

7.

AZ IDŐJÁRÁS

METEOROLÓGIAI FOLYÓIRAT

AZ ORSZ. METEOROLÓGIAI ÉS FÖLDMÁGNESSEGI INTÉZET

TÁMOGATÁSÁVAL

SZERKESZTI ÉS KIADJA:

HÉJAS ENDRE

METEOROLÓGIAI INTÉZETI ADJUNKTUS.

XXV. ÉVFOLYAM. 1921. MÁRCIUS—ÁPRILIS.



BUDAPEST

A PESTI KÖNYVNYOMDA RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMÁSA.

TARTALOM:

Ujabb mozgalmak az agrometeorológia terén. *Dr. Róna Zsigmondtól.*

Csonka Magyarország időjárása az elmúlt januárius és februárius hónapokban. *Dr. Sávoly Ferenczről.*

Irodalom: *Dr. Sávoly Ferencz:* Az Alföld fásításától és öntözésétől a mezőgazdaság terén várható bioklimatikus értéknövelésről. *H. E.*

Apró közlemények: Időjárás és méhészet a Nagy-Alföld közepén márczius hónapban. — A Sinai puszta sirokkói. — Az ápril 8-i napfogyatkozás. — Az elmúlt száraz időszak. — Herman Ottó által összegyűjtött népies meteorológiai szabályok statisztikai ellenőrzése.

AZ IDŐJÁRÁS

METEOROLÓGIAI FOLYÓIRAT.

Megjelen minden 2. hónapban.

Előfizetési ár: Egész évre 20 korona.

Szerkesztőség és kiadóhivatal:

Budapest, II., Kitaibel Pál-utca 1. sz.

Ujabb mozgalmak az agrometeorológia terén.

A római nemzetközi mezőgazdasági intézet folyó év november havában tartotta meg 5. közgyűlését, mely elé *Louis-Dop* az intézet állandó bizottságának nevében beterjesztette jelentését az agrometeorológia ügyében. Tekintettel arra a nagy érdeklődésre, mely ehhez a kérdéshez fűződik, hasznosnak véljük, hogy jelentését lapunk hasábjában kivonatban közöljük.

Az ügy történetére nézve említjük, hogy a nemzetközi mezőgazdasági intézet már 1911. évi közgyűlésén foglalkozott az agrometeorológia kérdésével és magáévá tette ugyancsak *Louis-Dop* javaslatát, melyet akkor tett jelentésének kíséretében a közgyűlés elé terjesztett. Ennek értelmében a nemzetközi mezőgazdasági intézet átküldte *Louis-Dop* jelentését *Shaw*-nak, a meteorológiai nemzetközi bizottság elnökének Londonba azzal a kéréssel, hívná össze a bizottságot, hogy az hivatalosan is foglalkozva az agrometeorológiával, ezt a kérdést dűlőre vigye és pedig nemzetközi szervezés útján.

A nemzetközi meteorológiai bizottság 1912 szeptember 17—24.-én Londonban ülésezett és külön ötagú bizottságot jelölt ki, mely hivatva volt tervezetet készíteni arról, hogyan lehetne az agrometeorológiát a különböző országokban egységes alapon szervezni. A bizottság tagjai lettek: *Angot* (a francia Bureau central météorologique igazgatója), *Börnstein* (a berlini felső mezőgazdasági iskola tanára), *Brunoff* (szentpétervári ny. egyetemi tanár), *Louis-Dop* (Franciaország képviselője a nemzetközi mezőgazdasági intézetnél) és *Palazzo* (a római meteorológiai int. igazgatója), akik 1912 szept. 26—29.-én Párisban összeültek és elismerően az agrometeorológia problémájának jelentőségét, a következő javaslatokat hozták:

I. Általános javaslat. 1. A bizottság ajánlja, hogy a nemzetközi meteorológiai komité a maga kebelében oly állandó *agrometeorológiai kommissziót* alakítson, mint amilyent a tudományos léghajózás számára már régebben teremtettek. Ebben a meteorológusok gazdákkal és botanikusokkal együttműködnének. Célja, hogy az általános meteorológiát a gyakorlati alkalmazásról tájékoztassa.

II. Javaslatok a megfigyelésekre és azok közlésére vonatkozólag. 2. A bizottság ajánlja, hogy különböző célra egyszerű és egymással összehasonlítható műszerek szerkesztése tanulmányoztassék, a napsütés tartamának és a napsugárzás erősségének meghatározására.

3. Ajánlja a köd, harmat és dér pontosabb és részletesebb megfigyelését.

4. Összehasonlító tanulmányt a hőmérő felszereléséről a hőmérséklet meghatározására a növények között és azok fölött különböző magasságban.

5. A légköri optikai jelenségek megfigyelésének fejlesztését, melyeknek helyi prognózis szempontjából van jelentőségük.

6. A bizottság, anélkül, hogy a meteorológiai havi jelentéseket érinteni akarná, azon a nézeten van, hogy a mezőgazdaság szempontjából ezek a jelentések túlságosan hosszú időszakra vonatkoznak, ajánlja tehát a dekádjelentések gyors megjelentetését, melyek legalább a hőmérsékletet, a csapadékot, a folyók vízállását és azonfölül a talajvíz magasságát tartalmazzák.

7. A bizottság olyan kiadványoknak rendszeres közlését ajánlja, melyek a mezőgazdaságra nézve fontos meteorológiai elemek (hőmérséklet, fagy, csapadék, zivatar, jégeső stb.) időbeli és térbeli eloszlását tüntetik fel, valamint a meteorológiai jelenségek összefüggését a különböző növényfajok életével s az orografiai és hidrografiai tényezők hatását. Kívánatos, hogy ezek a kiadványok az érdeklődőknek mérsékelt áron bocsáttassanak rendelkezésre.

III. Javaslatok az időprognózis-szolgálat tárgyában. Tekintve, hogy az időjárás térképek gyors terjesztése legalább oly fontos, mint magának a prognózisnak a terjesztése, mivel a térképek az érdeklődőknek módot nyújtanak arra, hogy mindenki magának helyi prognózist alkothasson és tekintettel arra, hogy a központi intézetektől kibocsátott napi térképek még aznap jókor nem juthatnak az érdeklődők kezébe, a bizottság ajánlja,

1. hogy minden országban vidéki gócpontok létesíttessenek, mint amilyenek mostanában az Egyesült Államokban és Németországban már megvannak, melyek a központi intézettől elegendő meteorológiai táviratokat kapnak, hogy azok alapján megállapíthassák az időjárás helyzetet és a lokális prognózist. 2. A vidéki gócpontok ugyan önállóan állapítják meg a prognózist, de a tudományos irányítást a központi intézettől kapják, mert csak így biztosítható a gócpontok egyöntetű működése. 3. Tekintve, hogy naponta egy térkép rajzolása és egy prognózis kiadása a mai szükségletet már nem elégíti ki, a bizottság javasolja, hogy egész Európában az esti prognózisszolgálatot úgy rendszeresítsék, mint ahogy a délelőtti. 4. Azonfölül a bizottság kifejezi azt az óhaját, hogy a vidéki gócpontoktól kiadott napi térképek lehetőleg olcsón bocsáttassanak a nyilvánosságra, hogy azok a népiskoláknak megküldeessenek, melyeknek tanítói a térkép használatába beavattassanak. 5. Végül a bizottság ajánlja azoknak az eljárásoknak a tanul-

mányozását, melyekkel a prognózist a vidéken lehetőleg gyorsan lehet terjeszteni és utal azokra a kísérletekre, melyek ebben az irányban az Egyesült Államokban történtek.

