

LEVÉLSZEKRÉNY.

TUDÓSÍTÁSOK.

(41.) Magyarország időjárása 1900. év augusztus havában valamivel felhősebb, hűvösebb és esősebb volt a rendesnél. A tartós júliusi kánikulának vége lett, a forróság megcsappant és az augusztust inkább a gyakori, de mérsékelt változások jellemzik. Eső és napfény is gyakran követte egymást, úgy hogy e tekintetben is változékonyak látszott a hónap.

Alább látjuk, hogy a hőmérséklet havi közepesi túlnyomóan kisebbek az átlagos értéknél. Ez alól — úgylátszik — kivételt tesznek az északi hegyvidék állomásai, a hol az eltérés pozitív előjelű.

	20 évi átlag	Ez idén	Eltérés
Árvaváralja ...	15·2 ^o	15·7 ^o	+ 0·5 ^o C.
Selmeczbánya ..	17·2 ^o	17·0 ^o	— 0·2 ^o »
Pozsony ...	20·1 ^o	19·8 ^o	— 0·3 ^o »
Ó-Gyalla ...	19·1 ^o	18·5 ^o	— 0·6 ^o »
Budapest ..	20·4 ^o	20·3 ^o	— 0·1 ^o »
Kőszeg ...	19·6 ^o	17·9 ^o	— 1·7 ^o »
Zágráb ...	20·7 ^o	19·5 ^o	— 1·2 ^o »
Kalocsa ...	21·8 ^o	21·1 ^o	— 0·7 ^o »
Szeged ...	21·1 ^o	19·6 ^o	— 1·5 ^o »
Ungvár ...	19·1 ^o	19·6 ^o	+ 0·5 ^o »
Nagy-Szeben..	19·3 ^o	19·0 ^o	— 0·3 ^o »

A hőmérséklet menetének szabálytalan volta főleg abban nyilvánul, hogy a 3 első pentádban a hőmérséklet lefelé irányul és a 3 utolsó emelkedőben van, már pedig a hőmérséklet a normális menet szerint az egész hónapon át süllyedő irányt követ. Kiténik ez pl. a budapesti pentadértékekből:

	Jul. 30.—aug. 3.	4.—8.	9.—13.
Ez idén ...	21·4	20·2	19·1 ^o
45 évi ...	21·8	21·2	21·0 ^o
	aug. 14.—18.	19.—23.	24.—28.
Ez idén ...	20·2	21·5	23·6 ^o
45 évi ...	20·7	20·4	19·8 ^o

Tényleg 24—28-ika között voltak a legmelegebb napok, melyekre tehát a hő-

mérsékleti maximum is esik. A hó vége felé a temperatura érezhetően leszállt és 31-ikén akadunk a legmélyebb hőmérsékleti adatokra. Erről egyébiránt tájékoztatnak néhány állomás terminusleolvasásainak szélsőségei:

	Hőmérsékleti			
	maxim. C. ^o	Nap	minim. C. ^o	Nap
Árvaváralja ...	24·5	24	7·5	31
Selmeczbánya ..	26·3	27	10·6	31
Pozsony ...	27·2	27	13·6	13
Ó-Gyalla ...	29·7	27	10·1	31
Budapest ...	30·3	27	13·8	31
Kőszeg ...	27·8	25	11·0	31
Zágráb ..	29·0	24	12·2	7
Kalocsa ...	31·8	25, 27	13·4	31
Szeged ...	30·0	27	13·2	12
Ungvár ...	28·7	24, 25	9·7	31
Nagy-Szeben ...	32·6	28	11·3	18

Esőben a hónap nem szűkölködött. Az ország túlnyomó részén elég gyakran esett és elég bőséggel; csak Ungvár, Nagy-Bánya környékén, a tengerparton és a Hargitta-hegyláncz keleti oldalán volt esőben hiány, azonkívül a kis magyar Alföldön is alig ütötte meg a havi csapadékösszeg a többévi átlagot. Az Alföldnek és Horvátországnak határozottan több jutott mint más esztendőkből. Az eső javarésze zivatarral járt együtt. Hosszabb száraz időszak csak Erdélyben volt tapasztalható, a hol az eső 17—28-ikáig teljesen szünetelt. Erős zápor volt az Alföldön 15-ikén (Aradon 55, Szegeden 39 mm) és 22-ikén (Szarvason 72, Turkevén 41 mm). Ennél jelentékenyebb 24-órás esőmennyiség nem igen fordult elő. Az esős napok száma helyenként 6 és 17 között változik. Legtöbb zivatart észleltek: Nyiregyházán 9-szer, Ungvárott, Bustyaházán, Turkevén, Lepoglaván 8-szor. A csapadék havi mennyiségét, eltérését az átlagtól, vala-

mint a csapadékos napok számát a következő összeállításban mutatjuk be:

	Csapadék mm	Eltérés	Csapadékos napok
Árvaváralja...	129	+ 32	16
Selmeczbánya	74	0	17
Pozsony ..	52	— 6	10
Ó-Gyalla ..	50	— 1	11
Budapest ..	71	+ 17	13
Kőszeg ...	116	+ 25	12
Zágráb ...	142	+ 60	16
Fiume ...	69	— 33	10
Szeged ...	101	+ 61	9
Ungvár ...	44	— 33	11
Huszt ...	119	+ 25	8
Nagy-Szeben.	97	+ 25	10

A felhőzet hozzávetőleg 10⁰/₀-kal nagyobb az átlagnál és a relativ nedvesség is fölülmulta néhány ⁰/₀-kal rendes értékét. A barométer középállása nagyon kevesett emelkedett a normális fölé (augusztusban nálunk a normális állás a tengerszín magasságában 761 mm); legmagasabb állását elérte 31-ikén 769 mm-rel, legmélyebbre süllyedt 4-ikén 757 mm-rel. Ó-Gyallán a talajhőmérő 0,0, 0,5, 1,0, 2,0 m mélységben 18,3, 17,8, 16,6, 14,3⁰ C. Az átlagos napfénytartam 7,4 óra, a legnagyobb 14,0 óra 8-ikán. Az átlagos elpárolgás 2,5 mm.

Ha a szinoptikus térképeken a légnyomás eloszlását az európai kontinensen figyelemmel kísérjük, észre vesszük, hogy a hónap első felében az a típus uralkodott, melyet egy délnyugatról benyomuló atlanti maximum és északon elvonuló depressziók jellemeznek s mely típus változékony, enyhe, sokszor hűvös időjárásban szokott nyilvánulni. Az első két nap kivételével, midőn hazánk egy középeurópai maximum hatáskörében volt, az említett típus eltartott 10-ikéig, mire a maximum inkább Nyugat-Európában, majd 16-ikától Észak- és 19-ikétől 26-ikáig Kelet-Európában helyezkedett el. Megjegyzendő, hogy aközben 5-ikén hazánk színhelye volt egy depressziónak, mely zivataros esőket és lehülést okozott. Ugyancsak depresszió vonult át hazánkon 28-ikán, melyet lehülés követett, mikor is északnyugatról terjeszkedő barométer maximum lépett lassanként a nyomába.

RÓNA ZSIGMOND.

(42.) *Észrevétel a denevér életmódjáról szóló cikkre.* Közlönyünk szeptemberi füzeté, a »The Zoologist«, illetőleg a »Revue Scientifique« nyomán megírt cikkelyben a baju-

szos denevér (*Myotis mystacinus*, Leisl.) életmódjával foglalkozik.

