak hadi népét 1.092 huszárban és 1.467 hajduban állapították meg. Az 1682 július 9-i rendelet alapján a hadi tanács még 892 huszárt és 1.167 hajdut helyezett ide, s így ezekben a végházakban az 1683. év elején a reductionalis ezer ember helyett már 3.059 vitéz szolgált [9]. Azt nem tudjuk, hogy az előírányzott számból mennyit hoztak össze, de annyi bizonyos, hogy a Zala megyei végházak újra benépesültek. Az 1695. évi kimutatás szerint a Kanizsa körül fekvő végházakban 1.092 huszár és 1.367 hajdu volt; a balatoni öt kis végházban 190 huszár és 274 hajdu [10]. A Zala megyei várak őrsege — különösen a Balaton mentén — az 1696. évi összeírás adatai szerint jóformán teljesen magyar volt, és csak kevés délszláv elemet találunk közöttük, de ezeknek jelentős része szintén elmagyarosodott.



*A Balaton környéke a XVII. század második felében
(Budapest, Hadtörténelmi Levéltár. L'Ungaria, 1686.)*

Minél inkább közeledett a „visszaszerző” háborúk vége, annál inkább előtérbe került ismét a régi gondolat, hogy a magyar katonaságot a végházakból elbocsássák. Lipót császár 1701 november 9-én megszüntette a magyar katonáktól őrzött végházakat. A végbeliek ezentúl egyenlőkké tétettek a polgárokkal, s földműveléssel vagy kereskedéssel kellett foglalkozniuk. Íme a szegény magyar katona sorsa! Hosszú küzdelmei és nélkülözései jutalmául szegénnyel elbocsátották s kezébe koldusbotot adtak. Nem volt más választásuk, — ha nem vállaltak fel súlyos földesúri terhekkal együttjáró jobbágytelket, — mint a bujdosás és szegénylegénykedés. S valóban, a század utolsó évtizedeiben elszaporodtak a hegyek és az erdők mélyén lappangó emberek; a hazájában hazátlanná vált, korábbi társadalmi helyzetéből kiszakadt szegény kóborlók úgy éltek, ahogyan éppen tudtak [11].

Schenkendorf Kristóf ezredes, a kanizsai parancsnok 1702 január 26-án a király utasítása alapján az udvari haditanácstól parancsot kapott, hogy Magyarországon több erődöt (mint pl. Kanizsát, Zalavárt, Körmen-det stb.) rontasson le, „melyek — Bécs szemében — csak rablófészkekül szolgálhatnak” [12]. Így került sor 1702 tavaszán a legtöbb Zala megyei, köztük az öt kisebb balatoni végház (Keszthely, Tihany, Vázsony, Szigliget és Csobánc) lerontására.

A végváriak elpusztítására irányuló folyamatban a Habsburgok nemcsak saját katonaságuk erejére, az udvari hivatali szervek rendelkezéseire támaszkodhattak, hanem az „új” helyzetet saját javukra felhasználó magyarországi nagybirtokosok támogatására is. A földesurak minél

teljesebben ki akarták terjeszteni hatalmukat jobbágyaikra, hogy nagyobb mértékben élhessenek szolgáltatásaikkal. Az idegen hódító követeléseivel együtt jelentkező földesúri kényszer a végváriak életét még nehezebbé és elviselhetetlenebbé tette.

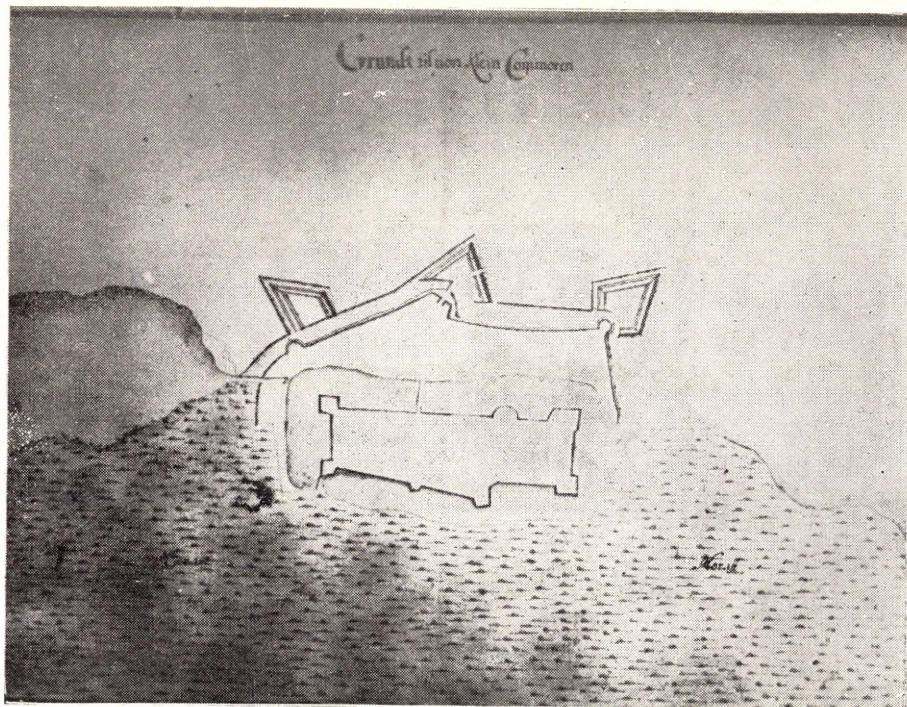
A Habsburg-centralizáció magyarországi társadalmi bázisának kiterjesztése — mint ismeretes — az ellenreformáció jegyében történt meg. Az aulikus földesurak a teljesen kiszolgáltatott jobbágyokat erőszakos módon katolizálták. A földesurak és jobbágyok ellentétét vallási harc is mélyítette. Az ellentét oka főként a református lakosok kettős anyagi megterhelése volt: fizették prédikátorukat és tanítójukat, s e mellett tartaniok kellett a rájuk telepített papokat, szerzeteseket. Az ellenreformáció szükségszerűen a „második jobbágyság” rendszerének vallásos ideológiája lett, s vele szemben a szabadparaszti törekvések még inkább összeforrottak a reformációval. Éppen ezért számos magyarországi egyházi javadalmat német kolostorok kezére játszottak, hogy ezzel is fokozzák a magyar klérus elnemzetietlenítését és erősítsék a Habsburg-centralizáció természetes támaszát [13]. Lipót császár Tihanyt 1701 augusztus 11-i adománylevelében az osztrák altenburgi bencés apátságnak adományozta [14], III. Károly pedig 1715-ben Zalavárt a göttweigi bencésekre ruházta [15]. Ez is világos bizonyítéka annak, hogy a Habsburg berendezkedés Magyarországon a török kiűzése, majd a Rákóczi-szabadságharc bukása után fegyveres ereje mellett harcba vitte a vallás erőit is a magyar nép leigázására.

Kelet-Európában a XVI. század folyamán a „második jobbágyság” rendszere által biztosított robotmunkán alapuló földesúri árutermelő mezőgazdasági üzemek, az ún. majorságok váltak a tőkés termelés kibontakozásának keretévé. Az árutermelő nagybirtokosok a robotmunkaerőt a jobbágyság röghözkötésével biztosították és így jött létre a kelet-európai agrárfejlődésben a feudalizmus bomlásának, a kapitalizmusba való átmenetnek általánosan jellemző formája, melyet Engels óta „második jobbágyság”-nak nevezünk [16].

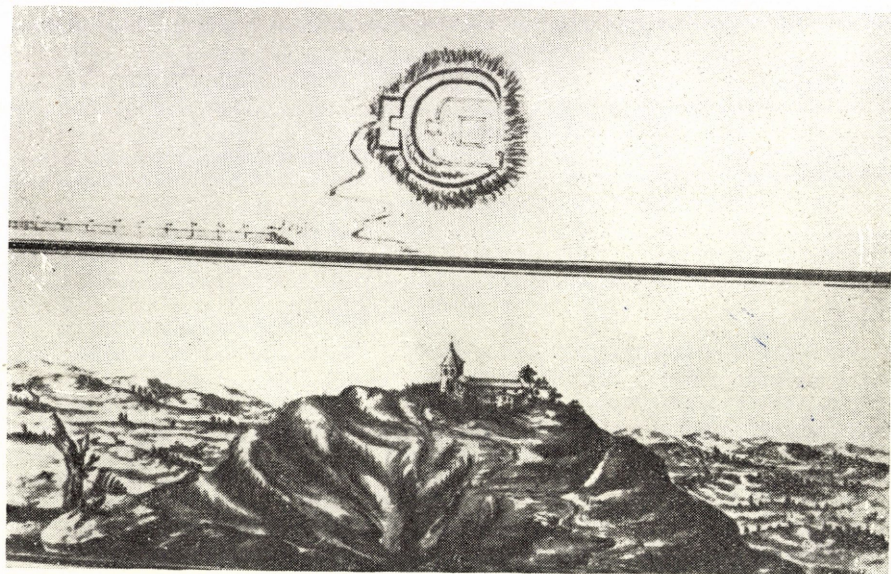
A „második jobbágyság”-gal együttjáró terhek — különösen a robot — mértéktelen fokozása, az embertelen bánásmód természetesen a jobbágyság szívós ellenállásába ütközött. Eleinte megpróbáltak a régi szokásjogra hivatkozva tiltakozni az új terhek ellen, vagy megtagadták a szolgáltatásokat. Ha pedig ez sem segített, tömegesen kezdtek földesuraiktól megszökni. A szökött jobbágyok egy része a városok, mezővárosok felé igyekezett, másik csoportja a végvárakba ment katonának, vagy beállott a szabad hajdúk közé. Ugyanitt kerestek menedéket a török csapatok által felvert vagy elpusztított falvak menekültjei is.

Az „örökös jobbágyság” kötelékéből való felszabadulásnak egyik módja volt, hogy a jobbágyság jobbmódú elemei nemeslevelet igyekeztek szerezni maguknak. A nemesítés azonban csak a személyes szabadság elnyerését jelentette. A jobbágytelek után járó földesúri terheket és állami adókat továbbra is viselni kellett a megnesemesített jobbágyoknak is. A felszabadulás másik módja a *katonai szolgálat* volt.

A XVII. században már egyik végvárban a másik után jelentek meg a zsoldos vitézek helyett a paraszttelken gazdálkodó és jobbágyi szolgál-



Kiskomárom vára (Budapest, Hadtörténelmi Levéltár. G. I. h. 200.)



Csobánc vára (Budapest, Hadtörténelmi Levéltár. G. I. h. 205.)

tatások helyett katonáskodó hajdúk. Így jött létre a szabad hajdúvárosi és a *magánföldesúri hajdúk* mellett a *végvári hajdúk* kategóriája. Ezeknek a földesúri terhek jórésztétől mentesítő kiváltságaik különleges helyzetet biztosítottak a „második jobbágyság” rendszerében agyonsanyargatott jobbágyok között. A török idők alatt lassanként kivonták magukat a földesurak hatalma alól és ezzel megtették az első lépéseket a jobbágykatonaság álma, az ország több helyén megvalósult „hajdúszabadság” elérése felé.

Bár a rendi-feudális hatalom megerősödése nem kímélte a végvárakban harcoló hajdúkat sem, amikor az 1613-as országgyűlés elrendelte dézsmafizetési kötelezettségüket, mindezek ellenére a XVII. század első fele a szabad hajdúság fénykora volt. A parasztságból jött katonáskodó elem a „tizenöt éves” háború súlyos vérvesztései ellenére is tovább erősödött azokon a helyeken, ahol bizonyos kiváltságokat élvezett. Széchenyi György veszprémi püspök 1656. évi kiváltságlevele szerint a Tapolcára beköltözött magánföldesúri hajdúk olyan szabadságot nyertek, „... az mely szabadságban vannak és tartatnak más véghelyekben ezekhez hasonló szabad legények; úgy hogy semmi némű paraszt munkára és robotra s szolgálatra nem kényszerítjük őket, se most, se ezután soha, hanem mint másut a szabad legények, úgy ők is szolgáljanak fegyverekkel. És szabad légyen nekik ezen Városban házakat, majorokat, kerteket csinálni, szőlőhegyeit, határát ezen Városnak és földit élni, szintén mint az itt való jobbágyok élnek, az egy dézsmán kívül semmit tőlök ne adgyanak... minthogy elég föld vagyon, a mely szántó földeket föll fognak és réteket irtanak, övék és maradékjoké léssen ezután is mindenkor, valamég tőle fegyverekkel szolgálnak” [17].

A csobánciak földesuruknak a török időkben házaik után nem fizettek semmit, de régi szokás szerint tartoztak hegyvámot és dézsmát adni [18]. A keszthelyiek még 1736-ban is visszaemlékeztek azokra az időkre, amikor „... Tomaji, Faludi és Fenéki határokat marhájokkal szabadon és minden tilalom nélkül legeltették... úgy erdejét fájészták, senkinek az földesurak közül akárki volt az, semminémű censust azoktól nem fizettek, hanem mindig egyaránt békességesen usuálták (használták — Sz. I.) [19]. A veszprémi „végházbeli vitézlő rend se török idit, se mostanság (1701–3-ban — Sz. I.) Földes uraiméknak semminémű adót, dézsmát annyi manualis labort nem praestálnak (kézi napszámot nem szolgálnak — Sz. I.) és nem adnak [20]. Szigligeten „sem a török alatt, sem most nem fizetnek a földes uraknak” [21]. A tihanyiak is jelentős kiváltságokat élveztek: „... se török alatt, se most senkinek se adót, se dézsmát nem adtak” [22].

A „visszaszerző” háborúk befejezését jelentő 1699. évi karlovici békével *lezárult a török uralom pusztító korszaka*. Zala megyében a földesurak Kanizsa visszafoglalása után kezdtek hozzá a telepítésekhez, mert sok volt az elhagyott és pusztá hely. A mezőgazdasági termelő viszonyokat az általános munkaerőkereslet határozta meg. A megszállólevelek, szerződések (contractusok) az általános munkaerőkereslet jegyében születtek meg, s a feudális kizsákmányolás enyhítése nyert bennük kifejezést az ország jelentős vidékein.

Pethő István óbudai prépost a jezsuiták birtokai, Kiskomár, Komár- város és Galambok részére 1690 május 23-án adott megszálló levelet, „mind az három nevezett városnak öt esztendeig való szabadság adatik, házoktul és házok után való javaitul való adótul és szolgálattul” [23]. A Csuti kápolnánál való határt az uraság a maga számára és hasznára tartotta meg, „mivel az a prépostságnak majorsága volt”. Ugyancsak 1690-ben adott megszállólevelet Széchenyi György a magyaradiaknak öt esztendeig tartó szabadsággal. Az egész faluhatár maradéktalanul a faluközösség használatában maradt. „Adtam pedig azon pusztáimat minden hozzá tartozandó földeivel, rétjeivel, erdőivel, kivévén az tókat, kiket az mi számunkra felében tartoznak halászni” [24]. Radonay Mátyás zalavári apát 1701-ben a radai pusztát „mindennemű hozzá tartozandó földeivel, réteivel, erdeivel, vizeivel, pusztá szőlő hegyeivel” adta oda a megszál- lóknak három esztendei szabadsággal [25].

A kemendi lakosok 1702-ben azzal a kéréssel járultak Festetics Pál- hoz, — mivel szántóföldje nem volt az egykori végvári katonáknak, — hogy juttasson nekik szepetneki és nagygyürüsi pusztájából. Azt is kér- ték, hogy a földesúr engedje meg a két pusztában marháik legeltetését. Festetics engedett kérésüknek, s adott nekik fejenként öt-öt hold földet, sőt rétet is. A falusi termelőket igyekezett ellátni földdel, réttel. Ennek fejében a kemendi lakosok ígérték a „föld igazságán” kívül a földekért, szarvasmarháik legeltetéséért s a faizásért évenként 12 gyalog napszá- mot maguk kenyerén aratás, kaszálás, bujtás és kapálás idején [26].

A jobbágyság szabadabb életmódja megmaradt egy ideig a török ki- üzése után is. De a török kiverése után a világi és egyházi birtokosok kezdték semmisnek tekinteni nemcsak a jobbágyok, hanem a végvári katonaság kivívott eredményeit is. A bécsi udvar lealázó intézkedései mellett maguk is megkísérelték a *kiemelkedett „vitélő rendet” paraszti állapotba visszasülyesztetni*, s a meglazult földesúri hatalmat felettük is érvényesíteni. Ilyen irányú törekvésekkel Zala megye egykori vég- helyein az 1690-es évektől kezdve jóformán mindenütt találkozunk.

Az óbudai prépostság a jezsuitáknak 1690-ben megtelepített kis- komáromi helységében 1702-ben fogott hozzá a majorsági gazdálkodás kiépítéséhez. Az uraság *Kiskomáromban* majort építtetett és a mellett „cseléd gazdaságot” akart indítani. Ezért arra kötelezte a helybeli job- bágyságot, hogy a komárvárosiak 10 hold földet, a galambokiak 10, a ka- rosiak pedig 6 holdat háromszor szántsanak fel, vessenek be és arassanak le s hordjanak be a kiskomáromi majorhoz. Ezenkívül az egész- és fél- telkes jobbágy tartozik egy-egy kaszást adni egy napra, a negyedtelke- sek és a zsellérek pedig tartoznak azt összegyűjteni, a marhás jobbágyok behordani, a marhátlan jobbágyok és a zsellérek pedig kazalba rakni. A zsellérek a kiskomáromi major körül „néha-néha fognak segíteni”. A majorsági istállókat, kerítésekét a jobbágyság tartozik megcsinálni, a majort megsározni és a jövőben a pajta körül segíteni. Így indult meg Kiskomáromban a majorsági gazdálkodás a török kiüzése után a Rákóczi- szabadságharc előestéjén [27]. A földesúr nem egykönnyen tudta betörni a jobbágyot az egyre súlyosbodó feudális terhek igájába. A jezsuitáknak is azt kellett tapasztalniok, hogy a kiskomáromi jobbágyság „igen nyakas

és szófogatatlan” a majorsági gazdálkodás kiépítésével együttjáró terhek növelése miatt [28].

Reyser Amand apát 1703 május 21-én kötött szerződést a *tihanyiakkal*. Ennek értelmében kötelezte őket, hogy mezei terményeikből tizedet, szőljeikből pedig tizedet és hegyvámot adjanak. Ami a robotot illeti, az apát „az engedelmességet annyira hozta” a tihanyi sereggel, hogy egész esztendőben három-háromnap munkát szolgálnak a földesúrnak minden háztól, ezenkívül felgyűjtik és behordják az apáti hídon belül fekvő réten termett szénát. Ugyanakkor az apát egészen nekik engedte át a fél-szigeten a legeltető mezőt. Ami a balatoni halászatot illeti, „mivel ekkoráig a halászok oly gorombák és embertelen voltak — olvashatjuk a szerződésben —, hogy a halaikat eladván, némelykor a földesúrnak semmit sem adtanak”, — most az apát kikötötte, hogy a kifogott halak tizedrészét neki szolgáltatassák be. A korcsmát Szent Mihály naptól fogva Szent György napig engedte át nekik és azt is megengedte, hogy aki el akar menni, szabadon elköltözhetik. Mivel azonban a szerződés — a tihanyiak szerint — erőszakkal jött létre, nem tartották magukra nézve kötelezőnek. Későbbi panaszaikban előadják: „Bizonyos alkut extorqueálván (csikarván ki — Sz. I.) tőlünk, melynek hogy nem consentiáltunk (értettünk egyet — Sz. I.) légyen, nem is ratificáltunk (erősítettünk meg — Sz. I.) pöcsétünk és subscriptionk (aláírásunk — Sz. I.) által, magának (az apátnak — Sz. I.) leszen azon contractus is” [29].

Széchenyi Pál veszprémi püspök, miután I. Lipót császár „a kanisai végházakat tollalván (megszüntetvén — Sz. I.) és a benne lévő miliatiát exauthorálván (katonaságot elbocsátotta — Sz. I.), *Egerszegh* városát, a ki is azon végházak között comprehendáltván (benne foglaltatván — Sz. I.) . . . úgy mint veszprémi püspökséghez tartozandó egyházi jószágot nekünk kegyelmesen kezünkben bocsátotta”, — 1703 február 5-én kötött szerződést az egerszegiekkel [30]. A püspök kötelezte őket terményeikből az „igaz dézsma” megadására, levélhordásra, „és midőn kívántatik — egy hónapig hópénz nélkül a püspök bandériumában — fegyverrel is szolgálni”. A korcsma Szent Mihály-naptól Szent György-napig a városé, a vérhatalmi jog (*jus gladii*) viszont a püspöké.

Az egykori végvári vitézek a török háború lezajlása után szabadok módjára, de közösségi szervezet nélkül akartak letelepedni és élni. De jogaikat — mint láttuk — alaposan megnyírbálták a földesurak; a császári és földesúri kettős elnyomás a török időkhöz képest lényegesen megnövekedett. Ezért mondhatta később Kenyeres László egerszegi lakos 1758-ban, — amiért le is csukták, — amikor a városiak felpanaszolták, hogy „az elejek ezen jószágokért a törökön sok véreket ontották”, — hogy „most is jobb volna, ha a török birna” [31]. Bár a kötelezettségek helyenként változtak, egészében mégis a földesúri hatalom előretörését tapasztalhatjuk. A gyűlölet nagy erővel csapott fel azokon a helyeken, ahol a földesurak régi kiváltságaiktól fosztották meg a lakosokat, vagy pedig félretolták a régi urbáriumot és új terheket raktak a régiek mellé a porció terhétől amúgyis végsőkig elgyötört nép vállaira.

A végváriak antifeudális harca, amely a földesuraknak a „második jobbágyság” keretébe való lesüllyesztési kísérleteivel egyidőben jelent-



(Zala-)Egerszeg vára
 (Budapest, Hadtörténelmi Levéltár, G. I. h. 201/a., Glaser, 179, Egerszeg, 1665.)

kezett, nem vezetett nagyobb terület átfogó mozgalomhoz. De pl. a veszprémi, egerszegi, keszthelyi, szigligeti és tihanyi katonaság szívósan és nem is eredménytelenül harcolt kivívott jogai védelmében. Kiváltságaihoz még akkor is ragaszkodott, amikor a végvárak megszűntek.

Ezekután természetesnek tarthatjuk, hogy a *Dunántúlon a szabadságukban háborgatott, jobbágyi sors előtt álló volt végbeliek váltak a Rákóczi-szabadságharcban a nemzeti ellenállás kovászaivá*, a kurucság útegyengetőivé. Miközben szerették volna megőrizni kiváltságos állapotukat, a nemzeti függetlenségi küzdelem eredményeképpen egyszerre akartak szabadulni az idegen uralom és a földesúri elnyomás terhéől. „Megérdemelnék — írja Esze Tamás, a Rákóczi-kor kiváló ismerője —, hogy sorsukkal, sérelmeikkel, ellenállásukkal és a felkelés érdekében végzett hasznos szolgálataikkal is foglalkozzunk olyan részletesen, mint a tiszántúli szegénylegényekével” [32].

A Rákóczi-szabadságharcot megelőző egész évszázadon úgyszólván végigvonultak függetlenségi küzdelmeink az elnyomó Habsburg-abszolútizmus ellen. E küzdelmek döntő kérdése az volt, hogy a birtokos osztálynak a Habsburg-abszolútizmussal szembe forduló csoportja képes-e támaszkodni a parasztságra, meri-e igénybevenni a dolgozó tömegekben

rejlő hatalmas forradalmi erőforrásokat. Más szóval: meg tudja-e teremteni az idegen elnyomással szemben azt a széles nemzeti összefogást, amely egyedüli biztosítéka a függetlenség kivívásának és megtartásának. Ezt a tanulságot le is vonták azok a szegénylegények, bujdosó jobbágyok, Esze Tamás és társai, akik 1703 május 21-én zászlót bontottak a Tiszaháton [33].

A Rákóczi-szabadságharc a felsőtiszavidéki kuruc parasztok szervezkedéséből bontakozott ki, nőtt országos méretű, dicsőséges szabadságharccá. A föld népe lelkesedéssel sereglett Rákóczi zászlaja alá az ország függetlenségének kivívására. De a szabadságba a fegyvertforgató jobbágyok kezdettől fogva beleértették a maguk felszabadulását is a jobbágyi állapotból. A felkelő parasztoknak a kiáltványok hajdúszabadságot ígértek. A jobbágyság az első időkben a maga szabadítójaként várta és köszöntötte Rákóczit [34].

„Igen kedveltük a kurucságot.
Oly igen kaptuk, mint egy ujságot.
Nyerünk, gondoltuk, oly szabadságot:
Oltalmazuk,
S szabadítjuk
Szegény hazánkat”. (Szegény legények éneke.)

A Dunántúlon a szélnek eresztett végvári katonák lettek a nemzeti ellenállás erjesztői. A bécsi udvar — mint láttuk — a török veszély elmúltával egyszerűen szélnek eresztette a magyar hadi népet és nem tördött azzal, hogy ezek az emberek, akiknek többé nem volt helyük a feudális társadalom keretei között, miből fognak megélni, hogyan tartják fenn magukat és családjukat. Az elbocsátott végvári katonák úgy teremtették meg a maguk számára a megélhetéshez szükséges létminimumot, ahogyan tudták. A társadalom kivetettjei voltak, akik ahhoz, hogy megéljenek, kénytelenek semmibevenni a társadalom emelte korlátokat és törvényeket. Veszprém megyében, a zalai vidékeken, Sümeg, Keszthely környékén mindenütt megtaláljuk az elbocsátott végbeliek lerongyolódott seregét [35].

A Dunántúlon 1703 végén kibontakozott népmozgalom nyomása alatt kuruccá lett megyei nemesség hívására Károlyi Sándor 5.000 főnyi sereggel 1704 január 11-én kelt át a Duna jegén. A kuruc sereg közeledtének hírére mindenütt fegyvert fogott és csatlakozott Károlyihoz a dunántúli nép és a nemesség nagy része. Bakács Lukács a Keszthely környégi végváriakat gyűjtötte maga köré. A végváriak között megtalálhatók voltak a régi katonai szervezet hagyományai. A kuruc ezereskapitányoknak csak össze kellett fogniok ezeket a katonaviselt embereket. Szervezésükben a régi szokások uralkodtak. Lengyel János azzal a kéréssel fordult Károlyihoz, hogy a balatonmelléki végházbeliek között lévő Sulya Mihály, aki a „hadakban mindenkor hadnagy volt — hadd legyen most is az”. A régi végvári vitézek — e régi kipróbált katonák — megnyerése nagy segítséget jelentett a kuruc csapatoknak. Február végére néhány vár kivételével az egész Dunántúl felszabadult a Habsburg-iga alól. De a kuruc parancsnokok (Károlyi Sándor és Forgách Simon) tehetetlensége és árulása következtében az év elején felszabadított Du-

nántúl hamarosan elveszett. A császári csapatok tűzzel-vassal pusztították a városokat és falvakat. A nép védtelenül ki volt szolgáltatva az elenség minden önkényének. A főúri tábornokoktól cserbenhagyott, s a nemesektől elárult nép és az eredménytelen kuruc hadjáratokban szétvert és elszéledt katonaság is a mocsarakban és a Bakony erdősegeiben talált menedéket a Habsburgok gyilkos hordái elől [36].

A *tihamyi félsziget* békésebb, félénkebb népe a kuruc fegyverzaj közeledtére szétfutott, s Reyser apátnak 1704 júniusában kéréssel, fenyegetéssel kellett őket visszatérésre biztatni. A régi tihanyi katonáskodó nép, a szélnek eresztett végbeli had azonban tüstént felcsapott kurucnak. Azon a címen, hogy az ország szabadságáért fogtak fegyvert, megtagadták a földesúri szolgálatokat, lefoglalták az apátság haszonvételeit, prédikátorukat és családját a monostorban helyezték el, magát az apátot pedig halálra keresték, majd karddal támadva ellene, az apátságból ki is üzték [37].

A tihanyiak úgy vélték, hogy elérkezett számukra a teljes szabadság ideje, megszabadultak minden kötöttségtől és kötelezettségtől. Itt is az a veszély mutatkozott meg eleinte, hogy a Habsburg-iga lerázására indított nemzeti küzdelem földesúrellenes jobbagyfelkelésbe csap át, s ezzel össze is omlik a jobbagy-nemesi összefogásra épülő szabadságharc.

Rákóczi mindjárt a szabadságharc kezdetén két fontos intézkedést tett a katonáskodó jobbagyok jogi helyzetének szabályozására: szabályozta a jobbagykatoná házanépének kötelességeit a földesúri és a közterhek tekintetében, s összeíratta a hadbament jobbagyokat. A fejedelem 1703 szeptember 28-án Vetésnél kiadott pátense szerint „a fegyvert fogó, igaz magyarságát mutató, fegyverével országunkat, a nemes hazát oltalmazó” kuruc, „akinek csak felesége gyermekeivel lakik házánál”, mentesül mindenféle pénz- és természetbeni köztehertől, csupán a vármegyékre kivetett élelemszolgáltatáshoz kell hozzájárulnia. Az egykenyéren lévők csak annyi kedvezményt kaptak, hogy szekerezéssel őket sem lehet terhelni. A jobbagykatoná háza, ha „csak felesége vagyon otthon”, a földesúrnak „semmi szolgálattal nem tartozik” [38].

A *vetési pátens* rendelkezései azonban sem a vitézeket, sem pedig a földesurakat nem elégítették ki. Az egykori végvári katonákban — de a parasztokban is — a török korban kiharcolt szabadság megtartására irányuló törekvések éltek. A tihanyiak például — Reyser visszaemlékezése szerint — még a török időkben, mikor az apátok távol voltak, hozzászórtak, hogy nekik minden szabad, maguknak foglaltak le mindent, s azon a címen, hogy ők végházban lagnak, arra is engedélyt szereztek maguknak, hogy kálvinista prédikátort tartsanak [39]. S most ők is a régi szabadság igényével szálltak harcba apát-földesuruk ellen; fittyet hánytak az 1703-ban rájuk kényszerített szerződésnek, nem engedelmeskedtek az apátnak és úgyszólván minden szolgálatot megtagadtak.

A menekülni kényszerült tihanyi apát, Reyser, a labanc csapatok védelmére bízta magát s Fehérvárott nyert fegyveres segítséggel tért vissza a félszigetre. A vitézek kapitányát elűzte, és protestáns vallásukban is üldözte őket. Azután német katonai segítséggel rákényszerítette

őket a robot árenda, dézsma és hegyvám megadására. A tihanyiakat térdenállva eskette fel a császár hűségére [40].

Amint azonban a Dunántúl Bottyán János diadalmas hadjárata révén ismét a kurucok kezére került, Reyser tihanyi apát helyzete megint veszedelmessé kezdett válni. Bíróságot kért, hogy tisztázza magát a labanckodás vádjá alól. Rákóczi Eszterházy Antal és Csáky István grófot küldte ki az ügy megvizsgálására. Mivel azonban az általuk hozott határozatot Eszterházy távolléte miatt nem lehetett végrehajtani, az apát Bottyán Jánost kérte meg kívánságai támogatására. Bottyán meg is hagyta a tihanyiaknak, hogy a tizedet adják meg az apátnak. A tihanyiak azonban nemcsak a tizedtől, hanem még az árendától is szabadulni igyekeztek. Az apát — írják Bercsényi Miklósnak — „nagy és szokatlan insolentiát követvén rajtunk, árendát és dézsmát kíván tőlünk, a melyet soha a memoria hominum (emberemlékezet óta — Sz. I.) nem adtunk” [41].

Bercsényi védelmébe fogadta a tihanyiakat és ismét bírói útra terelte ügyüket. Ekkor az apát egyik szerzetesét, Turnay Ágost magához a fejedelemhez menesztette, aki 1706 március 6-án Egerben adta át Rákóczinak az apát folyamodványát. Ebben Reyser felajánlotta, hogy a háborús időre elengedi a fegyverben szolgálók évi adóját s a házaik után teljesítendő munkát, viszont makacsul, körömszakadtáig ragaszkodott ahhoz, hogy még azok a tihanyiak is adjanak földjeik és szőlejek után tizedet, akik hadi szolgálatot teljesítenek. Rákóczi a tizedet olyan tehernek tartotta, melyet a földesúr nem vehet meg, s azért úgy döntött, hogy „míg a háború tart, nem kényszerítheti a praesidiariusokat (végbeli katonákat — Sz. I.) minden adózásra, hanem csak ennek utána” [42].

De a katonáskodó tihanyiak annyiban túlmentek a vetési pátensen, hogy — míg az nem tartalmazott a jövőre való ígéretet — ők arról akarták magukat „bizonyossá tenni”, hogy a szabadság nemcsak a hadakozás idejére szól, hanem azon túl is osztályrészük lesz hajduszabadság formájában. Mivel a fejedelem említett határozatában nem találtak elég biztosítékot arra vonatkozólag, hogy a földesúri szolgálatokat elhagyhatják, Forgách Simon grófhhoz fordultak, aki 1706 április 27-én a következőben vette védelmébe a tihanyiakat: „... esvén értésemre a Tihanyon lakozó lovas és gyalog vitézlő rendnek privilegiumok ellen sokféle adóztatásokkal, jobbágyi robotoltatásokkal, vagyis munkatételekkel némelyek által való aggraváltatások (terheltetések — Sz. I.), mivel az nem kevésbé ellenkezik a felvett igaz magyar ügy ellen, a melybe tudni illik a vég helybeliek szabadsága is befoglaltatik, arra nézve manuteneáltatván (megtartatván — Sz. I.) azon említett Tihanyban lakozó lovas és gyalog vitézlő rendek közönségesen mindazon szabadságokban, valamelyekkel éltenek akkor, a midőn a török ellen végház volt Tihany vára...” [43].

A nyugalom azonban korántsem következett be, sőt még csak növekedtek az ellentétek az apát és a tihanyiak között. Az apát panaszkodott, hogy a tihanyiak vallási (!) és anyagi téren egyaránt sérelmeket követnek el vele szemben, embereit, sőt szerzeteseit is bántalmazzák, őt magát halálra keresik, borát, szénáját elhordják, kaszáló helyeit élik, s ha

mindezek ellen tiltakozik, a katonáskodó nép azzal válaszol: a félsziget az övé!

A tihanyiak az ónodi gyűlés idején, 1707 júniusában újból Bercsényihez fordultak, s új döntést kértek ügyükben. Bercsényi Miklós Csáky István grófhoz utasította őket, de ennek határozata sem tetszett, ezért Eszterházy Antal és Dániel grófokhoz folyamodtak.

Rákóczi nem tudott eléggé élni a felkelő nép kezdeti lelkesedésével, s nem követett el mindent a lelkesedés ébrentartására. Midőn Eszterházy Antal 1708 januárjában Sümegre összehívta a dunántúli rendek kerületi gyűlését, a nemesség már követelte az engedélyük nélkül katonának állt jobbágyok lefegyverzését és uraiknak visszaadását, továbbá a még katonáskodó jobbágyok otthonmaradt családtagjaitól az összes úrbéri szolgáltatásokat. A nemesség uralma jobbágyai felett országszerte megerősödött. Mire a katonáskodó jobbágyok felszabadítását a pataki gyűlésen törvénybe iktatták, a szabadságharc vezetői a régi lelkesedést a legszebb ígéretekkel sem tudták többé felszítani [44].

A sümegi kerületi gyűlés szelleme tükröződik abban a megegyezésben is, amelyet Eszterházy Dániel 1708. március 10-én az apát és a tihanyiak között fennforgó ellentétek kiegyenlítésére létrehozott. „Azok ugyan a tihanyi lakosok közül in genere, vagyis közönségesen — olvasuk a megegyezés második pontjában — a kik actualiter és personaliter (jelenleg és személy szerint — Sz. I.) az ország szabadságának megnyerése mellett fegyvert kötöttek és viselnek, mindaddig, valameddiglen sub hac obligatione et actuali exertitatione (ezen kötelezettség és jelenlegi katonáskodás alatt — Sz. I.) lenni fognak, a törvényes, mindenkiből adandó dézsmáknak hason felét, azok pedig, a kik regementekben vannak a haza szolgálatjában és continuo (állandóan — Sz. I.) nem szolgálnak vagy pedig azok is, kik éppen semmit sem szolgálnak, a törvényes dézsmát plenarie administrálni (teljességgel szolgáltatni — Sz. I.) és megadni tartoznak” [45]. A hegyvámot kivétel nélkül (nemine excepto) mindenki köteles megadni az uraságnak. A nem vitézkedő, hanem háznál marad minden tihanyi lakos tartozik „akárminémü parancsolt munkára” nyolc napi gyalog robotot teljesíteni. A szerződés záradéka világosan kimondja, hogy a benne foglalt kötelelességek, illetve engedmények csak a mozgalom elcsendesüléséig tartanak, — „csak addig, miglen isten ő kegyelme ezen mostani motusnak örvendetes és békességes consopitióját nem engedi”.

Mielőtt a szabadságharc katonailag összeomlott volna, belsőleg, az osztályharc mezején már elérkezett az összeomlás állapotába; a szegénység elkedvetlenedett. A szabadságharc elején a paraszti tömegek azzal a reménységgel önzönlöttek Rákóczi táborába, hogy vérdíjatuk jutalmául hajduszabadságot nyernek, s kivethetik nyakukból a robot és a jobbágyszolgáltatások igáját.

„Mely dolog bizony meg is lett volna,
Magyarországot megnyertük volna,
Ha sok fondorkodó urak nem lettek volna:
Ily romlásban,
Kárvallásban
Nem estünk volna!” (Szegény legények éneke.)

„Annyira elidegenedett túllünk az föld népe — jelenti egy kuruc tiszt a szabadságharc vége felé — fut és bujdosik előttünk, mint az ellenség előtt” [46]. Nem is csoda! „Kisfaludi László uram iránt is nagyon lamentálódik nemes Szala vármegye — írja Eszterházy Antal 1707 december 25-én Bercsényihez — mivel széltiben gázolja az vármegyét, et quasi vult demonstrare omnipotentiam in comitatu (és mintegy mutatni akarja mindenhatóságát a megyében — Sz. I.), s főképpen szégyenli az egész nemes vármegye, hogy azelőtt, hajdani időben vitézlő rend dolgábul csak a sok végházakra nézve is majd leghíresebb s nevezetesebb az egész Dunán innend való földön nemes Szala vármegye volt; s most már Kisfaludi László uram directioja alatt egészen szép híre-neve azon vármegyébül kiállított vitézlő rendnek megcsüggedett s majd proverbiumnak (közmondásnak — Sz. I.) tartatik, hogy „Szaladj”-vármegyéből valók; kibül nem egyebet ítélnének, hanem hogy az főtisztek egyedül csak a privatumot (magánérdekét — Sz. I.) és az rettenetes huzást-vonyást keresik” [47].

A Rákóczi-szabadságharc hanyatlásában és elbukásában szerepe volt a széleskörű nemzeti összefogás gyengülésének és megbomlásának. A jobbágyság kiábrándult, mert a főúri vezetés, a nyomasztóvá vált nemesi uralom következtében nem vívhatta ki régvárt szabadságát. Meggyorsította a hanyatlást és betetőzte a bukást a reakció veszedelmes aknamunkája, az áruoló főnemesség és a népellenes klérus tevékenysége a Habsburgok szolgálatában. Alapvetően azonban a nemzetközi erőviszonyok kedvezőtlen alakulása határozta meg a szabadságharc kimenetelét: a belső népellenes erők segítségére siető nemzetközi reakció táborá nyomta el nyolc esztendő hősi küzdelme után Magyarország népeinek függetlenségi harcát [48].

A szatmári béke következtében Magyarország szabad zsákmánya lett a Habsburgoknak, a parasztság pedig a nagybirtokosoknak. A püspöki székébe visszaültetett császárhú Volkra János sümegi várától búcsúzó kuruc vitézek sóhajait a Bakony rengetege nyelte el [49].

„Német sas vert fészket már Sümegh várában,
Berdót kiáltanak Vég-Simontornyában.
Veszprém vára volt még, álla utoljára,
Azután szorultunk sűrű Bakonyságra.
Sárgul már levele a sűrű Bakonynak,
Hervad szerencséje szegény kurucoknak.
Meddig áll fönn fejünk? Csak az isten tudja,
Csak az isten tudja, — senki nem mondhatja.
Mi piros vérünknek hol lesz kiontása,
Fáradt teteminknek földben nyugovása.”

A Rákóczi-szabadságharc elbukása miatt hazánk nem tudta megteremteni a tőkefelhalmozás feltételeit, nem tudott rálépni az önálló polgári-nemzeti fejlődés útjára; gyarmati sors várt rá [50].

Zala megye lakossága a szabadságharc korában szétfutott, s a közeli véghelyekre, vagy a védettebb megyékbe szökött. A hadiesemények és a pestis-járvány pusztításai következtében egész vidékek váltak lakatlanná. Az 1715. évi összeíróbiztosok többször említik a megyét sújtó sokféle pusztítást, s kiemelik, hogy sok benne az elpusztult, lakatlan köz-



A Balaton környéke a XVIII. században
(Budapest, Hadtörténelmi Levéltár. B. IX. C. 706—1.)

ség. A török uralom vérzivataros évtizedei, s a Rákóczi-szabadságharc viszontagságai vidékünket alaposan visszavetették fejlődésében [51].

A *szatmári béke* után a mezőgazdaság termelőerei s a mezőgazdasági ártermelés csak úgy bontakozhatott ki, ha kezdetben nem földelvételekkel s a jobbágyrobot növelésével, hanem földadományokkal, robotengedményekkel volt összekötve. Eszterházy Pál herceg, az alsólendvai uradalom ura, 1710-ben arra intette csobánci és keszthelyi tisztartóját, hogy „a jobbágyságnak akár vármegyében, akár másutt igazságokig pártjokat fogja s tueálja (oltalmazza — Sz. I.) kegyelmed” [52]. A már megtelepült, de a Rákóczi-korban elpusztult Kiskomárom 1717-ben kapott újabb megszállólevelet. A lakosok három esztendei szabadságot nyertek minden adó alól. Úgy látszik, hogy az 1702-ben megkezdett majorsági gazdálkodás a szabadságharc éveiben elpusztult, mert az 1717-ben újonnan települt lakosok az egy tallér cenzuson kívül „... az úr dolgára, vagyis egyéb szolgálatra nem kötelezettek, hanem minden helyes gazda, mikor az kaszálásnak üdeje eljön esztendőről esztendőre minden hajtogatás nélkül egy-egy kaszást tartozik elől állítani” [53]. A gyérnépességű vidékeken a munkaerőhiány miatt az ún. szerződéses (kontraktualista) jobbágyok kedvezőbb körülmények közé kerültek.

Általában azokon a területeken, ahol a XVIII. század első évtizedeiben megtaláljuk a majorsági gazdálkodás bizonyos folyamatosságát, a jobbágyok urbárium szerint szolgáltak, vagy „usus szerint traktáltak

tak”. A *szereződéses viszony* általában az ország középső és déli, régebben török megszállta területeinek jobbágyviszonyait jellemezte, de ugyanilyen viszonyok közé kerültek többnyire a volt végvári katonák is, akik helyben maradtak („antea praesidarii, nunc vero libertini”).

Miután az országot gyarmatosító Habsburg-hatalom lerontotta az ellenállásra lehetőséget nyújtó várakat, az *elbocsátott végvári katonaság nagy számban vált nincsteleenné, minden létalapjától megfosztottá*. A szélnek eresztett szegénylegények, kóborló katonák, csavargó hajduk egy része földönfutóvá, rablóvá, zsvánná züllött. Nem akart visszatérni falujába a szolgabíró és a földesúr igája alá, hanem kivonult a hegyekbe, erdőségekbe, s ott valóban rablóként viselkedett. Amikor Clements Simon angol utazó 1715-ben a Muraközben Strattman grófné egyik falujába ért, meglepetten szögezte szemét két akasztófára. Ezeknek egyikén még lógott egy test, négy pedig kerekeken feküdt. Az angol érdeklődésére a helybeli pap azzal a felvilágosítással szolgált, hogy egy tolvajbanda tagjai voltak ezek, akik sok rablást követtek el. Clements Simon az itteni uralkodó rablóvilágnak újabb bizonyítékára akadt, midőn Varasdhoz érkezett, ahol — szerinte — az akasztófáknak számát célszerű lett volna megkettőzni, mert az egyikén őt, a másikon nyolc test függött, s azonfelül kettő még kerekeken feküdt [54].

De az elbocsátott végvári katonaság jelentős részének sikerült *megélni a nagy munkaerőhiány következtében*. A perlaki (Muraköz) végvár szélnek eresztett katonaságának egyik része Horvátországba költözött, másik része egyéb helyekre [55]. A keszthelyi hajdukat s a városi és a szomszédos falvak beköltözött fegyverfogható lakosságát a Pethő-család Keszthelyen a róluk elnevezett Hajdu-utcában telepítette le, jelentős részük pedig a környező falvak valamelyikében szállt telekre. A keszthelyi végház 1696. évi 198 zsoldos katonájából 1715-ben már csak 86 szabadost (libertinust) találunk helyben, Szentgyörgyvár 1696. évi 26 szabadosából pedig már csak 20-at; a többiek szétszóródtak [56]. Hasonló sorsra jutottak a kemendi végház katonái is; az 1738. évi összeírás már mint szelléreket említi őket [57].

A török háborúk után *szélnek eresztett végvári katonák* — szabad költözésű libertinusok — *voltak elsősorban azok a telepések, akik megszállták a megye lakatlan, vagy gyéren lakott helyeit*. Az 1732-ben megtelepült alsópáhoki lakosok legnagyobb része a szomszédos Szentgyörgyvárból költözött át; olyan vár körül letelepített, egykori szegény végvári katonák, szabad költözésű libertinus zsellércsaládokról van szó, akik aztán a veszprémi püspökség páhoki fundusán jutottak jobbágytelekhez [58]. Nem kis mértékben a szélnek eresztett végbelieknek köszönhető, hogy a véghelyekben bővelkedő Zala megye ethnikai bázisa megmaradt magyarnak a XVIII. században.

De a jobbágyság földdel való ellátásának formája — mihelyt a munkaerő mennyiségi növekedése megfelelő fokot ért el és megnövekedtek az értékesítési lehetőségek — átcsapott a fejlődés ellentétes formájába: a XVIII. század 30-as éveitől kezdve, egyre nagyobb méreteket öltöttek a jobbágyföldök részeinek elrablása, a robot fokozásának esetei. A *földesurak támadást intéztek nemcsak a szerződéses jobbágyok viszonylag*

kedvezőbb helyzete, hanem az egykori végvári katonaság szabadsága ellen is.

III. Károly Zalavárt — mint már említettük — 1715-ben a göttweigi bencésekre ruházta. Az egykori véghely — midőn a göttweigiek birtokába került — népes helység volt, mint a véghelyek általában, amelyek oázisként emelkedtek ki elpusztított vidékükből. De a földesuraság az 1721. évi úrbérrendezés alkalmával „contractusokon kívül robotra s más munkára” eröltette őket. A lakosok zöme vándorbotot vett kezébe, mikor az uraság a már megszántott földjeiktől is eltiltotta őket. Azok a lakosok, akik a század dereka után telepedtek meg a faluban, olyan új beköltözők voltak, akik „azon pusztulás után vették lakásukat” Zalavárra [59].

Grasso apát 1722-ben „némely rendetlenségek” megszüntetésére az apátsági jövedelmek pontos megadására bírói intéssel szorította rá a *tihanyiakat*. A lakosokat eltiltatta, hogy Tihanyban, Apátin, Örvényesen, Aszófőn a földesúr tudta nélkül rétet vagy szántóföldet vegyenek vagy eladjanak, továbbá megtiltotta a szőlők vételét és eladását is. Az egész lakosságot figyelmeztette, hogy az árendát s a nyolc napi robotot a földesúrnak késedelem nélkül teljesítsék. Az apát az intés mellett egyben kártérítésre szólította fel a tihanyi nemeseket, kik az árendával elmaradtak, s már négy év óta elmulasztották az uraságnak járó nyolc napi napszámot. Végül az apát tudatta velük, hogy „ha törvényre fakad a városiak dolga”, akkor ő „mind maga fáradságát, mind pedig költségét meg fogja venni a városiakon” [60].

Az új apát, Lécs Ágoston, 1741-ben újból panaszkodott a tihanyiak engedetlensége, nyakassága miatt. A tizedet — úgymond — a maguk meggyökeresedett rossz szokása szerint adják. A bordézmát és kilencedet nem öntik a pincékhez vitt üres hordókba, hanem mielőtt megadnák, megméri és följegyzik. Azt akarják, hogy az uraság ne eressze marhát a tarlóra, de ők magukét ráeresztik, sőt még az urasági sarjút is levágják. Az erdőt is szabadon élük, noha tilalmas. A halászatban sem tartanak törvényt. Az apát 1743. szeptember 20-án úriszékén perbe fogatta az összes tihanyiakat. Hiába fenyegetőztek a tihanyiak, „ha mostani facultasokhoz képest föllebb terheltetnek, kéntelenek lesznek . . . mindenüktől megválni és a helységet pusztán hagyván . . . elszéledni”, — az apát 1743. szeptember 29-én még szigorúbb szerződést vetett rájuk. Ez az „elrontott” örökös szerződés — kisebb változtatással — fennállott egészen a jobbágyiség megszüntetéséig [61].

A lakosság lélekszámának növekedésével és a piaci lehetőségek kitágulásával a földesurak emelték a parasztoktól szedett járadékok nagyságát — ezen belül elsősorban a robotot —, továbbá elkerítették a községi földeket, saját használatukba vonták a faluközösség erdeit, elvették a regálékát, s elkobozták az irtásföldeket. A földesúri törekvések nem tettek különbséget falvak és mezővárosok között. Sor került olyan mezővárosok, mint Kanizsa, Keszthely vagy Zalaegerszeg török korban kiharcolt politikai jogainak a felszámolására is.

Az elpusztított *Kanizsa* várát az udvarnak tett szolgálatai fejében 1705-ben Grasics báró kapta meg, de 1717-ben eladta Szapáry István

grófnak. A Szapáryak „sok erőszaktétellel” kikényszerítették, hogy a város nekik, mint földesuraknak, évi 700 forint árendát és tizedet adjon. Majd amikor gróf Batthyány Lajos nádor Mária Teréziától az 1690-ben Kanizsát felszabadító Batthyány Ádám érdemeinek elismerésül donációt szerzett az elhalt Szapáry összes birtokaira, 1743-ban a Batthyány-család lett Kanizsa földesura. A nádor 1753-ban úriszéket tartott, s az új szerződés alapján az uradalom félretette a város összes korábbi szerződéseit és kiváltságait. Megrövidítette a várost határában, s az eddigi tizedet kilencedre emelte fel. Aki nem tudta bemutatni ingatlan-levelét, annak házára, földjére, rétyjére az uradalom tette rá a kezét. A bíraskodás jogát, „amit a város felséges Cameralis Administratiótól kapott”, elvette, s mintha nem is szabadváros, hanem jobbágyközség lett volna, az úriszékekkel ületett törvényt [62].

A török időkben — mint láttuk — a *keszthelyi* végvári sereg tagjai nemigen ismertek földesurat; kilencedet, tizedet nem adtak, hegyvámot nem fizettek. Földjeiket szabadon adták-vették és hagyták másokra. Szabadon faiztak és legeltettek a keszthelyi határon kívül a „szabad földön”, a faludi és tomaji határban [63]. E kiváltságaikat katonai feladatuk teljesítése ellenében kapták engedményül. Az elhagyott pusztákon levő földeket és réteket, „melyek a török háború alatt vad parlagokká és sűrűkké és bozótokká váltak”, a keszthelyiek kiirtották és szabadon használták. Minden városi lakosnak volt 10—15—20 hold „minden adózás nélkül szabadon birt” földje, s annyi rétyje, hogy nemcsak elegendő szarvasmarhát és sertést, hanem még seregszámra birkát és kecskét is tartottak. A robotnak és kilencednek hírét sem ismerték. A különleges hadiszolgálat fejében a földesurak mentesítették őket a robotterhektől. „De ha szolgáltak is valamit, bizonyosan nem másért, mint valamely különös beneficiumokért, vagy az uraságtól nekik különösen adatott allodiális földek és rétek használásáért.” Ezt a szolgálatot csak árenda és készpénzfizetés helyett tették, melyet később, „habár tőlük azon beneficiumokat visszavette is (az uraság — Sz. I.), mindazonáltal szokása szerint élvén az alkalmatossággal, legalább vagy özvegyeiken, vagy árváikon meg is vévén azon robotokat és lassanként ususába lépett és aképpen őket subjugálta (leigázta)”. A „házülések minéműsége”, vagyis a belsőség nagysága szerint 1—2—3—4—5 napot szolgáltak évenként. Ez a szokás a kuruc háború után kezdődött, s tartott 1745-ig, amikor Festetics Kristóf keszthelyi tiszttartója 1—2—3 gyalog napszámmal felemelte szolgálatukat [64].

A mezővárosi lakosok többnyire mesteremberek, iparosok voltak, az iparuk mellett azonban a környező dombokon bortermeléssel foglalkoztak [65]. Keszthelynek saját magisztrátusa volt, amely ítélkezett a köztük fennforgó ügyekben. Ugyancsak a város kezelte a királyi kisebb haszonvételeket: a korcsma, mészárszék és a vásártartás jogát. Az egykori végvári őrség a veszprémi püspöknek tizedet sem fizetett. Amikor 1711-ben a püspökség a tized megfizetésére akarta őket szorítani, ellenálltak, s a király trónusához folyamodtak. A hagyomány szerint a keszthelyiek dobszóra összeszaladtak, amikor a tizedszedők megjelentek közöttük, s majdnem Sümegig üldözték őket [66].

Amikor Festetics Kristóf a Pethő-örökséggel együtt megszerezte Keszthely mezővárosát, 1739. március 14-én felszólította Borsó Ferenc bírót és általa az egész várost, hogy adják át neki, mint a Pethő-család jussát öröklő földesúrnak a régi földesuraiktól származó kontraktuális, vagy immunitális leveleiket [67]. Festetics felfogása szerint a keszthelyiek kezében levő földek ugyanis nemesi jószágok voltak, amelyek a várhoz, vagy az előző földesurak allódiuaihoz tartoztak, s amelyeket ők elzálogosítottak, elcserélték Keszthely nemes és nem-nemes lakóinak, sőt másoknak is. A keszthelyiek nem akarták „a súlyos pernek kétséges kimenetelét” vállalni, ezért inkább visszabocsátották a kezükön levő jószágokat Festetics Kristóf kezére [68].

Igy aztán a „régenten semmi földesuraság hatalma alá nem vettetett fegyverrel szolgáló és civilis szabad fundusokon lakó szabad nép” nem tudta megtartani régi szabadságát és egykori kiváltságaiban gyökerező jussait. A földesúri hatalom Keszthely mezőváros egész működését ellenőrzése alá akarta vonni. Arra törekedett, hogy a mezőváros bírása és elöljárósága a földesúri felsőbbség gazdasági kiszolgálója legyen. Festetics Kristóf megszüntette Keszthely mezőváros szabad biróválasztási jogát. A megüresedett esküdti helyekre saját embereit jelölte. A város azonban nem fogadta el őket és a földesúr tetszése ellenére választott. Festetics a választást megsemmisítette, mert „megsértették” vele — úgymond — földesúri jogait. Az új jelöltek felerészben az uraság által betelepített német iparosokból kerültek ki [69]. A bírónak, aki az előbbi választást a földesúr akarata ellenére vezette, távoznia kellett a városból. A nép viszont az újonnan megválasztott elöljáróságban jogainak árulóját, s az uradalom csatlósát tekintette, mely „nem a szegénységnek hasznát szomjúhozza” [70].

Az urbérrendezés idejére az egykori végvári katonák utódai zsellérsorba süllyedtek Keszthelyen. De a város lakossága nem tudott beletörődni a földesúri iga viselésébe. A földesúrral állandóan pereskedtek, miközben gyakran visszaidézték emlékezetükben a török időket, amikor mint végvári katonák, földesurat nem ismertek. A keszthelyiek „az úri rendet, melyet Festetics Kristóf fundált közikben”, 1766 tavaszán „fenekestől fölfordították” [71].

Miként „a Festetics úri ház” Keszthely mezővárosát „minden kigondolható utakon és módokon jobbágyi és paraszti járom alá hódéttani” törekedett, ugyanúgy, a veszprémi püspökség is igyekezett „a legalábbvaló jobbágyságra juttatni” mezővárosait, Veszprémet és Egerszeget [72]. A veszprémiek — épp úgy, mint az egerszegiek — nagyon jól visszaemlékeztek azokra az időkre, amikor „senkinek sem földbért nem adtak, sem szolgálatot nem tettek, mivel ők a kereszténységnek elöljárói voltak és ő felségének s a hazának mindenkor fegyvereivel szolgáltak” [73]. Volkra veszprémi püspök és az *egerszegiek* között 1713 augusztus 2-án létrejött kontraktus értelmében a városiak évi 50 forint árendát fizettek, ennek fejében a püspök megígérte, hogy „a minémű igasságban, szokásban, mindenféle rend tartásában” ennekelőtte éltek, azokban továbbra is megtartja őket [74]. Ezek szerint az egerszegiek továbbra is megmaradhattak az 1703. évi Széchenyi-féle kontraktus mellett, melyet

nemcsak Volkra, hanem 1726. április 27-én Acsády Ádám püspök is megerősített. Padányi Bíró Márton veszprémi püspök árendájukat 1746-ban évi 160 forintra emelte fel, majd tíz év múlva, 1756 decemberében úriszékre idézte meg őket. Az úriszéken a közeli Keszthely, Lenti, Lendva és Kanizsa — egykori véghelyek — elsősorban pedig székvárosa, Veszprém normája alapján kívánta a püspök az egerszegiekkel is rendezni az úrbéri viszonyokat. „Sok véghely volt egykor, mint Kanizsa, Kányavár, Pölöske, Szentgyörgyvár, Lövő, Keszthely — érvelt a püspökség —, amelyek ma úrbéri alávetettségben tartatnak, — miért ne lehetne tehát ugyanerre a sorsra juttatni Egerszeget is?” [75]. Az egerszegiek elkeseredett, makacs osztályharca azonban útját tudta állni a püspökség törekvéseinek; a kúria meghagyta őket régebbi szolgálataik mellett. A szerződésük értelmében árendát fizettek, de jobbágyi szolgálatot, robotot nem tettek. A tized megadására is csak a Mária Terézia-féle úrbérrendezés folytán kényszerültek. „Mi városi szabad árendások lévén — vallották öntudatosan az egerszegiek 1768-ban — örökös jobbágyi kötelesegen kívül vagyunk” [76].

Koller Ignác veszprémi püspök 1768-ban sem az egerszegiekre, sem a sümegiekre nem vetette rá a „keménykezü” Mária Terézia-féle urbáriumot, hanem továbbra is megtartotta őket korábbi „contractusok és eddig való usus mellett” [77]. Ennek fejében, ha „a szükség úgy hozza magával, a Méltóságos Földes Uraság mellett egy holnapig stipendium (fizetés — Sz. I.) nélkül, többre pedig stipendiumért, fegyverrel szolgálni és katonáskodni kötelesek lesznek” [78].

Az állandó hadsereg fenntartása —, amely mint újabb teher nehezedett az elnyomorodott, kifosztott magyar jobbágyokra —, az egykori véghelyek vagy katonafalvak különleges katonai szolgálatait szükségtelessé tette. Ritka kivételnek számított az olyan eset, mint Egerszegé vagy Sümegé, hogy az esetenként kiállítandó püspöki bandériumban kellett fegyverrel szolgálniuk. A földesurak 1730—1750 között egymásután vették revízió alá a különleges katonai feladatok teljesítése ellenében adott XVII. századi szerződéseket [79]. Hiába hivatkoztak gróf Batthyány Ádám *szepetneki* aláttvalói is a régi szabadságukat és katonai szolgálatukat tartalmazó szerződésre, „mely mellett rendes szabadságban és fegyverbéli szolgálatban voltak, táborokra jártak, de jaj, mely rosszul fordult utollára...” [80]. A földesúr súlyos robotra fogta őket, irtásföldjeiket elkobozta, sokat közülük kiűzetett a helységből, s helyükbe új telepéseket hozatott.

Mikor Széchenyi Zsigmond és Ignác az egykori véghely, *Resznek* lakóit jobbágyi járom alá akarták vetni, a földesurak ellen „pártot” ütöttek, s „örökös adózó fizető és robotoló jobbágyi köteleességüket félretévén” „nagy vakmerő fejességgel” megtagadták a földesúrnak járó szolgáltatásokat. A Széchenyiek a „refractarius (engedetlen — Sz. I.) és minden ok nélkül (!) fejeskedő, s az igazság ellen rugodozó, s vissza vonyó” jobbágyaik ellen fegyveres karhatalmat vettek igénybe, mire a resznekiek „helységüket pusztán hatták, rész szerént az erdőkben lap-pangottak, rész szerént szomszéd helységekben el széllettek” [81].

A földesurak ilyen és ehhez hasonló brutális módszerekkel törték

be az egykori végvári katonák utódait a „második jobbágyság” igájába. Azoknak a véghelyeknek a lakosait, akik örökös jobbágysorba kerültek, „száma nélkül hol marhával, hol gyalogh, télen, nyáron edgyaránt hajtották” úrdolgára [82]. A reszneki jobbágyság 1746-ban a helytartótanácsnál kérték védelmet földesuruk, gróf Széchenyi Ignác ellen, aki helységükben majort csináltatott, s ahhoz elszedte szántóföldjeik és rétjeik nagyobb részét. Most ők tartoznak „azon földeket megszántani, bevetni s aratni, réttyeit megkaszálni, fölgyűjteni, behordani, egy szóval mindennemű dolgait végben vinni” [83]. A tisztek gorombasága a Festetics-birtokokon — és másutt is — olyan hatalmas méreteket öltött, hogy Kemenden sok jobbágyság kénytelen volt elhagyni telkét [84]. A szepetniekiek 1766-ban amiatt panaszkodtak gróf Batthyány Ádámmal, mert mindenféle termésükből tizeden kívül kilencedet is vett, holott azelőtt nem-hogy kilencedet, de tavasziból tizedet sem adtak [85]. „Az erdővel sem vagyunk szabadok — folytatták tovább panaszukat a szepetnieki jobbágyság — úgyszólván még csak haszontalan fát sem merünk tűzre levágni, úgy marháinkat pascuáltatni (legeltetni — Sz. I.), noha az erdő is minket illetve. Most csak egy fejszére nyelet sem vághatunk, mindgyárt a jáger foszt bennünket és keményen büntetnek” [86]. A kemendiek az udvarhoz fordultak panaszukkal, hogy Festetics Kristóf „Magyarország összes törvényei és urbáriumai ellenére rendkívül súlyosan terheli meg őket” [87].

Az elmondottak alapján megállapíthatjuk, hogy a véghelyek egy részének sikerült megtartania viszonylag kedvezőbb kontraktualista, szerződéses helyzetét és a szabad költözködés jogát egészen a Mária Terézia-féle úrbérrendezésig, sőt néhányának (mint például Tihanynak, Sümegnek, Egerszegnek stb.) még ezután is. De terheik a földesúri árutermelés során a maguk sokrétű, változatos együttesével lassanként mindinkább egyöntetűbbé váltak — eltekintve néhány mezővárostól — az örökös jobbágyság terheivel. Az egykori szélnek eresztett végvári katonák utódainak zöme, akár lakóhelyén, akár a szomszédos vidéken jobbágytelket felvállalva, lassanként beleolvadt az örökös jobbágyságba. A „vitézli rend” szabadparaszti törekvései a Rákóczi-szabadságharc bukása után a XVIII. században hajótörést szenvedtek a megszilárdult „második jobbágyság” keretében.

J E G Y Z E T E K

- [1] Magyarország története 1526—1790. Bp. 1958. 208. l.
- [2] Takáts Sándor: Kísérletek a magyar haderő feloszlására, 1671—1702. Századok, 1904. 115—116. 118. l.
- [3] Batthyány-család lt. Missil. Fancsy István szentgyörgyvári kapitány levele Batthyány Kristófhhoz, 1681. április 17.
- [4] Takáts, Kísérletek 125. l.
- [5] Közös p. ú. lt. Babocsay levelei Montecuccolihhoz, és a hadi tanács 1668. május 14-i jelentése a balatoni végházak nyomoráról, Hung. fasc. 14 564. Id. Takáts, Kísérletek 17. l.
- [6] Uo. Batthyány Kristóf levele a hadi tanácshoz, 1668. május 23. Id. Takáts, Kísérletek 18. l.
- [7] Batthyány-család lt. Missil. Széchenyi György veszprémi püspök levele Batthyányhoz, 1654. július 2.

- [8] Uo. Radonay Mátyás zalavári apát levele Batthyány Ádámhoz, 1685. aug. 31.
- [9] Takáts, Kísérletek 223. l.
- [10] Uo. 324. l.
- [11] *Esze Tamás*: A szegénylegények éneke. Irodalomtörténeti Közlemények. LVII. évf. 1—4. sz. Bp. 1953. 5—6. l.
- [12] *Füssy Tamás*: A zalavári apátság története. Bp. 1902. 218. l.
- [13] *Esze*, A szegénylegények éneke 22. l.
- [14] *Sörös Pongrác*: A tihanyi apátság története. II. köt. Bp. 1911. 6—7. l.
- [15] *Füssy*, A zalavári apátság 225—226., 228. l.
- [16] *Makkai László*: A kuruc nemzeti összefogás előzményei. Bp. 1956. 5. sköv. 1.
- [17] Országos Levéltár. Helytt. Conscriptio Episcopatus Vesprimiensis, 1802. 246—247. l.
- [18] *Tóth Gyula*: Balogh Ádám kuruc brigadéros. Bp. 1958. 12. l., OL Forgách-család lt. 1701—1703. Fasc. 41.
- [19] Festetics-család lt. Zalad. Nr. 1025.
- [20] *Tóth*, Balogh Ádám 243. l. 24. sz. jegyzet, A veszprémi katonaság harcaira: *Lukcsics Pál—Pfeiffer János*: A veszprémi püspöki vár a katolikus restauráció korában. Veszprém, 1933., *Erdélyi Gyula*: Veszprém a török hódoltság korában. Bp. 1913.
- [21] *Tóth*, Balogh Ádám 243. l.
- [22] Uo. 243. l., *Sörös*, A tihanyi apátság története. I—II. köt. Bp. 1907—1911.
- [23] Zalaegerszegi Állami Levéltár. Processus Sedium Dominalium. Fasc. 3. Nr. 9.
- [24] Uo. Fasc. 2. Nr. 2A.
- [25] Uo. Fasc. 7. Nr. 1.
- [26] Festetics-család lt. Zalad. Nr. 749.
- [27] Zalaegerszegi Állami Levéltár. Processus Sedium Dominalium. Fasc. 3. Nr. 9.
- [28] Uo.
- [29] *Sörös*, A tihanyi apátság. II. köt. 296—297. l. és 301. l.
- [30] Zalaegerszegi Állami Levéltár. Processus Sedium Dominalium. Fasc. 3. Nr. 15.
- [31] Uo.
- [32] *Esze Tamás*: Kuruc vitézek folyamodványai 1703—1710. Bp. 1955. 33. l. Rákóczi így említi őket: „Ez volt legjobban felfegyverzett, s a török háborúban begyakorlott katonaságom.” Nagy kárára volt a szabadságharcnak, hogy jórésük odaveszett 1704-ben Koroncónál és széthullott a szerencsétlen dunántúli hadműveletek során.
- [33] *Esze Tamás*: II. Rákóczi Ferenc tiszántúli hadjárata. Bp. 1951. A történettudomány kérdései. 12. sz.
- [34] *Esze*, Kuruc vitézek folyamodványai 10. l.
- [35] *Várkonyi Ágnes*: A Dunántúl felszabadítása 1705-ben. Századok, 1952. 2. sz. 413. l.
- [36] *Várkonyi*, A Dunántúl felszabadítása 413. l., *Szilágyi Sándor*: A magyar nemzet története. VII. köt. Bp. 1898. 565—568. l., *Márki Sándor*: II. Rákóczi Ferenc. Bp. 1907. 330—334. l., *Heckenast Gusztáv*: A Rákóczi-szabadságharc. Bp. 1953. 30—31., 39—43. l., *Várkonyi Ágnes*: Vak Bottyán. Bp. 1951. 32—33. l.
- [37] *Sörös*, A tihanyi apátság. II. köt. 37., 297—298. l.
- [38] *Esze*, Kuruc vitézek folyamodványai 15—16. l.
- [39] *Sörös*, A tihanyi apátság. II. köt. 301. l.
- [40] *Sörös*, A tihanyi apátság. II. köt. 300—301. l.
- [41] *Sörös*, A tihanyi apátság. II. köt. 298. l.
- [42] *Sörös*, A tihanyi apátság. II. köt. 299—300., 712—716. l.
- [43] *Sörös*, A tihanyi apátság. II. köt. 100. l., OL Neoreg. acta. Fasc. 1060. Nr. 52.
- [44] *Thaly Kálmán*: Dunántúli vármegyék gyűlése Sümegen, 1708. Történelmi Tár, 1899. 193—234. l.
- [45] Zalaegerszegi Állami Levéltár. Processus Sedium Dominalium. Fasc. 2. Nr. 2., *Sörös*, A tihanyi apátság. II. köt. 301—306. l.
- [46] *Esze*, Kuruc vitézek folyamodványai 14. l.
- [47] *Thaly Kálmán*: Gróf Eszterházy Antal kuruc generális tábori könyve, 1706—1709. Bp. 1901. 96. l.
- [48] *Heckenast*, A Rákóczi-szabadságharc 118—128. l.
- [49] *Darnay Kálmán*: Bujdosó gyöngysor. Bp. é. n. 218. l.

- [50] *P. Zsigmond Pál*: Az eredeti tőkefelhalmozás Magyarországon. Bp. 1952. 91. 1.
- [51] *Acsády Ignác*: Magyarország népessége a pragmatica sanctio korában. Bp. 1896. Magyar Statisztikai Közlemények. XII. 391. 1.
- [52] *Csapody Csaba*: Az Eszterházyak alsólendvai uradalmának gazdálkodása a XVIII. század első felében. Bp. 1933. 31. 1.
- [53] Zalaegerszegi Állami Levéltár. Processus Sedium Dominalium. Fasc. 3. Nr. 9.
- [54] *Kropf Lajos*: Clements Simon utazása hazánkban 1715-ben. Tört. Szemle, 1921. 118—142. 1.
- [55] Zalaegerszegi Állami Levéltár. Conscriptio Regnicolaris 1720., „Oppidum Perlak. Hujus oppidi incolae siquidem omnes libertini ex antiquitus armis servire soliti antea in majori numero fuerunt, sed a quo alma Pax cum Turca conclusa, est, hinc inde magna pars illorum jam Croatiam, jam vero ad alia loca transmigravit...”
- [56] Acsády, Magyarország népessége 165., 392. 1.
- [57] Uo. 392. 1., Festetics-család lt. Zalad. Nr. 1087.
- [58] Zalaegerszegi Állami Levéltár, 1730. évi conscriptio.
- [59] Uo. Processus Sedium Dominalium. Fasc. 1. Nr. 10., Fasc. 7. Nr. 1.
- [60] Sörös, A tihanyi apátság. II. köt. 306—308. 1.
- [61] Uo. 308—314. 1.
- [62] *Barbarits Lajos*: Nagykanizsa. Bp. 1929. 25—27. 1.
- [63] Keszthelyi rendtartás 1661-ből. M. Gazdaságtört. Szemle. Bp. 1895. 63—64. 1.
- [64] Festetics-család lt. Zalad. Nr. 2890.
- [65] Zalaegerszegi Állami Levéltár. Acta Urbarialia. RNP. Keszthely, 1768.
- [66] Festetics-család lt. Zalad. Nr. 2512.
- [67] Uo. Zalad. Nr. 1090.
- [68] Keszthely városi lt. 1757. június 30.
- [69] *Bontz József*: Keszthely város monográfiája. Keszthely, 1896. 121. 1.
- [70] Festetics-család lt. Zalad. Nr. 1678d.
- [71] Uo. Memorab. Nr. 71.
- [72] *Thury Etele*: Veszprém városának története. Történelmi Tár, 1905. 28. 1.
- [73] Uo. 26. 1., Egerszegre: Zalaegerszegi Állami Levéltár. Processus Sedium Dominalium. Fasc. 3. Nr. 15., 1756. „... avitam antenatorum nostrorum... fidelitate fidelibusque servitiis, imo et abundantanti pro Rege et Regno concomitanter et ipso Episcopali Oppido Szala Egerszegh, atque adeo immediate pro ipsis Episcopaliu Bonorum collatariis sanguinis sui profusione partam Libertatem oneribus coloniali sorti subjectorum paribus subversum iri periclitamur”.
- [74] Zalaegerszegi Állami Levéltár. Processus Sedium Dominalium. Fasc. 13. Nr. 1
- [75] Uo. Fasc. 3. Nr. 18.
- [76] Uo. Acta Urbarialia RNP Egerszeg, 1768. május 27.
- [77] Uo. Processus Sedium Dominalium. Fasc. 13. Nr. 1., Uo. Acta Urbarialia, Visitae urbariales, Sümegh, 1768. július 12.
- [78] Uo.
- [79] *Soós Imre*: Az úrbéri birtokrendezések eredményei Sopron megyében. Sopron, 1941. 12—13. 1.
- [80] Zalaegerszegi Állami Levéltár. Közgyűlési jkv. 1766/67, 270—271. 1.
- [81] Uo. Acta Urbarialia. Resznek, 1746. szeptember 16.
- [82] Uo. Acta Urbarialia. Zalabér, RNP 1780. május 27.
- [83] *H. Balázs Éva*: Jobbágylevelek. Bp. 1951. 183. 1.
- [84] Festetics-család lt. Zalad. Nr. 1670.
- [85] Zalaegerszegi Állami Levéltár. Közgy. jkv. 1766/67. 270—271. 1.
- [86] Uo.
- [87] Országos Levéltár. Urbarialia, 1765. július 29.

**DAS SCHICKSAL DER ENTLASSENEN SOLDATEN
DER GRENZBURGEN IM PLATTENSEEGEBIET (1671—1750).**

Der Wiener Hof hatte nach dem Sturz der Konspiration von Wesselényi versucht, die ungarischen Streitkräfte im Lande aufzulösen. Je mehr sich der das Land von den Türken rückerobernde Krieg seinem Ende nahte, umso mehr rückte der alte Gedanken in den Vordergrund: die ungarischen Soldaten der Grenzbürgen zu entlassen. In der Vernichtung der Grenzburgstreitkräfte konnten sich die Habsburger nicht nur auf ihre eigenen Heere, auf die Verordnungen der Hofämter, sondern auch auf die Hilfe der ungarländischen kirchlichen und weltlichen Grossgrundbesitzer stützen. Auch diese versuchten, den gewisse Vorteile geniessenden Kriegerstand wieder in das allgemeine Bauernschicksal zurückzudrängen. — Die antifeudalen Kämpfe der Grenzburgsoldaten führte zu keiner Bewegung, die grössere Gebiete umfasste. Die Soldaten von Veszprém, Egerszeg, Keszthely, Szigliget und Tihany hatten jedoch erbittert und auch nicht ganz erfolglos für ihre erworbenen Rechte gekämpft.

Nach alledem müssen wir es nur für natürlich halten, dass die in ihrer alten Freiheit bedrohten und vor dem bäuerlichen Schicksal stehenden Grenzburgsoldaten in Transdanubien zu Wegebereitern des Freiheitskampfes von Rákóczi wurden. Infolge des Friedens von Szatmár (1711) wurde Ungarn freie Beute der Habsburger, die Bauern aber die der Grossgrundbesitzer. Einem Teil der Grenzbürgen im Plattenseegebiet gelang es noch eine Zeit-lang ihre verhältnismässig günstigere Stellung und auch noch das Recht der freien Umsiedlung zu wahren bis zum Urbarium von Maria Theresia, einigen sogar auch noch nach diesem (Tihany, Sümeg, Egerszeg). Ihre Lasten wurden im Laufe der Entwicklung der Warenproduktion der Grossgrundbesitzer immer mehr den Lasten der Erbleibeigenschaft gleich, — abgesehen von einigen Marktflecken (oppidi). Die Nachfahren der einstigen Grenzburgsoldaten haben an ihren Wohnsitzen oder in der Nachbarschaft Bauernlehen angenommen und gingen so in der Masse der Erbleibeigenen auf. Die freibäuerlichen Bestrebungen des Kriegerstandes hatten nach dem Sturz des Freiheitskampfes von Rákóczi im Rahmen der immer fester werdenden zweiten Leibeigenschaft Schiffbruch erlitten.

SZOKODI JÓZSEF tanszékvezető, főiskolai adjunktus:

ADATOK A TANÁCSKÖZTÁRSASÁG EGRI TÖRTÉNETÉHEZ

(1918 július—1919 május)

I.

Az *Egri Újság* 1918. július 3-i számában megjelent egy cikk, amely azt a célt volt hivatva szolgálni, hogy felhívja a város polgárságát a nehéz időkben való feltétlen összetartás fontosságára, s mindenféle pártoskodástól mentes egységre, amely a város nyugodt, békés, életének alapvető kritériumát jelenti. Mert ott, ahol az egység hiányzik, felborul a rend, anarchiába fullad az élet, s nincs mi megmentse az óhajtott békét, a társadalmat. Példának Oroszországot említi, amely — úgy mond — elrettentő példája annak, hogy mit eredményez „a polgári társadalmi rend megbontása . . . mit hoz az internacionális szélső szocializmus államrend gyanánt” [1].

A „pártos politikától” való intés lényegében egy pártos politika folytatására és erősítésére való felhívást jelentett, amikor a cikk felszólított arra, hogy a város közönsége a leghatározottabban utasítsa el az internacionalista irányzatot, s a polgári társadalmi rend védelmére sorakozzék föl.

Az egységre való felhívás nem talált követőkre; az ország belső helyzete, a monarchikus államrend felbomlóban volt, amelynek legvilágosabb jeleit az osztályellentétek kiéleződése szolgáltatta, s amelynek végére az 1918. októberi polgári demokratikus forradalom tette a kérdő- és felkiáltó jelet, mintegy jelezve, hogy ezzel még nincs vége.

Eger 1918. októbere után nem „politikai specialitás” az országos események fejlődése közepette, mint pl. Gyöngyös, ahol a forradalomra azonnal lecsap — és átmenetileg győzelmesen — a nyílt „Bozsik-féle” ellenforradalom. (Bozsik Pál gyöngyösi apátplébános fegyveres ellenforradalmi különítményt szervez és 1918. november 2-ra virradóra leveri a forradalmi megmozdulást) [2].

Eger az országos események láncolatában fejlődik tovább politikailag. Itt fokozatosan, lépésről-lépésre hódít a szociáldemokrata eszme, amely mereven elzárkózva a „vörös-eszmétől”, a kommunizmustól, a maga sajátos útját tapossa, a „békés demokratikus szocializmus” zászlaját lobogtatva. Jelszavai „újszerűen” hatnak, s a háborúba, az unott és útált anarchiába, létbizonytalanságba belesüppedt, belefáradt

tömegekben jövőt csillantanak meg. A szociáldemokrata illúziók a közvetlen megvalósulás reményét hintik szét az emberek között és ez az SZDP-be való belépést szinte tömegmozgalommá duzzasztja. Ez a folyamat — amely különösen 1919. januárjában és februárjában szélesedik ki — mindenesetre azt mutatja, hogy az egri dolgozók valami újat kérnek, amely helyzetük lényeges megjavulását eredményezi [3].

A város politikai erőviszonyainak alakulására tehát a szociáldemokrata párt tömegbefolyásának növekedése a jellemző. A különböző politikai irányzatok hol nyílt — elsősorban sajtóvitában — hol burkolt formában mérik össze erejüket. De minden egyes összecsapás az eseményeket március 21. felé hajtja. A sajátos vonás ebben az, hogy egyrészt a kommunizmus eszméinek propagandája igen gyér és a kommunizmus bázisa a városban nem erős, másrészt viszont a polgári demokratikus forradalom meg meg nem valósult „vívmányai” lezárhatatlanná teszik a megkezdett utat.

A politikai erők csoportosulását a különböző társadalmi érdekek szabják meg. A klerikális reakció és a vele szövetséges elemek szeretnék a fejlődést leállítani és az eseményeket visszapergetni a monarchia állapotába. Abba a helyzetbe, amikor a papi hatalom, a föld feudális birtoklása érintetlen és a vagyonyűjtést a nyílt kizsákmányolás lehetősége biztosítja. A polgári társadalmi rendnek a demokrácia, a szabadság az egyenlőség elve alapján való kiépítését tűzik zászlajukra, amely azonban mentes minden olyan lépéstől, ami a „csőcselék” uralomrajutásának csupán a lehetőségét is megcsillantáná.

A szociáldemokraták tüzet okádnak mindenkire és mindenre, aki és ami a fejlődést le akarja állítani; a jogot követelik maguknak, — a társadalmi kérdések megoldásának jogát. A szociáldemokraták politikai harcukban nem esnek egyoldalúságba. Bár az *Egri Újság* [4] (1919. január 22) megállapítja, hogy talán sehol annyi ellensége nincs az országban a szociális szervezkedésnek mint Heves megyében és így Egerben, mégis a szociáldemokrata párt mereven elzárkózik a baloldali forradalmi erőkkel való szövetségtől. Ezt az erőt mint a „katasztrofális végletet” löki el magától, s a jobboldali és baloldali végletek között a „harmónikus harmadik út” egyedüli járhatóságát propagálja. Van ebben valami radikális vonás is. Ennek a radikalizmusnak a mértékét a forradalomtól való félelem illusztrálja. „Két fronton küzd egyszerre nagy-szerű lendülettel a szociáldemokrácia.” — írják. „Egyrészt a kiszípolozó kapitalizmus, másrészt az anarchiára hajló kommunizmus ellen” [5]. Az anarchia (értsd: forradalom) az államiság felbomlását jelenti, államiság nélkül viszont nincs társadalom, társadalom nélkül nincs emberi élet. Az anarchia, azaz a kommunizmus tehát veszélyes és végzetes, ezért ellene harcolni kell.

A szociáldemokrata elv szerint az átalakulás nem érintheti az államot. Az átalakulás, illetve a meghirdetett „szociáldemokrata szocializmus” nem más, mint normálisan berendezett polgári demokratikus életforma. Ennél többre az adott időszak adott gazdasági és politikai feltételei szerint a magyar társadalom nem képes. Ez az a „harmadik út”, a haladásnak ez az az útja, amely előtt két akadály tornyosul,

s ezért szükséges a „kétfrontos” harc. A szociáldemokraták jobbszárnya egyetért a kettős akadály megfogalmazásával úgy is, ahogy ezt az *Egri Újság* publikálja, hogy ti. a haladás útjában álló egyik akadály „a tehetetlenség ércfala”, „a hatalmukat veszítő osztályok ilyedt makacssága”, — a másik akadály pedig „a robbanóanyagával telített tömeg-anarchia, a tömegőrület, mint a háborúnak a fattyúja, — „a háborúnak ultima ratiója a maga irracionális logikájával”, ami a szociáldemokrácia iskolájával mint „ésszerűtlenség” „immunizálható” [6].

Ime a kommunizmus, mint a háború szülötte, a háború vad hajtása, rossz kinövése jelenik meg a város publikuma előtt. Az ellene való harc, harc a háború, a háború rémes emlékei, a háború utórezgései ellen. A háború és annak következményei elleni harc a társadalmi boldogság érdekében tett fáradozás. Aki ezt teszi, igaz hazafi, s aki tehát a kommunizmus ellen harcol „középről” (mert a jobboldali reakció ellen is harcolni kell) az az igazi magyar.

A város politikai atmoszférája a március 21. előtti hetekben rendkívül ellentmondásos, s ebben az ellentmondásban a fő hangot egyre inkább és egyre határozottabban a szociáldemokrata párt üti meg. De ez a hangnem még messze áll a kommunizmustól. Az SZDP-vel szemben mint politikai ellenfelek jelentkeznek a polgári radikálisok, a tömeg nélküli Károlyi-pártiak és a klerikális reakció.

Ez utóbbi hajlandóságot mutat arra, hogy egy — a „mérésékelt” szocialistákat is felölelő polgári egységfrontot hozzon létre a kommunizmus ellen. Törekvése azonban nem mentes a restaurációs kísérletektől, a papi hatalom stabilizálására irányuló tendenciáktól. Az érsek 1919. januárjában [7] egy főpásztori levélben szólt a katolikus hívőkhöz, amelyben a csend, a béke, a nyugalom hangzatos jelszavaival átítatott egyházi óhaj megvalósítására hívja fel híveit. A szabadság — mint írja — „... csak rátermett, rá megért embereknek való, mert különben nem áldás, hanem átok és pusztulást hoz magával”. A szabadságra csak az érett meg, aki a krisztusi tanításokat vallva magáénak az isteni törvényeknek engedelmeskedik. Hogy mi az isteni törvény és mi nem, azt az egyház szabja meg. A pásztorlevél szerint „nem jól él, hanem visszaél szabadságával, aki embertársával gyűlölködő... aki a közbékét, a köznyugalmat erőszakosan háborítja, aki a haza békéjét és biztonságát veszélyezteti.” A szocialista mozgalmat, mint „nagy igazságtalanságot” jelentő mozgalmat ítéli meg, amellyel szemben a békéhez, a rendhez kell visszatérni.

Az egri klerikális reakció a rombolást, a pusztulást látja mindabban, ami a társadalmi előrehaladást jelenti, s ellene a leghatározottabb harcra hív föl. „A fészek ég! — írja az Egri Katolikus Tudósító egyik cikke — Özönlik a vér, de azért ne legyünk gyáva, vagy fatalista szemlélői a pusztulásnak, hanem közreműködve mentsük a menthetőt”. „Most a polgári pártoknak tömörülniök kell, szövetséget kell alkotni, hogy a fenyegető vörös rémet a mérsékelt szocialistákkal együttműködve elűzhessük” [8].

Ehelyütt most elégedjünk meg csupán annak a megállapításával, hogy az egri fekete reakció a legnagyobb ellensége volt a polgári demok-

ratikus átalakulásnak és annak az egyre szélesedő tömegmozgalomnak, amely március 21-hez vezetett. A szószék és a klérus kezében lévő sajtó voltak azok a fegyverek, ahonnan ösztüzet zúdított a demokratikus és szocialista törekvésekre.

Ha az érem másik oldalát vizsgáljuk — a szociáldemokrata párt politikai vonalát —, a megfelelő politikai disztinkció feltétlenül szükséges az egri reakció és a szociáldemokrata párt tevékenységét illetően. A kérdés úgy vetődik fel, hogy mi az ami az egri reakciót és a szociáldemokrata pártot szembeállítja és mi az, ami ezt a szembekerülést relativvá teszi. A szociáldemokrata párt tevékenységét nem ítélné meg egyoldalúan. *A polgári demokratikus átalakulás során kétségtelen, hogy progresszív erőt jelent és a reakció elleni harca pozitív. Ha viszont a kommunizmushoz való viszonyát vizsgáljuk a szociáldemokrata párt-nak, akkor mint a polgári társadalmat konzerválni akaró erő jelenik meg előttünk, s a reakcióhoz illetve a polgári radikalizmushoz sodródik.* Még abban az esetben is, ha az egyes pártok politikai konkurenciája az SZDP-t is magába foglaló sajtócsatározást eredményez.

A fentiek illusztrálására számtalan példa említhető. Ismeretes, hogy a Budapesti Munkástanács 1919. január-végi ülésén a kommunistákat a munkásszervezetekből kizáró határozatot hozott, elítélve a KMP-t, mondván, hogy politikája történelmietlen, kalandorpolitika, amelynek nincs reális alapja. Majd az SZDP „Márciusi Szózat”-a ezt írja: „A vörös ellenforradalom... tüznek és vérnek tengerén keresztül akarja megsemmisíteni a mai társadalmat... A szociáldemokrata párt félre akarja takarítani az utból az ellenforradalmi törekvéseket...” [9].

A SZDP hivatalos vonala hemzseg a reformista, kispolgári burzsoá és nacionalista eszméktől. Agrárpolitikai vonalára a kisbirtokosi tulajdon merev és makacs védelme jellemző, amelyben inkább rugalmaságot mutat jobbfelé mint balfelé. Ezzel kapcsolatban az egyik újságcikkben ez olvasható: „... helyteleníti a szociáldemokrácia a kisbirtok kommunizálását és teljes erejével küzd a kommunisták ellen.” „A mezőgazdasági kisüzem ma még nem kommunizálható és beletelik még vagy pár száz esztendő, míg azzá lesz” [10].

A helyi szociáldemokrata agitáció taktikai alapját nem a tudományos marxista elvek adják; az öncélúság a jellemző arra, amely az elvhűséget háttérbe kergeti. Öncélúság az abszolút tömeg-többség érdekében, a „békés”, „demokratikus” átalakulás érdekében. De az agitáció is telve van ellentmondással. Hogy csak egyet említsünk: egyrészt az SZDP hivatalos vonala a szocializmust csak mint a távoli jövő életformáját propagálja és ezért a szociális elvek hirdetését és megvalósítását alárendeli a polgári demokrácia érdekeinek, másrészt viszont szocializmust hirdet, mint az „igazi szocializmus” pártja azért, hogy saját fölényét más pártokkal szemben kiverkedje és így mint a polgári demokrácia legnagyobb pártja funkcionáljon tovább. Világos azután, hogy ebben a törekvésében a leghatározottabban szembefordul a kommunistákkal, szembefordul a proletárforradalommal. Legyen általános választójog, s az majd elhozza a szocializmust. Mert mint írják az egri szociáldemokraták is: „a szocializmust demokrácia nélkül megvalósítani

nem lehet, tehát csak akkor lehet erről szó, ha a demokrácia segítségével többségre jut” [11]. Ez az úgynevezett „többségi szocializmus”, vagy „demokratikus szocializmus”, amelynek azonban „nem szabad maga ellen kihívni az istenek haragját”, az antidemokratikus osztályok, a reakció nyílt ellenállását, hanem az azokkal való „békés” elvi csatározás alapján kialakult valamiféle *ultra polgári demokrácia* hozza el a várt boldogságot.

Szocializmus, forradalmi átalakulás, — kommunisták nélkül, a demokrácia hatalomra jutása, — demokratikus úton stb. Mindezek olyan forradalom-mentes jelszavak, amelyekben feloldódik a lényeg, elvész, eltűnik az, ami után a kizsákmányolt tömegek áhitoznak, a *szocializmus*. A szociáldemokrata opportunizmus a jelszavaiból eltünteteti az osztálytartalmat és egy határozott cél nélküli, elvtelen osztályszövetséget akar megvalósítani, amely jobbra és balra is egyformán ütve halad előre a középúton. A munka jogát és kötelességét hangoztató jelszavakban oldja fel az osztálycél. „A produktív és fegyelmezett munka uralmának kell... elkövetkeznie, ha azt akarjuk, hogy nehezen elért sikereinket minden időkre biztosítsuk” [12]. — írja az egyik újságcikk. Egész vázlatosan bemutatva: ez az a politikai irányvonal, ami a város közéletét uralta — a Tanácsköztársaság győzelme előtt.

Természetesen emellett látni kell, hogy az események, a politikai élet gyakorlata sokszor rácsúfol a propagandában kifejezésre juttatott elvekre, rácsúfol arra a sok szubjektív óhajra, amely papíron napvilágot lát. Így történt ez 1919-ben is. Az események objektív menete félre söpört az útból minden olyan törekvést, amely nem felelt meg az élet-diktálta követelményeknek. Így nem tudta kiállni a történelem kritikáját a szociáldemokrata reformizmus sem. Mert addig amíg az írásbeli propaganda a „hadmadik úton” haladt, az élet március 21-hez jutott el.

A dolgozó tömegek forradalmasodása kényszerítette a szociáldemokrata vezetést arra, hogy a proletárdiktatúrát tudomásul vegye és kommunistákkal egységforontra lépve a proletariátus hatalmát hivatalosan megtestesítse.

A kommunizmus, a proletárdiktatúra eszméje Egerben is fokozatosan teret hódított a dolgozók között, amit a Tanácsköztársaság győzelmének lelkes tudomásulvétele bizonyít.

II.

