

300004

# AZ IDŐJÁRÁS

## METEOROLÓGIAI FOLYÓIRAT

A M. KIR. ORSZ. METEOROLÓGIAI ÉS FÖLDMÁGNESSEGI INTÉZET

TÁMOGATÁSÁVAL

SZERKESZTI ES KIADJA

HÉJAS ENDRE

METEOROLÓGIAI INTÉZETI ADJUNKTUS.

XXVI ÉVFOLYAM. 1922. MÁJUS—JÚNIUS.



BUDAPEST

A PESTI KÖNYVNYOMDA RÉSZVÉNYTÁRSASÁG (Dr. FALK ZSIGMOND) V. KER.,  
BOLD-UTCA 7. NYOMÁSA

## TARTALOM:

Ávéd Jákó (1843—1922) †. *Dr. Réthly Antal.*

Vénasszonyok nyara. *Dr. Steiner Lajos.*

Csonka Magyarország időjárása az elmúlt márczius és április hónapban.  
*Dr. Sávoly Ferencz*

Irodalom: *Mahács Mátyás.* Gyakorlati gyümölcsstermelés. *Dr. R. A. — G. Hellmann.* Die Meteorologie in den deutschen Flugchriften und Flugsblättern des XVI. Jahrhunderts. *Dr. Réthly A.*

Apró közlemények: Időjárás és méhészet a Nagy-Alföld közepén. — Meteor. — Gömbvillámok. — Meteorológiai tapasztalatok a háborúban.

---

Az Időjárás kiadóhivatalánál megrendelhető:

## RÉTHLY ANTAL IDŐJÁRÁS és ÉGHAJLAT.

(»Ethika-Könyvtár« negyedik kötete).

I. rész: *Időjárás* 1—92. old. — II. rész: *Éghajlat* 93—128. old. — III. rész: *Magyarország éghajlata* 129—185. old. — IV. rész: *Függelék* 186—193. old.

1. kötet 200 oldal, 54 képpel, ára 120 korona, (+ 10% felár).

---

# AZ IDŐJÁRÁS

## METEOROLÓGIAI FOLYÓIRAT.

Megjelen minden 2. hónapban.  
Előfizetési ár: Egész évre 40 korona.

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

### Ávéd Jákó †.

(1843—1922.)

Meghalt *Ávéd* is; ismét kidőlt egyike azoknak a munkatársainknak, akik nemcsak mint észlelők, hanem mint természettudományi írók is szolgálták a hazai klimatológiát. Ávéd 1843. október 24.-én Gyergyószentmiklóson született; 1868-ban fizikai és mennyiség-tani tanulmányokat végzett és 1869. október 10.-én a gyulafehérvári r. k. főgimnázium tanára lett. 1870—1872.-ig Csiksomlyón tanított, majd újból Gyulafehérváron működik, ahol felette sokoldalú tevékenységet fejt ki. Előkelő helyet foglal el rövidesen Erdély r. k. státusának életében is. Meteorológiai megfigyeléseit 1875.-ben kezdte meg és szakadatlanul végezte 1902. végéig, amikor mint főgimnáziumi igazgató nyugalomba vonult. Ekkor egy tanártársa vette át az észleléseket. Utóda kevesebb szeretettel látta el azt a munkakört, amelyen Ávéd oly nagy szeretettel csüngött. Csiksomlyón összehozott vele a véletlen. Kérdezve, hogy működik az általa létesített meteorológiai állomás, megvalloottam neki a valót. A meteorológia iránti régi szeretete azonnal újjáéledt benne és még abban az évben értesíti az intézetet, hogy újból észlelni óhajt, saját költségén létesít állomást és alapítványt szándékozik tenni, hogy az állomás mindig fenn is maradjon. Erre még nem volt példa hazánkban. Nemes elhatározásáról 1914. március 2.-án írott levelében értesíti az intézetet, majd közli velünk végrendeletének a meteorológiai állomásra vonatkozó részét, amelyet ideiktatok:

*c)* Az erdélyi r. k. státus (az örökös) a hagyaték III. részét *Ávéd-Roska*-féle meteorológiai alapnak nevezi (kb. 15.300 korona). Ezen alapítvány kamataiból egyelőre évi 200, azaz Kettőszáz és 8 év mulva 300, azaz Háromszáz korona fizetendő ki a gyulafehérvári r. k. főgimnázium tanártestületével kötött és az erdélyi r. k. status igazgatótanácsa által jóváhagyott megállapodás értelmében annak a gimnáziumi tanárnak, igazgatónak, esetleg néptanítónak, vagy más hozzáértő egyénnek, aki a hagyatékból a gyulafehérvári főgimnáziumnak átadott műszereken a gimn. tanártestület vagy esetleg status megbízásából a meteorológiai megfigyeléseket szorgalmasan, pontosan és lelkiismeretesen tovább vezeti, természetesen mindenben az országos központi intézet rendelkezése és vezetése szerint. Az ösztöndíj kifizetése mindig a következő évi január 15.-én a központi meteorológiai intézet azon igazolványa mellett történhetik meg, hogy az illető meg-

*figyelő a megfigyeléseket óról-óra az intézetnek pontosan beküldötte s azok jók és az igényeket teljesen kielégítik.*

Az ezen alapnál megmaradó kamatok és időközi kamatok szintén addig tőkésítendőek, míg az eredeti tőke megkészsereződik. *Ekkor a status a gimn. tanártestület és a központi meteorológiai intézet közbenjöttével két utat követhet.*

Vagy azt, hogy ha a tanártestület a megfigyeléseket képes a gimn. épület udvarán végeztetni, akkor a status ugyanazon megfigyelő részére fokozatosan s bizonyos évek szerint emelkedő jutalmazásokat állapíthat meg. Ellenkező esetben pedig azt az utat követheti, hogy szabad területen, lehetőleg a vár tengerszini nivóján egy vagy fél holdnyi területet vásárol és ezen a területen a már említett hivatalos közegek meghallgatásával a megfigyelő részére az alapítvány erejéhez mért olyan lakást építtet, mely a műszerek elhelyezését is nemcsak lehetővé teszi, de teljesen ki is elégíti. És azontúl ez lesz a megfigyelőnek és az intézménynek állandó lakása.

Az építkezés azonban nem merítheti ki az alapot teljes egészében. Annyi pénznek kell abból maradnia, hogy annak kamataiból ne csak az eddig kiadott 300 koronát lehessen kifizetni a megfigyelőnek, hanem ezt a jutalmat még emelni is lehessen, sőt a kamatokból még arra is kell jutni, hogy az intézmény lassanként önjelző műszerekkel is ellátható legyen, és szakmunkák is vásároltathassanak belőle.

A megfigyelőt azonban azonnal ki kell cserélni, mihelyt *a központi meteor. intézet a statusnak azt jelenti, hogy a megfigyelések nem ütnek meg a mértéket.* Ettől különben azt is el kell várni, hogy az intézményt elsőrangú meteor. állomássá fejlesztő ambícióval rendelkezze, mert a közp. meteor. intézet hivatalnokait kivéve, nincs olyan állomásvezető, aki ehhez fogható díjazásban részesülne.

Ez meggyőződésem, hogy ezen utóbbi célzatomban, ha megkeresnek, maga a r. k. status, az erdélyi püspök, az állam, Gyulafehérvár városa és a közp. meteorológiai intézet is szívesen fog támogatni.

Ime ezek az én intézkedéseim, ha valami csapás vagy anyagi inség a vagyonomat meg nem rongálja. Intézkedésem pedig azért állandó, mert feleséggel egyetértőleg csináltuk és írtuk alá a végrendeletet, melynek egyik pontja az, hogy a végrendelet egyik félnek halálával érvénybe lép s a másik fél csak hasznélvező. A meteor. állomás kapja még könyvtáram meteor. könyvrészét is."

Gyulafehérvár, 1914. aug. 17.

*Ávéd Jákó s. k.*

Sajnos, közbejött az országot megrendítő csapás. Erdélyt s vele a koronázó Gyulafehérvárt elvesztettük, ahol pedig a hazai meteorológiának és a csillagászatnak is számottevő multja van.