* * *

Ennyiből áll az a javaslat, melyet a Párisban 1912 szeptember havában összeült speciális bizottság készített. Ennek alapján *Louis-Dop* ismét megcsinálta jelentését az agrometeorológia nemzetközi szervezéséről, melyet a római nemzetközi mezőgazdasági intézet 1913. évi közgyűlése elé terjesztett. Miután úgy az állandó bizottság, valamint a közgyűlés *Louis-Dop* jelentését jóváhagyta, elhatároztatott, hogy ezt a jelentést hivatalosan átteszik a meteorológiai nemzetközi bizottság elnökéhez, akit felkérnek, hogy a bizottság az agrometeorológia nemzetközi szervezését tárgyalásainak sorozatába vegye fel. *Louis-Dop* jelentése egyúttal alapul szolgálhat a megalakítandó állandó agrometeorológiai kommisszió munkálkodásának, amely utóbbi kommisszió meteorológusokból, gazdákból, botanikusokból, zoológusokból, fitopatológusokból és agrogeológusokból állíttassék össze. Azonfölül a közgyűlés azt a kívánságát nyilvánítja, hogy az állandó agrometeorológiai kommisszió a következő kérdéseket is vonja be tárgyalásának körébe:

1. Az időjárás okozta károk statisztikája.
2. A napi időjárási jelentések fontossága a kedvező feltételek statisztikájának megállapítása végett.
3. A jó hozamot előidéző tényezők tanulmányozása. Közeledés a maximum felé.
4. Módozatok tanulmányozása az általános meteorológiai ismeretek terjesztésére a gazdák körében.
5. Tanulmányozása annak az összefüggésnek, mely a termés és a különféle légköri elemek között fennáll.
6. Jó gazdasági év meteorológiai feltételeinek a megállapítása.
7. Jó és közepes éveknek százalékos megállapítása.
8. Jó év elemeinek tanulmányozása.
9. Egyes elemeknek vizsgálata, melyek jó termést okoznak, nevezetesen az arra szükséges időjárás, a napfény mennyisége, a melegmennyiség, a nedvesség, a csapadék.
10. Kérdőíveknek megszerkesztése a mezőgazdák részére.

A kitört világháború megzavarta ennek az ügynek normális menetét és megakasztotta a közgyűlés határozatainak végrehajtását. Mindazonáltal a háború alatt is történt szervezkedés az agrometeorológia tárgyában egyes államokban, mert az 1913. közgyűlés után sem került az le a napirendről. Ezt megelőzően tulajdonképpen csak két államban volt az agrometeorológia számottevően képviselve és pedig egymástól lényegesen eltérő cél szolgálatában. Az Egyesült Államokban gyakorlati irányban, ahol hatalmas hálózat és kitűnően berendezett távirdaszolgálat segítségével a gazdák a prognosztizált fagy, káros köd, vihar ellen rendszeres védekezést

folytatnak és Oroszországban, ahol *Brunoff* egészen önálló agrometeorológiai állomásokból álló hálózatot létesített, melyeken egyrészt a meteorológiai tényezőket, másrészt a növénykulturák fejlődését párhuzamosan megfigyelték, hogy a növényfajokra nézve a kritikus időszakot megállapítsák és a kétféle jelenségről kartogramokat készítsenek. A háború kitörése óta az egyes államokban előfordult mozzanatokról röviden még a későbbiekben lesz szó, most csak azokról a fejleményekről akarunk még beszámolni, melyek az agrometeorológia nemzetközi szereplésére vonatkoznak.

N. *Shaw* értesítette a római nemzetközi intézetet, hogy a nemzetközi meteorológiai comité külön állandó bizottság alakítását határozta el, mely hivatva lesz az agrometeorológiát érintő kérdésekkel foglalkozni. Ennek elnökségével A. *Angot*-t bízták meg, aki a bizottság tagjainak kiválogatásáról gondoskodik. A háború azonban mindennemű nemzetközi köteléket felbontott és csak a fegyverszünet után vált lehetségessé a nemzetközi együttműködés, amidőn is a francia kormány nemzetközi meteorológiai értekezletet hívott egybe. Ez az értekezlet 1919. szeptember havában Párisban tartatott meg és megalakult a nemzetközi agrometeorológiai bizottság, melynek élnöke Angot (Páris) és tagjai: Azzi (Róma), Bates (Wellington), Berloty (Xara), Connord, Dongier (Páris), Fonséré (Barcelona), Galbis (Madrid), Van Gulik (Wageningen), Hesselberg (Christiania), Mathias (Puy-de-Dôme) Mercanton (Lausanne), Rey (Páris), Ryder (Kopenhága), Shult (Ottava), Taylor (Melbourne), Wallen (Stockholm), Whipple (London). Amint látható, a bizottságban csak az entente- és a semleges államok vannak képviselve, de tervben van a bizottságnak kiegészítése újabb tagokkal is.

A római nemzetközi mezőgazdasági intézet a fenti bizottság összetételével nem értett egyet, mert abban a meteorológusok dominálnak, holott részéről az a szándék forgott fenn, hogy az vegyes bizottság legyen, melyben meteorológusok, agronomusok, botanikusok, fitopatológusok és agrogeológusok egyesüljenek. Mert jóllehet, ami az időprógnozist illeti, erre kétségtelenül kizáróan a meteorológusok az illetékesek, de ami azokra a tudományos és gyakorlati vizsgálatokra tartozik, melyek a növényfejlődés és meteorológiai viszonyok közötti kapcsolatra vonatkoznak, arra a meteorológusokon kívül még a többi érdekelt szakmák képviselői is nagyobb számban volnának bevonandók. Minthogy a bizottság 17 tagja között a meteorológusok 13 taggal vannak képviselve, a bizottságnak orientálódása egyoldalúnak látszik. Egy másik kifogása a tagok kiszemelésére vonatkozik, mert szerinte helyesebbnek látszik, ha minden ország maga szemeli ki a reátermett személyt, aki alkalmasnak látszik, hogy a mezőgazdasági meteorológia ügyét előbbre vigye. Ilyen irányban haladt a tárgyalás, mely a római nemzetközi mezőgazdasági intézet 1920. november havában tartott közgyűlésen az agrometeorológia ügyében folyt.

Az 1920. évi közgyűlés határozatait és kívánságait a következő pontokban közöljük.

Az agrometeorológia nemzetközi szervezése. 1. A közgyűlés felkéri a képviselt államokat, hogy lehetőleg mielőbb közöljék a nemzetközi mezőgazdasági intézettel saját országukban az agrometeorológia jelen állapotát és pedig tudományos, törvényhozási és adminisztratív szempontból. 2. Kéri a képviselt államokat, hogy javaslatokat tegyenek, melyeknek megvalósítása alkalmasnak látszik akár tudományos, akár adminisztratív eredmény elérésére. 3. A közgyűlés azt az óhaját nyilvánítja, hogy az állandó agrometeorológiai bizottság tagjait minden országban a földművelésügyi miniszter nevezze ki és hogy azok meteorológusok, gazdák, botanikusok, fitopatológusok, agrogeológusok és malárialógusok köréből választassanak. 4. A közgyűlés azon a nézeten van, hogy az állandó agrometeorológiai bizottság minden esztendőben Rómában összeüljön a nemzetközi mezőgazdasági intézet közgyűlésével egyidejűen, hogy az utóbbinak azokat az intézkedéseket javasolja, melyek az agrometeorológia haladását biztosítják. 5. Végül felhívja a kormányok figyelmét azokra a munkálatokra és eredményekre, melyek a velencei nemzetközi kongresszuson szóba kerültek, ahol egyik osztálya a agrometeorológiai szolgálatnak adandó új irányításokkal foglalkozott.