1919. március 21-én győzött a proletárdiktatúra. Március 22-én plakát, 23-án pedig az *Egri Újság* közli a „*Mindenkihez*” c. kiáltványban, hogy Magyarországon a hatalom a proletariátus kezébe ment át, s hogy ennek folytán „Eger városában is az összes karhatalmi alakulatok fölött az egri *Katona- és Munkástanács* intézkedik [13].

Március 22-én a *Katona- és Munkástanács* felügyelete alá vonja a megyét, a várost, a postát, a távirót, a rendőrséget, a pénzügyigazgatóságot, stb. s az összes közhivatalok a *Katona- és Munkástanács* intézkedései alapján funkcionálnak tovább. A polgárőrséget felosztatják és

intézkedés történik, hogy a hatalom — közigazgatás, stb. — pozícióit is megfelelő személyek töltsék be. A hatalom — formálisan is — a direktórium megalakulásával kerül a proletáriátus kezébe. A Munkástanács megyei népbiztosnak *Láyer Dezsőt*, alispánnak *Kolacs-kovszky Lajost*, rendőrkapitánynak *Németi* (Neszvadba) Lajost nevezi ki, s a közoktatásügy *dr. Kalovits Alajos* kezébe kerül. A különböző hivatalok élére is népbiztosok kerülnek: a közéletmezésügyi — (egy ideig) *Fischer Manó*, pénzügyi — *dr. Lipovniczky István*, igazságügyi népbiztos pedig — *Kaló Miklós* lesz. A két munkáspárt egyesülése alapján újjáalakul a pártvezetőség, amely a Munkástanács és a 3 tagú megyei direktórium mellett tevékenyen részt vesz a megye és a város ügyeinek irányításában.

A hatalomra került egeri *Katona- és Munkástanács* az adminisztratív ügyintézés mellett igen fontos általános politikai jellegű kérdésekkel is foglalkozott. Az egyik ilyen kérdés a papság ügye volt. Tekintettel arra, hogy Eger érseki székhely és így a papság a közvélemény irányításában a városban, de megyeszerte is nagy szerepet játszott, szükségessé vált a papság helyzetének az értékelése és a proletárdiktatúra papsághoz való viszonyának a megvilágítása.

Éppen ezért a március 23-i tanácsülés foglalkozott a fenti kérdéssel. Általában a megye területén tartózkodó papoknak és egyházi egyéneknek a proletárdiktatúra rendjébe való beilleszkedését, illetve a proletárdiktatúrával szembeni magatartását vitatta meg. A tanácsülés után kiadott hivatalos közlemény megállapította, hogy a polgári demokratikus forradalom után a magyar papság és így a megye papságának a tagjai között is sokan voltak, akik az idők szavát meg nem értve a forradalom vívmányai ellen lázítottak és a régi monarchikus állapotok visszaállításán tevékenykedtek. Megállapította, hogy az ellenforradalom, a reakció a papság körében virágzott és hogy az ilyen ellenforradalmi kísérletekre éppen ezért a proletárdiktatúra időszakában is számítani lehet. A közlemény felhívja a papságot, hogy ne éljen vissza közülük senki papi hivatásával, ne adja ellenforradalmi hazafiatlan célok megvalósítására a fejét, mert ebben az esetben a proletárdiktatúra mint a haza ellenségével fog az illetővel eljárni [14].

A papság helyét és szerepét úgy értékelik, mint amely játszhat pozitív szerepet a proletárdiktatúrában, amennyiben a vallást mint magánügyet kezelik, és a vallásos világnézetet nem állítják szembe a proletárhatalom érdekeivel. Az a tény, hogy a fenti kérdéssel foglalkozott a megye hatalmi testülete azt mutatja, hogy a proletárdiktatúra nem helyezkedett szembe egyáltalán a vallásos érzelmű egyénekkel, azok helyét és szerepét világosan látta a munkáshatalom időszakában, ellenük adminisztratív intézkedésekkel nem lépett fel, ha arra mint a proletárhaza ellenségei nem szolgáltak rá.

Fontos eseménye volt a Tanácsköztársaságnak az április 7-én megtartott választás. A forradalmi kormányzótanács rendelete értelmében minden 25 000 lakosnál többet számláló város 500 lakos után egy tanács tagot delegál a városi tanácsba. Eger ennek alapján 60 tanács tagot választott. A választás lebonyolítására egy előkészítő választási bizottság alakult, amelynek a választás formális előkészítése mellett igen fontos politikai feladatai is voltak: megmagyarázni a város dolgozóinak, hogy ez az

első olyan választás, amely nem zárja ki a proletárok széles rétegeit az állami életnek ebből az igen fontos mozzanatából sem, és amely éppen ezen keresztül méltón demonstrálja, hogy a hatalom valóban a dolgozó tömegek kezébe ment át. A választások Egerben lelkesen folytak le és külön esemény volt, hogy Móricz Zsigmond a Magyar Tanácsköztársaság egyik lelkes írója is résztvett az egeri választásokon [15]. Móricz Zsigmond sorrajárta a választási helyiségeket és a dolgozókkal való beszélgetés alapján egy a választás hangulatát összegező cikk megírására is vállalkozott.

A választások lezajlása után megtörtént az egyes vezetőpozíciókba a vezetők megválasztása. A tanács elnöke Láyér Dezső, alelnöke pedig Némethi Lajos lett. A tanács 15 tagból álló intéző bizottságot választott. A tanács tagjai a választások után fogadalmat tettek, amelynek szövege a következő: „Fogadjuk, mi mint a Munkások-, Katonák-, és Földművesek Tanácsa, hogy a forradalmi Kormányzótanácshoz hűek leszünk, illetőleg annak és szerveinek, rendelkezéseinek, intézkedéseinek mindenkor és mindenben feltétlenül alávetjük és mindenben a legszigorúbb titoktartásra kötelezzük magunkat. Fogadjuk becsületszavunkra”.

III.

Április folyamán a reakció — remélve az intervenció gyors győzelmét a proletárhatalom felett — országosan aktivizálódott. Egerben is különböző rémhíreket kezdtek terjeszteni a reakciós elemek, megjósolva a Tanácsköztársaság rövid-életűségét. Hogy a rémhíreknek és az ellenforradalmi lázításnak elejét vegyék, az egeri Forradalmi Törvényszék 1919. április 21-én elrendelte a tüszszedést és a következő szövegű plakátot jelentette meg: „A hazafias gazdagok egyes helyeken megkísérelték, hogy az imperialista ellenséggel szövetségbe a dolgozók Tanácsköztársasága ellen szennyes pénzükön fehérgárdát vásároljanak. Nekik nem volt elég még a négy és féléves vérontás. Még mindig a proletárok drága vérére szomjaznak... Hogy biztosítsuk a rendet, nyugalmat és a proletárság uralmát, tüszökként vettük a következő polgárokat: (15 egyént tartóztattak le). Ezeknek a haja szála sem görbül meg addig, míg Egerben rend és nyugalom lesz, amíg a proletárság uralma ellen valaki merészletet el nem követ, de ha ez mégis megtörténik, érte a tüszök életükkel fizetnek” [16].

A cseh burzsoá intervenciók csapatok előnyomulása azonban továbbra is táptalajul szolgált a különböző rémhíreknek, amelyek a Vöröshadsereg vereségéről, széteséséről és így a proletárdiktatúra gyors bukásáról szóltak. Ellencsapásként 1919. május elsejének a megünneplését méltóképpen igyekezett előkészíteni a szocialista párt és a munkáshatalom. Egerben is úgy készültek a nagy nemzetközi munkásünnepre, hogy az méltóképpen demonstrálja a hatalom proletár jellegét. A burzsoá intervenciók csapatok további előnyomulása azonban megakadályozta az egeri ünnepség megrendezését, és így a május elsejére tervezett nagyszabású felvonulás elmaradt.

Az egri reakció elérkezettnek vélte az időt arra, hogy az ellenforradalmi propaganda felszításával a hatalmat visszaszerezze. Tekintettel arra, hogy a városi tanácsban és az intéző bizottságban sem volt meg mindenben a teljes egyetértés, az egységnek ez a hiánya még inkább biztosította a lehetőségét annak, hogy a reakció a hatalmat átvegye. Különböző hírek keltek szárnyra, — hogy a direktórium tagjai eltávoztak a városból, hogy a város vezetés nélkül maradt, stb. — és így a reakció három egyént, Kálnoki Istvánt, Bárány Gézát és Militzer Gyula szőlőbirtokost bízta meg azzal, hogy a direktórium tagjaival érintkezésbe lépjenek és a hatalom átvételéről tárgyaljanak. Ezzel párhuzamosan a város utcáin sétáló igen nagyszámú tömeg között nyílt ellenforradalmi agitációt kezdtek, és a tömeget a proletárhatalom helyi szervei ellen lázították. Mindennek az lett az eredménye, hogy május elsején délután a városi tanács erkélyén már a régi kapitalista rend hú kiszolgálói szónokoltak és Láyér Dezsőt a direktórium elnökét, aki ugyancsak beszélni akart a téren összesereglett emberekhez a tömegeből az ellenforradalmi lázítók lehurrogták. A tüntetésbe átcsapott délutáni megmozdulást csak úgy lehetett szétriasztani, hogy a vörös őrség megszólaltatott egy gépfegyvert, amelynek a hatására szétszéledt a városi tanács előtt összegyülekezett néhány száz főnyi csoport. A kibontakozott ellenforradalmi lázadást azonban megakadályozni már nem lehetett. Május 2-án röpcédula tudatta a város lakosságával, hogy a hatalom a burzsoázia képviselői kezébe került.

Ebben az egész ellenforradalmi folyamatban jelentős szerepet játszott véleményünk szerint Szakáll Kálmán vezérkari ezredes, az V. vörös hadosztályparancsnoka, aki Füzesabonyban állomásozva semmit sem tett a lázadás letörése érdekében, ellenkezőleg, május 2-án délután Egerbe jött és a városi tanács nagytermében összegyűlt egyénekkel közölte a véleményét, amely szerint Egerben nem ellenforradalmi folyamat bontakozott ki, tehát — mint mondotta — helytelen az az álláspont, miszerint itt ellenforradalom lett volna. Csupán arról van szó, hogy egy tisztogatási akció következett be és ennek lett az eredménye az, hogy „a hatalom jellegének megváltoztatása nélkül” személycserék történtek.

Ezt a nyilatkozattételt az egri reakció örömmel fogadta, mert ebből azt is tudták, hogy a Vörös Hadsereg Eger mellett tartózkodó egysége nem avatkozik bele abba, ami Egerben történik.

Hogy a hatalom jellege megváltozott-e vagy nem és hogy Egerben ellenforradalom zajlott-e le avagy nem, mutatja az, hogy a direktóriumot likvidálva egy úgynevezett polgári nyolcas bizottságot hoztak létre, amelybe csupa reakciós egyének kerültek és csak a formalitás és az egységfront színezetének a kedvéért választották be nagy huza-vona után Láyér Dezsőt intéző bizottsági elnököt, aki azonban a nyolcas bizottság munkájában egyáltalán nem vett részt. Ez a nyolcas bizottság már május 2-án tudatta a város lakosságával, hogy a hatalmat átvette és a rend fenntartása érdekében minden intézkedést megtett. A hatalom jellegének megváltozását, azaz az ellenforradalom tényét mi sem bizonyítja jobban mint az, hogy a polgári nyolcas bizottság előkészületeket

tett a cseh burzsoá intervenciók csapatok fogadására és ugyanakkor felfegyverzett ellenforradalmi karhatalmi alakulatokat helyezett el a város déli részén, hogy a vörös csapatok bevonulását megakadályozza.

Az ellenforradalom azonban nem uralkodhatott sokáig: Tormási vezetésével Mezőkövesd felől a Vörös Hadsereg egyik kis egysége közeledett Eger felé azzal a céllal, hogy a városban a proletárhatalmat visszaállítsa. A város reakciós elemei között igen nagy izgalom lett urrá, mert már kijelölték a parlamentereket is, akik az intervenciók csapatok elé mentek volna, hogy méltóképpen fogadják őket. Tormási közeledtérek hallatára a proletárhatalomhoz hű egri dolgozók ismét szervezkedni kezdtek és lelkesen fogadták a városba ellenállás nélkül bevonuló vörös egységet. A reakció képtelen volt bárminemű ellenállás szervezésére is. Vagy a szökést, vagy más eszközt választottak arra, hogy bőrüket megmentsek. Tormási késő éjszaka vonult be a városba. Menetközben Mészöly Gézát a polgári nyolcas bizottság ellenforradalmi katonatisztjét kivégezték. A városháza nagyterme megtelt proletár elemekkel és üdvölgéssel fogadták a felszabadító vörös egységet. Tormási lelkesedéssel kísért beszédében közölte a lakossággal, hogy a proletárdiktatúra uralma ismét helyreállt a városban és az ő célja az, hogy ezt megvédelmezze és az ellenforradalmi lázadókat mint hazáárulókat elfogja és az illetékes igazságügyi szerveknek átadja. Több egyént letartóztattak, akik közül néhányat a Mezőkövesden állomásozó Katonai Forradalmi Törvényszék szabadlábra helyezett, másokat pedig a budapesti gyűjtőfogházba szállítottak. Május 4-én reggel ismét megjelent a vörös szín, a vörös zászló és a proletáriátus hatalmát hirdető plakát a házak falain. A proletárhatalom újbóli megszervezésére május 4-én került sor: a felfegyverzett ellenforradalmi egységeket lefegyverzik és a direktórium újból hozzákezd a proletárhatalom gyakorlásához.

A proletárdiktatúra egri történetéről is hosszú fejezeteket lehetne írni. A tények sokaságával lehet bizonyítani, hogy a Magyar Tanácsköztársaság nem egy szűkkörű csoport hatalmi érdekeit fejezte ki, mintahogy azt a burzsoá történetírás beállítja. A Magyar Tanácsköztársaság a dolgozók állama volt és politikai, szociális, gazdasági, egészségügyi és kulturális intézkedéseivel a dolgozó tömegek érdekeit képviselte. A Magyar Tanácsköztársaság a magyar nép történelmének legfényesebb lapjai közé tartozik és mi utódok is meleg és forró érzelmekkel gondolunk arra a 133 napra, amely megmutatta, hogy a dolgozók gazdasági és kulturális felemelkedése csak úgy lehetséges, ha a hatalom is az ő kezükben van.

J E G Y Z E T E K :

[1] Egri Újság. 1918. július 3.

[2] Lásd: Szokodi: Gyöngyös a két forradalom idején. Az Egri Ped. Főiskola Évkönyve. V. kötet.

[3] Lásd a korabeli helyi sajtót.

[4] Egri Újság. 1919. január 22.

[5] Egri Újság 1919. március 14.

[6] Uo.

- [7] Egri Katholikus Tudósító IV. évf. 1. szám.
- [8] Egri Katholikus Tudósító 1919. március. IV. évf. 3. szám.
- [9] Egri Újság. 1919. március 15.
- [10] Egri Újság. 1919. január 3. szám.
- [11] Egri Újság. 1919. január 26. szám. „Proletárdiktatúra” c. cikk.
- [12] Egri Újság. 1919. február 5. szám.
- [13] Egri Újság. 1919. III. 23.
- [14] Egri Újság. 1919. március 24.
- [15] Lásd erről Szokodi: „Adalékok Móricz Zsigmond politikai portréjához” c. cikket. Az Egri Ped. Főiskola Évkönyve. V. kötet.
- [16] Ebben az időszakban más helyeken is történt óvintézkedés; Heves megyében pl. Gyöngyösön.

III.
TANULMÁNYOK
A TERMÉSZETTUDOMÁNYOK KÖRÉBŐL

LENGYEL ADÁM főiskolai tanársegéd:

ÚJ MÓDSZER A KUKORICA IZOLÁLÁSÁBAN

A kukorica izolálásának lényege

Az Egri Pedagógiai Főiskola Évkönyve IV. kötetében, Eger, 1958: 483—491 „Beltenyésztéses ágaskukorica kísérleteink” c. dolgozatomban hosszabban foglalkoztam a beltenyésztés, illetve az izolálás kérdésével.

A beltenyésztés (endogamia) az önmegporzó tenyésztésnek az a formája, amikor gondosan ügyelünk arra, hogy a megtermékenyítés saját virágporral történjék az egymásután következő nemzedékekben. Az endogamias („I” törzsek) nemzedékeket úgy kapjuk, hogy az anyanövények termőjét saját virágporukkal megtermékenyítjük meg.

A *Zea mays* L. tipikus xenogamias (idegenmegporzó), közelebbről anemogamias (szélporozta) növény. Természetes körülmények között (szabad beporzás útján) 99 százalékban idegenmegporzás következik be, önmegporzás csak 1 százalékban.

A beltenyésztés a legjobb módszer arra, hogy a heterozygotas növényeket homozygotas-sá alakítsuk át. Az idegenmegporzó növényeknél, így a kukorica nemesítésében is nélkülözhetetlen az endogamias (I/1, I/2, I/3, I/4, I/5 stb.) nemzedékek nyérése.

Beltenyésztéses kísérleteinkben szigetelést (zacskózási izolálást) végzünk. A szigetelés (izolálás) célja az idegen virágpor távoltartása és a virágok megőrzése a mesterséges megporzás céljaira. Az izolálás lényege abban áll, hogy mind a porzós (hímvirág), mind a termős (nővirág) virágzatra pergament-szigetelőzacskót húzunk. A porzós virágzatra (cimer), mikor az a hajtáscsúcs végén kezd kibújni, de a virágok portokjai még éretlenek, egy 40x21 cm nagyságú impregnált szigetelőzacskót kötünk. A termős- (torzsavirágzat) virágzatra, mielőtt a bibeszálak előjöttek volna, ugyancsak szigetelőzacskó (28x12, vagy 20x8,5 cm) kerül. A cimerre ráhúzott izolálózacskó felfogja a beéredő virágport és vele a mesterséges megporzást a legmegfelelőbb időpontban elvégezzük.

A kukorica izolálása régi módszerrel

A kukorica izolálásának eddigi széles körben elterjedt módszere abban van, hogy más időben végezzük el a szigetelőzacskók felhelyezé-

sét és más időben alkalmazzuk a mesterséges megporzást. A megporzás tehát két menetben történik, így eléggé hosszadalmas és költséges. Ezenkívül az izoláláshoz kétféle méretű (kisebb és nagyobb) zacskó szükséges. (L. 1. ábra)

Az izolálás nagy, sürgős munkáját szeretném bemutatni kísérleteimen keresztül. 1959. évben 2000 kukoricatövet izoláltunk. A 2000 ku-



1. ábra. A kukorica izolálása régi módszerrel

koricatóre felraktunk 2000 nagy és 2000 kis zacskót. Amikor a porzós virágzatok zacskóiban érett virágpor gyűlt össze (a felrakás után 2—7 nap múlva), akkor beporoztuk a termős virágzatokat. A cimerről a nagy zacskók lekerültek a torzsavirágzatra, tehát a 4000 zacskót ismét kézbe vettük, leszedtük és újból felkötöttük. Hacsak 1—1 percet számítok 1—1 zacskó kezelésére: felkötés, levétel, a porzás elvégzése stb. (de ennél több időre van szükség), az összesen 8000 percnak felel meg, ami 16 nyolcórás munkanapot tesz ki. Ehhez hozzá kell tennem, hogy az izolálást igen gyorsan (2—3 nap alatt) el kell végezni, mert ha kihányta cimerét a kukorica és előjöttek a bibeszálak, akkor már nem lehet izolálni. A megporzással ugyancsak igyekezni kell, mert a pollen meleg hőmérsékletű levegőben (24 C°) 60 órai állás után (2,5 nap) már teljesen meddő lesz. Ennek a régi izolálási eljárásnak van még egy nagy hibája,

a fölfogott pollen átvitele a szigetelt bibeszálakra a legfigyelmesebb és leggondosabb munka esetében sem biztosítja az önmegporzás tisztaságát, mert a levegőben számos más növény nagymennyiségű pollenje lebeg és ebből, ha kevés is, de könnyen rákerülhet a bibeszálra.

A kukorica izolálása új módszerrel

A kétmenetes izolálás leegyszerűsítése, idő és anyag megtakarítás, valamint a régi módszer hibáinak kiküszöbölése céljából alkalmazom az új módszert. Az új módszer lényege: az izoláláshoz egyetlen nagyméretű izolálózacskóra van szükség, az izolálózacskó 55 cm hosszú és 20 cm szé-



2. ábra. A kukorica izolálása új módszerrel

les, mindkét vége nyitott. Kiválasztom az izolálandó növényt, amelynek cimere a hajtácsúcson végén kezd kibújni, a csőkezdemény is megjelent, de a bibeszálak még nem jöttek elő. Az izolálandó növény szárát a legfelső nodus alatt és felett óvatosan összenyomom, majd gyengén megcsavarom és 90°-os szögben meghajlítom, majd a csőkezdeményhez húzom. Az egymáshoz közelített virágzatokat a két végén nyitott, 55 cm hosszú, 20 cm átmérőjű szigetelőhengerbe dugjuk. A szigetelőhenger két végét (cimer fölött és a csőkezdemény alatt) zsineggel (kötözőpamut, raffia) elkötjük. A cimer alapja köré ezenkívül gyapot-vattát teszünk, hogy az idegen pollen bejutását megakadályozzuk. (L. 2. ábra)

A szigetelőhenger mindvégig a növényen marad, az önbeporzás az egyes hímvirágok felnyílásának pillanatában megy végbe a nap bármely időpontjában. Nem áll fenn a megtermékenyülés bizonytalansága,

mert itt mindig van elegendő, megtermékenyítőképes, élő pollen. A szigetelésben sok időt takarítok meg, mert elmarad a második munkame-
net: a megporzás.

Őszintén meg kell mondanom, hogy az új izolálási módszer gyakorlati eredményeiről még nincsenek végleges számadataink. Az idén 5 törzssel, összesen 100 tövel végeztem kísérletet az új módszerrel. A kísérletben hároméves beltényesztéses (1/3) ágas törzsek szerepeltek. Ezzel az új módszerrel elért megtermékenyítési eredmény igen jónak mondható, mert majdnem olyan, mint a szabad megporzás (idegen megporzás) útján.

Amikor dolgozatom befejeztem, akkor került kezembe a „Kukuruza” c. szovjet tudományos folyóirat legújabb száma. A „Kukuruza” c. szakfolyóirat 1959. 10. sz. 34—37. o. A. E. Kovarszkij professzor „A kukorica genetikai szelektív munkája” c. dolgozatában leírja az új izolálási módszerrel 1956—1958. években a kisinyevi „Frunze” nevű Mezőgazdasági Kísérleti Intézetben végzett kísérletei eredményeit. A kísérletekben különböző szovjet kukoricafajták és hibridek szerepeltek. A hároméves szovjet eredmények pozitíve értékelik az új izolálási módszert.

I R O D A L O M :

Kovarszkij, A. E.: A kukorica genetikai szelektív munkája. Kukuruza, Moszkva, 1959. 10. sz. 34—37. o.

Lengyel Ádám: Beltényesztéses ágaskukorica kísérleteink. Egri Pedagógiai Főiskola Évkönyve IV. Eger, 1958: 483—491. o.

LENGYEL ÁDÁM:

NEUE METHODE BEI DER ISOLIERUNG DES MAISES

Die neue Methode eliminiert die alte Zwei-Gangs-Arbeit, bedeutet Zeit und Stoffersparnis, und schließt auch alle Fehler der alten Methode aus. Zum Isolieren benutzen wir eine einzige grosskalibrige Isolier-Walze (55x20 cm). Der Wappen und die Kolbenspitze des Maises kommt in eine Isolierröhre (Walze). Die Selbst-einstäubung kann in jedweden Zeitpunkte des Tages erfolgen, die Unsicherheit der Befruchtung besteht überhaupt nicht. Ich habe Versuche gemacht mit dreijährigen Innenzucht-Zweigstämmen im Laufe des Sommers des Jahres 1959 und kann sagen, dass der Grad der Befruchtung eine sehr gute war.

Zeichenerklärung: 1. Figur: Der Isolierung des Mais's nach der alten Methode. 2. Figur: Die Isolierung des Mais's mit der neuen Methode.

DR. EDELENYI BÉLA főiskolai adjunktus:

ADATOK EGER ÉS HAJDUSZOBOSZLÓ KÖRNYÉKÉN ÉLŐ BÉKÁK BELSŐ ÉLŐSKÖDŐ FÉRGEINEK ISMERETÉHEZ

1959. év folyamán kisebb-nagyobb mennyiségben, de szinte folyamatosan sikerült részben az Eger patakból (az egri strand környékén), részben Hajdúszoboszlóról származó *Rana esculenta* és *R. ridibunda* fajokat belső élősködők szempontjából vizsgálnom. Ez a körülmény adta azt a lehetőséget, hogy a több mint 15 évvel ezelőtti, a Szeged környéki kételtűeken végzett vizsgálataimat tovább folytassam és az akkor talált endoparazita fajokat, azok előfordulási arányát vizsgáljam. Vizsgálataimat elsősorban négy osztály tagjainak előfordulása szempontjából folytattam. Ez a négy osztály a következő: Trematoda, Cestoda, Nematoda és Acanthocephala.

A vizsgálati anyag Hajdúszoboszlóról és Egerből származott. Szoboszlóról *Rana esculenta*-t és *R. ridibunda*-t kaptam. Az Eger és Eger környékéről származó vizsgálati anyag az említett két fajon kívül *Bufo viridis* és *B. bufo* volt. A vizsgált fajok számszerű megoszlása a következő:

	<i>Rana esculenta</i>	<i>R. ridibunda</i>	<i>Bufo viridis</i>	<i>B. bufo</i>
Hajdúszoboszló	48	72	—	—
Eger	21	17	8	3
	69	89	8	3

A békák kloroformmal történt elaltatása után először a szájüreget vizsgáltam meg, majd felnyitottam a testüreget. A belső szervek vizsgálatánál a következő sorrendben haladtam: tüdő, epehólyag, máj, húgyhólyag, végbél és vékonybél. A szerveket víz alatt vizsgáltam meg. Felnyitásukra lehetőség szerint nem használtam ollót, helyette bonctűkkel téptem szét pl. a tüdőt, epehólyagot, húgyhólyagot. A bélcsatorna kezdeti szakaszát 3—4 mm-es darabon bevágva, csipeszekkel a vágás két oldalát megfogtam és hosszában kettétéptem. Víz alá helyezve, az esetleges élősködők néhány perc elteltével sértetlenül kifordultak a bélredők közül. Egyedül az Acanthocephala osztálybeli élősködők kiszabadítása igényelt nagyobb türelmet. 10—15 pernyi víz alatt tartás után ezek is eltávolíthatók voltak sértetlen állapotban.

A talált élősködőket a lehetőség szerint élő állapotban vizsgáltam és határoztam meg. Élő állapotban néhány fajtól eltekintve szervezetük jól áttekinthető és megfigyelhető volt. Különösen jó szolgálatot tett a

béltartalom átvizsgálásánál, az egyes fajok szétválogatásánál, sőt a nagyobb testűek meghatározásánál a binokuláris sztereomikroszkóp. Nagy kár, hogy tanszékünk nem rendelkezik sztereofotografáló berendezéssel, mert ennek birtokában igen jó és tetszetős felvételek lennének készíthetők. Ennek hiányában közönséges mikroszkópon keresztül voltam kénytelen készíteni felvételeimet.

Az élősködőknek élő állapotban történő fényképezéséhez, tekintettel a hosszabb expozíciós időre, az állat mozdulatlanságát kell biztosítani. A Trematoda osztályba tartozó legtöbb fajnál ez nem jelent különösebb problémát, ugyanígy a buzogányfejű férgекnél sem. Legfeljebb a bélcsatorna tartalmának előre-hátra vándorlását és a petéknek a petevezetékben megfigyelhető mozgását kell megszüntetni. Erre a célra 30 százalékos hígítású alkoholt használtam. Az alkoholnak a fedőlemez szélehez történt cseppentése után 1—2 perc elteltével minden látható mozgás megszűnt a vizsgált szervezetben. A Gorgodera és Gorgoderina fajok egyedeinek a nyugalomba hozása volt a legnehezebb. Feltűnő e fajoknak rendkívüli mozgékonyasága és viszonylag nagy, az említett hígítású alkohollal szemben tanúsított ellenállóképessége, ami abban nyilvánult meg, hogy amíg egy másik Trematoda fajnak fényképezéshez történő előkészítésére elegendő volt 1—2 perc, addig ezeknél 6—8 percre volt szükség.

A Trematodák rögzítésére 2:1 arányú szublimát-alkoholt használtam. A Nematoda és Acanthocephala osztálybelieket megforrósított, 70 százalékos alkoholban rögzítettem.

Általánosságként megállapítható, hogy mind Hajdúszoboszló, mind Eger környékén a fertőzöttség igen nagymértékű a vizekben élő békafajok esetében, Ezzel szemben a Bufo fajok, melyek csak időszakosan kerülnek közelebbi kapcsolatba a vízzel, aránytalanul kisebb mértékű fertőzöttséget mutatnak. Kifejezésre jut ez az élősködők mennyiségi és minőségi arányában is. A Rana fajok élősködői zömmel a Trematoda, a Bufo fajoké a Nematoda osztályba tartoznak. Került elém olyan Rana ridibunda, melynek két tüdőszákjában összesen 32 db kifejlett és 18 db ivarérettséget még el nem ért Trematodát találtam. Ezzel szemben egy Bufo viridis végbelében 74 db Nematoda élősködött.

A vizsgált békafaj	Származási hely	Ivari megoszlás	A vizsgált egyedek száma	A fertőzöttség aránya	A két nem együttes fertőzöttsége
Rana ridibunda	Hajdúszoboszló	♂	24	21 87,5%	95,8%
		♀	48	48 100,0%	
	Eger	♂	4	3 75,0%	94,1%
		♀	13	13 100,0%	
Rana esculenta	Hajdúszoboszló	♂	17	15 88,23%	95,8%
		♀	31	31 100,0%	
	Eger	♂	7	6 85,7%	95,2%
		♀	14	14 100,0%	

A vizsgált békafaj	Származási hely	Ivarj megoszlás	A vizsgált egyedek száma	A fertőzöttség aránya	A két nem együttes fertőzöttsége
Bufo viridis	Eger	♂	3	1 33,3%	37,5%
		♀	5	2 40,0%	
Bufo bufo	Eger	♂	2	0 00,0%	00,0%
		♀	1	0 00,0%	

A táblázatból kitűnik, hogy a Hajdúszoboszlóról származó Rana-k fertőzöttsége megegyezik. Továbbá, hogy a nőstények mind Hajdúszoboszlón, mind Egerben kivétel nélkül meg voltak fertőzve. A hímek között is igen magas a fertőzöttségi arány, de köztük elvéve mégis akadt fertőzésmentes példány. Összehasonlítva a fertőzöttségi arányt a Szeged környéki, valamint a Hajdúszoboszló és Eger környékén található és általam is vizsgált Rana fajok között, a két utóbbi területen jóval magasabb fertőzöttséget találunk, mint Szegeden. (Rana rid.: Szeged 76,5%, Hajdúszoboszló 95,8%, Eger 94,1%; Rana esc.: Szeged 65,4%, Hajdúszoboszló 95,8%, Eger 95,2%.) Ennek okát elsősorban abban látom, hogy Szoboszló környékén is, valamint Egerben is a gyűjtött békák melegvízű források vízlevezetőiből kerültek befogásra. A langyos víz pedig igen előnyösen befolyásolja az élősködők elterjedését, illetőleg a köztesgazda és az egyes alakok közötti kapcsolat kialakulását.

A négy békafajból összesen 169 darabot vizsgáltam meg. A talált élősködők három osztályba, névszerint Trematoda, Nematoda és Acanthocephala osztályokba tartoznak.

Osztály: Trematoda

Az osztály két rendje közül csak a Digenea rendbe tartozó fajokat találtam.

Család: Amphistomatidae

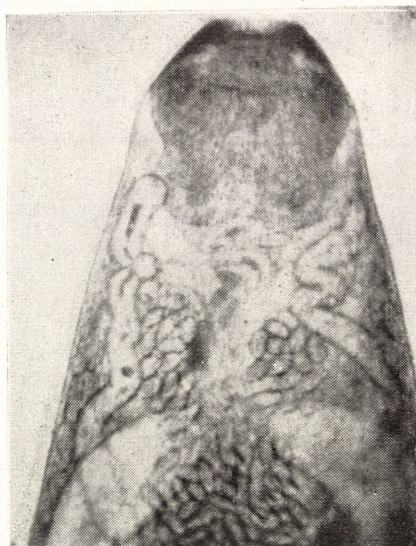
Alcsalád: Diplodiscinae.

Diplodiscus subclavatus Gze.

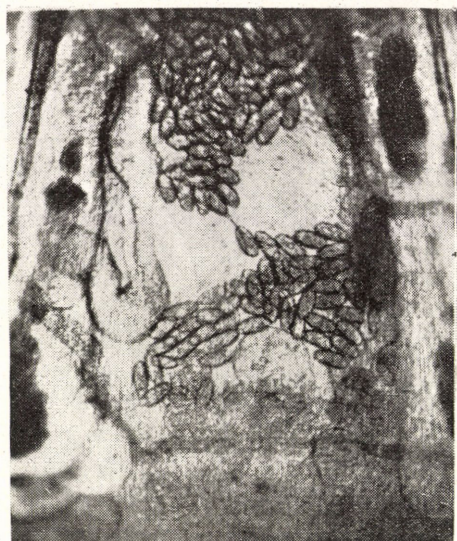
A megvizsgált 158 Rana ridibunda és R. esculenta közül 117-nek a végbeléből került elő (74,0%). Általában 1—2, maximálisan 6 példányt találtam egy-egy gazdaállatban. A közepes testnagyságú mételyférgéknél valamivel kisebb, 6—7 mm hosszú, 2—3 mm széles. Alakja zömök szarv, vagy csiga alak, sima testfelülettel, melynek kúpalakú elvégződésén, a test terminális pólusán, helyezkedik el a szájszívóka, a szájnylással. Az ellenkező póluson egy hatalmasan fejlett szívókorong beöblösödésének közepén, egy gyűrűalakú kiemelkedéssel határolt gödör látható. Bőrizomtömlője jól fejlett, amit az élő állat élénk mozgása is bizonyít.

A szájnylás izmos, megnyúlt garatban folytatódik, ami után a nyelőső következik. A nyelőső hossza megegyezik a testhossz egyharm-

dával. A nyelőcső végén a tápcsatorna kettéoszlik és két jól fejlett, sima lefutású ágban folytatódik, melyek túlnyúlnak a testhossz második harmadának határán és vakon végződnek.



1. ábra.
Diplodiscus subclavatus Gze.
testének elülső vége.



2. ábra.
Diplodiscus subclavatus Gze.
A test középső része.



3. ábra.
Diplodiscus subclavatus Gze.
Hátsó szívókorong.

A kiválasztórendszer főcsatornája a test két oldalán helyezkednek el. A jól követhető kanyarulatot csatornák a garat magasságáig nyúlnak fel. A bélágak mellett elhaladva, több kanyarulatot képeznek, s a testvég közelében a középvonalban elhelyezkedő gyűjtőhólyagba torkollanak, ahonnan a kiválasztott anyag a külvilágba kerül.

Az ivarnyílások közvetlenül a tápcsatorna elágazása fölött figyelhetők meg. A meglehetősen nagy, kerekded heréből két vas efferens ered, melyek a körtealakúan megnyúlt, izmos falú cirruszsákba szájadzanak. Ennek proximális végén van a hím ivarnyílás. Az ovarium a here alatt helyezkedik el, a herénél kisebb, legömbölyített felületű,

a középvonaltól kissé lateralis irányban. Kivezetője az ovariumtól a garat közepéig nagyon sok kanyarulatot képez és tele van sötét barna színű, viszonylag nagyméretű petével. Az oviductusba adják váladékukat a szikmirigyek, melyek a test két oldalán ívalakban helyezkednek el.

Család: Distomatidae.

Opisthyoglyphe ranae Fröl.

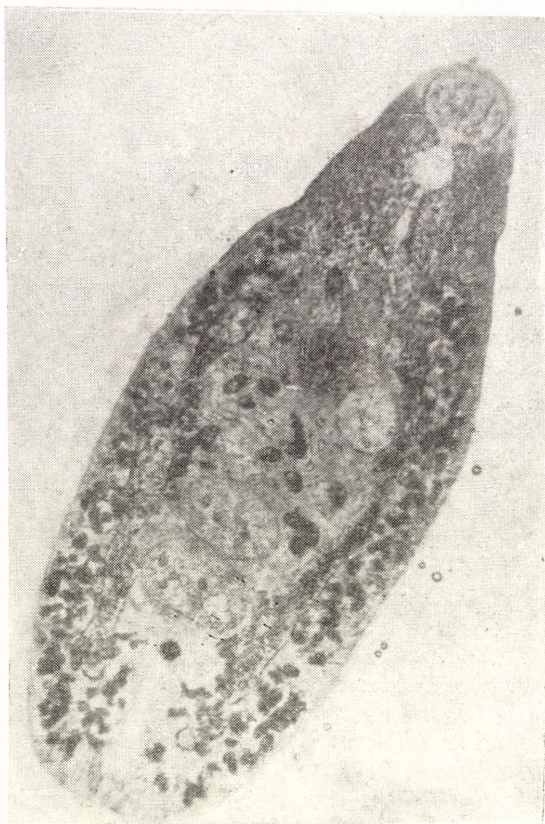
A kisebb testű mételyférgék közé tartozik. Testalakja megnyúlt ovális, elől kissé elvékonyodik. A hátsó testvég tompán lekerekített, a test középvonalában kis beöblöséssel. Testhossza 2,5—3 mm, szélessége 1—1,5 mm.

A kecskebéka és kacagóbéka vékonybelének középső szakaszában találtam 37 esetben (23,4%). Egy-egy gazdaállatban átlagosan 2—3, maximálisan 8 fordult elő.

Cuticulája finoman pikkelyezett, a pikkelyek szabályos sorokba rendeződve, hátsó végükkel a testfelszín fölé emelkednek. Szájszívókája a terminalis vég előtt a hasoldalra helyezkedik el. Átmérője 0,15—0,20 mm. Hasi szívókorongja valamivel kisebb, 0,10—0,15 mm, közvetlenül a test első harmada után látható. Bőrizomtömlője közepesen fejlett, mozgása lassú, legnagyobb megnyúlásakor sem haladja meg normális testhosszának másfélszeresét.

Tápcsatornája a szájszívókorongban lévő szájnnyílással kezdődik, majd egy rövid, keskeny, csőszerű szakasz után a közepes fejlettségű, de élesen elkülönülő garatban folytatódik. A nyelőcső hossza 0,2—0,3 mm. A bélszárnyak szétágazása után az átmérő növekedik. A sima lefutású bélszárnyak a testvéget megközelítik.

A kiválasztórendszer raktározó szerve egy megnyújtott hólyag, melyből két, villaszerűen szétnyíló



4. ábra.
Opisthyoglyphe ranae Fröl..

ág halad a test eleje irányába, de a herék magasságát nem haladják meg.

A herék a test második felének közepén, jóval a bélágak elvégződése előtt, szorosan egymás mögött fekszenek. Alakjuk kissé lapított ellipszoid, melyeknek főtengelye a test hossz tengelyére merőlegesen áll. A vas efferensek az izmosfalú cirruszsákban egyesülnek, s ennek végén van a genitalis porus, közvetlenül a bélcsatorna elágazása fölött, jóval a hasi szívókorong előtt. A cirruszsák hossza megegyezik a hasi szívókorong átmérőjével. Az ovarium a hasi szívókorong mellett, annak középvonalánál hátrább helyezkedik el. Nagysága megegyezik a hasi szívókorong nagyságával. Az oviductushoz csatlakozik a szikcsatorna. A lateralis helyzetű szikmirigyek hátul a bélágakat, elől pedig a bélcsatorna szétágazását csak kis mértékben haladják túl. A petevezető későbbi szakaszát a kialakuló peték uterussá tágítják, mely számos kanyarulatot és ívet formáló gomolyalakban, a test középső részén az ovarium és az első here közötti teret tölti ki. Kivezetője közvetlenül a hím ivarnyílás mellett van. A peték közepes nagyságúak, világos okkerbarnák.

Gorgodera cygnoides Zed.

87 Rana húgyhólyagjában találtam (55,0%), rendszerint 2—3, maximum 13 példányt egy békában. A közepes nagyságú mételyférgnek közé tartozik. Alakja megnyúlt fűzfalevélre emlékeztet, hossza 8—11 mm, szélessége 1—1,5 mm. Legszélesebb a test hátsó része, közvetlenül a kissé kicsúcsosodó elvégződés előtt. Testének elülső része jóval karcsúbb és mozgékonyabb, mint a hátsó. Tartózkodási helyén meglehetősen erősen rögzíti magát. Kikerülve a húgyhólyagból, a két szívókorong közötti testrészét szinte cérnavekonyságúra kinyújtja, s szájszívókorongjával gyakran saját testére szívja rá magát. Testfelülete sima. Hasi szívókorongja még a test elülső harmadának a területén helyezkedik el. A két szívókorong közül a hasi majdnem kétszer akkora átmérőjű, mint az első, de a test szélességi kiterjedését nem haladja meg.

Tápcsatornája a szájszívókorongban lévő szájnnyílással kezdődik és a nyelőcsőben folytatódik. Izmos garatja nincs. A nyelőcső közel a hasi szívókoronghoz kettéágazik. A bélágak a test oldalszegélye mellett enyhe hullámokat alkotva majdnem a test végéig nyúlnak.

Kiválasztószervük egyszerű cső alakjában látható a testvég közelében.

Az ivarnyílások a hasi szívókorong előtt, de hozzá közel helyezkednek el. A cirruszsák gyengén fejlett, körte alakú szerv, benne a vas efferensek egyesülnek. A herék már a cercária stádiumban gyöngyfűzyszerűen feldarabolódnak és a test két oldalán, de a bélcsatornán belül egymás mögött szabályos sorba rendeződnek. A jobboldali sorban öt, a baloldalon négy, változatos alakú here látható. Az ovarium közvetlenül a herék előtt fekszik. Alakja bab-, vagy vesealak, egy-egy kis herénél 3—4-szer hosszabb. A szikmirigyek közel az ovariumhoz, két szőlőfűrthöz hasonló lebonyevezett szerv alakjában láthatók. A petefészkekből kiinduló petevezető rendkívül bonyolult lefutású, a test teljes hátsó részét kitölti. Idősebb példányokban az uterus annyira tele lehet peték-

kel és a sűrűn egymás mellett fekvő hajlatok annyira közel futnak egymáshoz, hogy a heréket szinte teljesen eltakarják. A peték világos barnás-sárga színűek. Érett állapotban 0,047—0,048 mm hosszúak.

Gorgoderina vitelliloba Olss.

Meglehetősen ritkán előforduló elősködője a Rana fajoknak. Mindössze két esetben találtam (1,26%), két R. ridibunda húgyhólyágjában. Az egyikben egyet, a másikban hármat. A közepes méretű nagyságot alig érik el, mert hosszuk 6—8 mm, legnagyobb szélességük 1 mm. Alakjuk hosszán megnyúlt fűzlevélre emlékeztet, melynek hátsó vége kicsúcsosodik. Testfelülete sima. Szívókorongjai közül a hasi szívókorong

átmérője a szájszívókorongénak közel háromszorosa és a test oldalvonalán mindkét oldalon túlnyúlik. Ennek megfelelően izomzata is igen fejlett és a test szintjéből magasan kiemelkedik. Bőrizomtömlője jól fejlett, mozgása élénk és változatos.

Tápcsatornája a szájszívókorongban kezdődik. Jól elkülönülő pharynx nincs, oesophagusa egészen közel a szájszívókoronghoz már ketté oszlik. A bélágak az oldalvonallal párhuzamosan, de kissé mediálisan haladnak a testvég felé. A testvég kicsúcsosodó szakaszába nem hatolnak be. Lefutásuk egyhén hullámos.

A genitalis porus és mellette a női ivarnyílás közvetlenül a hasi szívókorong előtt helyezkedik el. A cirruszsák gyengén fejlett. A herék a test középső részében láthatók, rendszerint teljesen eltakarják az uterus kanyarulatai. Alakjuk megnyúlt ovális. Az ovarium az első here előtt

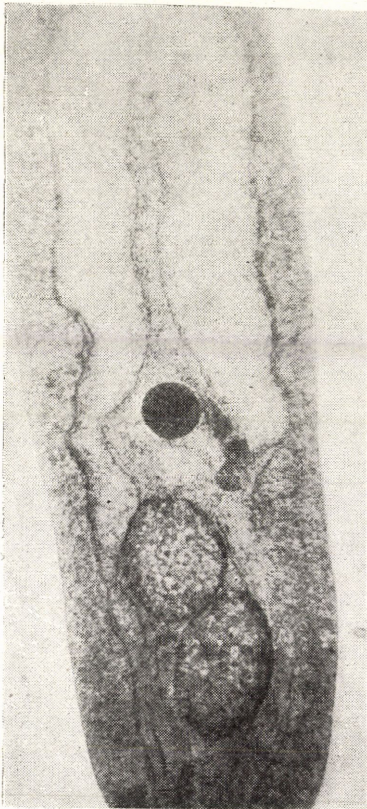


5. ábra.
Gorgoderina cygnoides Zed.
Szívmirigyek az ováriummal.

fekszik közvetlenül. Alakja majdnem szabályos gömb, átmérője a herék szélességét nem éri el. A szikmirigyek az ovarium előtt, a hasi szívókorong irányában, egy-egy vesealakú test formájában láthatók. Az ovariumból kiinduló petevezető, majd ennek későbbi folytatásában az uterus oly tömötten kanyarog és tölti ki a test teljes második és nagyobbik szakaszát, hogy egyéb szervet szinte alig lehet látni tőle. A peték világos barnás-sárga színűek, tompán lekerekített, zömök ovális alakúak. Még a testvég kicsúcsosodó elvégződése is petével tömötten látható. A kifejlett pete hossza 0,035 mm, szélessége 0,025 mm.

Pneumonoeces variegatus Rud.

A békák egyik legnagyobb és egyben leggyakoribb tüdőben élősködő metélyférges. A megvizsgált 158 *Rana* rid. és *R. esculenta* közül 107-nek a tüdejéből került elő (67,7%). Átlagosan 3—4, de elég gyakran 10—15, sőt egy esetben 50 darabot találtam egy gazdaállatban. Hosszúsága a 18 mm-t is elérheti, legnagyobb szélessége 1,5—2 mm. Alakja megnyúlt, tömlőszerű. A test hát-hasi irányban kissé lapított, a test eleje felé kismértékben elvékonyodik. Testfelülete sima. Az ivarérett példányokon a két szívókorong a test elülső felén, egymáshoz közel figyelhető meg. Egészen fiatal példányokon viszont a hasi szívókorong a testvéghez esik közelebb. Ebből az következik, hogy fejlődése és növekedése folyamán a hátsó testvég erőteljesebb ütemben növekedik, mint az első. A két szívókorong közül a szájszívókorong a fejlettebb, majd másfélszerese a hasi szívókorongnak. A hasi szívókorong izomzata gyengén fejlett. A testfelület szintjéből éppen csak, hogy kiemelkedik. Rögzítésre nem nagyon alkalmas, de nem is igen használja. A szájszívókorong terminalis helyzetű, közepes fejlettségű, benne foglal helyet a szájnylás. Ezek az élősködők a béka tüdejében úgy helyezkednek el, hogy feji végüket bedugják a tüdő belső felületét nagyobbító gerendák közé, ott rögzítik magukat, hátsó testrészük pedig szabadon benyúlik a tüdő lumenébe. A tüdőzsák felnyitásakor legtöbbször ki is esnek a tüdőből. Bőrizomtömlője gyengén fejlett. A test elülső részét kisebb mértékben tudja ugyan mozgatni, de a hátsó rész szinte mozdulatlan.



6. ábra.
Pneumonoeces variegatus Rud.
Fiatal példány.

Tápcsatornájában a szájnylás után rövidesen az izmos garat, majd az aránylag rövid nyelőcső következik. A bélágak szimmetrikus lefutásúak, kissé medialis fekvésűek. Lumenük feltűnően tág, ami egyszerrre nagymennyiségű táplálék befogadását teszi lehetővé.

Kiválasztó hólyagjuk V-alakban elhelyezkedő szárai majdnem a testhossz feléig érnek.

Az ivarnyílások közvetlenül egymás mellett, a garat jobb oldalán helyezkednek el. A cirruszsák hosszan elnyúló, kanyarulatós, gyengén izmolt, tömlő alakú szerv, amely valamivel a hasi szívókorong előtt elvégeződik. A herék hosszúkás ovális alakúak és egymás mögött helyezkednek el a test hátsó részében. A petefészek közvetlenül a hasiszívókorong mögött látható, szabályos gömb alakú. A petevezető és az uterus számos hosszanti és harántirányú hajlása következtében a szervek nagy részét eltakarja. A peték viszonylag kicsinyek, 0,025—0,032 mm hosszúak és 0,012—0,018 mm szélesek, mennyiségük rendkívül nagy. Színük sötétbarna. A szikmirigyek a bélcsatorna elágazásától a test végéig fürtökbe rendeződve helyezkednek el, nemcsak a test oldalán, hanem a bélágak közötti területen is. Általában 14—18 szikmirigyfürt figyelhető meg, melyek mindegyikében 6—7 gömbalakú mirigy van. A fürtöket egy hosszanti csatorna köti össze és vezeti terméküket a petevezetőbe.

Két alkalommal az ismertetett férget nem a megszokott tartózkodási helyén találtam, hanem a szájúregben. Az egyik alkalommal három, a másik esetben öt teljesen kifejlett *Pneumonoeces variegatus* volt a szájúreg hátsó zugában. A békák a nevezett mételyférgeknek valamilyen rovar testében betokozódott kifejletlen példányaival fertőződnek. A gyomorban szabaddá váló fiatal férgek a nyelőcsövön és a trachean keresztül, több óráig tartó vándorlással jutnak el a tüdőbe. (Brauer: Süßwasserfauna Deutschlands, Heft 17, 103. old.) Ennek a megállapításnak azonban ellentmond mind a fiatal, mind a kifejlett férgek igen korlátozott mozgásképesége, valamint a hasi szívókorong fejletlensége.

Pleurogenes medians (Olss.)

A ritkábban előforduló bélélősködők közé tartozik. Mindössze 27 békából került elő (17,0%). Általában 2—3, maximálisan 8 db volt egy gazdaállat vékonybelében. Alakja ovális, melynek két vége, de különösen a hátsó testvég kissé kihegyezett. Hosszúsága 1,5—2 mm, szélessége kb. ennek fele. Testfelülete szabályos, sűrű sorokba rendezett pikkelyekkel van borítva. A szívókorongok közepes fejlettségűek, a szájszívókorong az elülső testvég hasi oldalán van.

Tápcsatornájában a garat gyengén fejlett, a rövid nyelőcső-szakasz után a megnyúlt hólyaghoz hasonló bélágak következnek. A bélágak nem érik el a hasi szívókorongot. Kiválasztórendszere Y-alakú, melynek szétágazó villás szárai a cirruszsák közepéig jól követhetők.

Az ivarnyílások egymás mellett laterálisan helyezkednek el. A cirruszsák jól fejlett, megnyúlt orsóalakú és egészen a hasi szívókorongig nyúlik ferdén hátrafelé. A herék a hasi szívókorong két oldalán, a bélágak elvégeződése után, szimmetrikusan helyezkednek el. Az ovarium

a cirruszsákkal ellentétes oldalon az egyik bélág mellett látható. A petevezeték és az uterus a test hátsó részében számos hosszanti és haránt hajlatot alkot, s azt majdnem kitölti. A peték világos barnás-sárga színűek, hosszuk 0,03 mm, legnagyobb szélességük 0,016 mm. A szikmirigyek a bélcsatorna elágazása és a szájszívókorong között kétoldalt csoportosulnak.

Cephalogonimus retusus (Duj.)

A közepesnél kisebb méretű, aránylag gyakran található békaélősködő. A megvizsgált 158 *Rana* rid. és *R. esculenta* közül 48-nak a bélcsatornájában találtam (30,3%). Négy esetben a bélcsatornán kívül, az epehólyagból és az epejáratokból is előkerült. Testalakja megnyúlt tömlőhöz hasonlítható, melynek elülső vége kúposan lekerekített, hátsó végén a középvonalban kis homorulat látható. Átlagos hosszúsága 3—4 mm, legnagyobb szélessége 1 mm. Testfelülete sűrűn egymás mellett



7. ábra.
Cephalogonimus retusus Duj.

lévő és szabályos sorokba rendezett megnyúlt karcsú pikkelyekkel van borítva. Tápcsatornájának hossza alig haladja meg a testhossz felét. A garat jól fejlett, a nyelőcső egészen rövid.

Az ivarnyílások a szájszívókorong tövében, egymás mellett láthatók. A cirruszsák megnyúlt tülk formájú, kissé meggömbült, gyengén izmolt. A herék a bélágak között, azok elvégződése előtt, a hasi szívókorong mögött, egymás után helyezkednek el. Az ovarium lekerekített, a heréknél valamivel kisebb a hasi szívókoronggal azonos magasságban van. A petevezeték és az uterus a test második felében számos haránt irányú hurkot képez, s azt szinte teljesen kitölti. A szikmirigyek kétoldalt a bélcsatorna elágazásától a második herét kissé meghaladóan helyezkednek el.

Kiválasztórendszerének jól fejlett és nagy be-

fogadóképességű gyűjtőhólyagja van. A bevezető csatornák torkolatuk előtt kiöblösödnek, úgyhogy valóságos hólyagrendszer alakul ki. A kivezető pórus könnyen megtalálható a testvég beöblösödésében.

Szívókorongjai közül a szájszívókorong a fejlettebb, izmosabb, szabályos kör alakot mutat. A hasi szívókorong csak kissé emelkedik ki a testfelület szintjéből és kisebb.

Prosotocus confusus Lss.

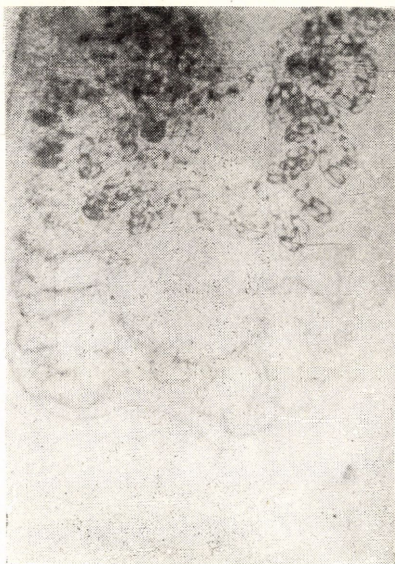
A legkisebb és legjellegzetesebb alakú élősködője a békák bélcsatornájának. Nyugalmi állapotban majdnem szabályos kör alakot mutat felülnézetben. Hossza 1,3 mm, szélessége kb. 1 mm. A békák aránylag elég gyakori élősködője, amennyiben a megvizsgált 158 közül 32-ben találtam (20,0%), tehát minden ötödikben. Rendszerint más élősködők, nevezetesen az *Opisthyoglyphe ranae* és a *Pleurogenes medians* társaságában.

Testének elülső fele, különösen mozgás közben kúpszerűen megnyúlt egyébként nagyon ritkán és lassan változtatja helyét. A bélcsatornából kikerülve, rendszerint mozdulatlanul fekszik az edény fenekén. Szívókorongjai közepes fejlettségűek. A szájszívókorong a terminalis vég előtt, a hasoldalon, a hasi szívókorong kb. a testhossz felében mediálisan helyezkedik el. A testfelületet rendkívül sűrűn borítják az alig kiemelkedő pikkelyek.

Tápcsatornája hosszirányban még a hasi szívókorongot sem éri el. A szájnylás után a gyengén fejlett garat, majd a rövid nyelöcsövi szakasz, s utána a bélágak következnek. A bélágak nem hátra felé, hanem inkább lateralis irányba fejlődtek ki.

Kiválasztó csatornáik közvetlenül az excretiós pórus előtt egyesülnek. Maguk a csatornák meglehetősen tág nyílású szögben hajolva haladnak a test eleje felé.

Az ivarnylások a tápcsatorna elágazásával egymagasságban lateralisán helyezkednek el. A cirruszszak jól fejlett, erősen megnyúlt körtérré hasonlít. A vas efferensek a cirruszszakban egyesülnek vas deferensé. A vas deferens végső szakasza a ductus ejaculatorius, melynek kiülthető vége a cirrus, vagy penis. Ennél a mételyféregnél a cirrus majdnem minden példánynál kiöltött állapotban látható. A herék a test elején, a bélágak előtt két oldalon és szimmetrikusan elrendeződve láthatók. A szabálytalan alakú ovarium, nagyjából a test középvonalában fekszik, a hasi szívókorong előtt közvetlenül. A petevezeték, majd ké-



8. ábra.
Cephalogonimus retusus Duj.
Testvég a kiválasztórendszer gyűjtőhólyagjával és a bevezető csatornákkal.

sőbb az uterus a test belsejének jelentős részét foglalja le. A peték sárgás-barna színűek, hosszuk 0,034 mm, szélességük 0,013 mm. A szikmirigyek a test elején, a szájszívókorong két oldalán és a herék között foglalnak helyet.

Osztály: *Nematoda*

Rhabdias bufonis Schrank.

A *Rana* fajokban ritkán, a *Bufo* fajokban gyakrabban található élősködő. A 158 vizsgált *Rana* rid. és *R. esculenta* közül mindössze háromban találtam (1,8%), míg a 11 *Bufo* közül is háromnak a tüdejéből került elő (27,2%).

Hossza 8—12 mm, szélessége 0,2—0,3 mm. Szájnyílása egy kis bemélyedés fenekén van, az oesophagus rövid. Vulvája a test közepe előtt. Farka kihegyezett, rövid.

Gazdánként 2—3, maximálisan 8 darabot találtam egy-egy *Bufo viridis*-ben.



9. ábra.
Oxydromus brevicaudatum Zed. Embryok.

Strongylus auricularis Zed.

Egy *bufo viridis* bélcsatornájában találtam, egy példányban. Hossza 18 mm, szélessége 0,4 mm. A talált példány hím volt. Farki végén a bursa copulatrixon, mindkét oldalt 4—4 borda látható.

Oxydromus brevicaudatum Zed.

Két *Bufo viridis* végbelében találtam. Az egyikben 8, a másikban 74 darabot.

Hossza 5—7 mm. A hím farki végén 16 papilla látható. A vulva a testhossz közepénél hátrább helyezkedik el. A kifejlett nőstény uterusában lévő petékben jól láthatók az embryók. Szétnyomva a nőstény testét, a kiszabaduló embryók élénk kígyózó mozgása figyelhető meg.

Osztály: *Acanthocephala*

Acanthocephalus ranae Schrank

Az egyetlen buzogányfejű féreg élősködője a megvizsgált békáknak az *Acanthocephalus ranae* volt. Meglehetősen ritkán találtam, a meg-

vizsgált 158 béka közül mindössze 4-ben (2,5%). Minden alkalommal nagyobb számban, rendszerint 10-en felül volt található egy-egy vékonybélben. A hímek testalakja hozzávetőlegesen hengeres, de a testvég felé fokozatosan vastagodik. A nőstényeknél ezzel szemben a test eleje vastagabb és fokozatosan vékonyodik a test elvégződése felé. A nőstények nagyobb testűek, elérhetik az 50—60 mm-es testhosszúságot, és a 2—3 mm-es maximális vastagságot. A hímek maximálisan 15 mm hosszúak és 1 mm vastagok. Jellemző rögzítőszerük az ormányuk, hengeralakú 0,4—0,5 mm hosszú, a vége legömbölyített. A horgok 14—16 hosszanti sorba rendeződtek. Az ormánytáska hossza 0,6—0,9 mm. A herék oválisak és a második hartestmedban fekszenek. Mögöttük a meglehetősen összeszorított ragasztómirigyek csoportja látható. A peték 0,11 mm hosszúak és 0,013 mm vastagok.



10. ábra.

Acanthocephalus ranae Schrank. ♂
Teljesen kinyújtott állapotban lévő ormány.

* * *

A vizsgálatok eredményeként megállapítható, hogy a Hajdú-Bihar és Heves megyék területén élő *Rana* fajokban a következő élősködő férgek találhatóak:



11. ábra.
Acanthocephalus ranae Sshrank. ♀
 A test elülső része, félig behúzott orrmánnyal.

Trematoda: Pneumonoeces variegatus Rud. Tüdőben élőködik. A fertőzöttség aránya 67,7%. Gyakorisága mellett az egyénenkénti fertőzöttség mértéke tág határok között mozog, 1—2-től 50 is lehet egyetlen gazdaállatban.

Gorgodera cygnoides Zed. A húgyhólyagban gyakran található élőködő (55,0%). Egy-egy fertőzött húgyhólyagban 1—13 db fordult elő.

Gorgoderina vitelliloba Olss. Mindössze két alkalommal és kis számban volt található.

Cephalogonimus retusus Duj. A bélcsatornának közepesen gyakori (30,3%), az epejáratoknak meglehetősen ritka élőködője (2,53%). Rendszerint más Trematodák

(*Opisthyoglyphe*, *Prosotocus*) társaságában, maximálisan 6 példány egy gazdában, fordult elő.

Opisthyoglyphe ranae Fröl. Közepes gyakoriságú (23,4%), bélélőködő. Egy bélcsatornában maximálisan 8 db volt.

Pleurogenes medians Olss. A ritkább bélélőködők közé tartozik 17,0%-os előfordulásával. Maximálisan 8 db volt egy bélcsatornában.

Prosotocus confusus Lss. Előfordulási aránya 20,2%, tehát minden ötödik Ranában megtalálható volt. Egy gazdában 2—3, maximálisan 6 darab.

Diplodiscus subclavatus Gze. A Rana-k leggyakoribb élőködője, 74,0%-os előfordulással. A végbélben található egyedüli metelyféreg. Egy gazdában maximálisan 6, általában 1—2 példányban.

Nematoda: Rhabdias bufonis Schrank. A Rana-k ritkán (1,8%), a Bufo-k gyakoribb tüdőélőködője. A Rana-kban mindhárom esetben *Pneumonoeces*ek társaságában találtam. Általában 1—2 példány található egy-egy gazdaállatban.

Strongylus auricularis Zed.
Egyetlen példányban fordult elő,
egy *B. viridis* bélcsatornájában.

Oxysoma brevicaudatum Zed.
A végbélben tartózkodik, ritkán, de
néha igen nagy számban. Egy *B. vi-*
ridis végbelében pl. 74 db volt.

Acanthocephala: *Acanthocephalus*
ranae Schrank. A *Rana*-k egyet-
len buzogányfejű féreg élősködője,
előfordulási aránya 2,5%. Más élős-
ködővel együtt, meglehetősen nagy
számban található egy-egy bélcsa-
tornában.

A fentiek alapján megállapít-
ható, hogy a fertőzöttségi arány igen
magas, ami a békák származási he-
lyén található langyos vizekkel áll
szoros kapcsolatban. Ezzel magyará-
zom azt a jelenséget is, hogy a Sze-
ged környéki *Rana*-k fertőzöttségét a
vizsgált terület *Rana*-inak fertőzött-
sége oly jelentős mértékben múlja
felül.



12. ábra.
Acanthocephalus ranae Schrank. ♂
Testvég a ragasztómirigyekkel
és az egyik herével.

I R O D A L O M :

- Babos Sándor Dr.: Élősködő fonálféreg III. Fauna Hungariae, III. köt., Bp, 1958.
Brauer A.: Die Süßwasserfauna Deutschlands. Heft: 15, 16, 17. Jena, 1909.
Edelényi Béla Dr.: A Szeged környéki békák belső élősködő férgerei. Állattani Köz-
lemények, XXXIX. köt., Bp. 1942.
Hovorka Jan: Helminthologická diagnostika. Bratislava, 1954.
Kotlán Sándor: Parasitológia. Mezőgazdasági Kiadó, Bp. 1953.
Reichenow—Vogel—Weyer: Leitfaden zur Untersuchung der tierischen Parasiten
des Menschen und der Haustiere. Dritte Auflage. Leipzig, 1952.

EDELÉNYI BÉLA DR:

**ZUR KEUNTNIS DER INTERAEN PARASITEN VON FRÖSCHEN AUS
DER UMGEBUNG VON EGER UND HAJDUSZOBOSZLÓ**

Als Erfolg der Untersuchungen wird festgestellt, dass in den Gebieten der Komitate Hajdu-Bihar und Heves folgende parasitische Würmer in Arten von *Rana* und *Bufo* vorkommen.

Trematoda:

Pneumonoeces variegatus Rud. Das Verhältnis der Infektion ist 67,7%. Das Mass der Infektion nach Individuum bewegt sich in weiten Grenzen, von 1—2 bis 50.

Gorgodera cygnoides Zed. Der Parasit der Harnblase. Das Infektionsmass ist 55,0%.

Gorgoderina vitelliloba Olss. Insgesamt bei zwei Gelegenheiten und nur in kleiner Zahl vorgekommen.

Cephalogonimus retusus Duj. Der Schmarotzer des Darmkanals. Das Infektionsmass ist 30,3%. Er ist selten auch in den Gallengängen vorgekommen (2,53%).

Opishyoglyphe ranae Fröl. Mittelmässig vorkommende Schmarotzer der Gedärme (23,4%).

Pleurogenes medians Olss. Seltner vorkommender Darmschmarotzer (17,0%).

Prosotocus confusus Lss. Das Prozent des Vorkommens ist 20,2%. In einem Wirt höchstens 6. Stücke wurden gefunden.

Diplodiscus subclavatus Gze. Der häufigste Schmarotzer der *Rana*-s. Mit Vorkommen 74,0%. Er hält sich in Mastdarm auf.

Nematoda.

Rhabdias bufonis Schrank. Selten vorkommender Lungenschmarotzer der *Rana*-s. Insgesamt nur in einem Exemplar ist aus einem Darmkanal eines *Bufo*-s vorgekommen.

Oxysoma brevicaudatum Zed. Im Mastdarm hält sich auf. Manchmal in sehr grosser Anzahl. Aus einem Exemplar wurden 74 Stück gefunden.

Acanthocephala.

Acanthocephalus ranae Schrank. Die einzige *Acanthocephala*-Art von *Rana*-s. Das vorkommende Verhältnis 2,5%. Samt mit anderen. Parasiten und in grosser Anzahl kommt vor, in dem Darmkanal.

Nach den obigen ist festzustellen, dass das Verhältnis der Infektion sehr hoch ist. Die Ursache dieser Erscheinung ist das Warmwasser, wo die Frösche leben.

Dr. HORTOBÁGYI TIBOR tanszékvezető főiskolai tanár:

ADATOK MAGYARORSZÁG MOSZATAIHOZ IV.*

Additamenta ad cognitionem Algarum Hungariae IV.

A SZELIDI-TÓ ALGÁI

271 eredeti ábrával

A

A Szelidi-tó Kalocsától északra légvonalban mintegy 12 km-re, Dunapatajtól keletre 4 km-re, északkelet-délnyugati irányban húzódik. Valamikor valószínűen a Duna egyik fattyúága volt. Mai hossza kerekén 5 km. Szélessége változó; a tó legszélesebb részén, a kanyarban 250–300 m-re van a két part egymástól. Itt a legmélyebb: elérheti a víz-állástól függően az 560 cm-t. A tó vize nátriumsókban bővelkedik. A víz legfontosabb ionjai sorrendben a következők: Na^+ , Cl^- és a HCO_3^- . Alfa-limnohalin, beta-mezoszaprób jellegű szíkes tó. A víz szabad széndioxidot nem tartalmaz. A pH 9 körül ingadozik. A tó vize gyengén zavaros. színe zöldes vagy zöldesbarna és mindig szagtalan.

A következőkben ismertetett algák **Donászy Ernő** 1950–1951. évi gyűjtéseiből valók. Részben 20-as planktonhálóval történtek a mintavételek, részben merítéssel. 10 eltérő élőhely került feldolgozásra. Ezek a következők: hálós gyűjtés mozgó csónakról (horizontális plankton, jele o), egy helyről vett 50 liter víz hálós planktonja (×), vertikális hálós plankton (××), partmenti sekély víz sestonja (+), partszéli tócsák sestonja (++), algaszövedék sestonja (+++), nádas sestonja (Δ), nádszárkaparék algái (ΔΔ), hínáros hálós sestonja (□) és végül nedves homokpart algái (hygropsammon, □□). A horizontális planktongyűjtésekből 21, az 50 liter víz planktonjából 13, a vertikális planktonból 10, a partmenti sekély víz sestonjából 3, a partszéli tócsák sestonjából 2, az algaszövedék sestonjából 4, a nádas sestonjából 2, nádszárkaparék-ból 1, a hínáros sestonjából 5, a hygropsammonból 2 minta került vizgálatra.

* I. Bot. Közl. 40. 1943. p. 81–91.

II. Bot. Közl. 47. 1957. p. 31–42.

III. Az Egri Ped. Főisk. Evk. 5. p. 531–551.

A felismert növények száma a kovamoszatok nélkül 168. Előfordulásukra vonatkozó adatok az egyes algák leírása után találhatóak meg. Az egyes élőhelyek szervezeteinek mennyiségi és minőségi ismertetésére nem térek ki, ezeket egy másik tanulmányom tartalmazza. Az előkerült szervezetekből több a tudományra is újnak bizonyult és számos pedig hazánkból eddig ismeretlen volt.

B

I. CYANOPHYTA

1. *Anabaena batophora* Frémy? — Fonálszélesség 4—5 μ . Heterocysta téglalapalakú, hossza 8,2 μ , szélessége 5,6 μ . Kitartósejtet nem láttam. Gázvacuolum nincs. Fig. 32. — o.

2. *Anabaena bergii* f. *minor* (Kissel.) Kossinsk. — Sejtszélesség 4,2—5,6 μ . Heterocysta hossza 5,6—9 μ , szélessége 4—7 μ . Kitartósejt ovális, mérete 8,4—10×9,8—13 μ . A sejtek általában homogen plasmájúak, de gázvacuolumos sejtek is előfordulnak. A trichoma a végek felé rendszeren elkeskenyedik. A végsejt a többi sejtnél keskenyebb és kúp alakú; olykor meglehetősen hosszú. — Fig. 28—31, 251. — o, ×, ××, ++, +++, Δ Δ , \square .

Ezt az alakot a Szovjetunióban találta Kisselev. Ott sós vizek planktonjában él, tehát előfordulása is megegyezik.

3. *Anabaena constricta* (Szafer) Geitler — Sejtméret 5—6,5×6—8 μ . Heterocysta gömb, ritka, átmérője 5—6 μ . — o, ×, ××, +, ++, +++, Δ , \square , \square \square .

4. *Anabaena* species. — A sejtek szélessége 3,4—3,6 μ , homogének, vagy középtájukon egy nagy, ritkábban két gázvacuolum lehet. A fonál gyengén hajlott. A sejtek kékeszöldek. — Fig. 33. — o.

5. *Anabaenopsis Nadsonii* Woronichin — A sejtek hossza 3—8,4 μ , szélessége 3—5,4 μ ; általában $\frac{1}{2}$ —2 csavarulatú telepeket alkotnak. A csavarulatok száma igen ritkán elérheti a hatot is. A májusi—júniusi anyagokban található nagyobb csavarulatszámú telepek. A csavarulatok szorosan egymáson fekszenek. A sejtek teljesen gázvacuolum nélküliek lehetnek. Ilyet figyeltem meg májusban a 426. és a 434. sz. gyűjtésekben. A sejtek gázüregesek is lehetnek, sőt egy fonálban homogen, átmeneti és gázüreges sejtek egyaránt előfordulhatnak, mint a májusi, júniusi és októberi 243., 432., 436., 438., 439., 441, 442. és 445. sz. gyűjtésekben. A 243. és 432. sz. minták túlnyomóan homogen sejtű telepeket tartalmaznak. A gázvacuolumok alakja kis gömb, vagy nagyobb, s akkor szabálytalan körvonalú. A heterocysták átmérője 3—4 μ , az egyik fonálvégen, vagy mindkét végen található, de hiányozhatnak is. A kitartósejtek hossza 7—14 μ , szélessége 6,3—9 μ . Egyesével vagy egymás mellett kettesével, hármasával fordulnak elő. Sok kitartósejtet figyeltem meg júniusban a 440. és 442. sz. mintákban (nyíltvízi plankton). A 440. sz. gyűjtésben sok szabad, a többi sejttől elvált kitartósejt volt (fig. 17). A kitartósejt is lehet gázüreges (fig. 11). Előfordulnak olyan telepek,

amelyekben csupán vegetatív sejtek láthatók; heterocysták és kitarítósejtek nincsenek. A telepátmérő rendszeren 14—17 μ . — Fig. 7—18. — o, \times , $\times\times$, ++, +++, Δ , $\Delta\Delta$, \square .

A 439. sz. június 21-i gyűjtésben egy ízben kinyúlt telepet láttam (fig. 18); abnormitás. A sejtek szélessége 5,4 μ , a trichoma hossza 48 μ volt.

A Szelidi-tavi példányok teljesen megegyeznek **Woronichin** szibériai növényeivel, amelyeket egy sóstóban figyelt meg. A Szelidi-tó eurytherm, eurytop, igen jellegzetes növénye.

6. **Aphanizomenon flos-aquae** var. **Klebahnii** *Elenk.* — A sejtek hossza 4,3—5 μ , szélessége 3,3—5 μ . Heterocysták sejt méretűek. Kitarítósejt 4—5,5 μ széles, a szélességénél többszörösen hosszabb lehet. A sejtek gázvacuolumosak, de homogének is gyakoriak. Egy fonálban homogen, átmeneti és teljesen kifejtett gázüreges sejtek fordulhatnak elő, mint az az októberi 467. és 474. sz. gyűjtésekben megfigyelhető. — o, \times , $\times\times$, \square , $\square\square$.

7. **Aphanizomenon ovalisporum** *Forti* — A sejtek gázüregesek, szélességük 3,5—5 μ . Heterocysta gömb, átmérője 6 μ ; kitarítósejt ovális, hossza 16—19 μ , szélessége 11—14 μ . A trichoma vége elkeskenyedik. — $\times\times$.

8. **Aphanocapsa elachista** var. **planctonica** *G. M. Smith* — A világoskék sejtek gázvacuolum nélküliek, átmérőjük 2,8—3,2 μ . A telepben a sejtek 3 szintben találhatók; lazán állanak. — Fig. 3. — o.

9. **Aphanocapsa Grevillei** (*Hass.*) *Rabenh.* — A sejtek átmérője 3,7—4,3 μ ; gyakran kissé szegletesek, a coloniában meglehetősen szorosan helyezkednek el. Gázvacuolumot **Geitler** nem említ. A Szeliditóban az áprilisi nyíltvízi planktonban homogen sejttartalmú coloniákat láttam, míg a decemberi nyíltvízi planktonban gázüreges sejteket figyeltem meg. Itt sok az egyedül élő sejt (talán sejtkilövelődés eredménye?) s ezekben is gyakoriak a kis gázüregesek. — Fig. 4. — o.

10. **Chroccoecus minutus** (*Kütz.*) *Näg.* — A telep kétsejtű, burka nem rétegezett. A sejtek 5,6—6 μ szélesek, 4—4,4 μ hosszúak. A burokkal együtt a telep mérete 12,5 \times 9,8 μ . — Fig. 259. — $\times\times$.

11. **Dactylococcopsis raphidioides** *Hansg.* — Sejt méret 17 \times 3 μ . A sejt hajlott. — Fig. 260. — \square .

12. **Gomphosphaeria radians** *Hortob.* — Fig. 47—48, 253—255. — A világoskék, ovális, homogen plasmájú sejtek hossza 1,4—3 μ , szélessége 1—1,8 μ . Vékonyabb-vastagabb, \pm egyenlő széles nyálkaszinegben, vagy elvékonyodó nyálkanyélben folytatódnak. A sejttartók a colonia közepétáján futnak össze. A coloniát színtelen nyálkaréteg burkolja. A sejtek egyenként, farokszerű tartójukkal is előfordulhatnak (fig. 47—48). A farokszerű kocsonyaszineget viselő, colonián kívüli sejtek vagy mechanikai sérülés folytán, vagy a coloniában történő gyors sejtosztódás következtében fellépő belső feszültség hatására válnak szabdaddá (cf. *Hortobágyi, 1949*).

A júliusi, augusztusi, novemberi és decemberi planktonban találtam. A nyári példányok sejtei kisebb méretűek. — \times , $\times\times$.

Legközelebb a *Gomphosphaeria lacustris* Chod. kéalgához áll. Megnyúlt sejtjei és különálló kocsonyanyelei különböztetik meg tőle.

13. *Lyngbya bipunctata* Lemm. — A sejtek homogenek, halványkékek, a sejtfa! nem látszik. A fonál laza csavarulatú, a csavarulatok száma 2—3. A trichoma szélessége 1,2—1,7 μ . A csavarulatok tágassága 9,8—14 μ , egymástól való távolsága 14—25 μ . A spirális fonálban üres fonálrészletek lehetnek (III. 21., 400. sz. minta). A szemcsézetség legtöbbször hiányzik. — Fig. 36. — o, X, XX, +, +++, □.

14. *Lyngbya circumcreta* G. S. West — A csavart fonalak csavarulatai szorosan állanak, számuk 2—4. A sejtek szélessége 1,6—2 μ . — o, X, XX, +, □□.

15. *Lyngbya contorta* Lemm. — A trichoma szabályosan csavart, a csavarulatok lazábbak, a sejtek szélessége cca 2 μ . — o, X, XX.

16. *Lyngbya Kützingii* var. *minor* Gardner — Cladophora-fonál felületén egyenesen vagy ferdén, de mindig mereven állanak a 35—40 μ hosszúságot is elérő fonalak. A világoskék sejteket egybetartó burok vékony. A trichoma szélessége 1,3—1,7 μ . A sejtek kockaalakúak, a végsejtek legömbölyítettek. A fonál a harántfalaknál nem fűződik be. Sejttartalom homogen. — Geitler csupán Porto Ricoból közli, ahol szintén állóvízben, Cladophorán találta Gardner. Hazánkból a tóalakot Scherffel közölte, a varietas azonban ismeretlen volt. — Fig. 252. — o, □.

17. *Lyngbya Lagerheimii* (Möb.) Gom. — A trichoma hullámos, hajlott, szélessége 2—2,2 μ . — X.

18. *Lyngbya limnetica* Lemm. — A trichoma egyenes vagy finoman ívelt. Hüvely keskeny, színtelen. A sejtfa!ak nem látszanak jól. A fonál szélessége 1—2,4 μ , a sejtek hossza 2,5—3,5 μ . — Fig. 39—40. A tó igen jellemző növénye. — o, X, XX, +, ++, +++, Δ, ΔΔ, □, □□.

19. *Merismopedia minima* G. Beck — Sejtméret 1,2—1,3×0,9—1 μ . — XX.

20. *Merismopedia punctata* Meyen — Sejthossz 2,6—4,5 μ . — o, X, □□.

21. *Merismopedia tonuissima* Lemm. — Sejthossz 1,3—2 μ , osztódás előtt 3—3,2 μ . A coloniák 4—12 sejtűek. — o, X, XX, +, ++, +++, Δ, ΔΔ, □, □□.

22. *Microcystis aphanothecioides* f. *minor* Hortob. — A sejtek oválisak, hosszuk 2,2—3 μ , szélességük 1,4—2 μ . Sűrűn és egymáson helyezkednek el a szabálytalan alakú, nagyjából egyforma hosszú és széles coloniában. A sejttartalom homogen. — Fig. 2. — X.

Ennek a szervezetnek a leírását 1952-ben közöltem (l. c. p. 235—236). A balatonboglári téli nyíltvízi sestonban gyűjtöttem januártól március hónapokban, 1943-ban. Dolgozatomban „... kimondottan hidegvízkedvelő szervezetnek látszó” kékoszatnak tartottam. A Szelidi-tavi előfordulása megerősíti akkori állításomat: az 1950. január 18-i, 170. sz. vízmintában találtam. A tavat jég fedte: a levegő napi átlagos hőfoka 1,7 C°, a vizé a felszínen +2 C°-ig emelkedett. pH 8,96. Átlátszóság 40 cm (Secchi-koronggal mérve). Az előfordulás körülményei szintén

megegyeznek: A Szelidi-tóban a nyíltvíz planktonjából került elő. Új lelőhelyén, mint a Balatonban, coenoxen szervezet.

A Szelidi-tavi példányok sejtjei között valamivel kisebb sejtűek is akadnak. A növény mérete a két megfigyelés alapján így módosul: sejt-hossz 2,2—3,2 μ , szélesség 1,4—2,1 μ .

23. *Microcystis flos-aquae* (Wittr.) Kirchn. — A gázüreges sejtek átmérője 3,2—3,5 μ . — o, +, \square \square .

24. *Microcystis holsatica* Lemm. — A szabálytalan körvonalú coloniákban 1,2 μ átmérőjű sejtek láthatók. Gázüreg nincs. — o, \times , $\times\times$, +, ++, Δ , $\Delta\Delta$, \square \square .

25. *Microcystis protocystis* Crow. — A gázvacuolumos sejtek átmérője 5—5,6 μ . — Fig. 1. — \square \square .

26. *Nodularia Harveyana* Thur. — A trichoma egyenes, a heterocystáknál kissé megtörhet. A sejtek kékeszöldek, hosszuk 2,5—3 μ , a fonál szélessége 4—5,6 μ , heterocysta szélessége 3,5—4,3 μ . A kitartósejt hossza 5,6—7 μ , szélessége 5,6—9 μ , fala sárgásbarna. A fonál végsejtje kúpalakú; a sejtekben cyanophycin-szemcsék vannak. A sejteket színtelen nyálka öleli. — Fig. 23—27. — o, ++.

27. *Nostoc paludosum* Kütz. — A homogen sejtek átmérője 2,8—4,2 μ . A simaburkú telep mérete 65 \times 53 μ . — Fig. 21—22. — ++++, $\Delta\Delta$.

28. *Nostoc punctiforme* (Kütz.) Hariot — A világoskék, homogen sejtek átmérője 3—5,6 μ . Heterocysta hossza 5—5,6 μ , szélessége 3,9—4,2 μ . A telep hossza 46—69 μ , szélessége 12,5—18 μ . Néhol sejtenként egy-egy gázüreg látható. — Fig. 19—20. — o, +, +++, \square .

29. *Oscillatoria Agardhii* Gom. — A fonalak egyenesek, vagy kissé hajlottak, a keresztfalaknál olykor kissé befűződnek. A fonalak végeik felé elvékonyodhatnak; az elvékonyodás az egyik végen mindig látható, míg a fonál másik vége gyakran olyan széles, mint a trichoma a középtájon. A fonál 4,2—5 μ széles. Gázvacuolumokat nem láttam. A végsejt kúpalakú, kalyptrával lehet fedve, de kalyptra nélkül is lehet s ilyenkor convex. Geitler gázvacuolumokat is említ. — Fig. 256—258. — \times , $\times\times$.

30. *Oscillatoria chlorina* Kütz. — Sejt szélesség 4,8—5,6 μ , harántfal alig látszik. A sejtekben 1—2 cyanophycin-test van. A végsejt legömbölyödött. Trichoma egyenes. Gázvacuolum nincs. — o, $\times\times$.

31. *Oscillatoria Hamelii* Frémy — Trichoma egyenes, vagy alig hajlott, vége olykor kissé megvastagodhat; szélessége 4,6—5,4 μ , hossza 215—224 μ . Sejt tartalom homogen, világoskék. — Fig. 46. — $\times\times$.

32. *Oscillatoria limnetica* Lemm. — A homogen, világoskék sejtek hossza 5—20 μ , szélessége 1,7—2 μ . A sejt körül nagyon vékony, színtelen nyálka lehet (X. 9., 463. sz. gyűjtés). Decemberi anyagban a sejtekben nagy cyanophycin-szemcséket láttam (478. sz. gyűjtés). A tó egyik legjellemzőbb szervezete. — Fig. 44—45. — o, \times , $\times\times$, +, ++, +++, Δ , $\Delta\Delta$, \square , \square \square .

33. *Oscillatoria nigra* Vauch. — A szürkéskék fonál szélessége 4—7 μ . Sejt hossz kb. fonál szélességnyi. Trichoma egyenes vagy alig hajlott. Végsejt kissé elkeskenyedhet. — Fig. 43. — \times , $\times\times$, ++, +, \square \square .

34. *Oscillatoria tenuis* var. *natans* Gom.? — A trichoma szélessége 7—8 μ . — Fig. 42. — \times .

35. *Oscillatoria species* — A fonál egyenes, hossza 90—100 μ . A sejtek világoskék. A trichoma szélessége 2,5 μ . — o, $\times\times$, +++.

36. *Spirulina abbreviata* f. *minor* Hortob. — A fonál szélessége 0,8—2 μ , hossza 7,5—12 μ . Tágasság 2,8—3 μ . A végek kissé elkeskenyednek. — Fig. 34. — o, \times , $\times\times$.

37. *Spirulina laxissima* G. S. West — Sejt szélesség 1—1,2 μ , a fonál hossza 14,4—25 μ . A csavarulatok tágassága 3—10 μ , egymástól való távolsága 6—16,6 μ . Sejttartalom homogén, világoskék, a sejtfalak nem látszanak. A sejtvégek legömbölyödöttek. — Fig. 37—38. — o, \times , $\times\times$, ++, \square , $\square\square$.

38. *Spirulina major* Kütz. — Fonál szélesség 1,8—2,2 μ . A csavarulatok szélessége 4,2—7 μ . — \times , $\times\times$, \square .

39. *Spirulina Meneghiniana* Zanard. — Sejt szélesség 1,2 μ , a fonál hossza 25 μ . A csavarulatok távolsága 3,3—5 μ , tágassága 3—3,2 μ . Sejttartalom homogén, világoskék. — Fig. 35. — o.

40. *Spirulina species* — A fonál szabálytalanul hullámos, szélessége 1,4 μ , hossza 29,3 μ . Sejttartalom homogén, világoskék. — Fig. 41. — $\square\square$.

41. *Synechococcus elongatus* Näg. — A sejtek szélessége 2,2—2,3 μ . A fonál szélessége 2,5 μ . — Fig. 6. — \times , ++.

42. *Synechocystis salina* Wislouch — A sejtek átmérője 3—4 μ . Egyedül vagy kettesével láthatók. Sejttartalom homogén. Nyálkaburkot tussal, methylenkével, methylzölddel nem láttam. — Fig. 5. — o, \times , $\times\times$, Δ , \square , $\square\square$.

II. EUGLENOPHYTA

43. *Colacium vesiculosum* Ehr. — Sejtméret 16—30 \times 8—16 μ . A tő igen jellegzetes szervezete. — o, \times , $\times\times$, +, ++, +++, Δ , $\Delta\Delta$, \square , $\square\square$.

44. *Euglena haematodes* (Ehr.) Lemm. — Sejtméret 55 \times 19 μ . — $\square\square$.

45. *Euglena pisciformis* Klebs — A sejtek hossza 18,2—33 μ , szélessége 7,2—11 μ . — Fig. 49—55. — o, \times , $\times\times$, +++, Δ , $\Delta\Delta$, \square , $\square\square$.

46. *Euglena polymorpha* Dang. — Sejtméret 46—59,6 \times 14—15 μ . Paramylon több. — Fig. 56. — o, $\times\times$, +++, Δ , \square .

47. *Euglena tripteris* (Duj.) Klebs — Sejtméret 61—68 \times 9,6—14 μ . A sejtekben 2 nagy, botalakú paramylon van. — o, $\times\times$, \square .

48. *Phacus biformis* Hortob. — A sejtek oválisak, tojásalakúak. Hosszuk 10—11 μ , alul rövid tüskében végződnek. A sejtek szélessége 6,5—7 μ , keresztmetszetük kör. Paramylon 1, nagy, a testüreget csaknem kitölti, széle kissé corrodált, gömbalakú. Átmérője 4,5—5,5 μ . A pellicula finoman spirálisan csíkozott. — Fig. 65—68. — o.

49. *Phacus concavus* Hortob. — A sejt előlnézetben ovális — tojásalakú, alsó részén mintegy 6 μ hosszú, kissé ferde tüskében ér vé-

get. A sejt hossza tüskével együtt 59,5 μ , szélessége 39,4 μ . A növény oldalnézetben lapos és gyengén ívelt, 9,5 μ vastagságú. Pellicula színtelen, hosszában finoman csíkozott. Ostor kb. testhosszúságú. A sejtekben 2 nagy s több kisebb paramylon test van, alakjuk megnyúlt, ovális, legömbölyített sarkú téglatest. Chloroplastis több korong. — Fig. 60—62. — + + +.

Kissé eltér a Balatonboglár nyíltvízi sestonjából leírt *Phacus concavustól*: zömökebb, paramylonjai nem gyűrűk, hanem gömbölyded, ovális, lapos testek. A Szelidi-tóban is a májusi nyíltvízi plankton tagja (426. sz. gyűjtés); coenoxen szervezet.

50. *Phacus pleuronectes* (O. F. M.) Duj. — Sejtméret 38—48 \times 27—36 μ . — $\times\times$.

51. *Phacus pusillus* Lemm. — Sejthossz 20—21 μ , szélesség 9—12 μ . A sejt közepetáján egy nagy, bemélyedt peremű, domború oldalú paramylon van. A pellicula spirális csíkoltsága nehezen látható. Flagellum nem éri el a testhosszat. — Fig. 57—59. o, \times , $\times\times$, +, ++, +++, Δ , \square .

52. *Phacus pyrum* (Ehr.) Stein — Sejtméret 33—35 \times 15—18,3 μ . — o, $\times\times$.

53. *Phacus species* (pleuronectes?) — A sejt ovális, alul 5,6 μ hosszú ferde tüskében végződik. Testhossz a tüskével 31 μ , szélesség 25 μ . Pellicula hosszában csíkol. A sejt közepetáján előlnézetben gyűrűalakú, oldalnézetben homorú oldalú csonkakúp alakú nagy paramylon látható. Chloroplastis sok korong. Ostor testhosszúságú. — A Szelidi-tó Ny-i részéből, hínáros víz kipréselt anyagában találtam, Ritka, coenoxen szervezet. — Fig. 63—64. — \square .

III. PROTOMASTIGINAE

54. *Salpingoeca convallaria* Stein — A héj színtelen, átlátszó, hossza 11—12,8 μ , szélessége 6—7 μ . — Fig. 70. — o, \times .

55. *Stokesiella longipes* (Stokes) Lemm. — A poháralakú színtelen váz hossza 14 μ , szélessége 8,4 μ . Az egyenletesen vékony nyél hossza 33,6 μ , alul kis korongban végződik. Decemberi nyíltvíz szüredékében elég nagy példányszámban találtam. — Fig. 69. — \times .

IV. CHRYSOPHYTA

Xanthophyceae

56. *Harpochytrium natrophilum* Hortob. — Fig. 73—82. A sejtek hengerek, általában a középtájukon kissé megduzzadtak, olykor alsó részük közelében a legszélesebbek; rendszeren azonban a csúcsuk és aljuk felé kissé elvékonyodnak. A sejtvégek szélesen legömbölyítettek, alsó részükön széles, rövid, színtelen talpban végződnek. Az aljzatra merőlegesen tapadnak, de többnyire csakhamar meggömbölyülnek, s az aljzat felé erő-

sen lehajolnak. A sejtek egyenesek, kissé hajlottak és olykor félkör alakban görbültek lehetnek. Chloroplastis 1, falmelletti s a testüreget kitölti. Idősebb sejtekben több kisebb-nagyobb vacuolum lehet. A sejtüregben több tartaléktáplálék szemcse figyelhető meg, Pyrenoida, keményítő nincs. Stigmát, lüktető hólyagot sem láttam. A sejtek hossza 20—41,5 μ , szélessége 3—6,6 μ . Planktonállatokon (Rotatoria, Crustacea stb), sőt egymáson is előfordulnak (fig. 77).

Az IV—V.-i nyíltvíz planktonjában találtam (420., 426. sz. gyűjtések). Áprilisban rendkívül gyéren fordult elő. coenoxen tag. Májusban gyakoribb. — o, \times , + + +.

57. *Ophiocytium capitatum* f. *brevispinum* Lemm. — A sejt hossza 25,3 μ , szélessége 1,8 μ ; a végén álló tüske hossza 1,5—1,6 μ . Keskenyebb Huber—Pestalozzi adatainál (l. c. p. 328). — Fig. 71. — o.