A gyulafehérvári meteorológiai állomás rövidesen ismét életre kelt. Az új állomást 1914. márc. 29.-én *Ávéd* lakásán létesítettem, majd a háború folyamán *Róna* Zsigmond igazgató látogatta meg kiváló munkatársunkat.

*Ávéd* élete vége felé ismét nagyobb összefoglaló munkába fogott. Gyulafehérvár és Alsó-Fehér vármegye éghajlatával kezdett újból foglalkozni. Kiszámította Gyulafehérvár szoláris klímáját, összegyűjtötte az egybefoglalóan még nem publikált adatokat. Erős kritikát gyakorolt az egész anyagon és többször kereste fel az intézetet különféle adatokéért, stb. Sajnos, ezt a munkáját, nem hisszük, hogy teljesen befejezhető volna, mert különben arról hozzánk intézett utolsó levelében — amelyet már az oláh megszállás alatt írt — értesített volna. Ezt a levelét is ideiktatom:

„Jelentem, hogy élek és szakadatlanul figyelem az időjárás adatokat. A be nem küldött adatok már igen sokra emelkedtek s szeretnék íve-

ket kapni azoknak lemásolására. Ezeket a régiék kiegészítésére szeretném még beadni, mert hogy 1921-től kezdve mi lesz, azt már nem tudom. Először is erősen megvénültem, mi miatt néha ágyban kell maradnom, vagy néha elalszom, amikkel a megfigyelés terminusából esem ki s igen gyakran érzem pl. délelőtt, hogy az ágyban maradás igen jót tenne. A tanári tesztület a szerződést nem igen akarja respektálni s így ingyenes megfigyelőt nem kapok, ellenben pénzt nem reszkizozhatok rá, mert nyugdíjaim még a megélhetésre is csekély.

A legfőbb kérdés az, hogy van-e olyan nemzetközi meteor. megállapodás, mely megengedi, hogy egyik állam polgára a másik állam meteor. központja számára II. rangú meteor. állomást tartson fenn lakóhelyén, mert ha ilyen megállapodás nincs, akkor én nem észlelhetek tovább, csakis a bukaresti központ részére, ezt pedig csak úgy vállalhatom, ha segítséget adnak, tekintettel előbb jelzett egészségi dolgaimra.

A legfőbb kérdésre, ha lehet, választ kérek. Egyebekben kiváló tisztelettel vagyok Alba Julia (Gyulafehérvár) 1920. XII. 22.

Ávéd Jákó s. k.“

Ávédnek a meteorológia iránti lelkesedése még öreg napjaiban sem maradt el. Elég bizonyíték erre közölt végrendelete és hozzánk intézett utolsó levele. Ezután még egy évet élt Ávéd és 45 évi meteorológiai működés után 1922. jan. 19.-én 79 éves korában meghalt.

Irodalmi működése igen számottevő, de egyáltalán nem szorítkozik a meteorológiára. Különbféle tanügyi, sőt napilapokban is nagyon sok tanulmányt és cikket közölt, főleg pedagógiai kérdésekről. Meteorológiai irányú művei közül kiváló helyet érdemel a millenium alkalmával kiadott „Alsófehér vármegye éghajlata“. Ez a munka, amely különösen Gyulafehérvár és Nagyenyed megfigyelései alapján épült föl, igen szép és sokoldalú klimatográfiája Alsófehér vármegyének. A munkájánál felhasznált sokoldalú irodalom arra mutat, hogy Ávéd igen alapos készültséggel fogott munkájához.

Meteorológiai, illetve klimatológiai dolgozatai a következők:

1. A gyulafehérvári meteorológiai állomás észleleteinek áttekintése. 1843., 1844., 1845. és 1861. évről. (A gyulafehérvári r. k. nagy-gimnázium értesítője az 1874/75. tanévről.) Gyulafehérvár, 1875. 6 oldal.

2. Az aneroidok, vagyis fémlégsúlymérők (6 ábrával). (1877/78. Értesítő 3—32. old.)

3. Magasságmérés légsúlymérővel, 2 ábrával (1879/80. Értesítő 3—44. oldal).

4. A gyulafehérvári meteor. állomás észleletei 1876. évről (1876/77. Értesítő 30—31. old.); u. a. 1877. (1877/78. Értesítő 33—34. old.); u. a. 1878. (1878/79. Értesítő 35—36. old.); u. a. 1879. (1879—80. Értesítő 45—46. old.); u. a. 1880. (1880/81. Értesítő 19—20. old.); u. a. 1881. (1881/82. Értesítő 27—29. old.); u. a. 1882. (1882/83. Értesítő 3—5. old.); u. a. 1883/84. Értesítő 3—5. old.); u. a. 1884. (1884/85. Értesítő 33—35. old.); u. a. 1885. (1885/86. Értesítő 17—19. old.); u. a. 1886. (1886/1887. Értesítő 69—71. old.); u. a. 1887. (1887/88. Értesítő 113—115. old.); u. a. 1888. (1888/89. Értesítő 101—103. oldal).

5. A gyulafehérvári meteorológiai állomás megfigyelései. 1875—1878. Kolozsvár 1883. 24. oldal.\*)

6. A gyulafehérvári meteorológiai állomás megfigyelései 1879—1882. Kolozsvár 1883.\*\*)

\*) Melléklete volt a gyulafehérvári főgimnázium 1882/3. Értesítőjének. — \*\*) U. a. az 1883/4. Értesítőhöz.

7. Gyulafehérvár éghajlatának viszonyai és az erre vonatkozó teljes megfigyelési anyag az 1875—1884. évekről. Kolozsvár 1886. XX. és 82. old.

8. A levegő áramlása Gyulafehérvárott. (Alsófehér vármegyei régészeti társulat évkönyve V. köt.) Gyulafehérvár 1892. old.

9. Alsófehér vármegye éghajlata. Nagyenyed 1896. 139. old. XII. táblával grafikonok.

Amikor igen kedves emlékü Ávéd Jákónk sírja felé száll igaz szeretetünk, kegyeletteljes mély érzéssel eltelve, mi is halottunknak tekintjük őt. Egyike volt azoknak, akik erős magyar szívet és mély-séges hitet vittek a föld alá. Emléke siettesse a magyar feltámadást. Miénk volt, miénk marad. Egy sorban áll *Weszelovszky, Reissenberger, Gottschling, Berecz, Czirer, Geyer*, stb. stb. lelkes vidéki munkatársainkkal, élükön *Hegyföky* Kabossal, a kiváló hazai klimatológussal.

Emlékét kegyelettel megőrizzük.

*Dr. Réthly Antal.*

Irodalom: *Szinnyei* József id.: Magyar Irók élete és munkái. I. köt. 2. füz. 298—299. old. Budapest 1890.

Meteorológiai Intézet irattára 326/1913., 128/1914., 252/1918., 246/1918. és 3/1921. sz. ügyiratok.

A gyulafehérvári főgimnázium által kiadott gyászjelentés.

## Vénasszonyok nyara.

Közmondásossá vált, hogy az ősz második felében nálunk sokszor derült, napsugaras az időjárás. Az ősznek ezt a derült szakát *vénasszonyok nyarának* szokták hívni. E derült időszak nem következik be minden évben és nem jelentkezik pontosan ugyanazon időben; tartama sem mindig egyforma. Különösen feltűnő, ha októberben hosszabb ideig, esetleg e hó egész folyamán jelentkezik vagy még november havába is benyúlik. A jelenség összefüggésben látszik lenni a szeptember hó utolsó pentádjában (25—30) fel-lépő és átmenetileg mutakozó hőmérsékletemelkedéssel.)

