

AZ IDŐJÁRÁS

METEOROLÓGIAI FOLYÓIRAT.

Megjelen minden hónapban.
Előfizetési ár: Egész évre 120 korona.
(+ 880 K pótdíj.)

Szerkesztőség és kiadóhivatal:
Budapest, II., Kitaibel Pál-utca 1. sz.

Tartalom:

Cikkek: Adatok a légnyomás napi ingadozásához. Dr. Steiner Lajos. — Csonka-Magyarország időjárása az elmúlt augusztus hónapban. Dr. Sávoly Ferenc. — Hivatalos közlemények.
Tartalom: A budapesti (előbb ógyallai) Konkoly-alapítványú csillagda évi jelentése. Tass Antal.
Apró Közlemények: Süregi Gyula †. — Érvényes-e a Hottsy-szabály? — Az időjárás és a halbetegségek közötti összefüggés. — Időjárás és méhézet a Nagy-Alföld közepén. — Érdekes vilámapás. — Földrengés Budapesten. — Erős fényű meteor. — Szokatlan erős távoli villogás.

Adatok a légnyomás napi ingadozásához.

Fényi Gyula S. J. a Math. Termtud. Értesítő XXXIX. köt. 133—142. lapjain értekezést tesz közzé, amelyben a légnyomásnak Kalocsán történt 10 évi (1906—1915) észleléseiből levont eredményeket vizsgálja. E dolgozat folytatása a Math. Termtud. Értesítő XXIX. kötetében foglalt tanulmánynak, melyben az 1896-tól 1905-ig terjedő légnyomásadatokat tette tanulmány tárgyává.*) A következő sorokban *Fényi* adatait és eredményeit az ógyallai és budapesti adatokkal kívánjuk kiegészíteni.

A légnyomás napi menete soralakban állítható elő, melynek tagjai trigonometrikus függvények. Ha x jelenti az éjfélről számított időt fokokban kifejezve (1 óra = 15 fok), akkor x pillanatban a légnyomás értékének eltérése a napi közép-légnyomástól

$$u_1 \sin(U_1 + x) + u_2 \sin(U_2 + 2x) + u_3 \sin(U_3 + 3x) + u_4 \sin(U_4 + 4x)$$

sor alakban írható fel, ahol u_1, u_2, u_3, u_4 és U_1, U_2, U_3, U_4 az észlelési adatokból megállapítható állandók; u_1, u_2, u_3, u_4 amplitudóknak, U_1, U_2, U_3, U_4 fázisszögeknek hivatnak; amazok a sor egyes tagjainak (hullámainak) nagyságát, emezek a szélső értékek időpontjait jellemzik. A következő 1., 2. táblázatban közöljük *Fényi* szerint az 1896—1905. időszakból és az 1906—1915. időszakból levezetett állandókat Kalocsára. Összehasonlításképp ideiktatjuk (3. tábla) az ógyallai adatokból az 1891—1901. évekre vonatkozó és e sorok írójától régebben végzett és közölt sorkifejtést (Földr. Közl. 1912., 46. l.), valamint a budapesti 1913—1922. évi adatokból levezetett állandókat (4. tábla), melyeket *Fényi* újabb dolgozatának megjelenése alkalmából számítottam ki.

*) »Az Időjárás« 1912. 107—109. l.

1. tábla. Kalocsa: 1896—1905. (Math. Termtud. Értesítő XXIX. köt., 324. old.)

	u_1	U_1	u_2	U_2	u_3	U_3		u_4	U_4
I.	0·09	2 ^o ·7	0·22	148 ^o ·9	0·124	354 ^o ·8	jan.—dec.	0·059	214 ^o
II.	·16	349·1	·25	150·1	·077	352·1	jun.—júl.	·004	1
III.	·25	2·9	·30	141·0	·035	328·3			
IV.	·23	348·1	·32	136·9	·011	228·1			
V.	·33	334·8	·31	135·9	·038	175·5			
VI.	·40	343·1	·27	135·5	·039	155·8			
VII.	·43	344·7	·27	132·5	·045	155·6			
VIII.	·38	338·6	·28	133·4	·034	143·7			
IX.	·33	341·6	·31	137·3	·028	324·7			
X.	·18	337·4	·30	146·8	·077	344·2			
XI.	·12	7·9	·24	158·1	·102	358·9			
XII.	·08	26·2	·22	153·6	·118	3·9			

2. tábla. Kalocsa: 1906—1915. (Math. Termtud. Értesítő XXXIX. köt., 133—142. l.)

	u^1	U_1	u_2	U_2	u_3	U_3
I.	0·14	351·9	0·22	151 ^o ·8	0·113	353 ^o ·8
II.	·18	20·95	·25	143·3	·087	345·2
III.	·26	357·0	·29	139·2	·037	314·8
IV.	·34	348·4	·32	132·0	·010	237·7
V.	·33	337·2	·29	134·5	·040	161·8
VI.	·39	341·7	·29	132·7	·054	156·4
VII.	·35	344·0	·26	129·6	·051	157·4
VIII.	·35	336·4	·29	128·3	·031	153·7
IX.	·24	341·6	·31	132·0	·027	317·0
X.	·20	352·4	·30	145·6	·069	344·8
XI.	·17	17·1	·24	151·8	·094	5·3
XII.	·13	28·6	·22	155·3	·130	2·4

3. tábla. Ógyalla: 1891—1901. (Földr. Közl. 1912., 46. l.)

	u_1	U_1	u_2	U_2	u_3	U_3	u_4	U_4
I.	0·029	147 ^o ·5	0·243	138 ^o ·7	0·099	351 ^o ·1	0·057	208 ^o ·2
II.	·134	350·8	·252	136·8	·076	332·8	·005	14·6
III.	·313	0·5	·295	135·2	·053	321·2	·024	340·5
IV.	·372	346·4	·291	133·5	·007	136·2	·027	317·7
V.	·323	342·9	·267	136·6	·038	140·3	·019	285·9
VI.	·348	345·0	·243	129·3	·051	128·5	·007	229·3
VII.	·398	344·9	·249	128·9	·046	135·0	·021	250·2
VIII.	·370	345·3	·263	129·4	·038	146·9	·019	243·6
IX.	·360	342·4	·298	134·3	·015	333·9	·013	290·8
X.	·234	346·6	·273	144·0	0·73	343·3	·008	248·9
XI.	·106	17·8	·249	147·7	·095	344·2	·025	170·2
XII.	·062	72·1	·232	145·2	·098	343·0	·057	187·1

4. tábla. Budapest: 1913—1922.

	$\text{f} u_1$	U_1	u_2	U_2	u_3	U_3	u_4	U_4
I.	0·128	29 ^o ·0	0·208	149 ^o ·8	0·106	343 ^o ·5	0·039	212 ^o ·1
II.	·164	16·6	·235	135·1	·070	328·2	·020	64·6
III.	·251	351·6	·260	137·4	·046	332·7	·021	354·3
IV.	·323	350·6	·274	137·9	·007	123·4	·023	321·0
V.	·404	352·0	·258	138·6	·028	127·8	·008	270·0

	u_1	U_1	u_2	U_2	u_3	U_3	u_4	U_4
...	0.392	353 ^o .1	0.228	136 ^o .4	0.034	143 ^o .3	0.006	243 ^o .4
VII.)	.322	351.2	.207	134.4	.031	124.2	.010	247.8
VIII.	.342	349.3	.235	133.2	.015	125.0	.008	291.1
IX.	.284	351.6	.268	134.9	.014	338.2	.016	285.2
X.	.149	13.8	.265	148.8	.066	341.8	.008	306.7
XI.	.075	15.2	.241	150.7	.088	353.2	.013	194.2
XII.	.061	56.5	.204	145.1	.099	346.6	.048	190.9

A budapesti adatokhoz megjegyezzük, hogy a július, amint a 4. tábla mutatja, különösen a sor I. tagjával nem jól illeszkedik bele az évi menétbe. Ennek oka az 1913., 1915. és 1919. július, amelyek feltűnő kis első tagot adnak. Ezeket az éveket elhagyva nyerjük a *) értékeket. A továbbiakban ezeket használjuk.

