

Ezekbe jegyzi be a rovarász minden egyes kirándulásán a gyűjtött és megfigyelt rovarfajokat a reájok vonatkozó biológiai és másféle megfigyelésekkel együtt. A gyűjtési naplókából állítja össze azután magának a czédulakatalógust, a melyben minden rovarfajnak külön lapja van, s e lapokon az illető faj földrajzi elterjedésére, életmódjára, fejlődési viszonyaira stb. vonatkozó adatok mind összegezve vannak.

3. Madarász Gyula bemutatja a nagy tarka harkálnak keleti alakját, mely különösen tiszta fehér hasával válik ki, az irodalomban *Picus cissa* néven ismeretes és Északi Szibériában él. Magyarországon is meglehetősen gyakori, különösen az ország szívében, de eddig kikerülte az ornithológusok figyelmét.

4. Pável János új lepkefajokat mutat be a magyar faunából, a melyeknek java részét gróf Wass Béla és Dr. Wartha Vincze gyűjtötte.

5. Horváth Géza bejelenti a Biró Lajos új küldeményét, melyben két ezer lepke van.

A chemia-ásványtani szakosztály 1897. februárius 23-ikán tartott ülésén

1. Herzfelder A. Dezső »Adalékok a Wagner-féle módszerhez« című előadásában azokat a tapasztalatokat ismertette

meg, melyeket a Thomas-salak citrátban oldható phosphorsavának mennyiségi meghatározására nézve idáig szerzett. Szerinte a Wagner-féle módszer nem kifogástalan, mert adatait a kovasav, calcium és vas mennyisége módosítja.

2. László Ede Dezső az »Édes borok elemzéséről« szólva, előadja, hogy a glycerintartalom pontos meghatározása végett megkísérelte a bormaradékból a cukrot, valamely saccharát alakjában eltávolítani, de sikertelenül. Előadó nagyon kedvezően nyilatkozott Dr. Karl Windisch »Die chemische Untersuchung und Beurtheilung des Weines« című munkájáról, mely annál inkább figyelemre méltó, minthogy a német bortörvény rendelkezéseinek figyelemre méltatásával készült.

Szilágyi Gyula ez előadás kapcsán megemlíti, hogy László phosphorsav meghatározási módszerét nagyon jónak találta s csodálkozik, hogy a külföldi szakemberek nem részesítik olyan figyelemben, mint a milyet megérdemelne.

3. Winkler Lajos, ki a M. Ch. F. szerkesztésétől 1896. végén visszalépett, ismertette azokat az elveket, a melyek szerint a folyóiratot szerkeszteni törekedett s a két év alatt megjelent eredeti s egyébféle közleményekről statisztikai adatokat közölt.

LEVÉLSZEKRÉNY.

TUDÓSÍTÁSOK.

(14.) *A Locustella luscinioides Sav. énekéről.*

»Felderüle a kívánt
Nap, mely a vitát eldöntse,
Hogy a fülemile-pörben
Kinek szolgál a szerencse «
ARANY JÁNOS.

A mit a mi Arany-unk sejtés nélkül megörökített »A fülemile« című költeményében, ha nem is szó szerint, de bizonyos tekintetben csakugyan bekövetkezett, mert nagy pör támadt vala Magyarországon egy madárnak füttye miatt. S a sajátságos véletlen is úgy akarta, hogy ez a madár, ha már nem tudott igazi fülemile lenni, legalább fülemileszerű legyen, külsejére nézve kétségtelenül, énekét tekintve pedig a pörös atyának egyik felének felfogása szerint.