(Kivonat a római nemzetközi mezőgazdasági intézet kiadványaiból.)

R. Zs.

Csonka Magyarország időjárása az elmúlt januárius és februárius hónapban.

Januárius.

Az elmúlt januárius hónap időjárása meteorológiai szakszempontból több olyan sajátságot mutat, ami az időjárás mezőgazdasági vonatkozásaiban is szerfelett figyelemreméltó. A tisztán meteorológiai méltatástól azonban azok után, amiket *Steiner Lajos* *Az Időjárás* ezidei első füzetének első és következő oldalain az idei tél enyhességével kapcsolatban a januáriusról írt, bátran eltekinthetek s csupán a mezőgazdasági vonatkozásokra szorítkozhatom.

Táblázatunk, amilyen rövid, mégis igazolja azt, hogy az idei januárius egyértelműen a csonka ország egész területén 5—7 fokkal melegebb volt a rendes mértéknél. El nem gondolható, hogy ekkora rendellenesség a hőmérsékletben még akkor is nyomot ne hagyjon a mezőgazdasági növények tenyészetében, ha ez az óriási mértékű anomália a tél középső hónapjára esik is.

Valódi téli napunk, amelyen a napi átlagos hőmérséklet is a fagyponthoz alig 3—4 volt a hónap vége felé, amire különben a táblázatunkban látható minimum-napok is utalnak. Egyébként azonban még éjjel is ritkán fagyott. Viszont számos napunk volt tetemesen 10 fokon felüli déli meleggel.

A felhőzet sajátosságoképen egészen közel tartózkodik a normális mértékhez, holott a nagyfokú enyheség és a csapadékhiány kevesebb felhőzetet tenne valószínűvé.

Csapadék dolgában újra szegényesen állunk s így januáriusban sehogy sem teljesült a mezőgazdaságnak az az óhajta, hogy minél több téli nedvességgel telítődjék meg a talaj, tartaléklul a meleg évszak idejére, mely tudvalevően sokszor száraz is. A talajban tárolt téli tartaléknyirok pedig fontos alapfeltétele a hazai mezőgazdaság sikeres termelésének, sokkal fontosabb, ahogyan többnyire maguk az érdekelt gazdák is vélik.

Már a mult évi augusztus óta, vagyis a folyó gazdasági év eleje óta, csak a december csapadéka érte el a rendes mértéket, a többi hónap mind száraz jellegű volt. A januárius havi szárazság tehát ilyenformán gyakorlatilag nagyobb súllyal esik latba, mint ahogyan azt a pusztá számok mutatják.

Figyelemmel a csapadéknak ezen fokozott gazdasági jelentőségére, ajánlatos azt szorosán a termelési területekhez simulva minél részletesebben bemutatni. Gyakorlati szempontból legcél szerűbb — ámbár sem a meteorológiai, sem pedig földrajzi értelemben nem indokolt — a termelési területeknek már általán megszokott statisztikai beosztását, országrészek és vármegyék szerint, alapul elfogadni a csapadék eloszlására nézve is. A csapadék abszolút számaira nézve nagyjából tájékoztat a táblázat is, az eloszlás földrajzi képe felől pedig a térkép nyújt áttekintést, a mezőgazdasági szempontot pedig legjobban úgy elégíthetjük ki, ha a tényleges csapadék eltérését a vármegyékre átlagolt közepek százalékkaiban fejezzük ki. Így láthatjuk meg legáttekinthetőbb módon, hogy valamely hónap csapadéka a termelési területre átlagolt normális mértéket ennek hány százalékával haladja túl (+), avagy hány százalékkal marad ezen alúl (-).

Eszerint az elmúlt januáriusban esett csapadék a következő méréget szolgáltatja:

I. *Duna jobb part*: Baranya — 58, Fejér — 43, Győr + 3, Komárom — 12, Moson + 13, Somogy — 49, Sopron + 6, Tolna — 61, Vas — 17, Veszprém — 25, Zala — 37 százalék;

II. *Duna bal part*: Esztergom ± 0, Hont — 10, Nógrád — 16 százalék;

III. *Duna-Tisza köze*: Bács — 56, Csongrád — 50, Heves — 57, Szolnok — 43, Pest — 41 százalék;

IV. *Tisza jobb part*: Abauj — 44, Bereg — 39, Borsod — 45, Gömör — 32, Zemplén — 27 százalék;

V. *Tisza bal part*: Arad — 50, Békés — 49, Bihar — 33, Csanád — 50, Hajdu — 17, Szabolcs — 16, Szatmár — 16 százalék.

A januáriusi csapadékmérleg eszerint egy pár északnyugati vármegyétől eltekintve, ahol kis felesleg mutatkozik, mindenütt hiánnyal zárul. Figyelemreméltó, hogy éppen a mezőgazdaságilag legnagyobb teljesítményű tájakra esnek ezek a tetemes hiánytételek.

A csapadék többnyire eső alakjában esett, hó számottevő mértékben egyáltalában nem esett, ami szintén kár a nedvesség tárolása szempontjából a talajban, mivel a lassan olvadó hólének több ideje van a talajba szivárogni. Fagy tekintetéből azonban a hótakaró hiánya nem okozott aggodalmat.