Első sorban feltűnik, hogy a három hely: Kalocsa, Ógyalla, Budapest adatai teljesen hasonló eredményt adnak. Különösen jól feltűnnek az állandók magaviseletében mutatkozó szabályosságok, ha azokat grafikusán tüntetjük fel. Az egybevágó eredmény feljogosít arra, hogy a három állomás adataiból átlagokat képezzünk. Ekkor nyerjük a következő adatokat (Budapesten 1913., 1915. és 1919 július elhagyásával):

5. tábla.

	u_1	U_1	u_2	U_2	u_3	U_3	u_4	U_4
I.	0.084	29 ^o .4	0.222	147 ^o .1	0.110	351 ^o .0	0.048	209 ^o .7
II.	.154	1.6	.246	141.4	.077	340.0	.012	55.2
III.	.268	358.1	.286	138.2	.043	324.4	.022	347.1
IV.	.316	348.3	.301	135.0	.006	196.5	.025	319.2
V.	.344	342.3	.281	136.3	.034	153.2	.013	281.4
VI.	.381	345.8	.257	133.5	.044	145.8	.007	235.8
VII.	.389	345.6	.248	131.2	.043	143.7	.010	246.2
VIII.	.359	342.3	.267	131.0	.029	145.1	.012	257.1
IX.	.303	344.2	.296	134.6	.021	326.1	.015	287.4
X.	.186	351.2	.284	146.3	.071	343.6	.007	278.0
XI.	.118	14.6	.242	152.0	.094	355.5	.019	178.5
XII.	.079	41.0	.218	149.7	.110	355.1	.053	188.8

(E számokat nem úgy nyertük, hogy az $u_1, u_2 \dots U_1, U_2 \dots$ adatokból közvetlenül közepet képeztünk, hanem a számításból közvetlenül adódó $p = u \sin U, q = u \cos U$ mennyiségekből vettünk közepet és az így nyert középéből számítottuk ki az $u_1, u_2 \dots; U_1, U_2 \dots$ mennyiségeket.)

E számokban a következő szabályosságokat látjuk. (Különösen élesen tűnnek ezek ki grafikus ábrázolással.) Az u_1 amplitudó egyszerű (egy maximum és egy minimum) hullámmal ábrázolható változást mutat az év folyamán: legnagyobb értékét télen, legkisebb értékét télen éri el; u_2 kettős hullámokat ír le, amelyek maximumai, az aequinoctiumok körül, minimumai a nyári és téli solstitiumkor állnak be; u_3 szintén kettős hullámot mutat, melynek maximumai a téli és nyári solstitium táján, minimumai az

*) Az 1913., 1915. és 1919. évi júliust elhagyva, nyerjük:

VII.	0.379	349.0	0.215	134.3	0.035	119.0	0.011	237.8
------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

aequinoctiumok táján lépnek fel; a téli maximum sokkal (körülb. $2^{1/2}$ -szer akkora) nagyobb, mint a nyári; u_4 az év folyamán hármashullámot tüntet fel: a minimumok a nyári solstitiumkor és a két aequinoctium táján látszanak jelentkezni, a maximumok a téli solstitiumkor és a nyári solstitium meg az aequinoctiumok közt fekvő időpontokban. A fázisszögekre a következőket mondhatjuk: U_1 áprilistól szeptemberig körülbelül állandó, szeptembertől előbb lassan, majd hirtelen nő (a negyedik negyedből az elsőbe megy át) és körülbelül tél közepén éri el maximumát. U_2 általában keveset ingadozik: nyáron minimuma, télen maximuma van; U_3 a 4-ik negyedben van szeptembertől márciusig és körülb. a téli solstitiumkor van maximuma; tavaszkor hirtelen a 4-ik negyedből a 2-ik negyedbe megy át mintegy 180° változással; aránylag kicsiny ingadozással a 2-ik negyedben marad augusztusig; a téli félévben középértéke 342.3° , a nyári félévben 152.6° . A 180° -os látszólagos ugrás könnyen érthetővé válik, ha arra gondolunk, hogy az u_3 , U_3 hogyan adódik.

A sor állandóinak megállapításánál közvetlenül $p_3 = u_3 \sin U_3$, $q_3 = u_3 \cos U_3$ és a p_3 , q_3 -ből azután u_3 , U_3 . A p_3 , q_3 állandók Budapest 1913–1922 észlelési sorra vonatkozólag a következők (a többi észlelési sorban ugyanilyenek a viszonyok):

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
p_3	−0391	−0370	−0213	+0056	+0219	+0203
q_3	+1019	+0598	+0413	−0037	−0170	−0272
	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
p_3	+0306	+0123	−0054	−0204	−0105	−0288
q_3	−0170	−0086	+0135	+0622	+0875	+0960

Amint látjuk, a körülbelül 180° ugrás az U_3 -ban az által jön létre, hogy a p_3 és q_3 körülbelül napéjegyenlőségkor átmegy a 0-n és jelet vált. U_4 -ben az évi menet, úgy látszik, dupla hullám, minimumokkal nyáron és télen, maximumokkal a közbeeső időpontokban.

Igen érdekes Fényinek az a megjegyzése, hogy a Kalocsán 1912. július hónapban (és részben augusztusban) tapasztalt nagy értéke az u_3 -nek talán összefüggésben van az akkor jelentkezett gyenge napsugárzással, melyet a Katmai vulkánnak 1912. július 6-án történt kitörése alkalmával a légkörbe lövellt vulkáni hamu okozott, illetve azzal, hogy a napsugárzásnak a felsőbb légrétegekben visszatartott nagyobb hányada folytán ezek jobban melegedtek át és a felső rétegeknek hőokozta félnapi ingása ez által erősödött. Fényi szerint Kalocsán

	u_1	U_1	u_2	U_2
1912. július	0.38	341°	0.322	123°
augusztus36	336°	.305	130°

Ha ezeket a 2. tábla adataival összevetjük, valóban feltűnik u_2 rendellenes nagy értéke. A budapesti és ógyallai légnyomás-adatokban nem mutatkozik ily irányú rendellenesség. Itt közöljük az ide vonatkozó adatokat Budapestre és Ógyallára 1912. július és augusztus hónapokról:

	1912	u_1	U_1	u_2	U_2	u_3	U_3	u_4	U_4
Budapest	július . . .	0·381	343 ^o ·1	0·234	147 ^o ·1	0·029	137 ^o ·8	0·007	132 ^o ·8
	augusztus	·364	345·1	·230	154·0	·013	118·3	·015	332·6
Ógyalla	július . . .	·310	338·0	·219	116·9	·082	99·5	·020	21·8
	augusztus	·468	347·5	·193	146·4	·034	77·3	·044	258·6

Budapesten alig mutatkozik számbavehető, feltűnőbb eltérés az átlag viszonyoktól. Gyakran u_2 az átlagértéknél jelentősen *kisebb*, tehát ép az ellenkező irányban tér el, mint Kalocsa; u_1 júliusban jóval kisebb, augusztusban jóval nagyobb az átlagnál. Mivel az 1. tag szorosabban függ a mindenkori időjárástól, mint u_2 , tehát kevésbé állandó, az egy hónapból számított értékek ekkora eltérése az átlagtól nem meglepő. Az a felfogás, hogy az u_2 -nek Kalocsán tapasztalt megnövekedése 1912. júliusban és augusztusban a felsőbb légrétegeknek nagyobb mérvű felmelegedésével van kapcsolatban, az ógyallai és budapesti adatokban nem nyer támogatást; mert ily felmelegedés hatásának az u_2 -re Budapesten és Ógyallán ugyanolyannak kellene lennie, mint Kalocsán: az adatok azonban ezt nem mutatják.