S épen ez utóbbi volt a háborúság oka. Mert, mint olvasóink emlékezni fognak, Dr. Madarász Gyula Közlönyünk

1896. évf. 311. lapján azt írta a *Locustella luscinioides*-ről, hogy »a burrogás tulajdonképpen nem is éneke, mert valóságos éneke a fülemile mimikrije, mely amazanál sokkal lágyabb, halkabb és változatosságánál fogva kellemesen hat. Egész napon át lehet hallani, ha csak el nem nyeli énekét a szellő és a nád susogása.«

E sorokon indult meg a vita, mert nem hagyhattam szó nélkül oly újság számba menő kijelentést, melyről sem az irodalom, sem az ornithológusok, eddigelé mitsem tudtak s mely nekem, ki e madár életét igazán évek hosszú sora óta kiváló figyelemben részesítettem, merőben úgy hangzott, mintha valaki a fehérről mondaná, hogy az fekete. A pörpatvar kitört. Beleelegyedtek honi ornithológusaink is, világosan jelezvén, hogy immár a magyar ember sem beszél úgy mint hajdanában, »ha per — úgy mond — hadd legyen per«,

hanem törekszik a tisztázásra, habár merőben tudományos, tehát anyagiaktól ment érdekekről van is szó. A magyar madarászok után beleszóltak a dologba a külföldiek is, hiszen a kérdés szorosán szakai, s így nemzetközi is volt, s más mint ornitológus nem vállalhatta fel, mert Arany János ideje óta maig sem keletkeztek még filemilefüttyűgyvédek.

Nem akarom a nagy vitát, mely most üli egyéves jubileumát, újra részletezni, végig tapogatni. Csak azt jelentem ki, hogy Dr. Madarász Gyula hozzám intézett felszólítását: mennék el a Mezősége s május-juliusban meg fogom hallani madarunk »kedves énekét«: ígéretemhez képest követtem s Wass Béla gróf szíves meghívására el is rándultam a helyszíni szemlére, még pedig Dr. Madarász Gyula társaságában.

Furcsa, mikor Magyarországon is vannak már emberek, kik egy madár énekéért másfélezer kilométert utaznak! De azt hiszem, jól van ez így.

Kirándulásunk eredménye im ez:

Wass Béla gróf és Dr. Madarász Gyula társaságában a mezőségi tavakon, nevezetesen Szt.-Istvántól a Katonai tóval végződő soron, mindenütt találtam a *Locustella luscinioides*, de a megfigyelt példányok csupán csak *pirregtek* s úgy szóltak, mint a *Természettudományi Közlöny* 1896. évf. 446. lapján állítottam. *Dallamos énekről, fülemüleszerű szólásról szó sincs.* A Mezőségeen kívül meglátogattam még a Kolozsvár körül fekvő »Városcs« és apahidai tócsát, a Kolozsvár és Torda közt a »Hármas fogadó«-nál elterülő nádas mocsarakat, s itt is mindenütt számos *Loc. luscinioides*-sel találkoztam, de ezek is csak *pirregtek*. Megállapíthattam órával kezembem, hogy az egyhuzamban tartó szakadatlan monoton trilla leghosszabb időtartama 6 percz 50 másodpercz azaz 10 másodpercz hijján 7 perczig terjed.

Bebizonyosodott továbbá, hogy a Mezőségeen a *Loc. luscinioides*-szel egy területen él az *Acrocephalus streperus* és *palustris* faj is — ezek a jó nádi énekesek — s így Dr. Madarász Gyula tévedése tisztán onnét eredhet csupán, hogy ő ezek énekét gondolta a *Loc. luscinioides* énekének, vagyis e fajok szólásait összezavarta. Hogy a különböztetés nehéz, arra már a mult évben utaltam, s hogy itt több kell, mint felületes tanulmányozás, azt most erősítem.

Midőn tehát a tudomány corpus jurisra már »ilyen ügyről, madár füttyről« is tud s

az kétségtelenül úgy dőlt el, mint azt a megfigyelők egész tábora eddig is vallotta, Dr. Madarász Gyulának a vita alapjául szolgáló s e czikkecske elején kiírt sorai megdőlnék. Magam pedig mindazt a mit e madárról irtam, teljes joggal, mint a valóságnak megfelelőt, változatlanul, egészben fentartom. Mert azt csakugyan nem hiszem, hogy esetleg költözködés közben az »éneklő« példányokat az olaszok elfogták s megették s csak a »*pirregők*« tértek az idén vis-za és talán az új nemzedékből sarjadjon megint holmi »éneklő« a jövő esztendőre.