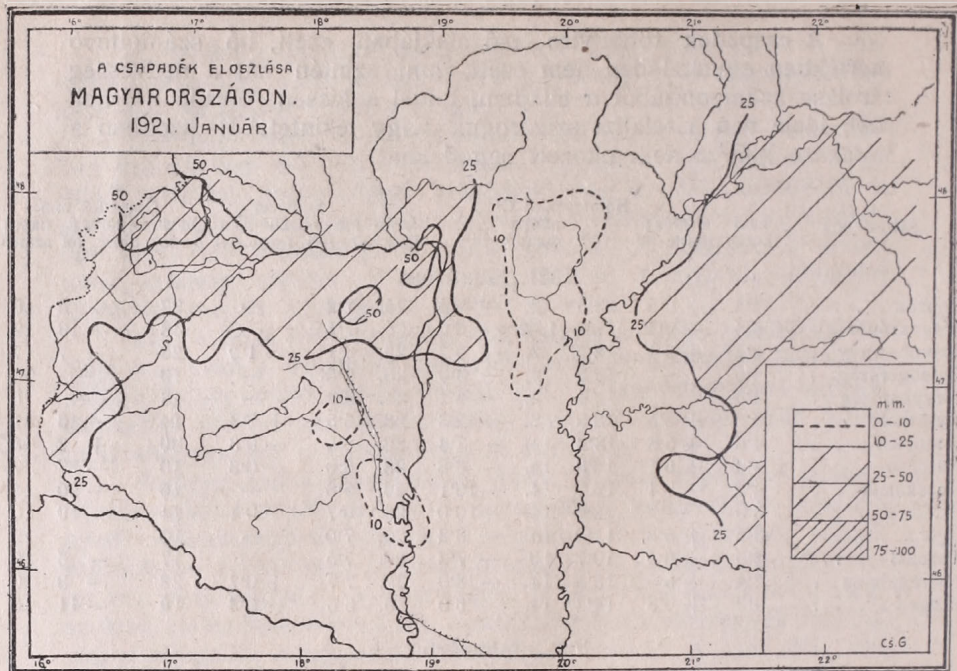
Állomások	havi közép		Hőmérséklet C°			Felhőzet			Csapadék mm.		
	eltérés a norm.-tól	max.	hánya-dikán?	min.	hánya-dikán?	közép (0—10°)	eltérés a norm.-tól	havi összeg	eltérés a norm.-tól	napok száma	
1921. januárus.											
Sopron	4.4	+ 6.5	13.5	2.	— 9.5	25. 7.2	—	37	+ 5	10	
Magyaróvár . . .	4.4	+ 6.1	12.4	1, 2.	— 6.0	25. 7.1	—	48	+ 16	12	
Szombathely . . .	3.3	+ 5.1	12.5	2.	— 5.2	25. 6.1	— 1.0	23	— 7	7	
Zalaegerszeg . . .	4.5	—	13.5	2.	— 3.0	26. 6.5	—	19	—	6	
Nagykanizsa . . .	4.3	—	13.4	2.	— 4.1	25. 6.3	—	18	—	6	
Keszthely	4.2	+ 5.5	13.5	2.	— 2.8	26. 6.5	+ 0.3	14	— 16	11	
Budapest	4.6	+ 5.8	13.2	14.	— 7.4	26. 6.5	— 0.3	39	+ 2	16	
Kalocsa	4.4	+ 6.1	15.8	14.	— 6.8	26. 6.0	— 0.8	10	— 27	7	
Kecskemét	4.3	+ 7.1	15.0	14.	— 10.1	26. 5.6	—	15	— 20	6	
Turkeve	3.0	—	12.6	14.	— 10.0	26. 6.7	— 0.1	14	— 19	10	
Eger	3.2	+ 5.6	11.0	14.	— 8.2	26. 7.0	—	10	—	10	
Tarcal	2.3	+ 6.4	10.7	10.	— 7.2	26. 7.5	—	17	— 6	9	
Nyiregyháza . . .	2.4	+ 5.5	13.5	14.	— 8.0	26. 7.7	+ 0.7	28	— 3	9	
Szeged	4.2	+ 5.8	14.2	14.	— 6.0	26. 6.6	— 0.3	19	— 11	10	
1921. februárus.											
Sopron	1.1	+ 1.0	10.3	1.	— 11.0	12. 5.9	—	70	+ 35	7	
Magyaróvár . . .	2.1	(+ 2.4)	12.0	1.	— 4.2	24. 6.1	—	66	+ 37	8	
Szombathely . . .	0.3	+ 0.2	10.8	1.	— 13.0	11. 5.8	— 1.1	19	— 7	7	
Zalaegerszeg . . .	1.5	+ 0.8	11.6	18.	— 5.5	12. 5.6	— 1.1	52	+ 19	9	
Nagykanizsa . . .	1.9	+ 0.9	12.2	1.	— 4.0	27. 5.5	—	32	— 8	7	
Keszthely	1.8	+ 1.0	10.6	18.	— 3.8	24, 27. 5.6	—	43	+ 15	8	
Budapest	1.8	+ 1.2	10.2	27.	— 6.5	23. 5.7	— 0.4	62	+ 32	9	
Kalocsa	1.8	+ 1.7	11.9	2.	— 5.3	23. 5.5	— 0.9	37	+ 9	11	
Kecskemét	1.1	+ 1.7	11.4	2.	— 8.4	24. 5.0	—	58	+ 36	6	
Turkeve	0.4	+ 1.4	10.0	1, 2.	—	— 6.3	— 0.1	29	0	6	
Eger	0.4	+ 0.9	9.3	2.	— 8.2	22. 5.2	—	30	+ 5	4	
Tarcal	0.0	+ 1.2	6.9	4.	— 9.0	11. 4.7	—	13	— 3	3	
Nyiregyháza . . .	— 0.8	+ 0.6	7.3	26.	— 9.0	22. 5.3	— 0.7	20	— 8	5	
Szeged	1.8	+ 1.7	11.9	2.	— 5.0	22. 5.9	— 0.6	35	+ 7	10	

Februárus.

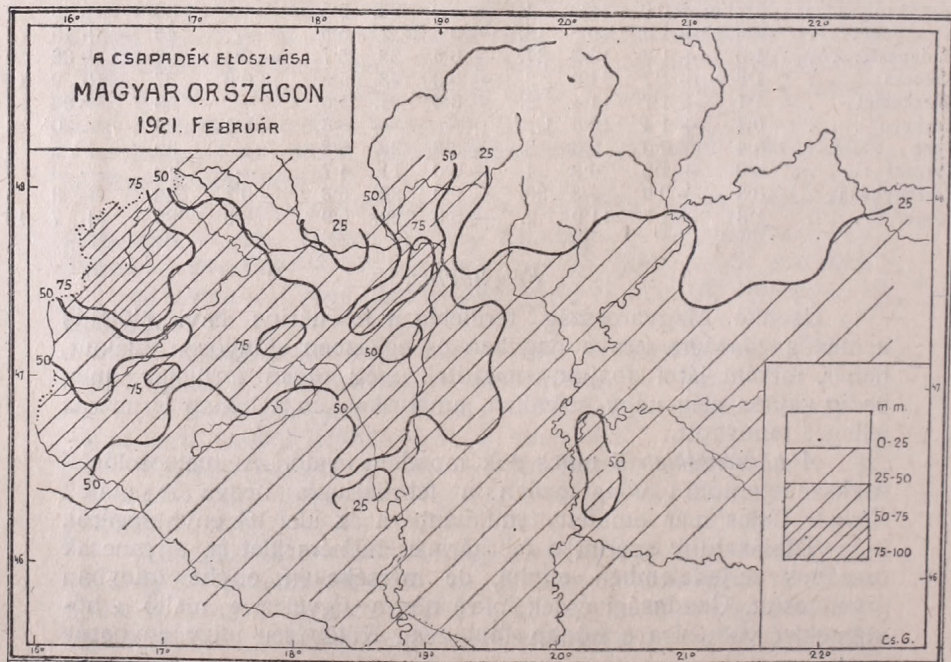
Csonka Magyarország területén a februárius havi időjárás a mezőgazdaságra nézve nagyban és egészben előnyösen alakult, habár, miként látni fogjuk, maradtak még olyan területek, még pedig sajnos elég nagy számban, amelyeken ez a hónap is száraz jelleget tanúsított.

A hőmérsékletéről nincs sok mondani való. A meteorológiai szakszempontokra vonatkozóan, a februáriusra nézve is utalok Steiner Lajos már említett tanulmányára az idei tél enyhességéről.

Táblázatunk szerint a februáriusi hőmérséklet is, ugyancsak országos terjedelemben enyhe, de mérsékelt enyhe irányban érvényesült. Gazdasági érdekeinkre nézve figyelemre méltó a hőmérséklet változása a hónap folyamán. Különösen nagy enyhesség



Januárius.