Nyílt kérdésnek hagyva, hogy a fogásban tartott egyetlen példány viselkedéséből mennyiben lehet a faj életmódjára következtetni, csupán a jelzett cikkely két nyilvánvaló tévedésére akarok rámutatni.

Az egyik az, hogy ez a denevérfaj nem »sokkal inkább nappali, mint bármely más európai faj«; én ellenkezőt tapasztaltam, miként nemrégien megjelent munkamban* meg is írtam: »A bajszos denevér este napnyugta után mintegy fél órával kezd repülni s hajnalig marad a szabadban. Kis-Pösében 1899. augusztus 12-ikén 6 óra 59 perczkor nyugodott le a Nap s 7 óra 40 perczkor jelent meg az első bajszos denevér; 14-ikén pedig 6 óra 56 perczkor szállt le a Nap és 7 óra 35 perczkor pillantottam meg denevérünk első példányát«. Kétségtől van, nagyon korán megjelenő denevéreink, de ezek egészen más fajok. Így a korai denevér (*Pterygistes noctula* Schreb.) nyaranta sokszor már délután öt óra tájban ott csapong nagy magasságban a levegőben s versenyt vadászat a fecskékkel, sőt derült őszi napokon — Kolenati szerint — már délután három órákor röpdös. A szőrös karú denevér (*Pterygistes Leisleri*, Kuhl) is nagyon korán kezdi röptét. Koch szerint olykor már fényes nappal, Kolenati szerint a sötét erdőségekben már déltájban kezdi vadászátát.

A másik tévedés abban rejlik, hogy a denevér orrát nem azért szorítja jól oda a farkvitorla bőréhez és szárnyaihoz, hogy »simára feszítse« őket. Ugyanis könyvem tanúsága szerint: »A vitorla nyirkosan zsíros tapintata bizonyos sűrű, olajnemű, erős szagú zsiradéktól ered, mellyel az álmából fölébredt állat közvetlen kiröpülése előtt a vitorla egész felszínét bekeni. A zsiradékot bizonyos sárga, lapos mirigyek szolgáltatják s egy vagy több vezetón át ürítik ki a bőr felületére, ezek azonban nem az utolsó farkcsigolyán fekszenek, mint a madarakéi, hanem a szemek s az orrlyukak közt levő arctájékon (pofamirigyek), úgy hogy a denevér mindjárt magával a kenő-készülékkel olajozhatja be repülő hártáját. A bekenésnek természetesen az a célja,

* Magyarország denevéreinek monographiája, 22 táblán 188 eredeti rajzzal, Budapest, 1900.

hogy a repülő hártya se ki ne száradjon túlságosan, se a levegő páráitól és az esőviztől át ne nedvesedjék, szóval, hogy rugalmassága ne menjen veszendőbe«. Ime, az orr odadörzsölésének ez, és nem a vitorla simára feszítése a célja.

MÉHELY LAJOS.

(43.) *Nagy pöfetelegomba.* F. é. augusztus 31-ikén Tóth Kálmán gazdatiszt Martonvásárról egy pöfetelegombát küldött be a kolozsmonostori gazdasági tanintézet gyűjteménye részére, mely nagyságánál fogva megérdemli a megemlítést. E gomba gömbalakú, átmérője 32 cm; megérkezésekor 2150 g volt. PÁTER BÉLA.

(44.) *Hálójával hurczkolódó pók.* A hálószövő pókokhoz tartozó *Epeiroides bahiensis* nevű braziliai pókot magát régebben ismerték, hálóját azonban nem. Most Brandes a »Zeitschrift für Naturwissenschaften« című folyóiratban jelenti, hogy Goeldi végre megtalálta e nevezetes póknak oly régóta hiába keresett hálóját, s meg is fejté, miért volt olyan nehéz megtalálni. A háló alakja háromszögletes s gazdája csak a reggeli szürkülettel feszíti ki, mivel a nappali hőséget kerüli s csak napkeltekor vadászik. Rövid idő alatt nagymennyiségű apró rovarot fog vele, leginkább bizonyos levéltetűfaj hímjei kerülnek hálójába. Napkelte után a pók hálójának egyik, majd a másik sarkát leoldja és e két sarkot állkapcsai közé fogva, a vízszintesen kifeszített vezérfonalon végig szalad a háló harmadik sarkához s azt is leoldja, mire azután az egész hálót úgy összefogja, mint valami háromszögletes kendőt, és szépen összehajtva, árnyékos hűs helyre cipeli. Itt azután teljes nyugalomban fogyaszthatja el különös vadász-tarisznyájának tartalmát. Másnap reggel ismét szakasztott ilyen módon jár el. (Prometheus 1900. 548.) G. F.

(45.) *A békák szemléleti értelme.* Siófoki kertemben van egy szivattyús kút, átlag + 149 iható vízzel, mellyel azonban alacsony hőfoka miatt különösen a konyhakert veteményeit öntözni nem volt czélszerű. Csináltattam ennélfogva egy 75 akó tartalmú vízmedenczét betonból, melyet szép vasráccsal kerítettem körül, s a közepére a vízből kimagasló sziklatömböt állítottam, melyre tavaszkor mindig szép virágokat tettem. A pompás vízmedence azóta a békák főszállásává lett; hajnalban és este kurutyoltak, nappal úszó gyakorlatokat végeztek, néha

kimásztak a medence szélére, éjjel pedig a sziklatömb hasadékaiban pihentek.

Két évvel ezelőtt vettem két gyönyörű, természetű porcellánmadarat a Zsolnyczégtől; egy fölpillantó darut, melyet a kert egyik árnyas ligetében helyeztem el, azután egy merészen lefelé pillantó, szemmeresztő gémet, melyet a vízmedence sziklájának tetejére erősítettem. Képzeljék már most meglepetésemet: a medence békái rövid idő alatt egy szálíg eltűntek, megszöktek a nagy kert különféle irányába!

Tessék már most eldönteni: Zsolnayék művészete, vagy a békák értelme áll-e magasabban? THAN LÁSZLÓ.

(46.) *Fényes meteor.* Szeptember 26-ikán a délutáni órákban fényes meteor vonult el az égen, mely a derült, verőfényes nap ellenére sem maradt észrevétlen. Buzgó tagtársainktól hozzánk érkezett tudósítások szerint d. u. 3^{1/2} órakor Somogy-Csurgón észak-észak-keleti irányban »vakító fényű meteor hullott alá; a látvány elbűvölő, sőt meglepő volt«. Mezőhegyesen körülbelül 50—60 magasságban. Ugyanitt olyan robbanást is hallottak, mely »a legerősebb ágyúdörgést felülmulja«. Budapesten 4 óra 2 perczkor látták a tűneményt »szak-keleti irányban«. (Szóbeli közlés.) A napilapok tanúsága szerint a szegediek 4 óra 10 perczkor »gyermekfej nagyságú meteort láttak, melynek hosszú farka volt; mintha valami rakéta lett volna, vörös, tüzes sziporkát hányt és rövid idő múlva eltűnt«. Ez adatok bizonyítják, hogy a jelenség tényleg rendkívüli volt, csak az időpontra nézve van eltérés. Cs. L.