CHERNEL ISTVÁN.

(15.) *Függögetés — Rütteln.* Nálunk, szülőmgyémbe, Nógrádban, azt mondja a nép, *szitál* a vércse vagy kánya, mikor valamit a levegőből a földön les és egy helyben lebegve szárnyát rázza. Ez a *szitál* szó fejezi ki jól magyarul azt, a mit a *függögetés* akar kifejezni és a mit a német »*Rütteln*« szóval mond.

SZOJKA EMIL.

(16.) *A geológia műszavaihoz.*

1. Sopron-megyében a Répcze mellékén a kavicsot *kövéc*s-nek mondják. A *murva* szóra nézve van ott egy mőkázó dal:

Köves uton terem a jó mu-mu-murva.

A *pilka* szó közkeletű Bács-megyében; odaváló származású feleségem is így nevezi a szép sima kavicsot, melyet gyermekeink válogatnak össze, játékhöz.

2. Sopron-megyében a vízi homokot mindig *föhény*-nek nevezik. Ismerik ugyan a *homok* szót is, de inkább a kavicsbányából hordott kavicsos földet és talán a *sódert* értik rajta. Feleségem mondja, hogy Baján a finom dunai homokot *föveny*-nek hívják.

3. Valami sárga színű, út-egyenetéshez hordott földet *sárga-föld* néven hínak Sopron-megyében.

Ezeket kívül megjegyzem, hogy *hömp* szót nem ismerek ugyan, de Vas-megyében *homp* néven nevezik az utak töltésére szánt kavicsalmokat, melyeket a sopronmegyei ember *kupacs*-nak hí. A *termiskü* Sopron-megyében homokkő és általában az építéshez használható, faragható kő.

CSAPODI ISTVÁN.

(17.) *A szarka értelméről.* Van itt Miskolczon az én jó főnökömnek egy szarkája, a mely, mondhatom, olyan okos és szelid, hogy bámulatot kelt. A háziakat egyenként meg tudja különböztetni és mindenkit ismer. Ismeri, különbözten azokat, s egész tisztán és érthetően hívja, kik vele sűrűbben foglalkoznak és etetik. Így: »nagyága«, »kisasszony«;

»Kata«, »Katikám« (ez a szakácsnő) szól hozzájuk, ha meglátja őket. Az ő becses neve Matykó. Ha önön magának beszélget, a mi többször megtörténik, de különösen akkor, ha kedves eledelét, a túrórt kapja; van ekkor öröm, beszéd, ugrálás, kínálja magát erősen: »na, na, Matykó, Matyikám, maty, maty, matykó«, s füttyent hozzá nagyokat.

Mindenféle szokatlan dologtól fél, s ijedten röpdös. Ha kutyát lát bejönni az udvarba, dugdossa enni valóját a kalitja minden zúgába.

Minden idegen, a ki bejő az udvarra, az neki mind »János«. Igen, mert első híu gondozója János nevű szolga volt, s azt most folyton hívja. Én is »János« voltam neki egy ideig; de minthogy nem igen vagyunk jó barátok, mert igen sűrűn ingerkedtem vele, ha most meglát, rám kiált: »te«, visszamondom neki hogy: te s azonnal visszafelel: »te betyár«; ilyenkor visszamondom neki: te vagy; ő rögtön kész a replikával: »vagy, vagy, vagy«! Sőt mi több, oly gyönyörűen kaczag, mint egy fiatal gyermekleány.

