

RONCZ BÉLA

EGER IDŐJÁRÁSA 1989-BEN

ABSTRACT: We have been measuring and observing those climatic and weather conditions for seven years with the help of which we are trying to define the special micro and mezoclimatic situations of Eger and her surroundings. On the basis of our measurements and observations until now we must say that the weather was rather different, divergent both from one another and from the average of many years during the last six years. Almost each year brought something new, something exceptional. This was the situation in 1989 as well. We present this year in this paper. The main observations are as follows:

The lack of annual precipitation amount (-13 mm), which was typical in the eighties, was going on in 1989. The weather had shorter duration of sunshine (-166 hours), but warmer than the average. The daily mean temperature was 10,3 °C, four points higher than the average. The annual absolute maximum was 32,6 °C, the absolute minimum -12,1 °C, so the absolute fluctuation of temperature 44,7 °C. The number of gloomy days was more with ten per cent, the number of bright days was more with 60 per cent, than the average of many years. The intensity and dispersion of precipitation was unfavourable which reacted the agriculture (for example wine culture) and water supply (the water level of karstic water has reduced considerably).

Hetedik éve végezzük azoknak az éghajlati, időjárási elemeknek a mérését, megfigyelését, amelyek révén igyekszünk meghatározni Eger és környékének sajátos mikro- és mezoklimatikus viszonyait.

A konkrét mérések, megfigyeléseken túl segíti munkánkat, hogy Eger egyike hazánk azon városainak, ahol a meteorológiai mérések, megfigyelések a legkorábban megindultak. Egyes éghajlati elemek (pl. csapadék, hőmérséklet) esetében ma már több mint 110 év észlelés adatai állnak rendelkezésre.

Az eddigi méréseink, megfigyeléseink alapján elmondhatjuk, hogy Egerben az elmúlt hat esztendő időjárása jelentősen különbözött egymástól, s lényegesen eltért a sokévi átlagtól. Majd minden év hozott valami újat, valami rendkívülit. Sor-

ban dőltek meg ez idő alatt egyes éghajlati elemek rekordjai pozitív és negatív irányban egyaránt.

Jelen tanulmányunkban azt vizsgáljuk meg részletesen, hogy milyen volt az 1989-es esztendő.

NAPSÜTÉS, FELHŐZET

A napsütéses órák összege alapján Eger és környéke hazánk viszonylag mos-tohább napfényellátottságú területeihez tartozik. Ez főként a téli félévre vonatko-zik, amikor a város völgyi fekvése miatt gyakori a köd és a párásság.

1. sz. táblázat

A napsütéses órák átlaga (a), az 1989. évi tényleges (b) összege és eltérése (c) az átlagtól

II6	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Év
a.)	70	87	141	182	247	257	294	276	208	145	66	49	2022
b.)	22	55	145	159	248	189	290	200	180	171	122	90	1871
c.)	-48	-32	4	-23	1	-68	-4	-76	-28	26	56	41	-151

	I. f. év	II. f. év	Tél	Tavas	Nyár	Ősz
a.)	984	1038	206	570	827	419
b.)	818	1053	146	552	679	473
c.)	-166	15	-60	-18	-148	24

1989-ben a napsütéses órák száma -- mint azt 1. sz. táblázatunk is mutatja -- nem érte el az átlagot, attól jelentősen, 151 órával maradt el. Ha évszakos, féléves bontásban vizsgáljuk a napfénytartam alakulását, szembetűnő, hogy az első félév-ben jelentős hiány mutatkozott (-166 óra). A második félévben viszont az átlagnál valamivel többet (15 órával) sütött a Nap. Ugyancsak kitűnik táblázatunkból, hogy a téli évszakban 60 órával, tavasszal 18, nyáron pedig 148 órával volt kevesebb a napsütés. Az őszi évszak viszont 24 órával többlettel zárt. Az átlaghoz képest nap-

fényben legszegényebb hónapunk az augusztus (76 óra hiány) volt, az átlagot pedig a novemberi óraszám haladta meg a legnagyobb mértékben (56 óra). Ha a város téli és nyári félévének napfénytartamát összevetjük a közeli Bükk-fennsíki (tszf. 700–900 m) és Miskolci értékeivel, akkor azt tapasztaljuk, hogy a Bükk magasabban fekvő részei télen mintegy 30 %-kal több napsütésben részesültek 1989-ben, mint a hegység lábánál fekvő Eger (tszf. 180 m), míg a nyári hónapokban a különbség nem volt számottevő. Ha Miskolc értékeivel hasonlítjuk össze egri adatainkat, azt állapíthatjuk meg, hogy a nyári félévben csupán 0–15 %-kal, a téli félévben viszont 10–45 %-kal magasabb a napsütéses órák száma havonta Egerben. Ez elsősorban Miskolcon azzal igazolható, hogy a téli félévben gyakori a Sajó-völgyi ködképződés.