(47.) *Apróságok, vegyesek.*

1. Milyen vastag olajhártya ülepedhet le a vízre a nélkül, hogy széjjel szakadna? E kérdés foglalkoztatta Sohne német fizikust, a ki 1890-ben arra az eredményre jutott, hogy az olajhártya legkisebb vastagsága 100 $\mu\mu$ (száz milliomodrész milliméter), még pedig az olajfa olajának hártája ennél valamivel vastagabb, a répalajé valamivel kisebb. A múlt évben Th. Fischer tette ismét vizsgálatai tárgyául az olajhártya vastagságát, de azzal a módosítással, hogy víz helyett higanyt válasz-

tott folyadékul, továbbá az említett két olajon kívül glicerin-víz keveréket és higított kénsavat is használt. Vizsgálataiból kiderült, hogy a legvékonyabb hártya vastagsága kisebb volt $5\ \mu\mu$ -nél; továbbá, hogy a folyadékhártya bizonyos idő múlva épen úgy szétporlott, mint a szappanbuborék szokott, függetlenül attól, vajjon $200\ \mu\mu$, avagy csak $5\ \mu\mu$ volt-e a vastagsága.

Az $5\ \mu\mu$ hártya vastagság olyan mennyiség, a mely a fény sugar hullámhosszánál is kisebb; ugyanis a még látható ibolyaszínű sugarak hullámhossza $400\ \mu\mu$, tehát 80-szor nagyobb a legvékonyabb folyadékhártya vastagságánál.

2. A hang terjedésének sebességéről a levegőben különböző értékeket jegyeztek föl a fizikusok. A múlt évben Witkowski krakói tanár 100 légköri nyomáson vizsgálta a hang terjedését és úgy találta, hogy a terjedés sebessége ezen a nagy nyomáson, rendes hőmérsékletet tételezve fel, 70%-kal nagyobb, mint a rendes légköri nyomáson. A hőmérséklet a légnyomásnál is nagyobb hatással van a hang terjedésére. Az általános szabály, hogy 10° -nyi hőmérsékleti növekedés 0,6 m-rel növeli, ugyanannyi hőcsökkenés ugyanannyival csökkenti a hang sebességét, egészen -45° -ig helyesnek bizonyult, miként Greely északsarki útján megállapította. Hogy mekkora a hang sebessége 0^o-on, a múlt évben a francia Frot mutatta ki, a mennyiben számos kísérletének középértékéül, nyugodt levegőt tételezve föl, másodpercenként 330,7 m sebességet talált.

3. A nagy hidegnek folyékony szénsav és levegő alakjában való ipari alkalmazása megkivánta a megfelelő szigetelő testek felkutatását is. Miként Hempel vizsgálataiból kiderült, a legjobb szigetelő anyag az ejder kacsapelyhe, melynek használatakor a -78° hőmérséklet egy óra alatt -67° -ra emelkedett, holott más anyagok nagyobb emelkedést adtak.

4. Mekkora legyen a normális szobahőmérséklet, melyen a fizikusok kísérleteiket végézik? Olyan kérdés ez, melyre egyszer már határozott feleletet szeretnének adni. Meyerhoffer és Saunders erre a célra ajánlja a glaubersónak főlösléges chlórnátrium jelenlétében való olvadáspontját, a mely közelítőleg $17,9^{\circ}$ fok C. és nagyon könnyen előállítható. Kronhasót és glaubersót molekula-sulyaik arányában kell keverni s megvan a kívánt hőfok. Figye-

lembe véve, hogy a $17,9^{\circ}$ közel van a rendes szobai hőmérséklethez, az ajánlott normális hőmérsékletnek huzamos fentartására külön fürdő se kellene.

5. A mesterséges fényvel való fotografiai fölvételekre a legújabb időkig az elektromos ivfényt és a magnéziumfényt használták. Újabban az acetilénfényt kezd hódítani e téren mint harmadik. Ha acetilénfényvel fölvelt fotografiát megtekintünk, észreveszszük, hogy rajta a középvilágosságú részletek, kivált az arc árnyékolása nem elég erős. Érdekes, hogy a villám fényével fölvetett képeken épen az ellenkező tapasztalható, t. i. éles átmenet a fényes helyből az árnyékba.

6. Az elektromos vezetékekben a drága vörösréz kezd kiszorítani az olcsóbb *aluminium*. Erre indítékul az a siker szolgált, melyet az aluminiumvezetékekkel a Niagara vízesésénél elértek. Németországban, a hol a réz egy harmaddal drágább, mint az aluminium, szintén ez utóbbi fém alkalmazák, a melynek abszolút szilárdsága a vörösrézéhez olyan, mint 5:6-hoz. Csak az a kár, hogy az aluminium elektromos ellenállása nagyobb, mint a rézé.

7. Washingtonban próbának vetették alá a vasat, vajjon *átbocsátja-e a vizet*, vagy sem, ha igen nagy nyomásnak teszik ki. E végből 6, 3, $1\frac{1}{2}$ és $\frac{3}{4}$ mm vastag aczélemezeket közel száz légköri nyomással egyenlő víznyomásnak tettek ki, egy-egy négyzetcentiméternyi területet 100 kg nyomásnak vetvén alá. Kiderült, hogy az aczél a vizet még akkor sem bocsátja át, ha forrasztásból származó hely is van a lemezen.

8. A drótgártás fontosságát sokan nem ismerik, s csak akkor néznek nagyot, ha olvassák, hogy az egy Amerika egy millió tonna, tehát 1000 millió kg drótot használ el évenként. A különféle drótok közül a legnagyobb szilárdságúak a zongora-drótok vagy húrok, miket igen finom és kemény anyagból készítenek. E végre aczélrudat tűzben melegítenek; hogy törékenységből veszítsen, csiga segítségével hajlékonyá teszik és folyton kisebbedő lyukakon húzzák keresztül. Már ez a sokszoros kihúzás is sokat lendít az anyag javulásán; de azért a drótot mégis többször ki kell izzítani és fölmelegíteni. Ugyanígy készül az a drót is, melyet a kerékpár kiüllőjére használnak.

Az időjárás viszontagságainak kitétt

drótokat, minők az elektromos vezetékek és a drótrácsok, védő burokkal veszik körül. Rendesen czinkkréteggel vonják be a drótot, részint galvanoplasztikai úton, részint pedig úgy, hogy a drótot folyékony czinkfürdőn húzzák keresztül.

Az elektromosság céljaira a legjobb a vörösrézdrót. Újabban azonban, hogy a vörösréz szilárdságát növeljék, a vörösrézet 5% ónnal ötvözik és kevéske foszfort is tesznek hozzá; csakhogy ettől csökken a drót vezető képessége és nagyobbodik az ellenállása. A rézdrótok is lyukakon keresztülhúzással készülnek, és hogy merevek ne legyenek, izsítják őket.

9. A fűrészalom közelében lakók sokat szenvednek kivált a körfűrésznek siketítő zajától. Hogy ezen a bajon segítsenek, felhasználták azt a tapasztalatot, hogy például a gőzgép sipolását a közelben se hallani, ha elég erős ellenkező szél fúj. A körfűrész zaját akként ellensúlyozzák, hogy a fűrész közelében szellőztető készüléket állítanak fel, mely a fűrész mellékéről a levegőt magába szívja. Ily módon az összes hanghullámok a szellőztetőbe kerülnek, és falazatán meleggé alakulván, mint hanghullámok megszűnnek s a sikető zaj nem bántja a környéket.

10. A bőrcserzés terén a mult évben Durio szabadalmazott eljárásával nem remélt gyorsaságot ért el. Durio mechanikai úton juttatja a cserzőanyagot a bőrbe, akként, hogy a bőrt tömény cserzőanyagot tartalmazó hordókba teszi s a hordókat forgó mozgásnak indítja. A cserzőanyag a centrifugális erő következtében kiszorítja a bőrből a vizet s a bőrt át meg át járja. Hogy ez a mód mit ér a gyakorlatban, eléggé kitűnik abból, hogy a talpbőrnek a régi mód szerint 8—12 hónapig kellett a cserlésben állnia, ma pedig Durio mód-

szere szerint ugyanerre. 20—48 óra elegendő.