Kaczag, ha észébe jut, de különösen

olyankor, ha hizelegve beszélgetnek hozzá, pl., ha beczéztetve szólítja a háziasszony: Matyikám, aranyos kis madaram; erre a felelet rendszeren a hangos csengő kaczagás. Azonkívül beszél még többfélét össze-vissza, ha kedve kerekedik vagy unatkozik. Hallottam tőle neveket: Vilma és Tera. Az utóbbi most kis cseléd a háznál; ha a szakácsnő hívja a leányt, akkor ő is segít: »te, te, Tera«, — »te Tera gyere«! Kérdezi a szakácsnőt: »hogy vagy Kata«? Ha felel neki, akkor beszél neki jó ideig felváltva: »Katikám — Kata, Matykó, Vilma, te«. Igen gyorsan tanul, csak foglalkozni kell vele, de bizony ő sokat csak magának beszélget.

E szarka, minthogy teljesen szelid s nem vergődik a kalitkában, oly szép tollazattal rendelkezik, mintha csak ma került volna a fogságba.

A ki tehát szereti a beszélő madarakat és nem sajnálja a velük való foglalkozást, illetőleg a nagy fáradsággal járó tanítást, annak a szarkát melegen ajánlom figyelmébe, mert meg vagyok róla győződve, hogy siker fogja koronázni fáradozásait.

BALASSA GYÖRGY.

KÉRDÉSEK.

(65.) Miféle újabb s jobb magyar vagy német munka foglalkozik tüzetesebben Zala és Vas-vármegye, és különösen e megyék délibb vidékeinek geológiájával. Hol kaphatók az ajánlott munkák? B.

(66.) Hol lehetne a geológiai korszakok időtartamáról megközelítő felvilágosítást szerezni, minthogy L u b b o c k, C o t t a, N e u m a y r csak odavetőleg sejtet egyet-mást. R. E.

(67.) Szíveskedjék a Term. tud. Közl. levélszékében tudomásomra hozni a mellékelt növény nevét. Az itteni nép köhögés ellen használja gumóját és pedig olyképen, hogy megtisztított és behasított gumójára hideg vizet önt s e vizet 24 óráig rajt hagyja állani. Ezt a vizet hathatós szernek mondják köhögés ellen. Igaz-e, hogy a gumónak gyógyító hatása van s ha igen, a gumó miféle alkatrészének? B. O.

(68.) A múlt év tavaszán a mezőn összeszedett jó gombák termőhelyéről földet ho-

zattam s a háznál lévő kertemben kevés homokkal keverve s megtrágyázva, napos helyen helyeztem el. A múlt évben, valamint különösen most remek gombánk van. A tányér átmérője 10—12 cm., húsa vastagsága 3 cm. A szár vastagsága 4 cm., kemény húsú s jó ízű. Mi módon szaporíthatnám most még nagyon kis gombaágyamat, hogy ezen jó fajom megmaradjon? A. G.

(69.) Május hó 28-ikán délelőtt mintegy 9 órától délután 1 óráig Marczali-n, Somogy-vármegyében a Nap körül élesen kivehető, szivárványszíneket játszó, intenzív fényű, egész szabályos köralakú gyűrű volt látható. A Nap és e gyűrű közti terület nem égbék színű volt, mint az égbolt többi része, hanem sötét felhőszerű.

Látható volt-e ez a természeti tűnemény Magyarország egyéb részein is? Mi e természeti tűnemény oka és összefüggésben áll-e a már huzamos idő óta tartó állandó alacsony barométerállással és párával telí levegővel? K. S.

FELELETEK.

(31.) A tejnek mint derítő szernek hatása a borra abban nyilvánul, hogy a benne levő fehérje (casein albumin) a bor cser-

sárával oldhatatlan vegyületet alkotva, a fenékre ülepszik, miközben magával ragadja a borban lebegő mindazon anyagokat, a me-

lyek előbb a bor zavarodottságát, töröttségét, homályosságát, kellemetlen színet és ízét okozták. A tej derítő hatása tehát fehérjetartalmának tulajdonítandó; minthogy azonban a tejben fehérjén kívül még igen sok más anyag is van, pl. tejszucker, zsír, sók, tejsavbaktériumok, tejsav, részint olyanok, melyekre a borban semmi szükség nincs, részint pedig olyanok, melyek jelenléte a borban káros hatású lehet pl. tejsav: a tejnek derítőszerű való alkalmazása ritka esetben ajánlható s óvatosságot követel.