2. sz. táblázat

A felhőzet mennyiségének havi és évi (a.) átlagai (%-ban) és 1989. évi értékei (b.), valamint a derült és borult napok száma (a.) és 1989. évi adatai (b.)

Hó	Borultsági havi, évi átlagai %		Derült napok száma		Borult napok száma	
	a.	b.	a.	b.	a.	b.
I.	67	90	4,2	1	14,1	26
II.	63	80	4,0	2	12,9	17
III.	56	57	5,8	9	9,4	11
IV.	57	60	4,5	5	7,4	7
V.	52	52	4,3	13	6,0	5
VI.	53	70	4,3	13	5,3	11
VII.	47	48	5,6	16	3,4	0
VIII.	45	45	7,3	8	3,8	8
IX.	45	40	8,0	10	5,2	3
X.	54	40	6,6	10	8,3	6
XI.	67	55	3,8	7	13,0	8
XII.	73	65	3,0	7	16,4	12
Év	57	59	61,4	101	105,2	114

A napfénytartam fő szabályozó tényezője a borultság mennyisége. Az 1989. évi borultsági értékeket a sokévi átlaggal együtt a 2. sz. táblázatban tüntettük fel. A táblázat adatai arról tájékoztatnak, hogy a borultság értéke 1989-ben 3 %-kal meghaladta a sokévi átlagot. Az első félév hónapjai átlag felettiak voltak. Tehát nem véletlenül zárt -166 óra napfényhiánnyal a félév (1. sz. táblázat). A II. félévben viszont a felhőzet -- a júliust és augusztust kivéve -- 11--32 %-kal mutatott kevesebbet az átlagosnál. Ez megmutatkozik a napsütéses órák számának átlag feletti értékében, és részben összhangban van a csapadékos napok számának megoszlásával, amely az első és második félév között 63--37 %-ban oszlott meg (2. sz. táblázat).

A borultság legkisebb értéke szeptemberben (40 %) és októberben (40 %) volt. Viszont a derült napok száma legmagasabb júliusban (16), a borult napoké januárban (26), az átlagos augusztus, illetve decemberrel szemben. A borultság legnagyobb értékei is ennek megfelelően januárban (90 %) és februárban (80 %) jelentkeztek.

HŐMÉRSÉKLET

Nagyobb térségek hőmérsékletének eloszlása döntően a besugárzás mennyiségét megszabó földrajzi szélességtől, a tengerszintfeletti magasságtól és az óceántól való távolságtól függ. A város földrajzi koordinátái ismeretében kiszámítható a földrajzi helyzetnek megfelelő havi és évi középhőmérséklet. Ezt összevetve a tényleges (átlag) és az 1989. évi havi középhőmérsékletekkel -- 3. sz. táblázat -- a következők állapíthatók meg:

Ha a törzsértéket összevetjük a számítottal, akkor láthatjuk, hogy Eger hőmérséklete november kivételével melegebb annál, mint a földrajzi fekvése alapján várhatunk. A többlet hőmérséklet főként a nyári félévben jelentős, aminek oka elsősorban a délies lejtők kedvező expozíciós hatásában keresendő. Az évek nagy átlagában a havi középhőmérsékletek így alakulnak, viszont vannak olyan esztendő (mint pl. 1950., 1970., 1983. stb.), amikor ez az eltérés még jobban megmutatkozott, és vannak olyan évek, amikor épp az ellenkezője következik be; az évi havi és évszakos középhőmérsékletek nemhogy a törzsértéket, de még a számított középhőmérsékleteket sem érik el. Ilyenek voltak pl. az 1919., 1941., 1966., 1980., 1985-ös stb. évek.

3. sz. táblázat

Eger számított (a), tényleges (b) és az 1989 évi középhőmérséklet (c)

Hó	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Év
a.)	-2,7	-0,6	4,3	9,6	15,1	18,0	19,9	19,2	15,2	9,8	4,1	-0,2	9,3
b.)	-2,3	-0,1	4,7	10,2	16,1	18,8	20,8	20,0	15,9	10,1	4,1	0,1	9,9
c.)	-2,4	2,6	7,4	13,1	15,7	17,0	20,4	19,5	16,4	10,3	3,4	-0,2	10,3

	I. f. év	II. f. év	Tél	Tavas	Nyár	Ősz	
a.)		7,3	11,3	-1,2	9,7	19,0	9,7
b.)		7,9	11,8	-0,8	10,3	19,9	10,0
c.)		8,9	11,6	0,2	12,1	19,0	10,0