11. Ismeretes, hogy az üvegedényeket *fwással* készítik. A tüdő munkáját ma már erősen kezdi kiszorítani a sűrített levegőt adó fujtató. Így az üvegpalczkat mai nap már sűrített levegővel formában készítik, s az ügyes munkás gépével egy perc alatt 20 palaczkat is készíthet.

12. Az üvegnek eddig szokatlan célra való alkalmazásáról ad hirt a »Water and Gas Review«. Egy amerikai, pennsylvanai cég 161 km hosszú *vízvezetéket* fektetett le *üvegcsővekből*. Ha ez a kísérlet beválik, az emberiség sokat nyer tiszta víz dolgában s a gazdasszony nem fogja többé tapasztalni, hogy mikor a legsürgősebben kell a víz, a vízvezetékblől víz helyett akárhányszor vöröses, rozsdás lé csurog edényébe.

13. A gépipar haladása nem hagyta érintetlenül a *szedőket* sem, úgy hogy mai nap Budapest több könyvsajtójában *szedőgép* szedi ki és veti szíjjel a betűt. A szedőgép, ez a különös amerikai találmány, melyről az »Emlékkönyv a K. M. Természettudományi Társulat félszázados jubileumára« című munka 226—238. lapjain bővebben olvashatni, a külföldön annyira terjed, hogy pl. Németországban a mult évben 114 szedőgép dolgozott.

14. A kenyérsütés terén érdekes újítást jegyezhetünk föl. Dr. H. Sellnick »artopton« néven készüléket szerkesztett, mely lehetővé teszi a különböző lisztnek összehasonlítását kenyérsütés szempontjából. Az artoptonban a sütés úgy történik, hogy a tésztát vizsgáló hatásának teszik ki s 1000-ra melegítik föl. A kenyeren kenyérhéj nem keletkezik. A készülék olyan berendezésű, hogy a sült tészta üvegharangon át bármely pillanatban megfigyelhető. L.

KÉRDÉSEK.

(98.) Junius hó 16-ikán délután 5 $\frac{1}{2}$ óra tájban egy villámmal telt felhő ért fölénk Újpesten, és mielőtt az eső megereedt volna, a villám lecsapott a házam sarkától 7 méterre álló, mintegy 14 méter magas akáczfába.

A fa törzse 3 méter magasságban két, csaknem egyenlő magasságú részre ágazik szét, melyek közül a délnyugot felé esőt a villám csúcsától kezdve ketté hasította s ennek két részét helyenként csak egyes szárlak kötik össze. Az alsó törzs azon helytől

kezdve, hol a két törzs elágazik, lefelé szintén széthasad.

A széthasított törzs héjának mintegy $\frac{1}{3}$ része elvált a fától és kisebb-nagyobb foszlányokban nagy távolságra szóródott. Milyen erő működött ily módon? Egy szírlánk mintegy 32 méterre, egy másik mintegy 35 méterre esett a földre s ez utóbbi egy kis ülő leánynak a czombjára esett s a leány lábait állítólag egy időre megszibbasztotta, népies szójárás szerint a

szelé érte? Van ennek alapja? A fa mellett 0-70 méterre egy bodzabokor áll, mely az első napokban csak az ágak végén látszott megsérülve, ma azonban már minden hajtása elhalt, szintúgy a villám sujtott fának épen maradt ága is, melyről eddig nem látszott, hogy meg volna sérve. Sőt elhaló félben van egy vadribizli (*Ribes aureum*) bokor is, mely a fától 2 m-nyire áll. Úgy látszik, ezeknek gyökereit érintette a villám. *Miképp történthetett ez?* N. L.

(99.) Vita tárgya volt, vajjon az öszvér hozhat-e létre utódokat, vagy, mint korcs, teljesen meddő-e? Különösen az forgott kérdésben, vajjon a him öszvér termékenyíthet-e? Kérek felvilágosítást. M. S.

(100.) Tegnap fogtuk gyűjteményünk részére a mellékelt »oltott szunyogot«, mint vidékünkön nevezik. A mint ma elöveltük, feltűnt a potrohája végén levő sajtáságos alakzat; kérünk szíves felvilágosítást, vajjon testének képződménye-e ez, vagy idegen állat-e rajta? D. B. és D. S.

(101.) Itt küldöm ezt a lepkét. Én tudom, hogy, a miért küldöm; nem lehet ujság a természettudósok előtt, mert én ezt már körülbelül 30 éve tapasztaltam. A laikus urak azonban nem akarják elhinni, a mit én mondok, hát inkább az ő meggyőződésök, mint saját felvilágosításom szempontjából küldöm fel ezt a lepkét. Én ennek a lepkének július 17-ikén délután 2 óraker levtem a fejét s ez az állat még ma is (július 26-ikán), midőn a postára feladom, a körülményekhez képest teljesen jól érzi magát, úgy annyira, hogy még tegnap és ma ki is repült a dobozból, mely nem volt befödve. Sőt fej nélkül való állapotában emésztien is kellett, mert a doboz feneke az ürülék nyomait viseli magán. Még mint gyermek, ezelőtt 30 évvel homokkőbe vajt pinczénkbe menve, fogtam ilyen lepkét a vakáció elején. Letéptem a fejét, s mert nagyon elevennek találtam: rátettem a falra, illetőleg homokkőre. S a vakáció végén, tehát két hónappal később, még mint elevenet hagytam otthon.

E körülményt felemlíttem e napokban egy társaság előtt, hát kinevettek. Erre magam is azt hittem, hogy az a régi emlék csak gyermekfantázia. Fogtam tehát most különféle lepkét. Az operáció után találtam is náluk kisebb-nagyobb életerőt; de legfeljebb 3—4 napig éltek fej nélkül. Most 17-ikén bérépült a méhesembe ez a példány. Ez az igazi! És valóban az is, mert én bizton

reményilem, hogy, ha valami postai vagy vasuti szerencsétlenség nem éri az úton, ép egészségben fog megérkezni Budapestre. Kéréssem az lenne, kegyeskedjenek a Közlönyben megírni a következőket: 1. Életben volt-e még a lepke megérkezésekor? 2. Mi a neve ennek a lepkének? és 3. Mivel lehet kimagyarázni ezt a legtöbb ember előtt ismeretlen élettani jelenséget? B. G.

(102.) A kálnógarábi hegyekben az országút kikövezésére követ törnek, még pedig a néphagyomány szerint az e vidéken hirhedt rabló, Jánosik pinczéjében. A kálnói savanyúvizet hordó asszony többször virágos törmelékdarabot hozott mutatónak, a mely neki is a szemébe ötlött. Az azokon látható *páfrányszerű* és valóban tetszős rajzok nemcsak nekem, hanem, a ki csak látta, feltűntek és meglepték. Minthogy a geológiában jártas nem vagyok, néhány kődarabot azzal a kéréssel bátor vagyok beküldeni, szíveskedjenek tudomásomra adni: hogy a kő maga mi néven ismert az ásványtanban s hogy a rajta levő páfrányszerű rajzok miként képződtek? K. J.

(103.) Tudvalevő dolog, hogy a kilőtt puskagolyó pályája parabola, melynek lehágó szára hajlottabb, mint a felhágó. Vita tárgya volt, hogy a golyónak hirtelenebb esését, vagyis a parabola lehágó szarának hajlottabb voltát mi okozza első sorban: a Föld vonzó ereje-e, vagy a közeg ellenállása?