58. *Ophiocytium parvulum* (Perty) A. Br. — A hurkaalakú sejt hossza 22—26 μ , szélessége 2—2,3 μ . Keskenyebb az irodalmi adatoknál. — Fig. 72. — \times , \square \square .

59. *Tribonema vulgare* Pascher — A fonalak világoszöldek. A sejt-fal vékony, olykor vastagabb, különösen az idősebb sejteknél. Chloroplastis több ovális test. A sejtek szélessége 4,2—8 μ , hossza 15—35 μ . A Szelidi-tó igen jellemző, általánosan előforduló szervezete. — Fig. 83—89. — o, \times , $\times\times$, + +, + + +, Δ , \square .

V. PHYRROPHYTA

a) Cryptophyceae

60. *Cryptomonas ovata* Ehr. — Sejtméret 18—31 \times 10—15,8 μ . — o, \times , $\times\times$, + +, \square .

b) Dinophyceae

61. *Ceratium hirundinella* f. *gracile* Bachmann — Sejtméret 250 \times 37 μ . Az egész év folyamán egyetlen ép példányt láttam; 3 nyúlványú volt. — $\times\times$.

62. *Dinoflagellata species* — Sejtméret 16,8—21,5 \times 15—19,5 μ . — o, \times , $\times\times$.

63. *Gymnodinium species* — Sejtméret 16,8 \times 14 μ . — \times , + + +.

VI. CHLOROPHYTA

a) Chlorophyceae

Volvocales

64. *Chlamydomonas species* — A tojásalakú sejt hossza 13 μ , szélessége 7,8 μ . Pyrenoida a sejt alsó részében, a középtájon van. — o.

65. *Pandorina morum* (Müller) Bory — Sejtméret 10—16 μ . — + + +.

Chlorococcales

66. *Actinastrum gracillimum* G. M. Smith — Sejtméret 11—12×1,8—2 μ. A coenobium 4 sejttű, a sejtek végei levágottak. — Fig. 262. — o
67. *Actinastrum Hantzschii* Lagerh. — Sejtméret 8,3—8,5×2 μ. — ×, Δ.
68. *Ankistrodesmus convolutus* Corda — Sejtszélesség 2—2,3 μ. — o, ×, ××, +, ++, +++, Δ, Δ Δ, □.
69. *Ankistrodesmus convolutus* var. *minutum* (Näg.) Rabenh. — Sejtszélesség 1,8—2,2 μ. — ××.
70. *Ankistrodesmus falcatus* (Corda) Ralfs — Sejtméret 1,5—2×70—80 μ. — +++.
71. *Ankistrodesmus falcatus* var. *acicularis* (A. Br.) G. S. West — Sejtméret 30—45×2—3 μ. Júniusban különösen szép példányokra akadtam (444., 439. sz. gyűjtések). A tó jellemző növénye. — o, ×, ××, +, ++, +++, Δ, Δ Δ, □.
72. *Ankistrodesmus falcatus* var. *mirabile* W. et W. — Sejtméret 66—78×2,8—4 μ. — Fig. 188—189. — o, ×, ××.
73. *Ankistrodesmus falcatus* var. *spirilliformis* G. S. West — Sejtméret 15—31×1—2,6 μ. Egyízben kivételes méretű példányra akadtam: 31×3,8 μ (170. sz. gyűjtés, 1950. I. 18.). A csavarulat tágassága 4—7 μ. Egy alkalommal a sejttartalom 10 részre tagozódott. Emlékeztet az *Ankistrodesmus longissimus* (Lemm.) Wille f. *septatum* Chod.-ra. — Fig. 183—185. — o, ×, ××, +, ++, +++, Δ, Δ Δ, □, □ □.
74. *Ankistrodesmus longissimus* f. *minor* Hortob. — Sejtméret 120—160×2—2,5 μ. — ××.
75. *Ankistrodesmus setigerus* (Schröd.) G. S. West — Sejthossz 54—80 μ, ebből a sejttest 28—36 μ. A nyúlványok hossza 12—18 μ. Sejtszélesség 3,2—4,7 μ. — Fig. 186—187. — o, ×, ××, Δ.
76. *Ankistrodesmus setigerus* f. *minor* G. S. West — Sejtméret 19—36×3—4 μ. — Fig. 201. — o, ×, ××, □ □.
77. *Characium ambiguum* Hermann — A sejtek hajlott orsóalakúak, mindkét végük elkeskenyedik. Talajszemcsékhez tapadnak. Sejtméret 17—18,7×5—5,6 μ. Kisebb Brunthaler adatainál. — Fig. 90—91. — o.
78. *Characium Judai* (G. M. Smith) Fott (Syn.: *Characium gracile* Schiller) = *Lambertia Judayi* (G. M. Smith) Korschik. — A sejtek egyenesek vagy kissé hajlottak, végeik felé fokozatosan elvékonyodnak, csúcsukon hosszú tuskében, basisukon pedig kétfelé ágazva ugyancsak túszerűen végződnek. A teljes sejt hossza 23—39,2 μ, ebből a végtüskére 6—13 μ, az alsó nyúlványra 4—6 μ. Sejtszélesség 2,6—3,5 μ. A sejtekben 1—1 pyrenoida jól kivehető. Chloroplastis falmelletti, a testüreget kitölti. — Schiller nannoplanktonból emliet. A Szelidi-tóban a novemberi nyíltvízi plankton tagja. Más hónapokból nem került elő — Fig. 92—100. — ×, ××.
79. *Chodatella amphitricha* (Lagerh.) Lemm. — Sejtméret 6,6—11,4×4,2—7 μ. A tüskék száma 7—9. Aljukon nem vastagodnak meg. — Fig. 106—107. — o.
80. *Chodatella breviseta* W. et W. — Sejtméret 7—8,3×4,3—5,5 μ.

A tüskék száma 6, hosszuk 7—12,5 μ . Aljukon nincs megvastagodás. — A West-testvérek adatai nagyobbak. — Fig. 105. — o, \times , $\times\times$.

81. *Chodatella ciliata* (Lagerh.) Lemm. — Sejtméret 8 \times 3 μ . Tüske 12—15 μ . — Kisebb az irodalmi adatoknál. — $\times\times$.

82. *Chodatella symmetrica* Hortob. — Fig. 264—270. — A sejtek oválisak, vagy egyik végükön kissé zömökebbek. Mindkét pólusukon 1—1 hajlott, 8—10 μ hosszú erőteljes tüskét viselnek. A sejtek hossza 10—13 μ , szélessége 5—6 μ . Egy nagy pyrenoida a középtájon látható. A chloroplastis falmelletti, a testüreget kitölti. Autosporás szaporodást láttam. — Júliusi planktonban ritka. — $\times\times$.

Legközelebb a *Chodatella balatonica* Scherffel zöldmoszathoz áll. Ennél is a polusokon vannak a tüskék, s ezek száma a felső poluson 2—3, az alsón 1, ritkábban 2. Eltér tőle:

1. A polusokon 1—1, s minden esetben hajlott tüske van.

2. Nagyobb. A *Chodatella balatonica* mérete 5,6—8 \times 3—4 μ . A Sze-lidi-tavi példányé pedig 10—13 \times 5—6 μ .

A rokonságot egy abnormis példány bizonyítja, amelyen az alsó poluson 2 erősen hajlott tüske ül (fig. 269—270). Az új növény tüskéinek hajlott voltát azért hangsúlyozom, mert Scherffel növényein a tüskék inkább merevek, kevésbé hajlottak. Ezt tapasztaltam a balatonboglári és a hortobágyi halastavakban megfigyelt *Chodatella balatonica* példányain is. — Scherffel leírásában azt közli, hogy az alsó poluson a tüskék száma 1, ritkábban 2. A Balatonban és a hortobágyi halastavakban sok *Chodatella balatonica*-t láttam, azok között egy sem volt olyan, amely-nél az egyik sejtvégen csupán egy tüske fejlődött. Mindkét esetben a polusokon 2—2 tüske alakult ki. Scherffel ábráin az egytüskés példányok alsó tüskéje mindig egyenes, merev.

83. *Coelastrum cambricum* var. *intermedium* (Bohlin) G. S. West — A coenobium 8 sejtű, a sejtek átmérője 8—9 μ . — $\times\times$.

84. *Coelastrum cambricum* var. *rugosum* Rich — A coenobium 4, vagy 8 sejtű, a sejtek felülnézetben gömbök, sejtfaluk hullámos, a poluson erősen kidomborodnak. Sejtátmérő 8—10 μ . — Rich Dél-Afrikából írta le ezt a változatot 1932-ben. Hazánkból eddig ismeretlen volt. — Fig. 261. — $\times\times$.

85. *Coelastrum microporum* Näg. — Sejtátmérő 8,5—10 μ . Coenobium 8 sejtű. — \times .

86. *Crucigenia quadrata* Morren — Sejtátmérő 3—4 μ . — $\times\times$.

87. *Dictyosphaerium Ehrenbergianum* Näg. — Az ovális sejtek mérete 5—5,4 \times 3,8—4 μ . A kocsonyazsinegek jól látszanak. — $\times\times$.

88. *Dictyosphaerium elegans* Bachmann — Sejtméret 4,2—4,5 \times 3,5—3,7 μ . A kocsonyazsinegek erősen látszanak. A colonia 4 sejtű. — Fig. 127. — o, Δ , \square .

89. *Dictyosphaerium pulchellum* Wood — Sejtátmérő 5—6 μ . — \times , $\times\times$.

90. *Dictyosphaerium pulchellum* var. *minutum* Defl. — Sejtátmérő 2,8—3 μ . A coloniák leginkább 4 sejtűek. — o, \times , $\times\times$, +, ++, +++
 Δ , $\Delta\Delta$, \square , $\square\square$.

91. *Didymogenes palatina* Schmidle? — Sejtméret 3—7,2 \times 2,3—2,5 μ .

A tompavégű sejtek kissé hajlottak. A coenobium 2 sejtű, a sejtek nincsenek egy síkban. Chloroplastis falmelletti, benne 1 pyrenoida látszik. — Fig. 113—117. — o.

92. *Keratococcus Dybowskii* Wolosz. — Sejtméret $8 \times 3,2 \mu$. — \times .

93. *Keratococcus sestonicus* Hortob. — Sejtméret $12-14 \times 2 \mu$. Egyedül élnek. — ++.

94. *Kirchneriella arcuata* G. M. Smith — Sejtméret $8,4-9,8 \times 2,9-5 \mu$. Egyedül él. — Fig. 122—124. — o, \times , $\times \times$, +, +++, Δ .

95. *Kirchneriella lunaris* (Kirchn.) Moeb. — Sejtméret $6,5-7,5 \times 2,8-3 \mu$. — o, \times .

96. *Kirchneriella obesa* (W. West) Schmidle — A sejtek hossza $6,8-11,5 \mu$, szélessége $3,1-4,2 \mu$. Egyedül élnek. — Fig. 118—119. — o, \times , $\times \times$, ++, Δ , $\Delta \Delta$, \square , $\square \square$.

97. *Kirchneriella subsolitaria* G. S. West — Sejtméret $8-10 \times 3-4 \mu$. — o.

98. *Nephrocytium lunatum* W. West — A sejtek kissé hajlottak, végeik felé elvékonyodnak. Hosszuk $8,4-9,3 \mu$, szélességük $2,3-2,7 \mu$. Nyolc sejt van együtt. Kisebb West adatainál. — Fig. 108. — ++.

99. *Oocystis Borgei* Snow — Sejtméret $7,5 \times 5,2 \mu$. — o, \times , $\times \times$.

100. *Oocystis lacustris* Chod. — Sejtméret $7,8-8,3 \times 5-5,4 \mu$. Rendszeren 4 sejt van együtt. — Fig. 103. — o, $\times \times$.

101. *Oocystis macrospora* (Turner) Brunth. — A citromalakú burok mérete $14 \times 11 \mu$, benne rendszeren 4 sejt található. — Fig. 104. — o, \times , $\times \times$.

102. *Oocystis Novae-Semliae* Wille — Sejtméret $8,4-11,3 \times 4,2-5,3 \mu$. A telep általában 2 sejtű. — o, \times , $\times \times$, +, ++, Δ , Δ , \square .

103. *Oocystis rhomboidea* Fott — A telep 2 sejtű, sejtméret $9 \times 5 \mu$. — $\times \times$.

104. *Oocystis solitaria* f. *Wittrockiana* Printz — Sejtméret $10-11,5 \times 8-9 \mu$. Chloroplastis több ovális test. — Fig. 102. — \times , ++.

105. *Oocystis submarina* Lagerh. — Sejtméret $10-16,3 \times 4-7,9 \mu$. — o, $\times \times$, +, Δ .

106. *Peditstrum Boryanum* (Turp.) Menegh. — Sejtátmérő $12-14 \mu$. A sejtfa pontozott, vagy rücskös-bibircses; a coenobiumok 4, 8, 16, 32, 64 sejtűek. A júniusi anyagban egy 4 sejtű coenobium sejtjei nem tapadtak szorosán össze, hanem a sejtek találkozásában kis üregek voltak. Több abnormis példányát is megfigyeltem; valamennyiüknél egy belső sejt a külsők közé ékelődött. — Fig. 101. — o, \times , $\times \times$, +++, \square , $\square \square$.

107. *Scenedesmus acutus* (Meyen) Chod. — Sejtméret $12-19 \times 4,2-7,6 \mu$. A coenobium 2 vagy 4 sejtű. Egysejtű példányokat áprilisban (425. sz. gyűjtés) és novemberben (471. sz. gyűjtés) láttam. Ezek mérete a felső határ közelében mozog, tehát jól fejlettek. — o, \times , $\times \times$, +, +++, \square , $\square \square$.

108. *Scenedesmus acutus* f. *alternans* Hortob. — Sejtméret $13,5-16,6 \times 4,9-5,2 \mu$. A coenobium 4 sejtű. — Fig. 144. — o, \times , $\times \times$, $\square \square$.

109. *Scenedesmus acutus* var. *globosus* Hortob. — A sejtek ovális alakúak, orsóalakúak, megnyúltak, egyenesek vagy hajlottak, egyik végükön behorpadtak vagy S-alakban görbültek. A nyúlványokkal együtt

13,5—22,5 μ hosszúak, 3,7—7 μ szélesek. Gyakran egyedül élnek. A coenobiumok általában 2, 4, 8 sejtűek, de gyakoriak a 3 és 5 sejtű telepek. Ritkább a 7 sejtű társulás. A nyúlványok végeik közelében rendszeren kétfelé, ritkábban háromfelé ágaznak, s az elágazások végei többségükben gömbösen megvastagodnak. A coenobiumot nyálka nem takarja. Szaporodás autosporákkal történik.

Jellegzetes hidegvízkedvelő stenotherm szervezet, XI.—XII.—I. hónapokban gyűjthető. Novemberben meglehetősen ritka, a phytocoenosis 0,2 százalékát alkotja. Decemberben 1 százalékban fordul elő. Januárban alig kerül a szem elé. — Fig. 128—143. — \times , \square \square .

110. *Scenedesmus apiculatus* (W. et W.) Chod. — A sejtek hossza 11—11,5 μ , szélessége 8—8,3 μ . A sejtvégeken váltakozva 1 félgömbalakú kiemelkedés látszik. — Fig. 147. — $\times \times$.

111. *Scenedesmus arcuatus* Lemm. — Sejtméret 9—10 \times 5—5,3 μ . A coenobium 4, 8 sejtű, hajlott. — \times , $\times \times$.

112. *Scenedesmus armatus* var. *Smithii* Chod. — Sejtméret 9—11,3 \times 3,8—5 μ . A szélső tüskék hossza 3—3,4 μ . — Fig. 163. — Δ , \square .

113. *Scenedesmus armatus* var. *typicus* Chod. — Sejtméret 8,4—9 \times 2,8—4,3 μ . Szélső sejtek tüskéi 7—11 μ hosszúak, a középsők hossza 3—3,3 μ . A coenobium 4 sejtű. — Fig. 161—162. — o, \times , $\times \times$, $\Delta \Delta$, \square .

114. *Scenedesmus bicaudatus* (Hansg.) Chod. — Sejtméret 8—9 \times 4—4,4 μ . A tüskék hossza 5,5—7,2 μ . A coenobium 2, 4 sejtű. — \times , $\times \times$, +.

115. *Scenedesmus denticulatus* var. *Diengianus* Bernard. — Sejtméret 8,4—9,3 \times 3,8—4,3 μ . A szélső tüskék hossza 2—3 μ . A coenobium 4 sejtű. — Fig. 156—157. — $\times \times$, +++.

116. *Scenedesmus eornis* var. *disciformis* Chod. — Sejtméret 11—13 \times 5—6 μ . A coenobium 8 sejtű. — o, $\times \times$, \square .

117. *Scenedesmus eornis* var. *disciformis* f. *granulatus* Hortob. — Fig. 263. — A coenobium 8 sejtű, a sejtek szorosan, hézag nélkül illeszkednek egymáshoz. Sejtméret 12—13,2 \times 5,5—5,9 μ . A sejtvégeken egy-egy kis dudor látszik. A coenobium hajlott. Az anyagban a var. *disciformis*nak is több hajlott telepét láttam. — A var. *disciformistól* a sejtvégek kis dudoraival tér el. — $\times \times$.

118. *Scenedesmus eornis* var. *major* Chod. — Sejtméret 8,5—13 \times 5—8 μ . A coenobium 2 sejtű, a sejtek nincsenek egy síkban. A sejtfal meglehetősen vastag. — Fig. 148—155. — o, \times , $\times \times$, +++, $\Delta \Delta$.

119. *Scenedesmus eornis* var. *polymorphus* Chod. — Sejtméret 5,6—12,5 \times 2,5—4,3 μ . A coenobium 2 vagy 4 sejtű. — o, \times , +, +++, \square .

120. *Scenedesmus ellipsoideus* Chod. — Sejtméret 7,5—14 \times 3,7—5,8 μ . A szélső tüskék hossza 7—11 μ . A sejtvégeken 1—1 kis tüske is lehet. A coenobium 2 vagy 4 sejtű. — Fig. 177—179. — o, \times , $\times \times$, +, $\Delta \Delta$, \square , $\square \square$.

121. *Scenedesmus falcatus* Chod. — Sejtméret 15—19 \times 2,8—3,8 μ . A coenobium 2 vagy 4 sejtű. Egy alkalommal egysejtű példányt láttam (1950. I. 18., 170. sz. gyűjtés). — Az 1951. V. 21-i anyagban (429. sz.

gyűjtés) 12 sejtű abnormis coenobiumot találtam. A sejtek mérete is elütött a normális példányokétól: $13-14,5 \times 3,8-4,3 \mu$. A sejtek csokor-szerűen, nagyjából egy pontból kiindulóan helyezkedtek el. Ezt a példányt mutatja a 146. ábra. A rendes példányok ábrája a 145. — o, X, X X, +, Δ, □.

122. *Scenedesmus granulatus* W. et W. — Sejtméret $5-6,3 \times 2,1-2,8 \mu$. A coenobium 2 sejtű. — Fig. 159—160. — o, X, X X, +, ++, Δ, Δ Δ, □, □ □.

123. *Scenedesmus intermedius* Chod. — Sejtméret $6,7-9,7 \times 4,5-5 \mu$. A tüskék hossza $5-6,6 \mu$. A coenobium 4 sejtű. — o, X, □.

124. *Scenedesmus intermedius* var. *acaudatus* Hortob. — Sejtméret $8-8,2 \times 3,4-3,6 \mu$. A coenobium 2 sejtű. Fig. 170. — X.

125. *Scenedesmus Lefevrii* Defl. — Sejtméret $8-8,6 \times 3,4-3,6 \mu$. A tüskék hossza $8-8,9 \mu$. A közti sejtek tüskéi 1μ hosszúak. A coenobium 2 sejtű. — Fig. 158. — X X.

126. *Scenedesmus longispina* Chod. — Sejtméret $10,5-12,5 \times 3-3,4 \mu$. A szélső tüskék hossza $8,4-14 \mu$. Coenobium 2 vagy 4 sejtű. — Fig. 175—176. — X X, □.

127. *Scenedesmus maximus* (W. et W.) Chod. — Sejtméret $20-25,3 \times 8-8,5 \mu$. A tüskék hossza $25-28 \mu$, eredésüknél 2μ vastagok, végük nem tühegyes. Coenobium 4 sejtű. — Fig. 174. — □ □.

128. *Scenedesmus microspina* Chod. — Sejtméret $8-12 \times 2,6-4,2 \mu$. A szélső tüskék hossza $1-2,5 \mu$. Coenobium 4 sejtű. — Fig. 172—173. — o, + + +.

129. *Scenedesmus opoliensis* var. *mononensis* Chod. — Sejtméret $11-14 \times 4,2-5,5 \mu$. Tüskék hossza $11-14,5 \mu$. A coenobium 4 sejtű. — Fig. 164—166. A 165. ábra 3 tüskéjű abnormis coenobium. — o, X, X X, + + +, □.

130. *Scenedesmus quadricauda* Chod. — Sejtméret $11,2-18 \times 3,8-6 \mu$. A tüskék hossza $14-16 \mu$. A coenobium 4 sejtű. — o, X, X X, +, + + +, Δ, Δ Δ, □, □ □.

131. *Scenedesmus quadrispina* Chod. — Sejtméret $8-13,6 \times 2,6-4,2 \mu$. A tüskék hossza $1,5-4 \mu$. A sejtvégeken egy-egy kisebb tüske is lehet. A coenobium 4 sejtű. — Fig. 171. — o, □ □.

132. *Scenedesmus spinosus* Chod. — Sejtméret $7-7,2 \times 4,3-4,6 \mu$. A szélső végsejtek hosszú tüskéi $6,5-7,5 \mu$ méretűek. A kisebb tüskék hossza $3,5-4,5 \mu$. A coenobium 4 sejtű. — Fig. 167. — o.

133. *Scenedesmus subspicatus* var. *brevicauda* (G. M. Smith) Chod. Sejtméret $7,8-8,4 \times 2,7-3 \mu$. A szélső tüskék $2,5-3 \mu$, a középsők $1,5-2 \mu$ hosszúak. A coenobium 4 sejtű. — Fig. 169. — o.

134. *Scenedesmus tenuispina* Chod. — Sejtméret $6,7-8,6 \times 2,8-3,6 \mu$. A szélső sejtvégeken levő tüskék hossza $6-6,3 \mu$, a rövidebb tüskéké $3-4,3 \mu$. A coenobium 2 vagy 4 sejtű. — Fig. 168. — o, X.

135. *Scenedesmus species*. — A sejtek palack- vagy sonkaalakúak; egyik végük fokozatosan vékonyodva, tompavégű vagy kissé megvastagodó nyúlványban ér véget. A sejtek másik polusa hirtelenebbül szűkül össze, s nem nyúlványban, hanem kis dudorban fejeződik be. A dudorok és a nyúlványok váltakozva állanak. A sejtek hossza $18-20,5 \mu$,

szélessége 6—7 μ . A coenobium 2 sejtű. — Egyizben az 1951. XII. 4-i, 476. sz. gyűjtésben találtam. A nyíltvíz planktonjában élt. Coenoxon növény. — Fig. 180—182. — \times .

136. **Selenastrum minutum** (Näg.) Collins — Sejtméret 5,8—6,1 \times 1,5—1,8 μ . Egyedül él. — Fig. 120—121. — + + +.

137. **Steiniella balatonica** Hortob. — A sejtek hossza 4—4,6 μ , szélessége 2,6—3,9 μ . A sejtek oválisak, hengeresek, gyakran középtájukon kissé befűződnek. Sejtenként egy pyrenoida van. A sejteket jól látszódo hyalin kocsonyazsinegek kapcsolják össze. A coloniák 3 vagy 4 sejtűek. A sejtek egyedül is előfordulnak! A Szelidi-tóban is a nyíltvíz planktonjában élt, mint a Balatonban. Márciusban és áprilisban találtam. Balatonbogláron szintén márciusban élt. — Fig. 125—126. — o, $\times\times$, +.

138. **Tetraëdron caudatum** (Corda) Hansg. — A sejt ötsarkú, átmérője 15—20 μ . A sarkokon 2,5—3 μ hosszú tüskék vannak. — $\times\times$, + + +.

139. **Tetraëdron caudatum** var. **incisum** Lagerh. — Sejtátmérő 10—13 μ . — \square .

140. **Tetraëdron minimum** (A. Br.) Hansg. — Egy oldal hossza 9—16 μ . A sejt sarkain szemölcsök láthatók. — Fig. 109—110. — o, \times , $\times\times$, +, + +, + + +, Δ , $\Delta\Delta$, \square , $\square\square$.

141. **Tetraëdron punctulatum** (Reinsch) Hansg. — A sejt felülnézetben négyzet alakú, a sarkaik gömbölydedek. A sejtfalat kis szemölcszerű kiemelkedések fedik. Egy oldal hossza 15—17 μ . — o, \times , $\times\times$.

142. **Tetraëdron trilobatum** (Reinsch) Hansg. — Egy oldal hossza 8—16 μ . — \times .

143. **Tetraëdron regulare** var. **bifurcatum** Wille — A sejt felülnézetben négyzet alakú, oldalai többé-kevésbé bemélyedtek. A sarkokon egy vagy két, 1,5—2 μ hosszú tüske ül. Egy oldal hossza 7—8,4 μ . A sejt oldalnézetben megnyúlt tojás alakú, két oldala nincsen egy síkban. A chloroplastis a sejtet kitölti, benne egy pyrenoida található. A nyíltvízi plankton ritka növénye (425. sz. gyűjtés, IV. 25.). — Fig. 111—112. Négyezer kisebb Wille Dél-Amerikából leírt példányainál. — o.

144. **Tetrastrum stauregeniaeforme** (Schröd.) Lemm. — Sejtátmérő 4—6 μ . — o, \times , $\times\times$, $\Delta\Delta$.

Ulothrichales

145. **Oedogonium species I.** — A sejtek hossza 16—42 μ , szélessége 4,2—8,5 μ . Az oogonium hossza 19—33 μ , szélessége 14,8—23 μ ; ovális alakú. A fonál, oospóra fala színtelen, sima. 2—4 vegetatív sejt után már oospóra következhet. Két-három oospóra is követheti egymást.

Fig. 229—230. — o, $\times\times$, + + +, \square .

146. **Oedogonium species II.** — A fonál szélessége 11—13 μ , hossza 42—45 μ . Az oogonium lapos gömb, mérete 22—27 \times 19—24 μ . — Fig. 227—228. — o, \times , $\times\times$, + + +, \square .

147. **Raphidonema brevirostre** Scherffel — A sejtek szivaralakúak, egyenesek vagy kissé hajlottak, végeik felé fokozatosan kissé elkeskenyednek. A fonál 1—16 sejtű lehet. A válaszfalak nem láthatók jól. — Fig. 202—212. Sejtméret 20—53 \times 3,7—5,3 μ . — o, + +, Δ , \square .

148. *Raphidonema sempervirens* Chod. — A sejtek egyenesek vagy kissé hajlottak; mindkét végük vagy csupán az egyik végük felé elvékonyodnak s tompa hegyben végződnek. Ritkán ovális sejtek is láthatók. A sejtek hossza 6—14 μ , szélessége 2,3—2,8 μ . Nyálkaburkot nem látam. — Fig. 213—226. — o, \times , ++, Δ , \square , \square .

149. *Stichococcus Chodati* (Bial.) Heering — Sejtméret 4—5,6 \times 2,5—2,8 μ . Egyesével vagy többesével találhatók. Chloroplastis falmelletti, a sejtüreget nem tölti ki. Sejtenként egy pyrenoida látható. — Fig. 190—193. — o, Δ .

150. *Stichococcus minor* Näg. — Sejtméret 7—8 \times 1,5—2 μ . Rendszeren egyenként találhatók; ritkán két vagy több sejt van együtt. — Fig. 194—200. — o, \times , $\times\times$, $\square\square$.

151. *Stigeoclonium tenue* Kütz. — A főág szélessége 8,5—10 μ . Többszörösen elágazik. — o, +++.

152. *Ulothrix tenerrima* Kütz. — Sejtszélesség 8—9 μ . A fonál kissé hajlott. — o.

Siphonocladiales

153. *Chladophora* species. — o, \square .

154. *Chlorophyceae* species (fonalas). — o, \times .

b) *Conjugatophyceae*

155. *Closterium acutum* var. *variabile* (Lemm.) Krieger — Sejtméret 60 \times 3 μ . Sejtfelénként 3—4 pyrenoida van. — Fig. 232. — \times .

156. *Closterium lanceolatum* Kütz. — Sejtméret 267 \times 33,6 μ . A sejtvég kissé lemetszett, szélessége 4,5 μ . A sejtfal szintelen, sima. o.

157. *Closterium Leibleinii* Kütz. — Sejtméret 100—115 \times 19—22 μ . Pyrenoida sejtfelénként 5—5. Gypskrystály 1—2. A sejtfal szintelen és sima. — Fig. 231. — o, \square .

158. *Closterium pseudolunula* Borge — Sejtméret 230 \times 33 μ . A sejtvég levágott, 3,8 μ széles. Sejtfeleknént 6—7 pyrenoida látható. A sejtfal sima, szintelen. — Fig. 233. — \times , +++.

159. *Cosmarium bioculatum* Bréb. — Sejtméret 11,9 \times 11,3 μ . Isthmus 4,3 μ . Kisebb Westék adatainál. — Fig. 237. — o, \times , $\times\times$, +++.

160. *Cosmarium melanosporum* Arch. — Sejtméret 19,6 \times 16,9 μ . Isthmus 5,2 μ . Sejtfal sima, szintelen. — Fig. 236. — +++.

161. *Cosmarium nitidulum* De Not. — Sejtméret 21 \times 18,2 μ . Isthmus 4,8 μ . Kisebb Westék adatainál. — Fig. 239. — o, \square .

162. *Cosmarium phaseolus* f. *minor* Boldt. — Sejthossz 11—12,5 μ , szélesség 12—13,8 μ . Isthmus 4—5 μ . Sima, szintelen falu. Oldalnézetben kissé kiöblösödik. — Fig. 234—235. — Kisebb Westék adatainál. — \times , $\times\times$, Δ , \square .

163. *Cosmarium sexangulare* f. *minima* Nordst. — Sejtméret 22 \times 18,7 μ . Isthmus 3,8 μ . Nagyobb Westék adatainál, de a típust nem éri el. — Fig. 240. — $\times\times$, Δ , \square .

164. *Cosmarium umbilicatum* Lütkeim. — Sejthossz 21—22,5 μ , szélesség 16,8—18,5 μ . Isthmus 4—4,3 μ . Szintelen, hullámos falú. — Fig. 238, 241. — o, \square .

165. **Cosmarium species.** — Sejtméret $14,6 \times 12 \mu$. Isthmus $3,6 \mu$. Sejtfal szintelen, feltűnően vastag, felületén ritkán álló félgömbalakú diszítések láthatók. — Fig. 242. — o, X, □ □.

166. **Mougeotia species.** — A fonál szélessége $20-23,5 \mu$, a sejtek hossza $56-74,8 \mu$. A sejtfal rojtozott. — Fig. 243. — o, X.

167. **Spirogyra communis (Hass.) Kütz.** — A fonál szélessége $24-42 \mu$, a sejtek hossza $64-180 \mu$. A sejtekben egy széles chloroplastis meglehetősen sűrű csavarvonalat alkot. Aplanosporák oválisak, méretük $34-37 \times 22-24 \mu$. A zygoták mérete $40-48 \times 22-25 \mu$. A szaporodás minden formáját megfigyelhettem a 416. sz. gyűjtésben, 1951. IV. 25-i anyagban. — Fig. 244—248, 250. — o, X, +, + + +.

VII. ADELOMYCETES

(Fungi imperfecti)

168. **Planctomyces Békefii Gim.** — A halványkék sejtek átmérője $1,5-1,8 \mu$. A telep átmérője $7-7,5 \mu$. — Fig. 249. — o, X, X X, Δ, □. □ □.

* * *

A Szelidi-tóban talált mikroszervezetek száma:

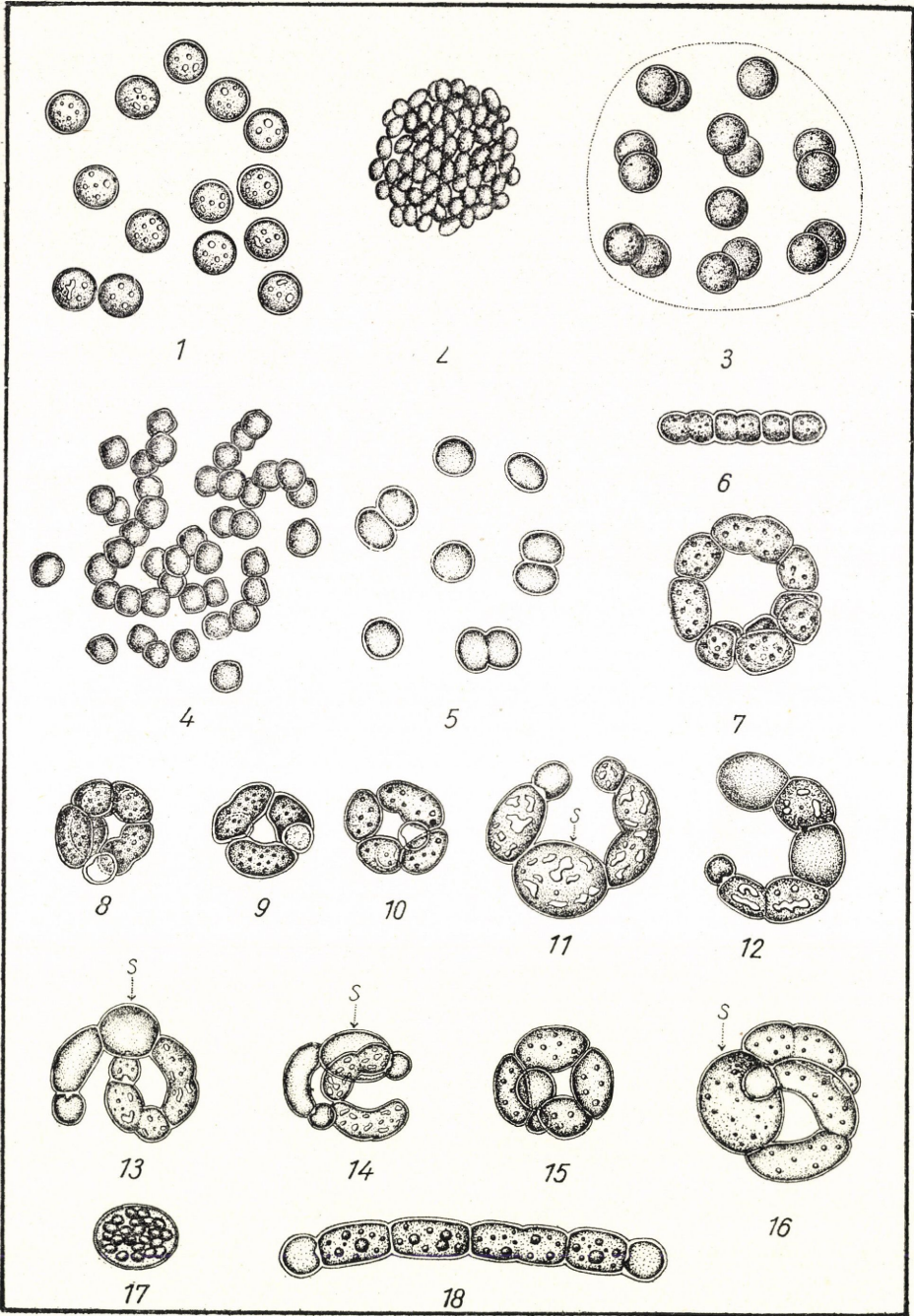
Cyanophyta	—	—	—	—	42 =	25,0%
Euglenophyta	—	—	—	—	11 =	6,6 „
Protomastiginae	—	—	—	—	2 =	1,2 „
Chrysophyta	—	—	—	—	4 =	2,4 „
Pyrrophyta	—	—	—	—	4 =	2,4 „
Chlorophyta, Chlorophyceae	—	—	—	—	91 =	54,1 „
Chlorophyta, Conjugatophyceae	—	—	—	—	13 =	7,7 „
Adelomycetes	—	—	—	—	1 =	0,6 „
					Összesen:	168 = 100,0%

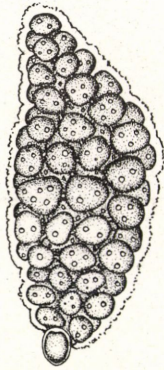
FELHASZNÁLT IRODALOM

- Ålvik, G.: Plankton-Algen norwegischer Austernpollen I. — Bergens Museums Arbok. Naturvidenskapelig rekke Nr. 6. 1934:1—47.
- Bigéard, E.: Les Pediastrum d'Europe. Etude biologique systématique. — Trav. Labor. Bot. Univ. Cath. d' Angers. No. 5. Paris, 1933.
- Brunnthaler, J.—Lemmermann, E.—Pascher, A.: Chlorophyceae II. — in Paschers Süßw. — Fl. 5. Jena, 1915.
- Chodat, R.: Scenedesmus. Extrait de la Revue d'Hydrologie III. Année No 3/4. Aarau, 1926.
- Deflandre, G.: Contribution á la flore algologique de la Basse-Normandie. — Bull. d. l. Soc. Bot. d. France Tome II. 1926:701—717.
- Deflandre, G.: Scenedesmus une énigme systématique. Structure et affinités du Scenedesmus producto-capitatus. — Bull. d. l. Soc. Bot. d. France. Vol. II. No. 1. Paris, 1933:14—23.
- Donászy, E.: Adatok a Szelidi-tó limnológiájához. 1. A Szelidi-tó és nyári planktonja 1943-ban. — Bölcsészdoktori értekezés. Budapest, 1946:1—23.

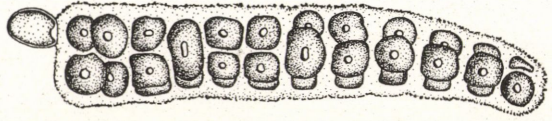
- Donászy, E.*: Újabb adatok a Szelidi-tó limnológiájához. — Hidrológiai Közöny. Budapest, 1950: 104—106.
- Fjeringstad, E.*: The microflora of river Molleae. — Folia Limnologica Scandinavica No. 5. Kobenhavn, 1950:1—124.
- Fott, B.*: A monograph of the genera Lagerheimia and Chodatella. — Věstník Královské České Společnosti Nauk. Praha, 1948:1—32.
- Geitler, L.*: Cyanophyceae (Blaualgén) — in Rabh.'s Krypt. — Fl. Leipzig, 1930—1932.
- Gimesi, N.*: Hydrobiologiai tanulmányok (Hydrobiologische Studien) I. Planctomyces Békefii Gim. nov. gen. et sp. — Budapest, 1924:1—8.
- Gollerbah, M. M.*—*Koszinszkaja, Je. K.*—*Poljanszkij, V. I.*: Szinyezelenüje Vodorozszi. — Opregyelityelj Presznovodnüh Vodoroszlej SzSzSzR. — Vüpuszk 2. Moszkva, 1953.
- Heering, W.*: Chlorophyceae III. — in Paschers Süßwasser. — Fl. 6. Jena, 1914.
- Hortobágyi, T.*: A Tisza „Nagyfa”-holtágának phytoplanktonja kvalitatív vizsgálata. Qualitative Untersuchungen des Phytoplanktons des toten Armes „Nagyfa” der Tisza. — Folia Cryptogramica 3. num. II. vol. Szeged, 1939:151—216.
- Hortobágyi, T.*: Újabb adatok a Tisza Nagyfa-holtága fitoplanktonjának kvalitatív vizsgálatához I. Neure Beiträge zur qualitativen Untersuchung des Phytoplanktons im toten Theiss-Arme „Nagyfa” I. — Botanikai Közlemények XXXVIII. Budapest, 1940:151—170.
- Hortobágyi, T.*: Adatok a Balaton fonyódi júliusi mikrovegetációjához. Beiträge zur Juli-Mikrovegetation des Balaton-Sees bei Fonyód. — Botanikai Közl. XXXIX. Budapest, 1942:57—85.
- Hortobágyi, T.*: Előzetes jelentés a Balaton öt boglári biotopjának mikrophytobiocoensis-vizsgálatáról. Vorläufiger Bericht über die Untersuchung der Mikrophytobiocoenosis der fünf Boglárer Biotops des Balaton-Sees. — Bot. Közl. XL. Budapest, 1943:243—278.
- Hortobágyi, T.*: Adatok a Balaton boglári sestonjában, psammonjában és lasionjában élő moszatok ismeretéhez. Beiträge zur Kenntnis der in Boglárer Seston, Psammon und Lasion lebenden Algen des Balaton-Sees. — Magyar Biol. Kut. Munk. XV. Tihany, 1943:75—127.
- Hortobágyi T.*: A Cyanophyceák sejtkilöveléses szaporodása. The reproduction in Cyanophyceae by expulsion of cells. — Index Horti Bot. Univ. Budapestinensis Vol. VII. Budapest, 1949:72—79.
- Hortobágyi, T.*: Phacus concavus Hortob. nova species. — Hidr. Közl. Budapest, 1950:100.
- Hortobágyi, T.*: Hét új mikroszervezet a Balatonból és coenologiai viszonyaik. Seven new Microorganisms from the Balaton and their Coenologic Relations. — Annales Biol. Univ. Hungariae. Tom. I. Budapest, 1952:233—244.
- Hortobágyi, T.*: Les nouveaux micro-organismes de l'établissement piscicole de Hortobágy et du lac de Szelid. — Acta Batonica Tom. I. Fasc. 1—2. Budapest, 1954:89—123.
- Huber-Pestalozzi, G.*: Das Phytoplankton des Süßwassers. Blaualgen, Bakterien, Pilze. — Die Binnengewässer XVI. 1. Teil. Stuttgart, 1938.
- Huber-Pestalozzi, G.*: Das Phytoplankton des Süßwassers. Chrysophyceen, Farblose Flagellaten, Heterokonten. — Die Binnengewässer XVI. 2. Teil. 1. Hälfte. Stuttgart, 1941.
- Huber-Pestalozzi, G.*: Das Phytoplankton des Süßwassers. Cryptophyceen, Chloromonadinen, Peridineen. — Die Binnengewässer XVI. 3. Teil. Stuttgart, 1950.
- Kiss, I.*: Néhány Phacus-jelleg rendszertani értékéről. Über den systematischen Wert einiger Phacus-Merkmale. — Annales Biol. Univ. Szegediensis Tom. I. Szeged, 1950:73—90.
- Kiss, I.*: Alkati és törzsfejlődéstani vizsgálatok a Phacus-genusban. Untersuchungen über Struktur und Stammesentwicklung in der Gattung Phacus. — Annales Biol. Univ. Szegediensis Tom. I. Szeged, 1950:91—110.
- Kiszaljev, I. A.*: Kryptomonadovije i Peridinei evropejszkovo szevera SzSzSzR (Pyrophyta). — Plantae Cryptogamae Fasc. VII. Moszkva—Leningrad, 1951:13—164.
- Krieger, W.*: Die Desmidiaceen — in Rabh.'s Krypt. — Fl. XIII. Leipzig, 1933—1937.
- Langer, S.*: A Spirográk monografikus feldolgozása, különös tekintettel Magyarországra. Monographische Bearbeitung der Spirogyren mit besonderer

- Berücksichtigung der vorkriegungarischen Verhältnisse. — *Folia Cryptogamica* 10 us num. I. vol. Szeged, 1933:col. 1253—1306.
- Matvienko, A. M.*: Zolotyisztüje Vodoroszli. — Opregyelityelj Presznovodnüh Vodoroszlej SzSzSzR. Vüpuszk 3. Moszkva, 1954.
- Pascher, A.*: Volvocales-Phytomonadinae — in *Paschers Süßw.* — Fl. 4. Jena, 1927.
- Pascher, A.*: Heterokontae — in *Rabh.'s Krypt.* — Fl. Leipzig, 1937.
- Pascher, A.—Lemmermann, E.*: Flagellatae I—II. — in *Paschers Süßw.* — Fl. 1—2. Jena, 1914, 1913.
- Pochmann, A.*: Synopsis der Gattung *Phacus*. — *Arch. f. Protist.* 93. Jena, 1942:81—252.
- Printz, H.*: Eine systematische Übersicht der Gattung *Oocystis* Nägeli. — *Nyt. Magazin for Naturvidensk.* 51. 1913:165—203.
- Rich, F.*: Contributions to our Knowledge of the Freshwater Algae of Africa. 10. Phytoplankton from South African Pans and Vleis. — *Transact. of the Royal Soc. of South Africa* Vol. XX. Part. II. Cape Town, 1932:149—188.
- Schiller, J.*: Beiträge zur Kenntnis des Pflanzenlebens mitteleuropäischen Gewässer. I—III. — *Öst. Bot. Ztschr.* LXXIII. Nr. 1—3. Wien, 1924:1—23.
- Shang-Hao-Ley*: The Algal genus *Lagerheimia* Chodat. — *Bot. Bull. of Acad. Sinica* Vol. II. Number 1. Sanghai, 1948:33—38.
- Smith, G. M.*: Phytoplankton of the Inland Lakes of Wisconsin. — Part. I. Madison. Wisc. 1920.
- West, W.—West, G. S.—Carter, N.*: A monograph of the British Desmidiaceae I—V. London, 1904—1923.
- Woloszynska, J.*: Studien über das Phytoplankton des Viktoriasees. I. Teil in *B. Schröder: Zellpflanzen Ostafrikas ... Hedwigia*, 55. 1914:184—209.

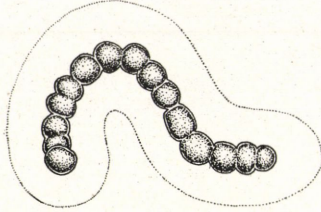




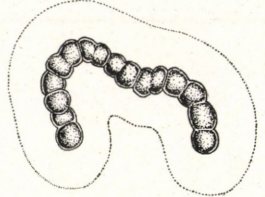
19



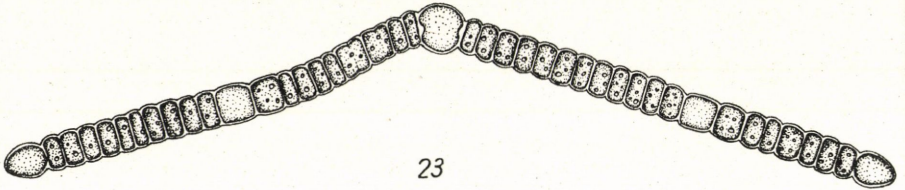
20



21



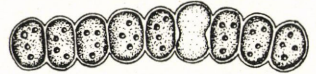
22



23



24



25



26



27



28



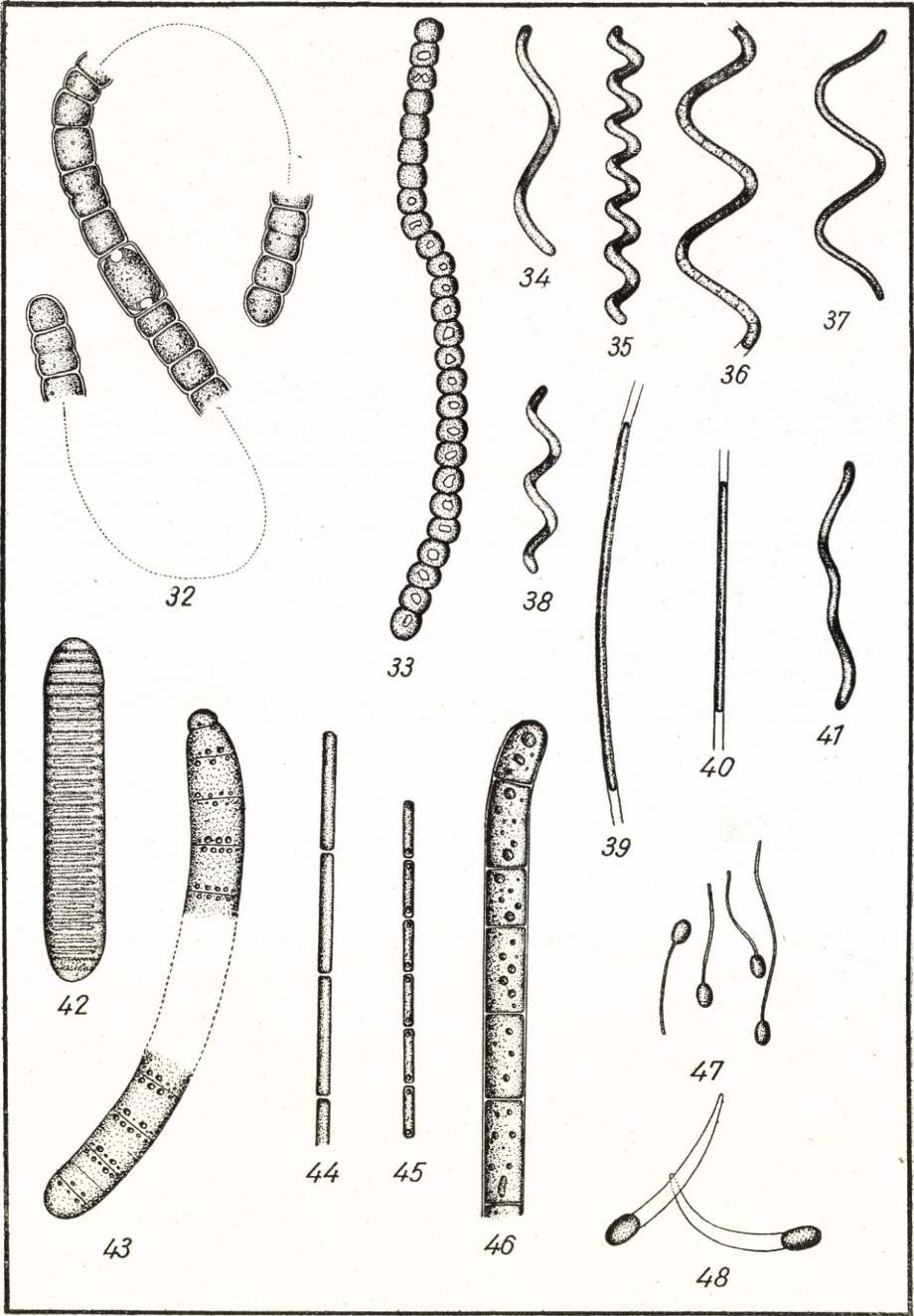
29

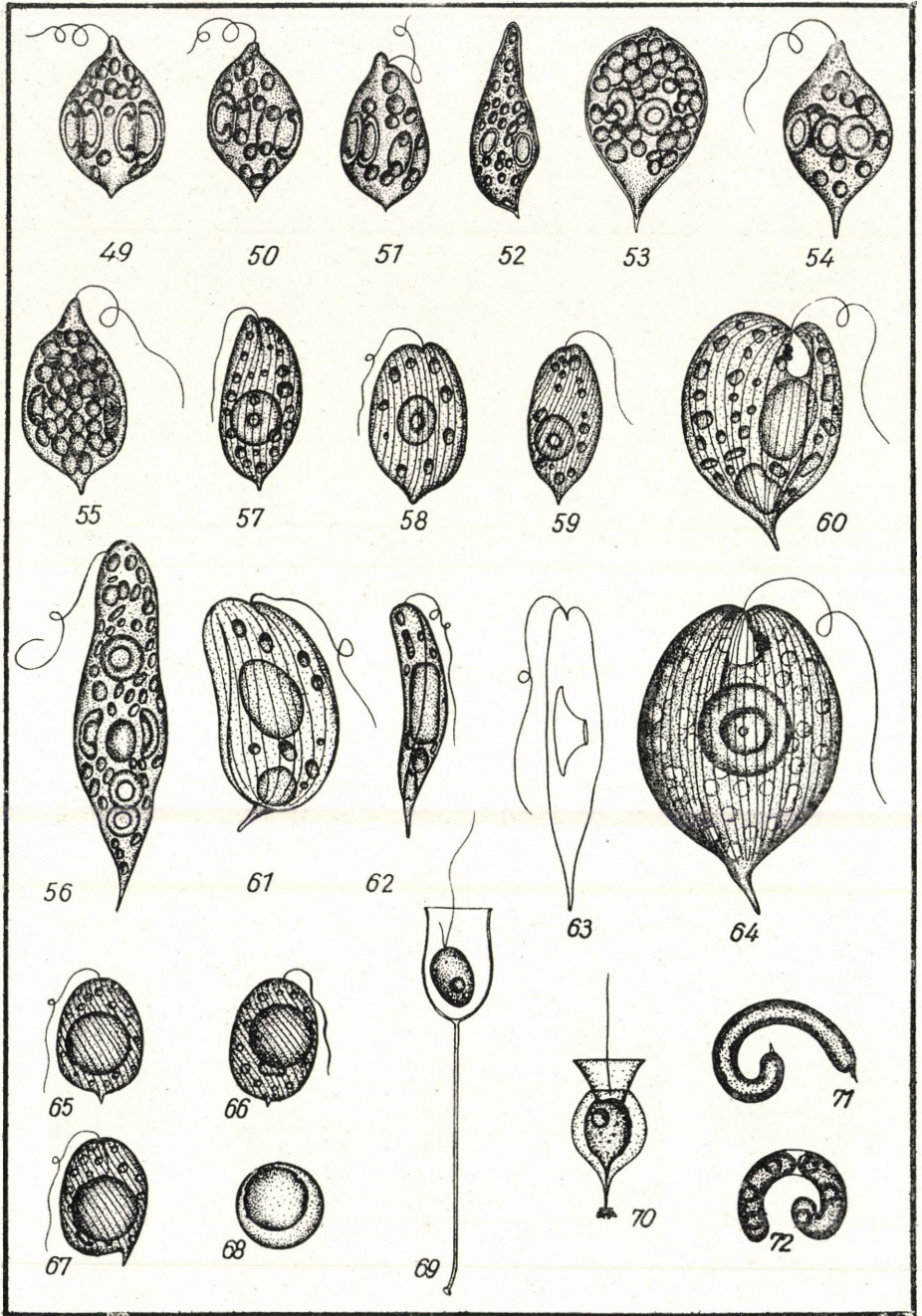


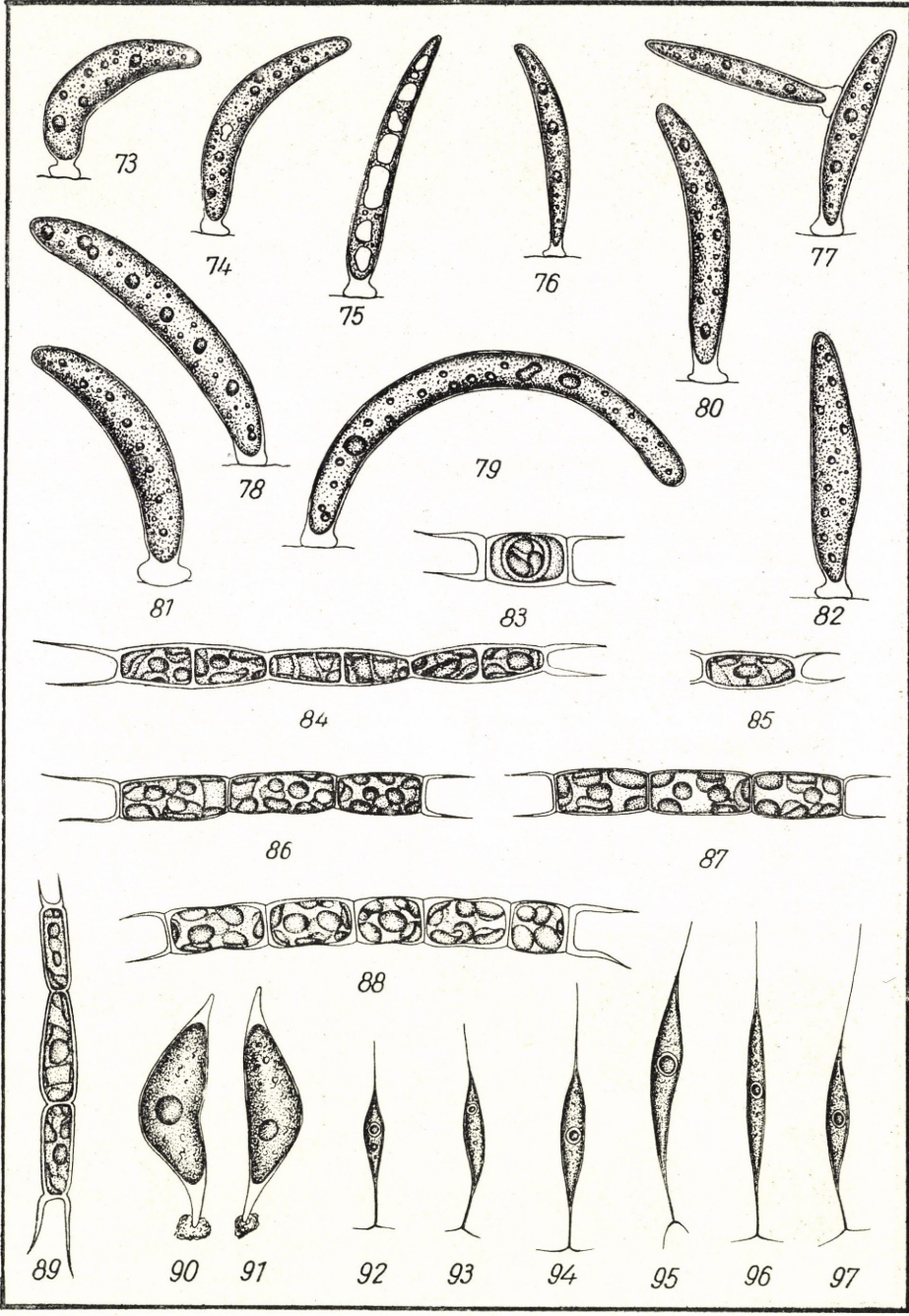
30

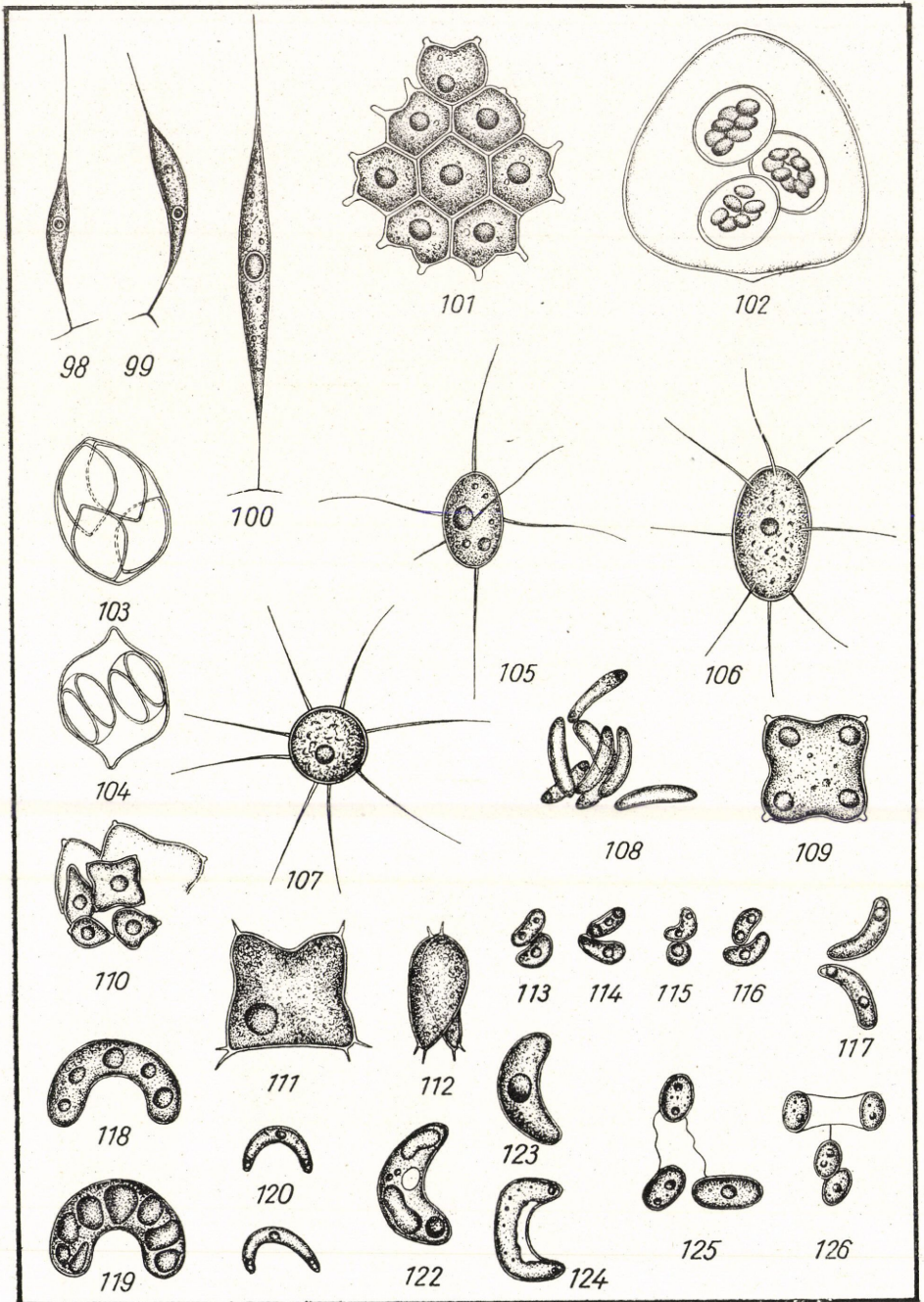


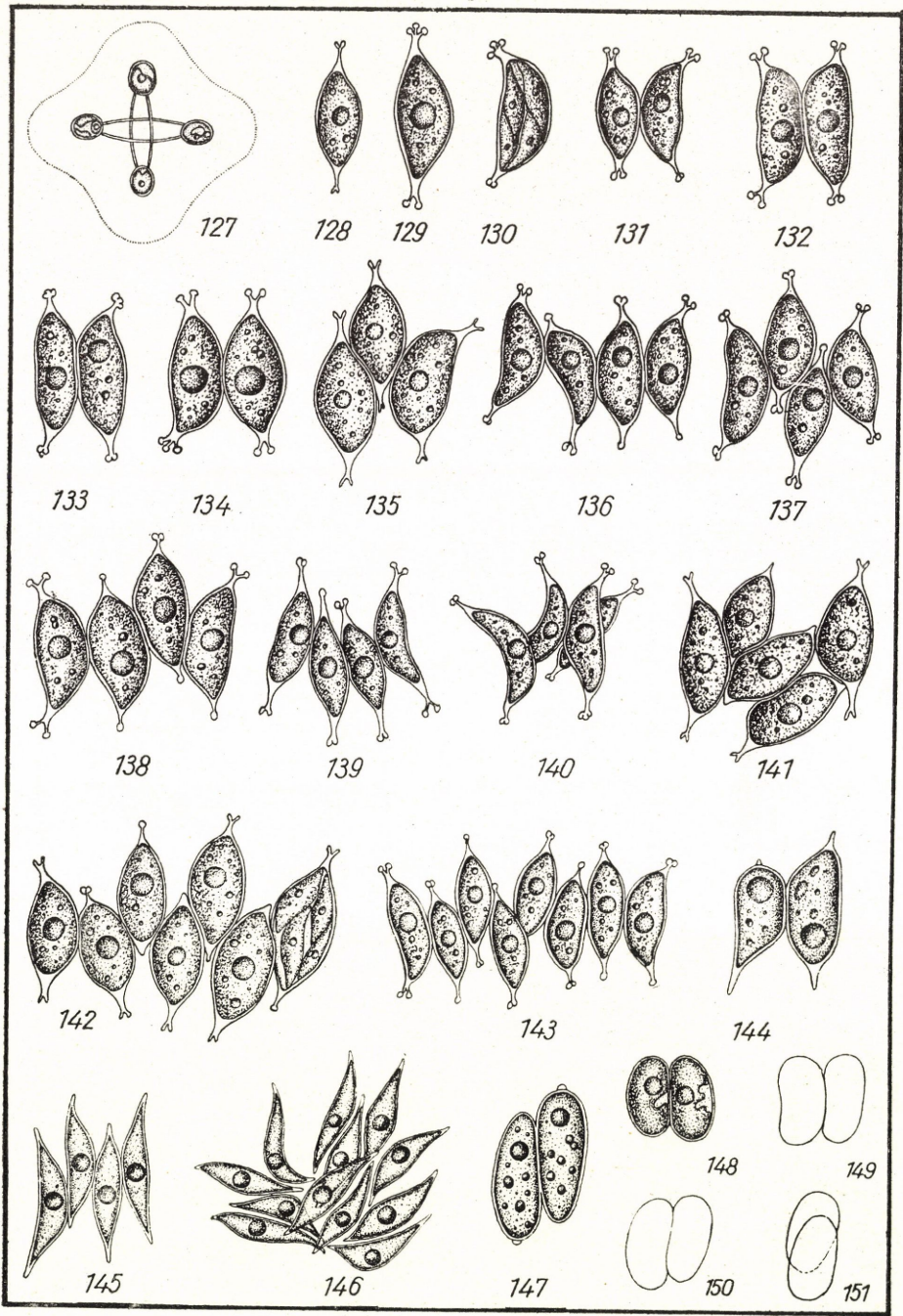
31













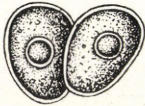
152



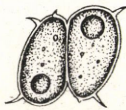
153



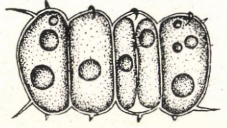
154



155



156



157



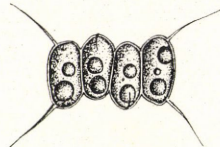
159



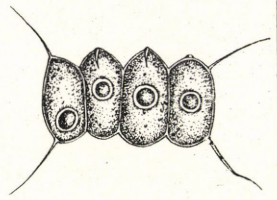
160



158



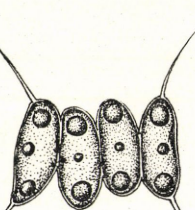
167



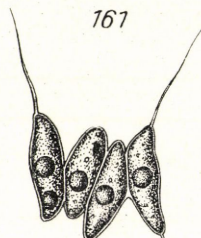
162



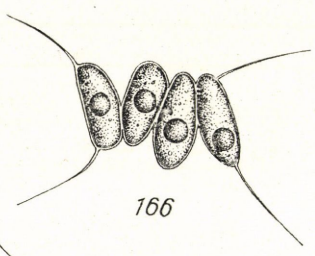
163



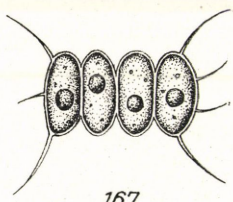
164



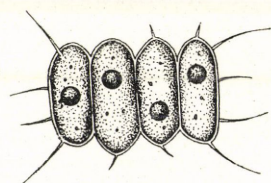
165



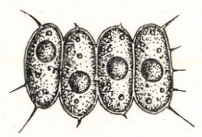
166



167



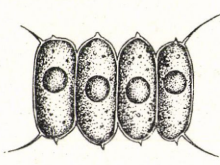
168



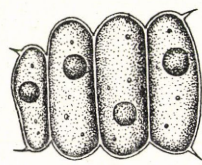
169



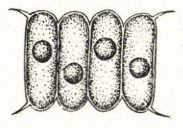
170



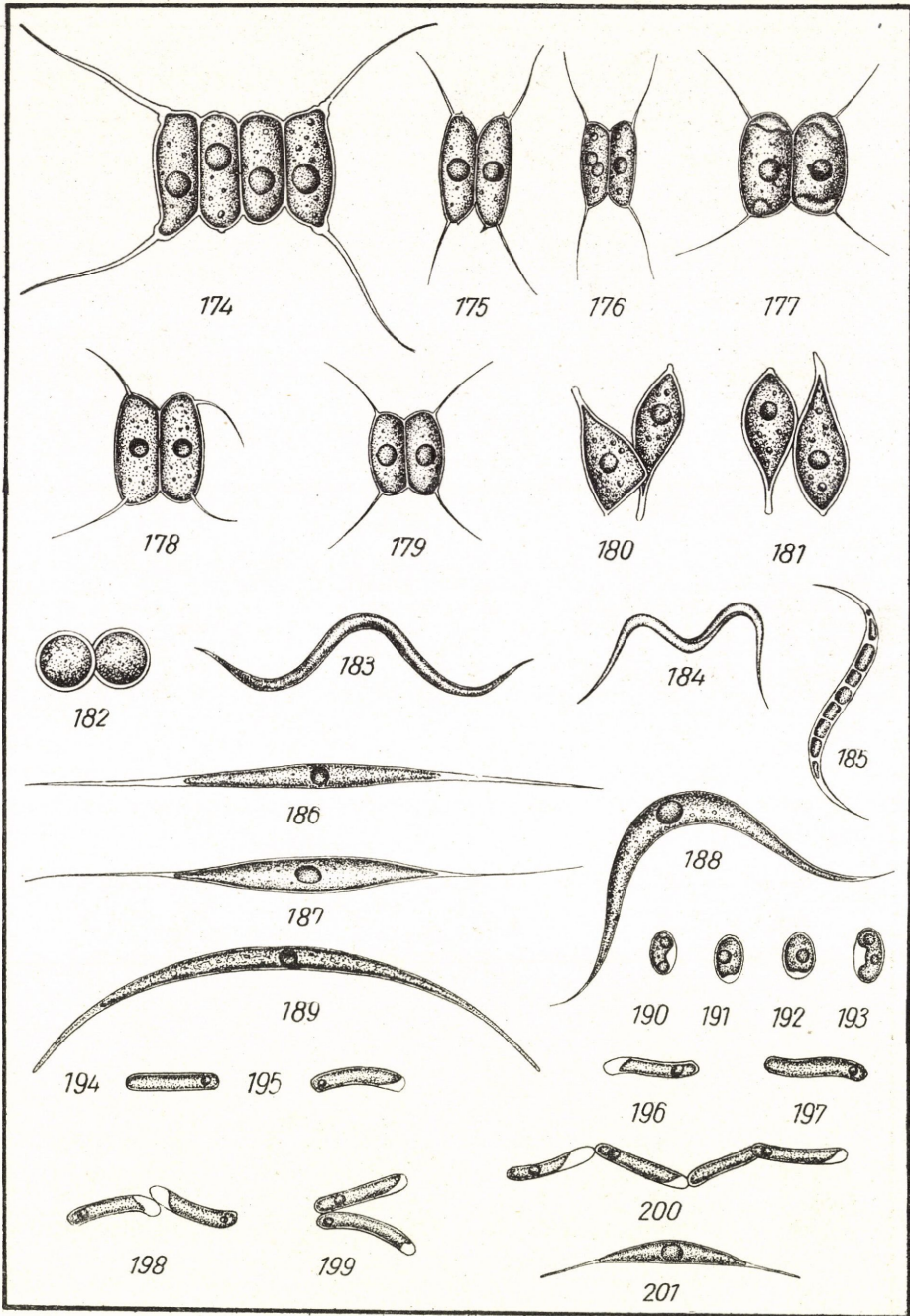
171

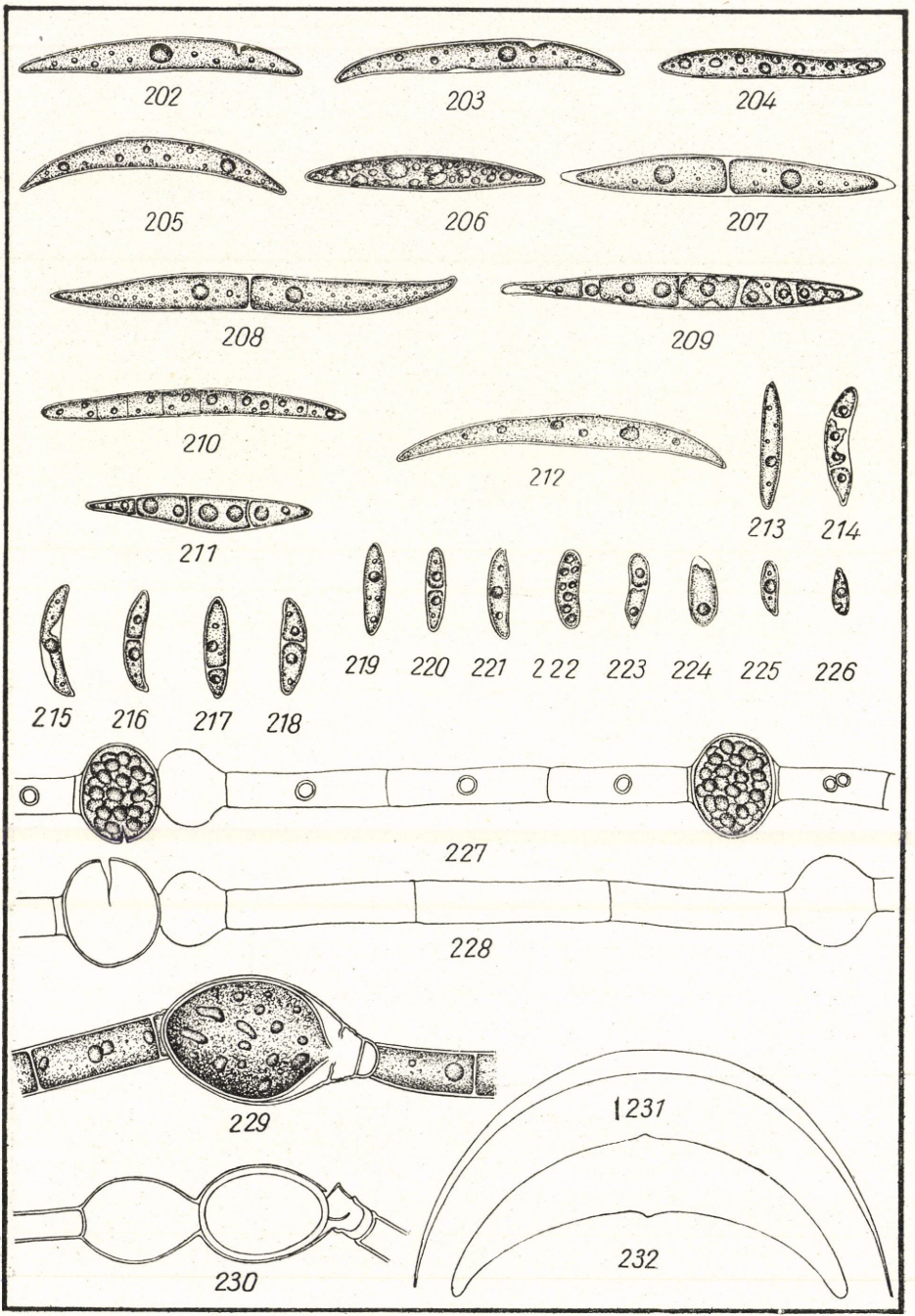


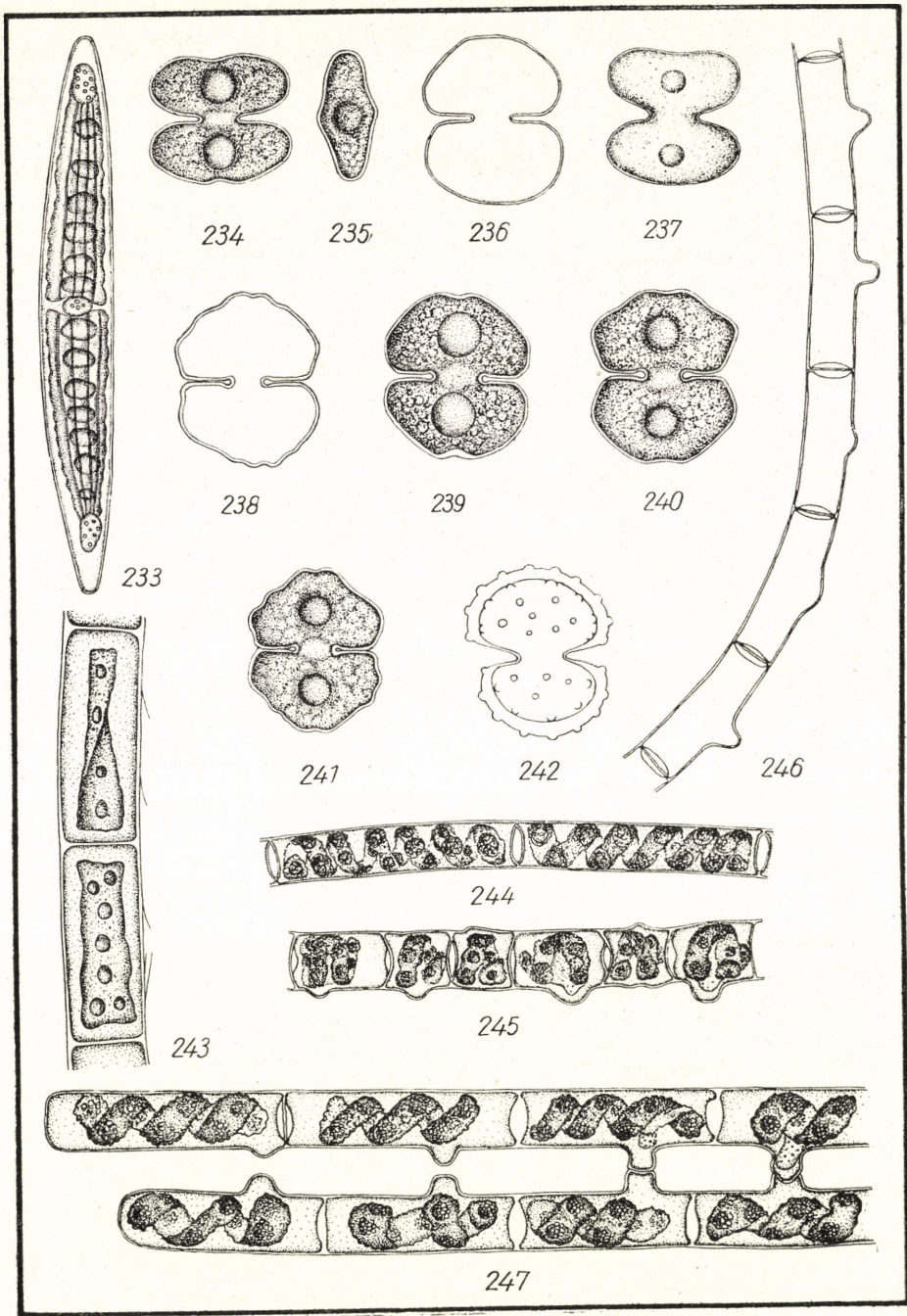
172



173

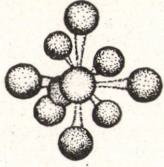




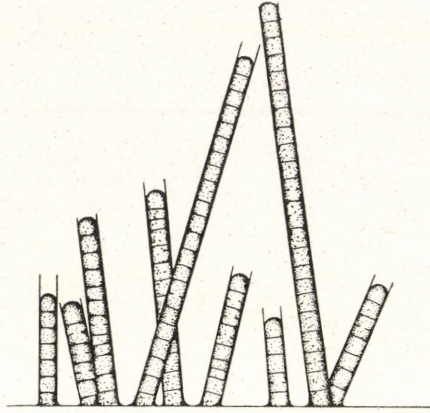




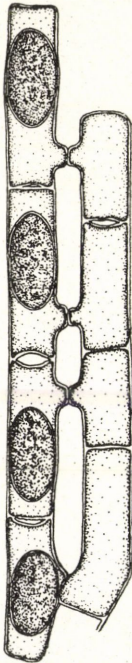
248



249



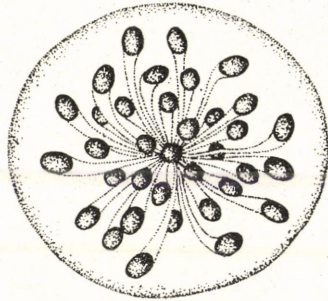
252



250



251



253



254



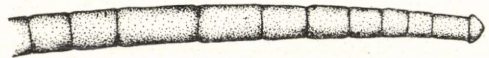
255



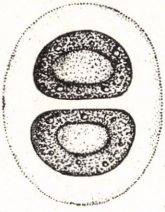
256



257



258



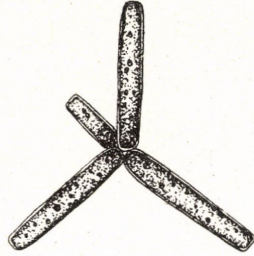
259



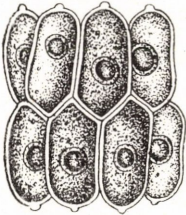
260



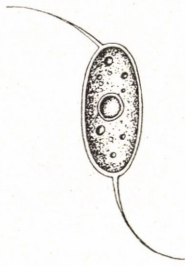
261



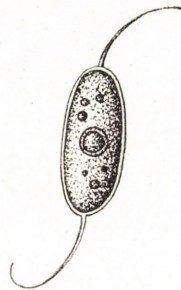
262



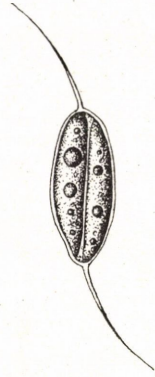
263



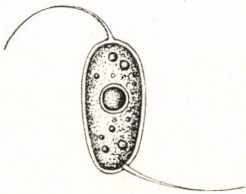
264



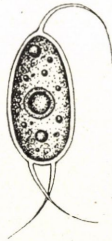
265



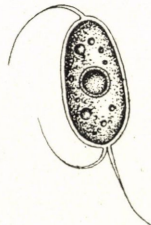
266



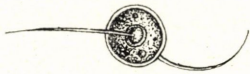
267



269



271



268

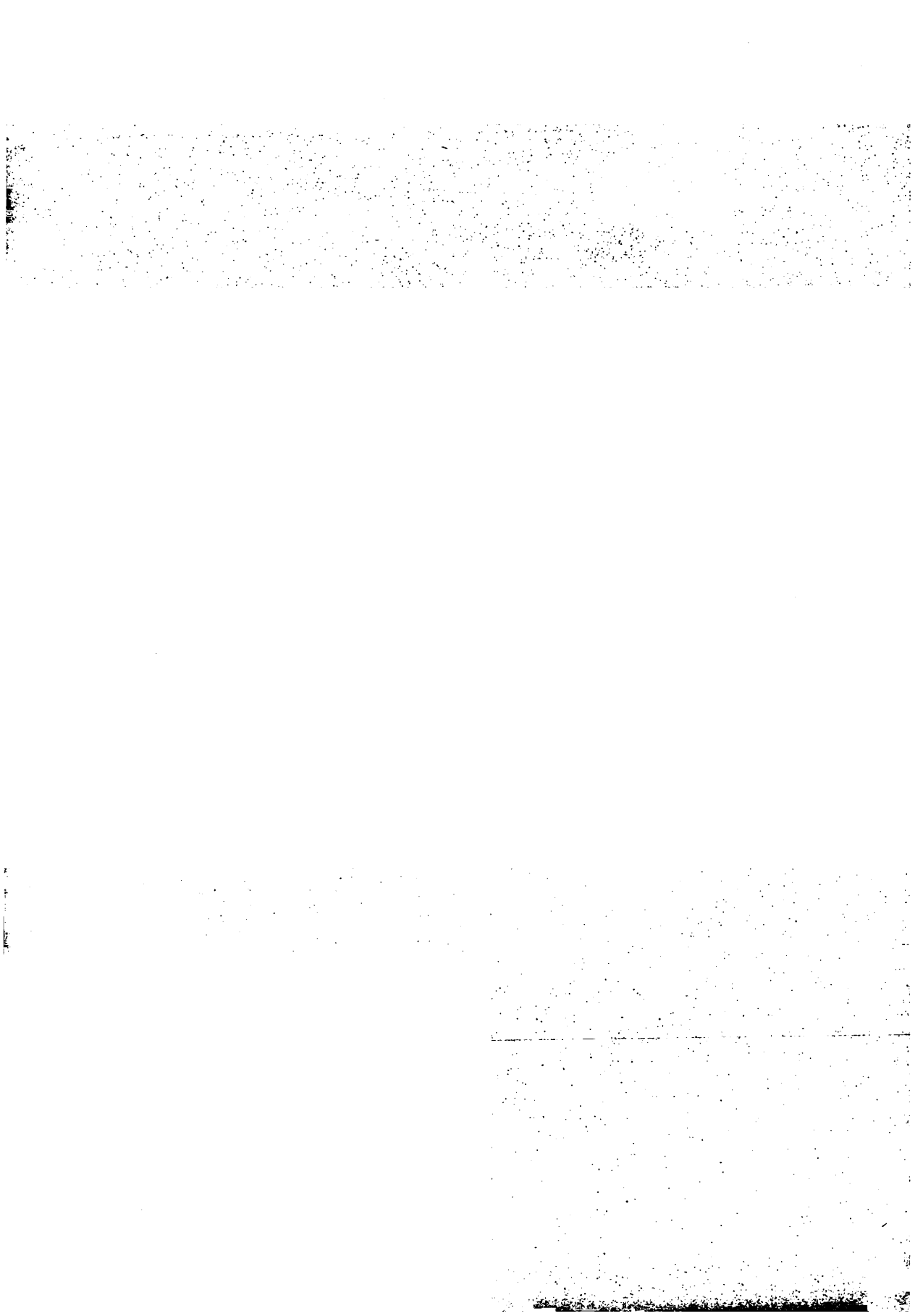


270

ÁBRAMAGYARÁZAT

1. *Microcystis protocystis*
2. *Microcystis aphanothecioides* f. minor
3. *Aphanocapsa elachista* var. planctonica
4. *Aphanocapsa Grevillei*
5. *Synechocystis salina*
6. *Synechococcus elongatus*
- 7—18. *Anabaenopsis Nadsonii*
- 19—20. *Nostoc punctiforme*
- 21—22. *Nostoc paludosum*
- 23—27. *Nodularia Harveyana*
- 28—31. *Anabaena Bergii* f. minor
32. *Anabaena batophora*?
33. *Anabaena species*
34. *Spirulina abbreviata* f. minor
35. *Spirulina Meneghiniana*
36. *Lyngbya bipunctata*
- 37—38. *Spirulina laxissima*
- 39—40. *Lyngbya limnetica*
41. *Spirulina species*
42. *Oscillatoria tenuis* var. natans?
43. *Oscillatoria nigra*
- 44—45. *Oscillatoria limnetica*
46. *Oscillatoria Hamelii*
- 47—48. *Gomphosphaeria radians*, egyes sejtek gallertnyúlvánnyal
- 49—55. *Euglena pisciformis*
56. *Euglena polymorpha*
- 57—59. *Phacus pusillus*
- 60—62. *Phacus concavus*. 61: féloldalról, 62: oldalról
- 63—64. *Phacus pleuronectes*?
- 65—68. *Phacus biformis*. 68: felülnézet
69. *Stokesiella longipes*
70. *Salpingoeca convallaria*
71. *Ophiocytium capitatum* f. brevispinum
72. *Ophiocytium parvulum*
- 73—82. *Harpochytrium natrophilum*
- 83—89. *Tribonema vulgare*
- 90—91. *Characium ambiguum*
- 92—100. *Characium Judai* = *Lambertia Judayi*
101. *Pediastrum Boryanum*; abnormis coenobium
102. *Oocystis solitaria* f. Wittrockiana
103. *Oocystis lacustris*
104. *Oocystis macrospora*
105. *Chodatella breviseta*
- 106—107. *Chodatella amphitricha*. 107: felülnézet
108. *Nephrocytium lunatum*
- 109—110. *Tetraëdron minimum*
- 111—112. *Tetraëdron species*
- 113—117. *Didymogenes palatina*?
- 118—119. *Kirchneriella obesa*
- 120—121. *Selenastrum minutum*
- 122—124. *Kirchneriella arcuata*
- 125—126. *Steiniella balatonica*
127. *Dictyosphaerium elegans*
- 128—143. *Scenedesmus acutus* var. globosus
144. *Scenedesmus acutus*
- 145—146. *Scenedesmus falcatus*. 146: rendellenesség
147. *Scenedesmus apiculatus*
- 148—155. *Scenedesmus ecornis* var. major

- 156—157. *Scenedesmus denticulatus* var. *Diengianus*
 158. *Scenedesmus Lefevrii*
 159—160. *Scenedesmus granulatus*
 161—162. *Scenedesmus armatus* var. *typicus*
 163. *Scenedesmus armatus* var. *Smithii*
 164—166. *Scenedesmus opoliensis* var. *monoensis*
 167. *Scenedesmus spinosus*
 168. *Scenedesmus tenuispina*
 169. *Scenedesmus subspicatus* var. *brevicauda*
 170. *Scenedesmus intermedius* var. *acaudatus*
 171. *Scenedesmus quadrispina*
 172—173. *Scenedesmus microspina*
 174. *Scenedesmus maximus*
 175—176. *Scenedesmus longispina*
 177—179. *Scenedesmus ellipsoideus*
 180—182. *Scenedesmus* species. 182: felülnézet
 183—185. *Ankistrodesmus falcatus* var. *spirilliformis*
 186—187. *Ankistrodesmus setigerus*
 188—189. *Ankistrodesmus falcatus* var. *mirabile*
 190—193. *Stichococcus Chodati*
 194—200. *Stichococcus minor*
 201. *Ankistrodesmus setigerus* f. *minor*
 202—212. *Raphidonema brevirostre*
 213—226. *Raphidonema sempervirens*
 227—228. *Oedogonium* species II.
 229—230. *Oedogonium* species I.
 231. *Closterium Leibleinii*
 232. *Closterium acutum* var. *variabile*
 233. *Closterium pseudolunula*
 234—235. *Cosmarium phaseolus* f. *minor*. 235: felülnézet
 236. *Cosmarium melanosporum*
 237. *Cosmarium bioculatum*
 238. *Cosmarium umbilicatum*
 239. *Cosmarium nitidulum*
 240. *Cosmarium sexangulare* f. *minima*
 241. *Cosmarium umbilicatum*
 242. *Cosmarium* species
 243. *Mougeotia* species
 244—248. *Spirogyra communis*
 249. *Planctomyces Békefi*
 250. *Spirogyra communis*
 251. *Anabaena Bergii* f. *minor*
 252. *Lyngbya Kützingii* var. *minor*
 253—255. *Gomposphaeria radians*. 255: sejtnagyság
 256—258. *Oscillatoria Agardhii*
 259. *Chroococcus minutus*
 260. *Dactylococcopsis raphidioides*
 261. *Coelastrum cambricum* var. *rugosum*
 262. *Actinastrum gracillimum*
 263. *Scenedesmus ecornis* var. *disciformis* f. *granulatus*
 264—271. *Chodatella symmetrica*. 268, 270: felülnézet



Dr. HORTOBÁGYI TIBOR tanszékvezető főiskolai tanár:

HYALOPHACUS TISZAE HORTOB. N. SP.

ADATOK A VÁSÁROSNAMÉNYI HOLT-TISZA MIKROVEGETÁCIÓJÁHOZ

13 eredeti ábrával

1958. május 12-én, egy kánikulai tavaszi napon a szegedi Tiszakutató Állomás kutatócsoportjával a Felső-Tiszán, Vásárosnamény közelében gyűjtöttünk. Dél előtt 9 órakerkeztünk a vásárosnaményi Holt-Tiszához. A levegő hőmérséklete a délelőtti órák ellenére +28 C°-ra, a vízé +24 C°-ra emelkedett; a pH-t 7,8-nak találtuk. A Tisza vízállása magas volt, a haloványt pedig a gyűjtés előtt három héttel elöntötte a Tisza. Éppen ezért voltunk kíváncsiak, az egyébként gazdag mikrovegetációjú haloványokra milyen hatással volt az élő vízzel történt keveredés.

A tavaszi ár nagyon megváltoztatta a holtág élővilágát. Mindössze 12 féle szervezetet sikerült kimutatnom a Bacillariophyceákon kívül. Megoszlásuk az alábbi:

Cyanophyta	— — — —	3
Euglenophyta	— — — —	5
Chrysophyceae	— — — —	2
Chlorophyta	— — — —	2
		<hr/>
		12

Különösen meglepő a Chlorophytonok kis fajszáma. Az előkerült két fajból csupán az egyik Chlorophyceae, a másik Conjugatophyceae. A Cyanophytonok közül csupán az Oscillatoriak a jelentősebbek.