Eger évi középhőmérséklete 1989-ben 10,3 °C volt, ez 0,4 °C-kal magasabb a sokévi átlagnál, és kerekén 1,0 °C-kal a számított értéknél. Ha félévi bontásban nézzük az évet, láthatjuk, hogy az átlagosnak megfelelően alakult, most is mint mindig a II. félév volt a melegebb. Ha viszont az átlaghoz viszonyítjuk, akkor pedig azt állapíthatjuk meg, hogy az I. félév 1,0 °C-kal melegebb, a II. félév pedig 0,2 °C-kal hűvösebb a törzsértéknél. Öt hónapunk havi középhőmérséklete (lásd 3. sz. táblázat) jelentősen meghaladta mind a számított, mind a tényleges havi értéket. Hét hónapunk az átlaghoz képest negatív anomáliával zárt, de csak két hónapunk nem érte el a számított havi középhőmérsékletet (június, november), rendkívül hűvösnek, illetve hidegnek bizonyulva. A legmelegebb hónapunk 1989-ben az átlagnak megfelelően július, a leghidegebb január volt.

A téli évszak enyhébbnek, a tavasz melegebbnek, a nyár hűvösebbnek, az ősz az átlagnak megfelelően alakult. Az átlag feletti évi középhőmérséklet viszonylagos kiegyenlítetttségét támasztja alá, hogy az évi közepes hőingás nem haladta meg (22,8 °C) a sokévi átlagot (23,1 °C), s 9 °C-kal alatta maradt az eddig mért legnagyobb közepes hőingás – 31,8 °C-nál. Valamint az, hogy az évi abszolút hőmérsékleti ingás 1989-ben csak 44,7 °C-ot eredményezett (az eddig mért abszolút hő-

ingás 67,3 °C). A havi abszolút hőingadozások az év nagy részében jelentősen eltértek az átlagostól, mindezt 4. sz. táblázatunk és a 2. sz. ábránk is jól mutatja.

4. sz. táblázat

A havi abszolút hőmérsékleti ingadozások átlaga (a), 1989. évi értékei (b) és a legmagasabb napi ingadozások havi értékei (c)

II6	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Év
a.)	21,9	24,0	25,1	25,9	25,7	25,3	24,0	24,8	25,0	24,1	21,4	22,5	53,4
b.)	12,2	19,4	24,7	24,0	21,4	19,6	23,3	23,4	21,8	21,1	26,5	26,2	44,7
c.)	9,5	12,0	19,0	15,1	15,2	13,8	19,3	14,6	14,0	14,9	12,0	10,3	19,3

Az I--X. hónapban az 1989. év értékei alatta maradtak a sokévi átlagnak. A november és a decemberi értékek magasan meghaladták az átlagot. E két hónap magas amplitúdója az egymást követő egyre hidegebb, beáramló artikus-szárazföldi levegő okozta erős lehűlés következménye. Fentiekből következik, hogy 1989-ben a legnagyobb havi abszolút hőingás novemberben 26,5 °C volt, a legalacsonyabb pedig januárban (12,2 °C). Ez a januári alacsony amplitúdó az egyenletesen érkező, megközelítőleg azonos hőmérsékletű, mérsékeltövi szárazföldi eredetű hidegfrontok eredménye. Ennek következtében a napi maximumok 23 nap nem haladták meg a 0 °C-ot, a napi minimumok pedig mind a 31 napon 0 °C alatt voltak. A hónap közepén érkezett, szintén mérsékeltövi szárazföldi eredetű melegfront "hűvösnek" bizonyult, mivel csak 4,2 °C-os maximumot tudott produkálni.

A kontinentális éghajlattal való szorosabb rokonságot mutatja a hőmérséklet napi ingása is. A napi hőmérsékletingás havonkénti maximumait vizsgálva (4. sz. táblázat) megállapíthatjuk, hogy a január és a december kivételével 12,0--19,3 °C között alakultak, azonban egy hónapban sem haladták meg a havi abszolút hőmérsékletingást. Júliusban a napi ingás több esetben megközelítette a 16 °C-ot, 8.-án pedig a 13,1 °C-os hajnali lehűlést 21,4 °C-os nappali felmelegedés követte. A hőmérsékletnek nyáron ilyen mértékű ingása az emberi szervezetre nézve előnyös, mert ez biztosítja az emberi szervezet hajnali felüdülését, a jó alvást. Ezt az előnyös éghajlati tulajdonságot Eger völgyi fekvésének köszönheti. Ezt támasztják alá városklíma kutatásaink is. Ugyanis a város belvárosában elhelyezett meteorológiai állomáson a napi hőingás 2--3 °C-kal nagyobb, mint a 20--50 m-rel magasabban fekvő állomásainkon mért hasonló érték. Ugyancsak nagyobb a hőingás a város

északi részén, ahol a Bükk közelsége miatt az éjszakai erőteljesebb lehűlés produkál jelentős napi hőingást.