Befejezésül közöljük (6. és 7. tábla) a fenti állandóknak ($p = u \sin U$, $q = u \cos U$) értékeit az egyes hónapokra, továbbá a p , q állandók évi menetét feltüntető sorfejtés

$$a_1 \sin(A_1 + t) + a_2 \sin(A_2 + 2t) + a_3 \sin(A_3 + 3t)$$

$a_1, a_2, a_3, A_1, A_2, A_3$ állandóit. Itt t helyébe $0^0, 15^0, 30^0 \dots$ stb. helyettesítve kapjuk az állandók értékeit január, február, március stb. hónapokra.

6. tábla.

	p_1	q_1	p_2	q_2	p_3	q_3	p_4	q_4
I.	+0·0410	+0·0727	+0·1206	-0·1862	-0·0172	+0·1089	-0·0238	-0·0417
II.	+·0044	+·1538	+·1532	-·1918	-·0262	+·0720	+·0098	+·0068
III.	-·0088	+·2677	+·1906	-·2134	-·0248	+·0346	-·0050	+·0218
IV.	-·0641	+·3096	+·2127	-·2128	-·0016	-·0054	+·0164	+·0190
V.	-·1049	+·3279	+·1941	-·2033	+·0154	-·0305	-·0129	+·0026
VI.	-·0938	+·3696	+·1868	-·1770	+·0245	-·0360	-·0056	-·0038
VII.	-·0966	+·3769	+·1867	-·1637	+·0253	-·0344	-·0145	-·0064
VIII.	-·1090	+·3420	+·2014	-·1751	+·0167	-·0239	-·0122	-·0023
IX.	-·0826	+·2912	+·2110	-·2082	-·0117	+·0174	-·0140	+·0044
X.	-·0286	+·1841	+·1579	-·2366	-·0201	+·0682	-·0071	+·0010
XI.	+·0296	+·1138	+·1134	-·2136	-·0074	+·0936	+·0005	-·0188
XII.	+·0519	+·0597	+·1102	-·1886	-·0094	+·1093	-·0081	-·0521

7. tábla.

	a_1	A_1	a_2	A_2	a_3	A_3	Évi közép
p_1	0·0796	102·6	0·0137	144·8	0·0118	272·4	-0·0385
q_1	·1524	292·6	·0298	332·8	·0111	266·9	+·2391
p_2	·0424	298·4	·0267	325·1	·0073	127·2	+·1699
q_2	·0101	295·3	·0254	92·0	·0049	194·0	-·1975
p_3	·0215	279·9	·0127	142·0	·0047	193·4	-·0030
q_3	·0723	102·7	·0057	155·2	·0040	4·3	+·0316
p_4	·0031	93·7	·0014	300·3	·0077	316·6	-·0091
q_4	·0178	318·4	·0222	311·9	·0084	321·8	-·0058

Dr. Steiner Lajos.

Csonka Magyarország időjárása az elmúlt augusztus hóban.

Az idei augusztus is, mint *nagyon meleg és nagyon száraz* hónap a mezőgazdaságra mindenképpen hátrányos volt. Kedvezőtlen voltát egyformán érezték úgy a még lábon álló zöld növények, mint a jövő évi termelésre való előkészületek. Az ősszel érő zöld növények úgy az esőhiány, mint a forróság miatt oly nagy mértékben szenvedtek, hogy nyár előtt az azoktól is várt jó termés jelentékeny részében beváltatlan fog maradni. Különösen a takarmánynövényekben beállott termésviszsaesés okoz a mezőgazdaságnak már ma is súlyos gondot. A jövő évi, még el sem vetett termésre pedig azáltal volt hátrányos az augusztusi időjárás, hogy túlságosan megszikkasztotta azt a talajt, amely szeptember és október hónap folyamán van hivatva magába fogadni az őszi vetést, mezőgazdasági termelésünk főtételét. Oly országban, ahol a tarlónak idején való meghántása még távolról sem megszokott tartozéka az üzemeknek, a vetőtalaj kiszáradása tehát a nyár folyamán akadály nélkül folytathatik, ott az augusztusi időjárás nagy kockázatot jelent már előre is a még földbe sem került vetésre.

A *hőmérséklet* oly nagy értékeket mutatott fel augusztusban, hogy az évnek abszolút meleg maximumai is ebbe a hónapba estek, még pedig azokkal az igen nagy fokszámokkal, melyek a mellékelt táblázatból is láthatók. A minimumok tanúsága szerint fordultak elő ugyan elég hűvös éjjelek is, melyek bőségebb harmatképződésre így szám szerint elég kedvezőknek látszanak, ám a majd folyton tartó elég erélyes légáramlás a kiadósabb harmatképződést szinte állandón megakadályozta.

A mezőgazdaságra káros augusztusi időjárás egész lesújtó voltában *a csapadékon* látható. Országos eső csak egy volt, 16-án, közel országos elsején. A többi 9 csapadékos napon az országnak mindig csak többé-kevésbé kis hányada részesült csapadékban. Országos száraz nap 19 fordult elő, ami nem is lenne ebben a hónapban olyan sok, ha a közbeiktató eső mennyiségre komolyabb lett volna. De úgynevezett kiadós eső csak egy volt, 18-án, amikor az ország területének 86%-a 1-től egészen 51 milliméterig menő csapadékban részesült. Sajnos, ebből az áldásból a Tisza felső és középső részének terjedelmes szomszédvidéke alig részesült. Mint oly gyakran, ezúttal is a Dunántúlon kedvezett a csapadék aránylag legjobban a mezőgazdaságnak, úgy, hogy bár ott sem igen telt be a normális csapadékmérték, az esőknek gyakrabbi ismétlődése mégis némi enyhülést hozott. Második helyen áll a déli országrész, míg a már említett tiszai tájakon az augusztusi esőhelyzet a mezőgazdaság szempontjából szinte katasztrófálisan rossznak minősül.

Időjárási jelentés Magyarországról.

1923. augusztus.