Kvantitatíve a Bacillariophyceák uralkodnak:

Cyanophyta	— — — —	6,0%
Euglenophyta	— — — —	0,8%
Chrysophyceae	— — — —	0,8%
Bacillariophyceae	— — — —	92,4%
		<hr/>
		100,0%

A meghatározott szervezetekből a *Hyalophacus tiszae* **Hortob.** néven leírt chloroplastis nélküli ostoros tarthat nagyobb érdeklődésre igényt, mivel e genusból mindezideig csupán egyetlen fajt tartott nyilván a tudomány.

CYANOPHYTA

1. *Merismopedia glauca* (**Ehr.**) **Näg.** — A telep maximálisan 64 sejtű, a sejtek szorosan egymás mellett állanak, világoskék, homogén sejt-tartalmúak. Méretük $4,2-5 \times 3-3,2 \mu$. A szélső sejtek közelében vékony kocsonyaburok látható. — Fig. 4.

2. *Oscillatoria granulata* **Gardner** — A trichomák egyenesek vagy kissé hajlottak, a harántfalak mentén nincsenek befűződve, mindenütt egyforma szélesek: $3-3,5 \mu$ -osak. A végsejt legömbölyödött, kifelé tekintő fala kissé megvastagodhat. A plasma világoskék, homogén, a harántfalak mentén jól látható, gyakran egészen nagy szemcsék vannak. — Fig. 2—3.

3. *Oscillatoria pseudogeminata* **G. Schmid** — A trichoma enyhén hajlott, egyedül látható, világoskék és homogén plasmájú, átmérője $2,3 \mu$. A sejtek csaknem szegletesek, harántfalaik meglehetősen vastagok s átlátszók. A sejtek hossza $3-7 \mu$. — Fig. 1.

EUGLENOPHYTA

4. *Euglena Ehrenbergii* f. *minor* **Hortob.** — A Hidrológiai Közöny 1949. évi 7—8. számában írtam le az *Euglena Ehrenbergii* **Klebs** egy kis-méretű alakját a fenti néven. Méretét $90-176 \times 10-27 \mu$ -nak találtam. A vásárosnaményi Holt-Tiszában még ennél is kisebb méretű példánya került elő: $48 \times 7 \mu$ méretű. A periplast igen finoman csíkol; a testben a rövid hengeres botlakú paramylonok zsúfoltan figyelhetők meg. A chloroplastisok apró korongok. Stigmát nem láttam. — Fig. 5.

5. *Colacium vesiculosum* **Ehr.**

6. *Phacus pusillus* **Lemm.**

7. *Hyalophacus tiszae* **Hortobágyi** *nova species.*

A szintelen, hyalin, plastis nélküli Phacusokról a szakirodalom nagyon szűken emlékezik meg. **Huber-Pestalozzi** 1955-ben megjelent összefoglaló nagy munkájában csupán egyetlen, pontosan diagnosztisált fajról, a **Pringsheim** által 1936-ban leírt *Hyalophacus ocellatus*-ról ad hírt. Ezenkívül néhány *apochromaticus* formáról is beszámol. Említi **Ehrenberg** és **Perty** megfigyeléseit, mint a legrégebbek közül valókat. **Pochmann** azonban Phacus-monographiájában Ehrenberg megfigyeléséről ezeket írja: „... es ist aber unsicher, ob es sich bei Ehrenberg um wirklich apoplastide Exemplare handelt” (l. c. p. 242). **Perty** megfigyelései közül a *Phacus triqueter* var. *hyalina* alakot fogadhatjuk el. **Klebs** *Phacus pleuronectes* γ *hyalina* alakját mind **Huber-Pestalozzi**, mind **Pochmann** közli összefoglaló munkájában. **Huzel** normális *Phacus pleuronectes* példányok között szintelen, de stigmával rendelkezőket figyelt

meg. Végül **Pochmann** a *Phacus pleuronectess* teljesen megegyező, de szintelen és stigma nélküli példányról ad hírt monographiájában. **Huber-Pestalozzi** szerint: „Die farblosen Formen scheinen aber meist vereinzelt vorzukommen und werden wohl deswegen auch oft übersehen” (l. c. p. 242).

Mindezek előrebocsátása után érthető, hogy a vásárosnaményi Holt Tisza-ágban 1958 májusában talált szintelen, saprophyton szervezet nagy meglepetést okozott számomra.

A növény *asymmetricus* alkatú, egyik oldala csaknem egyenes, míg a másik erősen domborodó. Előlnézetben hengeres-ovális, oldalról orsóalakú; mintegy 6 μ hosszú, kissé ferdén elhelyezkedő tompavégű, kissé hullámos tuskéban végződik. A teljes sejthossz 34 μ , szélessége 17 μ , vastagsága 8 μ . A barázda a sejt egyharmadáig tart. A periplast hosszában sűrűn csikolt. A sejt közepetáján kb. 12 μ átmérőjű, előlnézetben köralakú, oldalról tekintve bevájt peremű, ca. 6,5 μ vastag paramylon foglal helyet. A paramylon felülete előlnézetben évgyűrűszerűen díszített; a koncentrikus körök egymástól egyenlő távolságban állanak. E nagy paramylonon kívül a sejtben elszórtan számos gömbalakú vagy rövid pálcikaformájú paramylonszemek is találhatóak. Stigmát nem láttam. — Fig. 6—8.

A chloroplastisos alakok közül a *Phacus caudatus* Hübner fajra hasonlít leginkább. Tőle eltér:

1. Csupán egyetlen nagy paramylonja van.
2. A nagy paramylon évgyűrűs felépítésű.
4. A nagy paramylon mellett sok kicsi is található.
4. A sejtalak *asymmetricus*.
5. Nincs plastisa.
5. Nincs plastisa.

3. *Trachelomonas intermedia* Dang. — A lorica szélesen ovális, sárgásbarna-kávébarna, mérete 17,5—21,7×15—18 μ . A porus átmérője 2,5—3,5 μ , perem nélküli, vagy igen alacsony gallérú. A héj pontozott — granulált. Egyes példányokon a pontozottság igen finom, míg másoknál már granulumokról beszélhetünk. A pontozottság és a granuláltság között minden átmenet fellelhető. A nyílás közelében nem ritka néhány nagyobb rücsök, kiemelkedés megjelenése, de teljesen egyforma díszítésű példányok is gyakoriak. A plasmában 3—4 nagy chloroplastis van, melyeket kétoldalról óraüvegszerű paramylon díszít a plastis közepetáján. Flagellum a testhosszt meghaladja. — Fig. 9.

Mivel a finoman pontozott loricától a granulált díszítésűig minden átmenet megfigyelhető, felmerül a kérdés: a *T. intermedia* Dang. és a *T. granulosa* Playf. között lehet-e ezen az alapon faji megkülönböztetést tenni? Alátámasztja ezt az is, hogy a két taxon között méretben és sejtfarmában nincs lényeges különbség.

CHRYSOPHYTA

Chrysophyceae

9. *Chrysococcus rufescens* Klebs — A héj színtelen vagy világosbarna, gömbalakú vagy kissé megnyúlt; átmérője 6—7 μ . Egynyílású.

10. *Chrysococcus biporus* Skuja — A sejtek burka szabályos gömb, vagy csaknem szabályos gömb, színük színtelen—világosbarna között váltakozik. A gömbalakúak átmérője 7 μ körül mozog. A kissé megnyúltak is hasonló méretűek, pl. $6,4 \times 5,6 \mu$. A két nyílás egymással ellentétes helyzetben áll.

CHLOROPHYTA

Chlorophyceae

11. *Didymogenes palatina* Schmidle — A kissé hajlott sejtek végei szélesen legömbölyödtek. Az egyik sejtvég mindig valamivel vastagabb a másiknál. Mindegyik sejtben a középtájon egy-egy nagy pyrenoida van. A telepek kétsejtűek, a sejtek domború oldalaikkal lazán illeszkednek össze. Sejtméret $5,6-6 \times 2-2,3 \mu$. — Fig. 10—12.

Conjugatophyceae

12. *Closterium strigosum* var. *elegans* (G. S. West) Krieger — A gyengén hajlott sejtek hasoldala kissé domborodó. A pyrenoidok száma sejtfelenként 6—8. A végvacuolumban egy-egy hatalmas gipszkristály van. A membrana színtelen és simának látszik, viszont fáziskontraszt berendezéssel vizsgálva, igen halvány csíkoltág észlelhető, amely csupán a chloroplastismentes sejtvégeken tűnik határozottabban elő. — Fig. 13.

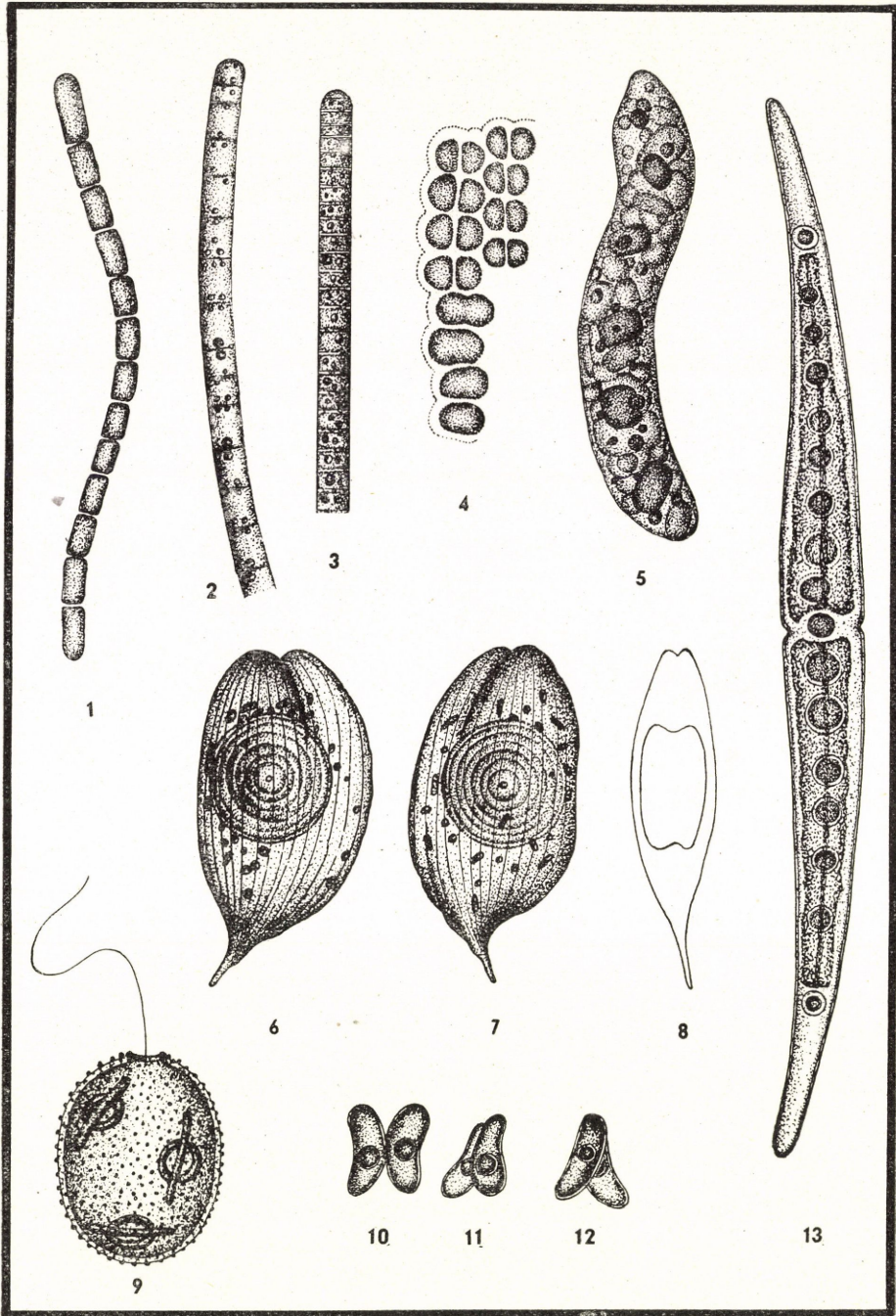
* * *

A leírt 12 féle szervezet közül a halványokból eddig az *Oscillatoria granulata*, *Oscillatoria pseudogeminata*, *Colacium vesiculosum*, *Phacus pusillus*, *Hyalophacus tiszae*, *Chrysococcus rufescens*, *Chrysococcus biporus*, *Didymogenes palatina* és a *Closterium strigosum* var. *elegans* ismeretlen volt. E 9 szervezetből a tudományra is új a *Hyalophacus tiszae* n. sp.

ÁBRAMAGYARÁZAT

Erklärung der Abbildungen

1: *Oscillatoria pseudogeminata* G. Schmid — 2—3: *Oscillatoria granulata* Gardner — 4: *Merismopedia glauca* (Ehr.) Näg. — 5: *Euglena Ehrenbergii* f. *minor* Hortob. — 6—8: *Hyalophacus tiszae* Hortob. n. sp. — 9: *Trachelomonas intermedia* Dang. — 10—12: *Didymogenes palatina* Schmidle — 13: *Closterium strigosum* var. *elegans* (G. S. West) Krieger.



- Geitler, L.: Cyanophyceae (Blaualgen) — in Dr. L. Rabh.'s Krypt. - Fl. 14. Leipzig, 1930—1932.
- Hortobágyi, T.: Az Euglena Ehrenbergii Klebs hazai előfordulása és bioszociológiai szerepe. — Hidrológiai Közlöny, 29. Budapest, 1949. p. 220—221, 253.
- Hortobágyi, T.: Adatok Magyarország moszataihoz. II. Angaben zu den Algen Ungarns. II. — Botanikai Közlemények, 47. Budapest, 1957. p. 31—42.
- Huber-Pestalozzi, G.: Euglenophyceen. Die Binnengewässer. Das Phytoplankton des Süßwassers 16, 4. Stuttgart, 1955.
- Krieger, W.: Die Desmidiaceen — in Rabh.'s Krypt. - Fl. 13. Leipzig, 1937.
- Matvienko, A. M.: Zolotyisztüje Vodoroszli — in Opregyelityelj Presznovodnüh Vodoroszlej SzSzSzR, 3. Moszkva, 1954.
- Pochmann, A.: Synopsis der Gattung Phacus. — Archiv für Protistenkunde, 95, 2. Jena, 1942. p. 81—252.

HYALOPHACUS TISZAE HORTOB. N. SP.

Planta asymmetrica, latere uno paene plano, altero valde convexo, a fronte visu cylindraceo-ovali, a latere fusoidea, spina cca. $6\ \mu$ longa, parum obliqua, vix undulata, apice obtusa terminans, longitudine plena $34\ \mu$, latitudine $17\ \mu$, crassitudine $8\ \mu$; vallecula unam partem tertiam longitudinis cellulae attingenti; periplastide per longitudinem dense striata; prope medium cellulae paramylo cca. $12\ \mu$ diam., $6,5\ \mu$ crasso, a fronte cyclico, superficie circulis concentricis, ab invicem aequaliter distantibus ornato, a latere margine insculpto; praeter hoc paramylon magnum etiam paramylon-granulis non paucis globosis, vel curte botuliformibus disperse instructa. Stigmate non observato.

Hab.: „Holt Tisza” ad pag. Vásárosnamény, Hungaria. Mense Majo. temperatura aeris $+30\ ^\circ\text{C}$, aquae $+24\ ^\circ\text{C}$, pH 7,8. — Rarissime.

HORTOBÁGYI TIBOR dr.:

HYALOPHACUS TISZAE HORTOB. N. SP.

**ANGABEN ZUR MIKROVEGETATION DES TOTEN THEISSARMES
BEI VÁSÁROSNAMEY**

Im bei Vásárosnamény befindlichen toten Arm des oberen Laufes des Flusses Tisza (Theiss) fand ich am 12. Mai 1959 ausser den Bacillariaceen 12 Organismen vor. Die Erklärung für diese auffallend geringe Artenzahl ist darin zu suchen, dass 3 Wochen vor der Sammlung der tote Arm vom Fluss überschwemmt wurde. In der Pflanzengesellschaft waren die Bacillariaceae dominierend, neben diesen sind die fadigen Cyanophyceae von grösserer Bedeutung.

Von den eingesammelten Organismen verdient das neuerliche Vorkommen von *Euglena Ehrenbergii* f. *minor* Hortob., sowie die in der Literatur verzeichneten Angaben unterschreitenden Masse ($48 \times 7\ \mu$) dieser Art besondere Erwähnung. Wichtig erscheint auch das Auffinden von *Hyalophacus tiszae* Hortob.; n. sp., *Trachelomonas intermedia* Dang, kommt von der fein punktierten Lorica bis zu den granuliert verzierten Exemplaren in allen Übergängen vor. Es kann also berechtigt die Frage aufgeworfen werden, sind *Trachelomonas intermedia* Dang. und *Trachelomonas granulosa* Playf. auf dieser Grundlage als gesonderte Arten aufzufassen? Zwischen beiden ist ohneides weder in der Grösse noch in der Zellform ein Unterschied wahrnehmbar.

Bei der Sammlung war die Witterung aussergewöhnlich warm. Die Temperatur der Luft betrug $+30\ ^\circ\text{C}$, die des Wassers $+24\ ^\circ\text{C}$; pH. 7,8.

DR. UDVARHELYI KÁROLY tanszékvezető főiskolai tanár:

A LÉGNEDVESSÉG ÖSSZEFÜGGÉSE EGY SZÜKEBB TÉR FÖLDRAJZI VISZONYAIVAL*

Bevezetés

A nagy területek (szabad légtér) éghajlatát és időjárását alapvető módon a földrajzi szélességgel kapcsolatos *napsugárzás-erősség* (szoláris éghajlat), a *nagy víztömegek* és a *kontinensek* eloszlása, valamint a *domborzati viszonyok* alakulása határozza meg.

Az atmoszféra különböző magassági övezeteiben a levegő fizikai állapota más, a folyamatok is különböznek. A föld felszínén a légköri zónák hatása mégsem külön-külön, hanem bonyolult szintézisben érvényesül. Az összegeződés fő zónája a troposzféra, fő hatásfelülete a földfelszín. Az éghajlati hatásoknak ez a területi koncentrációja az ebben a tárgykörben kimutatható *szintézisek első foka* (alapszintézis). A szintézis második foka a *különböző éghajlati elemek* (hőmérséklet, légnyomás, páratartalom, csapadék stb.) *dialektikus egysége*, az előbbi — alapszintézisnek — a keretében. Az éghajlati elemek, mint atmoszférikus hatások, olyan mennyiségi és minőségi összetételben érvényesülnek, ahogy azt a felszín fizikai állapota megszabja. A fizikai állapot különbsége a fajmeleg, a fény- és hővisszaverő képesség (albedo), a talajszerkezet, a lejtőszög, a növényzettel borítottság, a nedvességtartalom stb. különbségén alapszik. Az atmoszféra éghajlati és időjárási hatásait ennél fogva a földfelszín különböző része *eltérő módon* fogadja be. De ugyanezeket a hatásokat — visszaverődés, kisugárzás, párologtatás formájában *viszsa is tereli* (ugyancsak eltérő módon), és ezzel különböző mértékben módosítja a légkör fizikai állapotát. A módosítás felfelé csökkenő értékű. Ezekre a visszahatásokra vezethető vissza a nagy földi cirkuláció kialakulása, a csapadék és a hőmérséklet szabálytalan eloszlása, és a többi éghajlati jelenség. A légkör és a földfelszín kölcsönhatása a *szintézisnek egy még magasabb, harmadik fokát jelenti*. Ez az, amit ténylegesen *éghajlatnak* nevezhetünk. Végül a szintézisnek van egy *negyedik, legmagasabb formája*, a legteljesebb dialektikus egység, a *földrajzi burok*. A földrajzi burok az éghajlat valamennyi földfelszíni kapcsolatát magában foglalja. a felszín éghajlat okozta (közvetve a szél- és víz okoz-

*„A dialektikus földrajz és tanítása” c. kandidátusi értekezés egyik részlete.

ta) változásaitól a növényi zónák kifejlődéséig, beleértve még a termelő munka és a gazdasági élet kapcsolatait is.

A földfelszín klimatikus visszahatása és a gazdasági élet kapcsolatai (a szintézis harmadik és negyedik formája) legjobban a talajfelszínen és a *felszínközeli térségben* érvényesülnek, mert a legalsó légtér energiáját túlnyomó részben a földfelszín, a talaj, a növények felülete közvetíti. Ez a felület rendkívül változatos. Néhány centiméter, vagy néhány méter távolságban a száraz talajt felváltja egy nedves felület, a fűtakarót a bokros domboldal, a gabonaföldet a vizenyős rét, a napos szőlőültetvényt az árnyékos sziklafal, az erősen melegedő köves vasúti töltés. Ezért „a felszín közelében az energiaátadásnak *különleges* módjai alakulnak ki, és ennek egyenes következménye, hogy a felszín közelében egy bizonyos rétegvastagságon belül olyan levegő réteg foglal helyet, ahol a szabad légkörhöz képest eltérő törvényszerűségek uralkodnak” [1]. Azonban a „*törvényszerűség*” kifejezés ebben az esetben nem is annyira törvényszerűséget jelent. Sokkal inkább az eltérő *körülményeket*, az ezeknek a hatására kialakult másfajta levegő-összetételt, az általánosan érvényes törvényszerűségektől hajtott másirányú változást, az időjárás elemek más mennyiségi összetételét jelenti. Ez pedig egyértelmű a felszínközeli tér időjárás állapotának minőségi átalakulásával. Tulajdonképpen ez benne a törvényszerűség.

A horizontális térben *gyorsan változó*, felszíni vagy felszínközeli légállapotot *mikroklímának* nevezzük. Gyors változása — mint tulajdonság — nemcsak horizontális, hanem vertikális irányban, sőt időben is nagyon jellemző. Ezért a mikroklímát valamennyi más éghajlati kategória között a *legszélsőségesebb*, a legérzékenyebben változó jelenségnek kell tekintenünk. Magassági irányban a változás grádiense igen kicsi, azaz kis távolságon belül nagy a hőmérséklet, a fényeloszlás, vagy a páratartalom különbsége. A grádiens azonban felfelé lassan növekedő. Helyenként a változás *ugrásszerű* is lehet. A talajt egyenlő magasságban borító kalásztenger felett, ahol a szél már szabadabban jár, a levegő páratartalma, hőmérséklete és mozgása egészen más, mint a vetés zárt állományában. A hirtelen változás szintje a kalásztenger felülete, ahol a grádiensek rendkívül összetorlódnak.

Igen nagymértékű a mikroklimatikus térség légállapotának *időbeli változása* is. A talajfelület a besugárzott hőmennyiséggel szertelenül gazdálkodik. A be- és kisugárzás viszonyának átcsapása a pozitív, vagy negatív oldalra (hőnyereség-hővesztés) azonnal meglátszik a talajközeli légtér hőmérsékletén és nedvességtartalmán (talajmenti fagy, harmat). A magasabb légrétegek amplitudója minden éghajlati elemben sokkal kiegyensúlyozottabb.

A talajközeli légtér fizikai állapotának tényezői

A hő-, fény- és csapadékmennyiség, vagy a légmozgás, alapvetően a nagy légtérből, illetve azon keresztül érkezik a földfelszínre. E különböző meteorológiai behatások következtében a talajfelszín és a növényi takaró lehet nedves, száraz, hóval takart, fénnel elárasztott, vagy fel-

hőtől árnyékolt, ködös. A talajközeli légterben ezért mindig másfajta mikroklíma alakul ki. *A mikroklíma egyik fő tényezője tehát a nagy légrétegek éghajlata és időjárása.* A legélesebb mikroklímátikus különbségek a be- és kisugárzás szélsőségei közben lépnek fel, tehát *napsütésben és derült éjszakán,* amikor e szélsőségeket más tényezők, a szél vagy a felhőzet le nem tompítják. A mikroklíma kifejlődésének optimuma tehát a *nyári, napsütéses, szélcsendes száraz időjárás.* Az eső, a nagy légtér magas páratartalma, a felhőzet, valamint az alsó és felső légrétegeket összekeverő turbulens levegőmozgás a talajfelszíni térség klimatikus eltéréseit erősen csökkentti, bár teljesen soha meg nem szünteti (a szelet például már maga a talajfelszín is fékezi a surlódás által).

A talajközeli légtér klimatikus változásainak másik fontos tényezője *a földfelszín minősége:* a vízfelület, a talajfelszín nedvessége, a talaj színe, anyaga és szerkezete, valamint a hővezetést módosító szervesanyag tartalma, a domborzat változása, és nem utolsósorban a növénytakaró megléte, sűrűsége, vagy teljes hiánya. A *homogén* földfelület (pl. az óceánok, puszták, sivatagok felszíne) nagy területen egységes mikroklímát biztosít, a *fizikailag tarka* felszín felett a mikroklíma is nagyon változatos. A felsorolt tényezők nem függetlenül, hanem dialektikusan összekapcsolódva működnek, és nem állandó jellegűek, hanem változó összességet alkotnak. Az élő szervezetek jelenléte és hatása lényegesen hozzájárul egy-egy földfelszíni légterecske mikroklímájának állandó változásához, mert a növény megnő, árnyékot vet, szélvédelmet ad — folyton különböző mértékben —, utána megérik, elszárad, levelet hullat és környezetében a mikroklíma fokozatosan megváltozik [2].

A fentiekhez kapcsolódik *az emberi társadalom munkája,* a természeti földrajzi környezet (különösen a talajfelszín, növényzet, vízgazdálkodás) átalakítása révén. Itt az ármentesítésre, a mocsarak lecsapolására, az erdők irtására és ritkítására, a talajművelés különböző módzataira, a különböző mikroklímát teremtő gazdasági növények elterjesztésére kell gondolnunk. A természetes folyamatot erősen megzavarják az emberi építmények. Más a városok, a falvak, a kőfejtők, a pályaudvarok, a salakhegyek mikroklímája, mint esetleg az erdőségé. *A társadalmi munka hatása* eleinte tudattalan, spontán, de a szocialista társadalomban mindinkább *tervszerű* és tudatos, komplex jellegű átalakítás. A mezőgazdaságban például a tájtermesztéssel kapcsolatban nemcsak termesztési problémákat oldunk meg, hanem vele összefüggő talajjavítási, hidrológiai, légnedvességet szabályozó kérdéseket is, még pedig olyan módon, hogy azok szerves összefüggése a legjobb természeti adottságokat biztosítsa a termelés számára. Ebben az összességben a tényezők egyensúlya lehetőleg stabil, az optimális mikroklíma lehetőleg változatlan, illetőleg a hasznos mikroklímátikus tényezők egyensúlya a termelési körzet *további fejlődésében* is biztosított.

A légnedvesség összefüggése egy szűkebb tér földrajzi viszonyaival.

A sokirányú és törvényszerű összefüggések rendszerében a felszíni és a talajközeli légtér *nedvességtartalma* is jellemző földrajzi tényezővé válik. Egyaránt fontos a természetes növénytakaró, valamint a gazdasági növények élete szempontjából. Összefüggéseit már egyetlen napi megfigyelés alapján igazolni lehet. Az alábbiakban ilyen igazolások összefoglalása következik mérések alapján.

A *légnedvesség-mérések* helye a Bükk-hegység délnyugati részén fekvő *Almár-völgy*, a völgynyílás közelében, a völgyfenéktől a völgyoldalakat határoló dombtetőig terjedő terület. A terep a mikroklima szempontjából *változatos*. Az egyik mérés-sorozat csupán a *helyi különbségek* megállapítását, a másik az *időbeli* különbségek feltárását is célozta. A *helyi különbségek* megállapítására szolgáló terep: *patakerasz*, mellette 5 méterrel mélyebben fekvő keskeny *patak völgy* (és meder) szélvédett helyzetben dús növényzettel, azonkívül egy *vasúti töltés*, mellette medrek *sziklafal* sötét színű agyagfalából. Az *időbeli különbségek* megállapítására is szolgáló terep részei: *zárt patak völgy* (erdőben, növényzettel jól borított völgyzsükkület), *nyílt dombtető* (az előbbinél 60 m-rel magasabb, széljárta fátlan legelő), és végül ugyanezen a magaslaton fekvő *száraz erdő* (az erdőszéltől befelé 100 méterre, patak nélkül, száraz talajjal, lombos fákkal és aljnövényzettel). Területünk egyes részei gazdasági kihasználás szempontjából is különböznek egymástól. Egyik része erdő és legelőterület (irtás), a másik kopár sziklafal, enyhébb lejtőin ritkán növekvő lágyszárú növényekkel. Gazdaságilag legjobban átalakított terület az új szarvaskői bányavasút töltése. A szeszélyesen kanyargó területésáv csak helyenként volt kitéve a napsugárnak, nagyobb részét az erdő beárnyékolta.

A *mérés időpontja* 1959. augusztus 27, 8—16 óra. A nagylégtér fontosabb időjárás adatai ez idő alatt a közeli Egerben (a meteorológiai megfigyelő állomáson):

radiációs minimum	5 C°
legalacsonyabb hőmérséklet	9 C°
legmagasabb hőmérséklet	28 C°
napfénytartam	13 óra

Az időjárás általános jellege *száraz*, viszonylag *kevés légnedvességgel*. Hosszú idő óta nem volt eső, a talaj keveset párologtat. A napi hőingadozás magas értékű. A helyszínen az időjárás *napos*, az állandóan fújó *északnyugati szél* a déli órák felé egyre erősödik, délután gyengül. A talajfelszíni és talajközeli légtér a maga sajátos hatástényezőivel különböző módon *átalakulva*, a fenti viszonyokat (és e viszonyoknak a változásait) tükrözi.

Méréseink a *levegő relatív páratartalma* mellett — különböző helyen és időben — a hőmérséklet és a szélsebesség mértékének a megállapítására is kiterjedtek, a kapcsolatok közelebbi kimutatása céljából. A páratartalom mérésére *Assmann-féle* aspirációs készüléket használtunk.

I. A légnedvesség helyi különbségei (reggel 8 órakor)

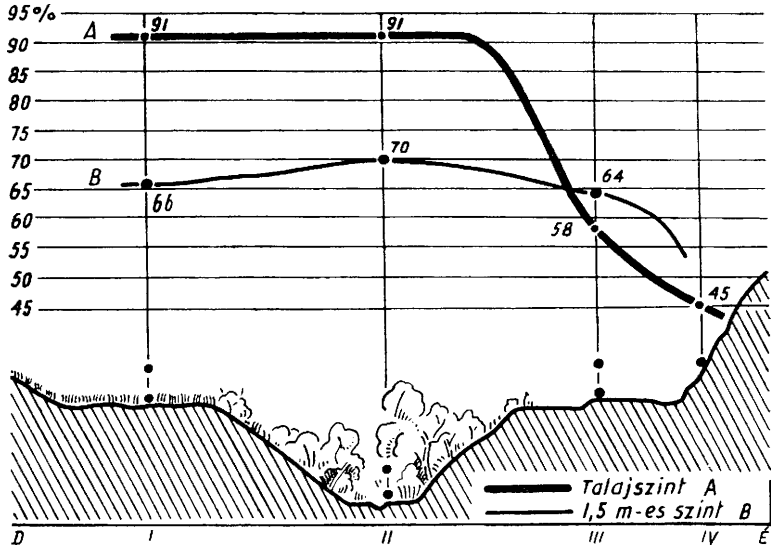
A különböző magasságban fekvő és a különböző fedettségű terep-
pontok léghőmérsékletét és nedvességtartalmát az alábbi táblázat tünteti fel (I.
táblázat):

I. táblázat.

Hely	Növényzet, és a mérés magassága	Légnedvesség %	Hőfok C°	Szélsősebesség m/sec
Patakterasz, nyílt füves terep	Gyepállományban közvetlen a talaj felett	91	21,5	0,0
	1,5 m magasságban	66	23,5	0,5
Keskeny patakvölgy, 5 méterrel mélyebben, nedves környezet	Közvetlen a víz felett, sűrű növényállományban	91	20,0	0,0
	1,5 m magasan a patak szint felett, bokros növényállományban	70	21,0	0,0
Vasúti töltés (a másik patakteraszon)	Növénytakarótól mesterségesen megfosztott salakos felszín	58	26,0	0,0
	1,5 m magasan, szabad légkör (nem növényállomány)	64	24,0	0,7
Sziklafal (a vasúti töltés mellett)	Agyagpala közvetlen felszíne felett, 75°-ban ráeső napsugárzás mellett	45	Agyagpala testhőfoka: 37	0,0

A táblázat adatai elég nagy (maximálisan 46 százalékos) légnedvesség különbséget mutatnak. Ezek magyarázata a következő.

1. A légnedvesség legnagyobb értéke a füves patakterasz és a keskeny patakvölgy vegetációs állományában, a talajfelszínen jelentkezik (91 százalék). A teraszon a napsugár már behatolt a fűszálak közé, de a fű még harmatos. A felületi légtér a nedves talaj és a vizes növényzet tölti meg párával. A levegő nedvességtartalma nem éri el már a 100 százalékot. Ennek a nem mérhető, igen gyenge légmozgás, valamint az előre tartó felmelegedés az oka. A harmat már nem gyarapodik, hanem fog. A patakmeder növénytakarója a magasabb növényzet okozta kisérvédelem következtében harmatmentes. A meglehetősen magas relatív légnedvesség itt tehát pusztán a növényzet, a vízfelület és a nedves talaj párologtatásával, valamint a levegő mozdulatlanságával indokolható. A meglehetősen zárt tér, (akárcsak egy üvegház), vízpárájának a megtartását a szélcsend biztosítja. Végül mindkét hely talajfelszíni légnedvességének igen fontos tényezője a talajfelszíni levegőréteg stabilitása. A talajon a levegő hőmérséklete 8 órakor még alacsonyabb volt, mint a felsőbb rétegeké, ennél fogva a felületi párát magasba emelő konvekciós áramlás még nem alakulhatott ki. Ez a megállapítás különösen a nyílt, füves patakteraszra vonatkozik, ahol a hajnali radiációs minimumot a napsugárzás még nem tudta véglegesen felszámolni.



1. ábra.

A légnedvesség összefüggése a talajfelszín fizikai állapotával. A mérés ideje: 8 óra. I. Patakterasz. II. Keskeny patak völgy. III. Vasúti töltés. IV. Sziklafal. Valamennyi helyen A = talajszint, B = 1,5 méteres szint. A grafikonból kitűnik a növénytakaró, a talajminőség, a sugárzás és légnedvesség összefüggése.

2. Az előbbi helyeken, de nem a talajszinten, hanem 1,5 m magasságban a levegő páratartalma kisebb. Ebben a zónában a talajfelszín és a növényzet hatása csökken, a szabad légkör (makroklima) hatása viszont erősödik. Napos időben a talajfelszín hatása a páratartalmat növeli, a szabad légkör „beütése” csökkenti. A csökkentés különböző mértékű aszerint, hogy a jelzett magasságban szabad-e teljesen a légtér, vagy a növényállományba bezáródik. Hasonlítsuk össze a patakterasz (66 százalék) és a patak völgy (70 százalék) másfél méteres légszintjének a nedvességtartalmát. A patakterasz alacsonyabb értékében feltétlenül a tér nyitottsága és a 0,5 m/sec sebességű szél szerepe látszik, szemben a patak völgy légtérével, ahol a zárt bokorállomány — a szélcsenddel karöltve — a légnedvesség magasabb szintjét biztosította. Természetesen ehhez a mélyebb fekvés is hozzájárult. A jelenségből a növénytakaró fontossága bontakozik ki. A vegetációs állományban a páratartalom vertikális irányú csökkenése mindig lassúbb és kisebb mértékű, mint a nyílt terepen.

3. A mérés időszakában a levegő pártartalma a mesterségesen telepített vasúti töltés salakos felszínén és a meredek kopár sziklafalon volt a legkisebb.

a) A vasúti töltés felszíni és magasabb (1,5 m) légrétegében nemcsak szárazabb a levegő, mint az előbb vizsgált vegetációs állományokban, de a függőleges irányban mért értékek meg is fordulnak. Alulról felfelé a

légnedvesség itt a csökkenés helyett emelkedik. A légnedvesség zónáinak megfordulását a talajminőségtől függő erős inszolációval, azaz a talajfelszín magasabb hőfokával (26 C°), a konvekciós áramlás megindulásával, a talaj szárazságával, részben pedig a növénytakaró teljes hiányával magyarázhatjuk. A kedvező körülmények összejátszásán még az ide szállított advektív levegő (0,7 m/sec szélesség), illetőleg a makroklima behatása sem tudott változtatni. A talajfelszíni kistér légállapotának a különlegessége leginkább a nyílt füves patakterasz viszonyival összehasonlítva dombrodik ki. Fordított a hőmérséklet és a páratartalom szélső értékeinek a helyzete, és egészen más a kistér levegőjének a stabilitása.

Mindebből következik, hogy a nagyobb kiterjedésű kopár felületek közelében, száraz időjárásban gyengébben fejlődik a növényzet. A száraz terület a levegő páraszegénységét környezetében is növeli. Ez lehet az oka részben, hogy a gabonatóblák szélén (az út mellett) sohasem olyan erőteljes a növény szára és kalásza. A megállapítás fordítva is érvényes. El kell tehát ismernünk a mezővédő erdősávok jelentőségét olyan száraz területen például, mint a mi Alföldünk. A dús növényzet nemcsak saját állományában, de a környezetében is növeli a levegő nedvességét.

A hőmérséklet és a relatív páratartalom törvényszerű összefüggésére mutat a legjobban felmelegedő tömör sziklafal (az anyagpala testhőmérséklete 37 C°) felszíni levegőjének nagyfokú páraszegénysége (45 százalék). A nagyjában függőleges falon a felfelé áramló meleg levegő szinte védőréteggént burkolja a kőzetet. Mozgásával a gyenge szélnek is ellenáll. Környezetéből nedves levegő utánpótlást nem kap, ide csupán száraz levegő érkezik. A repedésekben meghúzódó csenevész növényképek habitusában kifejeződik a szárazság elleni állandó küzdelem.

II. A légnedvesség időbeli és helyi különbségei (10—16 óráig)

A különböző tereprészek talajközeli és felszíni légrétegének fizikai állapota időnkint is változik. A változás mértéke különböző (II. táblázat):

A mérés-sorozat azonos időre és az időbeli változásokra vonatkozva értékeljük.

1. Azonos időben és különböző helyen a mikroklimatikus légterek nedvességtartalma eltérő. A különbség, mint sok tényező összejátszásának eredője, még másfél méteres magasságban is eléggé feltűnő. A tényezők között már most meg kell említenünk a szelet. A levegő mozgása a nyílt dombtetőn elég erős, gyakran lökésszerű. Turbulens mozgásával erősen érvényesíti a nagy légtér hatását. Megerősíti azt a törvényszerűséget, hogy a zárt légterekben, ahol a szél ereje megtörik, a többi tényező aktivitása sokkal erőteljesebb. A nyílt dombtetőn a gypállomány mikroklimájának az eltérése is nagyobb volna (a másfél méteres szint állapotához viszonyítva), ha a szél a rövid gypet nem tépázza, ha annak állományába, — bár csökkent erővel —, be nem hatol.

a) Legnedvesebb a levegő az orográfiai és vegetációs értelemben egyaránt zárt patak völgy erdőállományában (62, 59, 50, 63 százalék). A terep zártsága, a sűrű növényzet a légáramlást egészen megfogta, a szá-

II. táblázat.

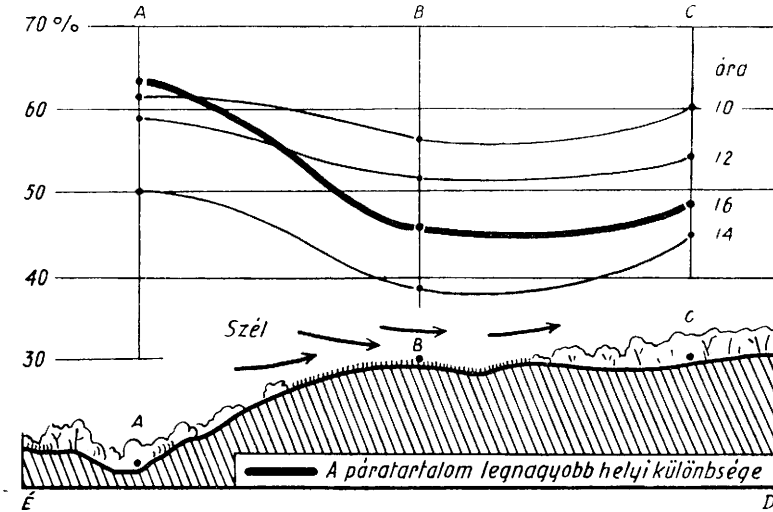
Hely	Magasság és növényzet	Relatív páratartalom %				A levegő hőmérséklete C°				Szélsebesség m/sec			
		10	12	14	16	10	12	14	16	10	12	14	16
		órákor				órákor				órákor			
Zárt patak-völgy, mélyen fekvő erdőben	1,5 m magasságban	62	59	50	63	19,5	23,5	22	20,5	nem mérhető, mozdulatlan			
Nyílt füves dombtető, az előbbinél 60 m-rel magasabban, az erdő-től 100 m távol	Talajszinten gyepállományban	56	53	47	48					1,3	2	4,7	2
	1,5 m magasságban	57	52	38	46	21,5	26	25	23,5	2,5	4,2	5,5	3,8
Száraz erdő, az előbbivel egy magasságban, az erdőszéltől 100 m-re	1,5 m magasságban	60	54	46	48	21	25	24	23	—	—	0,4	0,3

razabb levegő behatolását megakadályozta, így az alacsonyabb hőmérséklet, a talaj, a vízfelület és a növényzet párologtatása útján a légtérbe került párat is helyben tartotta. Fontos tényező a napsugár teljes kizáródása. A környezet állandóan nedves jellegét a foltokban látható élénkzöld mohapárna igazolja. (l. 5. ábra).

b) A 60 méterrel magasabban fekvő *nyílt dombtető* talaja száraz. A levegőnek szinte egyedüli nedvességforrása ezen a helyen a rövidszárú gyepszőnyeg. A gyep állománya csak néhány cm-es vegetációs teret zár be. A mikroklimatikus zóna ezek miatt nemcsak csökkent értékű lesz, de sokkal *szűkebb térre is szorul*. A levegő páratartalmát az állandóan mozgó szél is csökkenti, a mikroklimatikus légteret nagylégköri hatásokkal újra és újra megbontja, a legalsó mikroklimatikus zónát még szűkebb térre korlátozza. Ezzel magyarázható, hogy a levegő páratartalma (1,5 m magasságban) a három észlelőhely közül itt a legkisebb (57, 52, 38, 46 százalék). Még a gyepállományban észlelt adatok is alacsonyak (56, 53, 47, 48 százalék).

c) A nyílt dombtetővel egyenlő magasságban fekvő *száraz erdő* állománya csak vegetációs értelemben zárt, orográfiailag nem. Az erdő dombháton helyezkedik el, a nyílt dombtető folytatásában. A szél csak délután hatolt be a sűrűbe, akkor is erősen lefékezett állapotban. Hatása a délutáni nedvességtartalom visszaesésén látszik (60, 54, 46, 48 százalék). A zárt patak völgy és a száraz erdő nedvességtartalma között

délután ezért volt nagyobb a különbség, mint délelőtt. A száraz erdő levegőjének alacsonyabb nedvessége (minden időpontban) a dombháti erdőrésztlet általános víztelenségével, a talaj szárazságával és a már régen tartó száraz időjárással magyarázható. Az erdő mikroklímatis zónája sokkal vastagabb, mint a nyílt, füves dombtetőé. A változás magassági grádiense is lényegesen nagyobb. A talajfelszíni és a másfélméteres szintek nedvességtartalma között az erdőben annyira kicsi a különbség, hogy ennek feltüntetése nem is volt szükséges.



2. ábra.

A relatív páratartalom különbsége különböző fizikai állapotú helyeken. A = zárt patak völgy, B = nyílt, füves dombtető, C = száraz erdő. A legnagyobb különbség az A és B hely között lépett fel 16 órákor. A grafikon görbéinek sűrűsödése és szétnyílása a légnedvesség ingadozását, a görbék hajlása (értéke) a különböző helyek nedvesség-gazdálkodását is kifejezi.

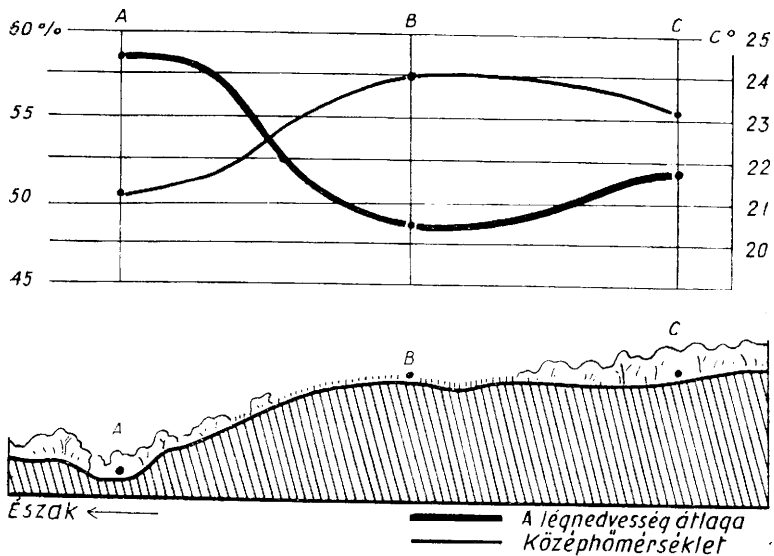
A B-pont szárazságát a szél fokozza. (Mérés 1,5 m-es szinten.)

Összegezésül megállapítható, hogy a legtöbb vízpára a dús növényzetű és nedves talajú helyeken halmozódik fel, ahol erős a párolgás, és gyenge a levegő mozgása. A magas páratartalom harmadik összetevője a beárnyékolásból adódó alacsonyabb hőmérséklet. Ez összetevők hatásfokának a csökkenésével, illetőleg az ellenkező hatásirányú tényezők erősödésével (szabadabb légtér, kopár talaj, szél, napsütés, vékonyabb növénytakaró), a levegő páratartalma csökken. A szélső értékekkel a legzártabb, illetőleg a legnyíltabb terepen találkozunk. A magasan fekvő zárt erdőállomány a középső helyet foglalja el. A légnedvesség átlaga a mérés időszakában:

Zárt patak völgy: 58,5 százalék,
 Nyílt dombtető: 48,2 százalék,
 Száraz erdő: 52,0 százalék.

A tapasztalat arra is megtanít, hogy a mély fekvés, a növényzet és a szélséend *növeli*, a magas fekvés, a növényzet hiánya, vagy a vegetációs állomány vékonysága és a szél *csökkenti a mikroklimatikus zóna vastagságát*, ezzel együtt a párásabb levegőrétegek vastagságát is.

2. *A páratartalom időbeli változása.* A levegő relatív páratartalma egyike a *legváltozóbb* meteorológiai és földrajzi tényezőknek. Az időbeli változás a talajközeli kisterekben a legnagyobb. Attól függetlenül, hogy a tényleges (abszolút) nedvességtartalom is állandóan vál-



3. ábra.

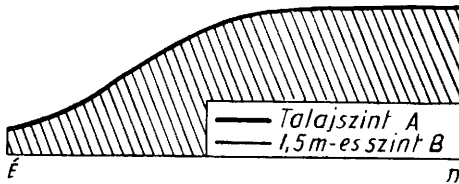
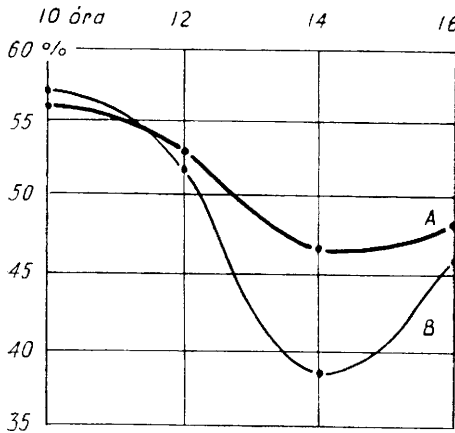
A légnedvesség átlagos értéke és összefüggése a hőmérséklettel. A = zárt patak völgy, B = nyílt, füves dombtető, C = száraz erdő. (Mérés 1,5 m-es szinten.)

tozik, az időbeli eltérésnek sok más tényezője is van. Ilyen a talaj nedvessé válása, vagy kiszáradása, a csapadék (eső, harmat) időbeli eloszlásának szeszélyessége, a növényzet párologtatásának változása — kapcsolatban a hőmérséklettel és a levegő változásával —, és összefüggésben *a növényzet fenológiai fejlődésével*. Mozgatója az időbeli változásoknak ezenkívül a domborzat, amely különböző módon reagál a felmelegedésre, a szél hatására (inszolációs lejtők, széltől védett, vagy szélnek kitett lejtők). Az időben változó tényezők sem maguk egyedül hatnak, hanem változatos módon interferálódnak, összetevődnek, összetételükben is változnak. Minden esetben mint változó *hatáscsoportok* lépnek fel a mikroklima alakításában is.

A páratartalom időbeli változása *minden talajközeli térben* végbe megy. *Derült időben* (anticiklonális helyzetben) a változás 24 órás ritmusokat, szabályos hullámvonalat ír le. A hullámvonal szabályosságát

csak egy-egy felhőátvonulás, egy-egy szélroham töri meg érzékenyen. A változás görbéje — az erőteljes ki- és besugárzás miatt — a talajfelszínen és *nyílt* terepen a legmeredekebb. *Zárt* vegetációs térben, ahol a ki- és besugárzás elleni védelem fokozottan fennáll, az ellentétek elsímülnek, a légnedvesség ingadozása kisebb. A zárt tér a napsütés hatására is sokkal kevésbé reagál.

Vannak hosszabb periódusú változások, időszakos és évi változások.



4. ábra.

A talajszint (gyepállomány) és az 1,5 m-es szintű légréteg páratartalmának változása. A = talajszint, B = 1,5 m-es szint. A légnedvesség minimuma kezdetben (10 óra) a rövid fűállomány száraz talajának elég erős inszolációja következtében a talajszinten észlelhető. A később felerősödő száraz szél hatására a felső réteg veszi el páratartalmát.

A 24 órás változás ritmusát a tartós felhőzet és a csapadék, a nagy légtér páragazdagsága és a köd enyhíti, vagy teljesen meg is szünteti. A nagy légtér időjárása ilyen esetekben valósággal „felfalja” a kisterek mikroklímáját. A besugárzás a minimumra csökken, a szabad légtér elözönlí a talajfelszín birodalmát is.

Észlelő állomásaink (augusztus 28-án) a következő időbeli változásokat mutatták. Eltérés a levegő páratartalmában (III. táblázat):

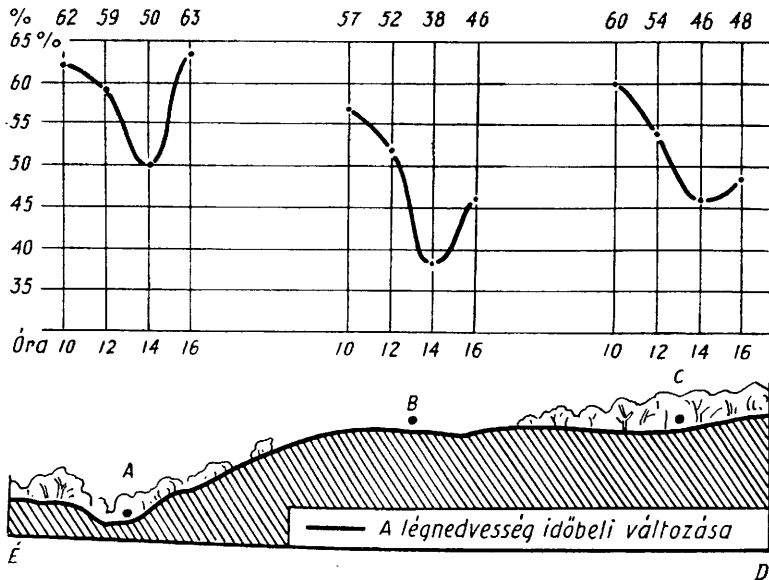
A grafikon és a táblázat tanúsága szerint a légnedvesség ingadozása a szabad helyeken a legnagyobb. Zárt helyen a növényállomány sűrű-

III. táblázat.

Hely	Minimum ‰	Ideje óra	Maximum ‰	Ideje óra	Abszolút kü- lönbség ‰
Zárt patak völgy	50	14	63	16	13
Nyílt dombtető	38	14	57	10	19
Száraz erdő	46	14	60	10	14

sége és magassági kiterjedése, azonkívül a terepmélyedések, a légnedvesség ingadozását kedvező módon befolyásolják. A növények többsége *megkívánja* a levegő bizonyos magasabb fokú nedvességét, de a növények tömege ezt a kedvező légkört *meg is teremti magának*. Növekedése közben mind többet párologtat, fogja a szelet, beárnyékolja a talajt és saját állományát. Lényegesen csökkenti a légnedvesség ingadozását és *tartósan* magasabb nedvességszintet biztosít. A grafikonból kitűnik a növénytakaró és a légnedvesség dialektikus összefüggése, a mennyiségi és a minőségi változások megbonthatatlan kapcsolata.

Az *évszakos* változásokat a napiaknál sokkal hosszabb hullámvonal jellemzi. A görbe nyáron lefelé, télen felfelé tart. *Télen a levegő relatív páratartalma nagyobb, mint nyáron.* A görbe hullámhegyén (téli félév) a napi ingadozások csökkennek, hullámvölgyén (nyári félév) emel-



5. ábra.

A légnedvesség időbeli változása 10–16 óra között. A = zárt patak völgy B = nyílt, füves dombtető, C = száraz erdő. A legkisebb légnedvesség, és a legnagyobb ingadozás (az erősebb felmelegedés, a száraz szél nyomán), a nyílt dombtetőn tapasztalható. (Mérés 1,5 m-es szinten.)

kednek. Az évszakos változások törvényszerűen jelentkeznek a talajközeli légterben is, ahol a makroklimatikus hatásokon kívül a növényzet *fenológiai átalakulásából* eredő hatások is nagyban érvényesülnek.

A fenológiai fejlődés menete a mikroklimatikus optimum felé

A kérdés a mikroklíma elemeinek időbeli változásával kapcsolatos. Az előbbiekből világosan látszik, hogy a talajközeli klíma egyik fontos meghatározója a növénytakaró. Egészen letarolt területen az éppen csak fejlődésnek indult *kis testállományú* növényzetnek *meg kell küzdeni a mikroklíma szélsőségeivel*, a szél letördelő hatásával, a kiszáradás, a kiégés veszélyével. A fiatal növények gyökerei még nem járnak mélyen, a fokozott párolgás, a vízutánpótlás nehézsége fenyegeti a növények életét (például az erdei csemetéket). Ilyen területeken rendkívül fontos az *igénytelen* vegetációk (vagy igénytelen gazdasági növények) szerepe. Először az „igénytelen vegetációk törnek meg a puszta talaj mikroklimatikus szélsőségeit, és nyitják meg az utat az egyre magasabb rendű, egyre igényesebb vegetációk számára” [3].

Mínél jobban növekszik a növénytakaró testállománya — szélességben és magasságban —, annál több árnyékot, levélzet alatti hűs teret, annál több abszolút és relatív nedvességet biztosít saját magának. Ezek szerint a mikroklíma (itt „állományklíma”) *évszakos változásának* fő alakítója a már ismert tényezők mellett *a növénytakaró fenológiai állapota*. Ismeretes, hogy a kifejlett fenyőerdő zárt koronarégiója annyira fényzegény belső teret létesít, hogy elpusztul az aljnövényzet, elszárad a fák oldalhajtása. A fiatal, éppen csak kibújó búzavetés mikroklímáját lényegében a természetésre előkészített talajfelszín határozza meg. De a gabona bokrosodása után mind nagyobb lesz a növényzet szerepe is. A teljesen kifejlődött, sűrű állományban már nemcsak a légter, hanem a *talaj hő- és vízháztartása is megváltozik*, évek hosszú során még *a talajfejlődés folyamata, biológiai állapota* is másirányú lesz. Általában a növények életében „minden fejlődési foknak jellegzetes mikroklimatikus vonásai alakulnak ki” [4]. A *növekedési* időszak sűrűsödő szár- és lombtömege a *hűvös-nedves* környezetet, az *érlelés* szakaszának lombgyérülő szakasza pedig a több fényt és a *szárazabb* levegőt biztosítja a növények számára. A fenológiai fejlődés menete ilyen módon biztosítja a fejlődés különböző szakaszaiban is *a növénytársulásoknak éppen megfelelő optimumot* az állományéghajlatban. Az optimum természetesen az átlagostól eltérő rendkívüli időjárás-ciklusokban nem érvényes, illetőleg a rendkívüli időjárás esetleges káros hatásait a növényzet belső regulációs képességei már nem védhetik ki (talajmenti fagy, köd, a napsugárzás fogyatékosága, túlsok csapadék, perzselő aszály, stb.).

A vegetációs idő elmúltával a növényzet szerepe a minimumra csökken. A lombjától megfosztott téli erdő mikroklimatikus zónája az avarfelszín szűk területére zsugorodik össze, és tulajdonságában megközelíti az egészen nyílt mikroklimatikus tér szélsőségeit. Ilyenkor a páratartalom szabályozása is kiesik a növénytakaró hatásköréből.

*A mikroklíma optimális egyensúlyának mesterséges biztosítása,
gazdaságföldrajzi következtetések.*

A talajfelszíni éghajlat, — ennek összességében a levegő nedvessége —, a termelő munka által hozzáférhető térben és tényezőkben gyökerezik, ezért a gazdasági élet céljainak megfelelően módosítható. A nagy légtér éghajlatáról ezt még nem lehet elmondani. Itt csak közvetett lehetőségeink vannak, amennyiben a mikroklíma szélsőségeit (az aszályt, a késői fagyot) a vegetációs állományklíma módosításával eredményesen ki lehet védeni. Mesterséges beavatkozással meg lehet gyorsítani egyes területek hasznos növényekkel való betelepítését (mocsarak kiszáritása, futóhomok megkötése). Fenn lehet tartani a növényzet igényelte legjobb állományklímát, a megfelelő talaj- és légnedvességi viszonyokat, a fénymenyiséget, a szélvédeettséget stb. A különböző növényállományok nemcsak a saját, hanem a közelebbi szomszédos légtér tulajdonságait is megváltoztatják. Nagy jelentőségű ezért a mezővédő erdősávok szerepe a száraz levegőjű területeken. Az erdő a szél fékezésével csökkenti a talaj és a növények párologtatását, azonkívül gyarapítja a levegő páratartalmát. A páratartalom növelésének jó eszköze ezenkívül a talaj vízháztartásának a megjavítása.

A szélvédelem — bármilyen módon történik —, meggátolja a talaj és a növényzet túlságos kiszáradását.

A növények telepítésénél figyelembe kell venni az illető mezőgazdasági tér mikroklímatis tulajdonságait. A mélyen fekvő, páradús, hűvös helyekre szőlőt telepíteni már csak a fokozottabb peronoszpóra veszély miatt sem tanácsos. Kísérleteznek magas futtatású szőlőkkel is. Ez esetben a termőrészeket kedvezőbb, szárazabb légtérben lehet tartani.

A különböző gazdasági növények *vetés-sűrűsége* a talaj és a környezet szerint más lehet. Ennek szabályozásával, figyelembe véve a tapasztalatokat is, a növényzet légterében kedvezőbb nedvesség-viszonyokat létesíthetünk.

Törekednünk kell a *komplex tervgazdálkodás* megvalósítására. A növényi tenyészet és a mikroklíma kapcsolatainak területéről már gazdag megfigyelési anyag áll rendelkezésünkre [5]. A *tájtermesztés* előbbrevitele érdekében az ilyen természetű munkának további gazdagítása, termelési körzetek szerinti rendezése, és a megállapított törvényszerűségek *gyakorlati alkalmazása* szükséges, mégpedig *komplex formában*, összhangban a termelés földrajzi és társadalmi tényezőivel.

I R O D A L O M:

- [1] *Aujeszky—Berényi—Béll*: Mezőgazdasági meteorológia, Budapest, 1951. 396. oldal.
- [2] *Wagner Richárd*: A különböző ökológiai viszonyú területek mikroklímamérési módszerei. Időjárás, 59. évf. Budapest, 1955.
- [3] *Aujeszky—Berényi—Béll*: Mezőgazdasági meteorológia, 399. old.
- [4] *Aujeszky—Berényi—Béll*: i. mű, 398. old.
- [5] *Aujeszky—Berényi—Béll*: i. mű, II. és III. rész, továbbá *Bacsó Nándor*: Bevezetés az agrometeorológiába, Budapest, 1958.

ADATOK A HAZAI KÉMIAI TANSZÉKEK TÖRTÉNETÉHEZ

I.

Winterl Jakab

A természettudományok hazai történetében még sok tisztázatlan kérdéssel találkozhatunk. A kutatások meglehetősen rapszódikus volta miatt nem is csodálható, hogy egyes kérdések, természetesen éppen a legnehezebben megoldhatók, kimaradtak az eddigi vizsgálatok köréből, s így ezeknek részletes feltárása elmaradt.

Ezt, a tudománytörténeti szempontból egyáltalában nem helyeseltető eljárást erősítette az az irányzat is, amely tudományunk múltjából csakis a minden szempontból pozitívnak mutakozó mozzanatokot igyekezett megmutatni. Ki kívánta emelni a kiválókat, azokat eszményítve, szinte tudományos hőökké magasztalta, elhallgatva azonban azt, hogy legkiválóbb kémikusaink is rendelkeztek hibákkal, tárgyi és ideológiai tévedésekkel. Emellett viszont a teljes elhallgatás lett az osztályrészük mindazoknak, akiknek értékelését ilyen egyoldalúan megadni nem lehetett, akiknek működésük egészét még eszményítve sem lehet egyértelműen pozitív módon értékelni, ugyanakkor viszont mégsem lehet tagadni, hogy egy-két mozzanattal ezek az elhallgatottak is hozzájárultak a kémia hazai terjesztéséhez, műveléséhez.

Most, amikor hazánkban a múlt tárgyilagos értékelésében szorgos kutatómunka folyik, szakítanunk kell a kémia történetének szemléletében is az eddigi egyoldalúsággal, szembe kell néznünk azzal is, amivel fenntartás nélkül nem büszkélkedhetünk, de aminek megmutatására a hazai kémia fejlődésének reális képe megrajzolásához feltétlenül szükségünk van.

A kémia hazai fejlődése útjának megrajzolásához szinte döntő jelentőségű ismernünk a hazai felsőoktatási intézmények kémiai katedráinak, s azok betöltőinek szerepét. Az első kémiai tanszék, a selmecbányai akadémia kémiai katedrája történetét *Proszt János* professzor példamutató tárgyilagossággal és alapossággal összeállította [49]. Ezt a 22 évvel ezelőtt megjelent kiváló tudománytörténeti munkát azonban nem követték újabb, hasonló dolgozatok. Előbb vagy utóbb, akárhogy is, elkerülhetetlenné válik az, hogy hazánk egész tudománytörténeti múlt-

ját. s benne összes felsőoktatási intézményünk szerepét a kémia fejlesztésében, terjesztésében tisztázzuk, s a mai reális nézőpont alapján értékeljük.

Különösen fontos, hogy megvizsgáljuk, mi volt országunk legrégebbi egyetemének szerepe a XIX. század közepéig a kémia tudományának fejlődésében. Ez a kérdés bármennyire kézenfekvőnek látszik, s felületes szemlélőnek bármennyire is könnyen megválaszolhatónak mutatkozik is, egyike a számos problematikus kérdések legproblematikusabbjainak. Amikor tehát most e kérdés megválaszolásához kívánok adatokat szolgáltatni, nem könnyű feladatot vállalok, még akkor is, ha tudom, hogy a válasz legjobb akarat mellett sem lehet olyan sokoldalú, amilyent a problematikus kérdések sokoldalúsága megkövetelne.

A kérdés megválaszolásának szükséges voltán kívül vonzónak is mutatkozik a válasz keresése azért is, hiszen olyan időszakba esik e tanszék életének kezdete, amikor már összegyűltek azok a tudományos felfedezések, amelyek nem sokkal később lehetővé tették a tudomány lángeszű forradalmárai számára, hogy a tudományos vizsgálatok mennyiségi felhalmozódását a tudományos szemlélet minőségi megváltozása irányába fordítsák át. Akkor azonban, amikor a tanszék megalakult, a tudomány legjobbjai még a tudományos eredmények zűrzavaros káoszából csak keresték a kivezető egyenes utat, de nem találták meg az eligazodás biztos iránytűjét. Minden kísérletezésnek voltak könnyen elfogadható, a tudományos eredményekkel nagyon jól összehangolható részletei, ugyanakkor viszont minden új elméletnek, még a később helyeseknek bizonyultaknak is, sok olyan hiányosságuk volt, amely azknak hitelét jelentős mértékben lerontotta. Érdekes, sőt izgalmas feladat egy tanszék életén keresztül vizsgálni, hogyan tudott e kor kémikusa eligazodni az új irányzatok útvesztőjében, s hogyan segített maga is a kibontakozás keresésében.

Hazai kultúrtörténetünk fontos problémájára is keresnünk kell a feleletet, arra ugyanis, hogyan vált az előbb nagyszombati, majd pesti egyetem, ez a kezdetben egészen idegen test, fokozatosan a magyar kulturális élet egyik középpontjává. Azzal, hogy az egykori jezsuita akadémiát Mária Terézia rendelete tudományegyetemi rangra emelte, s számos katedrával, közte 1770-ben a kémia és botanika közös tanszékével is megerősítette, nyilvánvalóan nem biztosíthatta egyben ennek az intézménynek a hazai kulturális élet irányító szerepét. Minden egyes tanszéknek, s minden egyes professzornak külön-külön meg kellett vívnia harcát helyéért a magyarországi kultúrában.

A kémiai tanszék első professzorának minden szempontból különösen nehéz volt a helyzete. Nem hazánk szülőtte volt, s nem is volt a szó mai értelmében véve specialistája a vegyészetnek.

Winterl Jakab, akinek a nagyszombati egyetemen először kellett a vegytant előadnia, osztrák születésű orvos volt. Tanulmányait a bécsi egyetemen végezte. Több volt, mint átlaghallgató, már egyetemi éve alatt résztvett a hírneves *Heinrich Crantz* professzor vezetése mellett a tudományos munkában a botanika területén. Disszertációja, amellyel *Winterl* 1767-ben szerezte meg az orvosdoktori fokozatot, mégsem bota-

nikai tárgyú, hanem a lázak keletkezésének elméletével foglalkozik. A dolgozat első mondata azonban elárulja a szerző fő érdeklődési körét, azt írja ugyanis, hogy bizonyos mértékben jogosan várhatták volna tőle, hogy más tárgyat válasszon a disszertációja témájául, hiszen úgy ismerték őt, mint aki a természetrajzot és a kémiát szerette elsősorban [2].

A doktorátus megszerzése után előbb Felső-Ausztriában folytatott orvosi gyakorlatot, majd a magyar bányavárosok orvosa lett, így közvetlen kapcsolata a tudományos élettel átmenetileg megszakadt. Szinyeyei [45] ugyan Winterl művének tartja az 1770-ben *Kaim* Ignác neve alatt a „kétes fémekről” kiadott dolgozatot. *Petrik* [41] és *Högyes* [44] pedig közös munkának említik. A dolgozatban erre vonatkozó utalás nincs, s az idézett szerzők sem indokolják megállapításukat.

Amikor *Winterl* az egyetem újonnan létesített tanszékére került, mindenképpen nehéz volt a kémiában és a botanikában egyaránt korszerű tudományos munkát elkezdeni. A tanszék igen szűkös lehetőségek között indult meg, ilyen körülmények között a munka megszervezése szinte emberfeletti munkát kívánt meg. *Pauler* adatai szerint a vegytani laboratórium felszerelése 600 forintot, a kísérletekre évente 300 forintot, a laboráns fizetésére 144, a szükséges könyvekre egyszer s mindenkorra 200 forintot adott a kormány [39].

A tudománytörténeti adatok felületes kezelésére mutat az, hogy a tanszék alapításának évét *Petrik*, s őt követve *Högyes* és *Szinnyei* 1770-re, a Pallas Nagy Lexikon [47] 1771-re, *Gortvay* [52] pedig 1772-re teszi.

A magyarországi egyetem professzorainak önállóságát a kormány, annak ellenére, hogy a professzorok többsége osztrák volt, erősen megkötötte lényeges és lényegtelen kérdésekben egyaránt. Egyetlen tudományos könyvet sem vásárolhattak a kormány külön engedélye, a bécsi egyetem külön véleményezése nélkül. *Szathmáry* adatai szerint [48] előírták, hogy a kémiai előadásokat *Jaquin* Miklós és *Bergman* munkái alapján kell megtartani. Azok a jegyzetek azonban, amelyek *Winterl* előadásairól fennmaradtak [10, 11, 20, 22], azt bizonyítják, hogy nem engedte magát mások irányzatától megkötni.

Merészen szakított sok régi előítélettel, s csak azt volt hajlandó helyesnek elfogadni, amit kísérletei alapján ő maga is helyesnek látott be. Mint kísérletező, az egész világon ismert és elismert volt. *Guyton de Morveau*, a halhatatlan kémikus azt írja kortársáról, „hogy ő az aktuális ismeretek, a legújabb kísérletek színvonalán áll, amelyet stílusának rendkívüli tömörsége mutat, nagy számú kísérletre hivatkozik, amelyek sajátjai és hogy legtöbbször csak a kísérletek nyomán halad” [24].

Ugy hiszem, hogy így tekintve *Winterl* szerepét a kémia forradalmának idején, csak elismeréssel értékelhetjük azt, hogy mert önállóságra törekedni. Ha így nézzük ezt a kérdést, akár dicséretként is értékeljük *Störkh* udvari tanácsos véleményét, amelyet a nagyszombati egyetem meglátogatása után terjesztett a bécsi kormányhoz: „Láthatók — írja — olyan professzorok, akik új módszereket alkotnak, és a ma már jól megszilárdult tant nem becsülik; legalább is erről beszélnek

azok az orvosi értekezések, amelyek Nagyszombatban eddig megjelentek, az is, amelyik a kémiai rendszert tartalmazza . . .” [6].

Nincs jogom, sőt nincs is okom arra, hogy *Winterl* személyét indokolatlan dicsfénybe hozzam. Azzal, hogy szakított sok minden régi előítélettel, még csak a kezdő lépéseket tette meg, már sokkal nehezebb munkát követelt volna meg az, hogy a továbbhaladás helyes útját kidolgozza. Ebben *Winterl*nek már nem volt elég szerencséje. Rengeteg téves nézete volt, s helyes meglátásait sem volt ereje általában teljesen kidolgozni. A következőkben, az egészen reális kép kialakítása végett végigfutunk nézeteinek főbb, jellemzőbb részletein.

Winterl kémiai eszméinek jellemzőbb részletei:

1. A kémia tárgyköre.

A kémia tárgyköre vonatkozólag *Winterl* minden egyes művében más és más meghatározást olvashatunk. A legegyszerűbb talán az, amely szerint a kémia „testek összetevő részeit tanító tudomány” [22]. Egyik tanítványa az ő nyomdokán haladva bővebben ezt így határozta meg: „A kémia a testek elemeinek, és azok egymástól különböző vonzásának, közömbösségének és taszításának a tudománya” [5]. Az 1782-ben tartott előadásairól készült jegyzet azt is kiemeli, hogy a kémia azzal, hogy megismeri az elemeket, elválasztja és kombinálja azokat, a természet belső megismerését szolgálja, amit aztán az emberiség hasznára elterjeszt [11].

A meghatározások általánosságban ma is helytállóknak tarthatók, ez utóbb említett meghatározás egyben arra is rámutat, hogy *Winterl* sohasem fogadta el a tudomány l’art pour l’art voltát.

2. Az anyagok kémiai rendszerezése.

Winterl hosszú tudományos működése folyamán gyakran visszatért arra a problémára, hogyan lehetne a természet anyagait kémiai alapon osztályozni. A legelső adatunk az erre vonatkozó próbálkozásról abban a dolgozatban található, amelyről *Störckh* előbb említett jelentésében szó volt.

Ez a dolgozat *Reineggs* Jakab, a később világhírűvé vált vegyész doktori disszertációja volt [5]. A disszertáció szövege nem árulja el ugyan tartalmának és a vizsgáztató professzor személyes nézeteinek szoros kapcsolatát, mégsem kételkedhetünk ebben. Eltekintve a doktorandus és professzora közötti szokásos kapcsolattól, bizonyítja a Széchenyi Könyvtárban levő könyvpéldányon tintával való bejegyzés is, amelynek fordítása így hangzik: „Ez a kémiának a híres *Winterl* professzor által felépített, és ebben a dolgozatban először megjelentetett rendszere.”

Winterl ebben a rendszerezésben igen érdekes, bár szerencsésnek nem bizonyult kísérletet tesz az anyagok genetikai osztályozására, vagyis olyan osztályozásra, ami megfelelne az anyagok keletkezésének. Mindent egy közös kiinduló-anyagra vezet vissza. „A természetes kémia alapja — mondja — mindennek a tengerből való származása és mindennek a tengerbe való visszatérése.”

Ez a felfogás, közismerten nem új, hiszen *Thálesz*nél is, de még előtte is, azóta is gyakran lehetett vele találkozni. A XVIII. század végén a geológiában uralkodó neptunista felfogást vitte át ebben a próbálkozásban a kémia területére. A későbbiekben sokan szemére vetették *Winterl*nek, hogy ezzel az elmélettel tulajdonképpen *Helmont* követőjeként jelent meg. Egy későbbi vitairatban erre válaszolva helyesen mondja, hogy egy ilyen nagy kémikus nyomán elindulni még akkor sem szégyen, ha téves útra jut el ezen az úton.

Az az alapgondolat, hogy a világ minden anyaga egy egységes ősananyagra vezethető vissza, a világ anyagi egységét hirdető feltétlenül materialista, bár naív materialista felfogásnak felel meg. Az ősananyagra vonatkozó ilyen vagy olyan felfogás egyébként is a mai napig követhető általános kémikus-gondolkodásmóddal vág össze [56].

A természet anyagait a genetikai elv alapján *Winterl* nemzedékekre, generációkra osztotta. Az *első nemzedéket* a tenger alatt képződött rétegek képezték, ahova a márványt, márgát, palát sorolta. A *második nemzedékként* az ásványokat (*minerae*) említette. Ezen belül: meddő, gyúlékony, ízet adó és fémes ásványok csoportját állította fel. A *harmadik generáció* a szerves anyagokat foglalta magában. A *további* csoportok az átalakult anyagokkal foglalkoznak, részletes ismertetésüket azonban nem tartom fontosnak (IV. *Regenerata*, V. *Recomposita*, VI. *Transsubstantata*, VII. *Destructa*, VIII. *Revivicata*).

Ez a rendszerezés nem vált általánosan elfogadottá, a magyar irodalomban nem is találunk sehol erre vonatkozó utalást, rövid időn belül feledésbe ment. Maga *Winterl* is igyekezett a rendszerezés nehéz feladatát más alapok teremtésével megoldani. A századforduló körül már olyan rendszert alakított ki, amelyik sok szempontból ma is követhető: „Minden test vagy sav, vagy bázis (egymás természetes ellentétei), vagy semleges (vagyis savból és bázisból álló) vagy az adiaphoron-nak nevezett csoport tagja (az egyik előbbi csoportba sem tartozó)” [21].

E csoportok közül az első három (savak, bázisok, sók) az elektrolitokat, a negyedik a nem elektrolitokat foglalja magában, ilyen értelemben nem tér el a tudomány mai álláspontjától.

A csoportok közül az első három nevét egy korabeli magyarnyelvű tudósítás így tette át magyar nyelvre: Fenékek (*Bases*), Savanyékok (*Acida*), Vegyesek (*Neutra*) [26].

3. A kémiai elemek.

A kémia forradalmának idejében jó tájékozódási alapot biztosít számunkra az, ha megfigyeljük, hogy egy kémikusnak milyen a felfogása az elemekről. Ebből ugyanis általában megtudhatjuk, hogy a szembenálló, részben párhuzamosan meglevő nézetek közül melyikkel tart, milyen mértékben vette át a kémiában forradalmi újdonságú elméleteket. A kérdés feltevése *Winterl* esetében különösen indokolt, minthogy *Lavoisier* kortársaként még azt is meg lehet figyelni, mikor és milyen mértékben hódol be az új felfogásnak, s mennyiben jelent az ő számára, mint kortársai számára is, régi szellemű neveltetése visszahúzó akadályt az új elfogadásában.

Közismert, hogy *Lavoisier* elmélete nem minden ellenállás nélkül tört magának utat. A legkiválóbb német és angol tudósok, köztük azok is, akik az új elmélet kísérleti alapjait szolgáltatták (mint Scheele, Cavendish, Priestley íéletük végéig kitarítottak a flogiszton-elmélet mellett.

Kezdetben, ez természetes, *Winterl* is flogisztonos szemmel nézte a kémiai változásokat. Helyesen megérezte azonban, hogy a flogiszton-elméletnek olyan korlátai vannak, amelyeket feloldani csak újabb kísérletek fognak [11].

Különösen ki kell emelnünk azt, hogy a nem francia vegyészek közül a legelsők között látta meg *Lavoisier* tanításának korszakalkotó jelentőségét. Jogos büszkeséggel írja le 1800-ban ezeket a sorokat: „Alig vált ismertté nálunk *Lavoisier* úrnak az ön meszesítéséről szóló disszertációja, már 1782-ben elsőnek hagytam el az angolok és a németek által még élesen védelmezett flogisztont, noha maga a kiváló férfi is csak a következő évben, miután előbb az égés összes fajtáit megvizsgálta, mérte a végleges csapást a *Stahl*-féle hipotézisre” [18]. Hogy az anti-flogisztikus kémia mikor jelent meg először a pesti kémia-katedra előadásain, nem tudjuk megállapítani, minthogy aránylag kevés feljegyzés maradt ebből az időből. Az 1782-ben készült jegyzetében *Winterl* még nem is említi *Lavoisier*t, a többi kézirat részben dátum nélküli, de megállapíthatóan jóval későbbi eredetűek.

E kérdést azért tartottam fontosnak ilyen részletesen elemezni, minthogy még most is olvashatunk olyan kijelentést, hogy *Winterl* a flogisztikus rendszer híve lett volna előadásaiiban még a századforduló idején is. Ez így feltétlenül helytelen megállapítás. *Pauler* Tivadar gondos forrástanulmányai alapján éppen azt állapította meg, hogy kortársaival való viszonya éppen azért romlott meg, mert merészen volt olyan bátor és elfogadta a tudomány új, sokszor még be sem igazolt tételeit. „*Winterl* a vegytan híres tanára — írja *Pauler* — egyike volt azon férfiaknak, kik kortársaikat megelőzve új időszaknak előhírnökeként jelennek meg, és annál fogva több támadásban részesült” [39].

Megtaláljuk azonban annak is az okát, miből eredt *Winterl*nek az a híre, hogy a flogisztonos kémia híveként tartott ki. Nem volt ugyanis hajlandó *Lavoisier* tanításait teljes egészében, minden fenntartás nélkül elfogadni. Nem visszafelé kívánt lépni *Stahl* elméletéhez, hanem a *Lavoisier* által nyújtott alapok felhasználásával az új évszázad kémiájának alapvetését szándékozott megadni. E megállapítás igazolására legjobb talán egy ellenfelének, *Bucholznak* megállapításait idézni, aki egy vitacikkében így ír *Winterl*ről és követőiről: „nem kevesebbet kívántak ők elérni, mint hogy a kémia új, a halhatatlan *Lavoisier* által alapított rendszerét tökéletesítsék, helyesbítsék... és hogy minket a természet-tudományban egy eddig el nem ért magas álláspontra vigyenek” [29]. Az igaz, hogy ez neki általánosságban nem sikerült, de néhány kérdésben figyelemreméltó megállapításokat tett.

Lavoisier elméletének legfontosabb kérdése az, hogy mit tekint ő elemeknek, s mit mond összetett anyagoknak. Az elem fogalmának meghatározásában pontosan *Lavoisier* elgondolását követi *Winterl* is. Mind-

ketten azt mondják, hogy elem az, amit tovább nem lehet bontani, csak viszont Winterl sokkal jobban kihangsúlyozza azt, hogy elem az, amit nem sikerült *eddig* szétbontani. Az hogy valamit elemnek tekintünk vagy sem, az nem a dolgok természetéből, hanem a mi bontási eljárásaink végességétől függenek [56].

Winterl tanítványa, Kováts Mihály ízes magyarsággal ezt így fejezte ki: „A legislegutolsó különböző részt végsőtárgynak, v. kezdetnek (elementumnak) nevezzük. Ámbár a titkáts — a kémikus — sok testeket tovább különböző részekre széljel-nem-bonthat; mindazonáltal azokat csak azért nem bonthatjuk-széljel; mivel az a' ra szükséges szerszámaink nincsenek, v. csak azért tetszenek ezek kezdeteknek, mivel az érzékenységeink vastagabbak, mint sem meg különböztethetnénk azoknak a' részeiket egymástól” [31].

Ez a bizonytalanság az elem fogalmának meghatározásában volt Winterl tévútra jutásának legfőbb kiindulópontja. Sok esetben összetett anyagok tanított olyanokat, amelyeket a kortársai elemeknek tartottak, ugyanakkor viszont másokat elemnek mondott összetett anyagokat, így például a vizet is akkor, amikor már a kísérleti bizonyítékok az ellenkező mellett tanúskodtak.

Az, hogy kortársaival szembeszállott, s gondolatai egyéni utakra vitték őt, nem feltétlenül hibáztatható, tették ez a kémia legkimagaslóbb elméi is. Paul Walden ez a korszakot így jellemzi: „Ebben a korszakban a természetfilozófia és a romantika kapcsolódva a fizikához rátette bélyegét a kémiára, ez teljesen telitődött spekulációval” [51]. Ez a spekuláció sok jót hozott, így eredményezte többek között Dalton atomtanát is, eredményezett azonban életképtelen eszméket is. Winterl gondolatai túlnyomórészt terméketlennek bizonyultak annak ellenére, hogy tartalmaznak sok figyelemre méltó részletet.

Igyekezett kigyomláni Lavoisier zseniális tanításából azt, amit a tudomány fejlődése a későbbi évtizedekben meg is cáfolt, tévedése azonban ott van, hogy nem tudott ehelyett jobbat, elfogadhatóbbat, időállóbbat adni.

Legtöbb tévedését a kémiai elem fogalmának helytelen szemléletére vezethetjük vissza. Nem látta a vegyület és az elem között levő lényeges különbséget. Ezért osztotta fel a testek összetevőit „közelebbiek”-re és „távolabbiak”-ra. A közelebbiek keletkeznek az első felosztás eredményeként, mint például a tej közelebbi összetevői a vaj, sajt, író. A távolabbi összetevőkhöz a felosztottak tovább osztásával jutunk, így (szerte) a vaj továbbosztása során vízhez, hidrogénhez és androniához jutunk [22]. Ez utóbbi összetevő Winterl „felfedezése”.

Mint szorgalmas kísérletező, megismételte ugyanis az irodalomból ismert kísérletek tömegét. Azt állapította meg, hogy minden kísérlete közben van az anyagnak egy része, amely nem engedelmeskedik az általános törvényszerűségeknek. Ahogyan ma látjuk, az akkori tisztátalan vegyszerekből odakerült különböző szennyezések okozták ezt. Winterl helytelen okfejtéssel éppen a leírt törvényszerűségtől való eltérést, a kis mennyiségű különlegesen viselkedő anyagot vélte a lényegesnek. Az a gondolata támadt, hogy van egy különös anyag, amely nagyon sok

mindenben benne van, s ez az, ami legtöbb esetben az illető anyag lényegét adja. Ezt az anyagot nevezte el ő *andronia*-nak.

Az évek során több leírást közölt az androniának tiszta állapotban való előállítására vonatkozóan. Az így nyert, fehér porszerű, androniának vélt anyag állítólag különös sajátosságokkal rendelkezik: a rézzel vegyülve molibdént, ólommal báriumot, wolfrámmal és egy ismeretlen harmadik anyaggal együtt képezi az ónt, hidrogén és andronia építi fel a szenet stb.

Ezek a kísérletek, és az ezekből levont említett következtetések először az 1800-ban kiadott *Prolusiones ad chemiam saeculi decimi noni* című művében jelentek meg, majd különböző szakfolyóiratok is közöltek erre vonatkozóan közleményeket. Világszerte igen nagy érdeklődéssel fordultak az új eredmények felé, különösen akkor, amikor az ismert-névű dán fizikus, Hans Christia *Oersted* a kísérletek megismétlésével ugyanazokhoz az eredményekhez jutott, s ez eredményeket korszakalkotó jellegűeknek vélve 1803-ban *Winterl* cirkalmas mondatokból álló latin nyelvű könyvét német nyelven tette mindenki által hozzáférhetővé és érthetővé (Adatok a tizenkilencedik század kémiájához címmel) [19].

Nem sokan vállalták a kísérletek megismétlésének nehézségeit, különösen akkor, amikor egyre több olyan közlemény jelent meg, hogy azoknak sem sikerült a különben is hihetetlennek látszó kísérletek megismétlése, akik egyik-másik leírt eljárás alapján megpróbálták *Winterl* különös eredményeinek ellenőrzését.

A későbbiek során sokszor panaszkodott *Winterl*, hogy kísérleteit, amelyeket ő alapvetőknek hitt, általában nem ismétlik meg, s így a vita nem a különböző kísérletek között, hanem csak spekulatív úton folyik. Igazán mindent megtett, hogy a tudományos élet figyelmét kísérleteire felhívja, kérve azt, hogy nagyjelentőségűnek érzett felfedezéseinek elfogadásáról vagy elvetéséről tudományos alapossággal döntsenek.

A *Prolusiones*est a göttingeni tudós társaságnak ajánlotta (amelynek egyébként a maga is tagja volt), a Jénai Ásványtani Társasághoz (amelynek ugyancsak tagja volt) hosszabb levelet írt, amelyben kérte, hogy megjelenő könyvéről mondjanak bírálatot. „A bírálatban, kérem, egyáltalában ne kíméljenek engem, azonban csak úgy, hogy kísérleteket állítanak szembe, vagy pedig végeredményeim inkonzekven-ciáját mutatják be alaposan, mert dicsérettel vagy szidással, azzal, hogy hisszük vagy nem hisszük, mint az a göttingeni tudós társaságban történt, nem megyünk egy lépést sem tovább” [50].

A *Prolusiones*-hez 1803-ban (?) kiadott kiegészítések (*Accessiones*... [21]) bevezetésében is a tárgyilagos kritikát hiányolja. A könyv végén pedig kérést közöl az akadémiákhoz és tudományos társaságokhoz, hogy tűzzenek ki pályázatot a kémia tárgyára vonatkozóan, hiszen, mint írja „a fizikában minden felfedezés... szennyezett, meg nem érett, és mindenesetre a végső csiszolás híjával van”. Kéri, hogy vizsgálják meg az ő eredményeit. „Nekem elég volt, hogy az árnyékokat festettem meg, örömmel fogok gratulálni, ha azok teljes fényre hozva el fognak tűnni.” Nagyjából ezt olvashatjuk a *Schuster* tolmácsolásában német nyelven 1804-ben Jénában kiadott könyvében, s ezek a gondolatok visszhangzanak a különböző tudományos folyóiratok előkelő lapjain megjelent cikkeiben is.

Az a kevés kutató, aki *Winterl* kísérleteinek alapos ellenőrzésére szánta el magát, arra a végkövetkeztetésre jutott, hogy szilikátos szennyezés az, ami e kísérletek végén keletkezett, s nem valami különleges

anyag. A dán tudományos akadémia pályázatot is írt ki annak eldöntésére, van-e különbség a kovaföld és az andronia között. *Winterl* részletesen válaszolt erre [32], megállapításainak igazát védelmezve, majd a vita eldöntése végett az általa előállított androniából a párisi akadémiának küldött. Ott a kor legnagyobb vegyészei, *Fourcroy*, *Guyton de Morveau*, *Berthollet* és *Vauquelin* vizsgálták meg [33]. Az 1809-ben kiadott közlemény leszögezte, hogy a kapott anyag valójában kovaföld, amelyet mész, agyag, hamuzsír, valamint vas szennyezett. Ez a 150 évvel ezelőtt kiadott akadémiai szakvélemény végleg lezárta a 10 éven át folyó vitát, megtépázva jelentős mértékben *Winterl*nek küzdelmes munkával kivívott vegyész hírnevét.

Egy másik elemet is megtalálni vélte, a *thelica*-t, egy a bázisokhoz (alkálíkhöz) sorolt anyagot, amelyikről ezt mondja: „A *thelica* az orvosok elismerésére különösen méltó föld, minthogy az állati test legnagyobb részét ez építi fel az androniával együtt. A *thelica* szubsztancia vagy bázis, amelyik a mészföldtől különbözik” [22]. Ezt az elemet is olyan általánosan elterjedtnek hitte, mint az androniát. „Ki kellene kutatni — írja —, hogy milyen arányban fordul elő a mész és az andronia a kovában és a hamuzsírban, milyenben fordulnak elő ezek és a *thelica* a magnéziában, milyenben a *thelica*, andronia és a vas a timsóban és a berilliumföldben” [21]. Ezekről a kutatásokról várta annak a feltevésnek igazolását, hogy a mész, *thelica*, andronia és vas érdemlik meg csak az elem nevet, minden más ezekből, mint elemekből épül fel a világon.

A *thelica*ról is kitűnt, hogy tévesen értelmezett kísérleti eredménynek köszönhette létét, s rövid, de nem is általános tündöklés után ez is eltűnt az elemek sorából. Az a felfogás, ami az elemekről *Winterl*ben kialakult, tehát nem bizonyult helyesnek. Helytelen elmélete minden méltánylandó buzgalma ellenére is tévútra vezette.

4. Anyag és erő.

Az elemekről vallott felfogása *Winterl* elméletének nem egyedüli, s nem is egyedül vitatható része. Kortársai közül sokkal többen úgy tartották, hogy a *Winterl*-féle kémia sarkalatos pontja az anyag és az erő viszonyának sajátos magyarázata. A hírneves *Ritter* a vitaközös idején is megmondotta, hogy ez „végtelenül fontosabb volt, mint az, hogy van-e andronia vagy sem” [24].

Winterl szembeszállt azzal a vulgármaterialista felfogással, amely csak a szó közönséges értelmében vett, tehát tömeggel és kiterjedéssel rendelkező anyagot ismert el, amely a hőt, a fényt, az elektromosságot a többi elemhez hasonló, mondhatni kézzelfogható anyagként tanította, s az energia szerepét tagadta a természetben. Felfogása lényegileg helyes, indokolt reakció volt e szűklátókörű, egyoldalú felfogással szemben, ugyanakkor viszont az anyag és energia helyes viszonyát meghatározni nem tudta, ehhez a tudománynak egy évszázadra volt még szüksége.

Az ő felfogása szerint az anyag tehetetlen, önmagától mozdulatlan. Ez a felfogás az anyag mechanisztikus felfogásából fakad, csak a dialek-

tikus materializmus segítette a tudományt annak megértéséhez, hogy az anyag és a mozgás elválaszthatatlan, az anyag nélküli mozgás épp úgy elképzelhetetlen, mint a mozgás nélküli anyag, hogy a mozgás az anyag elválaszthatatlan sajátsága, attribútuma.

Nem fogadható el tehát *Winterl* tanítása ma az anyagról, hogy azonban egész kémiai felfogásával megismerkedhessünk, szükséges, hogy ezzel is foglalkozzunk.

Jellegzetesen mutatkozik meg az anyagról vallott nézete abban, ahogyan az anyag atomos felépítését elképzeli. Az ő atomjai teljesen passzív részecskék, amelyeknek még annyi aktivitásuk sincs, hogy saját-ságaikat önmaguk határozhatnák meg. „Hogy egy atom arany, és egy másik vízként fordul elő, azt nem maga az atom határozza meg . . . , mert az atom önmagától halott, vagyis relativ sajátságok nélkül való.” Az anyag szerepe a változásokban csak az, hogy a különböző erők kifejlődését akadályozza, ezért nevezi *Winterl* az anyagot: akadályozó oknak (*causa religans*). Állításainak lényegét így foglalja össze: „Mindaz, ami reánk hat, immateriális” [21].