5. sz. táblázat

A fagyos, téli, zord és a nyári és hőségnapok törzsértéke (a), valamint 1989. évi értéke (b)

Hónap	Fagyos nap		Téli nap		Zord nap		Nyári nap		Hőségnap	
	a.	b.	a.	b.	a.	b.	a.	b.	a.	b.
I.	26,0	31	12,7	23	7,0	.	.	.	.	.
II.	22,3	18	6,6	1	3,5	.	.	.	.	.
III.	14,1	5	1,0	.	0,5	.	.	.	.	.
IV.	3,8	.	.	.	.	.	1,3	.	0,1	.
V.	0,4	.	.	.	.	.	8,4	2	1,0	.
VI.	.	.	.	.	.	.	14,9	6	3,1	.
VII.	.	.	.	.	.	.	22,7	19	7,5	4
VIII.	.	.	.	.	.	.	20,2	19	6,6	5
IX.	0,1	.	.	.	.	.	9,3	5	1,3	.
X.	2,9	.	.	.	.	.	0,9	.	.	.
XI.	12,5	17	1,7	3	0,1	2	.	.	.	.
XII.	21,6	22	8,4	12	3,3	3	.	.	.	.
Év	103,3	93	30,4	39	14,5	5	77,9	51	19,6	9

Megjegyzés: Fagyos nap: min. $\leq 0^{\circ}$ Nyári nap: max. $\geq 25^{\circ}\text{C}$
Téli nap: max. $\leq 0^{\circ}\text{C}$ Hőségnap: max. $\geq 30^{\circ}\text{C}$
Zord nap: min. $\leq -10^{\circ}\text{C}$

Feltűnő volt, hogy 1989-ben -- mint azt az 5. sz. táblázatunk mutatja -- az ún. jellegzetes napok: a fagyos, a téli, a zord, illetve a nyári és hőségnapok mindegyike jelentősen eltér az átlagtól. A téli napok kivételével átlag alatt maradnak. Ebből is arra következtethetünk, hogy kiegyenlítettebb volt az időjárás 1989-ben.

A fagyos napok száma 10 %-kal, a zord napok szám 65 %-kal, a nyári napok száma 35,1 %-kal, a hőségnapoké 54 %-kal elmaradt az átlagtól, a téli napok száma pedig 28 %-kal meghaladta azt.

SZÉLVISZONYOK

Eger széljárása a Közép-Európa fölött uralkodó nyugatias légáramlás és az orográfia kölcsönhatásának eredményeként alakul ki. A város és környéke ÉNy felől nyitott, míg É, ÉK felől a Bükk szélárnyékában fekszik. Ezért minden évszakban szinte az ÉNy-i szelek az uralkodóak. Ezt bizonyítja a széljárás %-os gyakoriságát mutató adatsor is.

Égtájak	É	ÉK	K	DK	D	DNY	NY	ÉNY	Szélcsend
Gyakoriság	11	9	8	8	6	8	10	19	21

A szélsébség alapján Eger hazánk mérsékelt szeles területéhez tartozik, amire a szélcsend nagyobb gyakorisága is utal. Viharos erősségű szelek (5-ösnél erősebb) 1989-ben 25, az év majdnem minden hónapjában megtalálhatók. Áprilisban számuk növekvő (ezek az ún. "böjti szelek"). De gyakoribbak szeptember és október hónapban is. A legerősebbek az ÉNY-iek voltak, amelyek sebességét az orografikus csatornahatás is fokozta.

CSAPADÉK

Eger a Mátra, de főként a Bükk orografikus esőárnyékában található. Az átlagos évi csapadék 120 év megfigyelései alapján 590 mm. A csapadék éven belüli megoszlása jellegzetesen kontinentális típusú, a csapadék maximuma nyár elején júniusban, minimuma télen január–februárban alakult ki. A csapadék 1989. évi összege 577 mm. Ez 13 mm-rel kevesebb a törzsértéktől, annak 98 %-a. A csapadékhiány főleg az év második felében volt jellemző. A 80-as évek eddig eltelt 9 évében törzsértéket jelentősen meghaladó (600 mm-t) csapadék nem hullott, sőt 6 év kifejezetten száraznak bizonyult. A törzsértékhez képest a kilenc év alatt 873 mm csapadékhiány keletkezett. Ezt az átlagot véve alapul, másfél év csapadékának felel meg.