Állomások	Tengerszín feletti magasság m.	Légnyomás mm.		Hőmérséklet C°						Felhőzet		Csapadék		
		Havi közép	Eltérés a norm.-tól	Havi közép	Eltérés a norm.-tól	Max.	Hányadikán	Min.	Hányadikán	Havi kp. 0-10 fokozat	Eltérés a norm.-tól	Havi szög mm.	Eltérés a norm.-tól	Napok száma
Szombathely . . .	214	743.3	+ 0.3	19.0	- 0.2	31.2	10.	11.2	29.	3.9	—	44	- 48	9
Kapuvár	118	—	—	19.6	- 0.2	29.7	10.	12.2	29.	3.3	—	44	- 19	10
Magyaróvár . . .	126	751.4	+ 0.7	19.7	- 0.1	31.0	10.	11.4	29.	3.0	- 2.4	26	- 32	7
Pápa	152	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	34	—	7
Keszthely	132	750.1	+ 0.1	20.4	+ 0.1	31.9	10.	12.6	17.	3.9	—	88	+ 13	11
Siófok	112	—	—	20.1	+ 0.1	31.7	10.	11.6	30.	3.1	—	72	+ 5	7
Hógyész	134	—	—	20.1	+ 0.8	32.2	11.	11.5	29.	2.4	—	39	- 25	7
Veszprém	252	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Székesfehérvár .	111	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27	—	5
Budapest	130	750.2	+ 0.3	21.4	+ 0.6	34.7	10.	12.6	30.	3.2	- 0.6	17	- 32	9
Kalocsa	109	752.4	+ 0.6	21.7	+ 0.8	32.6	11.	13.8	17.	2.3	—	30	- 24	5
Gödöllő	190	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	—	5
Terény	204	—	—	20.7	—	33.0	10.	12.6	21.	2.9	—	7	- 47	2
Kecskemét	130	—	—	21.2	+ 0.2	33.2	11.	12.2	30.	2.8	—	34	- 15	4
Eger	179	—	—	20.7	+ 0.7	34.4	11.	10.4	17.	3.4	- 0.4	12	- 46	3
Tarcsal	128	—	—	20.3	+ 0.1	32.8	1.	12.7	21.	4.1	—	13	—	5
Turkeve	88	—	—	21.8	+ 1.3	35.5	1.	12.8	30.	2.8	- 0.9	22	- 27	4
Tiszafüred	94	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	- 32	5
Szerep	95	753.3	+ 0.2	22.0	+ 1.1	36.2	1.	13.6	17.	3.0	- 1.3	26	- 21	7
Debreczen	129	—	—	19.9	0.0	33.2	1.	12.0	14.	3.0	- 1.6	22	- 35	6
Nyiregyháza . . .	110	—	—	20.1	+ 0.4	33.1	1.	12.2	22.	3.2	- 0.7	13	- 47	8
Nagykanizsa . . .	163	—	—	20.7	0.0	32.3	11.	12.2	17.	3.6	—	59	- 25	7
Zalaegerszeg . . .	156	—	—	19.5	0.0	30.1	10.	11.7	17.	3.9	—	65	- 13	9
Kaposvár	135	—	—	20.4	—	32.1	11.	13.2	30.	3.2	—	61	—	6
Szekszárd	110	—	—	20.8	—	33.0	11.	14.8	16.	2.4	—	44	—	6
Lzsák	106	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Szeged	95	753.7	+ 1.0	22.0	+ 0.5	33.7	1.	14.8	20.	2.8	- 1.0	30	- 14	5
Szentes	84	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36	- 14	5
Szarvas	85	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32	- 16	5
Békésgyula	99	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27	- 15	6
Orosháza	93	—	—	21.7	—	34.8	1.	14.0	17.	2.3	—	40	—	6

A hőmérséklet ötnapos középértékei (*t*) és ezek eltérése (*Δ*) a normálistól Budapesten.

júl. 30—aug. 3.		4—8		9—13		14—18		19—23		24—28	
<i>t</i>	<i>Δ</i>	<i>t</i>	<i>Δ</i>	<i>t</i>	<i>Δ</i>	<i>t</i>	<i>Δ</i>	<i>t</i>	<i>Δ</i>	<i>t</i>	<i>Δ</i>
23.2	+ 1.2	21.3	- 0.1	23.6	- 2.4	21.0	+ 0.2	19.0	- 1.6	22.2	- 1.9

A légnyomás és hőmérséklet normális (50 évi) közepi az (1871—1920.) időszakból számítattak.

LIII. évfolyam.

A m. kir. orsz. meteorológiai intézet fel

Tengerszínfö

Nap	Légnyomás milliméterben				Hőmérséklet C. fokban						Páramyomás milliméterben				Nedv száz	
	7h reggel	2h d. u.	9h este	közép	7h reggel	2h d. u.	9h este	közép	maxi- muma	mini- muma	7h reggel	2h d. u.	9h este	közép	7h reg.	2h d. u.
1	743.4	742.1	748.2	744.6	21.8	29.6	16.4	22.6	32.1	14.7	11.5	14.2	10.1	11.9	59	40
2	52.7	52.7	52.7	52.7	17.5	27.3	19.5	21.4	27.9	12.9	9.3	8.7	9.8	9.3	62	33
3	54.6	53.3	52.0	53.3	17.5	30.9	23.2	23.9	31.6	13.4	10.8	9.1	11.5	10.5	73	27
4	53.5	54.3	54.5	54.1	21.2	27.0	19.5	22.6	27.4	18.9	13.4	8.2	6.6	9.4	71	33
5	54.3	51.5	51.3	52.4	17.7	27.3	17.9	21.0	27.7	13.9	7.8	7.4	6.8	7.3	51	27
6	52.7	52.7	52.2	52.5	15.3	25.6	18.1	19.7	26.9	12.3	7.9	8.6	8.0	8.2	61	33
7	53.3	52.2	51.8	52.4	16.1	27.3	19.1	20.8	28.1	12.0	8.7	8.2	7.3	8.1	64	33
8	52.3	50.3	51.9	51.5	17.7	31.3	18.4	22.5	31.6	12.5	8.8	10.2	14.2	11.1	59	30
9	53.4	53.7	54.5	53.9	19.1	29.1	20.7	23.0	29.9	16.3	12.0	9.7	10.3	10.7	73	33
10	54.3	52.5	51.3	52.7	18.3	34.7	23.8	25.6	35.1	15.3	12.0	11.8	11.5	11.8	77	20
11	49.8	50.6	50.9	50.4	25.0	33.9	22.7	27.2	33.6	20.3	12.9	12.5	13.5	13.0	55	33
12	53.4	53.5	53.9	53.6	19.3	26.9	19.6	21.9	27.8	16.3	10.2	8.3	6.8	8.4	61	33
13	55.3	54.3	53.7	54.4	16.9	25.8	17.7	20.1	26.6	13.2	8.4	6.8	7.0	7.4	58	27
14	53.3	50.9	50.4	51.5	16.0	31.0	22.1	23.0	31.1	11.3	7.4	8.3	9.8	8.5	55	27
15	53.3	50.9	47.1	50.4	18.7	28.9	23.5	23.7	30.1	15.1	9.7	9.5	10.0	9.7	60	33
16	45.3	48.4	49.9	47.9	22.8	17.0	15.3	18.4	23.5	15.3	13.4	12.1	10.7	12.1	65	83
17	50.9	50.1	48.3	49.8	14.9	22.1	16.9	18.0	24.5	11.3	8.7	7.1	9.2	8.3	69	33
18	46.3	43.6	41.7	43.9	17.1	27.9	20.3	21.8	28.5	15.3	8.7	7.6	10.1	8.8	59	27
19	41.3	42.7	45.2	43.1	15.3	18.1	15.3	16.2	21.0	15.0	10.8	10.3	8.7	9.9	83	61
20	48.2	47.8	47.9	48.0	14.4	23.7	16.7	18.3	24.2	12.7	9.2	8.0	10.0	9.1	75	33
21	49.2	49.8	50.4	49.8	14.9	23.7	16.3	18.3	24.8	14.1	9.9	8.5	8.7	9.0	78	33
22	50.9	49.0	47.9	49.3	15.1	27.7	21.8	21.5	28.1	11.1	8.8	10.7	11.1	10.2	69	33
23	49.8	51.7	52.5	51.3	18.3	26.3	16.9	20.5	26.9	16.9	12.8	11.2	8.4	10.8	82	44
24	52.2	48.8	46.3	49.1	14.7	28.6	20.0	21.1	28.6	10.9	10.0	10.4	12.3	10.9	80	33
25	43.9	42.7	45.1	43.9	18.7	31.7	18.5	23.0	31.7	15.7	11.5	12.7	12.5	12.2	72	33
26	48.4	49.1	49.1	48.9	18.4	29.7	21.7	23.3	29.9	16.9	12.4	12.2	12.5	12.4	78	33
27	49.5	47.2	46.3	47.7	17.8	30.7	21.7	23.4	31.1	15.2	12.0	12.5	12.1	12.2	79	33
28	46.8	47.7	50.4	48.3	19.3	25.1	16.9	20.4	26.8	16.9	11.0	9.6	9.1	9.9	66	40
29	53.4	52.9	52.7	53.0	14.7	25.1	16.4	18.7	25.6	12.3	9.5	5.8	6.5	7.3	76	24
30	52.0	50.2	51.1	51.1	12.6	27.9	18.5	19.7	29.4	9.5	7.1	7.3	9.8	8.1	65	20
31	52.6	51.6	50.6	51.6	17.1	31.4	19.4	22.6	31.7	14.1	9.8	7.5	10.1	9.1	67	22
Közép	750.6	750.0	750.1	750.2	17.6	27.5	19.2	21.4	28.5	14.2	10.2	9.5	9.8	9.8	68	33