Továbbá milyen a pálya sűrűbb közegben (pl. vízben) és léghíjas közegben?

B. K.

(104.) Kertemben, Rozsnyón, pár évvel ezelőtt egy, az erdőből hozott *boroszlánt* (*Daphne mezereum L.*) ültettem el. Árnyékos helyen igen szépen kifejlett. Ez évben is tavasszal virágozott, szépen levelezett, de most augusztus közepén összes leveleit lehullatta; azonban ezzel nem szüntette be ez évi működését, mert most egészen a tavaszi állapotra tér vissza, s fekete rügyeiből a friss levelek erősen fejlődnek. Időjárásunk az országos középtől jelentékeny eltérést nem adott, jelenleg szárazság van. Kérem, vajjon rendes évi jelenség-e ez, vagy kivétel? K. V. M.

(105.) Van-e, és mi a hatyúnak másodrendű ivarjellemé, melyről a himet a nőténytől meg lehet különböztetni? Lehet-e korukat hozzávetőleg megtudni, s van-e a koruknak hatása a költésre? Lehetséges-e, hogy két gunár tojó nélkül ösztönszerűleg fészket

épit? Mi oka lehet annak, hogy egy pár hattyú, mely már párosodott és fészket is rakott, összevesz, elhagyja fészkrét és folyton verekedik? Sz. F. Ö.

(106.) Lehet-e a Marconi-féle telegrafozás alkalmával az elektromos hullámokat útjukban feltartóztatni, vagy nem? F. R.

(107.) Sziveskednék tudatni, hogy a buzavetésben az üszög hogyan és mitől keletkezik, és hogyan lehet ellene alaposan és biztosan védekezni? L. S.

(108.) Az ide csatolt, nálunk állítólag csakis a Balaton vidék Körös hegyén termő s a nép által tüdővész ellen használt füvet azzal a szíves kéréssel bátorkodom bekül-

deni, kegyeskedjék tudományos latin nevét velem közölni. B. A.

(109.) Vettem fehér ó bort (állítólag 10 éves). A bor jó is volt és tiszta mint a kristály. A kívánt mennyiséget előttem töltötték át egy tiszta hordóba, melyet magam pecsételtem le. A bort kisebb távolságra vasúton szállították, s midőn a hordót itthon pár nap mulva kinyitottam, a bor meg volt feketedve (azaz füstös színű volt) és ráadásul, mintha savanyúbb is volna most. Legyen szabad kérdezni, mi annak az oka? megtisztítható-e még a bor és hogyan? és nem ártalmas-e ilyenén színváltozásának ellenére is. Zs. L.

FELELETEK.

(90.) Harvey és Buffon ideje óta tudjuk, hogy a tyúkok egyetlen érintkezés után három hétig is tojhatnak termékenyített »fiás« tojást, még pedig nem azért, mert az érett petefészki peték egyszerre termékenyülnek meg — hiszen az egyidejűleg érett petefészki peték száma (a három hét alatt rakott tojásoknál) mindig kisebb — hanem kétségen kívül azért, mert a spermasejtek (azaz a termékenyítő nedv hatékony elemei) ez időn belül mozgékonyak és termékenyítésre alkalmasak maradnak a női részekben (t. i. a tyúk petevezetékében. — V. ö. R. Leukart, Zeugung. Wagner's Handwörterbuch der Physiologie. 1853. IV. köt. 921. l.). A mi a tyúkról áll, ugyanaz áll bizonyára a pulykáról is, a miből következik, hogy a vitázó felek közül az elsőnek igaza lehet. Meg akarom még jegyezni, hogy a közéletben rendszeren azt tartják, hogy a peték fejlődésére a termékenyítés adja az impulzust; hogy e felfogás merőben téves, azaz, hogy a peték fejlődéséhez, leválásához és lerakásához a termékenyítésnek nincs semmi köze, mindenki könnyen megértheti, ha megemlítem, hogy Waldeyer szerint az emberi nő mindegyik petefészkeben fejlődő mintegy 36000 pete már a két éves leánygyermekben megvan (V. ö. O. Hertwig, Die Elemente der Entwicklungslehre des Menschen und der Wirbeltiere. Jena, 1900. 228 l.), csak hogy e peték jó ideig, a serdülés koráig, a fejlettség kezdetleges fokán maradnak. E. G.

(100.) A Kis-Geresdről beküldött »oltott szunyog« a *Tipula Selene Meig.* him példány, mely faj hazánkban a közönségebbek közé tartozik. A potroh végén levő sajtáságos képződmény a *hypopygium*, mely

kifejezésen a him külső ivarszerveinek összességét értjük. A hypopygium bonyolult szerkezetű s több részből, főleg a nőstény potrohvégeének tartására szolgáló fogókból áll. Egyes részeinek szerkezete s alakja a legbiztosabb alapot szolgáltatja a nagyszámú s színezetben egymáshoz igen hasonló faj biztos megkülönböztetésére.

Mint igen érdekes látványt, ajánlom, hogy élő példányon figyeljék meg kézi nagyító alatt az egyes részeket, mikor működésben láthatják az egész szerkezetet.

DR. KERTÉSZ KÁLMÁN.

(101.) Szívós életű lepkét (*Vanessa Jo L.*) küldött be Vilkéről Borbás Géza tagtársunk, a ki július 17-ikén letépte a fejét, s az állatka még július 26-ikán, midőn a postára feladta, a körülményekhez képest jól érezte magát, elannyira, hogy az nap még ki is röpült a dobozból, mely nem volt befödve. A lepke Budapestre július 28-ikán már halva érkezett. Ezt a lepkét a beküldő azon oknál fogva fejezte le, mert el nem hitték neki, hogy »gyermekkorában a szünidő elején ugyanoly lepkének a fejét vette s azt két hónap mulva még mint elevent hagyta hátra«.

Ez egyáltalában nem lehetetlen. A rovarok szívós életéről a tudományos irodalom számos csodálatos esetet jegyzett fel. Igy pl. tudjuk, hogy a bábból fej nélkül kikelő selyemlepke huzamos ideig élél; egy angol tudós pedig kísérletkép, a Fokföldről való hazautazása előtt, fejét vette egy sáska-fajnak, mely Angolországban elevenen érkezett meg. Másféle, szétépett sáskának felső teste (tora és feje) ebben az állapotban még 9 napig élt. A fentemlített lepkének egyik közeli rokonán, a

Vanessa polychloros-n magam is észleltem nagy szívdósságot. Ennek ugyanis 1899. június 17-ikén több példánya kelt ki nálam, a melyeket cziánkáliban még az nap ki is feszítettem, és mikor július 1-én, tehát 15 nap múlva, a deszkáról levettem, kitűnt, hogy az egyik példány feleledt és friss erőben volt. Most sajnálom, hogy azonnal véglegesen megöltem, a helyett, hogy megfigyeltem volna, hogy így nyársra húzva, még meddig élt volna. A beküldő azon kérdésére: Mivel lehet magyarázni, hogy a lefejezett lepke oly sokáig életben maradhat? határozott felelet nem áll rendelkezésre, bár kétségtelen, hogy az ok a rovarok szervezetében rejlik. A rovarok idegrendszerének központi része, az idegdúcsláncz, ugyanis a hasoldalon nyúlik végig, a fejben pedig csupán az érzékszervek vannak elhelyezve. Ha a rovarnak letépjük a fejét, az természetesen se látni, se hallani, vagy táplálkozni nem tud, de a test többi része (a legfőbb idegekkel) olykor hosszú ideig élélhet, annál inkább, mert lélekző szervei is a potroh szelvényeire vannak elosztva.