Ha Eger 1989. évi -- 577 mm -- csapadékát összevetjük a jellegzetes törzsértékkel (120 éves - 590 mm, 100 éves - 600 mm, 50 éves - 609 mm, 30 éves - 622 mm), akkor azt állapíthatjuk meg, hogy a hiány 13 mm-ről 35 mm-re növekszik. Ha a 80-as évek évi csapadékait a 30 éves (1950--1980) törzsértékhez viszonyítjuk, akkor a fent jelzett 873 mm-es csapadékhiány 1161 mm-re nő, azaz 148 %-ról 186 %-ra.

Ha a csapadék eloszlását, intenzitását vizsgáljuk -- 6. sz. táblázatunk segítségével -- a csapadékos napok számán keresztül, megállapíthatjuk, hogy csak a csapadékos napok száma 10 nappal az átlag alatt (110 nap) maradt.

6. sz. táblázat

Eger csapadékviszonyai

Hónap	Átlag (mm)	1989 (mm)	≥ 1 mm		≥ 5,0 mm		≥ 10 mm	
			Átl. napok száma	1989 napok száma	Átl. napok száma	1989 napok száma	Átl. napok szám	1989 napok szám
I.	30	11	6,2	2	1,6	1	0,6	-
II.	28	32	6,0	6	1,9	2	0,7	1
III.	35	34	6,3	7	2,2	2	1,0	2
IV.	48	63	7,6	9	2,8	4	1,2	1
V.	64	70	8,9	9	4,1	5	1,9	3
VI.	77	135	9,2	17	4,7	8	2,2	3
VII.	63	88	7,6	6	3,4	5	1,8	3
VIII.	59	67	6,8	8	3,5	4	1,8	3
IX.	45	22	6,0	4	2,9	2	1,4	-
X.	50	12	7,6	4	3,3	-	1,6	-
XI.	49	42	8,5	4	3,5	4	1,5	2
XII.	42	1	8,5	-	2,7	-	0,8	-
Év	590	577	89,2	76	36,6	37	16,5	18

Ha viszont a csapadékos napok számát a lehulló csapadék mennyiségével együttesen vizsgáljuk, azt látjuk, hogy az egyes kategóriák között módosulás következett be. Átlag alatti az olyan csapadékos napok száma, ahol a napi csapadék 1 mm felett van (76 nap), az 5 mm feletti csapadékos napok száma megegyezik az átlaggal (37 nap), a 10 mm felettié meghaladja az átlagot.

A 10 mm-t meghaladó napi csapadékos napok száma 1989-ben 18, ezen összesen 322 mm csapadék hullott, ez az évi csapadékmennyiség 55,8 %-a.

A csapadékos napok sokévi átlaga 110 nap, a csapadék törzsértéke 590 mm, tehát egy csapadékos napra átlagosan 5,3 mm jut. Ez az érték 1989-ben a következőképpen alakult: 100 nap alatt hullott 577 mm, vagyis egy csapadékos napra 5,8 mm jutott. Növekedett a napi csapadékhozamok átlagmennyisége.

A hótakarós napok száma szoros összefüggésben alakult a téli hónapok csapadékhiányával, illetve középhőmérsékletével. 1989-ben a többéves átlag (36 nap) fele volt csupán (18 nap), az átlagos hóvastagság törzsértéke 16 cm, a legvastagabb hótakaró 1989-ben 7 cm.

AZ ÉVSZAKOK JELLEMZÉSE

T É L

Január. Borult, ködös, a napsütéses órák száma a sokévi átlag 31 %-a. A havi középhőmérséklet az átlag körül alakult. A napi minimum egész hónapban negatív volt, a maximum is 23 napig 0°C alatti. Rendkívül egyhangú, a havi minimum hőmérséklet -8,0 °C, a maximum 4,2 °C. Száraz hónap, összesen 11 mm csapadék hullott (átlag 30 mm). Ebből 8 mm hó formájában, 3 mm pedig ködcsapattal érkezett. A hótakarós napok száma 13, maximális vastagsága 7 cm volt.

A borultság 90 %-os mértékű, magasan az átlag feletti (67 %). Gyakori volt az éjszakai ködképződés, ami napközben is megmaradt. Így volt ez január 22-én többnyire Vince napján is. Sokan figyelték, milyen lesz az idő, mert még sokan ismerik e népi mondást:

Hogyha szépen fénylik Vince
Megtelik borral a pince
Gabonával pajta, csűr
Mihály így jó, édes bort szűr.

Vagyis, ha január 22-én derült, napos az idő, jó lesz a termés. Ez bizony gyenge lábakon álló jóslat, de a szőlőre nézve az idén bejött: ködös, borult idő volt és gyenge termés.