Csapadékos napok száma 9, hóval 0, jégesóval 0, zivatarral 3, viharral 3.

A szélirányok eloszlása: N NE E SE S SW W NW Szélsőség

6 5 0 3 5 8 15 40 11

Eselei Budapesten 1923. augusztus hóban.*

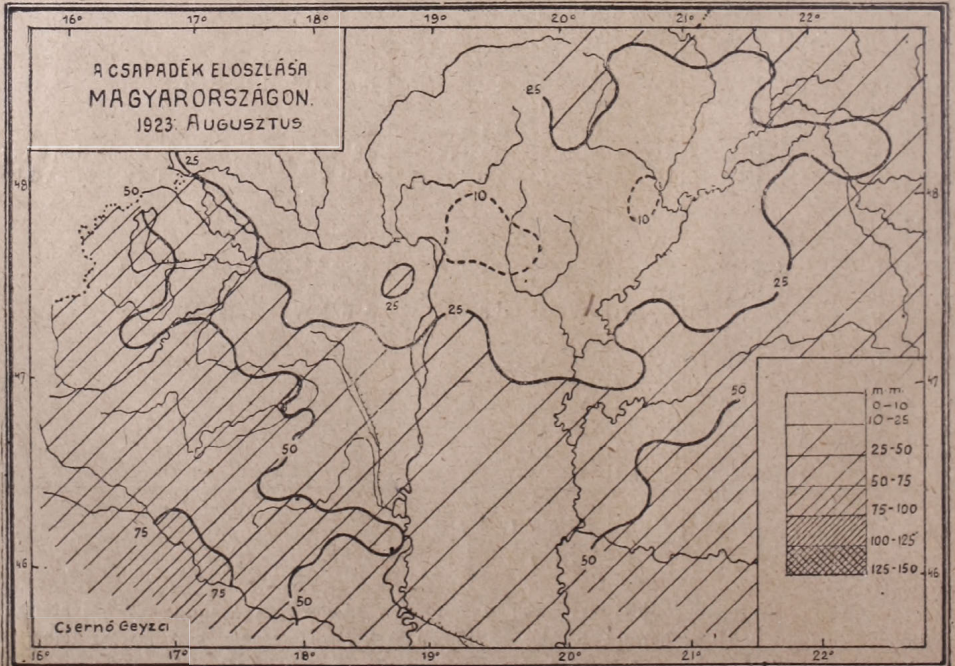
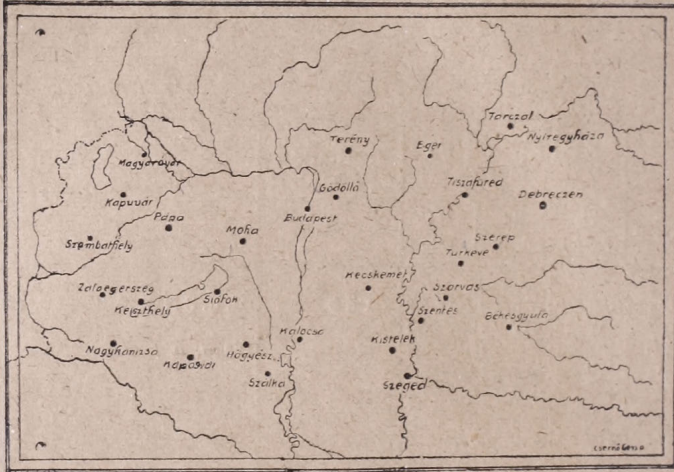
M. 129'6.

Felhőzet				Szélirányok és szélereő			Csapadék 24 óra alatt	Jegyzetek
1 regg.	2h d. u.	9h este	Közép	7h reggel	2h d. u.	9h este	m/m	
8	10	8:3	S	2 W	4 NW	2	1:8 ●	d. u. 3 NW ☞, 3 ³⁰ -5●, 7 ³⁸ ☞
2	0	0:7	NW	2 NW	3 W	1		regg. △
2	9	4:0	W	1 S	1 W	1		
4	0	3:3	NW	4 W	3 SW	1		
0	0	0:0	N	1 NW	3 NW	1		
5	0	1:7	NW	3 N	2 W	2		
3	0	1:7	NE	1 SE	1 W	1		
7	9	6:3	—	0 W	2 NW	1	3:5 ●	d. u. 5-6 ³⁰ ●
1	0	0:3	N	2 NW	2 NW	1		
1	1	0:7	—	0 NW	2 W	1		regg. △
0	10●	3:3	NW	3 NW	2 NW	2	0:6 ● ☞	d. u. 6 ⁷ -8 ³ / ₄ ismételt ●, 8 ⁴³ ☞ ⁰
3	5	5:0	NW	1 NW	3 NW	1		
1	2	3:0	SW	1 NW	2 NW	2		
3	9	4:0	NE	1 WNW	3 NW	1		
0	0	0:0	—	0 SW	1 W	1		
10●	2	6:7	NW	3 NW	3 NW	1	3:0 ●	d. e. 10 ³⁰ -d. u. 5 ³⁰ ●
8	9	5:7	NW	1 NW	3 W	1		
3	10	7:3	S	1 SW	2 W	1	6:1 ●	
9●	1	5:3	NW	3 NW	2 NNE	1	0:2 ● ☞	12 ¹⁰ -2 ³⁰ , regg. 4 ³⁰ -5 ⁵⁰ ismételt ● ☞;
6	9	5:3	NW	3 NW	3 W	2	1:0 ●	d. u. 4 ³⁰ -5-ig ● [d. u. 1 ³⁹ -2 ⁵ , 4-kor ●
3	0	2:3	W	2 NW	3 —	0		
0	0	3:3	NE	1 SW	3 SW	1		
2	0	4:0	NW	4 NW	3 NW	2	0:3 ●	regg. 7 ¹⁸ és 9-kor ●
0	0	0:0	NE	1 SW	2 —	0		regg. △
7	9	5:7	N	1 S	1 NW	3	0:8 ● ☞	d. u. NW ☞, este 7 ⁵⁵ -8 ¹⁰ ●
2	0	1:7	NE	1 SW	2 W	1		
3	2	1:7	—	0 SE	2 —	0		regg. △ ⁰
1	10	4:7	NW	2 NW	4 NW	4	ny ●	d. u. 4● ⁰
0	0	0:7	NW	2 N	3 NW	1		
2	0	0:7	—	0 S	1 —	0		
0	0	1:3	—	0 SE	1 —	0		
1	3:1	3:4	3:2	1:5	2:3	1:2	17:3	

Jelek magyarázata: köd ☉, eső ●, hó ✱, jégeső ▲, dara △, zivatar ☞, villogás ☞, önos eső ☞; harmat △, dér —, zuzmára V, ny = csapadék nyoma, szélvihar ☞, ☞ hótakaró az állomás környékén, ▲ hófúvás, N = észak, E = kelet, S = dél, W = nyugat.