A. AIGNER LAJOS.

(102.) A beküldött kőzet *kvarcspala*, a melyben gyönyörű *dendritek* képződtek ki. E páfrányszerű képződményeket első tekintetre növényi eredetűeknek gondolná az ember, s valóban régen azoknak is tartották. Újabbban kiderült, hogy az anyag leg-többször vasvegyület, vasoxidhidrát (limonit), vagy mangánvegyület, mangánszuperoxid (barnakő). A kőzet finom repedéseibe vas-, vagy mangántartalmú sók hatoltak, melyekből az oldó anyag elpárologása következtében a vas- illetőleg a mangánoxid sajátságos, a fa elágazására és egyéb növényi alakokra emlékeztető módon vált ki. L.

(103.) A parabola lehajló szárának hajlottabb voltát a levegő ellenállása okozza, mert a Föld vonzása (a gyakorlatban elérhető lövés-távolságra vonatkoztatva) állandónak mondható. Léghijas térben a golyó pályája szabályos görbe vonal, még pedig parabola, habár újabb időben kiszámították, hogy ez nem egészen helyes, de gyakorlati czélokra elégséges feltevés. Vízben a golyó csak igen rövid utat ír le, pl. a Werndl-puskából kilőtt golyó alig 2 méterre képes hatolni. E rövid pálya alakját még nem tanulmányozták.

W. V.

(104.) A boroszlán (*Daphne Mezereum* L.) valószínűleg, mikor legjobb fejlődésben volt, szárazságtól szenvedett, ennél fogva

korán jutott nyugalmi állapotba és ennek következtében most másodsor hajt ki. A *Daphne* általában a magasabb vidék növénye, a hol jelentékenyen hűvösebb és nyirkosabb a talaj és a levegő, ehhez járul, hogy a vegetáció időszaka jóval rövidebb; ha az ilyen növény melegebb és hosszabb vegetációt engedő vidékre kerül, a fejlődése korábban végződik és ebből is magyarázható a rendellenes viselkedés.

RÁDE KÁROLY.

(105.) A kérdések valószínűleg a *Cygnus olor* domesztikált formájára (*Cygnus olor var. domestica*) vonatkoznak. Ennek a hímje valamivel nagyobb a tojónál; azonfelül a tojó nyaka nyúlankabb, a csőre tövén levő bütyök pedig kisebb. M. Gy.

(106.) Az elektromos hullámokat egyes anyagok, így különösen a jó vezetők, a fémek nem bocsátják keresztül, más anyagok pedig, így különösen a szigetelők (parafin) át bocsátják. Általában azonban úgy szilárdan bármely szilárd testen hatolnak is át az elektromos hullámok, erősségükből veszítenek. Ez az oka, hogy nagyobb távolságra a Marconi-féle telegrafozás csak akkor sikerül, ha a feladó és felvevő állomás között szilárd test nincsen, szóval légvonal köti össze a két állomást. Megjegyzendő, hogy nagyobb távolságra a telegrafozás különben is kényes, a feladó és felvevő szerkezeteknek ugyanis, ha szabad mondanom, »összehangolva« kell lenniök. A gyakorlatban a hullámok feltartóztatása tehát nem lehetetlen ugyan, de minden esetre nehéz.

P. D.

(107.) A buzavetésben jelenkező üszög, mely kisebb-nagyobb mértékben más pázsitféle növényt is meg szokott támadni, veszelyes s általánosan ismert betegség. Ezen üszögbetegséget az *Üstilagók* és *Tilletiák* családjába tartozó gombák, nevezetesen a zsiros üszög (*Tilletia Caries Tul.* és a *Tilletia laevis Kühn*), a repülő vagy por-üszög (*Ustilago Carbo Tul.*) és a gabona-szárüszög (*Urocystis occulta Rabh.*) okozza, melyek ott élszködve, a feldolgozott és összegyűjtött táplálékot saját fejlődésökre elvonják, a melyet különben növényzöljük (chlorofil) hiánya és sajátságos szervezetök miatt készíteni nem tudnának.

A zsiros üszög már nagyjában is felismerhető az által, hogy az éredni kezdő buzavetésben a lekonyuló kalászok mellett — könnyűségük miatt — egyenesen álló és világosabb színű kalászok is vannak,

melyeknek magvai fekete szírfűek és undorító szagú port tartalmaznak. Ez a fekete por pedig épen a *Tilletia Caries Tul.* v. *Tilletia laevis Kühn.* azon spóráinak halmaza, melyek a szaporodást végzik. Az ilyen búzaszem még zsírcseppet is tartalmaz. A zsiros üszög-nél azonban jóval gyakoribb betegsége a buzának a *repülő* vagy *porüszög*. Ez is a termést teszi tönkre, épen mint a zsiros üszög, de különbözik tőle annyiban, hogy spórái nem a mag belsejében vannak, hanem a kalász felszínét lepik el, honnan azután a szél könnyen magával viheti egyik helyről a másikra. A fekete por az *Ustilago Carbo Tul.* spórái. A gabonaszár-üszög már ritkábban fordul elő a buzán és a kalászon kívül leginkább a szarát és a levelet támadja meg.

Az említett üszöggombák fejlődésükben nagyjában egyeznek egymással. Az üszög-spórák (telelőspórák) ugyanis a talaj színén kedvező körülmények között csakhamar csirátömölké, azaz basidiumokká csiráznak, melyek azután rövid ideig tartó gyors növekedés után a hosszú fonalakú nyujtványokká növekedő ágakban, az úgynevezett conidiumokban már is több új spórát hoznak létre, melyeket *basidiospóráknak* nevezünk. Ha a basidiospórák a gyenge növény szárára vagy levelére kerülnek, a belőlök fejlődő vegetatív test, azaz miczelium áttöri a felbőrt, a melynek belső szárszövetében fejlesztett miczeliumnyujtványok a buza szárával együtt tovább növekednek és virágzásokor a virág maghonzába kerülnek, hol azután telelő spórájuk fejlesztésével az ismert üszögbetegséget okozzák.

Az üszögbetegség ellen alapos és biztos eljárások és ellenszerek a következők: A magot, a mennyire lehet, ne vessük nedves időben, mert a nedvesség a spórák csirázását csak siettet; továbbá arra törekedjünk, hogy a vetett magvak inkább a föld alá kerüljenek, mert a hozzájuk tapadó spórák elegendő levegő hiánya miatt csirázásukban meg vannak gátolva. Igyekezzünk továbbá mindenkor a legszebben kifejlődött s leg súlyosabb magvakat vetni, melyeket mindenkor előbb czélszerű vízben megmosni, hogy a víz felszínére jutott spóráktól és tökéletlen szemektől megszabaduljanak. Legbiztosabb szer azonban a betegség ellen a rézgáliczoldattal való csávázás. Az oldatot úgy készítjük, hogy 250—300 liternyi magra 1 kg rézgálicz kerüljön és ezt meleg vízben feloldjuk. Ez oldatban a mag-

vakat 12—16 óra hosszat hagyjuk, s azután, ha jól kiszáritottuk, elvethetjük. Nagyobb gazdagságokban a rézgálicz oldattal való csávázás oly módon alkalmazható, hogy a tiszta térre kiterített buzát öntöző kánnal jól lelocsoljuk és felkavarjuk.