Február. Bár a napsütéses órák száma átlag alatti, de a hónap középhőmérséklete 2,7-del magasabb a szokásosnál. A csapadék is átlag körüli, de a csapadék zöme esőként érkezett, kisebb része havasesőként. Hótakaró csak órákig volt. A hónap hőmérsékleti maximuma 15,4 °C, amely február 25-én az Északi-tenger felől örvénylő rendkívül mély ciklon előoldalán -- hazánkban -- jelentős melegadvekcio hatására jött létre. Minimuma -4 °C alatt volt. A februári népi megfigyeléseknek ebben az évben igazuk volt. 2-án a medve kijöve barlangjából bár nagy hideget nem talált, de árnyékát nem láthatta meg, kint maradt, jelezvén, hogy rövidesen vége a télnek. Ugyancsak erre a napra szól az alábbi mondóka:

Ha fénylik gyertyaszentelő

Az izéket vedd elő!

Az izék a hullott takarmányból megmaradt szálak, tehát hosszú télre kell felkészülni derült nap esetén. De most borult, ködös idő volt 2-án, a mondóka szerint nem-sokára kezdődik a tavasz. Így is volt, bár Jégtörő Mátyás 24-én nem talált jeget, de márciusban már nem csinált helyette.

Összességében 1989 tele enyhének bizonyult. Napfényben szegény volt. És az átlagnál 14 %-kal kevesebb csapadék is hullott. A csapadék zöme esőként érkezett. Kemény fagyok nem voltak.

T A V A S Z

Március. E havi középhőmérséklet 7,4 °C. Ettől melegebb csak 6 esetben volt 1900 óra. 2,7-del volt melegebb az átlagnál. Téli nap már nem fordult elő, de a fagyos reggelek ötször megismétlődtek. Legutoljára 24-én fagyott, s ez volt e hónapban a havi minimum is 1,2 °C-kal. E hónap első felében a hőmérsékleti maximumok 7--12,5 °C között mozogtak, a hónap második felében, főként a mérsékeltövi tengeri eredetű hidegfrontok hatására 10--23,5 °C-ra emelkedtek. Sándor, József, Benedek "zsákban hozták a meleget". A napsütéses órák száma 52 %-kal haladta meg az átlagot. A csapadék pedig átlagos volt (34 mm). Március 12-én Gergely nem rázta meg a szakállát -- esőként érkezett a csapadék. Ez a csapadék-forma volt a jellemző egész hónapra.

Április. Jellegével ellentétben szolid hónapnak bizonyult. Bár így indult. 1-jén 33 mm csapadék hullott 21 °C-os napi maximum mellett, 3-án a hőmérséklet 5,6 °C-ra süllyedt. De ettől kezdve viszonylag egyenletes hőmérsékletet produkált. 13 nap a napi maximum 20 °C fölé emelkedett. A havi középhőmérséklet (13,1 °C) 2,9-del átlag fölé emelkedett, bár a napfénytartam 23-ára mínusszal zárt. A csapadék viszont 15 mm-rel haladta meg a sokévi átlagot (48 mm), bár 50 %-a elsején hullott. A csapadékos napok száma 11, a zivataroké 6.

Május. Egy veszteglő front 25 mm csapadékot hozott 1-jén és 2-án. Utána már csökkent a fronttevékenység. A hőmérsékleti görbe tartósan 20 °C felett van.

Bár a hónap közepén a bárikus mocsár-helyzet következtében helyi záporok, zivatarok még jelentős csapadékot produkáltak, de a hőmérséklet továbbra is 20 °C fölött maradt. A csapadékos napok száma 10, a zivataroké 7. A havi középhőmérséklet 0,4 °C-kal az átlag (16,1 °C) alatt maradt. A hónap maximuma 26 °C, két nyári napunk is volt, minimuma 4,6 °C.

A május 11. közül gyakori lehülések 6-a tájékán jelentkeztek, de csak 4,6 °C-ig hűlt le a levegő, viszont 7-én a radiációs minimum -0,5 °C volt. A "fagyos szentek" elmaradtak.

Stacioner fronttal kezdődött a hónap, stilszerűen azzal is végződik, de addig míg az ország egyes részein 30--40 mm csapadékot hozott, Egerben csupán a hónap utolsó három napján 5 mm-t.

Összességében 1989 tavasza korán érkezett, átlag feletti csapadékkal és hőmérséklettel. A napsütéses órák száma csak 18 órával kevesebb az időszak átlagánál. A tavasz középhőmérséklete 12,1 °C, ettől magasabb értéket 1900 óta csak 6-szor mértek. A csapadékos napok száma 31, ebből 6 esetben a csapadék napi mennyisége meghaladta a 10 mm-t.