* A meteorológiai megfigyelések összes időadatai budapesti helyi középídőre vonatkoznak.

Állomáshálózat.



Az augusztusi csapadékmérleg a következő:

I. Duna jobbpart.		Heves	— 76%
Baranya	— 23%	Szolnok	— 47%
Fejér	— 55%	Pest	— 42%
Győr	— 67%	IV. Tisza jobbpart.	
Komárom	— 76%	Abauj	— 77%
Moson	— 58%	Bereg	— 63%
Somogy	— 14%	Borsod	— 77%
Sopron	— 25%	Gönnör	— 55%
Toina	— 40%	Zemplén	— 66%
Vas	— 30%	V. Tisza balpart.	
Veszprém	— 49%	Békés	— 33%
Zala	— 33%	Bihar	— 55%
II. Duna balpart.		Hajdu	— 67%
Esztergom	— 65%	Szabolcs	— 63%
Hont	— 69%	Szatmár	— 47%
Nógrád	— 67%	Arad	— 10%
III. Duna—Tisza köze.		Csanád	— 27%
Bács	— 33%	+ = felesleg, — = hiány.	
Csongrád	— 36%		

Dr. Sávoly Ferenc.

*

A méhészetre az augusztusi időjárás általában igen kedvezőtlen volt. Ahol kevés eső és nagy meleg volt (s ilyen a Duna—Tisza köze s az Alföld nagy része), ott a mézelő növények teljesen lesültek; így járt a tarlóvirág is, amely pedig az akác mellett a legfontosabb mézelő növényünk.

A Nyírségen a gazdag napraforgókultúra sokat segített a méhészetben, mert ha nem is adott hordási felesleget, de a méhek téli ételmét legalább részben biztosította.

Még jobb a helyzet a Dunántúlon, ahol többször volt augusztusban is eső s így a növényzet üdőbb maradt s a határvármegyékben a pohánka szépen és tartósan virágzott.

Az Alföld méhészetét kritikus télnek néz elébe; az idei nyári aszály immár a harmadik nyáron teszi próbára az ottani méhesgazdák türelmét s veszi igénybe egyre nagyobb mértékben — erszényüket.

H. E.

Hivatalos közlemények.

A leolvasási idő. A meteorológiai megfigyeléseket bizonyos órákzökben szokás végezni. Ezeknek megválasztása több, egymástól eltérő szempont szerint történt. Egyrészt oly órákat választottak, amely órákban történt leolvasások értékeiből levezethetők a valódi napiközepék értékei (valamely elem valódi napiközepét úgy nyerjük, hogyha az illető elemet óránként megfigyeljük és a 24 óra észlelései-

nek összegét 24-el osztjuk), másrészt a választott leolvadási időnek bizonyos mértékig alkalmazkodnia is kell a mindennapi élethez. Magyarországon néhány évtized óta a reggel 7 órai, d. u. 2 órai és este 9 órai leolvasási idő van használatban. A *leolvasási idő helyi középido*re vonatkozik. A középeurópai időszámítást hazánkban is behozták 1892-ben, amely mesterséges idő szerint az ország szélső keleti felében is épp annyit mutat az óra, mint a legszélső nyugaton. A valóságban azonban a szélső kelet és szélső nyugat között közel egy órányi (pontosan 58 perc) különbség van a helyi középidoben, mert hiszen a Nap keletről nyugatra vándorolva, minden nap előbb kel ott, később nyugszik nyugaton és minden földrajzi hosszúsági fokon az eltérés 4 időperc, illetve 15 ívpernyi délkörkülönbségre 1 időperc különbség adódik.

A zónaidőből levonandó:

	perc		perc		perc
Bábolna	— 12	Kaposvár	— 11	Siófok	— 12
Baja	— 16	Kapuvár	— 8	Sopron	— 6
Balatonfüred	— 11	Kecskemét	— 18	Szálka	— 15
Budapest	— 16	Keszthely	— 9	Szeged	— 21
Csenger	— 31	Királyhalom	— 19	Szekszárd	— 15
Debreczen	— 26	Magyaróvár	— 9	Szerep	— 25
Dobogókő	— 15	Miskolc	— 23	Szombathely	— 6
Eger	— 22	Nagykanizsa	— 8	Tarcal	— 25
Előszállás	— 15	Németbóly	— 14	Tata	— 13
Farkasgyepű	— 10	Nyiregyháza	— 27	Terény	— 17
Hódmezővásárhely	— 21	Orosháza	— 23	Turkeve	— 23
Hőgyész	— 14	Paks	— 15	Városhidvég	— 13
Ikervár	— 7	Pápa	— 10	Veszprém	— 12
Jászberény	— 20	Pécs	— 13	Zalaegerszeg	— 7
Kalocsa	— 16			Zalatárnok	— 6

A mai Magyarország meteorológiai állomásain ugyancsak helyi középidoben reggel 7 óra, d. u. 2 óra és este 9 óraker történik a leolvasás. A mellékelt jegyzékben feltüntetjük, hogy *hány perccel kell az egyes állomásokon a zónaidőnél korábban leolvasni az egyes terminusokban*. Így pl. Budapesten a helyes leolvasási idő reggel 6 óra 44 perc, d. u. 1 óra 44 perc és este 8 óra 44 perc z. i. Minél keletebbre megyünk, annál korábban kell leolvasnunk a zónaidőhöz képest, viszont minél nyugatabbra megyünk, annál közelebb áll a helyi középido a zónaidőhöz. Így pl. Sopronban már csak 6 perccel előbb kell az észleléseket végezni, míg Csengeren 31 perccel előbb. Különösen nagy jelentősége van a leolvasási idő betartásának a hőmérsékleti megfigyeléseknél, de a felhőzet nagyságánál és a levegőnedvességi adatoknál is, mert a hőmérséklet különösen reggel derült időben rövid idő alatt nagymértékű emelkedést érhet el és viszont este igen gyors lehűlés lehet már 9 óra körül és $\frac{1}{4}$ óras mulasztás már számottevő hibát eredményezhet.

Felkérjük t. Munkatársainkat, hogy a mellékelt jegyzékben feltüntetett leolvasási időket a lehető legpontosabban tartsák be.

IRODALOM.

A budapesti (előbb ógyallai) Konkoly-alapítványú csillagda évi jelentése. (Rövid kivonat az eredetiből.)¹⁾

Az Ogyalláról Budapestre áttelepített Konkoly-alapítványú csillagda újraépítése az elmúlt 1922. évben a nehéz viszonyok miatt lényegesen nem haladhatott előre. Új építkezésbe nem lehetett fogni s be kellett azzal érnünk, hogy az első kupola és a passage-ház munkálatai az év zártáig befejeztettek.

A legnagyobb gondot az elektromos világítás megszerzése okozta, mivel a berendezési költségek fedezésére az eszköz teljesen hiányzott.

A székesfőváros áldozatkészségének, nemkülönben néhány hazai nagy magánelektromos üzem vezető férfiiai előzékenységének köszönhetjük, hogy még évről-évre az első megfigyeléseket megkezdhattuk s első sorban a csillagászati idő-szolgálatot a passage-műszeren rendszeresen megindíthattuk.