Februárius.

jellemzi a januárius folytatásaképpen a februárius első harmadát, amikor már okkal félni kellett a túlkorai tavasz káros következményeitől. A második és harmadik harmad azonban szerencsére tárgytalanná tette erre vonatkozó aggodalmainkat. Az idő általában megkeményedett és bár most is sokszor a normális mérték fölött tartózkodott, mégis elég téliesen alakult. Ezt tanúsítják táblázatunk adatai is. A hőmérséklet maximumai többnyire a hónap legelején állottak be, míg a minimumok javarészt a hónap huszas napjaira esnek.

De bár a hónap utolsó két harmadában az időjárás általánosan megzordult, mégis éppen ezt az időszakot a derült és enyhe nappaloknak, valamint a hideg, fagyos éjjeleknek nagy száma jellemzi. Kétségtelen, hogy a hőmérsékletnek ez az előnyös alakulása országszerte kedvezett a mezei munkák elvégezhetésének, annyival is inkább, mivel a csapadéknak időbeli eloszlása is előnyös módon hozzásimult ehhez a kedvezéshez.

Habár a csapadékos napok száma a csonka ország különböző vidékein általában 3 és 11 között ingadozott, azért a hónap összes csapadékának mégis több mint 90 százaléka februárius 3. és 4-én esett, vagyis az igen enyhe első harmadban. Terjedelemre ennek a két napnak csapadékát egyúttal országosnak is mondhatjuk. Azután már csak 7. és 8-án fordultak elő jelentékenyebb és főleg a mezőgazdaságban is még számottevő napi tételek, de már csak az ország egyes vidékein, nem országosan. Még szűkebb áztatott területre szorítkozik a februárius 9-én esett csapadék, mely egyúttal mennyiségre is sokat veszített jelentékenységből. Ugyanezt kell mondanunk a 14. és 18-a között esett, szigetszerűen csak egynehány szűkebb vidékre szorítkozott kevés csapadékról is.

A hónap 4.-e óta tehát az ország területének nagy részén a csapadék nem zavarta meg a mezei munkák zavartalan elvégezhetését. Olyan napunk, amelyen az egyes vármegyék területeire átlagolva fél miliméternél is kevesebb, vagy semilyen csapadék nem volt, összesen 14 fordult elő, még pedig 10. és 13.-a között, azután pedig 19.-étől a hónap végéig. A zavartalan mezei munkára alkalmas napok tehát csoportosan tömörültek, ami folyamatosságuk révén emeli gazdasági értéküket. Kedvezően hozzájárul még a jó munkaalkalmak értékének emeléséhez, hogy az esőtelen napok éppen a hónap két utolsó, enyhe nappalú, de hideg éjjeli harmadában verődtek össze.

Híven a már a januáriussal kapcsolatban előadott új módszerhez, a februáriusi csapadék mennyiségének viszonyáról a normálishoz, a következő mérlepszámok nyújtanak felvilágosítást.

A vármegyékre átlagolt tényleges csapadék eltérése a normális mértéktől az utóbbiak százalékában kifejezve:

I. *Duna jobb part:* Baranya — 6, Fejér + 61, Győr + 100, Komárom + 37, Moson + 112, Somogy + 6, Sopron + 103, Tolna — 11, Vas + 40, Veszprém + 97, Zala + 32 százalék;

II. *Duna bal part*: Esztergom + 33, Hont + 34, Nógrád + 36 százalék;

III. *Duna-Tisza köze*: Bács + 18, Csongrád + 47, Heves + 33, Szolnok + 35, Pest + 63 százalék;

IV. *Tisza jobb part*: Abauj — 41, Bereg — 19, Borsod — 11, Gömör — 43, Zemplén — 47 százalék;

V. *Tisza bal part*: Békés + 38, Bihar + 0, Hajdu + 3, Szabolcs — 23, Szatmár — 16, Arad + 31, Csanád + 32 százalék.

Szóval a csapadék mennyiségi eloszlása a Tisza felső szakasza táján és az alsó jobboldali Dunapart vidékén részben tetemes hiányt mutat, miáltal a januáriusi hiány súlya még fokozódik a sujtot területeken. A gabonatermesztés terén az ugyanakkor a Rába folyó vízgyűjtője területén tapasztalható felesleg, bármilyen imponáló is, nem nyújthat teljes értékű ellensúlyt.

Dr. Sávolý Ferencz.

IRODALOM.

Dr. Sávolý Ferenc: Az Alföld fásításától és öntözésétől a mezőgazdaság terén várható bioklimatikus értéknövelésről.

(Különlenyomat az »Erdészeti Lapok« 1920. évf. 17—18. füzetéből.)

E címen tartott előadást szerző, a meteorológiai intézet agrometeorológiai osztályának vezetője, e folyóirat régi munkatársa a közelmúltban, az Orsz. Erdészeti Egyesületben s előadását nevezett egyesület brosjúra alakjában is kiadta.

Az első olvasásra ugyancsak komplikáltak hangzó cím oly dolgot takar, amely hivatva van széles körök érdeklődését felkelteni, mert hisz nem kisebb dologról van szó ebben a nagyérdékű értekezésben, mint földünk terméshozamát természetes úton, tisztán klimatikus tényezők megjavítása útján fokozni, illetőleg állandósítani.

Bizonyos merészséget lát abban, hogy éppen erdészeknek mondja el mondanivalóit, akik maguk is intim érintkezésben állnak az időjárással és az éghajlattal, de viszont éppen foglalkozásuknál fogva nem mindig látják a fáktól az erdőt, azaz a részletekben elmerülve nem igen szerezhetnek tiszta képet az egészről. Ez különösen az éghajlat és a növényélet között fennálló komplikált vonatkozásokra áll.

Első sorban Magyarország éghajlati képét kell ismernünk főbb vonásaiban. Ilyenek: *A csapadék mennyisége*, a hegyvidéktől az Alföld felé közeledve, minden irányból tetemesen fogy, *a hőmérséklet* viszont emelkedik, *a napfény intenzivitása* az Alföld kevesebb ködje és kisebb felhőzete folytán nagyobb, mint a hegyvidéken, *a levegő páratartalma* meg kisebbedik. Már pedig minél kevesebb a vízpára a levegőben, a növény annál erősebben párolog s a gyökérzet annál fokozottabb munkára kényszerül.

Az eredményes mezőgazdaságnak két főfeltétele: az időjárás és az éghajlat. »Az időjárás úgy értendő, hogy a gazdasági év folyamán az időjárási elemek mértéke és időbeli eloszlása olyan legyen, hogy legalább normális aratási eredményt biztosítson. Az éghajlati tényező alatt ellenben azt kell értenünk, hogy az éveknek hosszabb során át minél kevesebbszer legyen rossz termésünk az időjárás mostohasága folytán; ezt nevezhetjük a termelés éghajlati biztosságának.«

Az Alföldön a kívánatos meleg megvan ugyan, de a csapadéknak részben ki nem elégítő mennyisége, részben annak kedvezőtlen évközi eloszlása nagy akadályokat gördít a termelés kielégítő biztossága elé. Innen van, hogy míg például Sopron vármegye búzatermő vidékein a búza amúgy is hatalmas megyei átlagértékétől alig 15–20%-kal tér el az egyes években, sokkal rosszabb a helyzet az Alföldön s kivált annak centrális részein, amelynek esőjárása teljesen megbízhatatlan s ahol is azért a termés nagy szélsőségek között ugrál — bőven fizető évek közé igen silány termésű évek ékelődnek.

Ami áll a búzára, nagyjában áll többi haszonnövényünkre is, azért az egyszerűség kedvéért főleg ezzel az amúgy is legfontosabb termésünkkal foglalkozik szerző.