Helytelen, durva leegyszerűsítése lenne a dolgoknak, ha *Winterl*nek ebből a kijelentéséből arra következtetnénk, hogy kortársaival szemben az idealizmust képviselte volna. Az „immateriális” szó itt csak a kézzelfogható anyag tagadását jelenti. „A modern kémia is dolgozik, tudatosan vagy tudattalanul súly nélküli mennyiségek addíciójával és szubsztrakciójával, hogy bizonyos sajátságok megjelenését előidézzék” — írja *Walden* [51]. Az az igazság, hogy *Winterl* felfogása anti-dialektikus tehát metafizikus, midőn az erőket és az anyagot ilyen élesen és következetesen elválasztja egymástól. Nem lehet azonban ezt csakis az ő hibájának tartanunk, ez a szemlélet kora szemlélete volt, mint *Kerekes Ferenc* idézi, *Davy* is sokban hajlott az anyag és erő ilyenfajta szemlélete felé [36].

Már a *Reinegs* által kiadott könyvben megtaláljuk *Winterl*nek azt a gondolatát, hogy a természetben lejátszódó minden folyamat rúgóját az anyagtól nem függő „erők”-ben kell keresnünk.

Ott a következő erőfajtákat sorolja fel: 1. Mozgáserő. 2. Vonzáserő. 3. Tapadó- és taszítóerő. 4. Veleszületett erő. 5. Az állati élet ereje. 6. A növényi élet ereje. A felsorolás meglepően logikus, s könnyen párhuzamba lehet hozni *Engels*nek a mozgásformákról szóló ismert felsorolásával. Az 1. megfelel a mechanikai mozgásformának, a 2—3. a fizikai mozgásnak (gravitáció, elektromosság, mágnesesség), a 4. a kémiai mozgásnak, az 5—6. pedig a biológiai mozgásformának felelne meg.

Az elmélet fejlődését e ponttól kezdve nyomon lehet követni egészen addig, míg teljes egységben utoljára 1804-ben *Schuster* összeállításában meg nem jelent *Winterl* egész elmélete [24]. Maga a lényeg itt sem változott, amit *Schuster* által írtakból is láthatjuk: „A *Winterl*-féle rendszernek az az alapja, hogy az anyag önmagától tehetetlen, hogy csak idegen principiumok által lesz tevékeny, és hogy azok egy közvetítő szubsztancia által vannak az anyaghoz kötve.” A következőkben ezekkel a principiumokkal kell megismerkednünk.

5. A principiumok.

Az anyagot mozgató, anyagtalan szubsztanciákat nevezi *Winterl* principiumoknak, másképpen lelkesítő (animans) principiumoknak, értve ez alatt azt, hogy ez ad lelket az anyagnak, amelyből „hiányzik minden viszonylagos sajátság, kivéve azt a tisztán passzív sajátságot, hogy aláveti magát a különböző anyagtalan szubsztanciák uralmának”.

Máshol ezt olvassuk: „A lelkesítő principium az, amely a tehetetlen, sajátság nélküli anyagot sajátsággal ruházza fel. Azt a lelkesítő principiumot, amely által a test sav lesz, savprincipiumnak (pr. aciditatis), azt pedig amelyik által a bázis lesz, bázisprincipiumnak (pr. basicitatis) nevezzük” [21]. Ez volt az a két principium, amelynek a legnagyobb szerepet tulajdonított az elmélet szerzője. (Magyarra a kortársak így fordították ezeket a principiumokat: savanyékfő és fenékfő [26].) *Winterl* szerint „a természetben az anyagok minden vonzása a savprincipium, illetve a bázisprincipium által történt lelkesítéstől (animatio) függ”.

Mai szemmel tekintve nem is olyan nagyon kell hibáztatnunk ezt a felfogást. A *Lewis*-elmélet szerint a savasságot, illetve a bázisosságot elektronpárok, tehát praktice tömegetlen szubsztanciák felvételével, illetve leadásával magyarázzuk. S ha azt is látjuk, hogy e szerint az elmélet szerint minden vegyi változás az elektronpárok által történik, nem járunk messze *Winterl* egykori elméletétől.

Semmiképpen sem volt hajlandó elfogadni *Lavoisier* savelméletét, amely szerint a sav lényege a savképzőben, az oxigénben van. Ő szerinte „savprincipium fordul elő minden savban, éppúgy, mint bázisprincipium a bázisokban” [24], vagyis olyan valami közös a savakban, illetve a bázisokban, ami az akkori felfogás szerint még megfoghatatlan. Ezzel a felfogásával nem az idealizmus felé tesz lépést, s igazat kell adnunk neki, amikor bármennyire is paradox módon hangzóan így értékeli elméletét: „A vegyi vonzás materiális okát megállapítottam” [18]. Itt a materiális szó más értelmű, mint az előbb említett immaterialis szó ellentéte, itt inkább „reális” szóval lenne helyettesíthető. Hogy mennyire materialista módon látja a dolgokat, arra több kijelentését idézhetném. „A két lelkesítő principium — mondja egy helyen — anyagtalan, vegyületeikben azonban az anyag különös fajtáját képviselik” [24]. Ma talán így modanánk: a savat és bázist, valamint általában a vegyi vonzást súlytalan. mégis anyagi jellegű valami okozza.

A sav- és bázisprincipiumnak a kémiai elmélet középpontjába való állítása *Winterl* tagadhatatlan érdeme. Már előtte is volt olyan kémikus, aki az anyagok felépítését két ellentétes jellemű részből képzelte felépítettnek, azonban *Winterl* volt az első, aki ezt a *dualista* felfogást egész kémiájának középponti kérdésévé tette, több mint egy évtizeddel előzve meg a *dualista* felfogás általános elterjesztőjét, a nagy *Berzelius*t [49]. A *Winterl*-ről szóló egyik nekrológ ezzel kapcsolatos érdemeiről így emlékezik meg: „Az ő kettőző Chémiaja neki a' találmányaikról híres férfiak között tisztességes helyet szerzett, 's ezen Tudományak szoros rendbe, 's Systemába hozatása ötlet elfelejthetetlenül teszi” [34].

Talán nagyon túlzott lenne, ha a dualista kémia megalapításában való érdemei mellett a savak hidrogénion-elméletének is egyik előfutárját látnánk benne. Mindenesetre érdekes, hogy a vizet elemnek tartotta ugyan, de tanította, hogy a vízben a sav- és bázisprincípium együtt fordulnak elő. A víz, szerinte, úgy keletkezik, hogy vízsav és vízbázis egyesülnek. *Lavoisier* sav-elmélete nyomán az oxigént nevezi vízsavnak, a hidrogént vízbázisnak.

Igen jó logikával mutat pedig rá műveinek több helyén arra, mennyire nem felel meg *Lavoisier* savelmélete a tényeknek. Kiindul abból, hogy ha a savak egyetemes oka az oxigén lenne, akkor a bázisokat képező anyagokban, tehát a fémekben az oxigén ellenlábását, a hidrogént kellene feltételeznünk. Eszerint a fémek vegyületeknek volnának tekinthetők, mindegyikben hidrogént is kellene találni. Ez viszont teljesen megfelelne *Pristley* elméletének, aki a *Stahl*-féle flogiszton-elméletet úgy fejlesztette tovább, hogy a flogiszton helyébe hidrogént tett. Szerinte tehát a fémek fémoxid és hidrogén vegyületei. *Lavoisier* sav-elméletének logikus továbbgondolása tehát visszavezetne a flogiszton-elmélet egyik fajtájához. „Következésképpen — szögezi le *Winterl* — a francia kémia állításai önmagukkal ellentétben vannak” [24]. A helyes kritikai megjegyzést kellően továbbfejleszteni nem tudta, a helytelennek felismert állítás helyett használhatóbbat, jobbat alkotni nem tudott.

6. A kémiai jelenségek elektrokémiai magyarázata.

Az anyagok savas vagy bázisos volta és az elektromosság közötti, akkor még nem ismert kapcsolatot általában elsőnek, helyenként bámulatos éleslátással találta meg.

Az elektromosság kérdése már régen foglalkoztatta. 1784-ben jelent meg egy dolgozata, amely azokat a kísérleteket írja le, amelyek „az elektromos anyag kémiai megvizsgálásá”-t voltak hivatva szolgálni [14]. Elég nehéz lenne minden egyes megfigyelésének prioritási kérdését eldönteni. Az biztos, hogy egyike volt az első vegyészeknek, akik az elektrokémia nehéz úttörő szakaszának munkájában résztvettek. *Leydeni palack* segítségével végrehajtott vegyi átalakítások tapasztalataiból arra következtetett, hogy a keletkezett „salétromlevegő” (oxigén) viszi magával az eltűnő elektromos „anyagot”. Ezért megkísérelte a reakció megfordítását is, oxigént tett a *leydeni palackba*, de feltöltődést nem észlelt. Észleleteit, sajnos, ezen a fokon abbahagyta, pedig jó úton volt ahhoz, hogy felfedezze azokat a jelenségeket, amik csak több mint másfél évtized múlva váltak ismertté. Úgy indokolta a kísérleteinek félbeszakítását, hogy „nem volt elég éles eszem, hogy tovább kikutassam azt” [12]. Nem az ész élességével volt itt a hiba, hanem a megfigyelt jelenségek rendkívüli újszerűsége ijesztette meg, a tudományos világtól Nagyszombatban meglehetősen elszigetelt tudóst.

Az elektromosság kutatásának újabb és újabb eredményeit azonban igyekezett mindig elméletének többi részével összhangba hozni. 1804-ben már így ír: „Amit eddig pozitívnak neveztek, mostantól kezdve bázisos, amit eddig negatívnak, mostantól kezdve savanyú elektromosságnak kell nevezni” [24].

A századforduló elektromosságtanának, s különösen az elektromosság kémiai hatása tudományos ismeretének fejlettségi fokát figyelembe véve megállapíthatjuk, hogy *Winterl* gondolatai sokban túlnyúltak kortársainak gondolatain, s csak a megfelelő felszerelés, megfelelő segítő, együttműködő kutatógárda kellett volna, hogy ezek a gondolatok ne terméketlen spekulációnak, hanem értékes kutatómunkának lettek volna a kiindulópontjai.

Engels, a XIX. század fizikájának fejlődését tárgyalva nagy elismeréssel emlékezik meg *Winterl* működéséről, rámutat arra, hogy megállapításai jobbaknak bizonyultak, mint korabeli más megállapítások [38]. Ezeknek a gondolatoknak akkori felvetődését a tudománytörténet ma nagy elismeréssel említi meg. Sokan, pl. *Daumas* [59] igazságtalanul nem *Winterl*nek, hanem *Oersted*nek tulajdonítják ezeknek az előremutató gondolatoknak szerzőségét.

7. A hő és fény elmélete.

Winterl nem volt hajlandó elfogadni azt, amit *Lavoisier* a hőről tanított. Nem tekintette a hőt a többi elemhez hasonló közönséges anyagnak, nem követte *Lavoisier*t abban sem, hogy az oxigéngázt egy ismeretlen alap és hőanyag vegyületének fogta volna fel. Előbb ismertetett felfogásával egybehangzóan a hő okát a principiumok világában kereste. Kiindulva abból, hogy a bázisok és a savak egymásrahatása alkalmával hő keletkezik, a következő megállapítást teszi: „A hő tehát, amennyire az emberi ésszel következtetni tudjuk, a sav- és bázisprincipiumok egységében áll” [18].

Fejtegetéseiben a további spekuláció eredményeit is közli. Szerinte „a részeiből felépített hő nem képvisel változatlan testet, hanem újra szétválik két testre, amelyek közül az egyik a savprincipium, a másik a bázisprincipium” [18]. Ezt a megállapítását a tudomány nem igazolta. Hasonlóképpen helytelen utakon jár a fény természetéről és a fénynek a természetben elfoglalt szerepéről vallott nézeteiben. Különös hatalommal rendelkezik a *Winterl*-féle kémiában a fény. „Fény nélkül a szerves természet tehetetlen lenne” [24] — írja. Máshol pedig ezt olvasuk: „A fény egyike a természet leghatásosabb hatalmainak” [18]. A fény teszi lehetővé a hő-részecskék mozgását stb. *Winterl* elmélete a fényről az egész elmélet leginkább talajtalan, megalapozatlan része.

Winterl gyakorlati jellegű munkássága.

Bizonyos mértékben nehéz meghúzni a választóvonalat *Winterl* munkásságának kimondottan elméleti és gyakorlati kémiai területe közé. Míg ugyanis elméleti következtetésekkel foglalkozik, minduntalan hivatkozik kísérleteire, s még az elvont gondolatok is vezetnek olykor használható eredményekhez. (Igy például elméleti fejtegetései közben jött rá arra, hogy az *aër hepaticus* kénből és hidrogénből áll, ami az előállítóságához is új utat nyithatott volna.) Ugyanakkor viszont az a munkássága, amely a kémia gyakorlatából indult ki, s oda vissza is vezetett, nem egyszer eredményezett olyan adatot, amelynek az elméleti kémiá-

ban volna a megtisztelő helye. A következőkben néhány olyan fejezetre mutatok rá *Winterl* gyakorlati jellegű munkásságának, amelyből képet alkothatunk sokoldalú kémiai érdeklődéséről és jártasságáról.

1. A berlini kék elemzése.

Az akkori idők legfontosabb kémiai jellegű iparának, a kék-festőiparnak egyik fontos festőanyagát, a berlini kékét hosszú időn keresztül vizsgálta *Winterl*. Igyekezett megállapítani annak összetételét, s megkísérelte az elemzés alapján új, olcsóbb eljárás kidolgozását. Kísérleti eredményei, amelyeket egy kis könyvben 1790-ben tett közzé [14] sok szempontból érdemelnek figyelmet. Ez a dolgozata, amely a többitől eltérően nem latin, hanem német nyelvű, amellet aránylag könnyedebb stílusban íródott, nem annyira a szakkörök számára, hanem inkább a gyakorlat műveltebb szakemberei számára készült. Részletesen leírja azokat a kísérleteket, amelyeket a festék anyagának megállapítása végett elvégzett. Kísérletei végeredményeként ilyen összeállításban adja a berlini kék összetételére vonatkozó elgondolásait:

A berlini kék áll	}	egy savanyú levegőből, amely áll	}	levegősavban valószínűleg szegény szénből, a közönséges oxigénből, a folyékony lúgsóból, amelyik a két elegyrészt összetartja	} Bizonyos „beszívó” anyaggal van össze-kötve és meghatározott mennyiségviszonyokban adagolva
		tisztá gubacs-savból, amely áll		egy sósavszerű anyagból, foszforsavból, közönséges földes alapból, kevés fémből, ami a két alkotórészt összetartja	

Ebben a túlnyomórészt tévesnek bizonyult megállapításban két olyan eredménye is van, ami megérdemli, hogy a többi közül kiemeljük. Egyrészt megállapította e vegyületben az alkotórészek bizonyos meghatározott súlyviszonyát — *Proust* törvénye előtt kilenc évvel —, másrészt pedig a *Scheele* által már 1782-ben vizes oldatban megismert ciánhidrogént, mint gázt valószínűleg ő állította elő. Ez lehetett az a bizonyos „savanyú levegő”.

Megkísérelte, hogy jól használható, olcsóbb módszert dolgozzon ki a berlini kék előállítására. Több receptet is közöl, ezek többsége a régebbi előállítási mód egyszerű módosításai, legérdekesebb azonban az, amelyik szerint a ciánvegyületeket kőszénből kell előállítani. Ezzel foglalkozik a legrészletesebben, s elméleti úton is értelmezi azt az eljárást, amelyet a tudomány és gyakorlat nagyon sok évvel később az egyedül járható útként szentesített.

Megállapítja, hogy a kőszén összetett test. „A szén — mondja — nem elemei test, hanem levegősavból — (CO₂) — és az éghető levegő — (H₂) — alapanyagából áll.”

Ezeket a megállapításokat sem szabad jelentőségükben túlértékelnünk. A helyes felismeréseket sokszor kísérik téves megállapítások, itt sem tudta sokszor a lényeges jelenségeket a lényegteltől helyes kritikai érzéssel megkülönböztetni.

A berlini kék előállítására adott jó elgondolással készített receptjét a gyakorlatban senki sem használta, még nekrológiájában is csak azt

olvashatjuk, hogy „Hazánknak mostani helyheztetésére nézve igen nagy hasznú lehetne a' festékeknek az Ásványokból való készítéséről való felfödözése” [34].

2. Gyógyvizek analízise.

A XVIII. században, amelyet a kémiai analitika születési idejeként könyvel el a tudománytörténet, minden kémikus törekedett arra, hogy megismerje a természet anyagait, különösen azokat, amelyek valamilyen mértékben az emberi gyógyítás szolgálatában hasznot hajthattak volna. *Winterl* sem volt kivétel ez alól. Ő is, mint hazánk csaknem minden valamirevaló orvosa, aki kémiában járatos volt, a hazai gyógyvizek vizsgálatával foglalkozott elsősorban. Több hazai gyógyvizet meganalizált, de nem kis része van abban, hogy egykori tanítványából lett egyetemi segédtanára, *Kitaibel* Pál egész munkaerejét a természet által nyújtott hazai gyógyvizek, s emellett a gyógynövények megismerésére fordíthatta.

Kitaibel már a svéd *Bergman* által kidolgozott, s lényegében máig sem sok változáson keresztülment analitikai módszerrel dolgozott. *Winterl* számára, vizsgálatai kezdetén ez a rendszer nem állott rendelkezésére, az elemzésekben ezért saját elgondolásait kellett követnie. Egy igen részletes leírást készített arról a módszerről, ahogyan -- szerinte -- a vizek vegyelemzését végezni kell [9].

Eljárása rengeteg olvasottságát bizonyítja, általános használatba azonban nem került feleslegesen komplikált volta miatt, meg amiatt a körülmény miatt, hogy ez a leírás még 1781-ben, tehát a flogisztonos korszak szemlélete alapján készült, amely akkor már csak pár évig élt tovább. A reánk maradt analitikai munkák tanúsága szerint ezt a módszert csak ő maga [25, 27], valamint *Österreicher* használta egy dolgozatában [16].

Ilosvay Lajos szerint [40] *Winterl* könyvét *Nyulas* Ferenc is használta a radnai gyógyvizekről írott könyvéhez [17]. Ha azonban végignézzük *Nyulas* művét, megállapíthatjuk, hogy a szerző csak annyiban hivatkozik *Winterl*-re, hogy ő állapította meg, hogy „egy kútnak tökéletes megvizsgálása 70 német forintokba” kerül, más helyen pedig vitába száll vele, mondván, hogy a kút helyszíni vizsgálatát nem pótolhatja az a *Winterl* által javasolt módszer, amely a „repedékeny részeket” a helyszínen meg kívánta kötni, s a vizsgálatokat csak otthon elvégezni.

*Winterl*hez utasítja az ásványvizek összetevői iránt érdeklődőket *La Langue* János, az ásványvizekről szóló első magyarnyelvű könyv írója is [13].

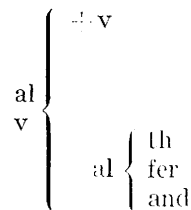
3. A szíksó vizsgálatá.

A hazai szíksó vizsgálatával *Winterl* előtt is foglalkoztak néhányan, hogy csak a legfontosabbakat említsük: *Torkos* János [1], *Pázmándi* Gábor [3], *Hatvani* István [7], *Brigelius* [8]. Egybehangzóan megállapították, hogy a szíksó összetételét tekintve megegyezik a külföldi, gyógyszerkészítés végett drága pénzen behozott szódával.

Az alföldi szíkes tavak sótartalmával azonban minden valószínűség szerint *Winterl* foglalkozott először, amikor a palicsi tóról kivont só ösz-

A jónak, használhatónak látszó jelzéseket, s ebben *Szathmáry*nak van igaza, nem alkalmazta minden lehető alkalommal, a többi, fennmaradt jegyzetben sem találunk nyomot erre vonatkozólag.

A jelzések között, természetesen megtaláljuk *Winterl* helytelennek bizonyult elemeinek rövidítését is. Így a közönséges timsó összetételét így láthatjuk (al. v. = alumen vulgare, közönséges timsó, + v = acidum vitriolicum, th = thelica, fer = ferrum, vas, and = andronia).



Winterl szerepe a kémiai ismeretek hazai terjesztésében.

Azzal az egy adattal, hogy *Winterl* 37 évig volt az ország egyetlen egyetemének egyetlen kémia-professzora (segédtanára, *Kitaibel* az oktatásban nem vett részt) csak látszólag kapunk választ a fejezet címében felvetett problémára. Azok a statisztikák ugyanis, amelyek az egyetem első éveinek hallgatólétszámát mutatják, azt is ábrázolják, milyen rendkívül kevés emberre terjedt ki „hivatalból” a professzorok befolyása, s a hallgatói létszám lényeges emelkedése már csak *Winterl* élete vége felé következett be.

Ha ennek ellenére azt állapíthatjuk meg, hogy gyakran fordultak hozzá, mint elismert szaktekintélyhez, hogy a kémiai ismeretek tudósának kijáró tisztelettel emlegették az országban mindenhol, akkor lemérhetjük azt a nagy munkát is, amivel magának hírnevet, szakjának becsületet szerzett. Az idegenből idehozott, nyelvünket élete végéig alig értő professzornak nem adta ingyen az ország ezt a megbecsülést. *Winterl*t a korabeli feljegyzések alapján *Gombocz* mint a „tudomány iránti lelkesedés és páratlan orvosi és tanári lelkiismeretesség” jelképét rajzolta meg [46], Sok feljegyzést találhatunk arra vonatkozóan, hogyan lett érzelmeiben az ország népéhez tartozó az osztrák születésű tudós, ugyanakkor viszont hogyan szerezte meg külföldi és belföldi kollegáinak megbecsülését is [54].

A megbecsülés kivívásában kémiai munkásságán kívül, sőt talán elsősorban botanikai munkái játszottak szerepet, valamint az a nagy szervező munkája, amellyel minden nehézséget leküzdve Nagyszombatban, Budán, végül Pesten botanikus kertet létesített. A növénytan hazai történetével foglalkozó munkák az ő érdemeit kellőképpen méltányolják is. Ez a dolgozat csak a kémiával kapcsolatos munkásságát van hivatva mérlegelni.

Nagy megbecsülésben volt része a tudományos körökben is, több külföldi tudományos társulat tagjai közé választotta. A kormány kiemelt fizetésben részesítette, 1804-ben fizetését 1300-ról 1600 forintra emelték, ugyanakkor, amikor az ugyancsak igen jónevű *Mitterpacher* Lajos professzor felemelt fizetése csak 1000 forint volt [34]. Az aránylag nagy fizetése ellenére nyomorúságos körülmények között élt, minthogy fizetésének legnagyobb részét a tanszék kiadásainak fedezésére fordította [54].

Egyetemi hallgatói nagyra tartották professzorukat. Ugyanakkor viszont nem maradt titok előttük az a harc sem, amely *Winterl* és a kémia sok kiválósága között éveken keresztül folyt. Emiatt azzal a kémiával szemben, amit őtöle hallottak, bizonyos fenntartásokkal éltek. *Win-*

terl nem is engedte meg hallgatóinak, hogy másfajta kémiát is olvassanak, mint azt, amit ő adott elő hallgatói számára. Egykori szorgalmas tanítványa, *Kováts Mihály*, aki később az első rendszeres magyaryelvű kémia-könyvet írta, leírja, hogy bécsi tanulmányútja alkalmával az osztrák kollégák becsmérőleg nyilatkoztak *Winterl* Jakabról, mégis egy vitatkozás alkalmával *Kováts*nak adott igazat a vita eldöntője, *Jaquin* professzor. Így bizonyosodott meg *Kováts* Mihály is arról, hogy az a kémia, amit professzorától hallott, használhatónak bizonyul, és helyes is, legalább is a leglényegesebb kérdéseket tekintve [31].

Ma igen nagyra értékeljük *Winterl*nek azt a tevékenységét, amelyvel megkísérelte a tudomány dolgozóinak megszervezését a „tudományok közösségi műveléséért” és azért, hogy „különösen az ország természetrajzát és művészetét közhasznúvá tegyék”. A mai Tudományos Ismeretterjesztő Társulat történeti előzményei egyik legfontosabb mozzanataként könyveljük el azt a tevékenységet, amit *Winterl* egy hasonló célú társulat összehozása érdekében végzett.

1784-ben hosszú és fáradságos utánjárás után sikerült megszerveznie egy tudós társaságot a kettős cél, tehát a kutatás és az ismeretterjesztés közös feladata érdekében. A társulat alakuló ülésén (március 13) mondott elnöki beszéde a társulat elé tűzött helyesen megfogalmazott célok leszögezése mellett foglalkozott a társulat eszmei alapjaival is, s ebben feltétlen hívének mutatkozik meg a felvilágosodás eszméinek. „Azt hiszem — mondotta —, a mi egyesületünknek az a szándéka, hogy a hasznos tudományokat művelje . . . , amelyek a mi életünket lehetővé, elviselhetővé és hasznossá teszik. A természettudomány az alapja tehát a mi boldogságunknak.” A „hasznos tudományok” megnevezés alá eszerint csak a természettudományokat foglalta, ugyanakkor viszont felvilágosodásának megfelelően szemben állott a teológiával és a feudális állam jogtudományával. „A hasznos tudományok szerencsétlenségére — írja — a régi nemzeti génusz . . . csak a jogi ismeretekhez és a teológiához jutott el” [14].

A *Winterl* által megszervezett, s elindított egyesület, s annak folyóirata igen gyorsan, szinte nyomtalanul kimúlt. Nem tud sorsáról többet se *Gombocz* [46], se *Szily* [42], sem a TIT Könyvtár legújabb kronológiai összeállítása [53].

Az első kudarc után azonban ott látjuk *Winterl*t a későbbi ilyen irányú kezdeményezések fáradhatatlan támogatói között. 1802-ben újra megkísérelték egy természet- és orvostudományi társulat megszervezését. Ez a terv, amely *Pauler* adatai szerint [39] az ország főkormányzékei pártolásában is részesült, életbe mégsem léphetett. A helyzet még nem érett meg ahhoz, hogy ilyen társulat akkor hazánkban megalakulhatott volna. Ennek ellenére igen nagy elismeréssel kell emlékeznünk azokra, akik e reménytelen helyzetben is vállalták a próbálkozások nehéz és hálátlan munkáját.

Winterl valóban mindent megtett, hogy fáradhatatlan szorgalmával megszerzett széleskörű tudását mindenki hasznára gyümölcsöztesse, s hogy a természettudományos képzés erősítésével az ő haladó, felvilágosult világnézetének megfelelő irányba lendítse a mind inkább hazájának

érezte Magyarország kulturális életét. Elmélete egy részének balsikere sem engedheti meg, hogy munkásságának egészét vizsgálva csak a negatívumokat lássuk benne, kötelességünk meglátni benne azt is, ami megérdemli, hogy az elfeledéstől megőrizzük.

Sajnos, a kémia történetének legkiválóbb kutatója, *Kopp* máig sem felülmúlt tudománytörténeti művében nem tudott felülemelkedni az akkor még csak közelmúlt eseményein, *Winterl* kémiaiájának csak a kudarcát látta, nem rendelkezhetett elég távlatlással, amely tárgyilagos értékelést adhatta volna [37]. Az a máig is alig csökkenő hatás, amit *Kopp* az utókorra gyakorolt, tükröződik a későbbi kémia-történeti művek legtöbbjében. *Koppra* hivatkozik *Winterl* értékelésekor kémia-történetében például *Meyer* [43], de a magyarok közül *Szathmáry* [48] és *Prosz* [49] is az ő szemléletét tükrözik.

Winterl küzdelmeire, sőt kudarcára ma más szemmel tekintünk, sőt ma úgy látjuk, hogy ő a „XVIII. század polgári hőse, aki a régi világ és a nagymértékben fejlődésnek induló tudományos kutatások, az egyre általánosabbá váló természettudományos gondolkodás között kialakult konfliktus áldozata” [54].

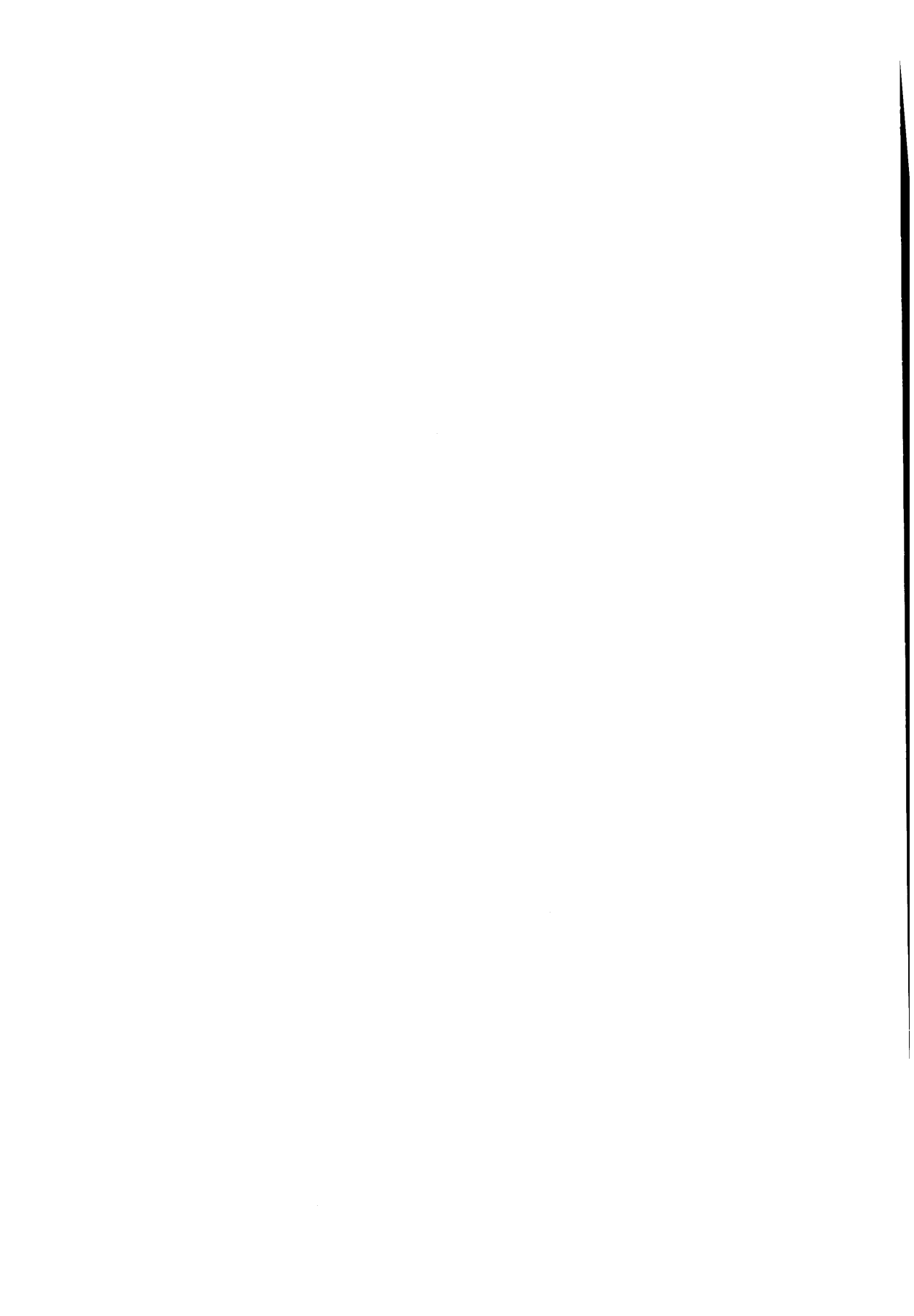
Amikor ma kultúránk történetéből igyekszünk megvilágítani mindazt, ami haladó, ami előrevitte a műveltség hazai fejlődését, feltétlenül méltánylóan kell emlékeznünk az ország első egyeteme kémiai tanszékének első éveiről, s haladó tudósaink közé kell sorolnunk a tanszék első professzorának, a tudományért fáradhatatlanul dolgozó, a felvilágosodás, a természettudományos világnézet eszméit valló *Winterl* Jakabra, kinek éppen ezért „örömben kevés, szomorúságban, mellőzésben, félreértésben annál több része volt” [46] életében és halálában egyaránt.

I R O D A L O M:

- [1] *Torkos*, Justus Joannes: *Sal minerale alcalicum nativum pannonicum Posonii*, 1763.
- [2] *Winterl*, Jakob Joseph: *Dissertatio inauguralis medica proponens inflammationis theoriam novam*. Viennae, 1767.
- [3] *Pázmándi*, Gabriel: *Idea natri Hungariae veterum nitro analogi*. Vindobonae, 1770.
- [4] *Kaim*, Ign. Godofr.: *Dissertatio inauguralis chemica de metallis dubiis*. Viennae, 1770.
- [5] *Reineggs*, Jakob: *Systematis Chemiae*. Tyrnaviae, 1773.
- [6] Orsz. Levéltár, Ud. canc. oszt. ad 3180/1773.
- [7] *Hathvani*, Stephanus: *Thermae Varadiensens...*, *Dissertatio... de natura salium...* Viennae, 1777.
- [8] *Brigelius*, Joannes Adam: *Dissertatio inauguralis... de veterum Hispanorum soda, tamquam analogis Hungarorum szék-só seu natri Pannonici*. Viennae, 1777.
- [9] *Methodus clariss. Prof. Winterl*. Buda, 1781.
- [10] *Winterl*, Jac. Jos.: *Compendium chemicum*. (Széch. Könyvtár Kézirattár. Quart Lat. 585.) 1781.
- [11] *Winterl*: *Chemia* (Széch. Könyvtár Kézirattár. Quart Lat. 587.) 1782.
- [12] *Ephemerides Vindobonenses*. 1782, 73.
- [13] *La Langue* János: *Magyar Országí orvos vizekről*. Nagykároly, 1783.
- [14] *Winterl*, Jakob Joseph: *Die elektrische Materie chymisch geprüftet*. *Monatliche Früchte einer gelehrten Gesellschaft in Hungarn*. Pesth u. Ofen, 1784.

- [15] *Winterl*, Jakob Joseph: Die Kunst Blutlauge und mehrere, zur Blaufärbung dienliche Matériaen in grossen zu bereiten... Wien, 1790.
- [16] *Oesterreicher*, Joseph Man.: Analyses aquarum Budensium. Buda, 1791.
- [17] *Nyulas Ferentz*: Az Erdély országi orvos vizeknek bontásáról közönségesen. Kolozsváratt, 1800.
- [18] *Winterl*, Jakob Joseph: Prolusiones ad chemiam saeculi decimi noni. Buda, 1800.
- [19] *Oersted*, J. Chr.: Materialien zu einer Chemie des neunzehnten Jahrhunderts. Regensburg, 1803.
- [20] *Winterl*: Chemische Werke (Széchenyi Könyvtár Kézirattár. Quart. Germ. 238.)
- [21] *Winterl*, Jakob Joseph: Accessiones novae ad Prolusiones suam primam et secundam. (Buda, 1803 ?)
- [22] *Winterl*: Chémia (TIT Könyvtár, kézirat 1970.) é. n.
- [23] *Lübeck*, Karl: Ueber die medicinische und naturhistorische Literatur von Ungarn. Zeitschr. von u. für Unger. III. 9. 1803.
- [24] *Winterl*, Jakob Joseph: Darstellung der vier Bestandtheile der anorganischen Natur. Jena, 1804.
- [25] *Commissio medica*: De aqua soteria thermarum budensium, quae Caesareae dicuntur. Buda, 1804.
- [26] *Hazai Tudósító*. 1806 II. félév, 407.
- [27] *Winterl*, J. J.: Analyse des schwarzowker Wassers. Gehlen: Journ. für die Chem. u. Phys. I. 18—35. 1806.
- [28] *Winterl's* Replik gegen eine Kritik seines Systems... Gehlen: Journ. für die Chem. u. Phys. I. 313—346. 1806.
- [29] *Bucholz*, C. F.: Beitrag zur Prüfung des Winterl'schen System... Gehlen: Journ. für die Chem. u. Phys. III. 336—344. 1807.
- [30] *Winterl*, J. J.: Beantwortung von Bucholz's Prüfung seines Systems. Gehlen: Journ. für die Chem. u. Phys. IV. 280—290. 1807.
- [31] *Kováts Mihály*: Chémia vagy természettitka. Buda, 1807.
- [32] *Winterl*, J. J.: Neuere Versuche Andronie darzustellen. Gehlen: Journ. für die Chem. u. Phys. III. 135—158. 1807.
- [33] *Annalen der Physik u. physikalische Chemie*. XXXIII. 451. 1809.
- [34] *Hazai és Külföldi Tudósítások*. 1809 II. félesztendő, 334.
- [35] *Fejér György*: A Magyar Királyi Pesti Universitas literaturai érdemei. Tud. Gyűjt. 1818.
- [36] *Kerekes*, Franz: Betrachtung über die chemischen Elemente. Pesth, 1819.
- [37] *Kopp*, Hermann: Geschichte der Chemie. 1843—47.
- [38] *Engels Frigyes*: A természet dialektikája (1873—1882). Budapest, 1952.
- [39] *Pauler Ákos*: A budapesti magyar kir. tudomány-egyetem története. Budapest, 1880.
- [40] *Ilosvay Lajos*: Egy régi természettudós. Term. tud. Közl. 1888. 296.
- [41] *Petrik Géza*: Magyarország bibliographiája. III. Budapest, 1891. 852.
- [42] *Szily Kálmán*: A Természettudományi Társulat félévszázados története. Budapest, 1892.
- [43] *Meyer*, Ernest: Geschichte der Chemie... Leipzig, 1895.
- [44] *Högyes Endre*: Emlékkönyv a budapesti magyar tudományegyetem orvosi karának múltjáról és jelenéről. Budapest, 1896.
- [45] *Szinnyei József*: Magyar írók élete és munkái. XIV. Budapest, 1914. 1584—85.
- [46] *Gombocz Endre*: A budapesti egyetemi botanikus kert és tanszék története. Budapest, 1914.
- [47] *Pallas Nagy Lexikona* XIV. 1058.
- [48] *Szathmáry László*: A chemiai egyenletek jelölése a magyar főiskolákon a XVIII. század végén és a XIX. század elején. M. Gyógyszertud. Ért. 1933. 3—20.
- [49] *Proszk János*: A selmeci bányászati akadémia, mint a kémiai kutatás bölcsője hazánkban. Sopron, 1938.
- [50] *Benedek Klára*: A Jénai Ásványtani Társaság magyar tagjai. (Levelek a magyar felújulás szellemi életének történetéhez.) Minerva, XX. 7. 1942.
- [51] *Walden*, Paul: Historie de la chimie. Paris, é. n.
- [52] *Gortvay György*: Az újkori magyar orvosi művelődés és egészségügy története. I. Budapest, 1953.

- [53] TTIT Könyvtár: A Társulat 100 éves történetének főbb mozzanatai. Budapest, 1955.
- [54] *Tasnádi-Kubacska* András: Nagy magyar természettudósok. Budapest, 1958.
- [55] *Szőkefalvi-Nagy* Zoltán: A gyógyvizek kémiai vizsgálata hazánkban a XVII. században. Egeri Ped. Főisk. Évk. 1959. 601—614.
- [56] *Szőkefalvi-Nagy* Zoltán: A kémiai elemfogalom fejlődése. Egeri Ped. Főisk. Évk. 1959. 587—614.
- [57] *Daumas*, Maurice: Historie de la science. Paris—Bruges, 1957.



PELLE BÉLA főiskolai adjunktus:

A RECIPROCITÁS ALKALMAZÁSA AZ APOLLONIUS-FÉLE FELADAT MEGOLDÁSÁNÁL

A dolgozatban a reciprocitásnak egy érdekes alkalmazását mutatjuk meg a közös fókuszú kúpszeletek metszéspontjainak a meghatározásánál, majd a kapott eljárást alkalmazzuk az Apollonius feladatok megoldására. Az első részben röviden összefoglaljuk azokat a tételeket, amelyekre az alkalmazás során szükségünk lesz. A tételek egyrészét Stiefel: Lehrbuch der Darstellenden Geometrie c. könyve alapján összegeztük, a másik részét ezek általánosításából, illetve konkrét esetre való alkalmazásából kapjuk.

Térjünk át ezután az anyag rendszeres tárgyalására.

1. A reciprocitás

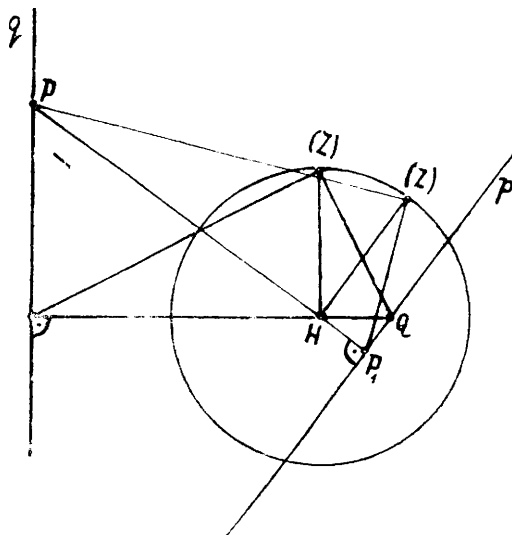
Ez a leképezés a sík minden pontjához ugyanazon síknak egy egyenesét rendel. A síkban választunk egy állandó H-pontot, amelyet a reciprocitás főpontjának nevezünk. A reciprocitás Z-centrumaként jelöljünk meg a térben egy pontot, amely H felett egységnyi magasságban van. H tehát Z-nek az alaprajza. A síkban fekvő P-ponthoz a következő előírás szerint rendelünk egy síkban fekvő p egyenest: A PZ egyenesre Z-ben egy normálsíkot helyezünk, ennek a normálsíknak és a síknak a metszőegyenesre p. A p egyenes megszerkesztéséhez rajzolunk egy H középpontú egység sugarú kört. PZ egy derékszögű háromszög átfogója, melyet PH körül beforgatunk. A beforgatott (Z) a C körre esik. A keresett p egyenes merőleges PH-ra P₁-en keresztül. (P [Z] P₁ derékszögű háromszög.) (1. ábra)

Legyen a PH távolság r és p-nek a H-tól való távolsága ϱ . A derékszögű háromszögből:

$$\varrho = \frac{1}{r} \dots \dots \dots (1)$$

Ennek megfelelően a P pontot és a p egyenest egymás reciprokainak nevezzük. Ezekre érvényes a következő fontos tétel:

1. Reciprocitásnál az illeszkedés megmarad, azaz, ha egy P pont a q egyenesen van, akkor P-nek a reciprok p egyenesre q-nak a reciprok Q pontján megy keresztül. (1. ábra)



1. ábra

2. Adottak a P_1 és P_2 pontok és azoknak a p_1 és p_2 reciprok egyenesei. A P_1P_2 egyenes reciproka a p_1 és p_2 metszéspontjához [1].

A H főpontnak nincs végesben fekvő reciproka egyenes. Az (1) formulában ugyanis $r = 0$. Hogy ez a hiányosság megszűnjön, legyen a főpont reciproka a sík végtelen távoli egyenese. A H főpontban átmenő egyenesnek megfelelő reciproka pedig legyen a p -re merőleges irányú végtelen távoli pont.

A végtelen távoli elemek összekötését és metszést definiáljuk a következőképpen:

3. a. P és Q_∞ összekötő egyenese P -n keresztül párhuzamos a Q_∞ felé mutató irányval.

3. b. p és g_∞ -nek a metszéspontja a p -vel párhuzamos irányú végtelen távoli pont.

4. a. P_∞ és Q_∞ összekötő egyenese a végtelen távoli egyenes.

4. b. Két párhuzamos egyenes metszéspontja a végtelen távoli pont [2].

Miután az egyenes és pont reciproka ábráját megvizsgáltuk és az ezzel kapcsolatos tételeket rögzítettük, tekintsük a kör reciproka ábráját. Vegyük fel a reciprocitás H főpontját és k körét, továbbá egy R sugarú, M középpontú C kört, amelyre $MH = m$. Szerkesszük meg a C kör reciproka c görbéjét. E célból határozzuk meg a C kör egy tetszőleges t érintőjének a reciproka T pontját és ennek felhasználásával írjuk fel a c görbe egyenletét.

Az érintő ϱ távolsága $\varrho = HK + KL = HK + R$

HKM derékszögű háromszögből $HK = m \cdot \cos \varphi$

tehát

$$\varrho = m \cdot \cos \varphi + R$$

Figyeljük meg, hogy az MH egyenesen lévő körátmérő végpontjainak a reciprok egyenesei a kúpszeletek csúcserintői, a körközéppont megfelelője pedig a kúpszelet vezérvonala.

A 2. ábrán $m > R$, tehát a (2) alapján $\varepsilon > 1$, a c kúpszelet hiperbola. Az U_∞ végtelen távoli pontnak megfelelő u reciprok egyenes a H főpontból a körhöz húzott érintő lesz. Az A érintési pontnak megfelelő reciprok egyenes pedig a hiperbolát a végtelen távoli pontban érinti, tehát ez az aszimptota. Ez párhuzamos az MA iránnyal. A főpontból húzott körérintők érintési pontjai a körivet két részre osztják, egy-egy ív egy-egy hiperbola ágának felel meg.

Ha C kör átmegy a H főponton, akkor $\varepsilon = 1$ és $m = R$, a kúpszelet parabola.

Ha pedig H a C kör belsejében van, akkor $m < R$ és így $\varepsilon < 1$. A kúpszelet ellipszis.

A 7. tétel értelmében az érintőkből a reciprok görbe pontjai lesznek. Válasszuk ki a C körhöz két érintőt. Ezek megfelelői a reciprok görbének pontjai. Ezt a két pontot összekötő egyenesnek a megfelelője a 2. tétel értelmében a körérintők metszéspontja lesz. Az összekötő egyenes a kúpszeletet az érintőknek megfelelő pontokban metszi. Ezek szerint:

8. Ha egy kúpszeletet egy g egyenessel metszetünk, akkor a metszéspontokat úgy szerkesztjük meg, hogy g -nek a reciprok G pontjából érintőt húzunk a kúpszelet reciprok köréhez, és ezek visszaállítottjai lesznek a metszéspontok.

Két kör reciprok ábrája két közös fókuszú kúpszelet. A körök érintői a kúpszelet metszéspontjai lesznek, tehát a közös érintőknek megfelelő pontok mindkét kúpszeletnek pontjai lesznek, vagyis közös pontok. Így:

9. a. Két kör közös érintőinek reciprok ábrája a közös fókuszú kúpszeletek metszéspontjai.

9. b. Közös fókuszú kúpszeletek metszéspontjait úgy határozzuk meg, hogy a kúpszeleteknek megfelelő körökhöz érintőket húzunk és az ezeknek megfelelő reciprok pontok lesznek a metszéspontok.

Ezek szerint tehát a kúpszeletek metszéspontjai meghatározhatók, ha azok egyik fókusza közös.

Tekintsük át röviden, hogy két közös fókuszú kúpszeletnek hány metszéspontja lehetséges.

Ha a körök olyan helyzetűek, hogy a főpont mindkettőn kívül van, akkor a körök megfelelői hiperbolák. A két körhöz négy-három-kettő-egy-nulla érintő húzható, tehát két közös fókuszú hiperbolának is ugyanennyi közös pontja lehet.

Ha a két kör olyan helyzetű, hogy a H főpont egyiken kívül van, a másikra pedig illeszkedik, akkor az egyik kör megfelelője hiperbola, a másiké parabola. A két körhöz négy-három-kettő-egy-nulla érintő húzható, így a közös fókuszú hiperbolának és parabolának is ugyanennyi közös pontja van.

Ha a H egyik körön kívül, a másikon pedig belül van, akkor a körök

megfelelője hiperbola és ellipszis. Ezek közös pontjainak a száma is megegyezik az előzőekkel.

Ha mindkét kör illeszkedik a H főpontra, akkor a körök megfelelői parabolák. A H közös ponttal bíró két körhöz három-kettő-egy közös érintő húzható, eszerint két közös fókuszú parabolának három (kettő a végesben, egy a végtelenben), kettő és egy (a végtelenben) közös pontjuk lehet.

Ha a két kört úgy vesszük fel, hogy a főpont egyikre illeszkedik, a másikon pedig belül van, akkor a közös érintők száma kettő, vagyis a közös fókuszú parabolának és ellipszisnek mindig kettő, közös pontja van.

Végezetül két olyan körhöz, amelyek mindegyike a főpontot belsejében tartalmazza kettő-egy-nulla közös érintő húzható, vagyis két közös fókuszú ellipszisnek kettő-egy-nulla közös pontja lehet.

Vizsgáljuk ezután a két azonos főpontú, de különböző centrumú reciprokléképezés közötti összefüggést. Legyen a Z_1 centrum egységnyi magasságban a sík felett, Z_2 pedig a magasságban. Az első esetben (1. ábra) $PH \cdot HP_1 = 1$, a másodikban $PH \cdot HP_2 = a^2$. Ebből pedig $PH = \frac{a^2}{HP_2}$

és így $HP_2 = a^2 \cdot HP_1$. Tehát a H középpontból nyújtással vagy összenyomással az egyik leképezéshez tartozó reciprok átvihető a másik leképezéshez tartozó reciprokba. Ebből továbbá az is leolvasható, hogy hiperbolából, parabolából és ellipsziséből ismét hiperbola, parabola és ellipszis lesz, továbbá a közös pontok a transzformáció után is közös pontok maradnak. Eszerint:

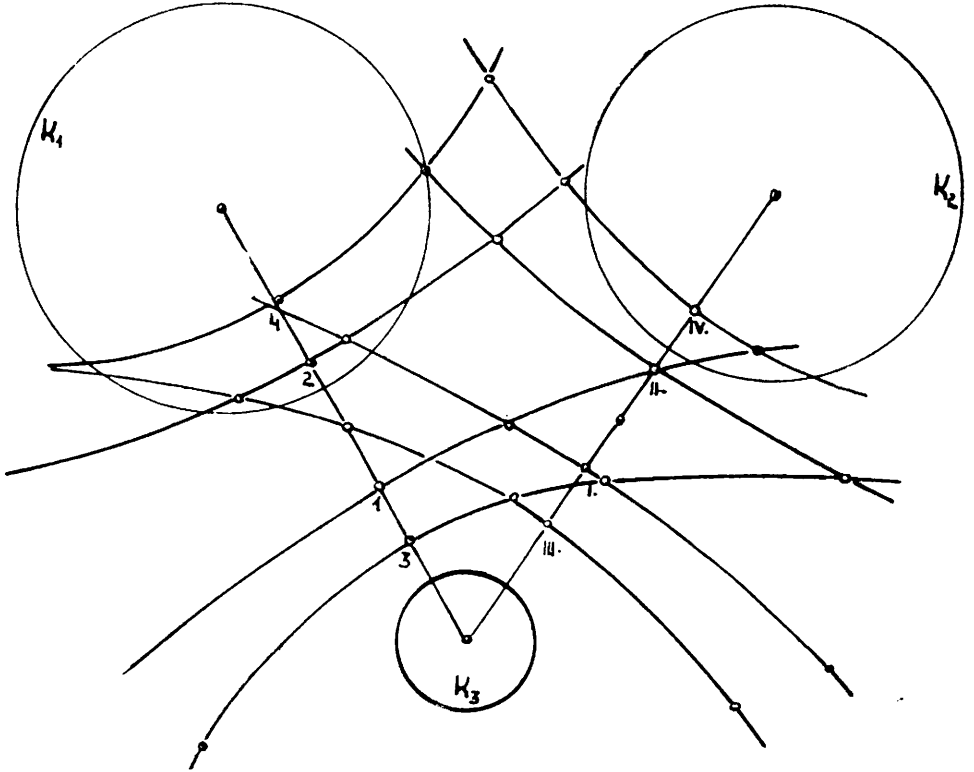
10. A közös fókuszú kúpszeletek metszéspontjainak a megszerkesztésénél a reciprocitás köre tetszőleges sugárral rajzolható meg.

Ebben a leképezésben megállapítottunk egy feltételt, amelynek, ha eleget tesznek a kúpszeletek, akkor a metszéspontjaik megszerkeszthetők. A szerkesztésnél a következők szerint járunk el: a kúpszeletek közös fókuszát választjuk főponttul, ekörül tetszőleges sugárral kört rajzolunk, a kúpszelet csúspontjaiból megszerkesztjük a reciprok kör egy átmérőjének két végpontját, ebből megrajzoljuk a köröket és meghúzzuk a közös érintőit, ezek visszaállítottjai lesznek a metszéspontok.

Alkalmazzuk az itt összegezett tételeket az Apollonius-féle feladat megoldásánál. A feladat eredeti megfogalmazásában így szól: Szerkesztendő három adott kört érintő kör. Az adatok között engedjük meg a nulla és a végtelen sugarúakat is. Az érintőkörök középpontjait általában kúpszeletek szolgáltatják. Ezek a kúpszeletek pedig mindig előállíthatók úgy, hogy fókuszuk közös legyen. Így az érintőkörök középpontjai az előbbiek alapján megszerkeszthetők.

2. Az Apollonius-féle feladat megszerkesztése

a) Szerkesszünk három adott kört, érintő kört. Vegyük fel a három kört úgy, hogy egyik sem messe a másikat. Válasszuk ki k_3 -at és ehhez viszonyítva vizsgáljuk a másik kettőt érintő körök középpontjainak mértani helyét. Azon köröknek a középpontjai, amelyekből rajzolt körök k_1 k_3 -t érintik, hiperbolákon vannak, ugyanúgy k_2 k_3 -at érintő körök

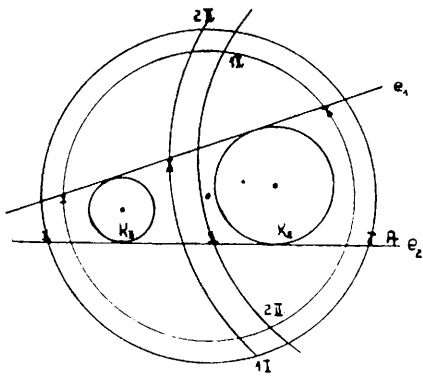


3. ábra

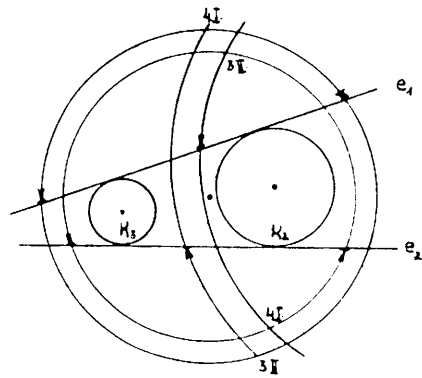
középpontjai is. A közös fókusza ezeknek a hiperboláknak k_3 középpontja. A megoldást tehát közös fókuszú hiperbolák metszései szolgáltatják. (3. ábra)

Két hiperbolát másik kettő legfeljebb tizenhat pontban metszhet. Ezek közül ki kell választani a megoldásokat. A maximális megoldások száma nyolc. Az elemzéssel itt külön nem foglalkozom. Az elemzés csaknem teljes egészében megtalálható B. Gyelone—O. Zsitomirszkij: Geometriai feladatgyűjtemény c. könyvében, a 190. feladatnál. Ennek alapján három nem metsző kör esetében a 4., 5., 6., 7. ábrák mutatják, hogy k_1 helyzetétől függően mely hiperbola ágak metszései szolgáltatják a megoldást. (Pl. a 4. ábrán ha $k_1 e_2$ -t a nyíl felőli oldalról érinti az A pontban, akkor határeset van, ha k_1 az óramutató járásával egyező irányba mozog, akkor a 2 és II. csúcshiperbola ágak metszései mindaddig megoldást adnak, amíg k_1 nem érinti e_1 vagy e_2 -t a nyíl felőli oldalról.

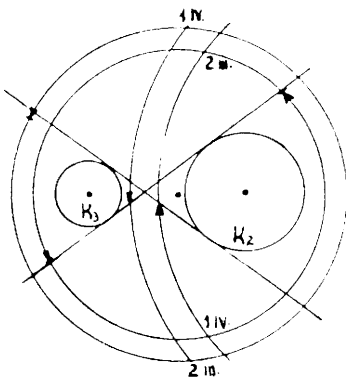
A 8. ábrán nem metsző körök esetében végeztük el a szerkesztést a következőképpen: az O_1O_3 és O_2O_3 centrálisokon megjelöltük a hiperbolák csúcsait, tetszőlegesen megrajzoltuk a reciprocitás körét k_3 -mal koncentrikusan, ennek felhasználásával megszerkesztettük a hiperbolák csúcs-



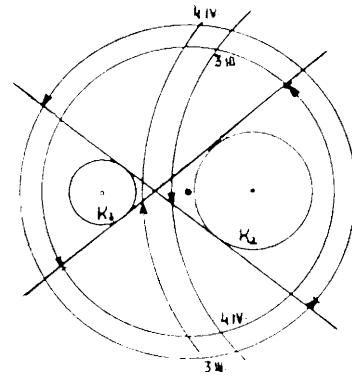
4. ábra



5. ábra



6. ábra

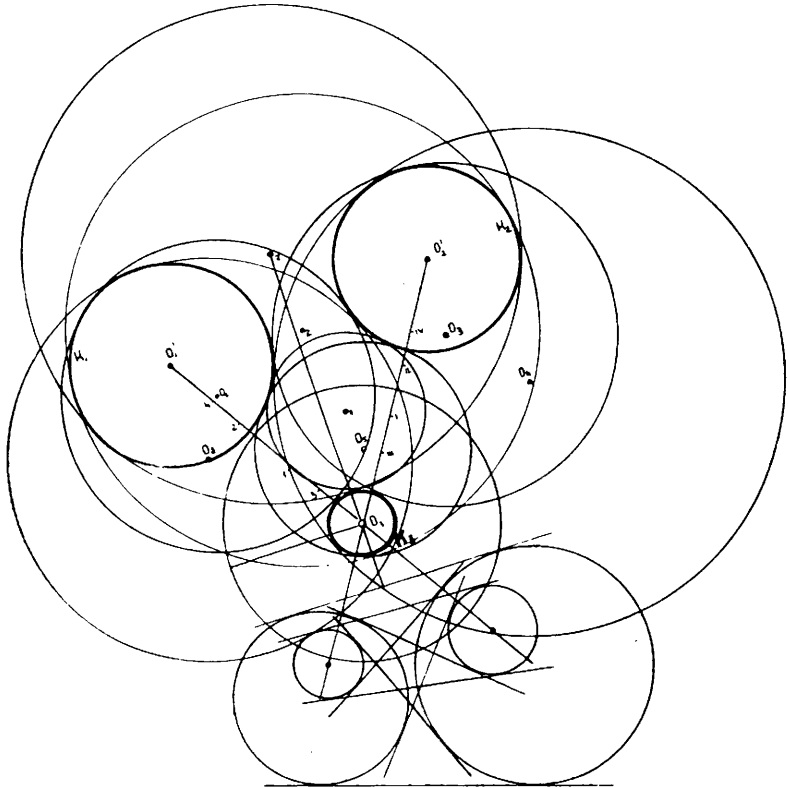


7. ábra

érintőiből a reciprok köröknek az $O_1'0_3'$ és $O_2'0_3'$ egyenesen lévő pontjait, amelyekből megrajzoljuk a köröket, ezután az egymást megoldásban metsző hiperbola ágaknak megfelelő körívekhez megszerkesztettük az érintőket, ezek visszaállítottjai az érintő körök középpontjai.

A három kör kölcsönös helyzetét tovább nem vizsgáljuk. Megoldásokat hiperbolák, ellipszisek és egyenesek metszéspontjai szolgáltatnak, amelyek szintén megszerkeszthetők.

b) Ha a három kör közül az egyik végtelen sugarú, akkor két körhöz k_1 és k_2 és egy e egyeneshez kell érintő köröket szerkeszteni. Válasszuk ki pl. a k_1 kört és keressük azon középpontok halmazát, amelyekből rajzolt körök érintik k_1 -et és e -t, illetve k_1 -et és k_2 -t. Ha a három adott elem nem metszi egymást, a mértani helyek olyan helyzetű parabolák és hiperbolák lesznek, amelyeknek közös fókusza k_1 középpontja. Ebben az esetben a közös fókuszú parabolák és hiperbolák metszései közül kerülnek ki a megoldások. Az elemzést az előbbihez hasonlóan



8. ábra

kell elvégezni. Ha az elemek összes kölcsönös helyzetét tekintjük, akkor közös fókuszú parabolák- hiperbolák, parabola-egyenes-hiperbolák, parabolák-hiperbola-ellipszis, parabola-egyenes-hiperbola-ellipszis metszései kell megszerkeszteni.

Legyen az egyik kör pl. k_3 nulla sugarú. Akkor k_1 és k_2 körökhöz és egy P ponthoz kell érintőköröket szerkeszteni. Főponttul válasszuk az adott P pontot, és ez a köröknek legyen külső pontja, továbbá azok ne messék egymást. Azon körközpontok, amelyekből rajzolt körök érintik k_1 -et és átmennek P -n, hiperbolán vannak, és azok szintén, amelyek k_2 -t érintik és átmennek P -n. A megoldást ebben a helyzetben két közös fókuszú hiperbolák metszései szolgáltatják. Ha pedig az egyik kör középpontját választjuk főponttul, akkor az érintő körök középpontjait közös fókuszú hiperbolák és hiperbola metszéspontjai jelölik ki. Az elemek helyzetétől függően megoldást még egy közös fókusszal bíró hiperbola-ellipszis, ellipszis-ellipszis, továbbá hiperbola-egyenes metszései szolgáltatnak.

Ha a három kör közül az egyik nulla sugarú, a másik pedig végtelen sugarú, akkor adott k körhöz, e egyeneshez és P ponthoz kell érintő

köröket szerkeszteni. Vegyük fel az elemeket úgy, hogy P ne illeszkedjen egyikre sem és k -nak külső pontja legyen, továbbá az egyenesnek azon oldalán legyen, amelyen k . Válasszuk főponttul a P pontot. A P -t és e -t érintő körök középpontjai parabolán vannak, P , és k -t érintő körök középpontjai pedig hiperbolán. A megoldást a közös fókuszszai $biro$ parabola és hiperbola közös pontja adja. Ha főponttul a k kör középpontját választjuk, akkor a k -t és e -t érintő körök középpontjai két közös fókuszú parabolán vannak, k és P -t érintőké pedig hiperbolán. A megoldások ebben az esetben közös fókuszú parabolák és hiperbola közös pontjai. Az elemek helyzetétől függően egyenes-hiperbola, parabola-egyenes-hiperbola, parabola-ellipszis metszéseit kell megszerkeszteni.

Ha két kör végtelen sugarú, akkor adott e_1 és e_2 egyeneseket és k kört érintő köröket kell szerkeszteni. A szerkesztést elvégezhetjük úgy, hogy a két egyeneshez tartozó szögfelező, továbbá a kör és az egyik egyeneshez tartozó parabolák metszéspontjait szerkesztjük meg. Elvégezhetjük úgy is, hogy főponttul a kör középpontját választjuk és ke körhöz tartozó parabolák metszéspontjait szerkesztjük meg. Az eddigi módszerekkel ezek szintén elvégezhetők.

Két végtelen sugarú és egy nulla sugarú kör esetében a feladat a következőképp fogalmazható meg: e_1 és e_2 egyeneshez és P ponthoz érintő köröket szerkesszünk! Főponttul a P -t választva egyenes és parabola metszése szolgáltatja a megoldást, vagy pedig két parabola metszése.

Ha a körök között kettő nulla sugarú, egy pedig végtelen sugarú, akkor két ponthoz és egy egyeneshez kell érintő köröket szerkeszteni. A pontok közül egyiket főpontnak tekintjük és a megoldást egyenes és parabola metszése adja.

Két nullasugarú kör esetében két ponthoz és egy k körhöz kell érintőköröket szerkeszteni. A megoldások a két ponthoz tartozó hiperbolikus körsor azon körei lesznek, amelyek érintik k -t. Ebből következik, hogy a körvonal nem választhatja szét a két pontot. Ha főponttul az egyik pontot választjuk, akkor egyenes és hiperbola, vagy egyenes és ellipszis metszéspontját kell megszerkeszteni. Ha főpontként a kör középpontját választjuk, akkor két hiperbola, két ellipszis, vagy egyenes-hiperbola és egyenes-ellipszis közös pontjaként is felfogható a megoldás.

Három pont és három egyenes esetében a megoldás egyszerűen adódik, semmilyen helyzetben nincs szükség az ismerttetett módszer alkalmazására.

J E G Y Z E T E K :

[1] Lásd Stiefel: Lehrbuch der Darstellenden Geometrie c. könyvének 83. oldalán.

[2] Az előző könyv 84. oldalán.

[3] Stiefel ugyanazon könyvének 88. oldalán.

I R O D A L O M :

E. Stiefel: Lehrbuch der Darstellenden Geometrie. Basel 1947.

Cranz: Apollonisches Berührungsproblem, Bremerhaven, (1890).

Gyelone—Zsitomirszkij: Geometriai feladatgyűjtemény. Szocialista nevelés könyvtára, 1956.

PERGE IMRE főiskolai tanársegéd:

NOMOGRAMMOK ALKALMAZÁSA AZ ELSŐRENDŰ KÖZÖNSÉGES DIFFERENCIÁLEGYENLETEK IRÁNYMEZEJÉNEK AZ ÁBRÁZOLÁSÁRA

Tekintsük az $y' = f(x, y)$ differenciálegyenletet, ahol $f(x, y)$ az x, y sik egy bizonyos tartományán értelmezett függvény. Ez a differenciálegyenlet a tartomány minden egyes $P(x, y)$ pontjához egy iránytényezőt rendel, amellyel a differenciálegyenlet megoldása által meghatározott görbe érintője abban a pontban rendelkezik. Ha a tartomány minden egyes $P(x, y)$ pontjában az $f(x, y)$ érték által meghatározott érintő, irányát egy egyenesszakasszal, irányegyenessel ábrázoljuk, akkor egy iránymezőt nyerünk.

Az $y' = f(x, y)$ differenciálegyenlet geometriai képe így azonban nem elég szemléletes. Bizonyos rendet vihetünk ebbe az értelmezésbe. Erre többféle lehetőség adódik. Ilyen például az a közismert módszer, miszerint csak azokat a görbéket vizsgáljuk, amelyeken

$$y' = f(x, y) = \text{const}$$

Ezeket a görbéket, amelyekhez azonos irányt rendel az adott differenciálegyenlet, izoklináknak nevezzük. Az izoklinák serege a differenciálegyenlet irányegyeneseit többé-kevésbé áttekinthető rendbe foglalja.

Heinrich Helmut egyik dolgozatában igen érdekes módszert ad az

$$y' = \frac{A_1 f_1 + B_1 g_1 + C_1}{A_2 f_2 + B_2 g_2 + C_2}$$

típusú differenciálegyenletek grafikus integrálására. Az iránymezőt nomogramokkal jellemzi. Ezt követőleg 1938-ban megjelent dolgozatában ismét néhány eljárást közöl a differenciálegyenletek iránymezejének az ábrázolására, illetve annak geometriai leképezésére vonatkozóan. Az ő eredményeire támaszkodva foglalom össze, most már teljesen általános értelemben az

$$y' = f(x, y)$$

típusú közönséges differenciálegyenletek iránymezejének az ábrázolását nomogramok segítségével. Előnye ennek az eljárásnak -- amint az

a később ismertetett feladatokból is kiderül —, hogy az esetek túlnyomó részében igen egyszerűen szolgáltatja a megoldásgörbékét.

Az iránymező általános fogalma alapján

$$y' = \operatorname{tg} \alpha \quad \text{és} \quad \operatorname{tg} \alpha = f(x, y).$$

Az irányegyenes rögzítéséhez csak valamelyik két pontjának az ismerete szükséges. Legyen az u, v derékszögű koordináta-rendszer tengelye az x, y tengellyel párhuzamos. Rendeljük továbbá a P_1 és P_2 pontokat az u, v rendszerben a $P(x, y)$ ponthoz oly módon, hogy $\overline{P_1P_2}$ irányegyenes legyen.

$$P_1 \text{ koordinátái } u = u_1 \quad ; \quad v = v_1$$

$$P_2 \text{ koordinátái } u = u_2 \quad ; \quad v = v_2$$

Ezek általában x és y függvényei, amelyekről feltételezzük, hogy egy bizonyos tartományban folytonosak, differenciálhatók és egyértelműek. Ez az

$$u = u_i(x, y) \quad ; \quad v = v_i(x, y) \quad i = 1, 2$$

függvénytér az x, y síkot egyértelműen képezi le az u, v síkra. Az irányegyenes iránytényezője a mondottak alapján a $P(x, y)$ pontban

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{v_1(x, y) - v_2(x, y)}{u_1(x, y) - u_2(x, y)}$$

A $\overline{P_1P_2}$ irányegyenes által meghatározott iránymezőhöz tartozó differenciálegyenlet pedig

$$y' = \frac{v_1(x, y) - v_2(x, y)}{u_1(x, y) - u_2(x, y)}$$

Világos, hogy minden $y' = f(x, y)$ differenciálegyenlet ilyen alakú, vagy ilyen alakra hozható. Az $y' = f(x, y)$ differenciálegyenlet iránymezőjét viszont ilyen alakban P_1 és P_2 segítségével nomogramokkal jellemezhetjük. A nomogramok pedig gyakran olyan áttekinthetők, hogy segítségükkel közvetlenül, szemléletesen az integrálgörbe alakjára következtethetünk. Pl.

$$y' = f(x)$$

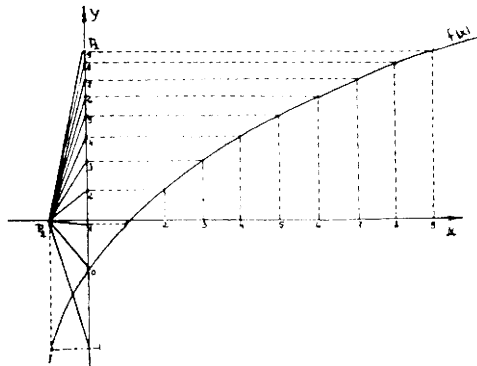
Legyenek az $u_1 = 0 \quad v_1 = f(x) \quad ; \quad u_2 = -1 \quad v_2 = 0$

vagyis $P_1(0, f(x))$ és $P_2(-1, 0)$

Ebben az esetben az u és v tengelyek egybeesnek az x, y tengellyel. Nyilvánvaló, hogy az

$$y' = \frac{v_1 - v_2}{u_1 - u_2} = f(x)$$

iránymezejét a $P_2(-1, 0)$ pont és az y tengelyen alkotott függvényiskálája tökéletesen jellemzi



Általános értelemben — mivel leképezésről van szó — a leképező függvények tulajdonsága és így a nomogramm képe is a

$$D_1 = \begin{pmatrix} \frac{\partial u_1}{\partial x} & \frac{\partial u_1}{\partial y} \\ \frac{\partial v_1}{\partial x} & \frac{\partial v_1}{\partial y} \end{pmatrix} \quad \text{és a} \quad D_2 = \begin{pmatrix} \frac{\partial u_2}{\partial x} & \frac{\partial u_2}{\partial y} \\ \frac{\partial v_2}{\partial x} & \frac{\partial v_2}{\partial y} \end{pmatrix}$$

leképezőmátrixok viselkedésétől függ. Általában egy ilyen

$$D = \begin{pmatrix} \frac{\partial u}{\partial x} & \frac{\partial u}{\partial y} \\ \frac{\partial v}{\partial x} & \frac{\partial v}{\partial y} \end{pmatrix}$$

függvénymátrix rangja 0, 1 vagy 2, aszerint, hogy

- mind a négy eleme azonosan nulla,
- a D determináns értéke azonosan nulla, de legalább egy eleme nem nulla,
- a D determináns értéke nem nulla.

Az első esetben

$$\begin{vmatrix} \frac{\partial u}{\partial x} & \frac{\partial u}{\partial y} \\ \frac{\partial v}{\partial x} & \frac{\partial v}{\partial y} \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{vmatrix} = 0 \quad u = \text{const}; \quad v = \text{const}$$

vagyis az összes $P(x, y)$ pontnak a képpontja ugyanaz.

$$P'(u = \text{const}, v = \text{const})$$

A második esetben három lehetőség adódik:

1. u és v csak az x függvényei. Tehát

$$\begin{vmatrix} \frac{\partial u(x)}{\partial x} & 0 \\ \frac{\partial v(x)}{\partial x} & 0 \end{vmatrix} = 0,$$

vagyis a $P(x, y)$ pontok képpontjai egy — az x szerint számozott — görbén helyezkednek el.

2. Analóg eset az elsővel, amennyiben u és v csak az y függvényei és x és y szerepét kell felcserélni.

3. Az u és v mindketten x és y függvényei. Azonban a D determináns értéke nulla, ezért az analízis egyik közismert tétele alapján az u és v nem függetlenek egymástól.

Azaz $u = u(t); \quad v = v(t)$ ahol $t = \varphi(x, y)$

vagyis a $P(x, y)$ pontok képgörbéjének paraméteres alakja $u = u(t); \quad v = v(t)$. t minden értékére megfelel egyrészt a képgörbe egy pontja, másrészt a $\varphi(x, y) = \text{const}$ görbesereg egy görbéje.

A harmadik esetben a determináns értéke nem nulla. Ennek következtében mivel a determináns értéke általában ismét csak x és y függvénye az x, y sík egy bizonyos tartományában nem vált előjelet. Ebben a tartományban egy görbehálónak, mint kép, ismét egy görbeháló felel meg. Különösen fontosak a koordinátarendszerek karakterisztikus görbeseregei, vagyis az $x = \text{const}$ és $y = \text{const}$, illetve polárkoordinátákban az $r = \text{const}$ és $\varphi = \text{const}$ vonalak.

Ha ily módon a taglalt három lehetőséget figyelembe vesszük, akkor a mátrix rangja szerint, mivel az x, y sík két különböző leképzése szerepel, az

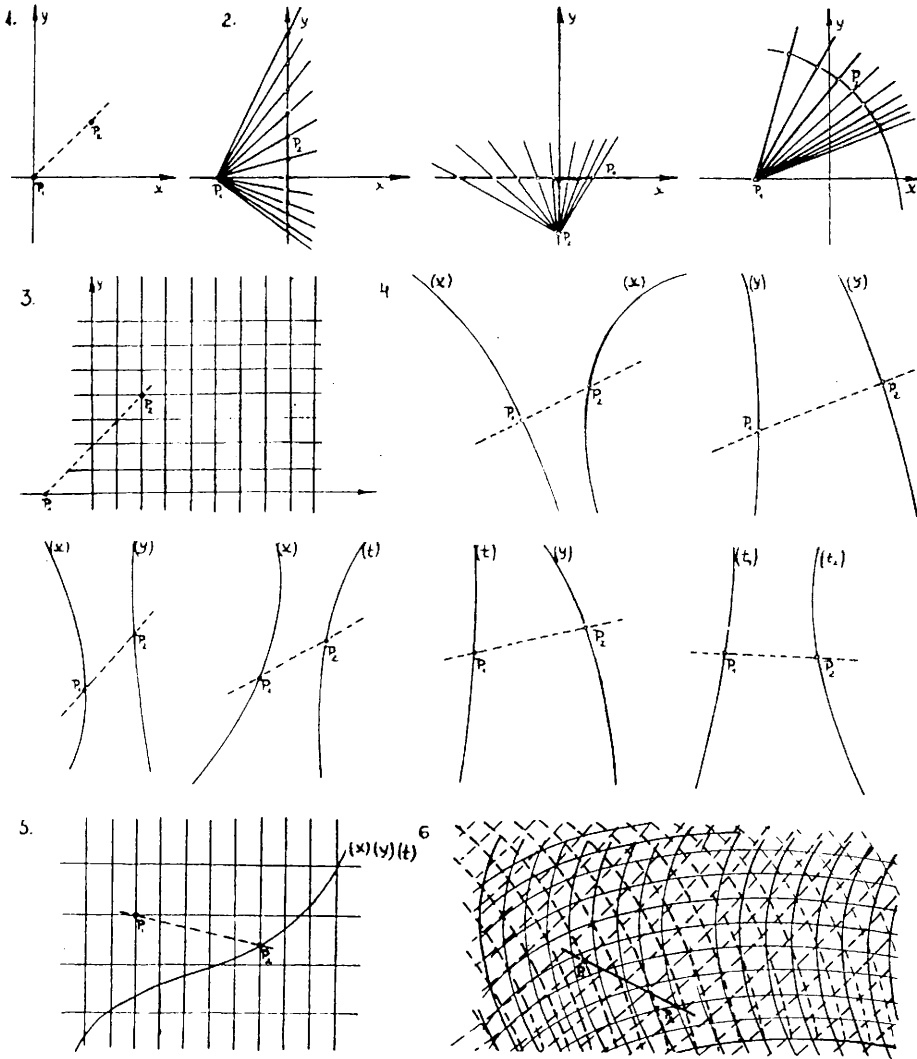
$$y' = \frac{v_1(x, y) - v_2(x, y)}{u_1(x, y) - u_2(x, y)}$$

differenciálegyenletben hat esettel számolhatunk:

Eset	1	2	3	4	5	6
Rang D_1	0	0	1	0	2	2
Rang D_2	0	1	0	2	0	2

1. Rang $D_1 = 0$ és rang $D_2 = 0$, ezért P_1 és P_2 két fix pont, azaz az összes irányegyenesegek egybeesnek. A hozzátartozó differenciálegyenlet

$$y' = \text{const.}$$



2. Rang $D_1 = 0$ és rang $D_2 = 1$, vagy fordítva. $P_1(u_1 = \text{const}, v_1 = \text{const})$ egy rögzített pont. Az irányegyenesek P_2 -vel e ponton át sugársort képeznek. A P_2 pont pedig egy görbén helyezkedik el. Emellett a következő a), b) és c) esetet különböztetjük meg.

a) $u_2 = u_2(x)$, $v_2 = v_2(x)$. Az irány sugar csak az x függvénye. Az iránymező nomogramma egy P_1 fix pont és egy x szerint számított függvényskála. A hozzá tartozó differenciálegyenlet pedig

$$y' = \frac{v_1 - v_2(x)}{u_1 - u_2(x)} = f(x)$$

b) $u_2 = u_2(y)$, $v_2 = v_2(y)$. Az előzővel analóg eset.

c) $u_2 = u_2(t)$, $v_2 = v_2(t)$.

3. Rang $D_1 = 0$ és rang $D_2 = 2$ vagy fordítva. P_1 ismét egy fix pont az irányegyenesek serege egy sugársort képez. A differenciálegyenlet a következő alakú:

$$y' = \frac{u_1 - u_2(x, y)}{v_1 - v_2(x, y)}.$$

Az $u_1(x, y)$, $v_2(x, y)$ leképezőfüggvények pedig egy vonalsereges nomogramot határoznak meg.

4. Rang $D_1 = 1$ és rang $D_2 = 1$. Itt meglehetősen sok eset adódik. P_1 és P_2 vagy csak x , vagy csak y , vagy x és y függvénye. Az összes P_1 pontok egy görbén fekszenek és az összes P_2 pontok egy másik görbén és a két görbe mindegyike lehet x és y szerint skalázva, vagy $t = \varphi(x, y)$ szerint. Ebbe a csoportba tartozó differenciálegyenletek közül különösen fontos az

$$y' = \frac{v_1(x) - v_2(y)}{u_1(x) - u_2(y)}$$

típusú. A gyakorlatban leginkább előforduló differenciálegyenletek ebbe sorolhatók. A nomogramok alkalmazása itt különösen nagy előnyt biztosít a grafikus integrálással szemben. A függvényiskálák sok esetben egyenesek és az iránymezőt így különösen egyszerű előállítani.

5. Rang $D_1 = 1$ és rang $D_2 = 2$ vagy fordítva. Az idetartozó differenciálegyenlet iránymezejét jellemző nomogramm egy görbéből és egy görbehálóból áll.

6. Rang $D_1 = 2$ és rang $D_2 = 2$. A nomogramm itt két görbehálóból áll.

Említésre méltó még, hogy minden $y' = f(x, y)$ differenciálegyenlet

$$y' = \frac{v(x, y) - y}{u(x, y) - x}$$

alakra is hozható. Ezen összefüggés alapján az iránymező jellemzése az

$$u_1 = u(x, y) \quad ; \quad v_1 = v(x, y)$$

$$\text{és} \quad u_2 = x \quad \quad v_2 = y$$

leképezőfüggvények segítségével történik. Az iránymező P pontjai egyúttal a P_2 pont szerepét veszik át és a P_1 pontokkal együtt a $P(x, y)$ pontokhoz tartozó irányegyeneseket határozzák meg.

A problémához tartozik még annak a vizsgálata, hogy a differenciálegyenlet jobb oldalának a megváltoztatása milyen változást eszközöl az iránymezőben. Ennek a változtatásnak két igen fontos esete a következő:

a) Legyen $a(x, y)$ és $b(x, y)$ két tetszőleges függvény.

Tegyük fel, hogy

$$\begin{aligned} \bar{u}_i(x, y) &= u_i(x, y) + a(x, y) \\ \bar{v}_i(x, y) &= v_i(x, y) + b(x, y) \end{aligned} \quad i = 1, 2$$

akkor az

$$y' = \frac{v_1(x, y) - \bar{v}_2(x, y)}{u_1(x, y) - \bar{u}_2(x, y)}$$

differenciálegyenlet új ábrázolását kapjuk. Az iránymezőt most az u, v síkban

$$u = \bar{u}_1(x, y) \quad ; \quad v = v_1(x, y) \quad P_1 \text{ képpontok}$$

$$\text{és} \quad u = u_2(x, y) \quad ; \quad v = \bar{v}_2(x, y) \quad P_2 \text{ képpontok}$$

leképezésével ábrázoljuk. Az a és b geometriailag azt jelenti, hogy minden \bar{P}_1, \bar{P}_2 pontpárt a P_1, P_2 megfelelő pontjaiból parallel eltolással kapjuk. Mivel pedig a és b mindkét pont ugyanazon eltolódását eszközli, ezért a $\bar{P}_1\bar{P}_2$ és P_1P_2 irányegyenesek párhuzamosak.

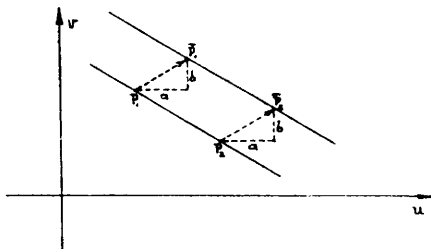
A \bar{D} és D leképezőmátrixok különböző rangúak lehetnek. Jelöljük

$$\Delta = \begin{pmatrix} \frac{\partial a}{\partial x} & \frac{\partial a}{\partial y} \\ \frac{\partial b}{\partial x} & \frac{\partial b}{\partial y} \end{pmatrix}$$

$$\text{akkor} \quad \bar{D} = \begin{pmatrix} \frac{\partial(u+a)}{\partial x} & \frac{\partial(u+a)}{\partial y} \\ \frac{\partial(v+b)}{\partial x} & \frac{\partial(v+b)}{\partial y} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} u_x + a_x & u_y + a_y \\ v_x + b_x & v_y + b_y \end{pmatrix} =$$

$$\begin{pmatrix} u_x & u_y \\ v_x & v_y \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} a_x & a_y \\ b_x & b_y \end{pmatrix} = D + \Delta.$$

Tehát érvényes a $\bar{D} = D + \Delta$ mátrixegyenlet.



A leképződetermináns pedig

$$\det \bar{D} = \begin{vmatrix} u_x + a_x & u_y + a_y \\ v_x + b_x & v_y + b_y \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} u_x & u_y \\ v_x & v_y \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} a_x & a_y \\ b_x & b_y \end{vmatrix} + \frac{\partial(a, v)}{\partial(x, y)} + \frac{\partial(u, b)}{\partial(x, y)}$$

vagyis a
$$\det \bar{D} = \det D + \det A + \frac{\partial(a, v)}{\partial(x, y)} + \frac{\partial(u, b)}{\partial(x, y)}$$

egyenletet kapjuk. Jelentéktelen, ha $a = \text{const}$ és $b = \text{const}$, akkor ugyanis

$$\det \bar{D} = \det D, \quad \text{illetve} \quad \bar{D} = D.$$

Tehát semmi változást nem eszközöl. Gyakran előfordul azonban, hogy a differenciálegyenlet jobb oldalán csak a számlálót, vagy csak a nevezőt akarjuk átalakítani. Ez megfelel annak az esetnek, hogy vagy $a(x, y) = 0$ vagy $b(x, y) = 0$.

Ha
$$a = 0,$$

akkor
$$\det \bar{D} = \det D + \frac{\partial(u, b)}{\partial(x, y)},$$

és ha
$$b = 0,$$

akkor
$$\det \bar{D} = \det D + \frac{\partial(a, v)}{\partial(x, y)}.$$

b) A második lehetséges átalakítás a multiplikátor segítségével történhet. Ha $m(x, y)$ egy tetszés szerinti nem azonosan nulla függvény, úgy

$$\bar{u}_i(x, y) = m(x, y) u_i(x, y) \quad i = 1, 2$$

és
$$\bar{v}_i(x, y) = m(x, y) v_i(x, y)$$

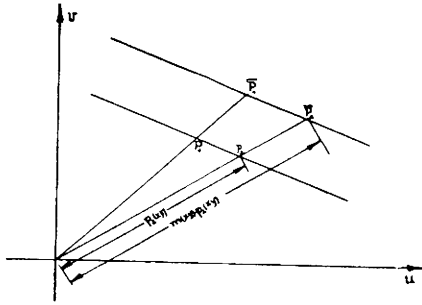
az
$$y' = \frac{\bar{v}_1(x, y) - \bar{v}_2(x, y)}{\bar{u}_1(x, y) - \bar{u}_2(x, y)}$$

iránymezejének az ábrázolását adja, amelyet az u, v síkban az

$$u = \bar{u}_i(x, y) \quad ; \quad v = \bar{v}_i(x, y) \quad \bar{P}_i \quad i = 1, 2$$

képpontokkal ábrázolunk.

Az átalakítás geometriai jelentése egy, a nullpontból, mint középpontból kiinduló hasonlósági transzformáció, mely a P_1, P_2 pontpárt a megfelelő \bar{P}_1, \bar{P}_2 pontpárba transzformálja, mégpedig oly módon, hogy a P_1P_2 és $\bar{P}_1\bar{P}_2$ egyenesek irányja azonos.



A leképzés itt is a leképzőmátrix rangjának a megváltoztatását eszközözi

$$\bar{D} = \begin{pmatrix} \frac{\partial(m \cdot u)}{\partial x} & \frac{\partial(m \cdot u)}{\partial y} \\ \frac{\partial(m \cdot v)}{\partial x} & \frac{\partial(m \cdot v)}{\partial y} \end{pmatrix}$$

$$\det \bar{D} = \begin{vmatrix} m_x u + u_x m & m_y u + u_y m \\ m_x v + v_x m & m_y v + v_y m \end{vmatrix} =$$

$$= m \left| m \begin{vmatrix} u_x v_y - v_x u_y \end{vmatrix} + u \begin{vmatrix} m_x v_y - v_x m_y \end{vmatrix} - v \begin{vmatrix} m_x u_y - u_x m_y \end{vmatrix} \right| =$$

$$= m \cdot \left\{ m \begin{vmatrix} u_x & u_y \\ v_x & v_y \end{vmatrix} + u \begin{vmatrix} m_x & m_y \\ v_x & v_y \end{vmatrix} - v \begin{vmatrix} m_x & m_y \\ u_x & u_y \end{vmatrix} \right\}$$

$$= m \left\{ m \cdot \det D + u \frac{\partial(m, v)}{\partial(x, y)} - v \frac{\partial(m, u)}{\partial(x, y)} \right\}$$

vagy más alakban

$$\det \bar{D} = \frac{\partial(m u, m v)}{\partial(x, y)} = m \begin{vmatrix} m & m_x & m_y \\ -u & u_x & u_y \\ -v & v_x & v_y \end{vmatrix}$$

Az $m = \text{const}$ eset azt jelenti, hogy az u, v síkban minden irányban egyenlő mértékváltozás történik.

$$\det \bar{D} = m \begin{vmatrix} m & 0 & 0 \\ -u & u_x & u_y \\ v & v_x & v_y \end{vmatrix} = m^2 \cdot \det D$$

vagy

$$\bar{D} = m^2 D.$$

Magától értetődik, hogy egy differenciálegyenletben a két átalakítást egyidejűleg vagy egymásután is végrehajthatjuk. Ebben az esetben a leképződiterminánsra azt kapjuk, hogy

$$\det \bar{D} = \frac{\partial(mu + a, mv + b)}{\partial(x, y)} = m \begin{vmatrix} m & m_x & m_y \\ -u & u_x & u_y \\ v & v_x & v_y \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} 1 & m_x & m_y \\ -u & a_x & a_y \\ -v & b_x & b_y \end{vmatrix} + m \frac{\partial(a, v)}{\partial(x, y)} + m \frac{\partial(u, b)}{\partial(x, y)},$$

amely $m = 1$ esetén az eltolásnak és $a = 0$; $b = 0$ esetén a hasonlósági transzformációnak felel meg.

Példák: 1.

Az
$$y' = \frac{y}{y + 2x}$$

differenciálegyenlet iránymezejét az

$$\begin{aligned} u_1 = y & \quad ; \quad v_1 = y & \quad \text{vagyis } v_1 = u_1 \\ u_2 = -2x & \quad ; \quad v_2 = x & \quad \text{vagyis } v_2 = \frac{-u_2}{2} \end{aligned}$$

leképzőfüggvények segítségével egy x és egy y szerint számozott pontsoros nomogramm jellemzi.

2.

Az
$$y' = \frac{4x - y + 7}{2x + y - 1}$$

differenciálegyenletet

$$y' = \frac{-y - (-4x - 7)}{y - (-2x + 1)}$$

alakra hozva az iránymezejét az

$$u_1 = y; \quad v_1 = -y; \quad u_2 = -2x + 1; \quad v_2 = -4x - 7$$

leképzőfüggvények segítségével két függvényskalával ábrázolhatjuk, amelyek a $v_1 = -u_1$ és $v_2 = 2u_2 - 9$ egyenesek.

3.

Az
$$y' = \frac{x^2 - y - 13}{x^2 + y^2 - 25}$$

differenciálegyenlet nomogrammja egy

és az $v_2 = u_2 + 12$ egyenes
 $u_1 = -v_1^2$ parabola

mely az $u_1 = -y^2$ és az $u_2 = x^2 - 25$
 $v_1 = y$ $v_2 = x^2 - 13$

leképzőfüggvények segítségével nyerhető.

4.