N Y Á R

Június: Napfényben szegény (68 óra hiányzott) és negatív hőmérsékleti anomália (1,8 °C-kal alacsonyabb havi középhőmérséklet) jellemezte. Rendkívüli csapadékot produkáló hónap. bar Medárd napján (8-án) nem esett, de előtte 6 napon át, s utána 12 napon keresztül jelentős csapadék (135 mm) hullott.

Június 5-én 13,2 mm csapadék, benne tízperces jégeső, 6-án pedig 41,6 mm-es záporosó, amely aztán 1989 évi napi maximumát is jelentette. E jelentős csapadékot egy mérsékeltövi tengeri regionális ciklon szolgáltatta. 19--26 között az újból kialakult bárikus mocsárhelyzet helyi záporok (5-ször) formájában növelte a havi csapadék mennyiségét. Összességében a 18 csapadékos napon 135 mm csapa-

dék hullott, ami a törzsérték (77 mm) 175 %-a. A hőmérséklet havi maximuma 27 °C, minimuma 7,4 °C volt. A hónapban a nyári napok száma 6.

Július. Tovább folytatódott a csapadékos, napfényben szegény és az átlagnál hűvösebb időjárás. Bár a hónap első dekádja igazi nyarat hozott még. Nem volt csapadék, a napi maximumok 7 napon át 25 °C, 3 napon pedig 30 °C felett voltak. A második dekád elején egy mérsékeltövi tengeri hidegfront 25 °C feletti hőmérsékletek mellett jelentős mennyiségű csapadékot hozott, záporok formájában. A dekád másik felében egy artikus tengeri eredetű hidegfront lehülést eredményezett, de a napi maximumok így is 20 °C felett voltak. A hónap harmadik dekádjában lassú felmelegedés mellett újból jelentős csapadék érkezett egy mérsékeltövi tengeri ciklon melegadvekciónak hatására. A hónap középhőmérséklete 20,4 °C, 0,4 °C-kal az átlag alatt maradt, csapadéka 88 mm, 25 mm-rel több a törzsértéknél. A hónapban 15 nyári nap és 4 hőségnap található. A hónap hőmérsékleti maximuma 32,6 °C, ez volt az év legmelegebb napja, minimuma 9,3 °C.

Augusztus. 0,5 °C-os negatív hőmérsékleti anomália, átlag feletti csapadék és napfényben szegénység jellemezte. Változatos fronttevékenység jellemezte a hónapot. Artikus tengeri (Am), mérsékeltövi tengeri (Mm) és szubtrópusi szárazföldi (Tc) légtömegek alakították az időjárást. Így a csapadékos napok száma is jelentős, 10. A csapadék mennyisége pedig 67 mm, 8 mm-rel több a sokévi átlagnál. A nyári napok száma 14, a hónap második dekádjában már hőségnapok is jelentkeztek, számuk 5. A napfénytartam 94 óra hiányt jelez (200 óra). A hónap hőmérsékleti maximuma 31,8 °C, minimuma 8,4 °C.

Összességében 1989 nyara az évszakhoz képest napfényben szegényebb (-148 óra) az átlagosnál 0,9 °C-kal hűvösebb, viszont bőséges csapadékhullás, zivataros frontbetörések jellemezték. Összesen 280 mm hullott, ez 51 mm-rel több a törzsértéknél. 1880 óta ez volt a legcsapadékosabb nyári évszak.

Ő S Z

Szeptember. Kellemes őszi hónap. Száraz, napfényben szegény, átlag feletti havi középhőmérséklettel. 20 °C feletti napi maximumokkal kezdődött, majd 3-án egy mérsékeltövi tengeri (Mm) csapadékot hozó hullámozó front következett, ahol a napi maximumok 16 °C és 27,8 °C (21-én) között váltakoztak. E hosszantartó száraz, meleg időszakot egy anticiklon okozta, amely több mint 10 napon át stabilan tartotta magát. Ezt 29-én egy artikus tengeri (Am) hidegfront szüntette meg, csapadékkal együtt lehülést is hozott. A hónap havi középhőmérséklete 16,4 °C, a ha-

vi maximum 27,8 °C, minimum 6,0 °C. A csapadék mennyisége 22 mm, csupán fele a törzsértéknek. A csapadékos napok száma 4.