A Magyar Posta- és Távirádavezérgazgatóság a két első műszer közötti telefonos összeköttetést ingyen végezte, ami a telefonos óraösszehasonlítást tette lehetővé.

Hála az általános érdeklődésnek, melyet az intézet sorsa ébresztett, az év végéig vármegyektől, vidéki városoktól, községektől, ipari és kereskedelmi vállalatoktól s magánosok részéről összesen 1,651.349 K adomány érkezett be, amiért az intézet legmelegebb köszönetét fejezi ki e sorok írója. Csupán ez a jelentékeny társadalmi segély tette lehetővé az első kupola legszükségesebb berendezési tárgyainak megszerzését, valamint a hozzáépített sötét kamara és a passage-ház felszerelését. Ezen kívül egy mikrofotóméret kettős okulárral is megrendelhattunk a berlini Askania-művek cégnél.

Az újonnan alapított könyvtár állománya az év végén 1009 kötet és 753 értekezés.

Báró Podmaniczky Géza kiskartali csillagdájának egész műszer-berendezését az intézetnek adományozta. Ezzel egyebek közt egy Cook-féle 7 hüvelykes refraktor birtokába jutottunk.

Csonka-Magyarország súlyos pénzügyi helyzete miatt egy kisebb földmágnességi obszervatórium berendezésének tervét el kellett ejtenünk. Ugyanez az oka annak, hogy sem a Heyde-féle reflektor beszerzését nem biztosíthattuk, sem az intézet további kiépítése nem volt lehetséges, jóllehet a főépület költségének első részlete az 1922/23-iki állami költségvetésbe felvétellett. A magyar korona katasztrófális elértéktelenedése miatt a kivitelre 30-szoros összeg volna szükséges.

A közeli jánoshegyi meteorológiai állomás a meteorológiai intézet igazgatóságának kívánságára az év végén a csillagda területére helyeztetett át.

¹⁾ Különlenyomat a „Vierteljahrsschrift der Astronomischen Gesellschaft”-ból (58. évf. 2. füzet, Leipzig, Poeschel u. Trepte, 1923).

Végül referens megismétli őszinte köszönetét az összes adományozóknak s azzal a kérelemmel fordul az összes szaktársakhoz, különösen pedig a külföldi intézetek vezetőihez, hogy intézeteik kiadványainak átengedésével járuljanak hozzá a csillagda könyvtárának gyarapításához.

Tass Antal,

a csillagda e. i. sz. vezetője.

APRÓ KÖZLEMÉNYEK.

Sümei Gyula †. Észlelőink buzgó táboraiból váratlanul ismét kidőlt egy, aki immár hat éve volt lelkes külső munkatársunk. Ft. *Sümei Gyula*, szegedi kegyesrendi főgimnáziumi tanár ez évi szeptember 16-án 40 éves korában meghalt. Intézetünknek 1917. decemberében lett külső tagja. A nehéz háborús, majd forradalmi évek alatt is nagy lelkiismeretességgel észlelt és megfigyelési íveit igazán féltő gonddal feldolgozva, hibátlanul küldötte be. Szeretettreméltó modora, vig kedélye, nagy kötelességtudása és kiváló tudományos készsége — matematikus és fizikus volt — sok jó barátot és tisztelőt szerzett neki. Emlékét kegyelettel megőrizzük.

Érvényes-e a Hoitsy-féle szabály? 1911-ben „A meteorológia új alapjai” c. munkájában *Hoitsy Pál* az 1888—1910. közötti időszakra a nemzetközi napi jelentések alapján a következő szabályt vezette le:

Negyvennégy eset közül 42-szer, ha a Hold és a Nap a Földről tekintve egy vonalba esett, ott, ahol ez a vonal *délben* v. *éjjélkor* egy *meridiánt* érint, ezen a meridiánon a 40° és 60° északi szélességek között *anticiklon* jelenik meg, amelyet északon és talán délen is depressziók határolnak.

1911. óta átvizsgálva a Hoitsy-féle szabály érvényességét, úgy találtam, hogy 27 eset közül mindössze 24-szer vált be.

1923-ban május 15-én, július 28-án, augusztus 11-én és 26-án volt a Nap és a Hold megfelelő együttállásban. Mind a négy esetben megjelent a derült és száraz időt hozó anticiklon. A legkifejezettebb volt a magas légnyomás 1923. augusztus 26-án, amikor is

egy holdfogyatkozás folytán az együttes hatás legerősebb lehetett.

Kérdés azonban, hogy a szóban forgó szabálynál vonzóerők működnek-e? Valószínűbb, hogy thermikus hatások kombinációja. Egyébként a Hoitsy-szabály az esetek kevés száma miatt prognosztikai célokra alkalmatlan.

Sz. I.

Az időjárás és a halbetegségek közötti összefüggés.¹⁾ Sokan nem is hinnék, hogy a vízben élő hal is mennyire függ az időjárástól. Dr. Hankó Béla most megjelent érdekes munkája alapján közöljük az alábbiakat.

Az időjárásnak a halak életére két esetben lehet különösen nagy befolyása: az egyik oly nagyarányú hirtelen hőváltozás, hőcsökkenés, amely a halaknál megfázást idézhet elő. A halak szervezetük alapján sokkal könnyebben és erősebben hülhetnek meg, mind az ember, vagy a levegőben élő állatok. Gyors hőmérsékleti változások még álló vízben sem állhatnak elő, hisz a levegőnek 10—15°-kal való lehűlése is csak néhány nap múlva válik érezhetővé, épp ezért nincs is a hal nagy hőingadozásokra berendezve. Mégis elpusztulhatnak a halak a víznek erős lehűlése következtében s főképp ha sekély vízben kénytelenek tartózkodni, sőt az ily vízben lerakott ikrák a hirtelen beállott lehűlés következtében el is halnak.

Az időjárás hideg volta sokszor még ahhoz is hozzájárul, hogy a halak le sem ívnek a nekik meg nem felelő hőmérsékletű vízben.

A második a légköri viszonyok által okozható súlyos betegség az oxigén hiánya miatt beálló fulladás.

¹⁾ Dr. Hankó Béla. A halbetegségek és az ellenük való védekezés. 22 ábrával. Budapest 1923

A víz oxigéntartalma köbméterenként 6—8 cm³, ha ez azonban ennek kb. $\frac{1}{10}$ -ére száll le, a halak megfulladnak. Persze ha a csökkenés fokozatos, a hal feljön a víz felszínére „pipálni”, levegőt szívni, de ezt az önszegítést sokáig nem bírja. „Elegendő oxigénnel bíró vizek oxigéntartalma megcsappanhat a víz nagyfokú felmelegedése által és különösen gyakran télen, ha jégtakaró fedí be a tavat, mely a vizet a levegőtől elzárja, s ha még a jégen hó is van, a vízben levő zöld növények sem termelhetnek a sötétség miatt oxigént.”

Az ily tavakban a halak hamar felélik az oxigént, tehát gondoskodni kell annak pótlásáról. Kézenfekvő, hogy mért oly könnyű télen a halászás a jégen ütött lék, lyuk helyein. A halak sietnek az oxigénben gazdagabbá váló hely felé.

De nemcsak télen, hanem nyáron is megcsappanhat az oxigéntartalom, főképp zivatarok előtt, ha a légnyomás hirtelen csökken s e miatt a vízből a levegő egy része a nyomás alól felszabadulva elillan. Persze más okok is hozzájárulhatnak az oxigéntartalom felhasználásához, pl. nagyméretű rothadó anyagok elszaporodása.