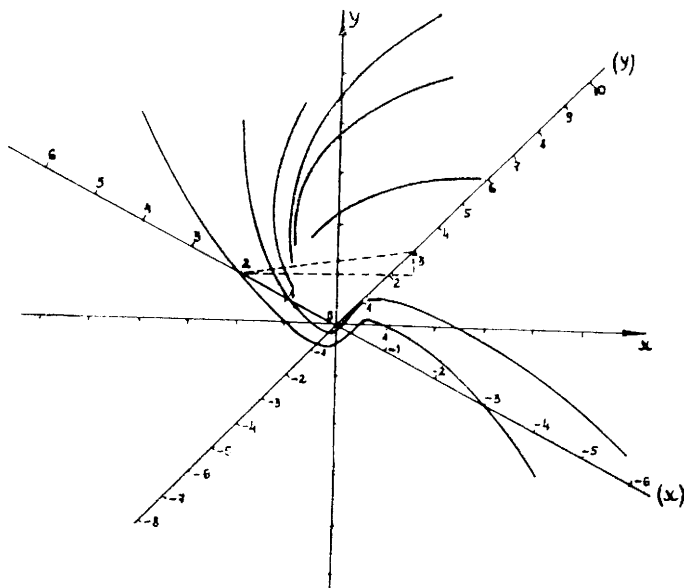
Az $y' = \frac{-2 - y^2}{x^2 - y}$

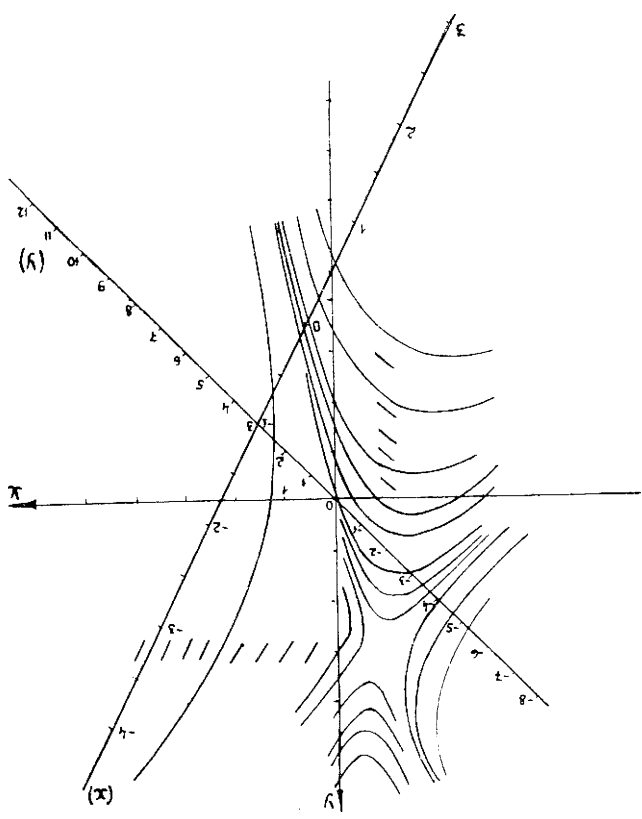
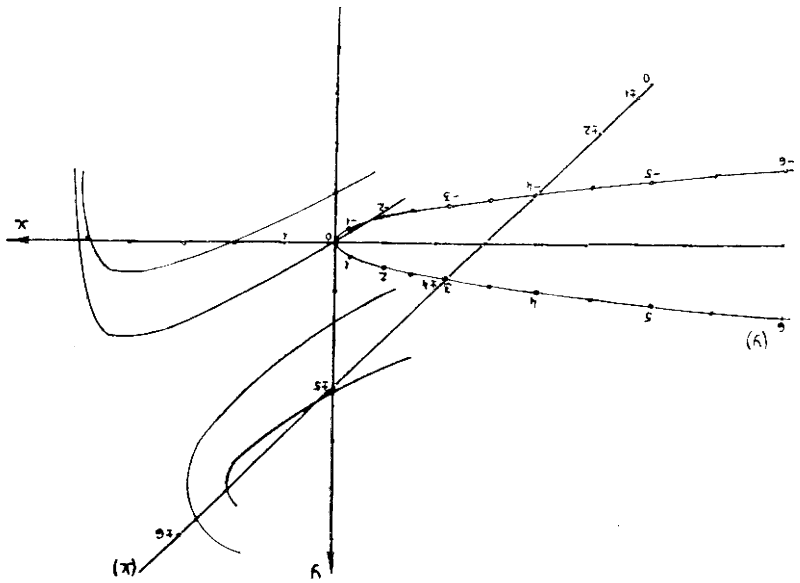
iránymezejét szintén két pontsoros nomogrammal jellemezhetjük, ahol

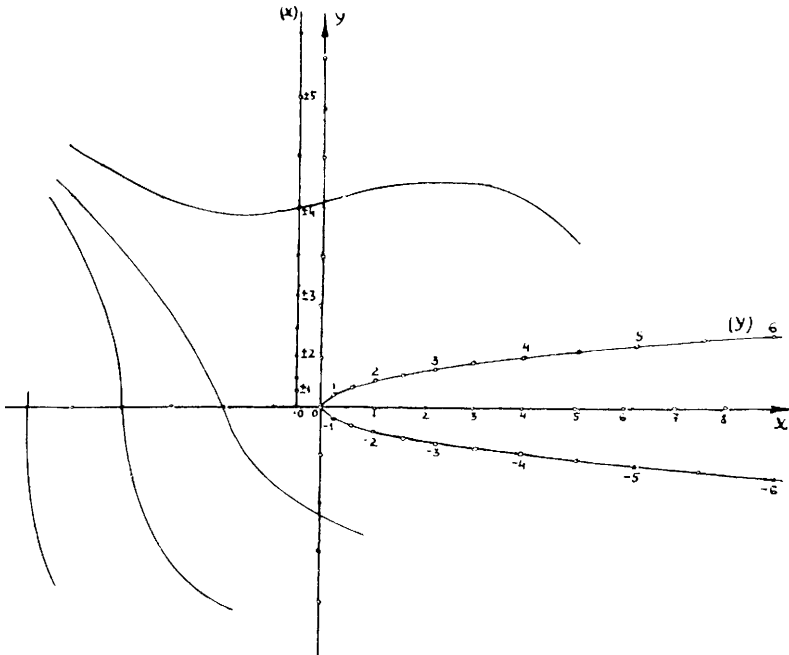
$u_1 = -2$ $u_2 = y^2$
 $v_1 = x^2$ $v_2 = y$

azaz $v_2 = \pm \sqrt{u_2}$

Az említett példák természetesen más osztályokba is sorolhatók. Az ábrákon nomogrammok segítségével megrajzolt integrálgörbék is láthatók első megközelítésben.







I R O D A L O M

Heinrich: Die graphische integration von Differentialgleichungen

$$y' = \frac{A_1 f_1 + B_1 g_1 + C_1}{A_2 f_2 + B_2 g_2 + C_2}$$

mit nomographischen Hilfsmitteln.

W. Richter: Verwendung nomographischer Hilfsmittel für eine graphische Bestimmung der Bahnkurven bei der Längsbewegung eines Flugzeuges.
Deutsche Math. 1938.

Kamke: Differentialgleichungen Lösungsmethoden und Lösungen.

A VEGYI VONZÁS MAGYARÁZATÁNAK FEJLŐDÉSE

A kémia egyik legrégebb, legérdekesebb, s egyben legrejtélyesebb kérdése, milyen okok játszanak közbe akkor, amikor két anyag egymással vegyül. A kérdés megválaszolását az a megfigyelés tette mindig nehezzé, hogy nem akármilyen két anyag között játszódik le reakció, s nem is bármilyen körülmények között.

Már a legrégebb időkben is megkísérelték a probléma megoldását, ugyanakkor viszont még az a válasz sem tisztáz minden részletet teljesen kielégítően, amit a vegyi vonzás magyarázataként a legmodernebb tudomány ad.

A vegyi vonzás magyarázata a kémia története folyamán több jellegzetes fejlődési fokozaton ment keresztül. A tudománytörténeti munkák e kérdésekkel, kiemelten újabban nem foglalkoznak, hanem egyes kutatók működésének ismertetése közben szólnak azok felfogásáról e kérdéssel kapcsolatban, nem vizsgálják azonban, hogyan fejlődött egyik nézet a másikból, milyen kísérleti tények alapján, milyen megfontolások szerint jutott tovább és tovább a vegyi vonzás magyarázata. Egy ilyen szempontú monográfia pedig igen tanulságosan mutatná az elméleti kémia egyik legfontosabb kérdésének történeti áttekintését.

E tanulmány nem kívánja azt a célt kitűzni maga elé, hogy pótolja a hiányt, hanem csak a probléma rövid áttekintésével mintegy előzetes vázlatot nyújtana egy részletes monográfiához.

Mindazokat az írásműveket, amelyek akár központi kérdésként, akár pedig mellékesen tárgyalták a vegyi vonzás valamilyen fajta magyarázatát, még egy részletes monográfia sem dolgozhatja fel, még kevésbé lehet ez ennek a vázlatos áttekintésnek feladata. Nem törekedhettem tehát a teljességre, csak néhány legjellemzőbb mozzanatra szeretnék a következőkben rámutatni.

Az elmondottak dokumentálására, ahol erre lehetőség nyílt, viszonylagos súlyuknál nagyobb mértékben hivatkozom hazai vonatkozású adatokra, minthogy ezzel a tudománytörténet kettős adósságát igyekszem törleszteni: a probléma kiemelt áttekintésén kívül szemléltetem e kérdés hazai visszhangját, a hazai tudományos nézetek fejlődését.

A vegyi vonzás magyarázata történetében periodizációt végrehajtani nem lehet, minthogy az egyes elméletek sok esetben egymással párhuzamosan is élnek, s éreztetik hatásukat. Nem mindig lehet az egyes

elméleteket aszerint sem csoportosítani, hogy haladó vagy pedig nem haladó jellegűek-e, minthogy ugyanaz a válasz különböző időkben az idealista és a materialista felfogások örök harcában esetleg nem mindig ugyanannak az oldalnak erősítését szolgálták. Általában az elméletek kezdetben haladók, előreviszik a természet megismerését, később azonban, amikor a kísérleti adatok új betekintést engednek a természet titkaiba a régi elméletek a kísérleti tények értelmezését sokszor csak gátolják.

A következőkben a vegyi vonzás magyarázatára adott válaszok legfontosabb típusait mutatom be, lehetőség szerint fejlődésük sorrendjében.

1. Szeretet és gyűlölet

Nem nyomozható a legvégsőig annak az elméletnek az eredete, amelyet mi *Empedoklesz* megfogalmazásában ismerünk, de amely minden valószínűség szerint egyidős magával a kémiával, a kémiai változások megfigyelésével, ami viszont mondhatni egyidős az emberi gondolkodás kialakulásával. Megfigyelték ugyanis, hogy az anyagok közül egyesek vegyülnek egymással, mások pedig nem (pl. a fa elég, a kő nem ég el).

Empedoklesz szerint az anyagok (elemek) kapcsolódását két velük született erő, a szeretet és a gyűlölet irányítja. Ennek a megállapításnak rendkívül nagy érdeme, hogy a vonzás és taszítás dialektikájára irányította a figyelmet, ugyanakkor viszont meg sem kísérelte azt, hogy magyarázni próbálja a szeretet és a gyűlölet okát.

A vegyi vonzásnak ez a legősibb, legegyszerűbb magyarázata mindmáig él, s még ma is mindazok, akik nem kívánnak a jelenségek mélyebb okai-ig eljutni, *Empedoklesz* kifejezéseit is ismétlik.

Glauber azt írja 1649-ben, hogy a savak azért oldják a fémeket, mert „nagyon szeretik azokat, s azok által is szeretve vannak” [39].

Reviczky Antal egészen hasonló értelemben beszél még 1758-ban is a kémiai jelenségek alapokairól, szólva a szimpátiáról és antipátiáról [7].

A szeretet és gyűlölet elmélete kiindulópont minden későbbi olyan elmélet számára, amely nemcsak nevet akart adni a megfigyelt jelenségnek, hanem magyarázatot is kerestek annak okára vonatkozóan.

2. Misztikus magyarázatok

Azt, hogy a kémiát és az alkémiát sokáig „fekete tudomány”-nak a rejtélyek rejtélyének tartották, elsősorban annak tulajdoníthatjuk, hogy semmilyen materiális okát nem tudták sokáig adni az anyagok vegyi változásait irányító erőknek. A vallások kialakulásához nagyon hasonló folyamat eredményeként alakult ki a kémiai változásokkal kapcsolatban olyan nézet, hogy az anyagok átalakulásának végső okát a szellemek világában kell keresni.

Az, hogy az egyiptomiaknál olyan szorosan kapcsolódott a kémia

és a vallás, hogy a kémiával foglalkozás a papok hivatali joga és privilegiuma volt, s a kémia titkait a vallás titkaihoz hasonló gonddal őrizték meg maguknak, az előbbiekből könnyen érthető.

A későbbiekben is igen hosszú ideig megtalálható a vegyi vonzás materialista értelmezése mellett az idealista felfogás is. Az alkémia kapcsolata a misztikummal közismert. Az alkémia és a hivatalos egyházi tanítás kapcsolata már nem volt az ókorban és a középkorban olyan elszakíthatatlan, mint volt az egyiptomiaknál, idealista felfogásuk egyezősége azonban nyilvánvaló.

Ismeretes, hogy a szebeni születésű, magát *Melchior* Miklósnak nevező hazai alkémista (amely név mögött sokan Oláh Miklós XV. századi esztergomi érseket sejtik) világhírűvé vált alkémiai művét mise alakjában írta meg. A kémiai műveleteket kísérő imák és másféle babonás szokások hazai nyomaira vonatkozóan sok érdekes adatot ismertet *Szathmáry* Lászlónak a magyar alkémistákról szóló kiváló tudománytörténeti műve (1926).

3. A csillagok állása

A vegyi vonzás magyarázatának bizonyos mértékben materialistább fokát mutatja az a, főleg a középkorban virágzott felfogás, hogy a vegyi változások okát nem a szellemek világában kell keresni, ugyanakkor viszont nem is lehet azokat földi erőkkel magyarázni, s különösen a nehezebben végbemenő, magasabbrendű reakciók (mint például a fémeknek arannyá való átalakulása) a csillagok megfelelő állásától befolyásolva jöhetnek csak létre.

Az alkémia és a csillagjósolás összefonódása sok alkémista műből kiviláglik. Egy magát *Suburbanumnak* nevező szerző szerint például „minden természeti keveredés a nap és holdsugarak összeesése által áll elő” [5].

Maga *Paracelsus* is hitt ebben az elméletben. Egyik könyvében [3] részletes táblázatot közöl arról, hogy milyen csillagállások segítik, s melyek akadályozzák a reakciók sikeres végbemetelét.

A szász király udvari alkémistája, *Poppius* könyvében részletesen leírja, hogy higany arannyá akkor alakul át, amikor a Nap és a Merkúr együttállásban vannak, éspedig úgy, hogy a Merkúr a Napon túl helyezkedjen el [4].

Még a XVIII. században is találkozunk ennek az elméletnek jeleivel. *Reviczky* Antal, a már említett nagyszombati tanár írja, hogy „a vonzó hatás okát a régi peripatetikusok okkult sajátságának tartották, most az újabbnál a Naptól kisugárzó anyagokkal megisméltődve látjuk” [7].

A kozmikus hatások kémiai vonatkozásait ma már senki sem tartja uralkodó jellegűnek, de hatástalanságukat sem lehet mindenben tagadni.

4. Mechanikus magyarázatok

Az ókornak az anyagi változások okára adott legmaterialistább feleletet a görög atomisták szolgáltatták számunkra. Szerintük az atomok mozgása közben létrejövő tömörülés, egyesülés és szétválás ac mindenre magyarázatot.

Lucretius Carus tankölteményében *Demokritosz* és *Epikurosz* véleményét ismerteti, tehát teljesen mechanikai okot tételez fel minden változás alapjául. Egészen elrejtetten, mindössze másfél sorban találunk utalást arra, hogy a vegyülést nem lehet ezzel a magyarázattal teljesen megindokolni. Ezt írja ugyanis:

„Még se szabad föltennünk azt, hogy a lételelemek közt bármi akár-mivel is keveredhet . . .” [1].

Az atomok kapcsolódásának ilyen, tehát teljesen *mechanikus materialista* felfogása a későbbiekben is megtalálható, azonban lényegesen változott formában. Jellemző azonban ezekre az elméletekre, hogy egyszerű, a fizikából ismert alapon kívánták a vegyi vonzás összetett jellegű jelenségét megmagyarázni.

Az atomisták próbálkozása, hogy az anyagok fizikai és kémiai sajátosságait az atomok feltételezett alakjával magyarázzák, kétezer évig tartott. Az egyik legelső magyarnyelvű természettudományos ismeretterjesztő munka, *Sartori* Bernard műve még 1772-ben is ezt írja: „a' viznek részetskéi mind egyenesek, az olajnak részetskéi ellenben ágosak, 's e' miatt erősebben ragadnak a' testhez”.

Jellegzetesen mechanikus materialista elképzelése a vegyi vonzásnak az, amely a *Newton* által felfedezett tömegvonzással azonosította azt. Már *Newton* is ilyenféleképpen gondolkodott. Szerinte „amennyiben a savakban oldott fémek magukhoz vonzanak egy csekély savmennyiséget, annyiban vonzóerejük is elhathat csekély távolságra tőlük [41].

Newton követői túltettek mesterükön, s a kétféle jelenséget helyenként egészen azonos okokra visszavezethetőnek tartották. *Horráth* János, aki a XVIII. század végén a hazai gimnáziumok számára több fizika-tankönyvet írt, hasonlóképpen vélekedik [12].

A pozsonyi akadémia akkori tanára, *Pankl* Mátyás nem egyenlősíti a természetben található különböző vonzás-fajtákat, de nem is érzi a közöttük levő igen nagy különbségeket. Szerinte: „A vonzásnak három fokozatát lehet megkülönböztetni: 1. Ha egy test csak külsőleg vonzódik a másikhoz, mint a víz az üveghez. 2. Ha az egyik test a másikat áthatja... ilyen kapcsolatban van a víz a szivacs pórusaiban. 3. Ha az egyik testnek a részetskéi a másiknak a részetskéivel belsőleg egyesülnek, ilyen módon egyesül a víz a sókkal. Az első két vonzást mechanikai affinitásnak, vagy aggregációnak szokás nevezni, az utolsót kémiaiának” [16].

A vegyi vonzás mechanikus értelmezése általában csak a fizikusok, a kémia gyakorlatával nem foglalkozók között volt elterjedt, a gyakorló vegyészek tisztábban láthatták, hogy a vegyi vonzás sokkal komplikáltabb, nehezebben értelmezhető jelenség. Ennek ellenére a vegyészek között is voltak olyanok, akik megkísérelték az észlelt tényeket és a mechanikus magyarázatokat összhangba hozni. Még a XIX. század végén is volt olyan spanyol kémikus-professzor, aki haj-

landó azt hinni, „hogy a vegyülés vonzása a Newton-féle attractionnak egy különös alakja” [3].

5. Vegyi rokonság

A különböző anyagok között vegyi vonzás általánosan elfogadott szak kifejezése, a *kémiai affinitás* vagy *vegyrokonság* a vegyi vonzás magyarázatának egyik, nem is a legszerencsésebb próbálkozását idézi emlékezetünkbe.

Ennek az elméletnek sem ismerjük biztos eredetét. A fennmaradt írásművek közül *Albertus Magnus* egyik könyve a legrégebb, amelyben az egyes anyagok közötti vegyülési „hajlamot a köztük lévő rokonsággal igyekszik magyarázni. Azt írja ugyanis: „A kén megfeketíti az ezüstöt és elégeti általában a fémeket természetük rokonsága miatt” [2].

A XIX. század elejéig nagyon hasonló jelenségnek érezték a rokon-élőlények közötti kapcsolatot (hogy csak az egy fajhoz tartozók, vagy legalább is nagyon közeli rokon élőlények keverednek), továbbá a rokon alakú kristályok keveredését, végül pedig a vegyi kapcsolatot. Ilyen értelemben ír például *Lumniczer István* is Pozsonyban 1777-ben kiadott könyvében [13].

Volt olyan felfogás még a XVIII. század második felében is, hogy az affinitás oka az egymást vonzó, egymással „rokon” anyagokban egy közös harmadik anyag jelenléte. *Kopp* szerint [29] (mint *Engels* is említi) ezt a gondolatot tette magáévá *Lavoisier* is.

A vegyrokonság elméletét a XIX. század elején az elektrokémiai megfigyelések döntötték meg véglegesen, a kémiai szaknyelv viszont, amely abban az időben alakult ki, megőrizte ezt az egykori általánosan elterjedt felfogást. A „vegyrokonság” szó a nyelvújítás szava, talán *Irinyi* alkotása, de már *Nyulás Ferenc* is „rokonság”-nak nevezi [19], *Kováts Mihály* a Magyar Chémiában pedig „chémiiai atyafiság”-ról beszél [21].


Ez az affinitási elmélet, amely nyilvánvalóan téves alapokon indult el, mégis igen sokat tett a vegyi vonzással kapcsolatos adatok felderítése terén. Abból kiindulva, hogy a rokonság foka egyben a vegyi vonzás erősségének fokozatát is jelzi, szemléletesen értelmezni tudta *vegyi vonzás különböző mértékét* is.

Paracelsus már 1525-ben, metallurgiai kísérletei során megállapította, hogy a higany „amalgámot képez a fémekkel, és teljesen egyesül velük, de gyorsabban az egyikkel, mint a másikkal aszerint, hogy többé vagy kevésbé hasonló a fémhez” [39]. Valószínűleg ő az első, aki a megfigyelések alapján affinitási sorozatot állított össze. *Angelus Sala* 1617-ben a fémek sóinak oldatukból való kicsaphatósága alapján állított fel affinitási sorozatot [39].

Boyle egészen helyesen tudta értelmezni az affinitás különböző fokának hatását a kémiai átalakulásokra. Felismerte, hogy egy vegyület átalakulása csak akkor jöhet létre, ha egy olyan új anyaggal érintkezik, amelynek a vegyület egyik részéhez nagyobb affinitása van, mint amilyent a vegyület eredeti alkotórészei egymásra gyakorolnak [37].

Az affinitás mértékének megállapítása végett, Stahl alkálik és fém-oxidok egymással való reakcióival kísérletezett. Vizsgálatai közben különösen mértékadónak a vizsgált oldatból való kicsapódást (csapadék-képződést) tekintette.

Nagyot lendített az affinitás fokozatainak felismerésében Stahl egyik követője, a francia *Geoffroy* által készített affinitási táblázat, amelyet 1718-ban mutatott be a francia akadémiának. Azzal, hogy *Geoffroy* ebben összeállította korának összes kísérleti eredményét az affinitás fokára vonatkozóan, ráirányította a figyelmet erre a problémára.



☿	♁	♂	♃	♄	♅	♆	SM	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♃	♄	♅	♆
♁	♂	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♁	♂
♁	♂	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♁	♂
♁	♂	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♁	♂
SM	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♁
	♂	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♁	♂
		♃	♄	♅	♆	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♁	♂
		♄	♅	♆	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♃
	♁							♁											

Nihil Fingendum aut excogitandum nisi quod natura ferat aut faciat

Geoffroy affinitási táblája Fürst Mihály disszertációjából (1752).

A táblázat, amely a régi, részben még alkémista eredetű, akkor azonban általánosan ismert és hasznosan használt jeleket tartalmazta, a legfelső vízszintes sorban sorolta fel a legfontosabb anyagokat, (elemeket), ezek alatt pedig fel vannak tüntetve azok az anyagok, amelyek az illető elemmel vegyülésre képesek, mégpedig vegyülőkészségük sorrendjében.

A vegyülés értelmében nem tesz különbséget az oldódás, amalgám-képzés és a mai értelemben vett vegyülés között. Így például az akkor elemnek tekintett víz oszlopában ott találjuk a sókat (vagyis minden oldható anyagot) és a borszeszt. A higany oszlopában pedig szerepelnek mindazok a fémek, amelyekkel amalgámot tud az képezni.

Geoffroy-féle affinitási táblázat úgy hozzátartozott a XVIII. század minden kémiai műhelyéhez, mint ma a periódusos rendszer. Hazánk fiai közül először a soproni *Fürst* Mihály ismertette ezt a táblázatot diszsertációjában [8].

Az eredeti Geoffroy-féle táblázat pár év alatt az újabb, alaposabb vizsgálatok fényében részben javítandónak bizonyult, ezért a század közepén egyre többen javasolták, hogy egyrészt az oszlopokon belül a felsorolt elemek sorrendjét változtassák meg, másrészt pedig újabb oszlopok beiktatását kívánták. A korabeli szerzők legtöbbször *Geilert*-nek a metallurgiai vizsgálatok tapasztalatai alapján módosított táblázatát ismertetik (pl. 10.)

A tökéletesítés szellemében született az erdélyi *Zágoni* Gábor doktori disszertációja is, ebben ugyanis a szerző az affinitási táblázatot, mint a század egyik legfontosabb felfedezését ismerteti, egyben azonban bizonyos változásokat javasol, többek között a flogiszon beiktatását is szeretné, amint ez a flogisztikus felfogásból logikusan következik is [9].

Az egyre több elem felfedezése egyre bonyolultabbá, áttekinthetlenebbé tette a kezdetben csak 16 oszlopot tartalmazó rendszert. *Bergman* már olyan táblázatot készített, amelynek 50 oszlopa volt. Ez a rendszer két nagy fejezetre tagolódott, ő ugyanis különválasztotta a testeknek azt a rokonságát, amely „nedves úton” (oldatban) mutatkozik meg, attól, ami szárazon észlelhető [17].

A század végén jellegzetes paradox-helyzet alakult ki: minél tökéletesebb volt egy affinitás-táblázat tudományos szempontból, annál gyengébb volt, bonyolultsága miatt, annak praktikus használhatósága. Ezért nem válhattak általánosan használttá *Baumé* (1773) *Guyton de Morveau* (1786), *Kirwan* (1789) táblázatai sem. A tökéletesítés akarata azonban egyre több anyagnak affinitási viszonyait tisztázta. Így *Kirwan* a meszek (fémoxidok) egymáshoz való viszonyát állapította meg. Mindezek a vizsgálatok rendkívüli mértékben segítették a szerves kémia és az analitikának fejlődését.

Az affinitás fogalmát nem változtatta meg, mint említettem is, a Lavoisier-féle kémiai forradalom. Azzal azonban, hogy megváltozott a nézet arra vonatkozóan, hogy mit tartanak elemnek, s mit vegyületnek, meg kellett változnia annak a táblázatnak is, amely a flogisztikus rendszer elemeit tüntette fel: a Geoffroy-féle affinitási táblázatnak is. *Lavoisier* az új felfogásnak megfelelően készített is affinitási táblázatot, szerkezetileg megőrizve a régi mintát. Jeleket azonban már nem használt, az egyes elemeket nevük közlésével jelezte.

ROKONSÁG TÁBLÁJA

Tab. III.

néhány testeknek, mellyek a' vizek' bontásában előfordúlnak, azzal a' rendel, mellyel egymást követik.
(Lavoisier szerint *).

A' SAVAK' ROKONSÁGA A' BASISOKHOZ.

	Gáltsav	Salétrom-sav	Tenger-sav	Nádméz-sav	Étzetsav	Szénsav
A' SAVAK'	Nehéz föld	Nehéz föld	Nehéz föld	Mész	Nehéz föld	Nehéz föld
	Hammusó	Hammusó	Hammusó	Nehéz föld	Hammusó	Mész
	Széksó	Széksó	Széksó	Magnesia	Széksó	Hammusó
	Mész	Mész	Mész	Hammusó	Mész	Széksó
	Magnesia	Magnesia	Magnesia	Széksó	Magnesia	Magnesia
	Ammonya	Ammonya	Ammonya	Ammonya	Ammonya	Ammonya
	Agyag	Agyag	Agyag	Agyag		Agyag
	Vas	Vas	Vas	Vas	Magnesium	Vas
	Magnesium	Magnesium	Magnesium	Magnesium	Vas	Magnesium
	Fekete Ón	Fekete Ón	Fekete Ón	Fekete Ón	Fekete Ón	Fekete Ón
	Réz	Réz	Réz	Réz	Réz	Réz
	Rosnika	Rosnika	Rosnika	Rosnika	Rosnika	Rosnika
	Kénésó	Kénésó	Kénésó	Kénésó	Kénésó	Kénésó
	Ezüst	Ezüst	Ezüst	Ezüst	Ezüst	Ezüst
	Víz	Víz	Víz	Víz	Víz	Víz

A' BASISOK' ROKONSÁGA A' SAVAKHOZ.

	Hammusó	Széksó	Ammonya	Nehéz föld	Mész	Magnesia	Agyag	Vas	Fekete Ón	Réz	Kénésó	Ezüst	Magnesium	Rosnika	Kovats	Víz
A' BASISOK'	Gáltsav	Gáltsav	Gáltsav	Gáltsav	Nádméz	Nádméz	Gáltsav	Nádméz	Gáltsav	Nádméz	Tenger	Tenger	Nádméz	Tenger	Hammusó	Hammusó
	Salétrom	Salétrom	Salétrom	Nádméz	Gáltsav	Gáltsav	Salétrom	Gáltsav	Nádméz	Tenger	Nádméz	Nádméz	Tenger	Nádméz		Ammonya
	Tenger	Tenger	Tenger	Salétrom	Salétrom	Tenger	Tenger	Tenger	Gáltsav	Gáltsav	Gáltsav	Gáltsav	Gáltsav	Gáltsav		Bontás
	Nádméz	Nádméz	Nádméz	Tenger	Tenger	Tenger	Salétrom	Salétrom	Salétrom	Salétrom	Salétrom	Salétrom	Salétrom	Salétrom		Tudás
	Ezret	Ezret	Ezret	Ezret	Ezret	Ezret	Ezret	Ezret	Ezret	Ezret	Ezret	Ezret	Ezret	Ezret		Gáltsav
	Széksav	Széksav	Széksav	Széksav	Széksav	Széksav	Széksav	Széksav	Széksav	Széksav	Széksav	Széksav	Széksav	Széksav		Tudás

*) Antiplogistische Chemie durch Herrn Bermbstadt überseht. I. Tom. II. Theil.

Lavoisier affinitási táblázata Nyulas Ferenc könyvéből (1800).

Lavoisier affinitási táblázatával nagyon sokfelé találkozunk, így a két legelső magyaryelvű kémia-könyv, Nyulas Ferenc kémiai analitikája [19] és Kováts Mihály Magyar Chémiaja is közölte ennek fordítását (utóbbiban: „A' kémia egyes választóatyafiságnak számsze-reik vagy Lajstromaik” címmel). Később a sok új elem felfedezése egyre bővítette az affinitási sorokat, míg végül a Mengyelejev által megalkotott periódusos rendszer vette át az affinitási táblázat szerepét is.

A vegyi vonzás relatív fokának megállapítása mellett sok próbál-kozással találkozunk arra vonatkozóan, hogy az affinitás abszolút értékét is meghatározzák.

Kirwan azt a számadatot tartotta jellegzetesnek, amely mennyiség 100 g anyag telítéséhez szükséges sósavból, kénsavból, vagy salétrom-savból. A Kirwan-féle számokat Magyarországon is használták, így Páncs Máttyás pozsonyi tanár előadásairól Csegezi Csongvai Sámuel által készített jegyzetben [22], meg a hazánkban eléggé elterjedt Jaquin-féle kémia tankönyvben e számok ismertetésével és használatá-val találkozunk.

Az úgynevezett egyszerű affinitást, vagy választórokonságot, (Wahlverwandtschaft), amikor egy anyagnak kétféle anyag között kell választania, hogy melyikkel vegyüljön, Bergman módszerével, Kirwan számaival Jaquin említett tankönyvében így fejezte ki:

		Salétrom		
		Salétromsav	215	Hamuzsír
Mész- salétrom	}	96		
		Mész		215 > 96

Ebből a skémából azt lehet kiolvasni, hogy kálsalétrom fog kelet-kezni, minthogy a hamuzsírnak és a salétromsavnak nagyobb az affini-tást jelző számértéke, mint a méznek és a salétromsavnak.

Még jobban megkönnyítették ezek a számok a kettős választó-rokonság (affinitás duplex), vagyis a ma cserebomlásnak nevezett reakció végtermékeinek megállapítását. Például:

		Kocka-salétrom		
		Szóda	165	Salétromsav
Konyhasó	}	158		375
		Sósav	420	Ezüst
		Szaruérc		
		165 + 420 > 158 + 375		

A Kirwan-számok ebben az esetben is bizonyítják, hogy nem konyhasó és ezüstnitrát, hanem nátriumnitrát (kockasalétrom) és ezüstklorid (szaruérc) lesz a végeredmény.

A XIX. századforduló körül az irodalomban másféle, hasonló módomban megalkotott számok is voltak használatosak, így a pesti egyetemen *Schuster* János is egy ilyen másfajta rendszert követett [25].

Mindezeknek a próbálkozásoknak kudarca bebizonyította, hogy ilyenfajta úton nem lehet olyan számadatokhoz jutni, amelyek minden körülmények között helytálló eredményt adnának. Így a XIX. század közepétől kezdve az affinitás-számokkal már senki sem dolgozott.

6. Tömeghatás

A vegyi vonzásról szóló nézeteket új alapra igyekezett a XIX. század elején fektetni *Berthollet* azzal, hogy a reakció kimenetelét nem az egymásra ható anyagok különböző fokú affinitására, hanem a reakcióban részvevő anyagok mennyiségére vezette vissza. „Egy anyag kémiai hatása — mondotta — arányos tömegével” [20]. Ő állapította meg azt, amit teljes egészében csak a tömeghatás törvényének felfedezése igazolt, hogy a reakciók sohasem mennek egészen végbe.

Berthollet elméletének nem volt különösen nagy hatása, minthogy nem adta meg annak magyarázatát, miért történik meg az egyik fajta reakció, s miért nem játszódik le a másik. Amit *Berthollet* állított, mint bebizonyosodott, részét képezte a teljes igazsáknak, azonban helytelen volt ezt a részesigazságot általánosítva a kémiai reakciók egyetlen mozgató erejének hinni.

7. Elektrosztatikus vonzás

Az affinitás, vagyis a vegyrokonság elméletének természetes ellenhatásaként már kezdetben találunk olyan megállapításokat, hogy a vegyülés nem az egymáshoz hasonló, hanem éppen ellenkezőleg a különböző jellemű elemek, vegyületek között játszódik le. Alkémista iratokban gyakran találunk olyan kitételeket, amelyek a vegyülést az ellentétes nemek kapcsolódásához hasonlítja. Így szokás volt a higanyt a férfias, a ként a nőies principiumnak mondani [40]. Ez a felfogás általánossá csak a XIX. század elején vált, de *Irinyi* János még 1847-ben is szükségesnek tartja leszögezni, hogy a vegyrokonság „nem egyezik meg azzal, amit rendszeren szoktunk rokonság alatt érteni... annál nagyobb vonzalommal vegyülnek a testek, minél különbözőbbek tulajdonaik” [26].

A vegyrokonság elméletének megdöntését azok a kísérletek végezték el, amelyeket a XVIII. század végén, s a következő század elején leydeni palackkal, majd Volta-féle oszloppal a kémia területén végeztek, s amelyek arra a következtetésre vezették a kutatókat, hogy a vegyi vonzás nagyon hasonló ahhoz a vonzáshoz, amelyet a pozitív és a negatív elektromos töltéssel ellátott testek egymásra gyakorolnak.

Hazai vonatkozása miatt feltétlenül érdemes megemlítenünk, hogy a legelső között, vagy valószínűleg éppen a legelsőnek a pesti egyetem első kémia-professzora, *Winterl* Jakab látta meg a vegyi jellem és az elektromosság közötti kapcsolatot, s ő alkotta meg az első minden részé-

ben következetesen a két ellentétes erő felismerésére alapított, tehát *düalisztikus rendszerét*. Ez a rendszer általánosan elfogadottá nem vált, minthogy a zseniális meglátások erősen keveredtek a helytelen állításokkal [18].

Davy (1807) és *Schweigger* (1812) próbálkozásai után *Berzelius* alkotott olyan rendszert (1818), amely már időállónak bizonyult. Erdemes felidézni *Berzelius* néhány akkori megállapítását. „Mindazt, ami az ún. választórokonság hatásának tűnik, csak az egyik testben erősebben, a másik testben gyengébben jelenlevő elektromos sarkítottság okozza” „Minden kémiai vegyülés egyes egyedül csak két egymással ellentétes erőttől a + és — elektromosságtól függ és minden vegyületnek két, az elektrokémiai reakció hatására egyesült részből kell összetéve lennie, minthogy harmadik erő nincs” [23, 24, 36].

Eszerint a felfogás szerint a bázisokat például mint a pozitív fémből és negatív oxigénből, a sókat pedig mint az elektronegatív savból és elektropozitív bázisból alkotott vegyületeket értelmezték. A *düalisztikus* felfogás igen sok helyes megállapítást tartalmazott, de a végletekbe vitt *düalizmus* többeket helytelen következtetésre vezetett. A román ismeretterjesztés nagy úttörője, *Baras* például így gondolja: „Van egy kémiai törvény, hogy sohasem vegyül egy elem egy összetett testtel, hanem az elem mindig elemmel és a vegyület mindig vegyülettel vegyül” [27].

Ez az elmélet akadályozta sokáig *Dumas*nak a szerves vegyületekkel végzett szubsztitúciós kísérleteinek helyes értelmezését. Végül kiderült, hogy a *Berzelius* által felfedezett jelenség is csak egy részét jelenti a vegyi vonzás teljes magyarázatának. Minthogy azonban, különösen a szerves vegytan sok helyén jól használható, az alsóbbfokú oktatásban még ma is alapját képezi az affinitás fogalmának megalapozásának.

8. Maximális reakcióhő

A XIX. század második felében, rengeteg precíz termokémiai vizsgálat eredményére támaszkodva *Berthelot* kimondotta, hogy „minden önként lefolyó kémiai reakció mindig azon testrendszer létesítésére törekszik, mely a legnagyobb hőfejlesztéssel jár”. (Than Károly fordítása [35].)

A kísérleti eredmények az esetek legnagyobb részében igazolták is ezt a felfogást, azonban nem volt kivétel nélkül minden esetben érvényes, így pl. a megfordítható reakciók esetében. Rendkívül nagy érdeme ennek az elméletnek, hogy a reakciók lefolyása közben lejátszódó energia-átalakulásokra ráirányította a figyelmét. Általánosan elfogadottá, hiányosságai miatt *Berthelot* felfogása nem vált, de hosszú ideig nem is volt helyette olyan elmélet, amely az akkori kísérleti adatokkal mindenben egyezően tudta volna a kérdést értelmezni.

Emiatt a XIX. század végén szinte teljes zűrzavar volt ezen a téren. Rendkívül érdekes az az összeállítás, amelyet *Pinerua* santiagoi professzor 1893-ban végzett. Kora legkiválóbb kémikusait kérdezte meg

a kémia legfontosabb kérdéseiről, így elsősorban az affinitásra vonatkozóan. A sok, egymásnak ellentmondó vélemény több-kevesebb részét tartalmazta az igazságnak, megállapították azonban, hogy az affinitás mértékének pontos meghatározhatóságához közel járnak, azonban magának az affinitásnak „természete tekintetében semmit sem tudnak és éppen ezért arról mit sem mondhatunk” [34, 35].

9. Maximális munka

Ostwald, van' Hoff s nem utolsósorban a magyar *Than* Károlynak köszönhetjük azt, hogy az affinitás elmélete kijutott a múlt század végén uralkodó bizonytalanságból. Megállapították, hogy a kémiai folyamatok olyan irányban mennek önként végbe, amelyben munkát termelnek. A kémiai affinitás mértéke pedig az a maximális munka, amelyet a kémiai folyamat termel, ha állandó hőmérsékleten reverzibilisen megy végbe [42].

Így most már a kísérleti eredményekkel teljes mértékben egybehangzó módon értelmezni tudjuk, a reakció lefolyásának irányát. Azt is látjuk, hol tévedtek azok, akik ezelőtt próbálkoztak a vegyi vonzás különböző magyarázataival. Nem vették figyelembe ugyanis azt, hogy a természetnek egyetlen jelensége sem szakítható ki, s nem vizsgálható a minden irányú összefüggések tisztázása nélkül. A vegyi vonzás nem az anyagok veleszületett sajátsága, hanem nagy mértékben függ a reakció körülményeitől, a reakciókban résztvevő anyagok állapotától. vagyis hőmérsékletétől, nyomásától, koncentrációjától stb. Látjuk egyben azt is, hogy szinte minden eddigi magyarázat tartalmazott egy-egy részt a teljes igazságból.

10. Atomszerkezeti magyarázatok

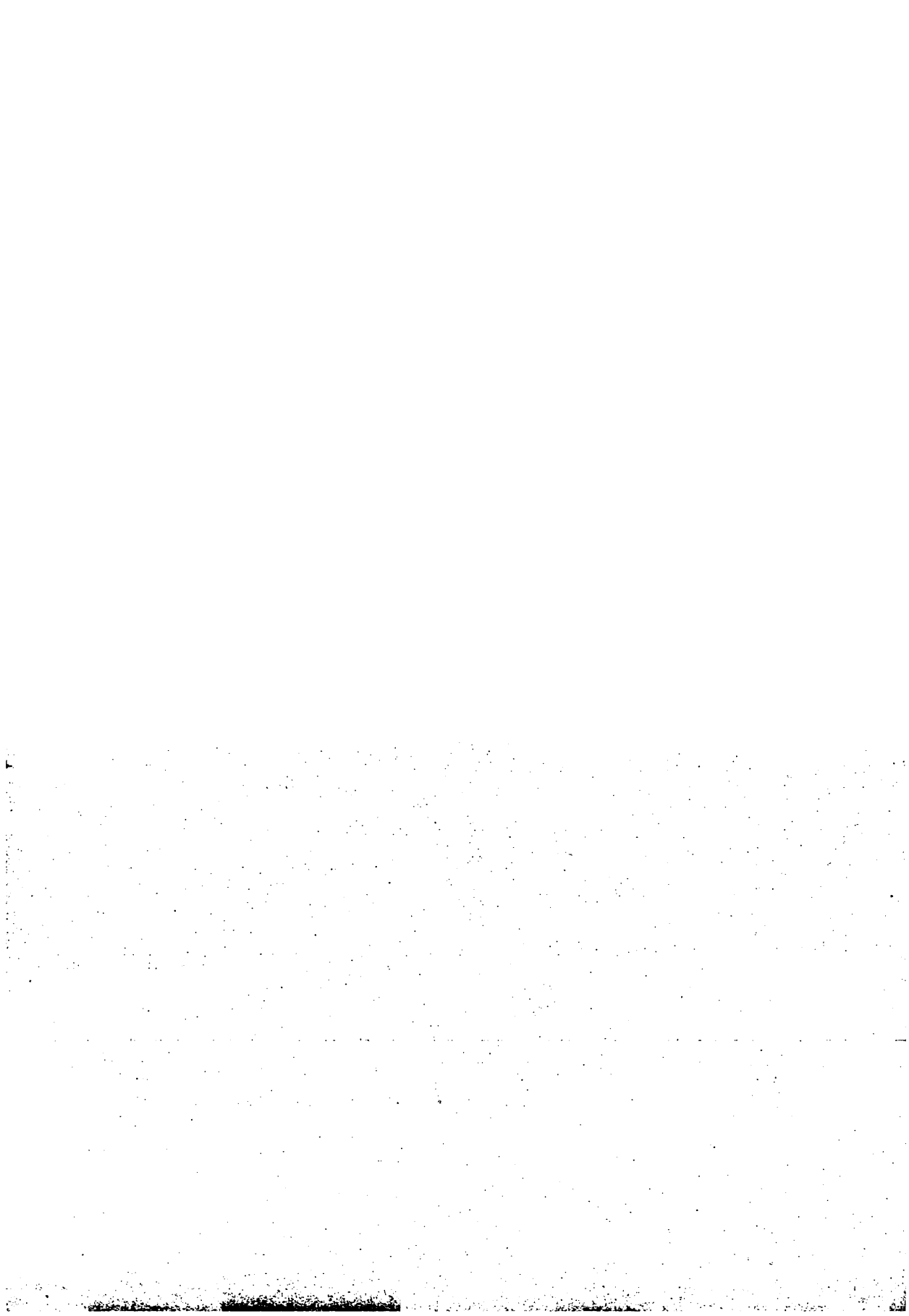
A vegyi vonzás mértékét az előbb említett elmélet tisztázta, azonban a vegyi vonzás okát megadni nem tudta. Azok a vizsgálatok, amelyek az atomok szerkezete és az atomok kapcsolódása közötti kapcsolatok tisztázására irányultak, már sokkal többet tudtak nyújtani. Megállapították, hogy a vegyi kötés az elektronok átrendeződése folytán jön létre, az elektronok vizsgálata tehát a kémiai jelleg, egyben az elemek kémiai vonzása megismerését is szolgálhatja. Az így kapott eredmények ismertetése messze túlnyúlna egy tudománytörténeti jellegű tanulmány keretéből, csak annyit érdemes leszögeznünk, hogy ezek a kutatások egyre jobban megközelítik a vegyi vonzás évezredek óta keresett problémájának megoldását.

Hosszú és nehéz volt az az út, amely elvezette a kémia tudományát a vegyi vonzás magyarázatának mai fejlettségi magaslatára. Kénytelenek vagyunk hibásaknak, hiányosaknak tekinteni az elmúlt idők, de helyenként még a közelmúlt felfogását is a vegyi vonzás magyarázatára vonatkozóan. Ennek ellenére végtelen nagy hálával és kegyelettel kell gondolnunk mindazokra, akik az emberi gondolkodás évezredei alatt lépésről-lépésre vitték előbbre a kémia tudományt ennek, a szinte legfontosabb problémának megválaszolásában.

I R O D A L O M:

- [1] *Lucretius Carus*: A dolgok természetéről. Ford. Kis Géza. Bukarest, 1957.
- [2] *Albertus Magnus*: De rebus metallicis et mineralibus libri V.
- [3] *Paracelsus*, Theophr.: Arcana Divina. Schaffhausen, 1555.
- [4] *Poppius*, Johannes: Hodogeticus chymicus oder Wegweiser zu Chymischen Medizin. Leipzig, 1627.
- [5] *van Helmont* (Eromitan *Suburbanum*): Kurtze Vorstellung der zur edlen Chymie gehörige Wissenschaft. É. n.
- [6] *Geoffroy*, ainé: Table des différents rapports observés en chimie entre différentes substances. Mém. de l'Ac. 1718. 202.
- [7] *Reviczky*, Antonius: Elementa philosophiae naturalis. Tyrnaviae, 1758.
- [8] *Fürst*, Joannes Michael: Compendium chimico-medicum. Viennae, 1752.
- [9] *Zágoni*, Gabriel: Diss. inaug. med. de inventis hujus saeculi in arte salutari novis. Traiecti ad Rhenum, 1784.
- [10] *Spielmann*, Jac. Reinbold: Institutiones Chemiae. Argentorati, 1766.
- [11] *Bergman*: De attractionibus electivis. Nov. Act. Upsal. II. 159.
- [12] *Horváth*, Joh. Bapt. Physica generalis. Tyrnaviae, 1776.
- [13] *Lumniczer*, Stephanus: De rerum naturalium adfinitatibus. Posenii, 1777.
- [14] *Andrási—Lányi—Ötvös—Majer*: Posotiones ex physica generalis. Claudiopoli. 1783.
- [15] *Kirwan* Richard: Physisch—chemische Schriften. Berlin u. Stettin, 1785.
- [16] *Pankl*, Matthaeus: Compendium institutorum physicarum. Budaë, 1797.
- [17] *Jaquin*, Joseph Franz: Lehrbuch der allgemeinen und medizinischen Chymie. Wien, 1798.
- [18] *Winterl*, Jakob Joseph: Prolusiones ad chemiam sacculi decimi noni. Budaë, 1800.
- [19] *Nyulas Ferentz*: Az Erdély országi orvos vizeknek bontásáról. Kolosvárott, 1800.
- [20] *Berthollet*, Claude Louis: Recherches sur les lois de l'affinité. Paris, 1801. (V. ö. Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften Nr. 74., Leipzig, 1896.)
- [21] *Kováts Mihály*: Chémia vagy természettitka. Buda, 1807.
- [22] *Pánkl*: Notitia ad supplementum cursus chymici. Scripta per Samuelem. Csongvai de Csegez. 1809 (Kézirat a kolozsvári volt unit. koll. könyvtárában 213. sz.)
- [23] *Berzelius*: Lärbok i Kimien. Stockholm, 1818.
- [24] *Berzelius*: Essai sur la cause des proportions chimiques et sur l'influence chimique de l'électricité. Paris, 1819.
- [25] *Schuster*: Chemia theor. et pract. É. n. (Kézirat a TIT Könyvtárában, 1989. sz.)
- [26] *Irinyi János*: A vegytan elemei. Nagyvárad (1847.)
- [27] *Baraschu Julius*: Minunele naturei. Bucuresti, 1852.
- [28] *Hoefer*, Ferdinand: Histoire de la chimie. Paris, 1866.
- [29] *Kopp*, Hermann: Die Entwicklung der Chemie in der neueren Zeit. München, 1873.
- [30] Tudományos mozgalmak hazánkban. Term. tud. Közl. 1877. 245. 46.
- [31] *Berthelot*, Marcellin: Mécanique chimique fondée sur la thermochimie. Paris, 1879.
- [32] *Than Károly*: Vegyerejtani vizsgálatok. Ertekezések a term. tud. köréből. XI. köt. 4. és 23. szám, 1881.
- [33] *Földvály Vilmos*: Újabb elméletek az affinitásról, különös tekintettel a szerves vegyületekre. Term. tud. Közl. 1893. 152—161.
- [34] *Puerva y Alvarez*, Eugenio: Los grandes problemas de la quimica contemporanea, y de la filosofia natural. Santiago, 1893.
- [35] *Than Károly*: A chemiai affinitásról. Term. tud. Közl. Pótf. 1894. 1—22.
- [36] *Söderbaum*, H. G.: Berzelius'Werden und Wachsen. Leipzig, 1899.
- [37] *Herz*, W. Grundzüge der Geschichte der Chemie. Stuttgart, 1916.
- [38] *Ephraim*, Fritz: Zur Kenntniss der chemischen Affinität. Die Naturwiss. 1919. 49.
- [39] *Walden*, Paul: Geschichte der Chemie, 1950.
- [40] *Lockemann*, Georg: Geschichte der Chemie, Berlin, 1950.
- [41] *Kudrjavcev*, P. Sz.: A fizika története. Budapest, 1951.
- [42] *Erdey—Grúz Tibor*: A fizikai kémia alapjai. Budapest, 1958.

IV.
A FŐISKOLA TANÁRAINAK
MŰVÉSZI ALKOTÓ MUNKÁIBÓL



REZESSY LÁSZLÓ tanszékvezető főiskolai tanár:

DALBETÉTEK MOLIÈRE: ÚRHATNÁM POLGÁR CÍMŰ VÍGJÁTÉKAHOZ

Balzac írja Molière (1622—1673) vígjátékairól: „Jóllehet egy meghatározott kor ölében fogantak, bennük az egész emberiség szíve dobog.” Valóban Molière nemcsak kortársaihoz szólt, hanem halála után, 285 évvel, ma is úgy érezzük, hogy minket nevetet, minket gondolkodtat, minket gúnyol, egyszerűen minket nevel.

A múlt századvégi magyar színi kritika büszkén vallja, hogy a Comedie Française után a budapesti Nemzeti Színház szolgálja legeredményesebben a Molière-kultuszt. 1883-ban nem kevesebb, mint 12 Molière-vígjátékot tart műsorán Nemzeti Színházunk. Az Úrhatnám polgárt 1881 februárjában mutatja be Csiky Gergely kitűnő fordításában.

De mi is büszkén jegyezhetjük az Egri Pedagógiai Főiskola évkönyvébe a tényt, hogy az egri diákok 112 évvel előzték meg a budapesti Nemzeti Színházat. Az egri kollégium diákjai ugyanis 1769-ben mutatták be az Úrhatnám polgárt a következő hosszú címmel: „Fennhézázó és a maga sorsával meg nem elégedő ember bolondsága, melyet az Egri Diszes ifjúság, ugyanott lakó nemesség előtt játszott hazájának nyelvén, más országoknak Ditséretes szokását ebben követni akarván 1769 esztendőben.” (Molière válogatott vígjátékai, II. kötet, 551. oldal.)

Ez volt az első Molière-bemutató Magyarországon. A mai egri Dobó gimnáziumban akkoriban jezsuiták tanítottak. Az iskoladramákat kezdetben az udvaron levő fedett helyen, később a második emeleten épült színházi helyiségben mutatták be. (Nagy Béni: Az egri ciszterci gimnázium története.)

A „magyarított” szöveg az egri iskoladrama-kódexben fenn is maradt. Ezek a jezsuita „magyarítások” bizony nem az eredeti Molière-t vitték színpadra. Az az egyetlen tény, hogy kiiktatták a női szereplőket, magával hozta az egyes részek lényeges átdolgozását. Mégis hasznosnak kell tekintenünk a jezsuita diákszínpadok Molière-bemutatóit, mert „nyelvi erényeikkel, zamatos magyarságukkal, népiességükkel mutattak előre a XVIII. századvégi világi színjátszás kibontakozása irányába.” (Mihályi Gábor: Molière, 149. oldal.)

Az Úrhatnám polgár eredeti zenéjét J. B. Lully (1632—1687) az olasz származású francia zeneszerző, a francia opera megalapítója, Molière kortársa és szerzőtársa írta. Zenéje, sajnos, elveszett. Ugyanerre a sorsra jutott Gretri francia operaszerző muzsikája is (1742—1813).

A következő néhány dalbetét és a „Török szertartás” zenéje azért készült, hogy szolgálja a nagymultú és jobb sorsra érdemes magyar iskoladrama ügyét. A budapesti Arany János gimnázium diákjai mutatták be 1959 februárjában. A dalok a XVI—XVII. század zenéjének hangulatát idézik, a „Török szertartás” indulójának (rondótéma) első 14 üteme magyarországi török dallamemlék a Linus-féle XVIII. századi táncgyűjteményből. (XXVI. szám, „TURC” felirással.)

A zenei betétek Mészöly Dezső fordítása alapján íródtak. Előadható zongorakísérettel is. Stílusosabb azonban, ha a kíséretet vonószenekear látja el. (4 első, 4 második hegedű, 3 mélyhegedű [vagy 4 harmadik hegedű], 2 gordonka és 1 gordon.) Lully zenekara XIV. Lajos udvarában 24 szonóból állt: „24 violins de roi.”

1. Mióta szép szemed

Andantino

Rezessy László

Mi - ó - ta
szép sze - med meg - ej - té szi - ve -
met, nincs é - jem, nincs na - pom,
a vágy bi - lincs - be zár. Ha

igy meg-Ki-no-zod szép I-ris

hi-ve-det, jaj, az-zal mit te-

szel, Ki vé-led szem-be száll!

száll!

2. Azt hittem, Marika

Moderato, poco rubato

mf

Azt hittem, Marika jámbor lány, a

szentem, azt hittem, Marika szelid, Kis barika.

f *mf*

Jaj, jaj, jaj, a gonosz lány százszorolyke-gyetlen, mint az orosz-lán!

f *mf*

Jaj, jaj, jaj, a gonosz lány százszorolyke-gyetlen, mint az orosz-lán!

3. BORDAL

Con passione

mf

1. Beseépis a pohár
2. Ha bortól nevedesül.

tőrekeny kis kezéd-ben!
megedelebb az ajk,

Tölts, edesphillisesem,
s ha ajkad fürdeti,

töltségy pohárvá bor!
még hódítóbbá bor!

E Kéz se bor
Kát e gő vagy

szívembe vagyat olt,
szívemben össze-forr.

Szikrátzik a pohár,
Kettészívű szívedény

szikrátvet hőszé-vel mem,
edessvárságba hajt.

szikrátvet és lobog,
edessvárságba hajt

borért, lányért s övök lánggal
bk

lobog, lobog,
ami szívem dobog!
ami szívem dobog!

4. Török szertartás

Tempo di Marcia

mf

f

ff p

Törökök

Al-li! Al-la! Al-li!

Al-la!

f pp

8

f

Al-la ek-ber! Al-la ek-ber!

Andantino

Muŧti:

mf sf

mf

1 Ha te tud- ni; szol- ni te
2 en vadzs muŧ- ti; te vadzs ki?

p p p p p p

8

Te ha nem tud- ni; fog- ni be!
nem tud- ni; hall- gat- ni!

p p p p p

Kecitativo

Mufti:
Edz kifé - le² Edz kifaj - ta² Anabaptista¹

mf #p #p

Torokök Mufti: Torokök Mufti:
Anabaptista? Jok, jok, jok! Zwinglista² Jok, jok, jok! Kof - fi - ta?

p #p mf #p #p

Torokök Mufti: Torokök Mufti:
Jok, jok, jok! Huszita² Morista² Fronista? Jok, jok, jok! Jok, jok, jok! Athe -

p #p #p

Torokök: Mufti: Torokök: Mufti:
is - ta? Jok, jok, jok! Luthe - rista? Jok, jok, jok! Kálvi - nista²

#p #p #p #p

Törökök

Mufti:

Törökök:

Mufti:

Jok, jok, jok! Bramina? Maffina? Zarina? Jok, jok, jok! Jok, jok, jok! Mahometá-na?

8

Mahometá-na? Hi valla! Hi valla! Hodz hivja? Hodzs hivja! Dzur.

p dolce Törökök. Mufti Törökök

8

di-na! Dzur-di-na! Dzur-di-na! Dzur-di-na! Dzur-di-na! Dzur.

Mufti Ped Törökök

8

di-na! Mahometta, Mahomet-ta!

Mufti (imádkozik)

8

8 Kedzselmezni aDzsurdina! Te Kedzselmed megengedni,

en Dzsurdina lovag teni: Adniszablya etturban: ta,

8 adni galya, grandarmada. Mamamusi aDzsurdina.

8 oltal-madzni Palesztina. Mahometta, Mahometta,

Mufti: *mf*

kedzselmedzni aDzsurdina! Van jóturka

p *4p* *4p* *mf* *mf*

Detailed description: This system contains the first two staves of music. The top staff is a vocal line in treble clef with lyrics 'kedzselmedzni aDzsurdina! Van jóturka'. The bottom staff is a piano accompaniment in bass clef with dynamic markings *p*, *4p*, *4p*, *mf*, and *mf*. The key signature has one sharp (F#) and the time signature is 2/4.

Törökök: Mufti

aDzsurdina? Hi valla! Hi valla! Illa alla hulla.

Detailed description: This system contains the next two staves. The top staff is a vocal line with lyrics 'aDzsurdina? Hi valla! Hi valla! Illa alla hulla.'. The bottom staff is a piano accompaniment. The key signature changes to two sharps (F# and C#) and the time signature is 2/4.

Törökök: Tempo di Marcia

villa-baba-hu! Illa-alla-hulla, villa-baba-hu!

mf

Detailed description: This system contains the next two staves. The top staff is a vocal line with lyrics 'villa-baba-hu! Illa-alla-hulla, villa-baba-hu!'. The bottom staff is a piano accompaniment with a *mf* dynamic marking. The key signature has two sharps and the time signature is 2/4.

Törökök: (táncolnak)

Hu-hu, hu-hu, hu-hu,

mf

Detailed description: This system contains the final two staves. The top staff is a vocal line with lyrics 'Hu-hu, hu-hu, hu-hu,'. The bottom staff is a piano accompaniment with a *mf* dynamic marking. The key signature has two sharps and the time signature is 2/4.

hu - hu, hu - hu,

f

8

18

Detailed description: This system contains the first two staves of music. The vocal line (top staff) has two measures with the lyrics 'hu - hu,'. The piano accompaniment (bottom two staves) features a rhythmic pattern of eighth and sixteenth notes. A dynamic marking of *f* is present in the second measure. A rehearsal mark '8' is at the start, and '18' is at the end.

Lassan, tréfas ünnepélyességgel

hu - hu!

sf *mf* *f*

8

18

Detailed description: This system contains the third and fourth staves. The vocal line has the lyrics 'hu - hu!'. The piano accompaniment continues with a similar rhythmic pattern. Dynamic markings *sf*, *mf*, and *f* are placed under the piano part. A rehearsal mark '8' is at the start, and '18' is at the end.

f *f*

8

18

Detailed description: This system contains the fifth and sixth staves. The piano accompaniment continues. Dynamic markings *f* are present in both staves. A rehearsal mark '8' is at the start, and '18' is at the end.

Jourdainúr:

Júj!

ff

8

18

Detailed description: This system contains the seventh and eighth staves. The vocal line has the lyrics 'Júj!'. The piano accompaniment features a more complex rhythmic pattern. A dynamic marking of *ff* is present in the second measure. A rehearsal mark '8' is at the start, and '18' is at the end.

Mufti:

Törökök:

Mufti:

f Te vadzs briganti? Nő, nő, nő! Te vadzs kuraffi?

f Il-da volta sine *f*

Törökök:

Mufti:

Nő, nő, nő! Turbánta ad-ni, turbán-ta ad-ni!

mf

Recitativo

Mufti:

Szul-tán lovagjate Kapja szablya!

mf *f*

Allegretto

Törökök:

Szul-tán lovagja, te Kapja szablya! te Kapja szablya!

mf

Allegro vivace

Mutti

Csihi-puhi mamamusi, mamamusi csihi-puhi!

f *sf*

Torokok

Csihi-puhi mamamusi, mamamusi csihi-puhi!

sf *sf* *ff rit.*

Lassan

Mutti (Torokok ismétlik)

Tenem i-rül, te nemp-i-rül, tevadzslavag te

m⁺ *f*

⁸ vadzs nadzs ör, mamamusi len-ni, mamamusi len-ni!

18-

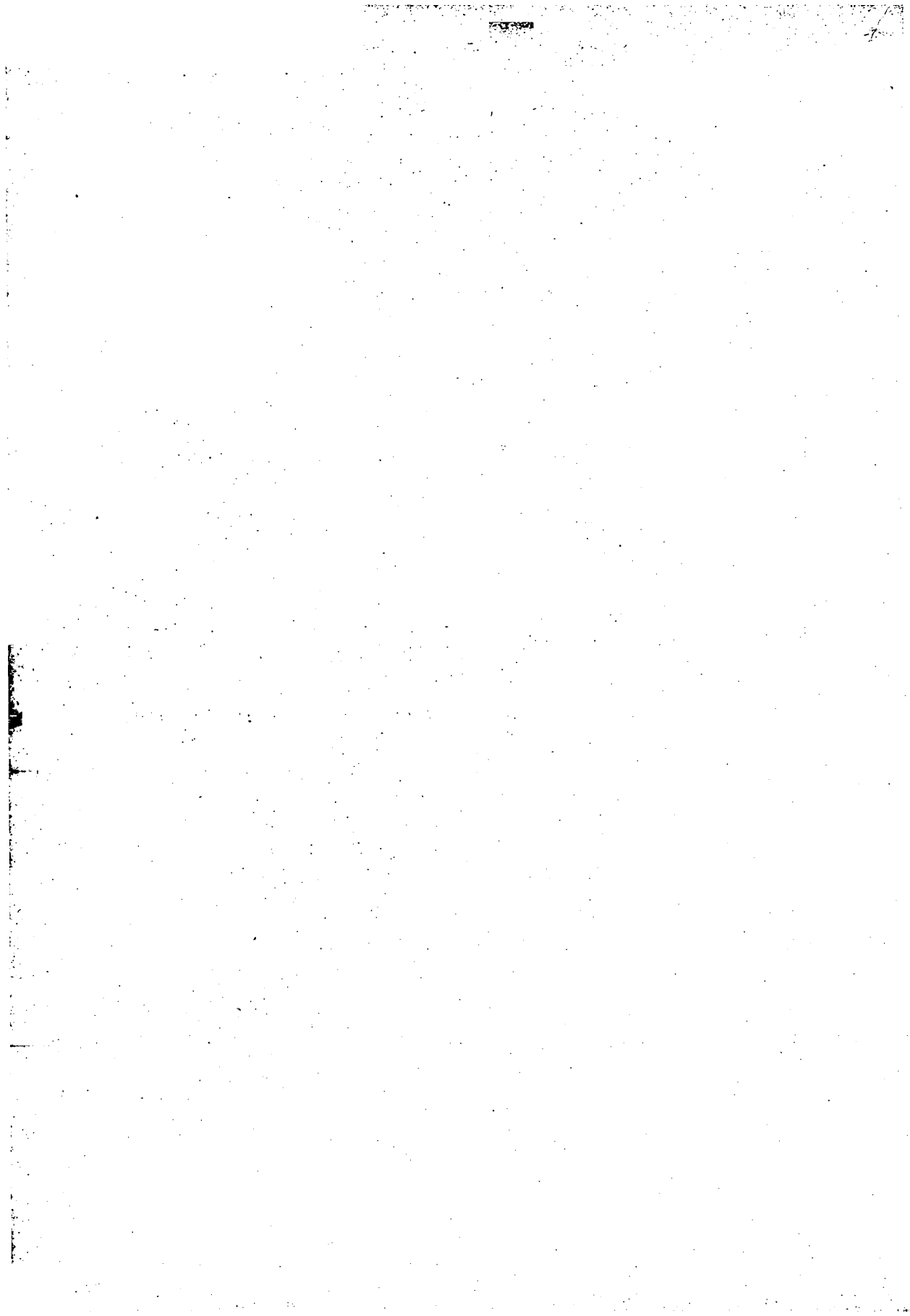
Tempo di Marcia **Kivonulás**
Törökök

The first system of musical notation consists of three staves. The top staff is a vocal line in treble clef with a key signature of two sharps (F# and C#) and a 2/4 time signature. It contains the lyrics "Hu - hu!" and "Hu - hu!". The middle staff is a piano accompaniment in treble clef, and the bottom staff is in bass clef. A dynamic marking of *mf* is present in the piano part.

The second system of musical notation continues the piece with three staves. The vocal line has the lyrics "Hu - hu!" and "Hu - hu!". The piano accompaniment includes a dynamic marking of *f*.

The third system of musical notation features three staves. The vocal line includes the lyrics "Hu - hu!" and "Hu!". The piano accompaniment has a dynamic marking of *ff*.

The fourth system of musical notation consists of three staves. It includes a dynamic marking of *sf* and a vertical date stamp "1953. II." on the right side.



V.
MISCELLANEA

CSABAI TIBOR

(1924—1959)

1924. február 15-én, Debrecenben született. Munkásszülők gyermeke volt. Apja a Vagongyárban, anyja később a Dohánygyárban dolgozik. A proletár gyermek sorsát éli a Horthy-korszakban, szűkösen mért kenyeret eszik. A család nem egyszer a nyomorral is küzd. Tibor a debreceni reálgimnázium tanulója lesz, a szegényebb néprétegek iskolájába kerül. A IV. osztály elvégzése után egy évre kénytelen tanoncnak elmenni a Vagongyárba. Fiatalon megtapasztalja belülről is a maga bőrében a kapitalista nagyüzemet. Egy év múlva folytatja tanulmányait. 1943-ban érettségizik és beiratkozik a debreceni egyetem bölcsészeti karára, magyar-latin szakra.

A felszabadulást az egyetemen éli át. Az első napokban a kommunisták soraiba áll és mint egyetemi hallgató részt vesz az egyetemnek a fasiszta szellem maradványaitól való megtisztításában. A diákság között egyik élharcosa a tanulmányi munka megindításának. Mint az irodalmi tanszék gyakornoka, rendbe teszi a szétzilált intézeti könyvtárat és hallgatótársai rendelkezésére bocsátja. Mindenütt ott van, ahol el kell takarítani a fizikai, vagy szellemi romokat: vasárnaponként rohammunkát végez a feldúlt debreceni üzemekben, máskor az egyetemi igazoló bizottságban dolgozik és harcol a fasiszta elemek kiszorításáért. Egyik szervezője az egyetemisták demokratikus mozgalmanak. Buzgón tanulmányozza Marx-Engels és Lenin akkor hozzáférhető műveit. 1947-ben bölcsész doktorátust szerez a humanizmusról szóló értekezésével. A tanulmány (máig kéziratban) a fiatal marxista első kísérlete egy fontos irodalmi korszak átértékelésére az új világnézet, a szenvedélyesen átélte marxizmus-leninizmus jegyében.

Az egyetem magyar irodalmi tanszékén tanársegéd lesz, előadásokat tart és szemináriumokat vezet. Tevékeny részt vesz a lassan átalakuló egyetemi élet balszárnyán, az MKP egyetemi szervezetében. A baloldali érzelmű egyetemisták szeretettel veszik körül a lelkes fiatal egyetemi oktatót, aki az irodalom, a szellemi élet jelenségeit, a magyar múltat és a forrongó jelent új, akkor még az egyetemen szokatlan merész szempontok szerint magyarázza. Bizonyára még nem mentesen a baloldaliságtól, de biztos proletár öntudattal és egyre elmélyültebb elméleti megalapozottsággal.

Az egyetemen ismeri meg, veszi feleségül Török Máriát, életének és harcainak hú társát.

Szenvedélyesen szereti és keresi az igazat és a szépet. Kezdi lerakni későbbi hatalmas könyvtárának alapjait. Könyvekért, folyóiratokért később sem sajnálta a pénzt.

A párt jelentős feladatokkal bízta meg. Ott van azok között is, akik 1948. nyarán egy új típusú főiskola, Pedagógiai Főiskola felállításáról tanácskoznak. Ő az 1948. őszen létrejövő új intézmény első tanárainak egyike a magyar irodalmi tanszék élén. Pártfunkciókban, vagy ilyenek nélkül hat éven át (1948—1954) a Pedagógiai Főiskola vezetői közé tartozott. Véleményét, egyenes, nyílt szavait mindig szívesen és haszonnal hallgattuk.

Igy dolgozott hat éven át a közben Egerbe átkerült Pedagógiai Főiskolán, a népi demokrácia új alkotásán, az általános iskolai tanárképzésen, mindig lendülettel és nagy ügyszeretettel. Egyre mélyülő tudással, egyre szebben és hatékonyabban oktatta a magyar irodalmat, a világirodalmat és a marxista esztétika elemeit. Egy-egy előadása Balassiról, Zrinyiről, Petőfiről, Adyról, vagy József Attiláról barát és szakember, tanítvány és tisztelő számára egyaránt élményt jelentettek. — Főiskolai előadásaira mindig nagyon lelkiismeretesen felkészült. A műveket és a szükséges irodalmat mindig újra elolvasta, még éjszakai felaldozása árán is, hogy minden esetben friss, élményszerű benyomásokra tudjon támaszkodni.

Szemináriumai a nagy irodalmi alkotások közösen elvégzett műelemzéseivel voltak, minden résztvevő bevonásával. Fürkésző, a jelenségek sokrétűségét feltárni kívánó kérdései minden hallgatóját állásfoglalásra, aktivitásra készítették. — Vizsgáin megvesztegethetetlen igazságérzettel és szigorúsággal mérte le tanítványai teljesítményeit. Szigorúsága mély emberséggel párosult. Hálás tanítványainak százai emlékeznek szeretettel és ragaszkodással volt kiváló tanárakra.

Csabai Tibor számára az első perctől fogva nem jelentett problémát az a feladat, hogy szaktudományának eszközeivel hallgatóinak világnézetét és politikai meggyőződését formálja. Harmonikus módon hatotta át nála a marxista szemlélet az irodalom történetét és természetes volt számára, hogy az irodalom, a régi nagyok példái helytállásra, a néphez való hűségre, a haladás melletti kiállásra kell, hogy tanítsanak mindenkit.

Filozófiai tudását 1949. nyarán pártfőiskolán fejlesztette tovább. Ilyen felkészültséggel természetes nagy része volt a főiskolai oktatók és hallgatók ideológiai képzési formáinak megteremtésében és a formák eleven hatóerővel való kitöltésében. Referátumai, hozzászólásai vitákon vagy tanácsuléseken a dolgok lényegére tapintottak. Kritikái, személyi tekintet nem ismerve, elvi alapokon, „kíméletlenül” vágta az elevenbe, sohasem a személyt, hanem hibáját, vagy hibás antimarxista nézetét találva biztos csapással, nem egyszer a gúny hatásos eszközeivel is.

Mindig egyenes és őszinte ember volt, olyan, amilyennek mindenkinek lennie kellene. Szemtől szembe többet mondott el valakinek róla alkotott véleményéből, mint a háta mögött. „Tüskés ember” mondták egyesek, de alapjában véve azok is elismerték ennek a magatartásnak emberi fölényét, akik adott esetekben kényelmetlennek találták a kímé-

letlen igazmondást és a szokatlanul nyers őszinteséget. Így sok tisztelője és kevesebb, de talán igazabb barátai voltak.

1954. nyarán a párt más munkaterületre hívta el Csabai Tibort. A Központi Bizottság Kulturális és Tudományos Osztályának lesz a munkatársa és a Magyar Tudományos Akadémia I. osztályának ügyeivel foglalkozik ilyen minőségben.

Az ellenforradalomban egy percig sem ingott meg. Példájával, szilárd meggyőződésével sokakat térített vissza az egyenes útra. 1957. tavaszán néhány hónapra ismét az Egri Pedagógiai Főiskola tanára, a marxizmus-leninizmus tanszék filozófusaként. De a kipróbált és magas képzettségű harcost a párt új őrhelyre állítja. A Magyar Rádió és Televízió vezetőmunkatársa, majd alelnöke lesz.

Kimagasló szerepe volt a Rádió és Televízió egyértelmű, a revizionizmussal és a szektáns dogmatizmussal egyaránt szembe forduló műsorpolitikájának kidolgozásában és megvalósításában. Szüntelenül harcolt a műsorok eszmei tisztaságáért és magas művészi színvonaláért. Vallotta — és munkatársait is erre nevelte —, hogy a dolgozóknak mindig és mindenből a lehető legjobbat keli nyújtani; nem ismert megalkuvást a gúccsal, a kulturális szeméttel szemben. Nem egy emlékezetes produkció az ő inspirációjára született.

Sokirányú és nagy felelősséggel járó munkája mellett tevékenyen részt vett országos jelentőségű pártdokumentumok megszövegezésében (Művelődéspolitikai irányelvek). Tagja volt annak a munkaközösségnek, mely előkészítette a felszabadulás utáni irodalom néhány kérdéséről szóló állásfoglalást.

Életeleme volt a munka. Nem ismert fáradságot, ha elvégzendő feladatot kapott. Betegágán is állandóan azt kutatta: mivel tudna segíteni? És gyakorta elmondotta: az bántja legjobban, hogy nincs ereje annyit dolgozni, mint szeretné.

Három évig küzdött a halálos kórral. Nem könnyen adta meg magát, pedig szervezetét a fiatalkori nélkülözések is megviselték.

Tudományos munkássága akkor bontakozott volna ki éppen érett alkotásokban, amikor a halál kezéből a tollat kiradagta. (Kandidátusi vitája éppen aznapra volt kitűzve, amikor eltemették.) — Így a legtöbbet mint főiskolai tanár, mint oktató és nevelői egyéniség és mint a párt élvonalában harcoló kultúrpolitikus adott. De szakirodalmi munkássága is jelentős.

A főiskolán folyó irodalmi oktatást kitűnő jegyzeteivel segíti. Emeljük ki különösen a régi magyar irodalomról írt klasszikus tömörségű kötetet. Társszerzője az általános iskola jelenleg is használatban lévő VIII. osztályos magyar tankönyvének. A felszabadulás utáni magyar és szovjet irodalmi részt írja benne. Kár, hogy a jól felhasználható műelemzések a nevelők számára az első kiadás után nem nyomtatták újra. — Biztos kritikai érzékéről és filológus lelkiismeretességéről tanuskodik pl. a Komlós Aladár Vajda Jánosáról írt kritikája. (Társadalmi Szemle, 1955. 2—3. sz.) A párt irodalompolitikájának alapvető szempontjait érvényesítit Klaniczay Tiborral közösen írt cikkében. (A magyar irodalomtörténetírás mai helyzete. Társadalmi Szemle. 1955. 9. sz.)

Legjelentősebb műve azonban kétségtelenül a hamarosan megjelenő Kossuth monográfiája: *Kossuth és az irodalom*. A reformkor irodalmi életének számos problémáját viszi közelebb marxista módszerrel a helyes megoldáshoz ez a szép mű. Hosszú évek páratlan szorgalmának, egy nehéz kérdések boncolására termett elme gondos munkájának gyümölcsét veszi majd kezébe az olvasó és az irodalomtörténet tudós kutatója. Ez a mű mutatja legjobban, mivé lett volna Csabai Tibor, s mit vesztett halálával a magyar tudomány, a magyar kultúrpolitika és az iskolaügy.

Csabai Tibornak majdnem mindig volt pártfunkciója, de alapjában véve mindig és mindenben pártmunkát végzett, a kommunista pártért, a magyar dolgozó népért, a szocializmusért dolgozott. — Társadalmi munkát főiskolai éveit alatt Debrecenben az MSZMT-ben, Egerben pedig a TIT-ben fejtett ki.

* * *

Csabai Tibort életének virágjában, alkotóereje teljében ragadta el tőlünk a halál. — Az Egri Pedagógiai Főiskolát akkor is nagyon szerette és ahol lehetett, segítette is, amikor pártfunkciója Pestre szólította. A főiskola 10 éves jubileumán együtt örült velünk. E baráti közelség miatt sújtott le mindajjúrkat hirtelen halálának híre.

Az Egri Pedagógiai Főiskola híven megőrzi kiváló tanárának, az általános iskolai tanárképzés harcosának emlékét. A kommunista ember és a kommunista tanár példaképe Csabai Tibor, valóban az új ember kovácsa. Elvi szilárdság és nagy tudás párosult nála éles elmével és örök vitakészséggel. Őszintesége, egyenes jelleme, megalkuvást nem tűrő szilárdsága és igaz embersége egyként nevelték barátait és a tanítványok százait. — Emlékét nem a szép szavak, hanem példájának követése őrzi méltóképpen.

Csabai Tibor szakirodalmi munkássága

a) *Tanulmányok, cikkek, ismertetések, kritikák.*

- 1. Lukács György üdvözlése. Néplap, (Debrecen) 1947. november 27.
- 2. Görgey és Debrecen 1848-ban. Néplap (Debrecen) 1948. január 11.
- 3. Munkásság és szocialista világnézet. (Rudas László: A modern materializmus alapelvei c. m. ism.) Néplap (Debrecen) 1948. április 18.
- 4. Majakovszkij. Néplap (Debrecen) 1948. május 9.
- 5. Pártprogram és művészet. Néplap (Debrecen) 1948. május 30.
- 6. Marx: A tőke. Néplap (Debrecen) 1948. május 12.
- 7. Irodalom és fiatalság. Néplap (Debrecen) 1948. augusztus 29.
- 8. Haladó tudományt az egyetemen is! Néplap (Debrecen) 1948. október 3.
- 9. Ezért nyert békedíjat az „Orosz kérdés”. Néplap (Debrecen) 1948. október.
- 10. A szovjet film példája. Néplap (Debrecen) 1948. október.
- 11. Lenin. Néplap (Debrecen) 1949. január 19.
- 12. Lenin műveinek első kötete. Köznevelés 1951. 8. sz.
- 13. Alexander Saxton: A nagy vasút. Köznevelés. 1951. 7. sz.
- 14. Martin Andersen Nexó: Emlékeim. Köznevelés 1951. 12. sz.
- 15. Tyimofejev: A szovjet-orsz irodalom története. Építünk (Debrecen) 1951—52. 5—6. sz.
- 16. Ady Endre. — Halálának 35. évfordulójára. Hevesmegyei Népújság 1954. január 18.

- ~~17.~~ Az értelmiség egyes kérdéseiről. Szabad Nép. 1956. július 15. (Név nélkül jelent meg).
- ~~18.~~ Komlós Aladár: Vajda János c. művéről Társadalmi Szemle. 1955. 2—3. sz.
- ~~19.~~ A magyar irodalomtörténetírás mai helyzete. Társadalmi Szemle. 1955. 9. sz. (Klaniczayval együtt.)
- ~~20.~~ Az irodalomtörténeti kongresszusról. Társadalmi Szemle. 1955. 11. sz. (Klaniczayval együtt.)

b) Tankönyvek:

- ~~Magyar könyv az általános iskolák VIII. osztálya számára. 1950. (VII—VIII—IX—X—XI. fejezetek.)~~
- ~~Magyar könyv az általános iskolák VIII. osztálya számára. 1952. (Szovjet írók műveiből, Mai magyar írók műveiből, Irodalomelméleti összefoglalás c. fejezetek.)~~

c) Főiskolai jegyzetek:

- ~~Szovjet irodalom. (Gorkij) 1950.~~
- ~~A népi demokráciák irodalma.~~
- ~~Az 1919-es forradalom költői. 1953.~~
- ~~Magyar ősköltészet. 1953.~~
- ~~Magyar humanizmus. 1953.~~
- ~~Balassi Bálint. 1953.~~
- ~~Puskin. 1953.~~
- ~~Primitív költészet. Görög-római irodalom. 1953.~~
- ~~Magyar irodalom 1772-ig. 1955.~~
- ~~Csabai—Kiss: Görög és római irodalom 1950?~~
- ~~A magyar irodalom története a felvilágosodásig. 1957.~~
- ~~Csabai—Pósa: A világirodalom az ókortól a XVIII. század végéig. (I. fejezet: Primitív költészet, II. fejezet: Antik irodalom.)~~

d) Kiadás előtt:

Kossuth és a magyar irodalom. (Kandidátusi értekezés.)

e) Kéziratban:

A humanizmus kora a magyar irodalomban. (Doktori értekezés.)

Dr. NÉMEDI LAJOS



**SZOVJET SZERZŐK
MAGYAR NYELVÉSZETI VONATKOZÁSÚ TANULMÁNYAI I.**

Az idegen nyelvek felnőttek részére való oktatásában egyre inkább tért hódít az az álláspont, hogy az idegen nyelv tanításának az anyanyelvre kell támaszkodnia. Ez az oka annak, hogy a Szovjetunióban a magyar anyanyelvűeknek nyújtott orosz nyelvi oktatás körül gazdag módszertani irodalom van kibontakozóban, amely miután szükségszerűen magyar nyelvi problémákat is felvet, mindenképpen érdeklődésünkre tarthat számot. A szovjet szerzők szinte kivétel nélkül valamenynyien a nyelvi összevetés módszerével élnek, és ebben nemcsak módszertani, hanem tudományos megfontolások is vezetik őket. Vitán felül áll ugyanis, hogy két egymástól eltérő színezetű és nem rokon nyelv szinkron jellegű vizsgálata is sok haszonnal járhat. Kissé talán túlozva azt mondhatnánk, hogy két nyelv összevetésénél néha fontosabb a különbség, az ellentét, mint az egyezés. Ezért bár az orosz anyanyelvünkhöz viszonyítva genetikailag és morfológiailag is különböző típusú nyelv, grammatikai rendszerük tudományos összevetése igen célszerű mindkét nyelvi rendszer tényeinek tudatosítása szempontjából [1].

Az alábbiakban rövid tájékoztatást kívánunk nyújtani arról, hogy a fentiekkel kapcsolatban milyen problémák foglalkoztatják szovjet kartársainkat. Évkönyvünk szűkre szabott terjedelme miatt teljességre természetesen nem törekedhetünk.

* * *

E. M. Konyajeva [2] tanulmányában azt a kérdést veti fel, hogyan fejezi ki a magyar a birtoklást, mert így akarja hallgatóihoz közelebb vinni az orosz birtokos szerkezeteket. Rámutat arra, hogy míg a magyarban a birtokos részes esetével (határozójával), a létigével és egy birtokragos névszóval fejezzük ki a birtoklást: Péternek van könyve, ugyanakkor az orosz a birtokost (a főnevet) birtokos esetbe teszi és „u” előljárót helyez eléje: U Petra jeszty knyiga. A tagadásnál pedig még a birtokot is birtokos esetbe teszi az orosz: U Petra nyet knyigi — Péternek nincs könyve. Ez nagy nehézséget okoz a magyar tanulónak, ezért anyanyelvük mintájára gyakoriak náluk az ilyen hibás szerkezetek: sztyugyentu nyet szvobodnovo vremenyi; mnye nyet knyigi. Magyar tanulóknak külön problémát jelent, ha az „u” előljáró személyes névmás elé kerül, mert a magyarban ilyenkor csak akkor használunk személyes névmást, ha rá esik a logikai hangsúly, különben nem: *Neki* van töltőtolla, de *nekem* nincs. — Van töltőtollad? — Van. Nincsen apám, se anyám, se istenem, se hazám, se bölcsőm, se szemfedőm, se csókom, se szeretőm. (József Attila: Tiszta szívvel.)

Az anyanyelv hatására a magyar tanulók gyakran birtokos névmással cserélik fel az „u” előljárós birtokos esetet, mivel a magyarban

a személyes névmást gyakran elhagyjuk. A magyarban azonban ki kell tenni a birtokos személyragot, amelyet oroszra birtokos névmással fordítunk: könyvem — *moja* knyiga. Ezért gyakoriak az ilyen hibák: jeszty moja avtorucska (helyesen: u menya jeszty avtorucska), ugyanígy oroszul: jeszty moja szesztra, jeszty jevo propuszki zanyatyij.

A szerző a hibák kiküszöbölésére olyan mondatok gyakorlását javasolja, amelyekben a személyes névmásokra logikai hangsúly esik, és amelyekben nem emeljük ki a személyes névmásokat annak bemutatására, hogy a logikai hangsúly hiánya az oroszban a magyartól eltérően nem vonja maga után a szerkezet megváltoztatását.

Arra is fel kell hívni a figyelmet, hogy az orosz „jeszty” és „nyet” állhat mind egyszámú, mind többesszámú főnév mellett, viszont a magyarban ezeknek külön többesszámuk van: vannak, nincsenek. — U menya jeszty brat i szesztra. — U menya jeszty bratya i szjosztri.

Ugyancsak tudatosítandó, hogy ez a magyar birtokos szerkezet: Péternek van könyve, Péternél van könyv, Péternek vannak könyvei, Péternél vannak könyvek — oroszra egyformán fordítandó. (U Petra *jeszty* knyiga, U Petra *jeszty* knyigi.)

A magyar tanulónak szokatlan az is, hogy a „mного” és „malo” szavakat tartalmazó kijelentő mondatokban jelenidőben nagyon gyakran elmarad a kopula, viszont jövőidőben és múltidőben ki kell tenni: u sztugyentov malo szvobodnovo vremenji, u sztugyentov mnogo raboti. De: letom u sztugyentov *bugyet* mnogo szvobodnovo vremenji. — V proslom meszjace u aszpiranta *bito* mnogo raboti.

Mivel a magyarban ilyenkor kiteszük a létigét, ezért gyakoriak kezdőknél az ilyen hibák: u sztugyenta malo szvobodnovo vremenji *jeszty*, u tovariscsa mnogo raboti *jeszty*. (. . . . az elvtársnak sok munkája van.)

Az ilyen szerkezetek: u menya jeszty (knyiga), u menya mnogo, malo (knyig), amelyekben az „u” előljárós birtokos eset azt a tárgyat vagy személyt jelöli, akihez valami hozzátartozik, megkülönböztetendők az „u menya knyiga brata, u menya jevo knyiga, knyiga brata u menya, jevo knyiga u menya” típusú szerkezetektől, amelyekben az „u” előljárós birtokos eset nem azt jelöli, hogy vmi v. vki vmihez v. vkihez hozzátartozik, hanem azt mutatja meg, hogy kinél van a tárgy vagy dolog, hogy ki használja ezt a tárgyat, vagy dolgot, amely más valakié. Az ilyen szerkezetekben a vmihez való tartozást előljáró nélküli birtokos eset vagy birtokosnévmás fejezi ki. Az oroszban a magyartól eltérően ebben az esetben nem kötelező jelenidőben a létige használata.

Az „u menya jeszty”, „u menya nyet” szerkezethez hasonlíthatnak az „u menya bolit” típusú mondatok is; u menya bolit golova. — U bolnovo viszokaja tyemperatura. — U menya boljat zubi. — U nyevo angina. — Hangsúlyozandó, hogy az ilyen típusú mondatokban „u” előljárós birtokos esetet kell használni mindig a magyartól szintén eltérően; fáj a fejem, a betegnek magas láza van, fájnak a fogaim, neki anginája van.

Rá kell mutatni az „u” előljárós birtokos eset egy másfajta használatára is. Hangsúlyozni kell, hogy ezt nem csak a vkihez v. vmihez

való hozzátartozás kifejezésére használjuk, mint az „u menya jeszty” szerkezetben, hanem használjuk olyan kifejezésekben is, amikor egy ember v. állat vmilyen minőségére, sajátosságára, jellegzetes vonására mutatunk rá (tehát amikor nem igazi, valódi birtoklásról van szó!), és ez esetben az a főnév, amely ezt a minőséget, sajátosságot, jellegzetes vonást kifejezi, rendszerint jelzővel áll: u orla *mogucsije* krilja, u pevca *kraszivij* golosz, u bolnovo *plohoj* appetyit, u nyevo *usztalij* vid, u gyevuski *grusznije* glaza stb.

Hozzáfűzhetjük, hogy ilyen minőségi tulajdonságokkal nemcsak élőlények rendelkezhetnek; hanem élettelen tárgyak is, pl. növények: u rozi *nyezsnij* zapah, u jolki *koljucsije* vetki, u berjozi *belij* sztvol stb. Más élettelen tárgyak jellemzésére korlátozottabb az „u” előjárós birtokos eset használata. „U” előjárós birtokos esettel állhat egy tárgy neve, amikor annak valamilyen sajátosságára mutatunk rá. Pl. a mindennapi nyelvben egyes tárgyak, gépek jellemzésénél mondhatjuk: u reaktyivnovo szamoljota nyet propellera. U novoj masini bolsaja gruzopodjomonosztj. — U pili osztrije zubja. — U knyizski kraszivaja oblozska. — U goroda prazdnyicsnij vid. — U zimnyevo palto mehovoj vorotnyik.

Azonban az effajta szerkezetek használata nem mindig lehetséges élettelen tárgyakkal kapcsolatban. E. M. Konyajeva óva inti a hallgatóit az „u” előjárós eset helytelen használatától, mert a magyarban a következő mondatok: az áruházakban különböző osztályok vannak (oroszul helyesen: v unyivermagah jeszty razlicsnije otgyeli), a házban nagy ablakok vannak (oroszul helyesen: v dome bolsije okna) kifejezhetők így is: az áruházaknak különböző osztályaik vannak (oroszul helytelen azonban: u unyivermagov jeszty razlicsnije otgyeli), a háznak nagy ablakai vannak (oroszul ugyancsak helytelen: u doma bolsije okna), vagyis a magyarban néha lehet birtokos szerkezetet használni akkor is, amikor az oroszban ez nem lehetséges, és ezért a tanulók e téren gyakran hibáznak.

Hibákat követnek el a magyar tanulók a létige kitételében is az ilyen típusú mondatokban, mint: u orla mogucsije krilja, u pevca kraszivij golosz. Hogyan kerüljük el a hibát? A tanulók figyelmét arra kell felhívni, hogy az ilyen típusú mondatokban a melléknév: mogucsije, kraszivij stb. által kifejezett tulajdonságjelzőre összpontosul a legnagyobb figyelem, nem pedig a *szárnynak* vagy a *hangnak* a jelenlétére, amely magától értetődő. Az orosz ilyen állításoknál nem használja a létigét, de a magyar tanulók előtt erre külön rá kell mutatni, mert a magyar az ilyen mondatokban kiteszi a létigét: van, vannak. Pl.: A sasnak hatalmas szárnyai vannak, a rókának nagy farka van, a farkasnak éles fogai vannak, Péternek rossz természete van, az énekesnek nem jó hangja van.

A fentebb idézett szerkezetek egy részében az oroszban is használható a létige állító vagy tagadó mondatokban, ha valaminek a létezését vagy tagadását ki akarjuk emelni, ha valakit jellemezni akarunk. De az ilyen mondatokban rendszerint nincs melléknév, pl.: u pevca *jeszty* golosz — u nyevo nyet golosza. — U brata *jeszty* haraktyer — u brata nyet haraktyera. — U nyevo *jeszty* vigyerzska, volja — u nyevo nyet

vigyerzski, voli. — U bolnovo *jeszty* appetyit — u bolnovo nyet appetyita.

Hasznos észrevételei vannak *Konyajevának* a „nye” és „nyet” tagadósók, valamint a birtokos névmások használatával kapcsolatban is.

Ha a mondatban nem hangsúlyozzuk vminek, vmilyen tulajdonságnak, sajátosságnak stb. a távollétét, és a tagadás csak a melléknévre vonatkozik, akkor a „nye” tagadósót használjuk, nem pedig a „nyet”-et. Erre szintén külön rá kell mutatni, mert a magyar „nem” tagadósót oroszra egyaránt fordíthatjuk „nye”-vel és „nyet”-tel. Ezért a magyarok gyakran mondják: „U pevca *nyet* szilnij golosz”, (pedig hangja van, csak nem erős!), „U brata *nyet* horosij haraktyer”, (pedig jelleme van, csak nem erős!). Helyesen: U pevca *nyeszilnij* golosz, u brata *nyehorosij* haraktyer. Vagyis: ha egy főnevet tagadunk, a tagadósócska: nyet, ha egy tulajdonságot tagadunk, a tagadósó: nye.

Konyajeva megemlíti, hogy hallgatói az „u menya *jeszty*”, „u menya nyet” szerkezetek helyett eleinte gyakran „ja imeju”, „ja nye imeju” szerkezetet használtak: ja imeju *szesztru*, on imejet horosij haraktyer. Azt mondják: ja imeju *trudnoszty* v *rabotye*, pedig helyesebb: u menya *jeszty* *trudnosztyi* v *rabotye*. Szerinte bonyolítja a problémát az is, hogy az „imety”-nek nincs a magyarban pontos fordítása. Ez azonban nyilvánvalóan tévedés, hiszen Hadrovics—Gáldi nagyszótára csaknem két hasábon adja meg a fordításait. Inkább azt lehetne mondani, hogy az „imety” használata hivatalosabb ízű és csak néhány megmerevedett kifejezésben fordul elő: imeju *cseszty* stb. *Konyajeva* szerint állításnál a „lenni”, tagadásnál, jelenidőben a „nincs” megfelelő alakjával fordítható magyarra.