Érdekesnek látszott megnézni, hogy a felhőzet évi menetében látszik-e nyoma e derült időszaknak. A felhőzet havi középértékeiben nem mutakozik a jelenség, miként a következő számok mutatják, melyek Budapestre vonatkoznak (1871—1920):

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
6·7	6·1	5·5	5·4	5·0	4·8	4·1	3·8	4·0	5·5	6·6	7·1

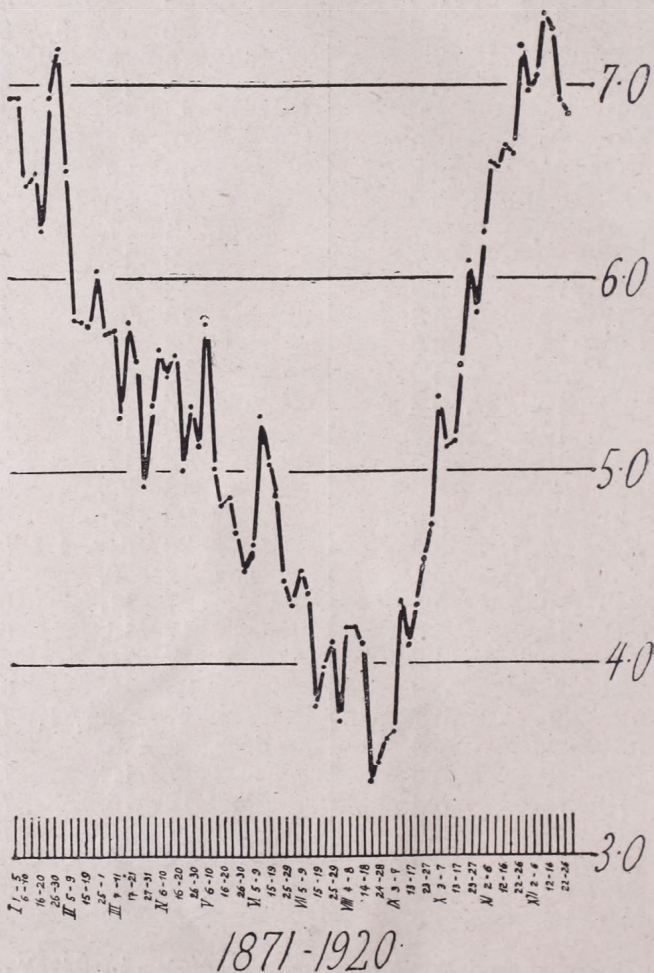
Megtaláljuk azonban a jelenség nyomát, ha rövidebb időtartamokra, például pentádokra, számítjuk a felhőzet átlagértékeit. A következő számok a felhőzet ötnapos középértékeit tüntetik fel Budapestre, az 1871—1920, 50 éves időtartamból számítva (tizedre lekerekítve):

<sup>1)</sup> Róna: Éghajlat II. 271. l.

jan.	1—5.	6·9	júl.	5—9.	4·5
	6—10.	6·9		10—14.	4·4
	11—15.	6·5		15—19.	3·8
	16—20.	6·5		20—24.	4·0
	21—25.	6·2		25—29.	4·1
	26—30.	6·9		30—aug. 3.	3·7
	31—febr. 4.	7·2	aug.	4—8.	4·2
febr.	5—9.	6·6		9—13.	4·2
	10—14.	5·8		14—18.	4·1
	15—19.	5·8		19—23.	3·4
	20—24.	5·7		14—28.	3·5
	25—márcz. 1.	6·0		29—szept. 2.	3·6
márcz.	2—6.	5·7	szept.	3—7.	3·6
	7—11.	5·7		8—12.	4·3
	12—16.	5·3		13—17.	4·1
	17—21.	5·8		18—22.	4·3
	22—26.	5·6		23—27.	4·5
	27—31.	4·9		28—okt. 2.	4·7
ápr.	1—5.	5·2	okt.	3—7.	5·4
	6—10.	5·6		8—12.	5·1
	11—15.	5·5		13—17.	5·2
	16—20.	5·6		18—22.	5·6
	21—25.	5·0		23—27.	6·1
	26—30.	5·3		28—nov. 1.	5·8
máj.	1—5.	5·1	nov.	2—6.	6·2
	6—10.	5·8		7—11.	6·6
	11—15.	5·0		12—16.	6·6
	16—20.	4·8		17—21.	6·7
	21—25.	4·9		22—26.	6·6
	26—30.	4·7		27—decz. 1.	7·2
	31—jún. 4.	4·5	decz.	2—6.	7·0
jún.	5—9.	4·6		7—11.	7·0
	10—14.	5·3		12—16.	7·4
	15—19.	5·0		17—21.	7·3
	20—24.	4·9		22—26.	6·9
	25—29.	4·4		27—31.	6·8
	30—júl. 4.	4·3			

E számokban nyilatkozó törvényszerűségek a *mellékelt ábrából* jól kivethetők. Első sorban feltűnik az év két részének ellentétes viselkedése. Az első részben, mely az aug. 19—23. pentádig terjed, a felhőzet általában fogy, de igen gyakran, átmenetileg mutatkozó felhőzetnövekedéssel megszakítva; a felhőzet menete az évnek ebben a felében általában nagyon ingadozó. Az év második felében, a mondtott augusztusi pentádtól kezdve, a felhőzet folyton növekedést mutat és csak igen kevés ingadozást. A felhőzet átmeneti csökkenései között az okt. 8—12. és 13—17. két pentádban mutatkozó felhőzetcsökkenés a legjelentősebb. A szept. 13—17. és az okt. 28.—

nov. 1. pentádban mutatkozó visszaesés csupán egy pentádra terjed. Az okt. második harmadában mutatkozó, előbb említett felhőzetcsökkenés nemcsak az 50 éves (1871—1920.) középbén jelentkezik, de ezen időszakon belül kisebb szakokban, így az 1871—1888.,



18 éves, 1889—1906., 18 éves és az 1907—1920., 14 éves időszakokban is. E felhőzetcsökkenés kétségtelenül a *vénasszonyok nyarának* nevezett derült ősztvégnak a nyoma.<sup>1)</sup> Hogy a hőmérséklet évi mene-

<sup>1)</sup> Mellékesen megjegyezzük, hogy a megnövekedett felhőzet június első felében, mely úgy az 1871—1920. 50 éves, mint a fentemlített 18, 18 és 14 éves szakaszokban is mutatkozik, a hőmérséklet évi menetében június első felében nagyon jellemzően mutatkozó hőmérsékletcsökkenéssel függ össze.

tében nem mutatkozik ugyanakkor hőemelkedés, az érthető abból, hogy a derült időjárás az év e szakában néha hőmérsékleteséssel, néha hőmérsékletcsökkenéssel jár, amire alább példát fogunk látni.

A *vénasszonyok nyarának* egy nagyon jellemző esete volt az 1921.-i október. A felhőzetnek a normálistól való eltérései:

IX. 23-27.	IX. 28-X. 2.	3-7.	8-12.	13-17.	18-22.	23-27.
-2.4	-3.8	-3.5	-3.2	-1.6	-3.5	+0.2

ugyanakkor a hőmérsékleti átlagértékek eltérése a normális értékektől (C°):

+0.8	-4.3	-0.3	+2.6	+2.4	+3.5	-0.2
------	------	------	------	------	------	------

A szeptember végi és október első két harmadában mutatkozó nagyon derült, enyhe és csapadéknélküli időjárás állandó magas légnyomással kapcsolatban jelentkezett, melynek uralma 23.-án szakad meg, amidőn északnyugaton, majd délnyugaton jelentkező depressziók teszik változékonyabbá az időjárást. Szept. 18.-tól okt. 22.-ig mindössze 0.3 mm. csapadékot mértek Budapesten.

Rövidebb ideig tartott, de nagyon jellemzően jelentkezett a jelenség 1913-ban. A felhőzeti és hőmérsékleti viszonyokról a következő pentád-értékek adnak felvilágosítást:

	13-17.	18-22.	23-27.	28-XI. 1.	2-6.	7-11.
felh. eltérés	-0.8	-5.3	-4.8	-4.7	+0.3	-1.6
hőm. elt. (C°)	-4.8	-1.3	+1.0	+3.6	+3.5	+0.7

Az időjárás helyzetet itt is magas légnyomás jellemzi, melynek magva Délkelet-Európa felett helyezkedett el.

1908-ban is nagyon jellemzően mutatkozott a *vénasszonyok nyara*. A derült időjárással kapcsolatban a csapadék igen csekély. Egész októberben 2.1 mm. csapadék volt. A légnyomás ekkor is magas, bár helyzete nem oly állandó; az időjárás azonban nálunk folyton magas légnyomás hatása alatt áll.