A tó vízének oxigéntartalmát viszont növelik az időjárási események, pl. viharos időjárás felkavarja a tó felszínét, a víznek sokkal nagyobb felülete érintkezik a levegővel, abból igen sokat elnyel. A tavi közlekedés, úgy hajón, mint csónakon, szintén hozzájárul az oxigéntartalom növeléséhez.

Mint látjuk, a halgazdaságot is közelebről érdeklik az időjárási események és nem egyszer épp az időjárási megfigyelések adatai vannak hivatva megadni a magyarázatát a haltenyésztés terén beálló kedvező vagy kedvezőtlen alakulásoknak.

*
Dr. Réthly A.

Időjárás és méhészet a Nagyalföld közepén.

Augusztus.

Az abnormis száraz időjárás augusztus hóban is kitartott. 26.1 mm-es csapadék 7 esős napon oszolván szét, nyom nélkül tűnt el. A szél folytonosan tartott e hóban is, pár szem eső után fokozódva.

A hónap hőmérsékleti ingadozása 29.5 C°, középhőmérséklete 21.8 C°. A még lábon levő termények teljesen elsültek; a tengeri termés 50%-a megsemmisült, a legelők kiégtek. A jószág már a kész takarmányra van utalva, mert a tarlókon sem talált semmit; a takarmány-termés pedig egyike volt a legrosszabbaknak; a mesterséges takarmányok éppen tönkre mentek idő előtt.

Az erősen kiszáradt talajok az őszi alá csak nagy munkával, és nehezen készíthetők elő; emiatt a jövő évre is ki fog hatni ez a rendetlen időjárás.

Ami kevés gyümölcs maradt, férgesen hullt le; a szőlőszemek egyáltalán nem fejlődnek a gazdag termést hozott tőkéken.

Méhészet.

E rovatban nincs mit írunk: a méhesaládok pusztulása rohamosan halad előre. A rajok — már t. i. ami itt-ott volt — már régebben elvándoroltak, most már kezdik az anyacsaládok is. Minden 5—6-ik szétszedett kaptárban lehet 1—2 mézes lépet találni. Készlet nincsen, minthogy az idén felesleg nem volt.

A három év óta folytonosan tartó pusztulás az idén végleges befejezést fog nyerni.¹⁾

Szerep (Bihar vm.)

Rácz Béla,

méhészeti megfigyelő áll.
vezetője.

*

Érdekes villámcsapás. F. évi július hó 29-én este 8 óra tájban zivatar vonult át Komlósd, drávamenti község (Somogy) határán, melynek villáma egy, a falu alatti legelőn álló hatalmas, magános égerfát darabokra tépett. A villám hatása robbanásszerű volt, az élőfát szilánkokra szaggatta s a szilánkokat körülbelül 50 méter sugarú körben körbeszórtta. A forgácsokon égés nyoma nem látszott. A fa koronája egy darabban esett le a fa szétzaggatott tövére. A forgácsok közt tenyérnyi nagyságtól egész méteres

¹⁾ A szomorú kép, melyet t. munkatársunk vázol, nagyjában az egész Alföldre érvényes lehet. Az akác többnyire elfagyott, a tarlóvirág a nagy szárazságban nem fejlődhetett ki; ami kevés volt, az már csak későn indulhat fejlődésnek. Így a még megmaradt méhesaládok szomorú téinek néznek elébe.
H. E.

darabokig mindenféle nagyság fel-
látható volt.

H. E.

*

Ugyane községben u. e. év március 29-én d. u. Dell Ferenc 25 éves kőművest, fiatal házasembert, a mezőre mentében a villám agyonsújtotta. Zivataros jelenség alig volt; az áldozat azonnal meghalt, ruháját a villám le-
tépette, a cipő talpát leszakította; a hullán, mely arcra esett, két foltok látszóttak. (Hállomás után.)

H. E.

*

Földrengés Budapestén. Szeptember hó 21-én d. u. 5 óra 28 és 29 perc között mintegy 3 másodpercig tartó földrengést észleltek. Budán a Margit-körút 60 alatt a 4. emeleten is többen érezték, a székeken ülve, azoknak ringó mozgását, a nyitott ablak is mozgott.

R. A.

*

Erős fényű Meteor. Folyó évi augusztus 22-én este nyolc óra körül egy szokatlan erős fényű meteor láttak községünkben. A meteor délen mintegy 40—45 foknyi magasságban tűnt fel, s kelet felé haladt; fénye kékes-vörös, a belőle kiröppenő szikrák füstölni látszóttak.¹⁾ Körülbelül 20—25 m. hosszú út után szétrobbanva tűnt el; a szétrobbanó szikrák nagy tömege mindenfelé szóródott.

A tűnemény nagy területen volt látható, mert éppen tegnap egy bihar-nagybajomi előljáró volt nálam, aki szintén kérdés tárgyává tette a meteorot; ő is látta, valamint igen sokan a községben.

Szerep (Bihar vm.)

Rácz Béla,
áll. vezető.

*

Szokatlan erős távoli villogás. Folyó évi augusztus hó 25-én este 7 óra 30

¹⁾ Katonaviselt emberek erős fényű rakétának itelték; csak a magasság győzte őket meg, hogy más lehetett.

perckor Nydny-i irányban erős villogás vette kezdetét, amely gyorsan nyomult Ny. felé. Nyugaton a villogás szokatlan erővel lépett fel. Csak nagyon ritkán látható ehhez hasonló. Különösen a lecsapó villámok voltak nagy méretűek; kezdete azonban soha sem volt magasabban 8—10 fok szögnyi magasságnál, mindenkor a földön tűnt el — amint a tiszta láthatáron jól látható volt. — E lecsapó villámok jó botvastagságú sugarakat löveltek, de karvastagságú is volt köztük látható, fényük mindenkor tiszta fehér volt. Rendkívül fenséges látvány volt, amikor egy-egy Nydnytól Nyény-ig terjedő villanás közepén, tisztán látható volt a lecsapó villám (én ugyan hasonlót ezideig nem észleltem). Elgondoltam, milyen érzés hathatja át azt az embert, akinek feje fölött tumbol az ilyen zivatar. Dörgés egyáltalán nem volt hallható, bár a zivatar — amit reggel megtudtam — nem volt távolabb, mint 6 kilométerre, de nemcsak azt tudtuk meg, hogy a zivatar milyen távolságban volt, hanem megtudtuk, hogy a Batonyásnak nevezett, Püspökladányhoz tartozó kis bérleteken egyik lecsapó villám egy földműves-asszonyt két serdülő leányával — akik édesanyjuk ölen kerestek menedéket a kétségbeesztés idejében — agyonsújtott, a közelükben dolgozó apát is lesújtotta a villám, de az későbbben eszméletre tért, övét azonban már kihülve találta. Az egyik leányka égre emelt karokkal dermedt meg, ahogy rettenetes félelmében kapkodott. Sajnálom, hogy neveiket nem sikerült megtudnom, püspökladányi lakosok voltak, oda szállították őket, temetésük 27-én délelőtt volt nagy részvét mellett.

Szerep (Bihar vm.)

Rácz Béla,
áll. vezető.

Kérelem. Összes előfizetőinket kérjük, hogy a már eddig beküldött aránylag igen csekély összegű előfizetési és pótdíjat további 500 K beküldésével 1000 K-ra kiegészíteni sziveskedjenek.

A kiadó.

A m. kir. orsz. meteorológiai és földmágnassági intézet támogatásával szerkeszti és kiadja Héjas Endre meteorológiai intézeti adjunktus.

Pesti könyvnyomda részvénytársaság (Dr. Falk Zsigmond) V. ker., Hold-utca 7. szaru.