Az üszögbetegséget nagy elterjedésé azok a körülmények birják, hogy, ha a megelőző évben bár csak kevés kalászon volt is az üszög és néhány szár vagy szem a földön maradt, azért a buzavetésben mégis meg lehetős mennyiségben elszaporodhatik, továbbá egyes közelben tenyésző vad növények, pl. ligeti perje (*Poa pratensis L.*), tarackfű (*Triticum repens L.*), gyepes nápicz (*Aira caespitosa L.*), egérrapa (*Hordeum murinum L.*) stb., valamint a trágyának használt szalma is lehetnek okozói. Különösen ez utóbbiban rejlik a fertőzés nagy veszedelme, mert, miként Brefeld kimutatta, a trágyában levő basidiospórák három, sőt több éven át is megtartják csirázó erejüket; ezért ajánlatos mindenkor a régiebb trágya használata.

KÜMMERLE J. BÉLA.

(108.) A bekiüldött három darabka fű két fajhoz tartozik. Az egyik az alvidéken elég gyakori *Campanula Bononiensis L.* (bolognai csengetyűke); ez nem orvoshasznú. A másik a nemes gamandor vagy fodorka (*Tenerium chamaedrys L.*); csak ez lehet a tüdővész orvossága; hazánkban hegyen, homoksíkságon stb., a Balatonnál mindenütt, hegyen, síkon terem. Szagos fű, keserű anyagot választ ki, azért régi orvosságfű, kivált gyomorfájás ellen. A *T. Scordium* var. *Pannonicum Wallr.* (nem *T. Pannonicum Kern.*) vizenyős helyen nő, foghagymaszagot terjeszt, már Hippokratés orvosolt vele. Izzasztó téáját s féregirtónak ma is használják. Az alföldi nép kigyó harapta fűnek is mondja s azt hiszi, hogy szagától a szem nem gyengül. Hogy a nép tüdővész ellen miképen használja, mi a népies neve, azt a vidéki érdeklődőknek kellene leírniok.

BORBÁS VINCE.

(109.) A bornak »fekete törését« a vas okozza, a mely a levegővel való érintkezés-kor (a lefejtés alkalmával) csersavas vas-oxid-alakjában kiválik. Ha a baj nem nagymértékű, segít a bornak gyengén kénezett hordóba való átféjtése. Ha ez nem elég, a bort tanninnal és zselatinával, vagy vizahólyaggal az ismeretes módon deríteni kell.

W. V.

METEOROLÓGIAI FÖLJEGYZÉSEK

A MAGYAR KIRÁLYI ORSZÁGOS METEOROLÓGIAI INTÉZETEN, BUDAPESTEN

1900. SZEPTEMBER HÓNAPBAN.

A

Nap	Légnyomás milliméterben				Hőmérséklet C. fokban						Párányomás milliméterben				Nedvesség százalékban			
	7h reggel	2h d. u.	9h este	közép	7h reggel	2h d. u.	9h este	közép	maxi- muma	mini- muma	7h reg.	2h d. u.	9h este	közép	7h reg.	2h d. u.	9h este	közép
1	757.2	755.8	755.7	756.2	13.0	21.8	16.8	17.2	22.0	11.9	9.8	8.0	11.3	9.7	89	41	79	70
2	54.0	52.7	52.3	53.0	13.2	22.5	20.0	18.6	23.0	11.8	9.9	13.1	14.5	12.5	88	65	83	79
3	51.4	53.2	55.0	53.2	18.5	16.1	14.3	16.3	21.0	14.3	13.8	12.9	10.1	12.3	87	95	84	89
4	57.9	57.7	57.7	57.8	12.0	18.4	15.0	15.1	19.0	11.1	7.2	9.2	10.2	8.9	69	59	81	77
5	58.1	56.4	55.1	56.5	11.7	20.6	15.1	15.8	21.0	10.4	8.4	11.0	11.2	10.2	83	61	88	77
6	53.8	52.1	52.7	52.9	14.6	20.2	16.2	17.0	20.3	12.5	10.9	7.8	10.7	9.8	89	45	78	71
7	52.9	52.8	53.8	53.2	15.6	20.4	17.1	17.7	21.3	14.2	10.2	11.4	12.6	11.4	77	64	87	76
8	54.4	53.3	51.9	53.2	14.7	19.6	16.6	17.0	20.1	13.5	10.7	8.5	9.8	9.7	86	50	69	68
9	51.4	51.4	52.3	51.7	13.2	14.2	14.2	13.9	16.6	10.0	10.1	11.2	11.5	10.9	90	94	96	93
10	52.7	52.3	52.8	52.6	11.6	19.4	17.1	16.0	20.5	10.9	9.9	13.1	11.7	11.6	98	78	81	86
11	53.2	53.1	53.5	53.3	14.4	19.6	14.1	16.0	20.0	14.1	10.8	11.5	9.7	10.7	90	68	81	80
12	55.2	56.4	57.1	56.2	12.8	19.0	15.6	15.8	20.0	11.5	9.2	10.5	11.1	10.3	85	64	84	78
13	58.2	56.5	55.7	56.8	13.1	18.1	15.4	15.6	18.8	12.0	8.8	10.0	10.8	9.9	78	64	83	75
14	57.1	58.2	59.5	58.3	14.4	21.2	16.4	17.3	21.6	13.5	10.3	9.9	11.8	10.7	85	54	85	75
15	60.2	59.4	58.3	59.3	13.2	22.9	16.7	17.6	23.3	11.8	10.0	10.8	10.5	10.4	89	53	74	72
16	59.0	58.0	58.7	58.6	13.5	23.6	17.4	18.2	24.0	12.4	9.9	11.0	11.0	10.6	87	51	74	71
17	60.1	59.4	59.1	59.5	14.2	22.4	16.8	17.8	22.6	13.1	10.2	10.8	11.3	10.8	85	54	79	73
18	58.8	57.1	55.9	57.3	13.5	23.2	18.9	18.5	23.5	12.1	9.7	10.3	10.9	10.3	85	49	67	67
19	56.1	55.4	56.3	55.9	15.2	21.9	17.7	18.3	22.5	14.5	10.1	11.6	12.5	11.4	79	59	83	74
20	57.6	57.0	56.9	57.2	14.1	23.1	19.8	19.0	24.0	13.5	10.5	11.9	13.6	12.0	88	57	80	75
21	57.8	58.0	58.4	58.1	16.9	22.8	17.4	19.0	23.4	16.6	13.6	12.9	9.8	12.1	95	63	67	75
22	59.7	59.4	59.2	59.4	12.6	19.5	16.2	16.1	20.0	12.0	8.6	9.1	8.7	8.8	80	54	63	66
23	60.0	59.1	58.4	59.2	11.2	21.2	15.5	16.0	21.3	10.5	8.2	9.2	9.8	9.1	83	50	75	69
24	57.9	56.2	55.0	56.4	11.5	20.6	15.9	16.0	20.8	10.5	8.3	9.8	10.6	9.6	82	54	79	72
25	54.5	53.0	53.3	53.6	12.4	22.0	17.2	17.2	22.0	11.5	9.5	10.9	11.8	10.7	89	56	81	75
26	54.0	53.2	54.0	53.7	13.5	22.8	17.4	17.9	23.0	13.0	10.1	11.6	11.2	11.0	88	56	76	73
27	54.4	54.1	53.0	53.8	16.5	23.1	19.8	19.8	23.5	15.7	12.1	12.9	12.6	12.5	86	61	73	73
28	52.5	50.8	51.1	51.5	15.8	25.4	20.6	20.6	26.0	15.4	12.2	11.5	13.5	12.4	91	48	74	71
29	51.4	50.4	52.1	51.3	15.6	24.0	20.7	20.1	24.8	15.2	12.0	13.9	13.1	13.0	91	63	73	76
30	53.4	52.0	52.1	52.5	14.9	26.5	21.3	20.9	26.8	14.4	11.6	10.6	11.8	11.3	92	42	63	66
Közép	755.8	755.1	755.2	755.4	13.9	21.2	17.1	17.4	21.9	12.8	10.2	10.9	11.3	10.8	86	59	78	74

3. d. e. 10h-tól — estig ●. — 9. Hajnalban, egész d. e., d. u. 1-ig. — 20. éjjel ●.