Nem áll az általában, hogy a *vénasszonyok nyara* alkalmával a kicsiny felhőzettel mindig magasabb hőmérséklet jár együtt. 1921-ben a szept. 28.—okt. 2. pentád hideg, az okt. 8.—22. időszak meleg. Nagyon meleg volt az 1907.-i őszvég, miként azt a következő számok mutatják:

	IX. 28-X. 2.	3-7.	8-12.	13-17.	18-22.	23-27.
felh. eltérés	+0.4	-1.0	-3.0	-1.7	-4.5	-3.0
hőm. elt. (C°)	+3.5	+5.8	+5.7	+6.3	+4.7	+2.9
	28-XI. 1.	2-6.	7-11.			
	+0.3	-3.9	-0.9			
	+5.5	-2.1	-1.6			

A hőmérséklet a megfigyelő helyen a besugárzási és kisugárzási viszonyoktól, ezenkívül annak a levegőnek a hőmérsékletétől függ,

melyet a szél hajt az illető helyre. A felhozott példákából látjuk, hogy a *vénasszonyok nyara* magas légnyomással kapcsolatban lép fel. A derült időjárás előmozdítja a besugárzást (hőfelvételt) nappal és a kisugárzást (hővesztéséget) éjjel. Ha a megfigyelő hely a magas légnyomás nyugati felében van, a déli összetevőjű szél a felmelegedést mozdítja elő, ha ellenben a magas légnyomás keleti felében van a megfigyelő hely, az északi összetevőjű szél a lehülést növeli. A fentebbi 1907. okt. 18—22. pentádban, mely nagyon derült és erősen n. elcegebb a normálnál (felhőzeteltérés — 4·5, hőmérsékleteltérés + 4·7) egy, tőlünk északkeletre, Oroszország felett levő magas légnyomás délnyugati részében voltunk. Az 1921. szept. 28.—okt. 2. pentád (felhőzeteltérés — 3·8, hőmérsékleteltérés — 4·3 C°) első felében a Közép-Európa felett elnyúló magas légnyomás keleti részében vagyunk, a lehülés az északi összetevőjű légáramlás következménye, kapcsolatban igen erős éjjeli lehüléssel, mely a teljesen derült éjjeleken végbemenő erős kisugárzás következménye.

1899-ben a felhőzet és hőmérséklet eltérései a normális értékektől a következők:

	X. 3—7.	8—12.	13—17.	18—22.	23—27.	28—XI. 1.
felh. eltérés	— 0·5	— 4·4	— 1·3	— 2·0	— 3·8	— 3·3
hőm. elt. (C°)	+ 1·0	— 5·2	— 4·7	— 2·5	— 1·9	+ 1·0
	2—4.	7—11	12—16.			
	— 3·7	— 3·5	+ 0·1			
	+ 2·4	+ 1·6	+ 1·0			

Okt. 8. és 9.-én egy északnyugati zárt maximum délkeleti részében vagyunk, a szél északnyugati; majd 10, 11.-én a magas légnyomás jobban kelet felé vonul, Magyarország a magas légnyomás közepe körül van, a majdnem teljesen derült időjárás mellett az éjjeli lehülés nagyon erős; néhány napon át (12—14.) a kelet felé elvonult, meggyengült és területben megfogyatkozott magas légnyomás még nagyon derült időjárással és éjjeli lehüléssel kapcsolatos. 15.-én és a következő napokon ismét egy, nyugat felől betóduló magas légnyomás keleti, majd délkeleti részében vagyunk 22.-ig. E magas légnyomás 23—24.-én elgyengült, majd 25.-én újból egy nyugat-északnyugatról benyomuló magas légnyomás keleti részében vagyunk 26.-ig. E magas légnyomás felettünk elvonul s 28.-án már annak nyugat-északnyugati részében vagyunk; a szélnek déli irányú összetevője van. A magas légnyomásnak magva tőlünk délnyugatra van, majd kissé északabbra, Dél-Oroszország fölé kerül és mi e magas légnyomás északnyugati, majd nyugati felében vagyunk állandóan nov. 7—8.-ig. A következő napokon egy északi depresszió és Közép-Európa felett nem nagyon jellegzetes, magasabb légnyomás kevésbé kifejezett légnyomási helyzetet teremt, melyet — nyugatról benyomuló magas légnyomás folytán — 13.-tól ismét állandóbb légnyomási helyzet vált fel, mely nagyjában november hónap további részét jellemzi. Amint e pél-

dából is látható, a hőmérséklet kialakulására a magas légnyomási helyzethez képest elfoglalt helyzetünk lényeges befolyással van.

A derült őszegeknek a légnyomási helyzettel való kapcsolatából következik, hogy nemcsak nálunk jelentkeznek, hanem más országokban is. Mutatják ezt e jelenségnek másutt divó elnevezései. A németek *Altweibersommer*, a franciák *été de la St. Martin*<sup>1)</sup> (a nov. 11.-i Márton-nappal kapcsolatban), Amerikában *Indian Summer* néven ismerik.

Dr. Steiner Lajos.

## Csonka Magyarország időjárása az elmúlt márczius és április hónapban.

### Március.

A küzködéssel teli sanyarú téli hónapok után a március, mint átmeneti hónap, sem hozott sok jót a mezőgazdaságra. Hőmérséklete tulságosan csapongó volt és annak folytán, hogy a csapadék sem oszlott el egyenletesen az egész hónapra, hanem mennyiségének mintegy 95%-a a hónap utolsó tíz napján esett le, a sürgős tavaszi földmunkák országszerte rendkívüli mértékben megkéstek.

A hőmérséklet szerfelett ingadozó volt. Többnyire átmenet nélkül az egyik szélsőségből a másikba esett, de mégis úgy, hogy a hűvös, koronként hideg szakaszok általában hosszabb ideig tartottak, míg az enyhe napok melegének nagysága volt viszont szélsőséges, minek folytán a havi közepekben mégis a  $\pm$ -jel vált általánossá. Meteorológiai értelemben a március a határozottan enyhe hónapok sorába tartozik, a mezőgazdaság érdekei szemszögéből ellenben a hűvösség mutatkozott domináló tényezőnek. A mellett, hogy a déli órákban ismételten jártunk a 20° meleg közelében, az éjjeli fagy és a dér mégis úgyszólván napirenden volt. A hideg óráknak ezen túltengő száma folytán természetes, hogy a tavaszi növénytenyészet megindulása édeskevés ösztönzésben részesült a hön. érséklet részéről. Különösen a fáknak és a cserjéknek keserve-sen lassú tavaszi ébredésében láttuk ezt az egész országban. További oka a késedelemnek a talaj nagymértékű kihűlése az előző téli hónapok folyamán, amelyen a márciusnak koronként igen meleg napjai sem segítettek. Különösen a Dunántúl felső kétharmadrészén, ahol kevés, helyenként úgyszólván semmi hó sem volt, késett meg nagyon a tavaszi vegetáció, mert itt a száraz fagy akadálytalanul huzódhatott be a talajba. A Tiszántúlnak viszont igen havas talaját a hónap tulzott inennyisége hűtötte le nagymértékben. A vetéseknek azonban mindamelllett nem ártott meg a hideg levegő és a hideg

<sup>1)</sup> Az angol és olasz elnevezés a franciának fordítása: *summer of St. Martin* és *estate di San Martino*. A magyar és német elnevezés is azonos.

talaj, mert ha megátlagoljuk a március első húsz, majdnem teljesen száraz napjának hőmérsékletét, az átlag megüti azt a szerény igényt, melyet a vetések ebben a korokban az időjárással szemben támasztanak. Csupán fejlődésük menete lassudott meg, ami azonban tekintettel általában gyenge voltukra, inkább előny-, mint hátrány számba megy.

Az érdemleges csapadék március 21.-én indult meg, még pedig országosan és ilyen országos terjedelmű eső esett még 22. és 26.-án is. Az eső megindulásától kezdve minden nap volt csapadék, sőt 29. és 30.-án hó formájában is, melynek rétegvastagsága a Dunántúl több centimétert ért el és csak lassan olvadt el. A három országos terjedelmű esőn kívül még egy-egy olyan is fordult elő, mely az ország területének 94, 93 és 87%-át áztatta. A többi eső sokkal kisebb területű volt. Végeredményben a márciusi csapadék az ország kétharmadrészén elérte, sőt felül is haladta a rendes márciusi mértéket. A szomszéd föld pedig olyan mohón szította fel és raktározta el a későbbi sovány időkre ezt a sok vizet, hogy például a magyar Duna vízgyűjtő területén esett mintegy 30—35 mm. csapadék mellett is a Duna vízállása alig reagált erre a tekintélyes vízmennyiségre.