De a „lenni” ige nemcsak azt jelentheti, hogy „imety”, „imetyszja”, hanem azt, hogy „nahogyityszja”, „szuscesztyovaty”, „bity”. Mindez megnehezíti tényleg az „imety” használatát. Ezért hallani néha ilyen helytelen mondatokat: „mi imejem na sztyenye plakat”, „Onyi budut imety v klassze sztyengazetu” stb.

Az az érzésünk, hogy *Konyajeva* csak felvetette az „imety”-tyel kapcsolatos problémát, de kielégítően még meg nem oldotta annak ellenére, hogy helyes használatára néhány jó példát ajánl: imety *pravo* na, imety *znacsenyije*, imety *otnosenyije* k *csemu-nyibugy*, imety *vozmosznozszty* *csto-nyibugy* *szgyelaty*, imety *meszto*, imety *uszpeh*, imety *predsztavlenyije* o *csom-nyibugy*, imety *ponyatyije* o *csom-nyibugy* stb.

Annak ellenére, hogy a magyar birtokos személyragoknak az oroszban birtokos névmások felelnek meg, ez utóbbiaknak az elsajátítása a magyar anyanyelvűeknek különösebb nehézséget nem okoz, mert birtokos névmások a magyarban is vannak, csak a használatuk más, mint az oroszban.

Konyajeva szerint a magyarban csak akkor használjuk a birtokos névmásokat, ha rajtuk logikai hangsúly van: Ez a könyv az *enyém*. — Ön velünk van, de — nem a *mienk*.*) Ilyen esetekben az oroszban a név-

*) Ez azonban nyilván tévedés. Akkor használjuk, ha a tárgy megnevezése nélkül akarjuk jelölni, hogy valami kinek a birtoka.

más gyakran állítmány vagy főnéviesül. (Eta knyiga — moja. Vi sz nami, a nye nas.)

A magyar sokkal gyakrabban használja a birtokos személyragokat, mint az orosz a birtokos névmásokat. Mivel a magyarban a családtagok, testrészek stb. gyakran állanak birtokos személyragokkal: *fivérem levelet írt apánknak, fejemre teszem a kalapot, elvesztetted a sapkádát*, a magyar tanulók anyanyelvüknek ezt a sajátosságát az oroszra is vonatkoztatják és kiteszik néha az oroszban ott is a birtokosnévmást, ahol az nem kötelező vagy egyáltalán nem is kell. Sokszor hallani ilyen helytelen mondatokat: *szemja szosztojit iz mojej matyeri, mojevo otca, mojej szesztri, mojih bratyev.* — *Mi vimili nasi ruki.* — *Ja vesaju mojo palto v gorgyerob.* — *Ja zabil moji percsatki.* — *Vlaszty nahogyitszja v szvojih rukah naroda.*

Az effajta hibákat gondosan elemezni kell.

Jelentős nehézséget okoz a magyar tanulóknak a „szvoj” névmás használata. Néha elég pontos megfelelője ennek a magyar „saját” névmás: Anna megmutatta a levelet a saját anyjának — Anna pokazala pizmo szvojej matyeri. — Péter beszélt a saját apjával — Pjotr govoril szo szvojim otcom.

Ugyanúgy mint a „szvoj”, a „saját” is vonatkozhat az 1., 2. és 3. személyre egyaránt. Használata azonban mégsem esik egybe a „szvoj” használatával. A „saját”-ot — magyarázza szerzőnk — akkor használjuk a magyarban, ha különös hangsúly van rajta. Ha nincs rajta különös hangsúly, helyette az egyszerű birtokos személyragokat használjuk. Ezért külön gyakoroltatni kell a „szvoj” és „jevo” birtokos névmásokat. Ennek a gyakorlására összefüggő szöveget ajánl *Konyajeva*, példái ismét ötletesek, azonban szerintünk nem látja helyesen a problémát a mi szempontunkból. Egyszerűbb, ha azt mondjuk tanulóinknak, hogy a „szvoj” névmást az oroszban csak akkor szabad használni, ha a birtokos és a cselekvés végrehajtója ugyanaz: *Mi ispravim szvoji osibki.* Főleg csak a 3. személyű birtokos esetén kötelező a használata — *on prodal szvoj dom, az 1. és 2. személyű birtokos esetén a használata nem kötelező — ja prodal moj (szvoj) dom, ti prodal tvoj (szvoj) dom* [3].

Külön fejezetet szentel *Konyajeva* tanulmányában az orosz birtokos melléknemeknek, ami a magyarban nincs meg. Úgy találja, hogy a főnevekkel álló orosz birtokos melléknévnek a magyarban rendszerint összetett főnév felel meg, amelyek közül az első egy madár vagy állat nevét adja meg: *madárfészek, halvér — ptyicsje gnyezdo, ribja krov.*

A mi közkézen forgó orosz nyelvtanaink elég szűkszavúan emlékeznek meg a birtokos melléknevekről. Az „-inij” végűeket (pl. *losagyinij*) meg sem említik: [4] *losagyinaja kozsa — lóbőr.* Persze nyilvánvaló, hogy az „inij”-ben az „-ij” csak a melléknév végződése, de az „-in” végű birtokos mellékneveket éppen az szokta jellemezni, hogy külön melléknévi végződésük nincs. Már pedig kétségtelen, hogy a „*losagyinaja kozsa*” első tagja birtokos melléknév.

Az ilyen típusú melléknemekben, mint: *kozij szir, kozji tropi* stb. már elhomályosult a birtoklás és majdnem teljesen egybeesett jelentésük a viszonyt jelölő melléknemek általános jelentéseivel. Ezt az is

mutatja, hogy ezekben a példákban: *baranyji kotleti, liszjij vorotnyik* a melléknevet nem lehet már a tulajdont jelző birtokos esettel helyettesíteni, hanem csak teljes kifejezéssel, amelynek egyik tagja egy „iz” előjárós birtokos eset. Pl.: *liszjij vorotnyik* — *vorotnyik iz meha liszi*; *baranyji kotleti* — *kotleti iz baranyini* (*kotleti iz mjasza barana*). Ezen kívül ezekre már nem lehet a „csej?” kérdőszóval kérdezni. Ezzel szemben ott, ahol a birtoklás még nem homályosult el, a melléknév helyettesíthető birtokos esetben álló főnévvel: *szobacsij laj* — *laj szobaki*, *volcsij boj* — *boj volka*. Ezekre kérdezhetünk is a „csej?”, vagy a „kako?” névmással.

A Szabó-féle tankönyv idevonatkozó részében *Konyajeva* kifogásolja, hogy ott nincs feltüntetve: tulajdonképpen milyen jelentésű főnevekből lehet képezni az „-ij” végű birtokos mellékneveket. A helytelen szóképzések elkerülése végett meg kell említeni, hogy „-ij” végű birtokos melléknevek képezhetők:

- a) a legtöbb állatnévből: *szobaka, lisa, volk, medvegj, korova* stb.,
- b) a következő szavakból: *riba, scsuka, ptyica*,
- c) néhány személynévből (a leghasználatosabbak): *cselovek, vrag, kazak, ribak, pasztuh, ohotnyik, pomescsik* stb.

Az *-in* képzős és *-ij* (-aja, -oje, -ije) ragos birtokos mellékneveknek ugyanolyan jelentésük van, mint az *-ij* végű birtokos mellékneveknek (amelyek azt fejezik ki, hogy vmi vkinek a tulajdona, vmi vkire jellemző, hogy vmi tipikus vki számára; hogy vmi vmely állat húsból, bőréből készül). Érdemes megemlíteni, hogy csakis ilyen módon („-in” képző + *ij* rag segítségével) képezünk mellékneveket a madárnevekből: *lebegynij, szokolinij, vorobjinij, szolovjinij* stb., emellett rendszerint az olyan mellékneveknek van „valamiből készült” jelentésük, amelyeket háziállatok nevéből képezünk: *kurinij, utyinij, guszinij*.

Az *-in* képző segítségével képezünk birtokos mellékneveket néhány állat- és rovarnévből: [5] *losagynij, lvinij, tyigrinij, zmeinij, oszlinij, misinij, kriszinij, komarinij, pcselinij* stb.

Az ilyen melléknevek hangsúlya rendszerint a képzőn van.

A Szabó-féle tankönyv — mint már jeleztük — az *effajta* melléknevekről nem emlékezik meg, a „*mis*”, „*muha*” szavaknak viszont tévesen a következő alakjait adja meg: „*misij*”, „*musij*” ehelyett, hogy: „*misinij*”, „*musinij*”, pl.: *misinaja norka* — *egérlyuk, musinije szledi* — *légypiszok*.

Érdekes néhány birtokos melléknév jelentése a jelzős szerkezetekben: *guszinaja kozsa, medvezsja uszluga, zajacsja dusa, oszlinoje uprjamsztvo, orlinij vzgljad, liszja hitroszty, ptyicsji prava*.

Azoknak az orosz szerkezeteknek, amelyekben egy birtokos melléknévvel ellátott főnév van és amelyek egy meghatározott személy tulajdonát fejezik ki: *szesztrina knyiga, otcov kosztyum*, és a tulajdonviszonyt jelölő birtokos esetnek: *knyiga szesztri* a magyarban egy- és ugyanaz a birtokos szerkezet felel meg: *szesztrino platyje* — *platyje szesztri* — *nóvér ruhája, otcova sapka* — *sapka otca* — *apa sapkája, Vanyini druzja* — *druzja Vanyi* — *Ványa barátai*.

Ezek után érthető, ha a magyar tanulók lehetőleg kerülnek az *-in*, *-ov*, *-jev* végű birtokos melléknevek használatát. Ezért rendszerint így beszélnek: Ja vzjala knyigu Riti, ja znaju brata Gyimi, vagyis a rendelkezésre álló birtokos szerkezetek közül csak az egyik fajtával élnek.

Az *-in*, *-ov*, *-jev* végű birtokos melléknevekkel kapcsolatban érdemes megemlíteni, hogy az ilyen képzésű melléknevek a mindennapi nyelvre jellemzők és rendszerint olyan főnevekből képezzük, amelyek rokonsági kapcsolatokat jelölnek: matyerin, mamin, babuskin, gyeduskin, bratov, tyotyin, gyagyin, gyedov, sztarikov, sztaruhin.

A melléknevek e csoportján belül megfigyelhető, hogy különösen a becenevekből képezzük gyakran *-in* végű birtokos mellékneveket: Kolin, Szerjzsin, Nyinyin stb. Hasznosnak bizonyul, ha feliratunk a tanulókkal néhány olyan frazeológiai kifejezést, amelyben birtokos melléknevek vannak: szolomonovo resenyije, ahilleszova pjata, krogylivi szljozi, damoklov mecs, gorgyijev uzal, avgyijevi konyusnyi, szizifov trud.

A birtokos melléknevekkel kapcsolatosan *Konyájeva* magyar szempontból problematikusnak itéli a „prinadlezsaty” igét. Magyar jelentése: *tartozik valamihez, hozzá v. odartartozik*. Használata azonban jelentősen különbözik a *szótárilag* orosz megfelelőjétől. A *prinadlezsaty* legtipikusabb jelentéseit a magyarban különböző igékkel fejezzük ki: *megillet vkit, vmit; tartozik vkire, vmire* stb., a magyar „*tartozni*” igének viszont vannak olyan árnyalatai, amelyek hiányzanak az oroszban. (Feltehetően *Konyájeva* a „*tartozni*”-t, mint a „*prinadlezsaty*” fordítását így érti: „*tartozik vkire v. vmire*”, mert *tartozni valakinek*” jelentése a magyarban nincs.)

A magyar tanulóknak éppen ezért nehézséget okoz a „*prinadlezsaty*” használata, erre külön figyelem fordítandó tehát. A magyarban nem használatosak az ilyen típusú mondat szerkezetek: *knyiga prinadlezsit tovariscsu. Zemlja, fabriki, zavodi prinadlezsat narodu* — az elvtárs könyve. A gyár, a föld a dolgozó népé — vagyis a *prinadlezsaty*-ot nem is kell használni. Ki is hagyják a magyar tanulók gyakran az oroszban ezt az igét akkor is, amikor pedig az orosz használja: *zemlja, zavodi prinadlezsat narodu; v. Vengerszkoj Narodnoj reszpublike vszja vlaszty prinadlezsit trugyascsemuszja narodu*. Ehelyett tanulóink hajlamosak így fordítani: *zemlja, zavodi naroda, v Vengerszkoj Narodnoj Reszpublike vszja vlaszty trugyascsevoszja naroda* — vagyis egyszerű birtokos esetet használnak a *prinadlezsaty* helyett.

Az ilyen szerkezeteket eddig tankönyveink eléggé elhanyagolták, nem vették figyelembe e tekintetben a két nyelv közötti eltérést. Ajánlatos a *prinadlezsaty* igés mondatokat szinonim mondatokkal párhuzamosan gyakoroltatni. Így: *Vszja vlaszty prinadlezsit trugyascsemuszja narodu. Zemlja, zavodi prinadlezsat narodu*. Ezzel szinonim szerkezetek: *Vszja vlaszty nahogyitszja v rukah naroda. Zemlja, zavodi nahogyatszja v rukah naroda*.

Már az eddigiekből is látható, hogy *Konyájeva* sok hasznos megfigyelésre tett szert magyar hallgatóival való foglalkozása közben, még-

pedig olyanokra, amelyek a mi figyelmünket, lévén magyar anyanyelvűek, gyakran elkerülték. Még csak 1—2 ilyen megfigyelés:

A nem egyeztetett jelzöt, amelyet a tulajdon birtokos esete fejez ki, fel lehet cserélni az egyeztetett jelzővel, amelyet melléknév fejez ki, azokban az esetekben, ha a birtokos esetben álló főnévből lehet képezni birtokos melléknévet: Na sztyenye viszit *pidzsak otca* (*otcov* pidzsak). Ko mnye prijehal *szin szesztri* (*szesztrin* szin). *Izba lesznyika* szosztojala iz odnoj komnati (*lesznyikova* izba).

A nem egyeztetett birtokos szerkezetek azonban konkrétabbak az egyeztetett birtokos szerkezeteknél, mert az előbbiekhöz jelző is járulhat: Na sztyenye viszit *pidzsak mojevo* otca. Ko mnye prijehal *szin sztarsej* szesztri. Ko mnye prijehal *szin mojej sztarsej* szesztri. *Izba sztarovo* lesznyika szosztojala iz odnoj komnati.

A birtokos szerkezeteket, mint ismeretes, fel lehet cserélni viszonyt jelölő melléknévekkel, ha a viszonyt jelölő melléknévek szabadon helyettesíthetők a birtokos melléknéveket: *otcov* — *otcovszkij*, *matyerin* — *matyerinszkij* stb. Ezért ez a mondat: Szerdce *matyeri* drozsalo drozsju nyetyerpenyija mondható így is: *Matyerinszkoje* szerdce drozsalo drozsju nyetyerpenyija. Azonban a viszonyt jelölő melléknévek *-szk* képzője és a birtokos melléknévek *-in* képzője *minőségi* különbség forrása lehet: a viszonyt jelölő melléknévek *tartós*, személyekre is jellemző tulajdonságokat fejeznek ki. Pl.: *Zaboti matyeri-matyerinszkije* zaboti. Sz gyetsztva on bil okruzson *matyerinszkoj zabotoj* (zabotoj matyeri). *Bojci sz matyerinszkoj* zabotoj uhazsivali za rebjonkom, kotoroj bil najgyon v razrusennom dome. — Lovkoszty koski — kosacsja lovkoszty. *Malcsik vobraszsjja na gyerevo sz kosacszej lovkosztyu*.

* * *

Az a tény, hogy a Szovjetunió nagyobb egyetemlein egyre többen akadnak, akik elmélyülten foglalkoznak a magyar nyelvvel, hogy eredményesebben oktathassák magyar anyanyelvű hallgatóikat, csak elismerésünket válthatja ki. Ezek közé tartozik *V. P. Andrejeva-Georg* [6] és *V. Sz. Ivanov* [7] is, akiknek 1—1 tanulmányát a továbbiakban röviden ismertetni kívánjuk.

Andrejeva rámutat arra, milyen nehézségeket okoz a magyar anyanyelvűeknek az, hogy a magyar nem ismeri a nyelvtani nem kategóriáját és alakilag a főnév és melléknév között sem tesz semmilyen különbséget: óriás, törpe, rózsza felhők, arany óra, ajándék ló stb. Példáit *Balassa József: A magyar nyelv könyve* c. művéből veszi. Ennek az alapján foglalkozik a jelző és a jelzett szó sorrendjével is. Megállapítja, hogy a jelző helye és egyeztetése a jelzett szóval, különösen nemben szintén nehézségeket okoz tanulóinknak. Fokozottabban fennáll ez a nehézség az ú. n. meg nem egyeztetett jelzők esetén, amikor közismerten a jelző nem a jelzett szó előtt (mint a magyarban), hanem a jelzett szó után áll: *bolsoj sztol* — nagy asztal, *de: malcsik bolsovo vozraszta* — nagy-növésű fiú.

Mindenesetre, helyesen állapítja meg *Andrejeva*, a legnagyobb nehézséget oroszul tanuló tanulóinknak az orosz igealakok, az ú. n. *videk* okozzák.

A *vid*-kategória aránylag nem régi eredetű az orosz nyelvtanban, de nagyon sokat és sokan írtak már róla. Ennek ellenére a vidékkel kapcsolatos problémák egész sora még ma sem tisztázott, a viták folynak, nem meglepő tehát, hogy a mi tanulóink is birkóznak a *viddel*, amely az orosz nyelvtnak ma egyik legalapvetőbb kategóriája. Persze a *vid*, az, hogy a cselekvés lefolyását, annak jellegzetességét, időbeli korlátait vagy éppen korlátozatlanságát az orosz ragyogóan ki tudja fejezni, nemcsak a mi tanulóinknak okoz nehézséget. *P. Boyer*, az orosz nyelv professzora a párizsi Keleti Akadémián pl. így nyilatkozik erről a kérdésről: „Lehetetlen tagadni, hogy a befejezett és folyamatos igék megválasztása az orosz nyelv egyik leginkább le nem győzhető nehézsége marad.” És az orosz nyelv idegenek részére való tanítása teljesen igazolja ezt a gondolatot.

A „*vid*” fogalmát egyes tanárok és tankönyvírók azzal igyekeznek közelebb hozni a tanulókhöz, hogy a tanított tanulók anyanyelvében hasonló jelenségre próbálnak rámutatni. Ez nehéz, de néha lehetséges — állapítja meg *Andrejeva* és éppen a magyar nyelv példájára hivatkozik. *Balassa* alapján [9] megemlíti, hogy a magyar nyelvben sok olyan különleges szóképző van, amelyek segítségével kifejezhető a cselekvés lefolyásának jellege, azaz jelölhető, hogy a cselekvés nem egyszeri, hanem periodikusan ismétlődik huzamosabb időn át, vagy pedig hirtelen, egyszeri, rövid ideig tartó. Mind az ismétlődés, mind a tartós cselekvés, valamint a mozzanatos vagy egyszeri cselekvés kifejezésére a magyar nyelvnek igen sok képzője van. *Balassa* szerint ehhez a csoporthoz sorolhatunk még néhány olyan képzőt is, amelyek a cselekvés kezdetét fejezik ki. Sok magyar igenek párhuzamos alakja van, az egyik egyszeri, mozzanatos cselekvést, a másik tartós vagy ismétlődő cselekvést fejez ki: harsog — harsan, mozog — mozdul, hörpöl — hörpint.

Andrejeva a fenti példákból azt a következtetést vonja le, hogy a magyarban vannak igealakok, amelyek közel állnak az orosz igék *vid*-jeihez nemcsak lexikailag, hanem a képzés módját illetően is. Ez segítségére lehet szerinte a magyar tanulóknak a *videk* megértésében és használatában, bár — sajnos — nem biztosíték azért arra, hogy helyesen fogják megválasztani a *videket*, vagyis hogy nem fognak hibázni a *videk* használatában. Mindenesetre valami könnyebbséget azért csak jelent az anyanyelvvel való egybevetés lehetősége e téren is. A továbbiakban azt állítja, hogy a *vid*-kategóriákkal nem rendelkező nyelvek csak akkor képesek visszaadni az orosz igék *vid*-beli árnyalatait, ha az előképzők megváltoztatják az ige jelentését. E módon ugyanis lexikai értelemben új szavak keletkeznek és ezek már meglehetnek a szóbanforgó nyelvekben. Ez a megállapítása azonban a magyarra nézve nem mindig érvényes, mert a mi igekötőink néha akkor is eléggé hűen tükrözik az orosz *vid* megfelelő alakját, amikor csak ú. n. *vid*párokról és nem új jelentésű igékről van szó. Pl. építeni — felépíteni.

Sokkal alaposabban, részletesebben és nagyobb tudományos fel-

készültséggel foglalkozik a vidék problémájával magyar nyelvi vonatkozásban K. E. *Majtyinszkaja* [10], aki a fentiekkel kapcsolatban részben más álláspontot foglal el.

Szerinte a magyar nyelvben nincs meg a vid grammatikai kategóriája [11]. Ez a megállapítás azonban, mint később látni fogjuk, főleg csak azt kívánja hangsúlyozni, hogy az orosz vidéknek nem mindig felelnek meg a magyar igekötős vagy utóképzős igék kifejezte cselekvések, vagy azt, hogy a magyar nyelvben más (m e n n y i s é g i) síkon jutnak kifejezésre az orosz vidék jelentései. A vidék árnyalatait azonban a magyar nyelv is nagyszerűen tudja érzékeltetni elő- és utóképzői révén, amelyek egymáshoz viszonyítva funkcióbeli különbséget mutatnak fel. Prefikszációval fejezzük ki bizonyos mértékig a cselekvés befejezettségét vagy befejezetlenségét (szoversennoszty, nyeszoversennoszty), a szuffikszáció segítségével pedig a cselekvés *mennyiségi* sajátosságait állítjuk egymással szembe: a tartamot (prodolzityelnoszty) a rövidséggel (kratkovremennoszty) és mozzanatossággal (mgnovennoszty), az ismétlődést (povtornoszty), az egyszerűséggel (odnokratnoszty). Más finnugor nyelvekben is megvannak a nyomai annak, hogy az igei cselekvés mennyiségi oldalait állítják egymással szembe. *Majtyinszkaja* ezzel kapcsolatban idézi [12] A. V. *Bubrih* sorait, aki a komi nyelvről írva hasonló következtetésre jut. A vid-vonatkozású utóképzőket *Majtyinszkaja* különben két nagy csoportra osztja jelentésük alapján:

1. olyan utóképzőkre, amelyek tartamot, ismétlődést vagy széttagoltságot fejeznek ki, és 2. olyan utóképzőkre, amelyek rövidséget, mozzanatosságot, a cselekvés kezdetét fejezik ki. A vidárnyalatokat kifejező utóképzők a magyarban néha megváltoztatják az ige jelentését is: szúr-ni — szürsöl-ni. Az 1. csoport képzői: — g —, — d —, — sz —, — z —, — l —. A 2. csoport képzői: — n —, — l — (— ll —), — t —, — p —, — m —, — k —.

Amíg az utóképzők főleg az orosz vidék árnyalatait adják vissza a magyar nyelvben, addig az előképzők már jobban megközelítik az orosz vidék kifejezte cselekvések jelentéseit. Az előképzők mind a magyarban, mind az oroszban megváltoztathatják az ige jelentését: aludni — megaludni; gyelaty — peregyelaty; van azonban a magyar előképzőknek egy olyan sajátosságuk is, amely már az orosz befejezett igék szemantikájára emlékeztet. Csakhogy a magyar előképzős igék „befejezettség”-et kifejező vid-jentései ugyancsak *más síkon* nyilvánulnak meg, mint az orosz befejezett igék vid-jentései. *Először is* — állapítja meg *Majtyinszkaja* — a cselekvés befejezettségét kifejező igei előképzők a magyarban mindenekelőtt azt fejezik ki, hogy a cselekvés végbemegy teljesen, vagy (ritkábban), hogy a cselekvés elkezdődik. Azonban a *befejezettség* árnyalatát kifejező magyar előképzős igékből képezhetők a melléknévi igenevek olyan időalakjai is, amelyek megegyeznek a *folyamatosság* árnyalatát kifejező igék melléknévi igeneveinek időalakjaival, míg az orosz befejezett és folyamatos igéket, mint ismeretes, megkülönböztetik egymástól az időalakok képzési módja és a melléknévi igenevek rendszere is. Ezért nem lenne teljesen helyes, ha az ilyen

igepárokat, mint *írni* — *megírni* az orosz *piszaty* — *napiszaty* megfelelőinek tekintenénk, mivel a „befejezett” *megírni* igének lehet jelenidejű alakja és jelentése is a magyarban.*) Vessük össze ezeket a mondatokat: „Ő minden nap *megír* egy levelet” — „On jezsednyevno *piset* po piszmu” és „Ő minden nap *ír* egy levelet”. A második mondat formálisan ugyanúgy fordítandó oroszra, mint az első: „On jezsednyevno *piset* po piszmu”. De az első mondatban az ige előképzője (a *meg-*) pontosan kifejezi, hogy a cselekvés alanya nemcsak írja a leveleket, hanem az írást be is fejezi teljesen, a második mondatban azonban a cselekvésnek ez az oldala nem világítódik meg, vagyis nem derül ki, hogy befejezést nyer-e a levél írása vagy nem.

Íme néhány példa, ahol a „meg-” előképzős igék olyan jelentésekben fordulnak elő, amelyek nem jellemzőek az orosz befejezett igékre (holott a legvilágosabban éppen ez az előképző fejezi ki a magyarban a „befejezettség” árnyalatát): elég, ha a macska közbejön, ha *megeszi* a pecsenyét (Mikszáth: Különös házasság) — „dosztatocsno, jeszli vmesi-vajetszja koska, jeszli ona szjedajet zsarkoje”; aranyzuhatagos fejét ha *megcirókáltam*, szememet mindig félve és szégyenlősen sütöttem le (Móra: Nádihegedű) — „Kogda ja *glagylil* (folyamatos!) jejo golovu sz zolotimi kudrjami, ja vszegda robko i sztidljivo opuszkal glaza”; A gazdám jó volt hozzám. Néha megsimogatott és megveregette az arcomat (Gárdonyi: A láthatatlan ember). — „Hozjajin otnoszilszja ko mnye horoso. Inogda on *laszkal* (folyamatos!) menya i *trepal* (folyamatos!) po scseke”. Az ilyen és hasonló példákban nyilvánvaló, hogy a magyar „befejezett igéknek” az oroszban gyakran ismétlődő cselekvést kifejező folyamatos igék felelnek meg. Igaz, az ellenkezőjére is van példa: „Mátyást királlyá választották” — ezt oroszra csak befejezett igével lehetne fordítani.

Másodszor pedig az előképzőkkel kifejezett vid-jelentések, mint már említettük, a magyarban nem tekinthetők nyelvtani kategóriáknak, mert az előképzők többsége nem alkalmas a vidék kifejezésére. Az igék többségéhez még a *meg-* előképző sem kapcsolható, pedig ez szinte a vid-jelentések kifejezésére van specializálva és nagyobb mértékben tartalmaz nyelvtani általánosítást, mint a többi előképző. Igaz, hogy az oroszban is különböző eszközökkel fejezik ki a vid-jelentéseket, és ezek közül sem általánosítódott elegendő mértékben egyik sem. Ennek ellenére az oroszban a befejezett igék képzésének elég logikus rendszere alakult ki, amelyeknek megvannak a maguk különböző morfológiai és fonetikai sajátosságai, de ugyanakkor egyforma nyelvtani tulajdonságokkal is rendelkeznek (pl. lehet belőlük egyszerű jövő időt képezni, nincs cselekvő és szenvedő alakú jelenidejű melléknévi igenevük). Ezeket az igéket szembe lehet állítani a folyamatos igékkel, amelyek ismét más nyelvtani tulajdonságokkal rendelkeznek.

Végül *Majtyinszkaja* utal még arra is, hogy az igék e két nyelvtani rendszerének ez a logikus kölcsönösségi viszonya az igék hatalmas több-

*) Az oroszban is, ha oly ismétlődő mozzanatos cselekvést jelöl, amely tartós cselekvés háttere mellett megy végbe: *To, kak zver, ona zavojet, To zaplacet, kak gyitya.* [M. Gorkij: *Burevesztnyik*. — B. J.]

ségét (kb. 70—75 százalékát) fogja át, és ennek következtében az orosz nyelvben a vidékkel kifejezett grammatikai általánosítás nagyon magas fokon áll.

A nyelvtani elvontság fokához mérten *Majtyinszkaja* a magyar igei előképzőket három csoportra osztja. Az 1. csoportba tartozik a *meg-*, a 2.-ba az előképzők többsége, a 3.-ba az *át-*, *túl-*, *oda-*, (*ide-*), amelyek a mondatban nemcsak mint határozószók fordulnak elő, hanem mint névutók és korrelatív szók is.

Nagyon sok olyan ige van a magyarban, amelyekhez egyáltalán nem járulhat előképző a cselekvés „befejezettségének” kifejezésére. Ilyenek *Majtyinszkaja* felsorolásában: aggasztani, mendegélni, surlódni, pártolni, verítékezni, veszélyeztetni, zsörtölődni stb. Végeredményben azok az igék, amelyekhez odakapcsolható a *meg-* a cselekvés „befejezettségének” a kifejezésére, az összes magyar igék felét sem teszik ki [13].

A *meg-* vid-funkciójának a problémáját tovább bonyolítja az is, hogy nagyon nehéz ennek az előképzőnek tisztán vid-funkcióit egymástól elhatárolni. Sokszor a befejezettség jelölésén kívül kissé megváltoztatja az ige lexikai jelentését is: érni — megérni, hatni — meghatni, beszélni — megbeszélni. De még leginkább ez az az előképző, amelyben ez a funkció csak másodlagos szerepű: hűlni — meghűlni, győzni — meggyőzni, dolgozni — megdolgozni stb.

Rámutathatunk azonban a *meg-* előképző olyan tulajdonságaira is, amelyek alkalmassá teszik arra, hogy az orosz vidék tanításánál hivatkozhatunk rá. Kifejezik pl. a befejezettségen kívül a cselekvés elkezdését is (és ez az oroszban is befejezettség nyelvtanilag!): meglóbálni, megszólalni. Mint az oroszban, a jelenideje néha jövőidejű cselekvésre utal: Ne féljetek, én mindent megmondok — nye bojtyesz, ja vszjo *szkazsu*. Ennek ellenére azt kell mondanunk, hogy még a *meg-* képző sem jelöli a befejezettséget mindig tisztán és következetesen, ezért mindig esetenként jól meg kell fontolni, hogy fordítás esetén valamelyik magyar előképzős ige nek melyik orosz igealak felel meg.

Majtyinszkaja természetesen a vidéken kívül más olyan problémát is felvet, amely érdeklődésre tarthat számot. Ilyen pl. az esetek problémája is. Erre azonban egy másik tanulmány ismertetése kapcsán térek majd ki, amelynek V. Sz. *Ivanov* a szerzője és amely azzal foglalkozik, hogy hogyan fejezzük ki és hogyan osztályozzuk a magyarban a határozókat [14].

Mindenekelőtt arra mutat rá, hogy a magyar mondatban még mindig sok a vitás kérdés, nincs kialakult egységes álláspont a határozók kérdésében sem. Ahány nyelvész, annyiféleképpen osztályozza a határozókat és nagy baj, hogy még egységes terminológia sincs. Beszélnek „állandó határozókról”, „képes helyhatározókról”, „részelő határozókról”, „eszközhatározókról” stb., ami nagymértékben megnehezíti a magyar nyelv tanulmányozását.

Szerzőnk nem tekinti feladatának, hogy kimerítse a határozók problémáját, hanem csak arra törekszik, hogy amennyire lehetséges, megvilágítsa a határozók elméletének egyik sajátos momentumát: milyen szófa-jokkal fejezhetők ki a magyarban a határozók.

Mind a magyar, mind az orosz mondatban határozóként nagyon gyakran szerepel a határozószó is. Mint ismeretes, a határozószavak „ragozhatatlan szavak, amelyek közül, úgy látszik, sokan az eredetileg ragozott szavaknak megmerevedett és elszigetelt alakjai” [15].

Ivanov úgy találja, hogy Meillet meghatározása teljességgel vonatkozik a magyar határozószavakra is. A magyar nyelv számos példája igazolja ugyanis, hogy bizonyos körülmények között a ragozható szavak megmerevednek egyes alakokban. És éppen megmerevedettségüknek köszönhetik azt, hogy mind a mai napig a szóképzés és a ragozás leg-ősibb típusai. Ő az összes határozószókat két egymástól élesen elhatárolt csoportra osztja. Az első csoportba tartoznak az *egyszerű*, a másikba az *összetett* határozószavak. Ez a felosztás eltér a pedagógiai főiskolákon nálunk használatos felosztástól [16]. *Ivanov* az egyszerű határozószókat is csoportokra osztja: helyhatározószók, időhatározószók, módhatározószók, mérték- és fokhatározószók. Összetett határozószón azokat a határozószókat érti, amelyeket melléknevekből képeztünk a következő képek segítségével: -an, -on, -en, -ön, -l, -ul, -ül, -leg.

A magyarban a határozót ragos névszó is kifejezheti és ez veti fel előtte az esetek problémáját, amelyről azt állítja, hogy a magyar nyelv kutatói ebben sem egységesek. Pl. *Balassa József* szerint a magyar nyelvnek nincsenek esetei. Ő az esetragok helyett csak határozói-, tárgyragokról stb. tesz említést mondattani szempontból vizsgálva a problémát.

Ivanov úgy véli, hogy *Balassa* és más kutatók azon nézeteit, miszerint a magyar nyelv nem ismeri az eseteket, egyebek között nyilvánvalóan befolyásolhatta az a körülmény, hogy az agglutináló nyelvek esetei bizonyos mértékig tényleg különböznek az ún. flektáló nyelvek eseteitől.

Mint ismeretes, ez a különbség mindenekelőtt abban áll, hogy az agglutináló nyelvek eseteinek a szuffixumai egyjelentésűek. Így pl.: könyvekről — itt a „-ről” csak delativus jelentésű lehet. *Ivanov* nem említi azonban meg, hogy ma már a magyarban is gyökeresen megváltozott e tekintetben a helyzet, amit bizonyítanak a következő példák:

- | | |
|--------------------------------|----------------------|
| a) Leveszek az asztról valamit | — térbeli viszony, |
| b) Beszélek az asztról | — objektív viszony, |
| c) Évről-évre | — időviszony, |
| d) Ablaktól az ajtóig | — térbeli viszony, |
| e) Dicső ősöktől származik | — eredet-viszony, |
| f) A füsttől fáj a fejem | — ok-viszony s i. t. |

Az agglutináló nyelvekkel szemben a flektáló nyelvek esetképzői általában többjelentésűek. Ha pl. az oroszban azt mondom: „O knyigah”, akkor az *-ah* végződés kifejezi a többesszám jelentését és ugyanakkor az előljárás eset jelentését is. Ugyanígy az orosz birtokos esetnek is több jelentése van.

Amellett, hogy az agglutináló nyelvek esetképzői egyjelentésűek, egyben rendkívül *világosak* is. Erről bármelyik szó meggyőzhet bennünket, amennyiben nem változtatja meg alakját és ha nem vesszük tekintetbe a képző fonetikai változatait. Pl. a magyarban a *-ba*, az illativus képzője a szóban, amelyben *mélyhangú* magánhangzó van, mindig megtartja a *-ba* alakját: asztal-ba, fiók-ba. Ami pedig azokat a szavakat illeti, amelyekben csak *magashangú* magánhangzók vannak, ezekhez az illativusnak csak *magashangú* képzői járulhatnak: szekrény-be. Ennek a kettősségnek (és néha hármasságnak is) a legtöbb finnugor nyelvet jellemző ú. n. magánhangzóilleszkedés törvénye az oka. A lényege közismert: a legtöbb szóban vagy csak magas-, vagy csak mély magánhangzók lehetnek a magyarban. A *magashangú* szavakhoz pedig csak *magashangú* képzők (vagy ragok), a *mélyhangú* szavakhoz csak *mélyhangú* képzők (vagy ragok) járulhatnak.

Ezzel szemben a flektáló nyelvek esetei nem ennyire világosak és nyilvánvalóak. A flektáló nyelvekben, különösen az oroszban az esetképzők összefonódnak a szótövekkel.

Mindez persze azt mutatja, hogy az agglutináló és flektáló nyelvek esetei között tényleg van különbség, ami azonban *Ivanov* szerint mégsem adhat okot arra, hogy tagadjuk a magyar nyelv eseteit. Szerinte a magyar nyelv kutatóinak többsége nem is osztja ebben a kérdésben *Balassa József* véleményét. A szovjet finnugor nyelvészek véleménye szerint pl. a magyar nyelvnek jól kifejezett esetrendszere van. Egyes kutatók mintegy 24 esetre mutatnak rá a magyar nyelvben. *K. E. Majtyinszkaja* erről a problémáról a következőképpen nyilatkozik [17]: „A magyar nyelv mint a finnugor nyelvek többsége, a sok esettel rendelkező nyelvekhez tartozik, sőt a magyar a finnugor nyelvek közül is a legtöbb esettel rendelkezik . . . Sok magyar nyelvész a ragokat a különböző mondatrészek formánsainak (oformityel) nevezi, pedig ezek ugyanakkor, sőt mindenekelőtt a névszóragozás formánsai, mint ahogy a birtokragok is azok. Ezek (a ragok) a névszóragozás rendszerét alkotják és ezért nemcsak mondattani szempontból, hanem elsősorban morfológiai szempontból kell ezeket megvizsgálni.”

Majtyinszkaja szerint az esetek körüli zavart egyrészt az idézte elő, hogy a XX. század első felének néhány magyar nyelvész lebecsülte a morfológiát, ezért nyelvtanaikban, mint ahogy *Balassa* nyelvtanában is, nagyon kevés hely jut a morfológiának, az esetragokat pedig — mint említettük — a különböző mondatrészek formánsainak tekintették. Másrészt az esetek tagadása a magyar nyelvben azzal is kapcsolatos, hogy esetképzői más jellegűek mint pl. az indoeurópai nyelvek esetképzői: az esetképzők nem fonódtak annyira össze a tövel, mint — mondjuk — az oroszban.

Egyébként a magyar nyelv eseteit különböző elvek szerint lehet felosztani. *Ivanov* *Majtyinszkaja* alapján két nagy csoportra osztja őket: 1. alany-tárgy esetei, 2. határozói esetek. A határozói eseteket a következő táblázatban foglalja össze:

Az eset megnevezése	Az eset képzője	Orosz fordítása	Milyen kérdésekre felel a szóbanforgó esetben a főnév
inessivus	ban, ben	v	hol?
elativus	ból, ből	iz	honnan?
illativus	ba, be	v	hova?
supressivus	n	na	hol?
delativus	ról, ről	sz	honnan?
sublativus	ra, re	na	hova?
terminativus	ig	do	meddig?
adessivus	nál, nél	u	hol?
allativus	hoz, hez, höz	k	hova?
ablativus	tól, től	ot	honnán?

Ivanov részletesen elemzi a határozói ragok, vagy ahogy ő írja, a „határozói esetek képzői” eredetét, majd rátér a határozók felosztására. Szerinte legcélszerűbb a határozóknak 7 csoportját megkülönböztetni: 1. helyhatározó, 2. időhatározó, 3. módhatározó, 4. okhatározó, 5. célhatározó, 6. mérték- és fokhatározó, 7. megengedő-határozó. *Balassa József* [18] másképpen osztályozza a határozókat. Ő természetesen a határozók csoportjába sorolja az ú. n. „közvetett kiegészítőket” is, amelyeket „részes határozónak” nevez. Nyelvtanában így ír erről: „A részeshatározó ragja *-nak, -nek* (önállóan: *nekem, neked* stb.). Eredeti jelentése helyhatározói irányítás *hova?* kérdésre. Mai általános használata a *kinek? minek?* kérdésre felelő határozó: *a fiúnak adom a könyvet.*”

Klemm Antal [19] viszont „állandó határozóknak” nevezi a közvetett kiegészítőket. *Ivanov* furcsának találja, hogy a nemorosz nyelvészek a közvetett kiegészítőket a határozók csoportjába sorolják és azokat különleges elnevezésekkel illetik. Az orosz eszközhatározói esetet pl. eszközhatározónak mondják, amely felfogás szerint e mondatban: „Pista ceruzával ír”, a „ceruzával”-t határozónak kell tekinteni. Elismeri ugyan, hogy ez a „közvetett kiegészítő” („ceruzával”) közel áll a határozóhoz, mivel kétféleképpen is kérdezhetünk rá: 1. Mivel ír Pista?, 2. Hogyan ír Pista? ez utóbbit kissé erőltetettnek véli), de gyakoribbnak, természetesebbnek tartja az első kérdést és ezért kitart a „közvetett kiegészítő” elnevezés mellett. Ellene van a „részelő határozó” névnek is. Az „egy pohár víz” példájára hivatkozik, amelyben egyesek a „pohár”-t részelő határozónak tekintik. Valójában azonban szerinte ez nem határozó, hanem jelző, amelyet főnév fejez ki, pontosabban: mennyiségi jelző, ami a tárgy mértékét vagy nagyságát szokta jelölni.

Az ú. n. másodrendű mondatrészek osztályozása a nyelvtudomány egyik legvitatottabb problémája. *Ivanov* tanulmánya biztató kísérlet arra, hogy azt a magyar nyelv anyagán oldja meg.

* * *

J E G Y Z E T E K :

- [1] *Dombrovsky József*: A fordítás jelentősége a modern nyelvek egyetemi oktatásában. MNy. 83:345.
 Vö. A Szovjetunió akadémiajának pedagógiai tagozata 1952-ben a következő határozatot hozta: „Nemorosz iskolákban az orosz nyelv tanulásának a tanulók anyanyelvi ismereteire kell támaszkodnia és össze kell vetni a két nyelv grammatikai jelenségeit. Különös figyelem fordítandó azoknak a tényeknek a tanulmányozására, amelyek csak az orosz nyelvet jellemzik és nincsenek meg a tanuló anyanyelvében. Ezért a nemorosz iskolában tanító orosz nyelv tanárának jól kell ismernie a tanuló anyanyelve grammatikájának elméleti alapjait.
- [2] *E. M. Konyajeva*: Ob izucsenyiji nyekotorih szposzobov virazsenyija prinadlezsnosztyi v russzkom jazike na zanyatyijah v vengerszkijh gruppah. — Voproszi metogyiki prepodavanyija russzkoivo jazika nyerusszkim. Ucspedgiz, 1956.
- [3] *Az orosz nyelv tankönyve* középiskolák számára. Tankönyvkiadó. Budapest, 1953. Szerkesztette: dr. Szabó Miklós.
- [4] Uo. 116. o.
- [5] *Konyajeva* megjegyzi, hogy néha *-ov (-ij)* képző segítségével is képzünk birtokos mellékneveket állatok neveiből: kitovij, jezsovij, szlonovij.
- [6] *V. P. Andrejeva—Georg*: Szravnyenyije sz rodnim jazikom kak nyeobhogyimij prijom obucsenyija russzkomu jaziku sztugyentov-inosztrancev. — Prepodavanyije russzkoivo jazika sztugyentam-inosztrancam. — Szbornyik sztatyej. Leningrad, 1958.
- [7] *V. Sz. Ivanov*: Szredsztva virazsenyija i klasszifikacija obsztojtajelsztv v vengerszkom jazike. — Voproszi lingvisztiki i metogyiki prepodavanyija inosztrannih jazikov. Izd. IMO, Moszkva, 1958.
- [8] *P. Boyer*: Speransqui: Manuel pour l'étude de la langue russe. Appendice, p. 245.
- [9] *J. Balassa*: Vengerszkij jazik. Moszkva, 1951. 136.
- [10] *K. E. Majtyinszkaja*: Vengerszkij jazik. II. Moszkva, 1959.
- [11] *K. E. Majtyinszkaja*: Vengerszkij jazik. I. Moszkva, 1955. 205.
- [12] Uo. Majtyinszkaja idézi: *D. V. Bubrih*: Grammatyika lityeraturnovo komi jazika. L. 1949. 155.
- [13] *Majtyinszkaja*: id. m. II. 179.
- [14] L. a 7. jegyzetet.
- [15] Ivanov idézi: *A. Meje*: Vvegyenyije v szravnyitelnuju grammatyiku indojev-ropejszkijh jazikov. Jurjev, 1914. 165.
 Vö. Temesi Mihály: Szótan. II. Budapest, 1957. (Kézirat): „Eredetüket tekintve, elszigetelődött, a mondatból önállósult határozók... A határozószók eredetileg mind rangos vagy névutós szavak voltak, ma azonban már sokszor a szó tövét vagy a ragot nem érezzük bennük tisztán, sőt néha tövük és ragjuk is teljesen elhomályosodott, s a mai nyelvtudat alig tudja elkülöníteni a tövet és a ragot.” (142. o.)
- [16] Uo. Temesi a határozószók három fajtáját különbözteti meg: 1. A valóságos hat. szó, 2. A határozói igenév, 3. Az igekötő.
- [17] *K. E. Majtyinszkaja* im. I., 125.
- [18] *Balassa József*: A magyar nyelv könyve. Budapest, 1943. 360.
- [19] *Klemm Antal*: Magyar történelmi mondattan. Budapest, 1928.

UJABB ADATOK
A TOKAJHEGYALJAI RÉGI SZŐLŐMŰVELÉS
SZÓKINCSEHEZ ÉS TÖRTÉNETÉHEZ

- I. *Filológiai, szó-, folklór- és művelődéstörténeti adalékok*
II. *Tokajhegyalja és bortermelése néprajzi-, hely-, gazdaság- és művelődéstörténeti irodalma* III.



I.

Régi adósságom törlesztgetem akkor, amikor a Tokajhegyaljai szőlőművelés szókinccsével kapcsolatos forrástanulmányaim bő anyagából ismét közre adok egy csokorra valót. Idővel úgyszólván egy nagyobb monográfia kerekedik ki a már kiadott és a meg nem jelent írásokból, de addig is, — hogy a mások idevonatkozó kutatásait is megkönnyítsem —, közlöm itt azokat az adatokat, amelyek egyrészt eddigi kiadványaim kiegészítését szolgálják, másrészt Tokajhegyalja filológiájának kiszélesítését is elősegíthetik.

1. A tokaji szőlőművelés és bortermelés múltját kutató filológus nem mellőzheti azokat a régebbi, főleg XVI. és XVII. századi forrásokat sem, amelyek általában értekeznek a szőlőművelésről (ANDREAS BACCIUS: *De naturali vinorum historia* . . . 1596, PETRUS ANDREAS CANONHERIUS: *De admirandis vini virtutibus*, 1627, BERNARDO DAVANZATI: *Coltivazione delle Viti*, ANTONIUS FUMANELLUS: *Commentarium de vino et facultatibus vini*, 1536, SACHS: *Ampelographia, sive vitis vinifera, eiusque partium consideratio*, 1661, SODERINI: *Trattato della coltivazione delle viti*, 1600, stb.), annál inkább kell tanulmányoznia azokat a műveket, amelyekben már a magyar föld szőlőire, boraira is vonatkozó utalások, megjegyzések, leírások és értékelések is olvashatók. Most csak utalunk itt e munkákra, mert egy másik dolgozatunkban részletesebben kívánunk velük foglalkozni: David Froelich: *Hemerologium Historicum* . . . Bartphae, 1644, F. S. Ferrarius: *De rebus Ungaricae* . . . Viennae, 1637, Anton Marquart: *Disputatio medica. De Morbo Castrensi, seu Hungarico*, Lipsiae, 1649 (A magyar borról: XXVI. c.), N. Istvánffy *Pannonii Historiarum de rebus Hungaricis*, Köln, 1622 (vö. XXXIV. lib), Lippay: *Calendarium Oeconomicum*, 1662, M. S. Grosseri *Otium Ulysseum h. e. Geographia, Francofurti* 1698, Luyts' *Introductio ad Geographiam*, 1692. (406: Tokaj—Patak: a magyar bor) stb.

G rozkrzewianiu y odna- wianiu Macice Winney.



1. kép. Porhajásítás. (Lippóczy gyűjteményéből)

2. Az *Index rariorum Librorum Bibliothecae Universitatis Regiae Budensis* (Budae, 1780, Pars I.) című kiadvány hívta fel a figyelmünket arra az igen értékes könyvre, amelyből elsősorban a negyedik részben foglaltakat, a szőlőművelésre és a bortermelésre vonatkozó részeket kell alaposan áttanulmányoznia annak, aki a Tokajhegyaljai legrégebbi szőlőkultúra mibenlétére és fejlődésére keres analógiát. A könyv PETRIUS CRESCENTIUS műve: *Opus Rurarium Commodorum* (1486). Több kiadása is ismeretes. Általában ritka könyv. Ismerem párizsi kiadását és az egri liceumi könyvtárban is megtalálható egy későbbi olasz nyelvű

G Szejpieniu Adácie Winney.



2. kép. Töbeoltás. (Lippóczy gyűjteményéből)

kiadása. Lengyelországi, *tarnowi* barátunk, a Tokajhegyaljai szőlőművelés kiváló bűvára, a hegyaljai bortermelésre vonatkozó írások és emlékek lelkes gyűjtője és magyarázója, LIPPÓCZY Norbert gyűjteményében megvan e mű lengyel kiadása is (Crescentis de Piotr Bologna: O pomnozeniu y rozkrzewieniu wszelakich pozytków . . ., 1571, 2. kiadás). LIPPÓCZY Norbert áldozatkészségéből közlünk ennek a lengyel kiadásnak igen értékes és forrásértékű fametszeteiből is. Ezek a metszetek a hegyaljai régi szőlőművelésre is értékes, analóg-források (vö. 1. kép: Porhajasítás, 2. kép: Töbeoltás, 3. kép: Szüret).

Piate Ksegi/ D Winie.



Je w Ciwarych Ksegi ch daná jest nauka o sietach ogrodnich i o miasie
 bęc spawiano i tci o ich pożytku i o miasie bęc zachowane. Jui en god off
 nie dć nauka o dzienach i napyzob o tch kceze w ogrodnich i w miasie
 albo sietach i o miasie i o tch kceze i o miasie i o tch kceze i o miasie
 kceze owozu me dacia i o tch kceze i o miasie i o tch kceze i o miasie
 i o miasie i o tch kceze i o miasie i o tch kceze i o miasie i o tch kceze
 i o miasie i o tch kceze i o miasie i o tch kceze i o miasie i o tch kceze
 i o miasie i o tch kceze i o miasie i o tch kceze i o miasie i o tch kceze
 i o miasie i o tch kceze i o miasie i o tch kceze i o miasie i o tch kceze

3. kép. Szüret. (Lippóczzy gyűjteményéből)

3. Itt kell arra utalnom, hogy a hegyaljai szőlőművelés kutatója igen nagy segítő társat tisztelhet LIPPÓCZY Norbert személyében. Ismeretes, hogy a hegyaljai régi bortermelésnek, szőlőművelésnek milyen mélyek a lengyel kapcsolatai. Valójában a hegyaljai szőlőművelés filológiája, bármilyen vonatkozású kutatása el sem képzelhető e lengyel kapcsolatok mélyebb és szélesebb körű vizsgálata nélkül. LIPPÓCZY Norbert él is azzal a helyzeti előnyével, hogy helyben kuthatja a megfelelő lengyel forrásanyagot, szorgalmas gyűjtője a hegyaljai szőlőművelésre utaló lengyel szakirodalomnak is. Legújabb bibliográfiai közleményünk is éppen az ő segítségével gazdagodott értékes és fontos *lengyel forrásanyaggal*. E cikkünk második részében, az irodalmi, a bibliográfiai részben külön is jelezzük [L]-jelzéssel a tőle kapott címeket. Igen értékes munkát végez azzal is LIPPÓCZY, hogy összegyűjti a hegyaljai szőlőkultúrára vonatkozó *Ex Libris*-eket, s általában a szőlészettel, borá-



4. kép. *Vitis Mystica*. (Lippóczy gyűjteményéből)

szattal kapcsolatos témájú grafikát, ikonográfiát, üvegre festett képeket stb. E gyűjteményéből is közlünk itt azzal a céllal, hogy a fiatalabb nemzedék figyelmét is felhívjuk ezzel a közleményünkkel is az ilyen irányú gyűjtés fontosságára. 4. képünk a „*Vitis Mystica*”-t ábrázolja, üvegre festve. Az üvegre festett kép származási helye *Nicula* (Románia). 5, 6, 7, 8, 9. számú képeink is mutatványok abból a fa- és réz metszetgyűjteményből, amelynek illusztrációi a XVII. és XVIII. századi szőlőkultúrára vonatkozólag értékes források (szőlőtelepítés, bodnärműhely, kötözés, igazítás, szüreti jelenet, teraszos szőlőtelepek).

4. LIPPÓCZY igen értékes kutatási és gyűjtési területe még a hegyaljai, tokaji, községenként rendszerezett *borcimké*k felkutatása. A hegyaljai borkereskedelemmel foglalkozó kutatás sem nélkülözheti ennek a fontos gyűjteménynek forrásértékű anyagát.

Forrásértékű anyag LIPPÓCZY Tokaj-Hegyaljára vonatkozó *térképgyűjteménye* is. E területen is van még tennivalónk. Feltétlenül össze kell gyűjtenünk Hegyalja legrégebbi térképeit is, s főleg azokat, amelyek a szőlőművelésre részletesebb utalásokat is tartalmaznak. LIPPÓCZY gyűjteményéből adjuk itt közre példának szemléltetésül HELLRUNG Atlas-ából (1838) Tokaj-Hegyalja térképét. E térkép igen értékes adatokat tartalmaz a hegyaljai szőlőművelésre vonatkozólag is (vö. 10. kép). Nemcsak a hegyaljai szőlőtermő községeket, helyeket jelzi, ha-



5. kép. Szőlőtelepítés. (Lippóczy gyűjteményéből)



6. kép. Bodnár-műhely. (Lippóczy gyűjteményéből)



7. kép. Kötözés, igazítás. (Lippóczy gyűjteményéből)



8. kép. Szüret. (Lippóczy gyűjteményéből)



9. kép. Teraszos szőlők. (Lippóczy gyűjteményéből)

nem megfelelő színnel utal boraik minőségére is. Piros színnel jelzi az első osztályú bortermő helyeket: *Tarcal* (Mézesmál), *Keresztúr* (Erdőy-szőlő), *Kisfalud* (Várhegy, Szeghy, Dezsőffy, Csáky, Szirmay-szőlők), *Mád* (Erdőy, Semsey, Dercsényi-szőlők). Világoskékkel utal a második osztályba, második minőséggel sorolt szőlőtermő helyekre: *Tokaj*, *Zombor* (Disznókő, Virginás, Hangács), *Tállya* (Görbe), *Rátka* (Mellzer, Kando), *Zsadány* (Lónyai-szőlők), *Olaszi* (Lónyai-szőlők).

Világos zölddel hívja fel a figyelmet a harmad osztályú termő helyekre: *Olaszi-Liszka*, *Tolcsva*, *Erdő-Bénye*, *Theresienberg*, *Szántó*, *Sáros-Patak*.

A negyedik osztályba sorolt helyeket a sárga szín jelzi: *Erdő-Horváti*, *Golop*, *Sátoraljaújhely*, *Ond*, *Kis-Toronya*. Utalás történik itt még Tokaj-Hegyalja leggyakrabban termelt szőlőfajtáira is (*furmint*, *hárslevelű*, *balafánt*, *góhér*, *muskotály*, *fejér szőlő*), és a tokaji borok készítési módjára, minőségére is.

5. E sorok írójának is gazdag gyűjteménye van a régi szőlőművelésre és bortermelésre vonatkozó képanyagból (térképek, grafika, festmények stb.). Saját gyűjteményéből is közreadok itt néhány igen jellemző példányt. Ezek a képek a majd szélesebb alapon meginduló kutatás számára azért jelenthetnek forrásértékű anyagot, mert a szőlőművelés legrégebb technológiájára, tárgyi, néprajzi, sőt folklór vonatkozásaira



11. kép. Szőlővédő varázslat.
(A szerző gyűjteményéből)

védő babonás szokásokhoz hasonló eljárásokat „a Hegyalján is felhasználtak”. Az erre vonatkozó adatok gyűjtését is meg kell kísérelnünk. A *Természet és Társadalom* (1955, 346. l.) hasábjain már utaltak arra, hogy pl. a *keszthelyi* szőlőkben a szőlőkaróra tűzött lókoponya „védő, oltalmazó” célt szolgált a hiszékeny emberek tudata szerint.

A szóban lévő könyvnek (*Hieroglyphica*) 255. lapján még azt is olvashatjuk, hogy az *upupa* (babuka) madár az egyiptomiak szerint előre jelzi a bő szőlőtermést, a jó boros évszámot, („Quia si ante vindemiae tempus valde clangere audita fuerit, nimiam vini redundantiam praenunciare creditur . . .”). A Hegyalján lakó régi emberek azon hiedeleme tehát, hogy a Hegyalján a *pásztormadár* megjelenése jó szüretet és jó évszámot jelent (vö. Bakos: Bodrogek, Hegyalja táj- és néprajzi irodalma, 1947. 41), a fentebb leírt motivum-körbe is bevonandó.

6. M. Joh. COLERIUS: *Oeconomia, oder Hausbuch* (Wittenberg, 1627) c. könyve nemcsak magyar vonatkozásai miatt érdekel bennünket (vö. Vom Kochen: *Einen Hecht auff Ungerisch zu sieden*, — „Ein Rindern Braten auff Ungerisch . . .”), hanem elsősorban azért, mert a szőlőművelés kapcsolatos leírásai, s főleg képei, rajzai a régi hegyaljai szőlőművelés *munkamenetéhez* és *szerszámaihoz* szolgáltatnak analóg példákat (vö. 12—13. kép). Különben ez a mű részletes leírást is ad a szőlőműveléssel foglalkozó könyvekről, köztük *Peter de Crescentiusnak*, e dolgozatunkban már ismertetett könyvéről is.

A borral, a borkészítéssel kapcsolatban elmondottak közé is került magyar vonatkozás: „*In Ungern . . . helt man viel dafon, das man zu dem Wein Wasser in die Gleser genst, das ist nich ein böse Ding.*” (?)



12. kép. Szüret [Colerius: *Oeconomia* ... 1627]
(A szerző gyűjteményéből)



13. kép: Taposás. [Colerius: *Oeconomia* ... 1627]
(A szerző gyűjteményéből)

7. A tokajhegyaljai régi szőlőművelés *szókincséhez*, annak történeti szempontú vizsgálatához is mind több és több adat kerül elő. Néhány fontosabb forrásra itt is utalok. Igen jelentős ebből a szempontból MISKOLCZI CSULYAK István kéziratos anyaga (vö. Széchényi Kvt. Quart. Lat. 656. sz.) 1610—1640-ból. MISKOLCZI CSULYAK hegyaljai születésű, Olaszliszván, Ujhelyben és Patakon iskolázott, Tarcalon iskolaigazgató, majd Szerencsen és Olaszliszván lelkész, egyszóval jól ismerte



Vini cultura [Colerius: Oeconomia... 1627] (A szerző gyűjteményéből)

a Hegyalját, népét és munkáját, s így nem véletlen, hogy idézett kézirat munkájában is sok a hegyaljai szőlőtermelésre is utaló vonatkozás. A tokajhegyaljai régi szőlőtermelés szokásához is szolgáltat néhány adatot: a) *fő-bor* (vinum generosum, vö. Bakos: 19). [„Az főbor fő helyen terem jól...”] b) *aszú* [„...de maid terem chiak aszút...”] c) Szőlőhely nevek: *Monos, Dongó, Kotis, Niulas, Kurtamal* [1611] d) Régi szőlésaink magyarázatához is találunk itt adatokat:

„Mert az Bor tudgyatoc míg van az Hordóban
Senkinec ne chinal darast az orrában,
de ha ki bővebben töltendi hasában,
amé *Antalla lőt*, azt modgiac, *Budában...*”

„*Maszlagos, garazdas, mint Antal Budában...*” Az *Antal* szóhoz, illetőleg a szőlésokban való változatainak szócsaládjához itt is adunk adatokat (vö. Pais-Emlékkönyv, 279—284). Az *Antal* (> *Antalkó*) szó különben a Hegyalján speciális jelentéssel került a hegyaljai nép szólásába bele:

„Legjobb *ágens* (prókátor) a *Tokaji Antal*”. E szó etimológiájának irodalmához szolgáltat adatot J. E. KLEMM: Die Magyarische Sprache und die etymologische Sprachvergleichung (Presburg, 1843) c. könyve, idézvé *Adelung* e szóra vonatkozó megjegyzéseit is: „*Anthal*, auch *Antal*... spricht und schreibt man im gemeinen Leben ein ungarisches Weingemäss (I. B. S. 391). — GRETSY tovább idézi *Adelung* szövegét (Pais-émlékkönyv: 281). „Allein es stehet noch zu untersuchen, ob es nicht vielmehr ein Ungarisches Wort ist, weil es doch nur allein von Ungarischen Weine gebraucht wird.” — A szót különben KLEMM a lengyel változattal is összeveti: magy. *antalko, antal, antalag*; lengyel *antalek*.

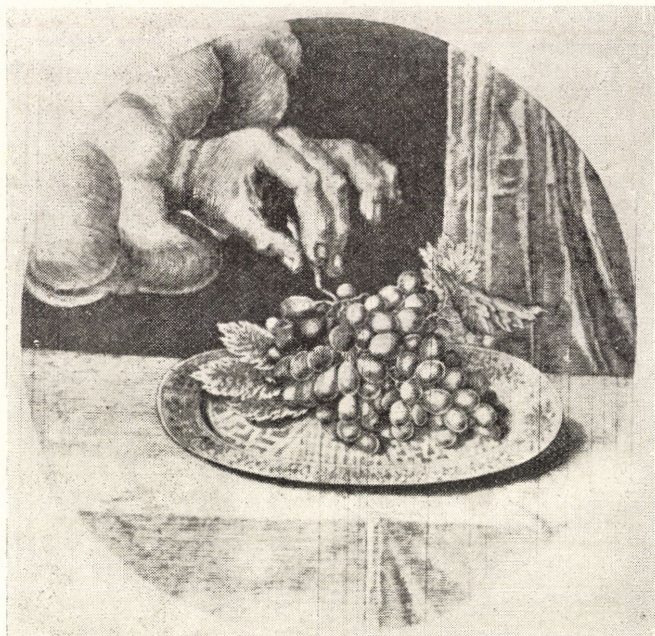


XVII. sz. Pincerészlet. [J. Catzii: Monita ... 1622.]
(A szerző gyűjteményéből)

8. A hegyaljai régi szőlőművelés szókincséhez értékes szóanyagot tartalmaz egy pataki tankönyv is. (J. LANGII: Colloquia Latina, S. Patakini, 1835). A szőlőmunkáról, a szüretéről szóló rész a következő hegyaljai szavakat tartalmazza: *metszeni, metszőkés, homlítani, karózni, vennyike, kötőfű, lelevelezi a vesszőket, bodnár, abrontszoz, dézsa (labrum), rotska (cadus), sajtoló, lopótök*. A bor: *gyenge, szelíd, fojtós, erőtlen, nyúlós*.

A speciális hegyaljai régi szakszók forrásai azok az írások is, amelyek általában a Hegyaljáról, szőlőiről, borkészítési módjáról adnak felvilágosítást. Néhány ilyen jellegű forrás szóanyagát is itt közöljük: *sarjú szőlő, anyaszőlő*. E hegyaljai szavak értelmezését olvashatjuk az *Ismertető Honi-, s Kül-Gazdaságban és Kereskedésben* c. lap hasábjain (1828. 37. sz. 202—204: A hegyaljai borok ecetesedéséről): „Az 1834-iki borok jobbadán mind megecetesedtek, oka, hogy az azon évi *sarjú szőlő* is megérhetett, de nem tökéletesen, mint az *anyaszőlő*”. (vö. BAKOS: 48. l. *másodtermés*). Ugyanez a folyóirat 1840-ben (*Ismertető Önművészetben, Gazdaságban és kereskedelemben* címmel: 517. l.) a tokajhegyaljai szőlőfajtákról is értekezik. A következő szőlőfajta nevek szerepelnek itt: *zöldszőlő, rózsás, alanttermő, polyhos, török góhér, leányszőlő, hárslevelű, szerentsi, lelt szőlő, veres boros, balafánt*.

9. Az sem véletlen, hogy a különféle *Naptárak* lapjain is oly gyak-



Szőlőfürt illusztráció [J. Catzii: *Monita...*, 1622.]
(A szerző gyűjteményéből)

ran olvasható ismertetés a tokaji borról, a hegyaljai szőlőművelésről. *Trattner Nemzeti Kalendárium*a 1829-ben, a „Gazdasági Jegyzékek” rovatában külön értekezik „A’ Hegyallyai (Tokaji) Szöllöknek nevezetesebb fajtái”-ról. Különösen értékesek az egyes nevekhez fűzött értelmezései.

A leggyakoribb fajta között emlegeti a *formint* szőlőt (édes, tartós, és a’ Hegyallyai földhöz legalkalmasabb”). A *formint* ~ *furmint* fajtái: *hólyagos* (nagyobb szemű), *madarkás* (aprószemű). Igen gyakori még a *góhér* (igen édes, kcrán érő). Ez is „kétféle”: *török-góhér* és *budai-góhér*. Kedvelt a Hegyalján a *hárslevelű* szőlő. Az ismeretlen cikkíró így jellemzi: „Különös, s a’ bodza virághoz hasonló illatú, bőven, jó bort terem, s asszú szőlőt termő, azért a’ *formint* után második helyet érdemli...” Leírását kapjuk még a következő hegyaljai fajtáknak: *balafánt* (jó és tartós fajta), *leányszőlő*, *fejér-szőlő* („a’ kemény *agyagos*, vagy *nyirkos* földbe alkalmas, a *fövényes* (e szóra vö. NyK. 1959. 288—289) földben pedig ritka esztendőben állja meg a későbbi szüretet, hanem *letsorog*”), *polyhos*, *rósás*, *gersett*, *purtsin*, *ketsketsetsű*, *rumonya*, *bogár-szőlő*, *kirány-édes* (igen tsipkés levelű, igen keveset és ritkán terem, azért a’ jó szőlős gazdák által szüret tájban ki szokott vágatni, mivel *tavaszi homlítóskor* a’ többtül nem lehet megkülönböztetni, sőt kövér és nagyra nővő vesszejével a *homlítókat* megtsalja”), *zöld-szőlős* vagy: *lelt-szöllő* (derék fajta). Jó fajták még: *fejér boros*, *gyöngy-*

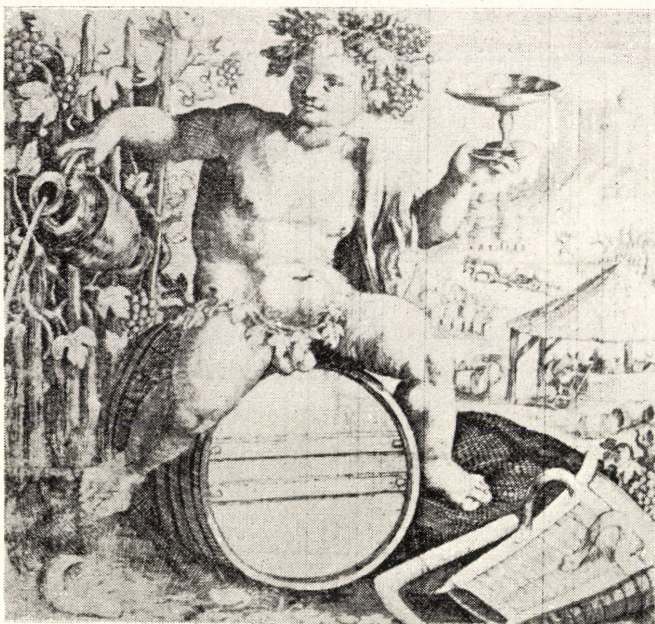


Szőlőszaporítás (kosarazás) [J. Catzii: Monita ... 1622.]
(A szerző gyűjteményéből)

fejér. A görbeszőlő „tsupán a' szépségéért és húsos voltára való nézve tartósságáért téli nyalánkságra plantáltatik”. A bátai, gatsai, bakátor és a többi alföldi szőlőknek „a' nemei tsak a' szegényebb emberek szőlőjében a' bővebb szüret kedvéért terjesztetnek ...”

10. A hegyaljai szőlőművelés tárgyi néprajzi és folklór-történeti vonatkozásainak gyűjtése területén is még sok tennivalónk akad. Ezért értékesek számunkra azok az írások, amelyekben ilyen adatok is találhatóak. OLÁH Miklós írásai 1773-as kiadásának (Hungaria et Attila, sive de originibus gentis, Vindobonae) jegyzetei között is több értékes megjegyzés olvasható a tokaji bortermelésre vonatkozólag. A „vini optimi feracia” helyek között emlegeti Tokaj, Tarcál, Patak, Tállya, Liszka nevét. TURÓCZI R. P. Ladislaus Ungaria, suis cum Regionibus (Tyrnaviae, 1729) c. írásában is értékes megjegyzések olvashatók pl. a Hegyalján megtelepedett, dolgozó lengyelekről, illetőleg nyelvükről. („In submontanis domestica est Lingua Ungarica ... Polonica hinc illiusque hospitatur.”), s a jól termő hegyaljai szőlőterületekről és borokról [„Optima omnium (ti. a hegyaljai borok között, B. J.) Tarczallensia sunt, quae colligitur ex Mézesmál ... Zomboriensia fere sunt fortissima ...”]

Bécsben, 1783-ban jelent meg Chr. BAUMANN értékes könyve, *Entdeckte Geheimnisse der Land-und Hauswirtschaft* címmel. Részletesen ír a tokaji szőlőművelésről, a tokaji aszúróról is. Különösen figyelem-



14. kép. Bacchus.
[A. J. I. Boissardi *Theatrum vitae Humanae*, 1596.]
(A szerző gyűjteményéből)

re méltó ez a néhány sora: „Die reif abgeschnittene bleiben ein paar Monate auf Strohe verbreitet, zum abtrockenen liegen, welken ab, und werden hernach ausgepresst.” (III. k. VII—VIII.)

11. A hegyaljai szőlőműveléssel kapcsolatos folklórananyagunk történeti szempontú kutatása sem mutat fel komolyabb eredményeket. Ezért örülünk pl. annak a közlésnek, ami GRUBER C. A. *Historia Linguae Ungaricae* (Pozsoni, 1830) c. könyvében olvasható a tokaji szüretéről, a Bacchus-kultusról, a kapásbálok felvonulásairól, a hegyaljai tájnyelvről stb., stb. A legjellemzőbb sorokat idézzük is: „Tempore vindemiarum Tokayensium, in quibus magnus quotannis Ungaricae et Polonicae Nobilitatis Dyonysiaca, Lenaeque celebrantis, confluxus, semper societas Germanica comparuit comoedorum et cantrorum, cui memorata ita adsuefacta fuit Nobilitas, ut hac societate nullo modo carere posse credebant.”

A Tokajhegyaljai Bacchus-, Bakus-, Baksus köszöntés ceremóniájában Bacchus figuráját hordóra ültetve hordják körül az ún. Bacchus-vivők a kapásfelvonulás útvonalán. Erre vonatkozólag is értékes összehasonlító anyagot szolgáltatnak számunkra a régi Bacchus-ábrázolások. Két ilyen képet is bemutatunk. Jellemző e képek ábrázolásában is az, hogy Bacchus hordón ül, s egyik kezében poharat tart. A központi Bacchus-alak köré az ismeretlen szerző a szüreti munka eszközeit is elhelyezi. (vö. 14—15. kép.)

12. A régi szőlőművelés eszközeit, munkamenetét, technikáját ábrázoló nagyobb képanyagunkból is közlünk itt néhányat, mert ezek a képek a hazai, a hegyaljai viszonyokra is alkalmazható tanulságokat is tartalmaznak. JOHANN von GMÜDEN (Johannes de Gamundia) 1439-ben szerkesztett naptárának kerek vignetta-ábrázolásai közül számunkra különösen érdekes az a képe, amelyen egy szüretelő férfi mellett szőlőprés képe is látható (vö. 16. kép). A szőlőprések a Hegyalján is használt sajtók fejlődésének, típusainak vizsgálatához is hasznos forrásul szolgálhat 17. képünk prés-ábrázolása is. A régi hegyaljai szőlőművelés tárgyai között igen fontos szerepet töltek be a borsajtók, a bálványsajtók is. Sajnos, ezek alaposabb felkutatása, leírása terén is van még tennivalónk. Képünk közlésével (17. kép), az összehasonlító vizsgálatnak kívánunk szolgálni. Vincze István „Magyar borsajtók” c. közleménye (Ethnographia, 1958. 1—28.) komoly ígéret arra vonatkozólag is, hogy a szerző alaposabb vizsgálat alá veszi a Tokajhegyaljai régi sajtókat is.

13. Értékes adalék a Tokajhegyaljai szőlőművelés filológiájához az a kiadatlan levél, amelyet most adunk át a nagyobb nyilvánosságnak, s melynek írója Domby Sámuel orvosdoktor. Ismeretes, hogy Borsod megye híres főorvosa Erdőbényén született, s nem véletlen az sem, hogy inaugurális disszertációját a tokaji borról írta meg. (Dissertatio inauguralis physico-chemico-medica de vino Tokaiensi, 1758.). Az egri püspökhöz, Eszterházi Károlyhoz írott levelét annál is inkább érdemesnek tartottuk a közlésre, mert a tokaji borról tett megjegyzései mellett Heves megyei vonatkozásokat is tartalmaz. A levél legértékesebb részei a következők:

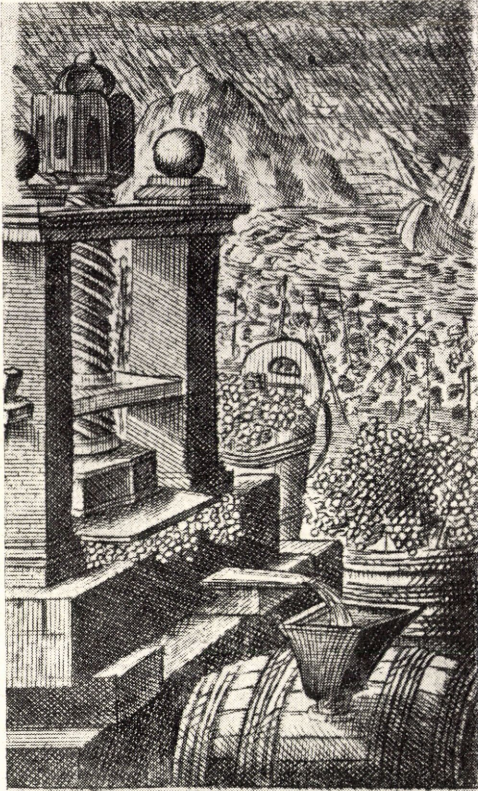
„A mi Méltóságos Fő Ispán Urunk ő Excellentiája Vére és Attyafia Excellentiád volt a mi Nemes Vármegyénkben bevezérlője és instellátora ő Excellentiájának, Excellentiád édes



15. kép. Bacchus. [Boissardus: Icones... 1590.]
(A szerző gyűjteményéből)



16. kép. Szőlőprés.
[Johannes de Gamundia: Naptár, 1439.]
(A szerző gyűjteményéből)



*Nonniſyresadabit vitis generoſa falernum
Nonniſyresmultopecta laborevenit.*

17. kép. Borsajtó és a szüret szerszámai.
[Illusztráció J. Barclan: *Argenis*
c. műből, 1673.]
(A szerző gyűjteményéből)

leg vizeink tsak lágý melegek, némellyek tsak télben melegek, nyárban hidegek, savanyú vizeink is gyengék. Ugy itélek, valamint a nagy hasznú vizekről keveset írni illetlenség, úgy az alábbvalókról sokat beszélteni haszontalanság. Nemes Heves Vármegyét ajándékozta meg a természet igen nagy hasznú vízzel a Retski savanyú vízzel, mellyből egynéhányszor hozattam, és mellyel sok betegek az én tanátsombul hasznossan éltenek. Felérkezik sok Német Országi híres savanyú vizekkel, mellyek meszsze földre hordatnak és pénzen árultattnak.

Tapasztalván nagy tudatlanságát az Borsod Vármegyei Bábáknak,

emlékezetű Attya volt sok Esztendőig Nemes Borsod Vármegyének bölcs Kormányozó Fő Ispánnya. Excellentiád Borsod Vármegyei Püspök. Mivel az Egri Püspökség Borsod Vármegyébe fundáltatott, mellyrül az Egri Várban lévő régi Templomnak kövei szóllanak, és azt bizonyíttyák. Excellentiád úgy ítélem ennek utánna sok foglaltosságai közt is, mellyekkel terheltetik, inkább méltóztatik a Borsod Vármegyei dolgokra kiterjeszkedni. Ezek az okok indítottak arra, hogy Excellentiádnak mint Borsod Vármegyei *physicus* bátorkodjak kiseded munkáimmal, mellyeket rész szerint becsületire, rész szerint hasznára írtam Borsod Vármegyének, kedveskedni. A *Medicus* tsak olyanokkal szolgálhat Kegyelmes Uram, mellyek az ő tudományára és hivatalyára tartoznak. Vegye olly szívvel Excellentiád a' minémű szívűl származik ezeknek küldetése. Hozzájuk adtam a Tokaji Borról írott inauguralis Dissertációmát.

Kevesebbet írtam a Borsod Vármegyei Minerális Vizekről¹, nemtsak azért, hogy ez tsak *Relatio* volt, hanem, mivel ámbár sok is a mi Vizeink, mindazonáltal nem igen nevezetesek. Me-

1. vö. *Relatio de mineralibus incl. comitatus Borsodiensis aquis facta . . . 1766.*

a megvizsgáláskor meg nem tartóztattam magamat, hogy azon a mennyire lehet segítsek és valamely kiseded Munkát ne készítenék, melly az ő együgyűségekhez volna alkalmaztattva. Kranzt Uram a Bétsi Bába Professor munkája Debreczenben Magyar Nyelvre fordítottatott és kinyomattatott, de ebbül a tudós munkából keveset épülnének a mi tudatlan Bábáink. Bizonyos vagyok benne, hogy idővel a mi Hazánkban is, mint más tanuló országokban, minden Városokban és Falukban értelmes Bábák fognak lenni, de arra Kegyelmes Uram sok esztendőök kívántattnak addig is, ha tsak kevés kinlódó asszonyoknak és ártatlan kisedeknek életek Munkámnak¹ olvasásából és tanulásából megtartatik, nem mégyen füstben igyekezetem és fáradságom. Jelen voltak a Szolgabírák Uraimék a Bábák megvizsgálásakor, értették a kérdésekbül és feleletekbül mennyi Anyák és gyermekek holtanak meg az ő tudatlanságok miatt. Tsak egy sem találkozott, a ki a fordításnak mester-ségét tudta volna, midőn helytelenül vagy keresztül fekszik az Annya méhében a gyermek, hogy kell a természeti fekvésre igazítani és hiba nélkül kivenni. A melly Országokban én laktam, annyira becsültetik a Bába Mesterség, hogy Médicusok, Chirurgusok applicáltattnak reája, nem lévén a tanultabb Nemzetek szemérmetesek a természeti dolgokban.

A távollévő Tartományokban lakván, írtam a Tokaji Borról, annak hazájáru, nemeiről jóságának okairul, az egészséges és beteg emberben való hasznairul, nemtsak azért, hogy ezen országunk nemes gyümölcsének hazája nékem született földöm, hanem azért kiváltképpen, hogy sok hibás vélekedésekkel errül a borról teljesek a külső Nemzetek. Nem terhelem azokkal Excellentiádat, ez egyet említem, úgy gondolkoznak, a valóságos igaz Tokaji Bor Magyar Országbul ki nem vitettetik a tokaji hegynek tetején egy szőlő, egészen a Felséges Ausztriai házé strázsákkal őriztetik és csak abban terem az igaz Tokaji Bor, de tsak a Királyi



Grabowski Julián alkotása
(Lippóczy gyűjteményéből)

1. vö.: Bábamesterség, mely iratott . . . a t. ns. Borsod vármegyei bábáknak hasznokra, 1772.

Udvarhoz vitetik. Vajha ezen munkámmal azt használtam volna hazámnak, hogy boraink jobban hordattatnának a távollévő Országokban, de az mindaddig nem lesz, valameddig valamely folyóvízen vagy az Adriaticum vagy a Balticum tengerben, melly második jobb volna nagyobb Commertium fel nem állittatik. Azt tapasztaltam Kegyelmes Uram, hogy Magyar Országot a természetnek semmi ajándéka olly híressé nem tette, mint a Tokaji Bor és a körmöczi arany. Muschenbroch nagy hírű Physicus Leydai Universitásban próbálta előttünk az aranyakat, legjobbnak, még az indiai aranyoknál is jobbnak találta . . .

Kegyelmes Uram Excellentiád alázatos Szolgája, Miskoltz 17. Mart. 1775. Dombly Sámuel. N. D. T. Borsod Vármegyének Ord. Physicusa.”

(A levél eredetije az egri érseki levéltár tulajdonában)

II.

- Abhandlung von der wortreflichen Natur, Eigenschaft und Wirkung des ungarischen Weines*, Dresden, 1761. Wien, 1808. (A tokaji borról: 7—9, 26—27.)
- Almássy Károly: Politechnikai oktatás Tokajban (A szőlőtermesztés, borkezelés ismereteire.) *Köznevelés*, 1959. 7. sz. április 8. 159—160.
- Ambrózy Ágoston: „A bor művészete”. *Nemzeti Ujság*, 1932. május 1.
- Ambrózy Ágoston: A Simon-Tádé kultusz. *Zemplén*, 1933. október 28.
- Ambrózy Ágoston: Fővárosi Lap Tokaj-hegyaljáról, *Zempléni Gazda*, 1932. január 20.
- Ambrózy Ágoston: Hegyaljai szőlészke-dés, *Zempléni Gazda*, 1928. november 20.
- Ambrózy Ágoston: Magyar Cote d' or. *Hegyalja*, 1931. december 24.
- Ambrózy Ágoston: Morbus Tokajiensis. *Budapesti Hírlap*, 1929. február 17.
- Ambrózy Ágoston: Nem szabad letenni a kapát. *Budapesti Hírlap*, 1929. július 4.
- Ambrózy Ágoston: Pesti levél. *Zemplén*, 1932. október 16., november 6., 1933. január 5., március 19., május 14.
- Ambrózy Ágoston: Pesti levél. *Zemplén*, 1933. október 28.
- Ambrózy Ágoston: Pesti levél. *Zemplén*, 1935. május 14., szeptember 26., október 16.
- Ambrózy Ágoston: Szüreti hét. *Nemzeti Ujság*. 1932.
- Ambrózy Ágoston: Tokajhegyalja nagy napja. *Nemzeti Ujság*. 1933. október 22.
- Ambrózy Ágoston: Tokajhegyalja szent-évi jubileuma. *Hegyalja* 1933. október 19.
- Ambrózy Ágoston: Történelmi bor. *Nemzeti Ujság*, 1928. május 13.
- Angyal Béla (szerk.): Szerencsi járás monográfiája. Szerencs, 1955. (Sok hegyaljai néprajzi adalék.)
- Arthold Matias: Handbuch der Kellerwirtschaft. Verlag „Das Weinland”, Wien, 1935. (Tokaji vonatkozások: 332, 440.)
- A Tudós Palótz avagy Furkát's Tamásnak Mónosbélbe lakó sógor-urához Irrt Levelei, Budán, 1803. (A tokaji borról gyakran.)
- A Zempléni hegység túristatérképe. Bp. 1957. 53x77 cm. öh. 20. cm.
- Babarczy József: A magyar szőlő és bor. *Természet és Társadalom*, 1954. 331—334. (Hegyaljai vonatkozások is: hegyaljai vallon-telepek (hibás adattal!), Szabó Dávid munkásságáról, a hegyaljai furmintról.)
- Babarczy József: Hegyalja. *Szőlészet és Kertészet*, 1956. 2. sz. 3.
- Babarczy József: Hegyalja talajáról. *Szőlészet és Kertészet*, 1956. 1. sz.
- Bácsmegyei, Steph.: Nähere Erläuterung des Ober-Hungarischen Wein-Gewächses . . . *Sammlung von Natur- und Medicin-Geschichtes*. IV. Sommer-Quartal, 1719. 330—332.
- Bakos József: A Tokajhegyaljai régi szőlőművelés szókincese.
- Az Egri Ped. Főisk. *Évkönyve*, 1959. V. k. 5—54, és *Az Egri Ped. Főisk. füzetei* 121. sz. vö. róla: *Népújság (Eger)* 1959. április 7—8. sz., *Északmagyarország (Miskolc)* 1959. november 19. sz. *Borsodi Szemle*, 1959. 6. sz. 79.

- Bakos József:** Tokajhegyalja és borterme-
lése néprajzi, hely-, gazdaság- és
művelődéstörténeti irodalma. Sáros-
patak, 1957. a Sárospataki Rákóczi
Múzeum Füzetei, 47. (vö. róla: Magyar
Könyvszemle, 1959. 2. sz. 254. 1.)
- Balassa Iván:** Német falvak Tokaj-
Hegyalján, *Borsodi Szemle*, 1959. 4.
sz. 42—45.
- Bánki Gyula:** A Tokaji-hegy mikrokli-
májának megjavítása — fásítással.
Erdő. 1954. 9. sz. 322—323.
- Barna János:** A bentonit. *Természet és
Társadalom*, 1955. 136—138 (A mádi
bentonit-bánya képe!)
- Barna János:** A Mád-koldu-i bentonit
tulajdonságai, Bp. 1957. Klny. a *Bá-
nyászati Lapok*-ból (1956).
- Bartha-Jablonczay:** A sárospataki főis-
kola csillagászati műszergyűjteménye.
Csillagok Világa, 1956. 3—4. sz. 245—
252.
- Baumann Chr.:** Entdeckte Geheimnisse
der Land-und Hauswirtschaft. III. k.
Wien, 1783. (Tokaji szőlőkről, s tokaji
borról: 22, 41, 44, 73.)
- Bél M.:** Compendium Hungariae Geo-
graphicum, Posonii, 1767. (Sok hegyal-
jai vonatkozás: Hegyalja helységeinek
leírása.)
- Bem B.:** A Hegyalja ÉNy-i részének
földtani viszonyai, a *M. Áll. Földtani
Intézet Évi Jelentése*, 1949. 165—171.
- Berényi Dénes:** Mikroklima in Tokajer
Weinkellern, *Uránia*, 1958. 4. 153—
158. 1.
- Berényi Dénes:** Mikrometeorológiai vizs-
gálatok a tokaji borospincékben.
Term. Tud. Közl. 1957. 6. sz. 252—57.
- Berényi—Justyák:** A Tokaj-Hegyaljai
borospincék mikroklimatikus viszonyai,
*Acta Universitatis Debrecenien-
sis*, 1957. IV. k. 287—310.
- Bíró—Mercz:** A bor készítése és keze-
lése. Bp. 1953. (Tokaji vonatkozás:
263.)
- Bjalokur F. P.:** Lecsenye vinogradom v
Jaltje (Gyógyítás szőlővel Jaltában.
(Jalta, 1903.) Erdőbényéről mint szőlő
kúrát alkalmazó gyógyfürdőhelyről
megemlékezik a 4. oldalon). [L.]
- Blaža Jozef:** Ceskoslovenská ampelo-
grafia. Bratislava, 1952. (Tokaji von-
atkozások: 202—214.) [L.]
- Bok—Jersov:** Vinogradarstvo i vino-
gyeljuje v Roszji. S. Petersburg. 1877.
(Szőlészet és borászat Oroszország-
ban), Szentpétervár (Tokaji vonatko-
zások: 86—89, 502, 530.) [L.]
- Bolsaja Szovjetszkaja Enciklopédja**
(Szovjet Nagy-Lexikon), Moskva, 1951.
(VIII. k. 526 tokaji vonatkozások) [L.]
- Boross Vilmos:** Hegyaljai szüret. Cikk
az *Ezeréves Magyarország* c. képes
havi folyóiratban. 1897. 12. sz.
- Borsodi Gyula:** Hegyaljai útijegyzetek.
Miskolc, vö. *Széphalom*, 1955. 82—83.
- Bredetzky Samuel:** Reisebemerkungen
über Ungarn und Galizien, Wien, 1809.
(Hegyaljai vonatkozások is: 276:
Tállya.)
- Bulic Stjepan:** Dalmatinska Ampelo-
grafja, Zagreb, 1949. [A 101. oldalon
a Piros Saszlának Németországban
használt egyik színönimája: „Roter
Tokayer”] [L.]
- J. A. Chaptal's:** Abhandlung über den
Bau, die Bereitung und Aufbewah-
rung der Weine, Carlsruhe, 1801. (Né-
metből ford.: W. Böchmann.) [Magyar
vonatkozás: 7, 93, tokaji vonatkozás
22., stb.]
- Chlebowski Br.:** Słownik Geograficzny
Królestwa Polskiego. [A lengyel ki-
rályság földrajzi szótára.] Warszawa,
1892. (A XII. kötetben a 367. lapon
tokaji vonatkozás.) L.
- Comenius:** *Schola Ludus*, Patak, 1656.
Pars III. Act. II. Scena 6. („vina op-
tima sunt... in Hungaria Tokai-
num”).
- Corsi F.:** Il vino di Tokay. Vienna, 1829.
(Ditirambo.) [L.]
- Czeglédi László:** A tokajhegyaljai bor-
vidék szőlőinek felújítása küszöbén.
Szőlészet és Kertészet, 1955. 4. sz. 1.
- Czeglédi László:** A tokajhegyaljai szőlő-
termelés helyzete és a felújítás fel-
adatai az 1956. évre. *Szőlészet és Ker-
tészet*, 1956. 2. sz.
- Czermakowa Izabella:** Der alte Fukier
und der Wein, *Deutsch-Polnische Hef-
te*, 1959. jún. 6. sz. (Tokaji vonatk.: 40
—42) [L.]
- Csala László:** A régi Tállya, *Északma-
gyarország*, 1958. jan. 12. sz.
- Csala László:** Kincsetermő Tokaj.
Északmagyarország, 1958. jan. 19. sz.
- Csepregi—Zilahi:** Szőlőfajtáink. Bp.
1955. (Tokaji vonatkozások: 129, 133,
135, 366.)
- Csorba Zoltán:** Lenau Tokajban. *Szép-
halom*, 1955. 2. sz. 83—89.
- Dankó Imre:** A sárospataki piac. *Nép-
rajzi Közlemények*: 1957. II. 1—2. sz.
255—263.