Mielőtt azonban a tárgy érdemére s majdan levonandó következtetéseire áttérne, még bizonyos előzményekkel ismertet meg bennünket, amelyek részben növénytani, részben éghajlati természetűek.

A növények életében a víznek sorsdöntő szerepe van. A víz oldja a talaj tápanyagait, szállítja ezeket, ezenkívül igen fontos plasztikai elem, nélküle nem volna fenntartható a növényi szövetek sejtfeszültsége. A víz felvétele szinte kizárólag a gyökerek útján történik. A harmat kedvező hatása nem direkt vízfelvételre vezethető vissza, hanem mert páradús levegőben a növények kevesebb vizet párologtatnak el, mint szárazban, a növény ilyen levegőben magához tér, feléled s Alföldünkön e tekintetben is nagy a hiány.

A gyökerek útján történő vízfelvétellel szemben áll a talajfeletti növények vízleadása, transzpiráció útján. »Bizonyos határig a növényi élet összes anyagtermelése a legfinomabb hajszálgyökértől az érett termésig egyenesen arányos a talajban a vegetációs szakasz folyamán megvolt vízmennyiséggel...« Ha több a víz a keltetésnél, az már az anyagtermelés hátrányára esik.

De nemcsak a víz mennyisége a fontos, hanem a légköri csapadék évszakos eloszlása is, mert nemcsak a növénynek mint egésznek van meg a maga természetes szükséglete, hanem az egyes növényéletjelenségeknek külön-külön is.

A gabonaneműek vízszükséglete nem egyforma. A zab vízszükséglete például majdnem háromszorosa a rozsénak s a búzáé is jóval nagyobb, mint a rozsé.

Hazánk nyári csapadéka nem elégíti ki az Alföldön a gabonának a normális vízigényét oly mértékben, mint több nyugateurópai

államban. Homoktalajon valamivel nagyobb, kötött talajon megfelelően kisebb az ideális esőszükséglet.

Alföldünk nem egészen kielégítő csapadékmennyisége, társulva a levegő aránylag csekély páratartalmával nagy nehézségeket gördít a többtermelés útjába. Ezért maradt alföldi mezőgazdaságunk annyira *egyoldalú és túlságosan extenzív*.

De nemcsak a csapadék mennyiségének ki nem elégítő volta, hanem annak kevésbé előnyös évközi eloszlása is akadály a hosszú száraz periódus; már az is előfordult (Gyulán), hogy 55 napon át nem esett eső. Hogy 30 napon át nem esik semmi, az már elég gyakori. (Budapesten 30 év alatt 6-szor, Szegeden 5-ször, Gyulán 8-szor, Debreczenben 7-szer volt erre eset.) Ha pedig a közbeeső kisebb esőktől eltekintünk, amelyeknek mezőgazdasági jelentőségük csekély, még hosszabb és gyakoribb száraz periódust kapunk.

Az éghajlati hátrány azonban nem csupán a csapadékhiányból ered, hanem inkább abból a kedvezőtlen mérlegből, amely különösen a nyári évszakban a csapadékmennyiség és a növényből s a talajból párolgó víz között fennáll.

Az Alföldön a nyári elpárolgás igen nagy mértékű. Budapesten júliusban jóval több (118 mm.) párolog el, mint amennyi (79 mm.) esik. Mindennek oka, hogy nagy a meleg, messze vagyunk a tengertől, hiányzanak a nagyobb belvizek s hiányzanak a hajdani alföldi erdők. Így aztán, ha a lehullott csapadék mennyiségre elég volna is, a levegő nagyfokú párahiánya olyan nedveszteséget okoz a haszonnövényeknél, amely a termésmerleget igen hátrányosan befolyásolja. »... *normális termésredményeknek (nálunk) nem normális, hanem már bizonyos fokig abnormálisan kedvező időjárás a feltétele és az országos rekordtermések már csak a rendkívüli módon kedvező időjárási abnormitásoknak csekély valószínűsége arányában ütnek be.*«

Baj az is, hogy a nyári eső az Alföldön többnyire nagy adagokban és sebesen esik s az erdők hiánya miatt is ezek az esők nem érvényesülhetnek eléggé. A gyakori, apróbb eső hasznosabb volna.

A növények páraleadását ezenkívül a *fény* is fokozza, továbbá a száraz, meleg *szél*, kivált ha azt erdők fel nem tartóztatják. Mindezt tetézi, hogy az eső korántsem esik az átlagok szerint, hanem éppen Alföldünk erősen kontinentális jellegénél fogva az átlagtól való eltérések nagyon is gyakoriak és jelentékenyek.

Azonban, még az sem volna nagy baj, hogy nyáron a párolgás nagyobb, mint az ugyanakkor esett esőmennyiség, ha a megelőző téli nedvesség bőséges volna, melyet a talaj kellően tárolna s a nyári növényzet számára konzerválna.

De ez nincs így. Az Alföld téli csapadéka az évi egész mennyiségnek csak 16—17⁰/₀-a s a talaj víztartóssága is éppen

azokon az elsőrendű déli búzatermő vidékeken a jobb, amelyek most a déli szomszédok kezére jutottak.

Az eddigi földművelési mód tehát még a belső szükségletet sem tudja megnyugtató módon kielégíteni, kénytelenek leszünk tehát »egyetemes földkulturánkat nyugati mintára országosan reális természettudományos alapra helyezni, mely az egyetlen viszonylag biztos kapu a többtermelés felé«.

Ezek után az előzmények után felteszi szerzőnk a kérdést, hogy mi volna a módja annak, hogy »az alföldi termésünket oly hátrányos módon befolyásoló biológiai szárazságot tompítsuk?«

Mellőzve a további részletezést s e tekintetben a nagyon érdekes eredetire utalva, itt csak rámutatunk, hogy az orvosszert szerzőnk a szabad vízfelületeket némileg pótló mentől kiterjedtebb öntözésben s az ugyancsak kiterjedt erdősítésben látja. Ezekkel a rendelkezésünkre álló eszközökkel ugyanis, habár a csapadék-mennyiséget nem is növelhetjük (bár ez a kérdés az erdővel kapcsolatban még mindig nyílt kérdés), de a leesett csapadék jobban értékesül s ami még fontosabb, a levegő páratartalmát tetemesen növelhetjük s még a magas hőmérsékletet is némileg mérsékelhetjük.

Vissza kell állítani az Alföldnek ama régi bioklimatikus értékeit, amelyek a haladó kulturának áldozatul estek . . . s gondolnunk kell »az Alföld minden alkalmas szabad helyének beerdősítésére, befásítására vagy legalább is bebokrosítására és a mesterseges öntözésre«.

Az erdő lényegesen növelheti az öntözés hatását: konserválja az esővizet, hűti a levegőt, maga is temérdek párárt bocsát a levegőbe s végül mérsékli a szél erejét.

Az Alföldön a nedvességgel a végletekig okosan és takarékosan kell gazdálkodnunk, mert a sokkal többtermelés ezzel áll vagy bukik.