A márciusi csapadék mérlege a szokott módon bemutatva a következő:

*I. Duna jobbpart.* Baranya — 4, Fejér — 13, Győr — 22, Komárom — 44, Moson — 21, Somogy + 37, Sopron + 21, Tolna 0, Vas + 14, Veszprém + 8, Zala + 38%.

*II. Duna balpart.* Esztergom — 31, Hont — 18, Nógrád — 9%.

*III. Duna—Tisza köze.* Bács + 16, Csongrád + 5, Heves + 29, Szolnok 0, Pest 0%.

*IV. Tisza jobbpart.* Abauj + 83, Bereg + 21, Borsod + 71, Gömör + 116, Zemplén + 56%.

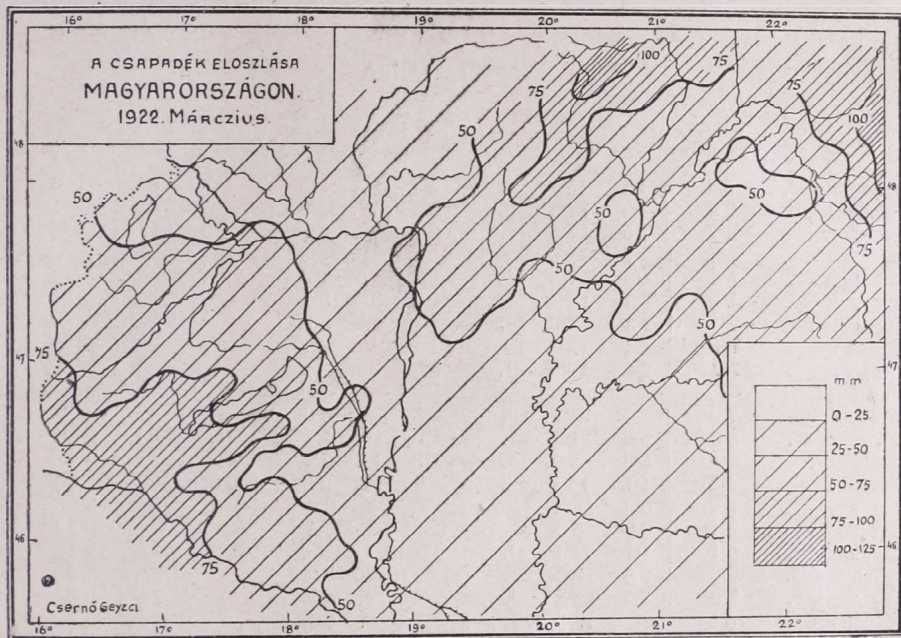
*V. Tisza balpart.* Békés + 11, Bihar + 8, Hajdu + 20, Szabolcs + 37, Szatmár + 11, Arad + 17, Csanád + 3%.

+ = felesleg, — = hiány.

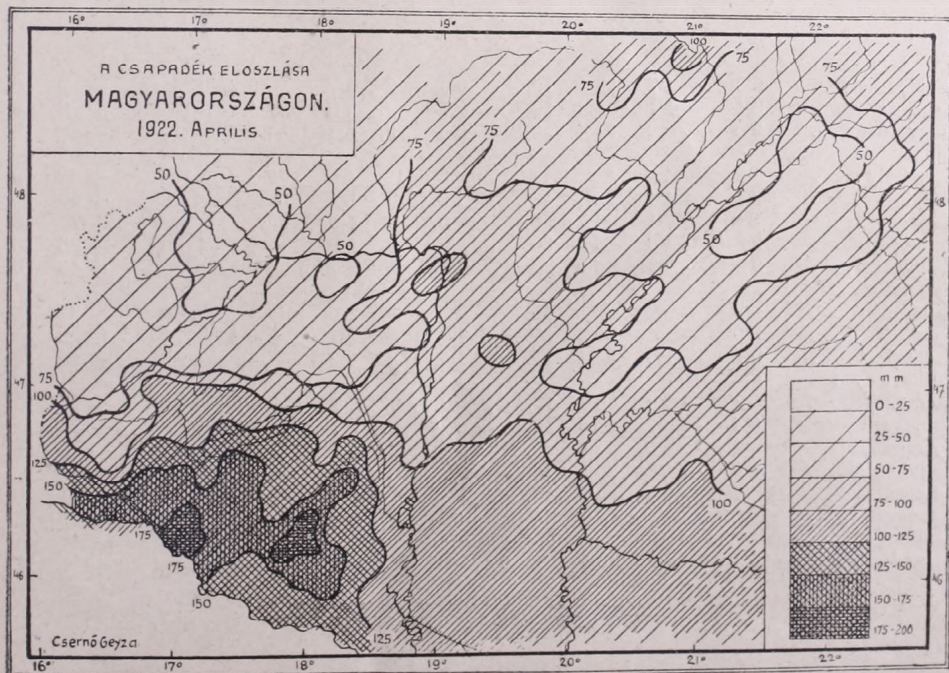
#### Április.

Az elmúlt április időjárása méltán adott okot a mezőgazdák-nak súlyos aggodalmakra. Alig van a mezőgazdaságnak ága, amely kisebb-nagyobb, de inkább nagyobb, mint kisebb kárt ne szenvedett volna. Sem a hőmérséklet, sem a csapadék nem elégített ki: amabból túlkevés, emeből pedig sok helyen túlsok jutott osztály-részül.

Ha a fagyot nem is lehet éppen gyakorinak és általánosnak mondani, mégis kellenén felül fordult elő és elég terjedelmes területeken. Éppen csak, hogy erősnek nem volt mondható, mert a nagyobb hidegen kívül, mely még a hónap legelején Sopron, Moson



Márczius.



Április.

## 1922. márczius.

Állomások	havi közép	eltérés a norm.-tól	Hőmérséklet C°			Felhőzet			Csapadék mm.		
			max.	hánya-dikán?	min.	hánya-dikán?	közép (0-10°)	eltérés a norm.-tól	havi összeg	eltérés a norm.-tól	napok száma
Szombathely . . .	5·7	+1·1	16·1	6.	— 0·2	31.	5·5	— 1·0	36	— 6	13
Kapuvár . . . . .	7·8	+2·6	18·0	5.	— 0·3	19.	6·0	—	44	— 1	5
Magyaróvár . . .	6·2	+1·3	17·3	6.	— 2·1	18.	5·8	— 1·0	37	— 4	9
Pápa . . . . .	7·5	+1·7	19·0	7.	— 2·9	18.	5·9	—	54	+ 9	10
Keszthely . . . .	7·4	+1·8	17·8	10.	— 0·6	3.	5·6	+ 0·7	57	+ 14	11
Siófok . . . . .	7·2	+2·3	18·3	21.	— 4·0	31.	5·9	—	56	+ 21	8
Högyész . . . . .	7·1	+2·3	17·7	10.	— 4·8	18.	3·9	—	37	— 4	9
Budapest . . . .	7·1	+1·4	18·7	10.	— 1·1	19.	6·2	+ 0·7	60	+ 14	11
Kalocsa . . . . .	7·7	+2·3	18·8	21.	— 0·3	30.	4·5	— 1·4	32	— 6	9
Terény . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kecskemét . . . .	7·0	+2·5	18·9	10.	— 4·7	18.	6·0	—	27	— 3	10
Eger . . . . .	5·3	+0·8	14·8	21.	— 3·1	19.	7·1	+ 1·7	55	+ 18	11
Tarcsal . . . . .	5·1	+0·8	15·0	11.	— 2·1	18.	7·2	—	53	+ 17	16
Túrkeve . . . . .	5·5	+1·1	16·1	10.	— 3·6	4.	6·6	+ 0·8	38	0	11
Szerep . . . . .	5·7	+0·8	17·2	10.	— 4·2	4.	6·3	+ 0·4	46	+ 8	15
Debreczen . . . .	5·1	+0·9	15·0	21.	— 3·8	4.	6·4	+ 0·4	61	+ 22	16
Nyiregyháza . . .	5·1	+1·1	17·1	21.	— 1·4	18, 19.	7·1	+ 1·8	57	+ 18	15
Nagykanizsa . . .	7·9	+2·0	18·2	21.	— 0·5	19, 30.	6·0	—	82	+ 26	10
Zalaegerszeg . . .	7·6	+2·5	17·8	6.	— 0·3	3.	5·9	—	74	+ 27	9
Kaposvár . . . . .	8·1	—	19·2	21.	— 0·2	30.	5·0	—	53	+ 10	9
Szálka . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Szeged . . . . .	7·8	+1·7	18·0	21.	— 0·1	1.	5·5	— 0·4	33	— 3	10