- Dankó Imre*: Ismerjük meg szülőföldünket! (A sárospataki járás története.) Miskolc, 1955.
- Dercsényi—Gerő*: A sárospataki Rákóczi-vár. *Építés—Építészet*, 1951. 304—316.
- Dercsényi—Gerő*: A sárospataki Rákóczi-vár. (Fényképezte: Falus Károly—Petrás István.) Bp. 1953. és a Képzőművészeti Alap Kiad. Bp. 1957.
- Der ungarische Wein*. (Herausgeber: Direktion für Weinumsatz, 1958.) [Jó fényképekkel van illusztrálva és az Állami Pincegazdaságok szervezeti térképével van ellátva. Tokaji vonatkozások a „Staatliche Kellerwirtschaft von Tokajheggyalja, Zentrale Sátoraljaújhely” című cikkben, 30—38. oldalakon.] [L.]
- Der Volkommene Weinwirth und Weinkellermeister*, Grätz, 1813. (112: Tokayer—Beerwein.)
- Détszy Mihály*: Beszámoló a sárospataki vár helyreállítási munkálatairól. (Képekkel.) *Műemlékvédelem*, 1959. március 2. sz. 89—97.
- Divald Kornél*: A sárospataki vár. MMÉE (A Magyar Mérnök és Építészegylet Közlönye) (Heti Értesítője) 1902. 237—51, 281—300, 329—336. vö. még külön is: Bp. 1902.
- Djenezs István*: Winna piwnica Wegier, *Dziennik Polski* (Krakko) 1959. január 25—26. [L.]
- Domahidy Miklós*: Borászati technológia, Bp. I. kötet: 1953. II. kötet: 1954. [Tokaji vonatkozások: 144—151, 187, 201—208, 213.]
- Donászy Ernő*: A Bodrog Sárospatakánál — 1953-ban. *Hidrológiai Közöny* 1954. 11—12. sz. 528—535.
- Erdész Sándor*: A hegyaljai szőlőmunkások szüreti népszokásai. Miskolc, 1957. Múzeumi Füzetek 7. sz.
- Éles Sándor*: Aszúbor készítése Tokaj-hegyalján. *Szőlészet és Kertészet*, 1952. 7. sz. 8.
- Fabulya László*: A tokaji gimnázium gyakorlati oktató-nevelőmunkájáról, *Köznevelés*, 1959. 21. sz. 489—491. (Szőlészeti gyakorlatok.)
- Fattinger Adolf*: Pastoralchemie. Freiburg im Breisgau, 1930. [Tokaji vonatkozás: 43.]
- Ferenczi István*: Jeges üregek a Tokaj-Eperjesi hegységben. *Term. Tud. Közö.* 1939. 172—174.
- Földvári Aladár*: Az abaujszántói sportuszoda hidrológiai viszonyai. *A Földtani Int.* 1941—42. évi Jelentése, 1953. 23—29.
- Földvári Aladár*: Jelentés a... Sima, Erdőbénye és Szegilong között az 1937. évben végzett kaolin-kutatásokról. *A Földtani Int.* 1937—38. évi Jelentése, III. k. 1942. 1245—1272.
- Frisnyák Sándor*: Sárospatak földrajzi hagyományai, *Borsodi Szemle*, 1959. 4. sz. 29—31.
- Fuchs Elemér—Szathmáry Arisztid*: A bor, sör, szeszesitalok előállítására és szakszerű kezelése. Bp., 1929. [Tokaji vonatkozások: 6, 11, 65, 109, 221, 223.]
- Fukier M. Henryk*: O winach wegierskich i miódach polskich. (A magyar borokról és a lengyel méhserről.) [Egy Fukier-ivadék emlékezése a „Problemy” c. havi képes folyóirat 1951. évi 8. számában, az 521—525. oldalakon.] [L.]
- Fukier*: Wspomnienia z winiarni. (Emlékezések a borozóból.) A „Swiat” című képes heti folyóirat 1955. évi 50—51. számában. [L.]
- F. D.*: Szerencs, a Hegyalja kapuja, *Képes Magyarország*, 1958. 6. sz. 19.
- Gegus Dániel*: Észrevételek Hegyaljáról. *Ismertető a Gazdaság, Ipar és Kereskedésben*. 1841. (29): 370—372, 385—388, 406—409, 426—430. (A Hegyalja hanyatlásáról, a borkereskedelmi viszonyok, a borkészítés problémája, hegyaljai szőlőfajták, tokaji aszú.)
- Geographiai Szókönyv*, Pesten, 1830. (Sok hegyaljai vonatkozással.)
- Geraszimov M. A.*: Izbrannije raboti po vinodieliju, 1925—1955. (Válogatott borászati művek, 1925—1955.) Moskva, 1955. [Tokaji vonatkozások a 80. és 291—298. oldalakon.] [L.]
- Geraszimov M. A.*: Technologia vinogye-lija (A borászat technológiája). Moskva, 1952. [Tokaji vonatkozások: 22, 24, 26, 54, 77, 246 és 411—414 oldalakon.] [L.]
- Goldschmidt Fritz*: Der Wein von der Rebe bis zum Konsum Mains am Rhein, 1925, Verlag der Deutschen Weinzeitung. [Tokaji vonatkozás: 9, 816—818.]
- Greguss Pál*: Adatok Magyarország szarmatakori fáinak szövettani vizsgálatához (Tokaj-Eperjesi hegység). *Földtani Közöny*, 1943. 448—449, 582—593.

- Grosserus, M. S.: *Otium Ulysseum*, h. e. Geographia, Lipsiae 1698 (Tokaji vonatk.: 79—80, Patak: 81.)
- Gutkind C. S.—K. Wolfskehl: *Das Buch vom Wein*. Hyperion Verlag, München, 1927. — [E munka a legrégebbi időktől kezdve citátumokban ír a szőlővel, a szőlő kultúrájával és borral, borászattal összefüggő kérdésekről. 70 egész oldalas illusztráció is van benne, (részben színes) és 65 szövegközi kép. *Tokaji vonatkozású citátumokat is tartalmaz.*] [L.]
- Haberle C. C.: *Svevica Rei Herbariae Hungaricae et Transilvanicae Historia*... Buda, 1830. [30. l.: A tokaji bortermelésre, szőlőművelésre vonatkozó irodalom. — 56. l.: A pataki várkertről.]
- Hager, J.: *Neue Beweise der Verwandtschaft der Ungarn mit den Lappländern*, Wien, 1793. — [69—70. l.: ... Tokayer Wein, welcher heut zu Tage die Zierde aller Könige, Tafel geworden ist.]
- Halász Zoltán: *Das Buch von Ungarwein*. Corvina, Bp. 1958. (Igen sok tokajhegyaljai vonatkozás: 7—8, 11, 22—23, 24, 47, 51, 52.)
- Halász Zoltán: *Ungarn*. (Magyarul is megjelent.) Ein aktueller Reiseführer durch Ungarn etc. Corvina kiadás. Bp. 1956. [Tokaji vonatkozások: 282—288.]
- Hargitai Zoltán: *A Long-erdő és vegetációja*. Tisia, 1939, 193—194, és *Acta Geobot. Hung.* 1939, 143—149.
- Hargitai Zoltán: *A Sátorhegység flórájából*. *Botanikai Közlemények*, 1940. 205—240.
- Hegedüs Sándor: *Tokaj-Hegyaljai Szöveltség*. A tarcali szől. és bor. ker. felügyelőség repülő lapja.
- Hegedüs Sándor: Tokaj. (A taihokui esperantó egyesület „Formosa” c. lapjában megjelent cikk 1929-ben.) [L.]
- Hegyaljáról, *Ismertető*, 1841. 395—396.
- Hegyaljáról tudósítás, *Ismertető*, 1841. 971—972 (61. sz.)
- Hegy József: *Óh, Tokaj drága nedve*, *Széphalom*, 1956. 125—130. (A tokaji bor a költők lantján.)
- Hellenthal: *Hilfsbuch für Weinbesitzer und Weinhändler*. Átdolgozva F. Beyse által és kiadva Wien, Pest és Leipzig, 1874. [Tokaji vonatkozások: 323—330.]
- Hellrung, Carl Ludwig: *Atlas der Weinländer in Europa*. III. Heft. *Das Ungar Weinland*, Tokay oder Hegyalja in der Zempliner Gespannschaft. A borok minősége szerint színezett, nagyon érdekes térképpel és leírással, adatokkal. Kiadva: Magdeburg. 1839. [L.]
- Hidvégi Sándor: *Szőlőtalaj vizsgálatok Tokajhegyalján*. *Szöl. Kut. Int. Évkönyve*, 1950. 175—191.
- Hoffer András: *A tokaji hegy. Ifjúság és Élet*, 1934. 66—69.
- Hoffer András: *A tokaji bor (két térképpel)*. *Ifjúság és Élet*, 1935. 2. sz.
- Hoffer András: *Sátoraljaújhely, Rudabányácska és Károlyfalva közötti terület földtani viszonyai*. *Áll. Földtani Int.* 1943. Jelentése I. 1945. 11, 56—57.
- Hoffer András: *Tokaj*. (Képekkel és térképpel) *Ifjúság és Élet* 1934. 5. sz.
- Hulac V.: *Priručka sklepnih gospodarstvi*. (Pincegazdasági kézikönyv.), Brno, 1949. — [Pijanowski lengyel nyelvű borgazdasági szakkönyve, hivatkozik Hulac cseh nyelvű könyvére, s ebből citálja a tokaji bor készítésére vonatkozó adatokat.] [L.]
- h. j.: *Tanulmányok a tokaji bor múltjáról* (Bakos József: *A tokajhegyaljai szőlőművelés szókincse c. munkáról*.) *Északmagyarország*, 1959. 272. sz. (nov. 19.).
- Jasko S.—Méhész K.: *Sátoraljaújhely és Sárospatak környékének geológiai leírása*. *Földtani Int. Évi Jelentése*, 1945—47. II. 1947, 65—71.
- Jüllien F.: *Der erfahrener Weinkellermeister*. VI. Ausgabe. Quedlinburg, 1871. [Tokaji vonatkozás: 226.]
- Kartavcsenko P. K.: *Prigotovlenyje tokajskich vin v Vengriji*. (A tokaji borok készítése Magyarországon). A „*Vinogyeľjije i vinogradarsztvo*” c. szövevényi és borászati szaklap 1953. évi 10. számában megjelent cikk. [L.]
- Kéler Béla: *Tokaji cseppek, csárdás (kotta)*. Rózsavölgyi és társa kiadása Pesten, 1862. *A cimlapon Tokaj látképe (litografia)*. [L.]
- Klenk Ernst: *Die Weinbeurteilung*. Stuttgart (Ludwigsburg, 1950. [Tokaji vonatkozás: 93.] [L.]
- Klinko Mark: *Tokajskije vina Vengrii* (Magyarország tokaji borai). Cikk a „*Vinogyeľjije i vinogradarsztvo* SzSz-SzR” c. szovjet szaklap 1958. 1. számában, a 22. oldalon. [L.]
- Koch Sándor: *A Mád és Regéc környékén fekvő vasérc előfordulások genetikája*. Bp. 1954. — Szegedi Tudomány Egyetem Ásvány-Kőzettani Intézete. Sep. A M. Áll. Földtani Inté-

- zet Évi Jelentése az 1950. évről. Bp. 1953.
- Kohut Adolf:** „Hogyan gondolkodtak a magyar borokról 150 évvel ezelőtt?” Cikk a „Szőlészetünk haladása” c. Emlékfüzetben, a 32. oldalon, melyet a Pátria adott ki 1909-ben a Borászati Lapok 40 éves évfordulójára. [L.]
- Korim—Szebényi:** Hidrológiai megfigyelések Sátoraljaújhelyen. *Hidrológiai Közlöny*, 1950. 293—97.
- Kozma Pál:** A szőlő nemesítése. Bp. 1951. [Tokaji vonatkozások: 55, 63, 69, etc.]
- Kozma Pál:** Szőlőműveléstan. I. II. k. Bp. 1953. [Tokaji vonatkozások: II. k.: 301—305, 369.]
- Krekwitz, Georg:** Totius Regni Hungariae Descriptio... Frankfurt und Nürnberg, 1686 [Tokaji vonatkozás: 831—835.]
- Kulcsár László:** A komlósakai bentonit földtani helyzete, Bp. 1957.
- Kunszery Gyula:** A „Bodrogsági Athen” [Sárospatak], *Képes Magyarországnak*, 1958. 3. sz. 8—9.
- Lázár István:** Sárospatak (iskolai fejlődése stb.) *Köznevelés*, 1959. 22. sz. 513—515.
- Lehoczky József:** Milyen a tokajhegyaljai bor? *Borász-Csarnok* (Székesfehérvár), 1864. 266—271, 1865. 58—60.
- Lehoczky József:** Tudósítás Olaszliszkáról, *Borász-Csarnok* (Székesfehérvár), 1864. 177, 225, 249, 281, 1865. 97, 171.
- Lengyel Béla:** Tokajhegyaljai borok érlelésével kapcsolatos megfigyelések. *A Szől. Kutató Int. Évk.* 1950. 419—420.
- Lengyel Endre:** A sárospataki Szent Vince-hegy piroxénandezitja. *Földtani Közlöny*, 1935. 1—3. 30—37.
- Lengyel Endre:** A tokaji Nagyhegy rhyolit és andezites kőzetei. (A Debreceni Tisza I. Tud. Társ. Honism. Biz. Kiadv. 2. 1926.
- Lengyel Endre—Mándy Tamás:** A Tolcsva-környéki bentonit genetikai viszonyai. *Földtani Közlöny* 1958. 4. f. 437—446.
- Lengyel Endre:** Erdőbénye környékének földtana. *Földtani Intézet Évi Jelentése*, 1952. 71—78.
- Lengyel Endre:** Jaspis-varietäten von Tokajhegyalja-Gebirge. *Földtani Közlöny*, 1936. 129—147.
- Lengyel Endre:** SiO₂ — Minerale in den Jaspissen des Tokajhegyalja-Gebirges. *Földtani Közlöny*, 1936. 278—294.
- Leonhardt Georg:** Weinfachbuch. Fachbuchverlag, Leipzig, 1954. [Tokaji vonatkozások: 31, 115—116, 185.] [L.]
- Letenyey Lajos:** Szőlészeti Tájérajz. Pest, 1859. (Tokajról is: „tokaji szőlőveszszők Oroszthonban,.)
- Liffa A.:** A Tokaji-hegység perlitelőfordulásai. *A Földtani Intézet Évi Jelentése*, 1951. 31—45.
- Liffa A.:** Az Eperjes-Tokaji hegység geológiai felvételeinek eddigi eredményei. *Beszámoló a Földtani Intézet vitaulésének munkájáról*, 1943. 359—377.
- Lippóczy Norbert:** Tokajhegyalja bortermelése és a tokaji bor készítési módjai. Tanulmány a *Hirn László* által szerkesztett „Zemplén megyei fejek” c. munkában. Bp. 1930.
- Lippóczy Norbert:** Wegierscy twórcy nowych odmian winorosli. (A magyar szőlőnemesítők és munkásságuk. Cikksorozat a *Haslo Ogrodnico Rolnicze* c. szakfolyóiratban: 1958. 1., 9—10., 3. sz. 94—95. 1. [L.]
- Littke Joh.:** Studien über unsere Weine, über Mangel ihrer Haltbarkeit und Exportfähigkeit, mit kurzer Anleitung haltbare, exportfähige und flaschenreife Weine herzustellen. Nebst einem Anhang über die Haldtbarkeit der Ausbrüche Pesth, Bickel, 63. S. 1869. [L.]
- Ludwigh:** Malerische Reise von Pest... Hildburghausen, 1855 (A sárospataki kollegiumról és Sárospatakról: 42, 75).
- Luyts J.:** Introductio ad Geographiam... Traiecti a. R. 1629. (Tokaji vonatk.: 406—)
- Lux Géza—Csányi Henrik:** A bodrogkeresztúri r. k. plébániatemplom. *Technika*, 1943. 24—25. (Illustr.)
- Lux Géza:** Sárospatak műemlékei. *Magyar Építőművészet*, 1944. 213—14. (Illustr.).
- Magyar-Nepom. János:** Tokaj és ménesi mesterséges aszúbor. *Ismertető*, 1841. 72. sz. 1148. (vö. *Pesti Hírlap*, 1841. 67. sz.).
- Makkai László:** I. Rákóczi György birtokainak gazdasági iratai 1631—1648. Bp. 1954. (Igen sok tokajhegyaljai vonatkozás.)
- Makkai László:** Műhely- és huta-leltárak a XVII. sz.-i Rákóczi-uradalmakból. *Történelmi Szemle*, 1958. I. 3—4. sz. 448—452 (Hegyaljai adatok és a sárospataki vár leltára 1639-ből.)
- Metamorphoses seu natales poetici Submontanarum superioris Hungariae**

- Urbium ac Vinearum honoribus...* a B. Zarubae, Cassoviae, 1728.
- Myskovszky Viktor:** A sárospataki vár építéséről. *Akadémiai Értesítő*, 1884. 145.
- Nagy László Peretsenyi:** A' régi Orod vagy -is a' mostani Aradnak Dolgai, Nagy-váradon, 1814. [164: A tokaji borról is.]
- Nagy T.:** A „tokaji” hazája. *Élet és Tudomány*, 1953. aug. 15. sz.
- Nagy T.:** Kiapadhatatlan nemzeti kincsestárunk: Hegyalja. *Élet és Tudomány*, 1953. szept. 16.
- Nagy Zoltán:** Tarcali képeskönyv. *Északmagyarország*, 1958. febr. 14. sz. (Egy tállyai népi verselőről.)
- Negrul A. M.:** *Vinogradarsztvo*. (Szőlőművelés). I. kiadás, Moszkva, 1952. [Tokaji vonatkozás: 336, 360.] [L.]
- Negrul A. M.:** *Vinogradarsztvo* (Szőlőművelés.) II. kiadás, Moszkva, 1956. (Tokaji vonatkozás: 316, 342.) [L.]
- Noszky Jenő:** Jelentés az 1946. évi Tokaji-hegységi trasz-kutatásokról. *All. Földtani Int. 1945—47. Évi Jel.* 1951. 85—97.
- Niklewicz Konrád:** Kultura winorosli (Szőlőművelés). Warszawa, 1893. [Tokaji vonatkozás az 56. oldalon.] [L.]
- n.:** Ueber Ungarns Weinproduktion und Weinhandel, *Der Ungar*, 1842. (94), 505—506. [Tokaji vonatk. is vö.: Pesti Hírlap 1842. 115. sz.] A cikkhez a jegyzeteket Rummy írta.
- N. N.:** Tállya, 1810. szept. 7. *Magyar Kurir*, 1810. 530—532.
- Pálfy:** Adatok a Tokaji-hegység harmadkori erupcióinak korviszonyához. *Földtani Közlöny*, 1928. 57.
- Pálfy:** Tanulmányok az Eperjes-tokaji hegységről. *Földt. Int. Évi Jelentése*, 1925—28. (1935).
- Patay Pál:** A bodrogkeresztúri kultúra emlékei a Jósa András Múzeumban. *Archeológiai Értesítő*, 1950. 110—116.
- Patay Pál:** A Szerencs-hajdúréti rézkori temető. *A Miskolci Herman O. Múzeum Közl.* 1956. jún. sz. 4—14.
- Pesold Ferenc:** Ahol Kossuth Lajos született (Monok). *Népművelés*, 1954. 3. sz. 7.
- Pieniazek, S. A.:** Wegry — kraina winorosli (Magyarország, a szőlészet országa). „*Przeгляд Ogródnicy*” c. szaklap 1951. évi 9. szám, 2—3. [L.]
- Pijanowski E.—Wasilewski Z.:** Zarys technologii winiarstwa, (A borászat technológiájának alapvonalai). War-
- szawa, 1956. [Tokaji vonatkozások: 22, 93, 202.] [L.]
- Pinczés Zoltán:** A tokaji Nagyhegy lösz-takarója. *Földrajzi Értesítő*, 1954. 575—584.
- Princeps Patientiae Quinquagenarius** (Gábrriel Berényi—Jos. Bartakovics). Tyrnaviae, 1798. (Zempléni hegyaljai vonatkozások: 10. 1. „Vinea Király, Tokajensis”).
- Prohászka Ferenc:** Szőlő és bor. Bp. 1956. [Tokaji vonatkozások: 25, 26, 259, 260.]
- Prohászka Ferenc:** Szőlőművelés és borgezdaság. 4. kiad. Bp. 1955. [Tokaji vonatkozások is.]
- Rapaics Raymond:** A tokaji bor és a fűrmint szőlő. *Term. Tud. Közl.* 1937. 589—596.
- Reiman, Joh. Ad:** De auro vegetabili oder von dem vermeintlichen Golde in den Hungarischen Trauben, *Sammlung von Natur und Medicin-Geschichten* VI. Herbst-Quartal, 1718, 1733—1735. 1.
- Reitlechner Carl:** Die Behandlung des Weines. Wien, 1881. [Tokaji vonatkozások: 52, 106.]
- Román János:** A habánok Sárospatakon, Sárospataki Rákóczi Múzeum Füzetei, 17., 1959.
- Rozlosnik P.:** A Tokaj-Hegyalja DNy-i részének, s a vele dél felől határos sík terület földtani viszonyai. *A Földtani Intézet Évi Jelentése*, 1929—32, 329—331. Bp. 1937.
- Siedlecki Zbigniew:** Pod. gora Tokaj (Tokaj-hegyalja). Ujságírói útibeszmoló a „Przyjazn” (Barátság) c. heti képes folyóirat 1955. évi 6. számából. [L.]
- Slownik Wyrázów obcych** (Idegen szavak szótára). P. I. W. III. kiadása. Warszawa. 1958. — (A 421. oldalon a „maslas” kifejezést így magyarázza: másolás: a tokaji borok egy fajtája. A 668. oldalon „tokaj”: a legjobb magyar bor, Tokaj vidékéről. Nevét Tokaj város nevéből kapta.) [L.]
- Scholtz Albin:** A gyakorlati borgezdaság alapelvei és rendszete. Kolozsvár, 1941. (Tokaji vonatkozások 33—34.)
- Sscholtz Albin:** Amit a borról tudni kell. „*Vendéglátás*” 1958. 3. sz. (A tokaji borokat is tárgyalja.)
- Scholtz Albin:** Borvidékeink. „*Vendéglátás*” 1958. 4. sz. (Tokajhegyaljáról.)

- Scholtz Albin—Mércz Árpád: Borgazdaságtan. Bp. 1952. (Tokaji vonatk.: 163—166, 263.)
- Sierocinski Roman: „Szüret”, *Poznaj Swiat*, 1959. szept. sz. (Tokaji vonatkozás: a hegyaljai szüret leírása) [L.]
- Soós István: A szőlő- és gyümölcsstermesztés rekonstrukciós kérdései. *Természet és Társadalom*, 1955. 580—583. (Sok hegyaljai vonatkozás: Látkép Tokajhegyaljáról, a tarcali kísérleti szőlőtelep képe, a tarcali Rákóczi pince stb.)
- Soós István: Borbakteriológia. Bp., én. (Tokaji vonatkozások: 66, 124.)
- Staszewski József: Słownik geograficzny (Földrajzi szótár). Gdynia, 1948. (Tokaji vonatkozás a 310. oldalon.) [L.]
- S. W.: Die Bereitung des Tokayer Ausbruches. *Gemeinnützige Blätter*, 1840. (93), 375.
- Szabó Béla: Borsod-Abauj-Zemplén m. szőlőterületei (térkép). *Borsodi Szemle*, 1956. 2. sz. (Hegyalja szőlői is.)
- Szabó Dávid: „A mádi bor” c. könyvének ismertetése: *Ismertető a Honi s Külföldi Gazdaságban és Kereskedésben*. 1838. 311—312.
- Szabó József: Az árvíz ítéletnapjai. Mezőkövesd, é. n. (Az 1913-as árvízről: Sátoraljaújhely, Szerencs, Abaújszántó.)
- Szebényi Lajos: A Tokaji hegység kaolin keletkezésének kérdéséhez. *Földtani Közöny*, 1951. 153—155.
- Székyné, Fux Vilma: A komlóscai bentonit keletkezése. *Klly. Földtani Közönyből*. Bp. 1957. 135—146.
- Székyné, Fux Vilma: Angaben zur hydrothermalen Genese des Bentonits auf Grund von Untersuchungen in Komlóska. 1957. *Klly. Acta Geologica*-ból.
- Tabidze: A Magyar Népköztársaság szőlészete. Cikk a *Vinogyelji i vinogradarstvo SzSzSzR.* c. szovjet szőlészeti és borászati szaklap 1958. évi 4. számában a 41—44. oldalakon. Sok tokaji vonatkozás. [L.]
- Tamaskó Ödön: Zempléni hegység. „Magyar Tájak”. Bp. 1958. (Sok hegyaljai vonatkozással, forrásait nem nevezi meg!)
- Tarcali Szőlészeti Kutató Intézet, *Szőlészet és Kertészet*, 1953. 4. sz. 13.
- Telbisz Károly: Wegierska winorósl i węgierskie wino. (A magyar szőlő és a magyar bor). *Problemy*, 1959. 4. sz. (Sok tokaji vonatkozás és kép. [L.]
- Tilkovszky Lóránt: A magyar borászat... múltjából. *Term. Tud. Közöny*, 1959., 525. (Illusztráció a Hegyaljáról.)
- Tiszamenti: Levél Tokajból. *Ismertető*, 1841. 63. sz. 1003—1004.
- Tokaj—szőlő—bor: *Kertészet és Szőlészet*, 1957. (6.) 2. sz.
- Tokayer, *Gemeinnützige Blätter*, 1835. II. 307—308.
- Tokaj és Hegyalja szavak etimológiája: *Beregszászy Pál: Ueber die Aehnlichkeiten der ungarischen Sprache mit den morgenlaendischen*. Leipzig, 1796. (136. l. Tokaj-Hegyaljáról, nemes boráról is!)
- Tokajhegyalja leírása, helységei. *Almanach von Ungarn*. (1778). Wien und Pressburg. 223—224.
- Tokaj-hegyaljai borvidék szőlőinek felújításáról. *Szőlészet és Kertészet*, 1955. 9. sz. 24.
- Tokaj-hegyaljai szőlőfajtákról: *Ismertető... Trattner Nemzeti Kalendárium*. 1840., 517.
- Tokajhegyaljai szüreti szokások. *Szőlészet és Kertészet*, 1957. 11. sz. 6.
- Tokaj — szüreti nap. *Szőlészet és Kertészet*, 1955. 11. sz. 17.
- Tokaji-hegy oldalában szőlők (kép). *Term. Tud. Közl.* 1959. 228.
- Tokaji vagy hegyaljai bor tulajdonságai s eredetéről, *Trattner és Károlyi Nemzeti Kalendárium*, 1857. évre.
- Tokajról, (Tocaia). *Pannoniae Historia Chronologica*... 1596. 159. l.
- „Tokaj szőlővesszein”. (Képek a tokaji ált. gimn. szőlőtermesztéssel és borkezeléssel foglalkozó szakkörének munkájával kapcsolatban.) *Köznevelés*, 1959. 7. sz. ápr. (A borítólappal belső oldalán.)
- Tokaj városképi és műemléki vizsgálata. Bp. 1955. (Sokszorosítás.)
- Tokody—Mándy—Nemesné—Varga: Mauritzit, új ásvány Erdőbényéről. Bp. 1957. (1958). (Klly. *Annales Historico Mus. Nat. Hung.*-ből: 17—21.
- Turóczi R. P. Ladislaus: *Ungaria suis cum Regionibus, Tyrnaviae*, 1729. (Tokaji bortermelés: 169, 209.)
- Ujszászy Kálmán: A sárospataki Nagy-könyvtár. *Borsodi Szemle*, 1959. III. 3. sz. 60—62.
- Ungarn: Ein aktueller Reiseführer durch das Ungarn von gestern und heute. (Red. Z. Halász). Bp. 1956.
- Vávra Miloslav: Madarska lidová republika pomáhá budovat vinarstvi v Ceskoslovensku. (A Magyar Népköz-

- társaság segíti Csehszlovákia szőleit építeni.) Cikk: a „*Vinarstvi*” c. lap 1958. évi 4. számában. (Sok tokaji vonatkozás az 56—58. oldalakon.) [L.]
- Vávra** Miloslav: Poznaváme vinarstvi a ovonistvi v Madarsku. (Ismerjük meg Magyarországot szőlészettét és gyümölcsészettét.) Folytatásos cikk a cseh „*Vinarstvi*” c. borászati szaklapban. Kiadva Prágában, a Földm. Minisztérium által. A fent említett cikket az 1958. évi 1. 3. számokban jelentek meg, nagyon sok tokaji vonatkozással. [L.]
- Vavrik**: A hegyaljai borok eczetesedéséről. *Ismertető Honi — s Küll — Gazdaságban és Kereskedésben*, 1838. 37. sz. 202—4.
- Veress** Éva: A jobbágycsalád szervezete a sárospataki uradalomban a XVII. század közepén. — *Történelmi Szemle*, 1958. I. 3—4. sz. 379—429.
- Vérsi** János: Sárospatak. *Művelt Nép*, 1953. 4. évf. 5. sz. 28—29.
- Vincze** István: Magyar szőlőmetszőkések és metszémódok. Klny. *A Néprajzi Értésítő* XXXIX. évf.-ból. Bp., 1957. (Tokajhegyaljai típusok bemutatása is: 73—77.)
- Vincze** Lajos (rajzai): A halhatatlanság nyomában Sárospatakon. *Élet és Irodalom*, 1959. aug. 7. sz.
- Vogt** Ernst: Weinchemia und Weinanalyse. Stuttgart Ludwigsburg, 1953. (Tokaji vonatkozások: 12, 205.) [L.]
- Wankowich** Melchior: Ziele na kraterze (Zöldelő kráter.) (Mai lengyel író emlékiratai, melyben a többek között magyarországi úti emlékeit is leírja. Szellemesen és vidáman dicséri a tokajit.) Warszawa, 1957. [L.]
- Wellmann** Imre: A tokaji szőlőkultúra oroszországi meghonosítása. *Borsodi Szemle*, 1958. 2. sz. 41—43.
- Welsch**, Joh. M.: Dissertatio inauguralis physico-medica de vini Hungarici excellentie natura, virtute et usu. Halae, 1721. (Nemzeti Múzeum.)
- Wolanowski** Lucjan: Wino wychowane w Warszawie (Varsóban iskolázott bor.) (Interjú Fukier M. Henrykkel, a lengyel borimportőrök nesterával, aki a tokaji borok egyik legkiválóbb propagálója és híve Lengyelországban. Cikk a „*Swiat*” c. képes heti folyóirat 1954. évi 36. számában.) [L.]
- Zempléni hegység** (Utikalauz.) (Szerk. Nagy Lajos.) Bp. 1958. (A Tokajhegyaljáról is bőven: 37—40, 194—197, stb.)
- Zobelitz**: *Der Wein*, Leipzig, 1901 (Tokajhegyalja: 60—64, hegyaljai képek is.)
- x.: Das Bad in Erdő-Bénye. *Gemeinnützige Blätter*, 1829. (59). 465—466. (Esetek a csodatevő gyógyviznél.)



fejezésül közöljük, hogy a kezdő és záró betűk (R—B) illusztrációi Boissardus: *Icones*, 1590. c. műből valók. A Lippóczy gyűjteményéből közölt képeket A. Rudnik (Tarnow) készítette.

ADALÉKOK A HEVES MEGYEI 1848—49-ES NEMZETŐRÖK ÉS HONVÉDEK HŐSI HARCÁNAK TÖRTÉNETÉHEZ

Lenkey János és Knézich Károlyról szóló két kis tanulmányom megírása közben több oklevélre bukkantam a Heves megyei levéltárban, amelyek értékes adatokat tartalmaznak a Heves megyei nemzetőrök és honvédek 1848—49-i szabadságharcban való részvételére, bátor és önfeláldozó hazaszeretetére vonatkozólag. Ezekből mutatok be néhányat:

1. 1848 nyarán Batthyány Lajos miniszterelnök Lenkey Károlyt őrnaggyá léptette elő és a Heves megyei nemzetőrség első zászlóaljának parancsnokává nevezte ki. A nemzetőrök kiképzéséről Lenkey gondoskodott. Egy század négy oktatót kapott. Felszerelésük: kard, kevés puská, kasza.

2. 1848 augusztus 29-én Görgey Arthur őrnagy, mint a Tiszán inneni mozgó önkéntes nemzetőrsereg vezére, levelet írt a megyének, amelyben azt kérte, hogy az összegyülekezett nemzetőröket Szolnokra irányítsák. Kiemeli levelében, hogy „... mivel az ellenségnek jó tüzérei vannak, neki elsősorban a tüzér-, utász- és hidászkarok megalakulását kell szorgalmaznia. S mivel az ágyúkhöz vontató-lovakra is szükség van, kéri a megye lelkes hazafiait, hogy önként ajánljanak fel lovakat”. A megye tüzéreknek főleg lakatosokat és kovácsokat küldött, lovakkal pedig bőven ellátta nemzetőrseregét.

3. 1848 júliusában és augusztusában a Heves megyei nemzetőrök Délvidéken: Temerin, Jarek, Verbász melletti harcokban hősiessen helyt is állottak.

4. 1848 december közepén a Honvédelmi Bizottmány rendeletére Lenkey Károly nemzetőrökből és önkéntesekből alig tíz nap alatt hat század lovasságot toborzott Schlick tábornok ellen. Lenkey Károly kiváló szervezőképességét bizonyítja az a tény is, hogy 1849 júniusában az Alföldön 18 000 főnyi tartalék-sereget szervezett.

5. 1848 őszén alakult meg Egerben a 26-ik honvédzászlóalj, mely 1 200 főből állott. A zászlóalj 1849 január 4-én a kassai csatában esett át a tűzkeresztségen, ahol Schlick osztrák tábornok seregével ütköztek meg. A vereség ellenére a 26-ik zászlóalj derekasan helyt állt. Január 10-én az egész zászlóaljt beosztották Klapka György I. hadtestébe és ebben a kötelékben harcolták végig az egész dicsőséges tavaszi hadjáratot.

6. 1848 őszén a 26-ik honvédzászlóalj 14 altiszti állás betöltésére felhívást tett közzé. A jelentkezők igaz hazaszeretetről tesznek tanúságot folyamodványaikban. Pl. Dézsi egri levélhordó 1848 október 16-án a következőket írta: „... Tíz évig szolgáltam mint katona nemzetemet. És tíz évi édes szenvedés után elváltam azon pályától, hol az idegen elemek hatásos működésénél fogva a szegény magyar ifjúnak nem volt jövődjöje. Mint káplár tértem vissza e városba, s azolta nem volt oly

pillanata életemnek, melyben hazafiúi kötelességemről megfeledeztem volna. Van nőm, vannak gyermekeim, — azonban én ezek örömeit háttérbe szorítom most és megyek oda, hol nemzetem boldogságát, csekély tehetségemhez képest előmozdíthatom.”

Varnek Endre egri lakos azt írta: „... Hazánk jelen vészes perceiben minden polgárnak szent kötelessége magát teljesen a haza megmentésére odaadni és ezer érzülettől kell, hogy lelkesüljön...”

Kováts István egri lakos, mint apa kéri, hogy vegyék fel Kálmán, Aurél és Elek fiát katonának.

Pelles István többek között ezeket írja: „... A jelen veszélyes időben ámbár nővel s három neveletlen gyermekkel terhelve vagyok, mégis Hazámnak ajánlom fel életemet.”

Lefevre Antal egri lakos azt írta: „... Édes Hazám szabadságáért, ha kell véremet ontom, ha a szükség úgy kívánja, örömmel meghalok. E harc igénybe veszi minden becsületes hazafi szellemi és anyagi erejét...”

Nagyfejeő Mihály többgyermekes családapa Béla nevű fiát akarta felvétetni a katonaság soraiba.

7. A Heves megyei 26-ik zászlóalj ideiglenes altisztjei ezeket írták: „... Imádtott hazánk a feneketlen örvény közelében lévén mindenkinek — kinek kebléből az osztrák kormány csábjai ki nem írták a hazaszeretetet szent szikráját — kötelessége a hon és a nemzetiség megmentésére, ha a szükség úgy kívánja vagyónával és életével is áldozni... Azért választottuk mi is a sokkal inkább bajteli katonai életet, hogy visszatérve a csatából a mieink mint szabad nemzet szabad polgárai ölelhessenek magukhoz. Számot vetettünk a sorssal és elhatároztuk, hogy hazánkért mindent megteszünk, ha kell meghalunk, de győzni kell. Semmi esetre sem fogunk még egyszer az önkény vaspálcája alatt meghajolni...”

8. Az egri első magyarnyelvű tanítóképző intézet növendékei ott hagyták az öreg Lyceum falait és bevonultak a honvédhadseregbe. Az 1847—48-as iskolai évre összesen 31 tanuló, az 1848—49-es évre már csak 14 növendék iratkozott be. Ezek is egytől-egyig elhagyták iskolájukat, midőn a haza hívó harangjai megkondultak. Mezei József tanítóképzős a szolnoki és nagysarlói csatában vett részt s őrmesteri rangot ért el. Balla János hadnagyi, Zelei Gyula tizedesi rangfokozatot kapott. E két utóbbi a szabadságharc leverése után, 1851—52-ben iratkozott be ismét a tanítóképzőbe és egy év alatt tanítói oklevelet szerzett.

9. 1849 február 26—27-én zajlott le a kápolnai csata. Klapka György február 22-én vonult át 8 000 főnyi seregével Eger városán. A zeneszóval menetelő honvédeket a város öregjei és fiataljai egyaránt nagy lelkesedéssel fogadták. A kápolnai csata után a sebesülteket Egerbe hozták, ahol a Lyceumot kórházzá alakították át és a sebesülteket szakszerű orvosi segélyben részesítették.

10. Repetzky Ferenc, Heves vármegye kormánybiztosa szózatot intézett a kápolnai csata előtt a megye és Eger város honleányaihoz, amelyben azt kérte tőlük, hogy „áldozatvállalásukkal, sebesültek ápolásával legyenek méltó utódai a dicső Dobó-korabeli egri nőknek”.

ARSENIJE RADIVOJEVICS BÁCSKAI PÜSPÖK LEVELE AZ EGRI GÖRÖGKELETI EGYHÁZKÖZSÉGHEZ

Ebben a levélben

1. jelentést kér arról az esetről, amikor Egerben a gör. kel. papnak nem engedték meg egy halálraitélt gör. kel. meggyóntatását,

2. a templomépítéshez szükséges engedély megszerzése ügyében pénzt (50 dukátot) kér Bécsbe utazó megbízottai számára, abban a hitben, hogy most az engedélyt meg tudják szerezni.¹

Bl(a)go- i Plemenitoro(d)nii G(os)p(o)dari, cjeloe že občestvo
Nam v Hr(is)tje Cada Vseljubezni!

Povnegdaže relaciom Iereja Petra Paroha Vašego Informiran bjeħ, kako njekii Malefikant hr(is)tianov Naših na praz(d)nik S(vja)tago Arhistratiga Mihaila u Egri obješen bist, i da naš s(vja)šćenik, sego ni ispovjedati, ni pričastiti smjel, ktoroe bez sredstveno protiv n(i)nje izdatago Car(s)kago Regulamenta *voujuet* (?), za koe Ja Vašu edinodušnuju Inščanciju ožidavah, da ju sirječ na mene pošljete, da bi az potom neotložno črez ih G(ospo)d(i)na Arhi Ep(is)kopa Našego Ih Veliče(s)tvu Pre(d)staviti mogl, obače egda mi doselje togo ničo poslali este, tjemže n(i)nje Vaše Hr(is)toljubie uvješčati nepropuščaju, vo eže biste vsi obšče za takovij slučaj Inščanciju na mene sočinili, kako sirječ hr(is)tijanin našego zakona pogubljen bist, emuže po sili regulamenta, protivnaja strana, radi Ispovjedanija u S(Vja)tago Pričašćenija našego S(vja)šćenika nehotjela dopustiti, i takovuju ja potom u Beč vsevisočajšim nadležateljstvam bl(a)gohotno pre(d)staviti budu, im . . . upovaju, iz m(i)l(os)ti B(o)žiej, da v tom, siluju car(s)kago ukaza vrugi našja pobjediti budemo.

Drugo uvjeren Ja esm, kako Vašem u Hr(is)toljubiju uže poznato est, da koliko vi sili vašja podražae i želite novuju C(er)kov ko(d) vas imjeti, toliko pače i az trudi moja napoščadjeħ, i želanie moe iskrenoe neutaih, da egda bi takovoe edin krat v ispolnenie privelosja, činimise radostno bi togda i umretinegnušalsja, obače kto doselje silnim vragom protivostat i možaše? Ašče i dovolno revnosti pokazanom, n(i)nje ubo priliku pre(d)vidim roždennu, gdje takovoe pomoščiju B(o)žieju v soveršenje dovestisja možet. Cajah i sam pozvanija ot Vsevisočajšago dvora u Viennu othoditi, gdje bi mnje glavnejše punkt bil, za novozdannuju c(er)kov vašu ko(d) ih Veličestva plakati, koemu putu, i gotov bjeħ, obače do sad takovago M(i)l(os)tiv-jejšago pozvanija ešče neprimih, inačeže tamo othoditi mnje nepristojno, i nemožno est; zato sie posljednjee moe est zaključenie, da jakože ot zdje u Viennu otšedšemu G(ospo)d(i)nu Nenadoviču Nacionalnom Sekretaru, s osobitom preporukom vsja akta vašja soboju vzjati vručih; tako i n(i)nje soveršeno namjeraju moego sina Mihaila, iže v univerzitetje Vien(s)kom učivjsja prežde njekoe vremja sjemo prišel, paki radi edinago vašego djela, moim polnomoščiem u Viennu poslati, da tamo s rečennim Sekretaro(m) sovjetovavšesja, pri . . . Arhiep(is)kopu za tie bl(a)gohotno nastoit, i blagopospješnomu koncu privedet, o koem nesumnitelnu nadeždu imjeju, zane i ešče njekoe glavne prijatelje za toe djelo u Beču priobrjetoh, no poneže bi nmje nadležalo, sa(d) u vreme, tjeħ rečenni(h) Prijateljev Dvoici ili Troici, barem po edno tuce dukata poslati, k tomuže i za trošak semu našemu poslaniku dati nuždno bi mi bilo, emuže ja sam toliko odoljeti nemogu; zato Vašem u Hr(is)toljubiju Preporučatisja dokončah, vo eže biste mnje izvoljeli ot onija summi, koju mi iz userdija Vašego obješčaste za pohod moj u Beč, do 50 duka(. . .) črez veksl na zdješnjago koego tergovca sjemo poslati, da tjem za obščuju Vašu Polzu, eliko skorše rečennago moego Mihaila gore opraviti mogu, a ja koliko želaju sam u Beč othoditi, toliko pak bojusja, da nekako pripjetevivan (?) k tomu budu, i ako ešče sa(d) ot mene nikoe nebi tamo poslal, tobi najspasobniju priliku za c(er)kov novuju nastojati, prenebregli, On že rečennij moj poslanik, takovuju rekomendaciju, i Inštrukciju ot mene imjeti budet, da onim kanalom zato tražit i nastoit, ktorim bi ja sam sušče iskal. Gdje edinim slovo(m) Vas uvjerjaju, da ovo(m) pri-likom cjelo pomoščisja, i utješatisja budemo, samo uskorite Vaše hr(is)toljubie,

kako c Inščanciom za rečenago Malefikanta n(a)šego bl(a)gočestija tako is s vek-slo(na) mja eliko skorše pre(d)variti.

V pročem Vas vsjih obšče s domašnjimi Vašim pri posilanii Bl(a)goslovenija Našego Arhipastirskago Pokrovu Pre S(va)tija B(o)gomatere Privručiv, prebivaju.

Vaših Hr(is)toljubijah
V Novo(m) Sadje 12^{go} Janu(. .) 778.

Vsjuh Bl(a)g želatelj
Arsenij Radivoević [s. k.]
Ep(is)kop Bački

A levél irattári száma:
Nro 367. A—1778.²

KÖZLI: dr. Bihari József.

1. A fenti levelet Vujicsics D. Sztoján tud. kutató írta át, amelyért ezúton is hálás köszönetemet fejezem ki neki.

2. A levélhez l. még: Dr. Bihari József: Fejezetek az egri szerbek és görögök történetéből (Az egri ped. főisk. füzetek, 41), Ujabb adatok az egri szerbek és görögök történetéhez (Az egri ped. főisk. füzetek, 114) és Dr. Bihari József—Dr. Fűves Odón: Az egri görög sírfeliratok és könyvek (Az egri ped. főisk. füzetek, 132).

EGY SZERB TANÍTÓ NYUGTÁJA

Anasztaszij Popovics, az egri iskola tanítójának 1760 augusztus 29-én Egerben kelt nyugtája 30 forintról, mely összeget az első negyed (május 29—aug. 29) tanítói szolgálatáért vett fel Tokai Petar egyház-községi epitropától. Saját pecsétjével (AP — Anasztaszij Popovics).

АНАСТАСИЈЪ Поповичъ 29го числа 1760го

Понеже проинъ написана сего числа за сего сего въ приимание въ драгнѣ
своѣ каинтъ драгнѣ въ сего; а оу что инѣ имечеминъ отъ данъ
сѣй долготѣ. аще выхъ всехотѣлъ противитися; немоу. а оу
то пѣвѣтѣ сѣе више архирейоу дѣлѣнхъ сего числа. сего
ради даю капитанѣ въ до сего иголю проясити форитѣ
пѣвѣ сѣе и прохъ да пѣвѣ части а та сего числа во утѣлу
гредѣ П. Петра Попов, сестѣ гредѣ П. Иованато Ситрола, да
уотѣвѣ приимѣ сѣе сѣе числомъ рѣною поупи чюся и пѣвѣ
моѣ полатѣю.

Оу Егѣрѣ 29го числа

Анастасиѣ Поповичъ
Учѣтель. Иштѣнато Уштѣнато

Közli: Dr. Bihari József

KOSSUTH LAJOS LEVELE TAVASY ANTALHOZ EGERBE

1867 szeptember 8-án Eger város képviselőtestülete Derszib Ferenc városi képviselő javaslatára egyhangúlag elhatározta, hogy „hazánk köztisztelhető nagy fiának, Kossuth Lajosnak Turinba üdvözlő irat küldessék”. Az ülésről készült jegyzőkönyvben megtalálható az üdvözlő levél szövege. Ebben a képviselőtestület megleghangú sajnálkozását fejezte ki azért, mert Kossuth Lajos nem kívánt visszatérni hazájába — az akkori viszonyok között.

Az uralmon lévő hatalom válasza — természetesen — nem maradt el a testület határozatával szemben. Rainer Pál királyi biztos 1867 október 19-ről keltezett rendeletében semmisnek nyilvánította a képviselőtestület fenti határozatát, s a királyi biztos rendeletét — annak elismeréseképpen — a legközelebbi képviselőtestületi ülésen fel kellett olvasni és jegyzőkönyvbe kellett foglalni. Időközben azonban Kossuth az üdvözlő levelet megkapta, sőt értesült a levél körül lejajlott eseményekről is, s válaszolt arra Tavasy Antalnak, Eger város polgármesterének, aki egyben a képviselőtestület elnöke volt.

Ez a levele is jellemző Kossuthra, a hazafira és az adott helyzettel célszerűen számotvető politikusra. Nem személyes sérelmének tekinti az osztrák hatalom eljárását, hanem az egész ügyben a Habsburg-uralom magyar- és szabadságellenes törekvéseit látja megtestesítve. Kossuth kimutatja a királyi biztos eljárásának törvénytelenységét, és védi a helyi önkormányzati, azaz a „municipális rendszert” az abszolutizmusra törekvő központi hatalom, az „adminisztratori rendszer” ellenében, mivel ő az előbbi rendszerben látta — az akkori viszonyok között — az alkotmányosság biztosítékát.

A levélre jellemző Kossuth szónokias stílusa, az érvek súlyosságuk szerinti felsorakoztatása a képzelt hallgatóság előtt, a meggyőzésre törekvés eleven ereje, valamint a hálás tiszteletet kifejező hang.

☉ ✓ Tavasy Antal úrnak ✓

Egerben

Engedje meg tisztelt Uraságod, hogy Önt nem hivatalos, hanem magán minőségében értesíthessem, mennyire fáj lelkemnek, hogy Eger Városát, történelmünk egyik fő dicsőségét, a tiszta magyar hazafiságnak — magát soha semmi körülmények közt meg nem tagadott ősi fészket, annyi kellemetlenség érte, azon bizalmi nyilatkozat miatt, melyel engem hontalanságomban megvigasztalni méltóztatott.

Növeli fájdalmamat azon gondolat, hogy bizony még szomorúbb állapotban kell lenni Hazánknak, mint gyanítam, ha ily ártatlan, s tisztán kegyeleti tény ily vihart volt képes a hatalom részéről eléidézni.

Ismét és ismét elolvastam Eger Városa képviselői testületének üdvözlő levelét; 's én nem vagyok képes abban csak egy betűt is felfedezni, mely nem egy magát alkotmányosnak nevező, de akár mely abszolút kormányznak is megtorló szigorra, nem mondom jogot, de csak ürügyöt is szolgáltatathatna.

Nem vagyok képes megfogni, minő törvény magyarázattal lehet egy Városi közönségtől az egyszerű bizalom és jó akarat oly kifejezésének jogát megtagadni, melyet a törvény és köz rend határai között akár mely egyes polgár, akár mely nép gyűlés irányában sem lehet kétségbe vonni.

Még kevésbbé vagyok képes megfogni, minő törvényt sérthetett meg, 's mikép veszélyeztethette a köz rendet Eger Városa az által, hogy haza nem térésem felett sajnálkozik — de okaimat megnyugvással fogadja, hogy reméli jóni fog az idő, midőn még haza térhetek; s hogy időközben jóindulatáról biztosít, 's bizalma jeléül nekem hazafiúi üdvözlöt küld.

És legkevesbbé ismerem törvényt, mely egy szabad Város törvényes önigazgatási jogának felforgatására, — az e jogot tiszteletben tartani határozó megyének kezeiből a közigazgatásnak és a törvények végrehajtásának kivételére —, 's ezzel az „alkotmány egyik véd bástyájának” úgy szólván ostrom állapotba tételére a ministeriumot felhatalmazná.

Pedig ha volna ily törvény, nekem arról tudnom kellene, mert volt egy kis részem a ministerialis kormányzatot szervező törvény alkotásában, 's én úgy tudom, hogy az 1848 iki törvényhozás nem csak nem adott ily hatalmat semmi miniszternek a világon, de sőt ép az volt úgy legkövetlenebb alkalom, mint egyik fő indok, a személyes felelőséggel járó ministeri kormányzatnak, a felelőséget kikerülő collegialis kormányzat helyébe állítására, hogy a municipalis intézmények, a magyar alkotmányos szabadság eme legbecsesebb őrjei és eszközei a hatalom túlcsapongásaitól megóvassanak, mert tudva van, hogy a ministeri kormányzat felállítása előtt közvetlenül éppen a municipalis rendszer épségének, az úgy nevezett „administratori rendszer” elleni megvédésével, voltak úgy a törvényhatóságok, mint az országgyűlés is elfoglalva.

Remélni szeretném, bár csak ohajtanom lehet, hogy ha az Egri és Heves megyei eset az országgyűlés elibe kerül (:a mint nem lehet, hogy ne kerüljön) a municipalis intézmények sérthetlensége, a Nemzet képviselőiben hathatós ótalmozókra találjon.

De ezen ohajtás kifejezésén túl, nem illenek hozzám, a ki száműzött bár, de biztonságban vagyok, nézeteim bővebb fejtegetésével akár a nemes Város kellemetlenségeinek súlyosbítására, akár egyesek üldöztetésére alkalmat adni a hatalomnak.

Nem is más czélből fordúlok jelen soraimmal tisztelt Urasághoz, mint az Eger Városi képviselő testület hozzám intézett üdvözlő levele alá írójához, mint csupán azért, nehogy azon körülmény, hogy a tisztelettel említett levélre nem válaszolék, valaki által arra magyaráztassék, mintha hálátlanul közönbös volnék a jó akarat iránt, melyet Eger Városa képviselői irántam tanúsítani méltóztattak.

Kérem is egész alázattal tisztelt Uraságot, méltóztassék meg győződve lenni, 's alkalmilag az illetőket bizonyosokká tenni, hogy Eger Városa képviselő testületének becses levele bánatos lelkemnek nagyon jól esett: hogy azt mély hálával fogadtam; hogy abban zálogát vélem bírni azon elv és érzelem rokonságnak, mely bennünket a multban összekötött, 's hogy ha egyenesen a képviselői testületnek nem válaszolok, ez csak onnan ered, hogy véteknem tartanám az irántam mutatott jó aka-

ratot azzal viszonzni, hogy a hatalommali súrlódás kellemetlenségeit még én is szaporítsam válaszómmal.

Isten hozzon jobb napokat szegény Hazánkra! Isten tartsa meg minden megpróbáltatások között hitünket ön magunk, 's igaz ügyünk vég diadala iránt; adjon kitartást 's a jogos hazafiúi reményeknek megfelelő határozottságot minden balszerencse közt; 's Isten kegyelme áraszsza legjobb áldásait Eger Városára, 's annak lelkes hazafias polgáira.

Tekintsenek engem — kérem — mindig, hála köteles hű szolgálúknak; 's tartsanak meg becses emlékezetük jóvoltaiban.

Fogadja tisztelt Uraságod, igaz nagyrabecsülésém kijelentése mellett hazafiúi üdvözletemet.

Kelt Turinban October 24 k. 1867.

Kossuth Lajos

(Levélbélyegnyi címkén):

4942

(A levél negyedik oldalán):

$\frac{456}{68}$ erk. 28/10 867

868 évi február hó 2-án tartott képviselői ülésben felolvastatott.

1-ő aljegyző.

~~Közl. Estefán László~~

Dr. HORTOBÁGYI TIBOR:

DIAGNOSES ALGARUM NOVARUM

Sequuntur diagnoses algarum novarum a me annis 1957—1959. in opusculis meis pluribus non lingua latina descriptarum:

1. *Tetrachloris inconstans* Pascher f. **minor** Hortob. n. f.
In: Vízvirágzás Póstyénben. Wasserflor in Póstyén. — Hidrológiai Közöny 38, 6. Budapest, p. 474, fig. 5.
Cellulis globosis viridibus, 0,6—0,7 μ diam., quaternis, compacte dispositis.
Typo dimensione minore differt.
Póstyén, mense Augusto.
2. *Gomphosphaeria radians* Hortob. n. sp.
In: Relations phylogénétiques entre Cyanophyta Coelosphaeriaceae, Gomphosphaeriaceae et Woronichiniaceae. — Acta Botanica 3, 1—2. Budapest, 1957, p. 11, fig. 1.
Cellulis pallide caeruleis, plasmate homogéneo, 1,4—3 \times 1—1,8 μ , filo e muco formato tenuiore-crassiore, vel pedicello tenuiescenti e muco formato ad medium coloniae pertractis; coloniis strato hyalino, e muco formato obtectis; cellulis forte etiam singillatim, pedicello sicut cauda praeditis.
Hab.: in lacu natronato „Szelídi tó”, in planktone, mense Julio, Augusto, Novembri et Decembri.
Gomphosphaeria lacustri Chod. proxima, sed cellulis elongatis, pedicellisque separatis e muco formatis distincta.

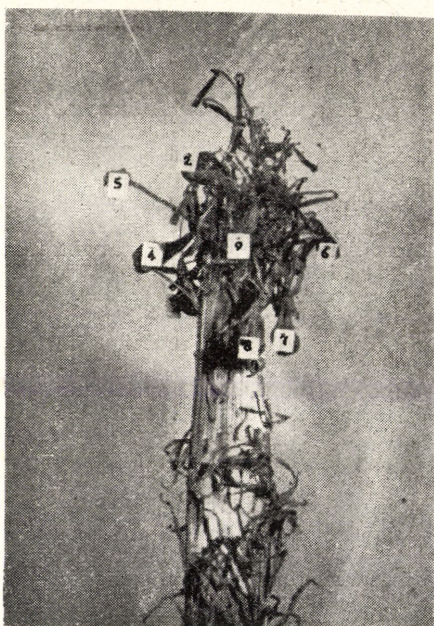
3. *Ankistrodesmus setigerus* (Schroed.) G. S. West var. *multipyrenoideus* Hortob. n. var.
In: Megjegyzések az Ankistrodesmusok rendszerezéséhez. Bemerkungen zur Systematik der Ankistrodesmen. — Acta Acad. Paedag. Agriensis 4, Eger, 1958. p. 469—472. Fig. 2.
Cellulis solitariis, elongato-fusoideis, rectis, vel parum curvatis, apicibus valde acutis, $114-125 \times 4,2-5,6 \mu$; pyrenoidis 4—8.
Typo dimensione multo majore pyrenoidisque pluribus distinguitur.
Inveni in lacu „Fehértó” prope opp. „Szegeđ”, mense Septembri.
4. *Chlorella bacteroidea* Hortob. n. sp.
In: Vízvirágzás Póstyénben. Wasserflor in Póstyén. — Hidrológiai Közölny 38. 6. Budapest, p. 474—476, fig. 3.
Cellulis solitariis, $1,3-2,3 \times 1-1,2 \mu$; chloroplastide unica totam cellulam replenti; pyrenoidis non visis.
Chlorellae ellipsoideae Gerneck f. minori Hollerb. proxima, sed ab ea dimensionibus minoribus, pyrenoidibus absentibus circumstantiisque habitationis differt. Póstyén, mense Augusto, florem aquae causans.
5. *Hyaloraphidium obtusum* Hortob. n. sp.
In: Nyári phytoseston és teratologiai vizsgálatok Balatonbogláron. Phytoseston-Untersuchungen und teratologische Forschungen im Sommer bei Balatonboglár (Ungarn). — Acta Acad. Paedag. Agriensis 5. Eger, 1959, p. 511, fig. 22.
Cellulis valde arcuatis, apicibus obtusis, solitarie viventibus, $59-78 \times 3-3,5 \mu$; plasmate vacuolis multis praedita.
Hyaloraphidium arcuato Korschik proximum, ab eo apicibus obtusis, late rotundatis differt.
Hab.: in lacu „Balaton” apud os fossae „Határárok”, mense Julio.
6. *Lambertia Juday* (G. M. Smith) Korschik. var. *microspina* Hortob. n. var.
In: Adatok Magyarország moszataihoz III. Additamenta ad cognitionem Algarum Hungariae III. — Acta Acad. Paedag. Agriensis 5, Eger, 1959, p. 538, fig. 3—4.
Cellulis typo corpulentioribus, parte superiore abrupte in spinam transeuntibus; spina terminali conspicuae brevis ornatis, $23-45 \times 2,8-5,3 \mu$.
Typo spina terminali brevi et parte superiore corporis ampliore differt.
In paludibus „Ecsedi láp”, mense Majo.
7. *Scenedesmus ecornis* (Ralfs) Chod. var. *disciformis* Chod. f. *granulatus* Hortob. n. f.
In: A Szelidi szikestó új Scenedesmusáról. Über einen neuen Scenedesmus des natronhaltigen Szelidi-Sees. — Acta Acad. Paedag. Agriensis 4. Eger, 1958. p. 463—467, fig. 1.
Coenobiis arcuatis; cellulis $12-13,2 \times 5,5-5,9 \mu$; polis cellularum 1—1 nodo parvo ornatis.
A var. *disciformi* Chod. nodis parvis polorum differt. Mense Augusto.
8. *Schroederia ecsediensis* Hortob. n. sp. (= *Ankistrodesmus ecsediensis* Hortob.)
In: Adatok Magyarország moszataihoz III. Additamenta ad cognitionem Algarum Hungariae III. — Acta Acad. Paedag. Agriensis 5. Eger, 1959, p. 539, fig. 41—46.
Cellulis plerumque formam litterae „S” imitantibus, raro rectis, sed etiam tunc latere uno valde convexo instructis, apicibus parte valde arcuata, involuta, caudaeformi, gradatim obtusa terminatis, forte exceptione una earum recta; chloroplastide parietali, membranam plane vel ex parte obtegenti; pyrenoide magna, centrali; corpore cellularum $15-20 \times 1,5-3,8 \mu$. Per autosporas propagatur.
Schroederiae spirali (Printz) Korschik = *Ankistrodesmus nitzschioides* G. S. West var. *spiralis* Printz proxima, appendicibus apicalibus pro ratione brevibus, involutis, non valde acutatis distincta.
Hab.: in paludibus „Ecsedi láp”, mense Majo.
9. *Closterium balatonicum* Hortob. n. sp.
In: Nyári phytoseston és teratologiai vizsgálatok Balatonbogláron. Phytoseston-Untersuchungen und teratologische Forschungen im Sommer bei Balatonboglár (Ungarn). — Acta Acad. Paedag. Agriensis 5. Eger, 1959, p. 513, fig. 40—41.
Cellula recta, $770 \times 36 \mu$, versus apices gradatim tenuiescenti, sed tamen apice desecto, cca. 7μ crasso terminata, forte hic membrana incrassata praedita;

membrana hyalina, levi; chloroplastide e lamellis 6 efformata; pyrenoidis pro dimidio cellulae 14—16; vacuolo terminali crystallis gypseis multis, elongatis instructo; plasmate plerumque prope vacuola secus pariem cellulae vivide rotanti: directione rotationis forte abrupte mutata, deinde forte iterum restituta. *Closterio aceroso* (Schrank) Ehrbg. var. *angolensi* W. et W. proximum. Forma, apicibus desectis, chloroplastide e lamellis 6 formatis et plasmate vivide rotanti ab eo differt.

Balatonboglár, in aqua aperta, mense Julio.

LENGYEL ADÁM:

LILIUM CANDIDUM L. FASTIATIOJA



1958. év nyarán Nyíregyházán jártam és ott *Labossa Gusztáv* biológus tanár virágoskertjében egy igen érdekes fejlődésű fehér liliumot (*Lilium candidum* L.) találtam. A teratologicus *Lilium candidum* scapusa (tőkocsánya) kilenc szártagból tevődött össze, szalagosan ellaposodott (fastiatio) és kilenc virággal végződött. A virágtakarólevelek fehér színűek voltak és a fastiatios scapus végén kilenc virág szorongott. A kilenc virágban 54 perigoniumot, 54 androeceumot és kilenc polycarp gynoeceumot számoltam meg. Az 54 androeceumnak megvolt az 54 filamentuma és 54 anteraja. A gynoeceumban kialakult kilenc felsőállású, háromlevelű magházból alakult, háromüregű toktermés (capsula).

Az ide mellékelt fénykép bemutatja a teratologicus *Lilium candidum* termésses példányát. A fényképen jól látszik, hogy csupán a scapus mutat fastiatiot.

A scapus végén kilenc virág külön-külön helyezkedik el. A kilenc capsula még jól látszik. Ugyancsak jól látszik, hogy a fastiatios scapuson számtalan, apró módosult levél látható.

Az abnormitást azért is érdemesnek tartottam közlésre, mert O. Penzig: *Pflanzen-Teratologie* (1922) című munkájában nem ismertet ilyen *Lilium fastiatiot*.

JUHÁSZ LAJOS:

ÚJ ADAT MAGYARORSZÁG KALAPOSGOMBA FLÓRÁJÁHOZ

A Heves megyei Egerbaktától északkeletre, kb. négy kilométernyire levő Tóhegyen van egy kis 60 m átmérőjű tó. Tengerszint fölötti magassága 280 m. A tó öt ritka tőzegmoha faj előfordulásáról nevezetes. A Sphagnumos tó parti övezetében *Salix cinerea* alkot társulást, beljebb *Populus alba* csoport tenyészik. Alattuk és középen *Sphagnum* fajok képeznek gyepet. A Sphagnetum nyugati részén a *Salix cinerea* cserjék alatt a nagytermetű *Sphagnum squarrosum*-on, illetve annak elhalt részein él a daróc tejelőgomba: *Lactarius helvus*. Mindössze öt-hat méteres területen fordul elő.

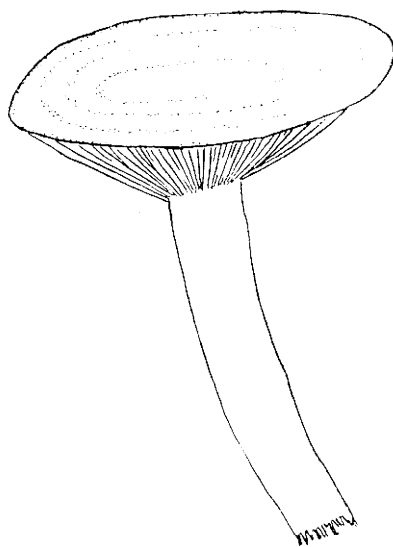
A gombát először 1959. augusztus 23-án észleltem. A talált példányok virulensek, frissek voltak. Szeptember végén már idős, előregedett, rágott és rongált példányokat találtam. Október 23-án már nem leltem egyetlen darabot sem.

A gomba leírása: a kifejlett példány kalapátmérője 10—11 cm, tönkhosszúsága 9—10 cm, tönkvastagsága 2 cm. Tönkje kissé ívesen görbülő, rajta gallér nincs. Kalapja tölcéses, színe a tönkkel együtt fahéjbarna. A kalapon gyakran kissé sötétebb barna koncentrikus körfoltok láthatók. Szaga kellemes, tölgy-avarra emlékeztető. A gomba húsa rugalmas, lemeze törékeny, morzsalékony, nem csípős ízű. Tejnedvet csak a fiatal példányok eresztenek, egészen kis mértékben. Lemezei vékonyak, sűrűn állók, nem lefutók. Egyenként, vagy kevés számú csoportban nő.

A *Lactarius helvus* hazánk területéről eddig nem volt kimutatva. Legközelebbi előfordulása a Magas-Tátrában van.

E helyen is köszönetet mondok dr. Kalmár Zoltán tudományos kutató mikrológusnak, ki a gombát meghatározta és a gomba előfordulási viszonyairól tájékoztattott.

Megemlítem még: az egerbaktai tőzegmohás tóban a *Lactarius helvus* társaságában egy ritka, lápi pókhálógomba faj is előfordul: a *Cortinarius pholideus* Fr. (Dr. Bohus Gábor, a biológiai tudományok kandidátusa szíves közlése nyomán.)



AZ EUGLENA TUBA H. J. CARTER NEUSTON VÍZVIRÁGZÁSA

[10 eredeti ábrával (cf. p. 553)]

1951. május 19-én a Hortobágyi Halgazdaság egyik teletető tavának a felszínét olajzöld, összefüggő neustonhártya fedte. Már messziről feltűnt a szokatlanul zöld vízfelszín és a rajta látható kisebb-nagyobb, a 3 cm-es átmérőt is elérő sok kupolaszerű kiemelkedés. E félgömbalakú részeket oxigén töltötte meg, amely a hártyát előidéző szervezetek igen erőteljes asszimilációja révén keletkezett.

A neustonhártyát egyedül az *Euglena tuba* H. J. Carter ostoros szervezet egyedei alkották. A sejtek nagy mértékben metabolizáltak, alakjukat szinte állandóan változtatták. Méretük 55—81×20,5—32 μ között váltakozott. Periplasztjuk szintelen, igen halványan és sűrűn spirálisan csíktak. A reservoir nagy, a stigma nagy és szabálytalan alakú. A plastisok kör- vagy szabálytalan alakú nagyobb korongok; mellettük kicsi paramylonszemek láthatók. A sejtmag a test közepetáján foglal helyet. A flagellum meghaladja a testhosszat.

A gyűjtéskor, délelőtt 11 órakor a levegő hőmérséklete +20 C°, a vízé +19 C°, s az égbolt teljesen derült volt.

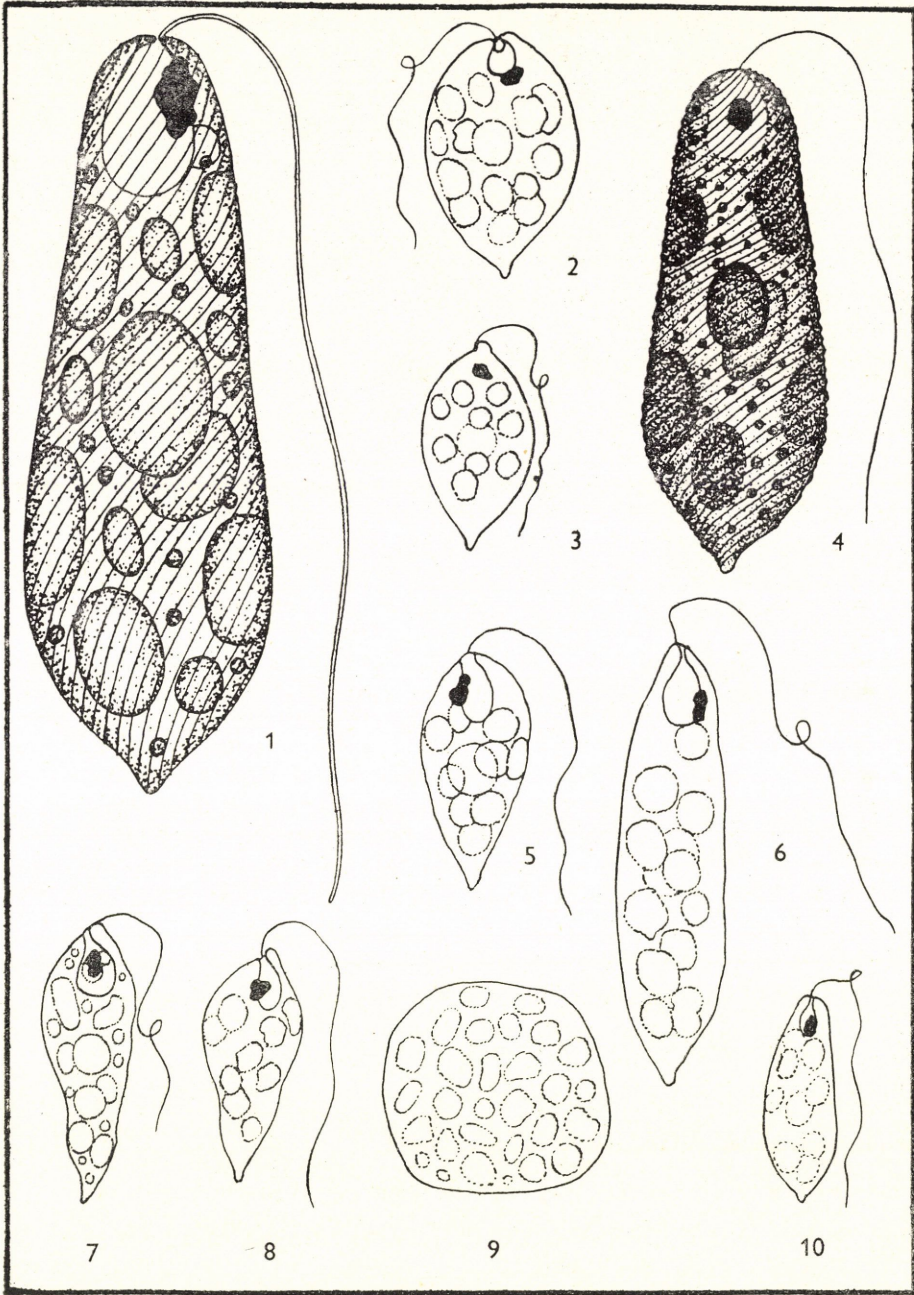
Némileg eltér **Huber-Pestalozzi** munkájában közölt leírástól (*Euglenophyceen. — Das Phytoplankton des Süßwassers. Die Binnengewässer* 16, 4. Stuttgart, 1955, p. 43—44). A hortobágyi példányok *zömökebbek*. **Huber-Pestalozzi** szerint 87—130 μ hosszúak, míg a hortobágyiak legnagyobb példánya is éppen, hogy megközelíti az irodalom közölt legkisebb hosszmeretet. Viszont a hortobágyiak emellett szélesebbek, mert a 17—27 μ méretet túllépik. A leírások szerint a chloroplastisokon 2 paramylonszem van; ezeket a hortobágyi példányoknál nem láttam.

Csupán egyetlen teletető tóban figyeltem meg; a halastavakban sem találtam. Hazánkból eddig ismeretlen volt.

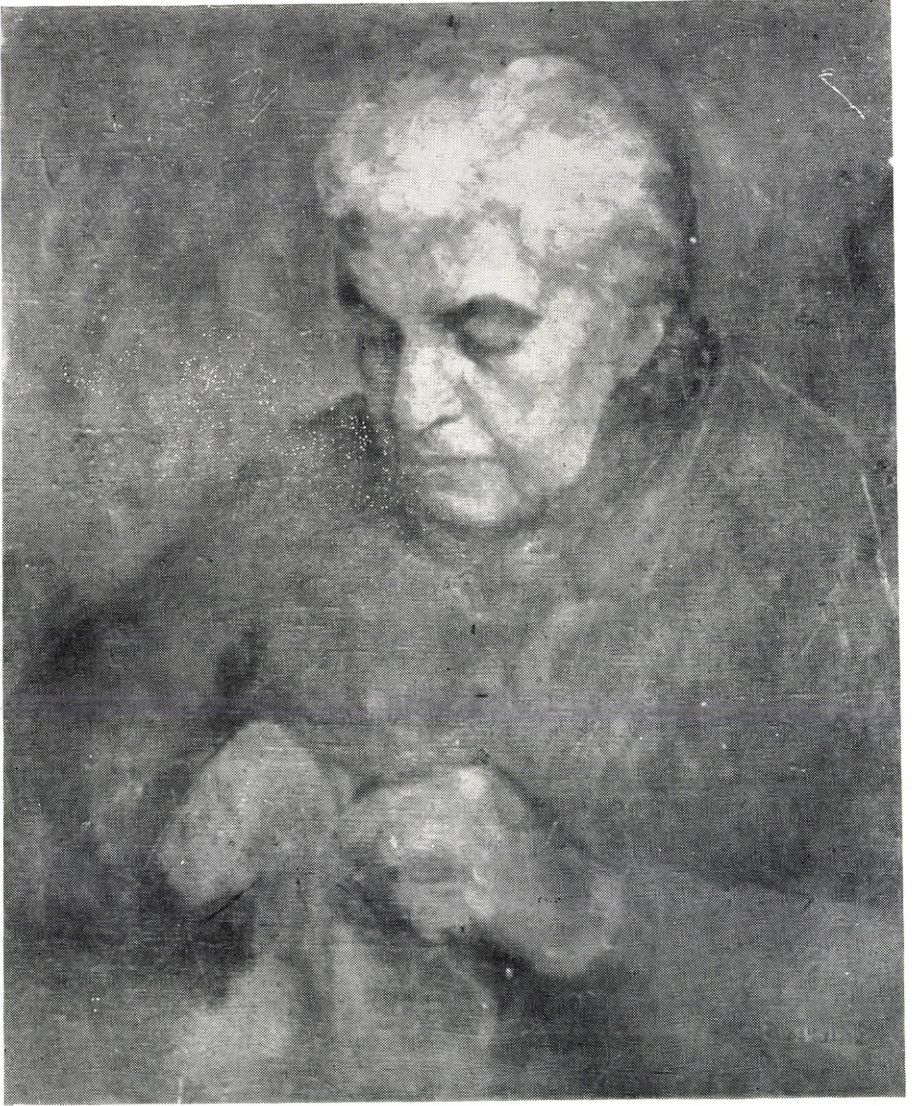
NEUSTON-WASSERBLÜTE VON EUGLENA TUBA H. J. CARTER

Am 19. Mai 1951 war die Oberfläche eines Überwinterungsteiches der Städt. Fischwirtschaft Hortobágy von der Neustonhaut von *Euglena tuba* H. J. Carter bedeckt. In der olivgrünen Haut waren keine anderen Organismen zu finden. Ihre Oberfläche wurde aber durch den produzierten Sauerstoff an zahlreichen Stellen kuppelartig emporgehoben. Die Exemplare von Hortobágy sind gedrungener als die in der Literatur erwähnten. Nach den Beschreibungen sind an den Chloroplasten je zwei Paramylen vorhanden. Diese habe ich nicht wahrnehmen können.

Dr. Hortobágyi Tibor



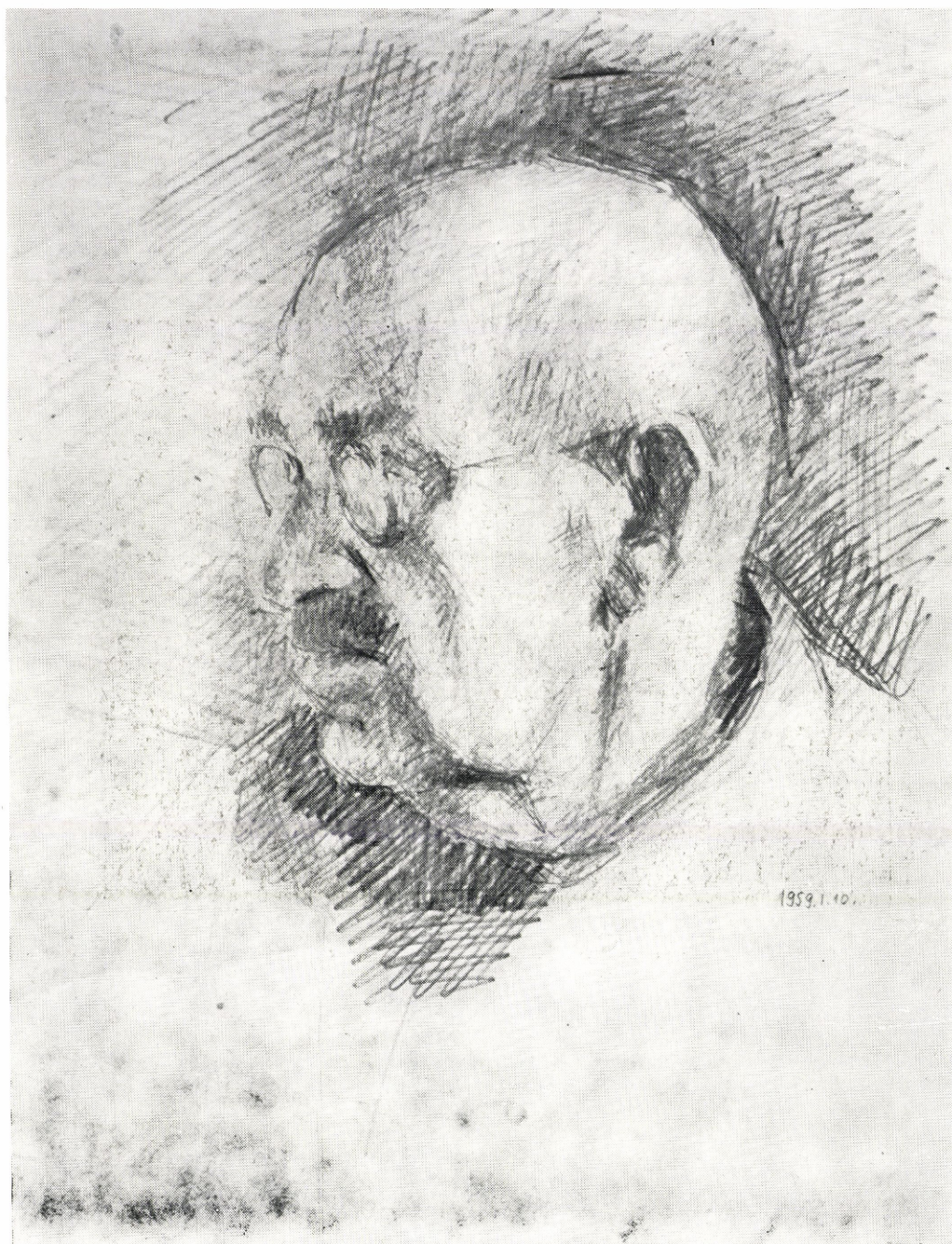
**REPRODUKCIÓK
A RAJZTANSZÉK TANÁRAINAK
MŰVÉSZI MUNKÁIBÓL**



Dr. Baskainé Dienes Klára: Tanulmányfej (Olaj)



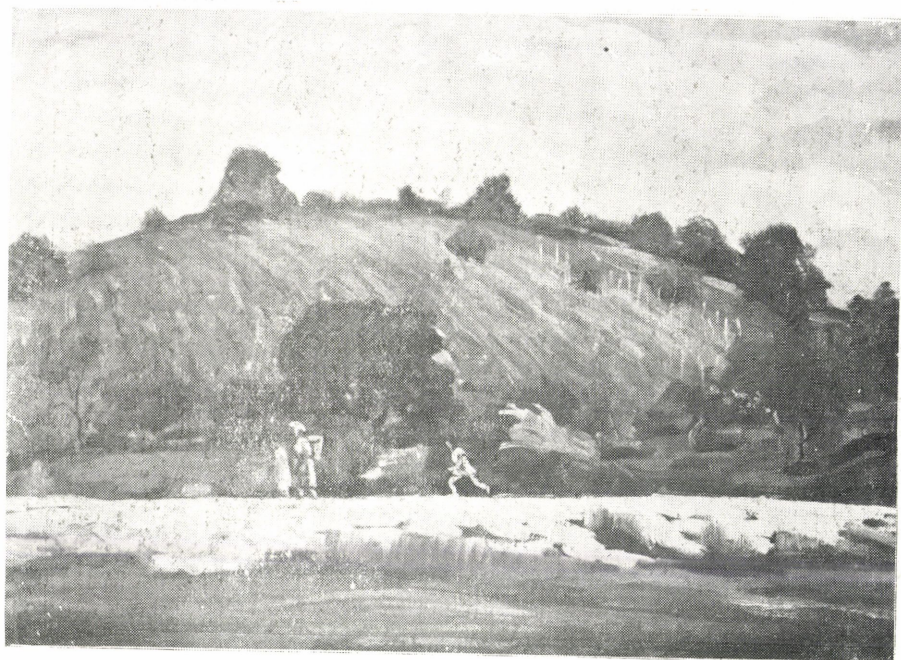
Dr. Faskainé Dienes Klára: Diák (Ola)



Dr. Baskai Ernőné Dienes Klára: Apám (Ceruzarajz)



Gergely Pál: Festő családjával (Olaj)



Gergely Pál: Domboldal (Olaj)



Gergely Pál: Nyírfák (Vízfestmény)



Jakuba János: Anyám és én (Olaj)



Jakuba János: Tavaszi szántás (Olaj)



Jakuba János: Munkásbarakban (Tollrajz, 1944.)



Jakuba János: Tőprengő (Ceruzarajz)



Jakuba János: Öreg baka (Tollrajz, 1944.)

III.

TANULMÁNYOK A TERMÉSZETTUDOMÁNYOK KÖRÉBŐL

Lengyel Ádám: Új módszer a kukorica izolálásában — — — — —	339
Dr. Edelényi Béla: Adatok Eger és Hajdúszoboszló környékén élő békák belső élősködő férgeinek ismeretéhez — — — — —	343
Dr. Hortobágyi Tibor: Adatok Magyarország moszataihoz. IV. — — — —	359
Dr. Hortobágyi Tibor: Hyalophacus Tiszae Hortob. N. Sp. Adatok a vásárosnaményi Holt-Tisza mikrovegetációjához — — —	393
Dr. Udvarhelyi Károly: A légnedvesség összefüggése egy szűkebb tér földrajzi viszonyaival — — — — —	399
Dr. Szőkefalvi-Nagy Zoltán: Adatok a hazai kémiai tanszékek történetéhez	413
Pelle Béla: A reciprocitás alkalmazása az Apollonius-féle feladat megoldásánál	435
Perge Imre: Nomogrammok alkalmazása az elsőrendű közönséges differenciál-egyenletek iránymezejének az ábrázolására — — — — —	445
Dr. Szőkefalvi-Nagy Zoltán: A vegyi vonzás magvarázatának fejlődése — —	459

IV.

A FŐISKOLA TANÁRAINAK MŰVÉSZI ALKOTÓ MUNKÁIBÓL

Rezessy László: Dalbetétek Molière: Úrhatnám polgár című vígjátékához —	475
---	-----

V.

MISCELLANEA

Dr. Némedi Lajos: Csabai Tibor — — — — —	493
Dr. Bihari József: Szovjet szerzők magyar nyelvészeti vonatkozású tanulmányai. I. — — — — —	499
Dr. Bakos József: Újabb adatok a Tokajhegyaljai régi szőlőművelés szókincséhez, történetéhez és irodalmához — — — — —	515
Dr. Molnár József: Adalékok a Heves megyei 1848—49-es nemzetőrök és honvédek hősi harcának történetéhez — — — — —	542
Bihari József: Arsenije Radivojevics bácskai püspök levele az egri görögkeleti egyházköztséghez — — — — —	544
Bihari József: Egy szerb tanító nyugtája — — — — —	545
Estefán László: Kossuth Lajos levele Tavasy Antalhoz Egerbe — — — —	546
Dr. Hortobágyi Tibor: Diagnoses Algarum novarum — — — — —	548
Lengyel Ádám: Liliium Candidium L. fastiatioja — — — — —	550
Juhász Lajos: Új adat Magyarország kalaposgomba flórájához — — — —	551
Dr. Hortobágyi Tibor: Az Euglena tuba H. J. Carter neuston vízvirágzása —	552
Lengyel Ádám: Az új kukorica-pótbeporzókészülék rajzának ismertetése —	554

VI.

REPRODUKCIÓK A RAJZTANSZÉK TANÁRAINAK MŰVÉSZI MUNKÁIBÓL

INHALT

I.

STUDIEN ÜBER FRAGEN DER ERZIEHUNG UND DES UNTERRICHTES

Dr. Bakos József: Die Rede des Lehrers (Die sprachliche Gestaltung der Unterrichtsstunde) — — — — —	7
Dr. Chikán Zoltánné: Über die Sprache der Eclogen von Radnóti Miklós (Gesichtspunkte zur sprachlichen Analyse in den linguistischen Übungen an der Hochschule) — — — — —	23
Dr. Berencz János: Von der Kinderpsychologischen Auslegung (Definition der Entwicklungseigenschaften des Kindes) — — — — —	47
Juhász Lajos: Phytophysiologische Experimente und deren Anwendung im botanischen Unterricht — — — — —	71
Légrády Gyula: Einige Probleme des Sprachunterrichts am Hochschullektorats — — — — —	77
Dr. Somos Lajos: Probleme des Überganges zum Fachunterricht in der Grundschule — — — — —	83
Darvas Andor: Tschechoslowakische Notizen über die Ausbildung von Physik Lehrern — — — — —	97
Juhász Tamásné: Beobachtungen und Gesichtspunkte zur pädagogischen Untersuchung der Kinderspiele im Alter von 11 bis 12 Jahren — —	103
Dr. Berencz János: Über einige zeitgemässe Fragen der pädagogischen Forschung — — — — —	113
Darvas Andor—Somos János: Die Methode der Leitung von physikalischen Übungen an der Hochschule — — — — —	127
Dr. Futó József: Von den geographischen Geländeübungen — — — —	155
Dr. Bihari József: Wie soll man Gorkijs Gedicht „Lied von dem Falken“ in der Literaturstunde behandeln? — — — — —	173

II.

STUDIEN AUS DEM BEREICHE DER SPRACH-, LITERATUR- UND GESCHICHTSWISSENSCHAFTEN

Dr. Bakos József: Comenius und die ungarische Sprache (Zur Geschichte der Grammatisierung der ungarischen Sprache) — — — — —	183
Dr. Bihari József—Kocsis Károly: Der Akcent der Verben im Russischen —	207
Dr. Némedi Lajos: Bessenyei György und die deutsche Aufklärung — —	261
Lőkös István: Über die serbisch—ungarischen Beziehungen von Vitkovics Mihály — — — — —	287
Szántó Imre: Das Schicksal der entlassenen Soldaten der Grenzbürgen im Plattenseegebiet (1671—1750) — — — — —	301
Szokodi József: Beiträge zur Geschichte der Räterepublik in Eger (Juni 1918—Mai 1919) — — — — —	327

III.

STUDIEN AUS DEM BEREICHE DER NATURWISSENSCHAFTEN

Lengyel Ádám: Neue Methode bei Isolierung des Maises — — — — —	339
Dr. Edelényi Béla: Zur Kenntnis der inneren Parasiten von Fröschen aus der Umgebung von Eger und Hajdúszoboszló — — — — —	343
Dr. Hortobágyi Tibor: Angaben zu den Algen Ungarns. IV. — — — — —	359
Dr. Hortobágyi Tibor: Hyalophacus Tiszae Hortob. N. SP. Angaben zur Mikrovegetation des toten Theissarnes bei Vásárosnamény — — — — —	393
Dr. Udvarhelyi Károly: Zusammenhang der Luftfeuchtigkeit mit den geographischen Verhältnissen eines engeren Raumes — — — — —	399
Dr. Szókefalvi-Nagy Zoltán: Beiträge zur Geschichte der Lehrstühle für Chemie in Ungarn — — — — —	413
Pelle Béla: Die Anwendung der Reziprozität bei der Apollonius-Aufgabenlösung — — — — —	435
Perge Imre: Die Anwendung von Nomogrammen zur Darstellung des Richtungsfeldes von Differentialgleichungen — — — — —	445
Dr. Szókefalvi-Nagy Zoltán: Die Entwicklung der Erklärung von chemischen Wahlverwandtschaften — — — — —	459

IV.

AUS DEN KÜNSTLERISCHEN ARBEITEN DES LEHRPERSONALS

Rezessy László: Liedereinlagen zum Lustspiel „Le bourgeois gentilhomme“ de Molière — — — — —	475
--	-----

V.

MISCELLANEA

Dr. Némedi Lajos: Csabai Tibor (1924—1959) — — — — —	493
Dr. Bihari József: Ungarische linguistische Themen in Abhandlungen sowie-tischer Autoren. I. — — — — —	499
Dr. Bakos József: Neuere Beiträge zum Wortschatz und zur Geschichte der alten Weinkultur von Tokajhegyalja — — — — —	515
Dr. Molnár József: Beiträge zur Geschichte der Nationalgardisten und Honvéds aus dem Komitat Heves (1848—49) — — — — —	542
Dr. Bihari József: Ein Brief des Bischofs Arsenije Radivojevics an die griechisch-orientalische Pfarrgemeinde von Eger — — — — —	544
Dr. Bihari József: Die Quittung eines serbischen Lehrers — — — — —	545
Estefán László: Ein Brief von Kossuth Lajos an Tavasy Antal in Eger — — — — —	546
Dr. Hortobágyi Tibor: Diagnoses algarum novarum — — — — —	548
Lengyel Ádám: Fastiation des Lilium candidum L. — — — — —	550
Juhász Lajos: Neue Angabe zur Flora des Hutpilzes in Ungarn — — — — —	551
Dr. Hortobágyi Tibor: Die Wasserblüte der Euglena tuba H. J. Carter neusten — — — — —	552
Lengyel Ádám: Die Beschreibung eines neuen Mais-Ersatzeinstäubapparates — — — — —	554

VI.

AUS DEN KÜNSTLERISCHEN ARBEITEN DES LEHRPERSONALS VOM LEHRSTUHLE FÜR ZEICHNEN

III.

СТАТЬИ ИЗ ОБЛАСТИ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

Адам Лендел: Новый метод в изоляции кукурузы — — — — —	339
Бела Эделени: Данные к знанию внутренних паразитных червяков лягушек, живущих в окрестности г. Эгер и Хайдусобосло — — — — —	343
Тибор Хортобади: Данные к водорослям Венгрии, IV. — — — — —	359
Тибор Хортобади: <i>Hyalophacus Tiszae</i> Hortob. N. Sp. Данные к микроvegetации Мертвой Тиссы в г. Вашарошнамень — — — — —	393
Карой Удвархели: Связь влажности воздуха с географическими отношениями более узкой площадки — — — — —	399
Зольтан Секефальви-Надь: Данные к истории кафедр по химии в Венгрии — — — — —	
Бела Пелле: Применение обратной величины при решении задачи Аполония Пергского — — — — —	435
Имре Перге: Применение номограмм для изображения поля простых дифференциальных уравнений первой ступени — — — — —	445
Зольтан Секефальви-Надь: Развитие объяснения химического притяжения — — — — —	459

IV.

ИЗ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ТВОРЧЕСКИХ РАБОТ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ПЕДИНСТИТУТА

Ласло Резеши: Песни для комедии „Мещанин во двојянстве“ Мольера — — — — —	475
---	-----

V.

СМЕШАННОЕ (MISCELLANEA)

Лайош Немеди: Тибор Чабан — — — — —	493
Йожеф Бихари: Статьи советских авторов, относящиеся к венгерской лингвистике, I. — — — — —	499
Йожеф Бакош: Новые данные к лексики и истории старого виноградарства в окрестности Токая — — — — —	515
Йожеф Мольнар: Данные к истории героической борьбы милиционеров и солдат 1848—1849 г. в области Хевеш — — — — —	542
Йожеф Бихари: Письмо арсения Радиовоевича, епископа епархии „Бачка“ к православному церковному приходу в городе Эгер — — — — —	544
Йожеф Бихари: Квитанция сербского учителя — — — — —	544
Ласло Эштефан: Письмо Лайоша Кошута к Анталу Таваша в Эгер — — — — —	546
Тибор Хортобади: <i>Diagnoses Algarum novarum</i> — — — — —	548
Адам Лендел: Фасциация <i>Lilium Candidium</i> L. — — — — —	550
Лайош Юхас: Новые данные к флоре гименомицет в Венгрии — — — — —	
Тибор Хортобади: Цветение в воде <i>Euglena tuba</i> H. J. Carter neuston — — — — —	552
Адам Лендел: Описание рисунка аппарата дополнительного опыления новой кукурузы — — — — —	554

VI.

РЕПРОДУКЦИИ ИЗ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ РАБОТ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ КАФЕДРЫ РИСОВАНИЯ