»Az évről-évre való biztosság a termelésben, az évi eredményeknek az átlag körüli ingadozása, az mind oly bioklimatikus tényezőkön fordul, amelyekbe való módosító beavatkozás csak az olyan országos kretű vállalkozástól várható, amilyen az erdősítés és fásítás programja.«

Szerző tanulmányát ugyan szerényen csak vázlatnak és újszerű kísérletnek mondja (melynek itt csak halvány ismertetését, s részben kivonatát adhattuk), arra azonban mindenesetre hivatva van, hogy a programba vett erdősítés kérdését oly oldalról is megvilágítsa, amelyre a tervező vezető férfiak alig gondoltak. Másfelől valóban meggyőzhette hallgatóit s meggyőzheti olvasóit arról, »hogy a meteorológia és klimatológia, amelynek intézményes művelése nálunk éppen a folyó évben üli meg félszázados fennállását, mint önálló természettudományos diszciplína már annyira megizmosodott, hogy mint konzultáris szerv az erdőszettudomány és mezőgazdaságtudomány terén egy sorba állhat mindazon természettudományi ágakkal, amelyeknek segédmunkáját úgy az erdőszet, mint a mezőgazdaság már eddig is igénybe vette.«

H. E.

APRÓ KÖZLEMÉNYEK.

Időjárás és méhészet a Nagy-Alföld közepén március hóban.

Az időjárás az egész március hóban abnormálisan száraz. Az öregek szálló igéje: »márciusi por aranyat ér«, szokatlan mértékben oeteljesedett, mert már a hónap végén egy kis szél is valódi porfelhőket kavarhatott fel.

Erosen szokatlan volt azonban a hőmérséklet naponkénti ingadozása. U. i. 14 napján volt a hónapnak 20 C^o-ot meghaladó ingadozás, ezek közül 6 napon a 23 C^o-ot is meghaladta az ingadozás, a max. napi ingadozás 24 3^o volt, a havi max.: 31·9 C^o. A hőmérséklet maximuma 26·1^o 26-án, minimuma — 5·8^o 11-én.

Volt még egy igen érdekes jelensége a hónapnak, nevezetesen 11-től 18-ig, amely napokon, tehát egymás után következő 24 leolvasási terminusban felhőzet éppen nem volt. A hónap összes csapadéka = 3·2^{mm}. A reggelek túlnyomó részben fagyosak, 16 napon volt a hőmérv 0^o alatt.

A mezőgazdasági munkálatok akadály nélkül voltak teljesíthetők; az apróbb magvak idejében földbe kerültek, kelés azonban csak az őszi szántású földeken látható, az abnormisan száraz időben azonban nem fejlődnek; az őszi vetések is általában gyengék, nem bokrosodhatnak, a legelőeknek semmi indulása nem látható.

Méhészet.

A telelés szépen történt, a tisztuló kiröpülés idejében és akadálytalanul véghez ment. A kóris-, ihar-, nyárfák barkájjait a méhek már felhasználhatták hímport gyűjtésre. A fiasítás jól előhaladt, a családok általában gazdag népességűek; a mérleges kaptár március havi fogyasztása 2 kg.

Szerep (Biharm.).

Rácz Béla,
méhészeti megfigy. áll. vezetője.

A Sinaí puszta scirokkói. A Sinaí puszta scirokkó szeleit az 1916—17. években egy tábori időjelző állomás eszközeivel, tehát főleg szélmérések alapján vizsgálták meg. A scirokkók márciustól májusig lépnek fel és májusban érik el legnagyobb hevedségüket. A forró délkeleti szelek

lávaáramhoz hasonlóan rontanak a leföld hegységein át a Középtenger partja felé. A tenger irányában az áramlás jelentékenyen veszít függélyes kiterjedéséből és intenzitásából. E főhnszerű szelek teljes kifejlődése alkalmával a partvidéken áramlási maximum van 14—20 méter/másodperces sebességgel 300—600 m. magasságban. A scirokkóáramlás fölött gyenge szelek fújnak a tenger felől. A scirokkó végét tengeri szelek változatos előjátéka jelzi a szárazföld belseje felé, egybekötve levegőtörlődásokkal és magasra tornyosuló zivatarfelhőkkel a partvidék felett. Az előjáték tartama a parttól Jeruzsálemig néhány órától több napra kiterjedően ingadozhat. A szélméréseknek ebben a végső stádiumban csak egészen korlátozott térbeli és időbeli érvényességük van. (Jelentős dolog a gyakorlati repülésre.)

Kora reggel megejtett szélmérésből rögtön lehet következtetni a következő nap folyamán uralkodó talajmenti szelek lefolyására. Valamely 12 m/mp-es és annál erősebb scirokkóáramlás 300—400 m. magasságban a délfeleli folyamán délkeleti szeleket hoz több mint 6 m/mp. erősséggel és a félelmetes porral.

A magassági szélmérésből az időpontot is meg lehet adni, amikor a pusztából előtörő porfelhők a megfigyelő helyet elérik.

A scirokkószél legmagasabb hőmérsékletét 1916. májusában Birseba-ban találták 43·1^o-al az Assmann-féle aspirációs pszichrométerrel. A levegőnedvesség abnormisan csekély. A hirográf mutatója több napon keresztül néhány órán át a regisztráló dob alsó szélét súrolta.

Különböző irányú és különböző sűrűségű légáramlatoknak egymásfeletti vonulása, különösen a tengeri szelek frontális támadása valamely scirokkó végső stádiumában rendkívül heves szélrohamokat vált ki. Míg Németországban a repülő eszközzel általában utazunk, a szóbanforgó vidéken sokkal inkább érezzük a repülés benyomását; scirokkó után különösen érezhetők a repülőgépen az összes rétegekben a felettöbb heves széllokések. (Die Naturwissenschaften, 1920. jun. 25. füzet.)

Az idei április 8. i napfogyatkozás alkalmával tett meteorologiai feljegyzéseket, amelyeket állomásomon észleltem, ide mellékelem.

Meteorológiai följegyzések az 1921. április 8-i napfogyatkozás alkalmával.

Idő	Baro- méter	Szár- az hőmérő	Nedves hőmérő	Hőmérő a napon	Felhőzet		Szél iránya és erős- sége	Jegyzet
					alakja és huzama	nagy- sága		
D. e. 8h	757.8	10.4	6.1	11.6	Ci Sr SSW	7° ⊙	NNE1	A napon Ci Sr ^o
8 ¹⁵	57.7	12.4	7.4	13.8	Ci Sr SSW	7° ⊙	NNE1	A napon Ci Sr ^o
8 ³⁰	57.7	13.8	8.2	14.8	Ci Sr SSW	2° ⊙	NNE1	Fogyatkozás kezdete
8 ⁴⁵	57.7	14.2	8.3	15.2	Ci Sr —	1° ⊙	NNE1	
9h	57.9	15.4	8.0	15.5	Ci Sr —	1° ⊙	NNE1	
9 ¹⁵	57.8	15.2	8.8	15.2	— —	0 ⊙	NNE1	Észrevehető homályo- sodás
9 ³⁰	57.8	15.2	8.9	14.5	— —	0 ⊙	NNE1	Észrevehető homályo- sodás
9 ⁴⁵	57.9	14.8	8.7	14.0	— —	0 ⊙	NNE1	Észrevehető homályo- sodás és hűvösebb
10h	58.0	14.2*	8.4*	13.7*	Ci SSW	1° ⊙	NNE1	Észrevehető homályo- sodás és hűvösebb
10 ¹⁵	58.0	14.8	8.9	15.0	Ci Sr SSW	2° ⊙	NNE1	Derülés — melegedés
10 ³⁰	58.0	15.2	9.1	15.7	Ci Sr SSW	2° ⊙	NNE2	" "
10 ⁴⁵	58.0	16.2	10.0	17.2	Ci Sr SSW	2 ⊙	NNE2	" "
11h	58.0	17.2	10.4	17.8	Ci Cu Cu Sr SSW	3 ⊙	NNE1	Fogyatkozás vége
11 ¹⁵	58.0	18.4	11.2	19.1	Sr SSW	2 ⊙	NNE2	
11 ³⁰	57.9	18.9	11.5	19.5	Ci Sr SSW	3 ⊙	NNE1	
11 ⁴⁵	58.2	19.4	11.6	19.8	Ci Sr SSW	3 ⊙	NNE2	
12h	58.2	19.6	11.6	20.2	Ci Cu Sr SSW	3 ⊙	NNE2	

Az idő az észlelésre nagyon kedvező volt, a szép jelenség valóban remek látványt nyújtott.