## 1922. április.

Szombathely . . .	8·2	— 1·7	23·3	16.	— 0·6	3, 7.	5·7	— 0·7	50	— 9	16
Kapuvár . . . . .	9·4	— 1·1	24·3	16.	— 0·7	3.	5·6	—	65	+ 3	8
Magyaróvár . . .	9·3	— 0·9	24·4	16.	— 0·6	3.	5·2	— 1·2	44	— 4	8
Pápa . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Keszthely . . . .	9·5	— 1·3	24·3	16.	— 0·3	12.	6·0	+ 1·3	103	+ 47	19
Siófok . . . . .	9·5	— 1·1	25·3	30.	— 1·0	3.	6·5	—	106	+ 57	11
Högyész . . . . .	8·8	— 1·1	24·2	30.	— 2·0	3.	5·0	—	136	+ 75	12
Budapest . . . . .	9·8	— 1·6	24·4	30.	— 1·0	3.	5·9	+ 0·5	96	+ 38	13
Kalocsa . . . . .	9·9	— 0·9	25·0	30.	— 0·4	3.	5·1	— 0·5	98	+ 43	9
Terény . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kecskemét . . . .	9·9	— 0·7	23·5	15.	— 0·7	3.	5·6	—	130	+ 83	13
Eger . . . . .	8·9	— 1·4	21·3	30.	— 1·3	8.	5·7	+ 0·4	74	+ 22	11
Tarcsal . . . . .	9·7	— 1·0	21·1	15.	— 1·0	3.	6·2	—	61	+ 15	13
Túrkeve . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Szerep . . . . .	10·1	— 0·9	23·5	15.	— 1·0	2, 3.	5·7	+ 0·2	70	+ 26	10
Debreczen . . . .	9·4	— 0·7	23·3	30.	— 0·5	2.	6·1	+ 0·3	81	+ 34	11
Nyiregyháza . . .	9·6	— 0·6	22·4	15.	— 0·1	3.	6·1	+ 1·0	42	— 6	12
Nagykanizsa . . .	9·6	— 1·2	24·8	16.	— 0·0	11.	6·2	—	146	+ 78	11
Zalaegerszeg . . .	9·9	— 0·3	25·6	16.	— 1·2	12.	6·3	—	88	+ 21	10
Kaposvár . . . . .	10·0	—	24·4	30.	— 1·1	3.	6·8	—	142	+ 77	13
Szálka . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Szeged . . . . .	— 10·3	—	21·4	29.	— 0·8	30.	6·3	+ 0·3	106	+ 53	12

vidékén és a Hajduságban mutatkozott, számottevő nagyobb fagyra nem volt több alkalom. Gyengébb fagyok azonban nem ritkán jelentek és különösen a Hajduságban mutattak nagyfokú huzamoságot, ahol voltaképpen csak 25.-én maradt ki véglegesen és addig is mintegy másodnaponként jött. A szélső nyugaton is a huszas napokig tartott, de nagyobb kihagyásokkal, míg az ország többi részén a hónap közepe körül szűnt meg véglegesen.

A nappali meleg is elmaradt nemcsak a normális mértéktől, hanem attól a minimális követelménytől is, amelyet a mezőgazdaság támasztott vele szemben. Látjuk ezt a táblázatunkban egyedül uralkodó hiányjelekből is. A mértéket megütő és igazán meleg nap csak a hónap középső és utolsó napja volt. A kevés meleg természetesen igen érezhető módon visszatartotta a növényzet tavaszi fejlődésének normális megindulását.

A csapadék csak négy napsoport között oszlik el ugyan, de ezek olyan tágak, hogy mindössze csak 8 országosan száraz napunk volt, amely időt persze a szikkadni alig ráérő talajon csak részben lehetett tavaszi munkában értékesíteni. Országos és közel országos területű eső 4 napon jelentkezett.

A csapadék mennyisége hihetetlenül tarkán oszlik el az ország területén. Míg Moson, Sopron, Győr és Komárom vármegyékben a szerény, mintegy 53 mm.-nyi havi átlag is egészen 29%-ig maradt fedezetlen, addig Baranyában és Somogyban a 70 mm.-nyi átlagon felül több mint 100% felesleg mutatkozik. Szó sincs róla, a tavalyi aszály folytán hihetetlen mélyre kiszáradt talajnak nagyon kellett ez a felesleg, de a növények elegendő meleg nélkül még sem voltak képesek ezt a bő vizet kellőképpen felhasználni.

Az áprilisi csapadékmérleg a következő:

*I. Duna jobbpart.* Baranya + 108, Fejér + 25, Győr — 28, Komárom — 29, Moson — 20, Somogy + 102, Sopron — 7, Tolna + 90, Vas + 18, Veszprém + 8, Zala + 56%.

*II. Duna balpart.* Esztergom + 21, Hont + 31, Nógrád + 54%.

*III. Duna—Tisza köze.* Bács + 80, Csongrád + 53, Heves + 40, Szolnok + 33, Pest + 64%.

*IV. Tisza jobbpart.* Abauj + 2, Bereg + 8, Borsod + 26, Gömör + 24, Zemplén + 13%.

*V. Tisza balpart.* Békés + 39, Bihar + 41, Hajdu + 15, Szabolcs + 26, Szatmár + 23, Arad + 56, Csanád + 70%.  
+ = felesleg, — = hiány.

Sávoly Ferenc dr.

## IRODALOM.

**Mahács Mátyás. Gyakorlati gyümölcsstermesztés.** (4 melléklet és 103 ábra.) Budapest, 1922. Légrády testvérek 1 k. 288 old. (Ára 180 K 1% felár.)

A hazai mezőgazdasági irodalom újabban ismét erősen fellendült. Rövid időközökben jelennek meg az értékesnél értékesebb szakmunkák, amelyeket nagyrészt a sokoldalú kereslet és komoly érdeklődés hoz létre. Magyarországot csak a komoly termelés mentheti meg és ebben a legnagyobb szerepe a mezőgazdaságnak van, mert ott, különösen a kisebb gazdasági ágaknál, maradtunk el legjobban, bár földművelő állam vagyunk. Mahács Mátyás a kertészeti tanintézet intézőjének most megjelent könyve a gyümölcsstermesztéssel foglalkozik. Az egyik fejezetében „*A gyümölcsfák betegségei*” az időjárásbeli károkkal és az azok ellen való védekezéssel foglalkozik oly alaposan és behatóan, amint azt hazai mezőgazdasági irányú könyvben eddig nem találjuk meg (228—242. old.). Ezen a téren is északamerikai saját tapasztalatai vannak, mert a szerző hosszabb időt töltött California, Oregon, Colorado és Kansas északamerikai államokban és Francia- és Angolországban. A munkát szi-bériai fogságában írta meg és az szakirodalmunknak határozott nyeresége. A könyv kiállítása kifogástalan.

*Dr. R. A.*

**G. Hellmann. Die Meteorologie in den deutschen Flugschriften und Flugblättern des XVI. Jahrhunderts.** Ein Beitrag zur Geschichte der Meteorologie. (Abhandlungen der Preussischen Akademie der Wissenschaften. 1921. Phys. Math. Klasse. No 1.) Berlin 1921. 1 k. 96. old.

A meteorológia történetének leghivatottabb írója, *Hellmann* a világirodalmat egy újabb munkával ajándékozta meg, melyben a XVI. században megjelent németnyelvű meteorológiai tárgyú röplapokat és röpiratokat dolgozta fel. Több város volt, ahol igen sok időjárási eseményt tárgyaló röplap jelent meg, a legtöbb Nürnbergben, hol 25 különféle nyomdásztól 65 ily munka látott napvilágot. Közte egy, amely egy budai villámcsapásra, illetve zivatarra vonatkozik.