METEOROLÓGIAI FÖLJEGYZÉSEK

A MAGYAR KIRÁLYI ORSZÁGOS METEOROLÓGIAI INTÉZETEN, BUDAPESTEN

1900. SZEPTEMBER HÓNAPBAN.

B.

Nap	Szélirányok és szél erő			Felhőzet				Csapadék 24 óra alatt mm.	Földmágnességi megfigyelések Ó-Gyallán					
	7h reggel	2h d. u.	9h este	7h reggel	2h d. u.	9h este	kő- zép		Elhajlás			Horizontális intenzitás		
									7h reggel	2h d. u.	9h este	7h reggel	2h d. u.	9h este
1	NW ¹	SE ¹	SW ¹	0	4	0	1-3		70°24-7'	70°32-3'	70°28-1'	2-1148	2-1174	2-1163
2	— ⁰	NE ¹	N ¹	6	7	10	7-7		24-6	32-8	28-2	148	174	158
3	NE ¹	N ²	NW ³	6	10●	10●	8-7	6-3●	25-0	31-9	27-7	153	163	162
4	NE ³	NW ³	NW ¹	0	3	2	1-7		24-4	31-8	28-0	171	169	169
5	NE ¹	NW ³	NW ¹	0	3	1	1-3		24-8	31-7	28-5	167	165	168
6	SE ²	NW ³	NW ³	10	7	9	8-7		24-7	31-1	27-7	163	163	159
7	N ²	NW ²	NW ¹	9	7	7	7-7		24-1	31-8	27-7	151	166	163
8	NW ¹	— ⁰	S ¹	10	0	3	4-3	0-8●	24-7	33-2	27-4	146	170	173
9	— ⁰	NW ¹	NW ¹	10●	10	9	9-7	12-3●	25-1	32-2	27-6	155	182	170
10	E ¹	SE ¹	— ⁰	7≈	4	3	4-7		23-3	30-9	27-7	163	178	168
11	NE ²	NW ²	NW ³	4	8	0	4-0		25-0	31-9	27-6	153	168	169
12	NW ²	NE ¹	NE ¹	2	6	3	3-7		25-7	32-1	28-1	165	176	170
13	NW ¹	NW ²	NW ²	6	6	7	6-3		25-7	33-8	28-4	170	174	177
14	NW ³	NW ²	— ⁰	1	8	0	3-0		25-7	31-8	27-6	165	170	164
15	— ⁰	NE ¹	— ⁰	0	0	0	0-0		25-7	32-8	27-9	167	184	164
16	— ⁰	— ⁰	N ¹	0	0	0	0-0		25-7	32-5	27-7	161	162	159
17	NW ¹	SE ¹	— ⁰	0	0	0	0-0		26-6	32-1	27-7	160	167	162
18	— ⁰	SE ¹	SE ¹	1	6	1	2-7		26-7	30-8	28-3	156	160	156
19	SE ¹	SE ¹	SE ¹	7	1	1	3-0		26-7	29-8	28-2	148	162	154
20	— ⁰	SE ¹	N ¹	0	0	10	3-3	2-9●	26-0	30-5	27-8	150	167	156
21	— ⁰	NW ²	N ¹	7	8	0	5-0		25-4	31-9	27-3	149	173	160
22	— ⁰	— ⁰	— ⁰	0	0	0	0-0		26-1	31-5	27-4	161	162	164
23	— ⁰	— ⁰	SE ¹	0	0	0	0-0		24-9	32-0	27-1	150	162	158
24	— ⁰	S ¹	SE ¹	1	7	0	2-7		25-7	31-8	27-4	160	168	163
25	— ⁰	SE ¹	— ⁰	0	2	0	0-7		25-7	32-2	26-7	166	162	159
26	SE ¹	— ⁰	— ⁰	0	2	1	1-0		25-6	31-1	26-7	162	164	156
27	NE ¹	SE ¹	— ⁰	0	2	7	3-0		24-7	31-1	27-7	160	163	163
28	— ⁰	— ⁰	— ⁰	0	4	2	2-0		26-7	36-2	27-7	161	134	159
29	— ⁰	SE ¹	— ⁰	1	1	0	0-7		25-7	30-5	26-5	163	156	173
30	— ⁰	SE ⁴	— ⁰	1	1	0	0-7		25-5	30-6	26-0	178	154	152
Közép	0-8	1-2	0-9	3-0	3-9	2-9	3-3	22-3	70°25-4'	70°31-9'	70°27-6'	2-1159	2-1166	2-1163

A csapadékos napok száma 4, a viharosaké 0.

A szélirányok eloszlása: N NE E SE S SW W NW Szélcsend
6 9 1 17 2 1 0 23 31

Jelek magyarázatai: köd ≈, eső ●, hó ✖, jégeső ▲, dara Δ, égi háború Γ, villogás ⚡, ónos eső ∞, harmat ⊖, dér ⊔, zuzmara ∨, ny. = csapadék nyoma, ← = szélvihar, N = észak, E = kelet, S = dél, W = nyugot.



Creative Commons License Deed

Nevezd meg! - Így add tovább! 3.0 Unported (CC BY-SA 3.0)

Ez a [Legal Code \(Jogi változat, vagyis a teljes licenc\)](#) szövegének közérthető nyelven megfogalmazott kivonata.

[Figyelmeztetés](#)



A következőket teheted a művel:

szabadon másolhatod, terjesztheted, bemutathatod és előadhatod a művet

származékos műveket (feldolgozásokat) hozhatsz létre

kereskedelmi célra is felhasználhatod a művet

Az alábbi feltételekkel:



Nevezd meg! — A szerző vagy a jogosult által meghatározott módon fel kell tüntetned a műhöz kapcsolódó információkat (pl. a szerző nevét vagy álnévét, a Mű címét).



Így add tovább! — Ha megváltoztatod, átalakítod, feldolgozod ezt a művet, az így létrejött alkotást csak a jelenlegivel megegyező licenc alatt terjesztheted.

Az alábbiak figyelembevételével:

Engedélyezés — A szerzői jogok tulajdonosának engedélyével bármelyik fenti feltételtől [eltérhatsz](#).

Közkinccs — Where the work or any of its elements is in the [public domain](#) under applicable law, that status is in no way affected by the license.

Más jogok — A következő jogokat a licenc semmiben nem befolyásolja:

- Your fair dealing or [fair use](#) rights, or other applicable copyright exceptions and limitations;
- A szerző [személyhez fűződő](#) jogai
- Más személyeknek a művet vagy a mű használatát érintő jogai, mint például a [személyiségi jogok](#) vagy az adatvédelmi jogok.

- **Jelzés** — Bármilyen felhasználás vagy terjesztés esetén egyértelműen jelezned kell mások felé ezen mű licencfeltételeit.