Október. Folytatódott a száraz, napfényben gazdag és az átlagosnál melegebb időjárás. Bár a hónap első dekádja hűvös volt, egy artikus szárazföldi eredetű hidegfront következtében, a napi minimum 0,5 °C süllyedt. A napi maximumok 11–15 °C között alakultak. 11.-től folyamatos felmelegedés jellemző, 25.-re a napi maximum 21,6 °C-ra emelkedett szubtrópusi tengeri (Tm) légtömegek hatására. Így a "vénesszonyok nyara" egy hűvösebb periódust leszámítva október végéig kihúzódott. A szárazság fokozódott, csupán 12 mm csapadékot mértek. A borultság értéke 40 % volt. Fagyos nap nem volt. A vegetációs időszak vége áthúzódott a következő hónapra.

November. Hűvös, napfényben gazdag, átlagos csapadékot hozó időjárás jellemezte. Újra megindult a fronttevékenység. Kezdetben a mérsékeltövi szárazföldi (Mc) légtömegek uralkodtak, évszaknak megfelelő hőmérséklettel. A hónap közepétől uralomra jutottak az artikus eredetű szárazföldi légtömegek s ezek a hónap végére jelentős lehűlést okoztak. 30.-ára a hajnali lehűlés -10,4 °C-ig süllyedt.

Ilyen korán beköszöntött fagyokkal kapcsolatos a következő jóslás:

Ha Mártonkor a lúd jégen áll
Karácsonykor sárban botorkál.

Ugyancsak a karácsony időjására utaló a november 25-éhez kapcsolódó mondóka:

Ha Katalin kopog,
Karácsony locsog.

25-én hajnalban -4 °C-ot mutatott a hőmérő higanyszála.

A napfénytartam 56 órával több az átlagnál (66 óránál). A csapadék havi összege 42 mm, csupán 7 mm-rel kevesebb a törzsértéknél. Kisebb része már hó formájában hullott.

Összességében 189 ősze száraz, napfényben gazdag és átlagos középhőmérsékletű volt. Az évszak csapadéka csupán 52 %-a a sokévi átlagnak. Mindhárom hónapunk száraznak bizonyult. A 75 mm-es őszi csapadéktól 1881 óra kevesebb őszi csapadék csak 9 esetben fordult elő.

December. Az átlagnál 0,3 °C-kal hűvösebb, napfényben gazdagabb (a sokévi átlag -- 49 óra -- majdnem kétszerese volt a napfénytartam, 90 óra), és rendkívül száraznak bizonyult. Csupán 1 mm csapadék hullott. Ennyire száraz decembert még 120 év alatt nem regisztráltak. E leghidegbbnek a hónap első dekádja bizo-

nyult. Ekkor mérték az év abszolút minimumát is, $-12,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ (dec. 11.). Bár a karácsony nem locsogott, de fekete karácsonyunk volt.

Összegzőképpen 1989-ről elmondhatjuk, hogy a 80-as évtized hagyományainak megfelelően csapadékhiányos (-13 mm), napfényben szegény (-156 óra), de az átlagosnál melegebb időjárás volt. Az évi középhőmérséklet $10,3\text{ }^{\circ}\text{C}$, $0,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ -kal magasabb az átlagnál. Az évi abszolút maximum $32,6\text{ }^{\circ}\text{C}$, az abszolút minimum $-12,1\text{ }^{\circ}\text{C}$. Az évi abszolút hőingadozás $44,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ volt. A borult napok száma 10 %-kal, a derült napok száma pedig 60 %-kal haladta meg az átlagot. Az évi csapadékhiány 2 %-os. A csapadék intenzitása és eloszlása kedvezőtlenül alakult. Ez kihatással volt a mezőgazdaságra (pl. a szőlőtermesztésre), és a vízutánpótlás alakulására (a Bükk karsztvízszintje erőteljesen lecsökkent).

IRODALOM

- Péczely Gy. (1966): Hótakaróság gyakorisága Magyarországon. Magyarország éghajlata, 9. sz.
- Péczely Gy. (1979): Éghajlattan. Egyetemi Tankönyv.
- Péczely Gy. (1983): Eger éghajlata (Eger gyógyvizei és fürdői. Szerk. Sugár István.
- Futó J.: (1956): Eger hőmérsékleti viszonyai. Acta Acad. Agriensis
- Zétényi E. – Strbák I. (1973): Eger időjárása 1972-ben. Acta Acad. Agriensis.
- Roncz B. (1984): Eger városklíma mérések egyéves tapasztalatai. Acta Acad. Agriensis
- Roncz B. (1985): Városklíma mérések Egerben. Légkör 1985. 3. sz.
- Országos Meteorológiai Szolgálat Napi jelentései (1985)
- Országos Meteorológiai Szolgálat Havi jelentései (1985)
- Magyarország éghajlati atlasza II. köt. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1967.
- Roncz B. (1987): Eger időjárása 1985-ben. Acta Acad. Paed. Agriensis