Budán csak egy ilyen irat jelent meg és az 1578. május 19.-i hatalmas zivatarral foglalkozik. Erről különben még 5 külföldi városban is megjelent egy-egy röpirat, vagy ú. n. *Newe-Zeitung*. A legtöbb ily régi röpirás légköri optikai tüneményekről szól, mert a középkor babonás világnézete ezt mindenkor égi jelnek tekintette, amelynek igen nagy jelentőséget, illetve következményeket tulajdonítottak.

Az 1578. május 19.-i budai zivatarról szóló röpirat pontos címe a következő:

*Neue Zeitung / aus Offen: / Was sich wegen eines schrecklichen / Erdbidens und grausamen Ge- / witters / daselbst in nechst verschieuen / Pfingsten zugetragen / den 19. May /. Neben vermeldung / was sider dem / dieses Orts Landes an der Sonne vnd Heien gesehen worden ist. Zu / trost allen fromen Bustertigen Chri- / sten Aber zur drewung / vermanung / und warnung allen sichern vnd roh- / losen welche dadurch billich zur Busse gelocket werden sol- / len in Druck gege- / ben. Erstlich Gedruckt zu Offen / Anno M. D. L. XXVIII.*

Hellmann megjegyzi, hogy kis díszítés van rajta, továbbá kis 8-rét alak, 8 lapból áll, amelyeken alul a lapjelzés: — Aij, Aii — Av — — —, Az Iv és a 8v lapok üresek. Megvan Dresdenben, hogy melyik könyvtárban, azt nem említi.

A tudomány nemzetközi szép összműködését mi sem bizonyítja jobban, mint hogy a legrégebb magyar nyomtatott meteorológiai emlékeket egy német tudós fedezi fel és bocsátja rendelkezésünkre.

*Dr. Réthly A.*

## APRÓ KÖZLEMÉNYEK.

**Időjárás és méhészet a Nagy-  
Álfold közepén.**

*Március.*

Az abnormis, vastag hóréteg, amely február hó végén olvadásnak indult, március hó első napjaiban teljesen elolvadt, az enyhe idő a gyors szikkadást erősen elősegítette s már a hónap közepén a partosabb földeken a tavaszi vetés kezdetét vette, a lapályos részek azonban a gyors olvadás következtében általában víz alá kerültek. A nagymennyiségű vízterületeket nagymértékben szaporította a 20.-án megindult gazdag esőzés, amely kis szünetekkel az egész hónapban kitarzott, lehetetlenné téve minden további mezőgazdasági munkát. Az utolsó harmadban leesett csapadék meghaladta a 40 mm.-t, a havi összes csapadék pedig 46 mm.-t tett. Különösen említésre méltó a hónap ötödik pentádjá, amelynek minden napja viharos volt, 3, sőt 4 zivatar is egy-egy napon; hatalmas villámlások, erős kislülések napirenden voltak.

A hőmérséklet a szokottnál hűvösebb volt az egész hónapban, a folytonos borulat nem engedte a felmelegedést. Legmelegebb volt 21.-én 18.4 C<sup>0</sup> max.-al, és leghidegebb 4.-én — 4.8<sup>0</sup> min.-al, így a havi ingadozás 23.2<sup>0</sup>.

A barometer ingadozása is jelentékeny volt (24.7 mm.).

Végzetlen nagy nyughatatlanságot okoz mezőgazdáinknak a hónap végéig kitartó esőzés, amely a tavaszi munkák újabb megkezdését — ha már több eső nem lenne is — április hó közepére tolja ki, amidőn már a tavaszi búza vetése teljesen, sőt az árpa vetése is nagyon bizonytalan.

*Méhészet.* Az eddigiekből világosan látható, hogy a méhészetre is nagyon kedvezőtlen volt az időjárás, alig volt annyi napos idő, hogy kellőképpen kijárhatták volna magukat a méhek, azonban — bár kapkodva — a tisztuló kiröppülést elvégezték, de egyebet nem is tehettek, mert semmi virág nem volt március hónapban. A folytonos esőzés miatt a mogyoróbarka porzását sem tudták kihasználni, a családok általában kevés népességűek, a fiasítás azonban szépen megindult s a déli órákon a fiatal népség már szép számban látható. A létszám erősen megapadt, sok méhes kiürült, vagy <sup>8/10</sup>részére olvadt le.

A mérleges kaptár havi fogyasztása 1 kg. és 20 dkg.-ot tett.

*Április.*

E hó időjárása a mezőgazdaságra igen kedvezőtlen volt; gazdag csapadéka lehetetlenné tette a tavaszi vetését, hűvös hőmérséklete pedig erősen visszatartotta az őszi fejlődést.

dését. A hűvös idő a gyümölcsfák virágzását is erősen visszaverte, a kaj-szinbarack például a múlt évben március 23.-án, az idén ápr. 18.-án kezdte virágzását. Ehhez hasonló a kérésés a többi fáknál és növényzetnél is. A népies jóslat: „Ha hamar megdördül az ég, kellemetlen tavaszt várhatunk” — az idén fényesen bevált, márc. 21.-e erősen zivataros nap volt s csak a hónap utolsó napján volt megkezdhető a tavaszi apró magvak vetése, amidőn már a tengeri vetése is teljesíthető volt.

A csapadékos napok száma 10, de bő csapadékkal; a havi összes csapadék 69.7 mm. A hónap közepén és utolsó 2—3 napján volt kissé melegebb a hőmérséklet, az éjjelek azonban általában hűvösek voltak. A hőmérséklet maximuma: 24.2 C° 15.-én, 24.3 C° 30.-án, minimuma: —1.7° 8.-án, így a havi ingadozás 26.0 C°. A barometer állása túlnyomórészt alacsony volt, a havi ingadozás 22.0 mm.

#### Méhészet.

Az egész április hó kedvezőtlen volt a méhek fejlődésére, az utolsó harmadában lévő gazdag gyümölcsvirágzást csak kis részben vehették igénybe a folytonos borult és hűvös időjárás miatt, a szaporodás is nagyon kis mértékben volt észrevehető, aminek oka a kijáró méhek nagymérvű elpusztulása — valóban sok a virágokon dermedt meg. — A hónap végén néhány napon kevés hordás mégis volt, annyi legalább, hogy ápr. hó végén a mérleges kaptár 30 dkg. gyarapodást mutatott, gyengébb családok azonban csak folytonos etetéssel voltak megtarthatók.\*)

Szerep (Bihar vm.).

#### Ráczi B.,

a méh. megfigy. áll. vezetője.

\*) T. Munkatársunk tudósításához kevés a hozzátenni valónk. A tartósan hűvös, borús időjárás a méhek fejlődését nagyon visszavetette s a megkésztet gyümölcsvirágzás kihasználását is nagyon megnehezítette. Így sok, sok méhcsalád kevés munkással éri meg az akácvirágzást s félt, hogy ebből a legkiválóbb minőségű mézfajtáinkból az idén szűkös szüretünk lesz. Így távolabbi reményeinket máris a leendő tarlóvirágzásba vetjük; az Alföldet a téli és tavaszi időszakban bőséges csapadék áztatta s így legalább az előfeltétel, a talaj átívódása megvan; a többi a júliusi esőtől függ. Szerk.

**Meteor.** Január 3.-án, d. u. 6 ó. 23 p.-kor fényes meteor hasított át a légkört Nyiregyháza felett. A meteor fényerőssége meghaladta a Vénusz legnagyobb fényességét és délkeleti irányban tűnt el. Útját mintegy 10 másodpercig tartó fénycsík jelezte az égboltozaton. Hangtűnemény nem volt észlelhető.

Nyiregyháza.

Zwick Vilmos,  
év. főgimn. tanár.