Szerep (Bihar m.)

Rácz Béla
észlelő.

Az elmúlt száraz időszak, amely mezőgazdaságunk szempontjából már-már katasztrófával fenyegetett, Budapesten a leghosszabb esőmentes időköz volt az utolsó 60 évben. Az idén márczius 8.-tól április 14.-ig, tehát 38 napig nem volt Budapesten eső. Ezt követő leghosszabb száraz időszak 32 napos volt (1865. márczius 30.—április 30. és 1871. augusztus

19.—szeptember 21.) A tartósabb szárazsági időszakok nálunk legtöbbször télen és tavasszal lépnek fel.

Az ország egyéb helyein a leghosszabb száraz időszakokból felemlítjük a következőket. A leghosszabb szárazság Gyulán 52 napig tartott, 1897. okt. 7.-tól nov. 29.-ig. *Váradi Antal* szerint Kabán 1898. aug. 10.-tól szept. 28.-ig 50 napig, a határ délnyugati és nyugoti részén 120 napig (máj. 31.—szept. 28.) nem volt eső. Ogyallán 42 nap (1887. jan. 7.—febr. 19.), Szegeden 40 nap (1882. jan. 5.—febr. 15.), Kalocsán 35 nap (1873. szept. 24.—okt. 30.), Debreczenben 43 nap (1898. febr. 18.—ápr. 3. és aug. 15.—szept.

* A fogyatkozás következtében beállt minimum.

28.), Egerben 45 nap (1893. márc. 18.—máj. 3.), Magyaróvárott 28 nap (1897. márc. 17.—ápr. 15.), Nyiregyháza 37 nap (1890. jan. 31.—márc. 10.), Vásárosnaményben 30 nap (1893. márc. 22.—ápr. 22.) volt az 1871—1900. időszakban a leghosszabb száraz időszak.

Herman Ottó által összegyűjtött népies meteorológiai szabályok statisztikai ellenőrzésére következőleg válaszolok:

I. Ha veres a keleti ég alja, virradatkor szél lesz.

Észleleteim szerint nem szél, hanem eső szokott következni — nálunk is — 90% esetben.

II. Ha a napnak reggel vagy délelőtt cimborája van, ha a holdnak udvara van: eső lesz.

Észleleteim szerint alig 50%-ban teljeseedik nálunk; de messze vidékeken beteljesedhetik, mint pl. ez évben szeptemberben — bár reggelenként kettős, hármas nap látszott — a száraz idő tartott okt. hó 3-ig, holott a hírlapok tudósításai szerint a Duna-Tisza közén és a Dunántúlon jelentékeny esők voltak szeptember hónapban. Nálunk szept. 8-tól október 3-ig igen száraz szeles poros idő járt, 25 napon keresztül egy csepp eső sem esett.

III. Piros az ég alja napnyugtakor, alighanem szél lesz.

Észleleteim szerint 80%-ban beteljesedik, sokszor már a következő éjszaka is másnap.

IV. Piroslik a reggeli hajnal: eső lesz. Amint az I. pont alatt megjegyeztem, 90%-ban eső lesz. Esetleg az eső széllel jó, vagy esetleg esés közben keletkezik szél.

Ha a holdnak udvara van: eső lesz. Ez a jövendölés annyira problematikus, hogy 40—50%-ban szokott teljesedni.

Nekem a holdfényről következő észleleteim vannak.

Ha a hold fénye fehér: 95%-ban csendes eső következik.

Ha a hold fénye sárga: állandóan száraz, esetleg szeles idő várható 95%.

Ha a hold fénye tüzés piros, akkor 100% erős zivatar következik nyáron.

A napnak reggeli feljövételére vonatkozólag következőket észleltem.

Ha a nap szürke színű égen jön fel, általában derült idő várható 24 óráig.

Ha a nap piros színben kél: eső várható.

Ha a nap keltekor felhősávok között bujkálva kel, kellemetlen szeles idő várható.

Ha a nap lementekor gyenge piros színben nyugszik: szép derült idő várható.

Ha a nap lementekor megnagyított alakban veres felhőben tűnik le: szél lesz.

Ha a nap nyáron zöldes-szürke, vagy szürkés-zöld színű égbolton hűnyik le, zivataros idő következik.

Ha a nap élesen ragyogó fehér fényben áldozik le: száraz idő következik.

Ha a tejút fényesen tündöklök és a csillagok erősen pislognak: másnap 100% eső lesz.

Nekem egyszerű megfigyelő laikus embernek az a tapasztalatom származott, hogy általában az időjárás a levegő mozgásától függ és a maximummal és minimummal van szoros kapcsolatban.

Például már 40 évvel ezelőtt észrevettem azt, hogy Kaba a légnymási minimum központja szokott lenni és e miatt nálunk 30—50%-kal kevesebb csapadék szokott lenni, mint a 33 kilométerrel tőlünk Északkeletre fekvő Debrecenben, sőt a 13 kilométerrel távolabb levő Hajduszoboszló is több csapadékot kap, mint Kaba; mert ezen helyek felett gyakrabban fejlődik ki a nagy és kis légnymás közti határ, ami tudvaleg csapadékot idéz elő.

Tehát sokszor megtörténik az a furcsa különös eset, hogy midőn mi Kabán a nap feljöttének és lemenésének idején az ég színéből biztosra vesszük az eső beköszöntését, az eső Debrecenben vagy Hajduszoboszlón záporoként szakad, mi Kabán majd megfulladunk a száraz poros levegőben.*)

Váradi Antal
ref. tanító.

*) Készséggel közöljük érdemes régi munkatársunk beható megfigyeléseken alapuló tapasztalatait, amelyek közé tartozik az is, hogy Debrecenben sok é i általában valamivel több esik, mint Kabán, ennek azonban az az egyszerű magyarázata, hogy Debrecen közelebb fekszik a nagyobb csapadéku (keleti) hegyvidékhez, mint Kaba s a csapadék a síkságtól a hegyek felé ismert okoknál fogva növekedik.

Szerk.

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

Az Időjárás 1898.—1919. évi évfolyamaiból teljes példányok kaphatók „Az Időjárás“ kiadóhivatalában (Budapest, II., Kitaibel Pál-utca 1.). Az 1898., 1899., 1900., 1910., 1911. és 1919. évfolyam ára egyenként 25 korona, a többi tizenhaté egyenként 20 korona. — Az első (1897. évi) évfolyam teljesen kifogyott.

Az Időjárás ezidőszerint 2 havonként jelenik meg 1 nyomtatott ívnyi 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.