\*

**Gömbvillámok.** F. évi (1921) februárban az Elbinger Zeitungban a következő apró közlemény jelent meg:

F. évi február hó 14.-én nagy zivatarban jöttem haza kocsin Elbingből Vogelsangba. Az üvöltés és zaj a levegőben rettenetes volt; lovunk a viharban nem tudott előremenni, a kocsisnak kellett azt gyeplőjénél fogva vezetni. Ekkor egyszerre, ott, ahol az új út Wesselntől Elbing felé kanyarodik, az úton mintegy odavarázsolva egy nagy gömb állt, körülbelül 1 m. átmérővel, többnyire kékesen lángoló színben s egy pillanat alatt eltűnt. Öt perccel később egy éppen olyan gömb állt Waldschlösschen vendéglő fölött, amely épp oly gyorsan eltűnt. Ezenkívül villámlott úgy, mintha világos nappal lett volna. A hold első negyedben volt. Már leeső meteorra gondoltam, de semmit sem láttunk leesni az égről, csak a gömbök termettek egyszerre ott.

Leckerné (Vogelsang).

\*

1887 vagy 1888 júliusában d. u. 3 óra körül rendkívül heves zivatar tört ki. Szüleimnek Königsberg i. Pr.-i kerti lakásába villám ütött be, egy u. n. hideg villám. Ehhez csatlakozva a konyhaajtó bejáratánál embermagasságban vörösen színezett, mintegy 40 cm. átmérőjű, fénylő gömb jelent meg, amely forgó mozgásban volt. A konyha másik oldalán lévő ajtó is nyitva volt, heves légvonal keletkezett és jól megfigyelhettem, hogy a gömb, folytonos forgásban, útját ezen a szemben álló ajtón át vette. Midőn a folyosót elérte, felszállt a villanyos csengő vezetékig, majd ismét (véleményem szerint a légvonal folytán) leszállt s a nyitott folyosóajtón át az udvarba ment, majd a villanyos vezeték mentén az istállóba, melynek

ajtajában heves detonációval szétrobbant. A helyiségekben, melyeken a gömb átvonult, erős kénszag terjedt el, amely legerősebb volt ott, ahol a gömb szétrobbant.

*Babinski*, kereskedő.

Az 1890. évi mennybemenetel napján este 8 óra tájban az országúton mentem, amely Tellitzkehmenből Walterkehmenbe (Gumbinnentől mintegy 12 km.-nyire délkeletre) vezet. Az út nem széles s mindkét oldalát drótsövény övezi. Amint körülbelül 100 méternyi haladok az úton, hátam mögött hirtelen világosság támad. Az ég borús volt s a szürkület már meglehetősen előrehaladt, zivatar előbb sem volt s keletkezésében sem. Amint megfordultam, lét, látszólag gyermekfej-nagyságú tűzgömböt vettem észre a kocsí mindkét oldalán a drótsövényen, amelyek oly világosságot árasztottak, mint aminőt tűzijáték-rajok bocsátanak ki. A tűzgömbökből nagyszámú szikra ugrott át a kocsira, látszólag a tengelyek irányában. Jól lehet öreg, nyugdolt lovakat fogtam be, annyira megijedtek, hogy a kocsit elragadták. Mentől gyorsabban vágatott a kocsí, a tűzgömbök is, annál gyorsabban mozogtak mindkét oldalon, folyton szikrákat okádva a drótsövényről a kocsí felé. Ahogy a drótsövény mintegy 200 m.-nyi út hátrahagyása után (amihez mégis bizonyos idő kellett), megszűnt, a tűzgömbök, melyek addig gyenge sístergést hallattak, zajtalanul, robbanás nélkül feloszlottak. (Meteorologische Zeitschrift 1921. jun.)

*Reich*,  
földbirtokos.

**Meteorológiai tapasztalatok a háborúban.\*** Az időjárás szolgálat használhatóságát a háború folyamán semmi különös tudományos felfedezés nem növelte. Az előhaladás inkább a szervezetben, a megfigyelési adatok növelésében nyilvánul meg, ami oly vívmány, amit megfelelő pénzeszközökkel már a háború előtt is el lehetett volna érni.

Ami a meteorológia alkalmazását a

\* V. Enner Félix M.: Meteorologische Erfahrungen im Kriege. Wien 1918. Vorträge des Vereins zur Verbreitung naturwiss. Kenntnisse in Wien.

hadvezetésnél illeti; elsősorban a lég-hajózás kívánta az időjárás és egyáltalán a levegőtenger fizikai jelenségeinek ismeretét. De más katonai operációs eszközöknek is pontos meteorológiai megfigyelésekre volt szükségük, úgy a talaj mentén, mint a szabad légkörben, ilyenek a gáz- és a tűzérségi harc. Végre a hadi vállalatok összessége lényegesen függ az időjárástól, különösen a hegységben.

Az időprognózis a számos katonai megfigyelő-állomással javult és többféle alkalmazást nyert. Érdekes, hogy sokkal inkább lehetséges megbízható prognózist adni a hadban egyetlen helyre, egy bizonyos időre és valami pontosan körülírt célra, mint egy általános természetű prognózist felállítani. Ennélfogva a prognózis alkalmazhatósága a hadban sokkal jobbnak mutatkozott, mint a gyakran kétséges tapasztalatok után otthon a háború előtt.

Ami a hadi meteorológia tisztán tudományos eredményeit illeti, a Balkán és Törökország meteorológiai megfigyelő-hálózatot kapott s ezzel bizonyos mértékben klímájuk ismeretes lett. A gyűjtött megfigyelések természetesen csak akkor lesznek teljes értékűek, ha ezek az állomások a háború után is megmaradnak és tovább dolgoznak. A Karst-fensík és a Juli-Alpok magaslatain is fontos klimatológiai adatokat gyűjtöttek.

Legjelentékenyebb azonban a haladás a tisztán aerológiai kutatás terén (sárkány- és pilótaállomásokkal). Nagyra fontos a levegőtranszport ismerete az időjárás helyzet változására és ezzel az időprognosztikára. Az alacsony légnyomású vidékek, amelyek tapasztalás szerint csapadékokkal szoktak kapcsolatban lenni, sematikusan meleg déli légáramlatból keleten és hideg északi légáramlatból nyugaton állanak. Ahol a hideg, súlyos légtömegek a meleg, könnyebbek alá tolódnak, bizonyos fajta időjárású katasztrófa áll be. A magasból nyert áramlási vonalak megkönnyítik, hogy ily katasztrófákat előre lássunk.

Az alacsony légnyomású vidékeknek megvan a hajlamuk, hogy abban az irányban mozogjanak, amerre a légkör felsőbb rétegeiben a szél a depresszióból kifúv. Ugyanez áll a magasnyomású vidékekre. Erre példa

egy ú. n. visszafutó légnyomási minimum esete 1918. márc. 4. és 5.-én. Ekkor ugyanis 4.-én d. u. 2 órakor depresszió volt Nyugat-Németország és Nyugat-Ausztria fölött. Dél előtt egész Középeurópa fölött jelentékeny erősségű (egész 18 m/sec.-ig) keleti szelek fújtak 4.000 méter magasságig. Az eredmény, hogy a depresszió, a helyett, hogy mint rendszeren, kelet felé

haladt volna, másnap reggelig Nyugat-Franciaország fölé vándorolt. Ez az áramlási vonalakkból előrelátható volt.

Ebből is látszik, mennyire fontos a meteorológiára, hogy megfigyeléseket kapjon a magasságokból. (Meteorologische Zeitschrift 1920. okt.)

*J. Reger.*

---

**Az Időjárás 1912.—1916. évi évfolyamaiból teljes példányok kaphatók „Az Időjárás“ kiadóhivatalában (Budapest II., Kitaibel Pál-utca 1.). Az 1913—15. évfolyam ára egyenként 20 korona, az 1912. és 1916. évfolyamé külön-külön 30 korona. A többi évfolyam csak az egész sorozat vételével (23 évf.) szerzhető meg. (Az 1897. és 1911. évf. teljesen elfogyott).**

---

Az Időjárás ezidőszerint 2 havonként jelenik meg 1 nyomtatott ivnyi tartalommal, borítékban.

---

Összes olvasóinkat kérjük, hogy »Az Időjárás«-t ismerőseiknek s különösen középiskolák s egyéb kulturális intézetek vezetőinek és tagjainak figyelmébe ajánlani sziveskedjenek.

---

Megrendeléshez elegendő egy egyszerű levelező-lap. Mutatványszámot kívánatra ingyen küld a kiadóhivatal: Budapest, II., Kitaibel Pál-utca 1.