Leginkább barnaszínű borok derítésére használjuk, minthogy tapasztalat szerint a tej a festőanyagokból is ragad magával s a bort világosabbá teszi.

Használatakor ügyeljünk rá, hogy tiszta, egészséges legyen, még ne legyen savanyú, s a mennyire lehet lefőlőzött legyen. Egy hektoliterre használandó adag 200—500 cm³; a pontos adag esetről esetre kicsinyben próberítéssel állapítandó meg.

Gyakrabban alkalmazott derítőszer a tojásfehérje, vízahólyag, zselatin és a cseresav, speciális esetekben a kaolin és spanyol föld. Legkoncentráltabb üledéke van a zselatinnak, ezért talán a sok közül ennek alkalmazása a legcélszerűbb. Az eljárás a következő: A zselatint néhány óráig áztatva, felszínét lemossuk, ezután langyos vízben feloldjuk; természetesen, hogy az adagolást pontosan végezheszük, a koncentrációt ismernünk kell. Legjobb, ha 1 liter vízre 10 g. zselatint veszünk, a mikor minden köbczentiméterben 0.01 g. zselatin van feloldva. 1 hl. fehér bor derítésére kell 3—4 gramm, vagyis a fenti oldatból 3—4 decziliter.

Ismerve az oldat koncentrációját, az adag pontos megállapítása végett kicsinyben (néhány l vagy 1/2 literes üvegben) próbát teszünk, s a mely adaggal kicsinyben legjobban és leggyorsabban megtisztult borunk, annak megfelelőleg alkalmazzuk az adagot nagyban.

Megjegyzem, hogy a zselatinnal való derítéshez több cseresav szükséges, mint pl. a vízahólyaghoz, mi ha nincs meg, pótolnunk kell és pedig minden gramm zselatinra 1—2 g. tannint számítunk, a mit tiszta szeszből feloldva, megelőzőleg a borba öntünk, vele jól összekeverjük, s csak azután öntjük bele a zselatin-oldatot, melyet szintén lehetőleg egyenletesen összekeverünk a borral. A cseresav-adagot is kicsinyben kipróbáljuk különböző arányban a zselatinnal, mindig először a cseresavat öntve a borba.

Néha a próba-derítésekhez nincs meg a kellő mérőeszköz, kisebb pinczékben nincs bűretta; ilyenkor 1 cm³-re 20 cseppet véve, adhatjuk a kellő mennyiséget.

Mihelyt a derítő szer leülepedett, s a bor tiszta, át kell fejtetni.

PETTENKOFFER SÁNDOR.

(55.) A »Magyar Gyógyszerkönyv« II. kiadásának (1888) 180. lapja szerint: »a cizitromszerű sártók keleten honos, nálunk tenyésztett növény«. Kérdező tagtársam a fölött ad kétségének kifejezést, hogy a szóban forgó (*Citrullus colocynthis* Schrad.) növény hazánk klímája alatt is nő, és kérdezi, vajjon melyik hasonló növényvel való összezerelés adhatott alkalmat a Gyógyszerkönyvnek e tévedésére?

A *Citrullus colocynthis* tudomás szerint a Keleten (Perzsia, Kelet-India) és Észak-Afrikában honos gyomnövény, nálunk ellenben vadon nem fordul elő, közönségesen pedig nem tenyésztik, hacsak falu-helyen itt-ott szórványosan nem vetik a magvát házipatikaszernek vagy kuruzslásra használván a gyümölcsének belét (*fructus colocynthis*); Dél-Európában, főként Cyprus szigetén és Spanyolországban azonban rendszeresen tenyésztik jó eredménnyel, sőt vadon is található.

A budapesti egyetemi növénykertben évenként ott tenyésztik a többi orvosi növényvel együtt, bár ma nem használják olyan általánosan, mint régebben. Fejlődésének időszaka alatt a mi klímánkénál nagyobb melegmennyiséget kíván, ez az oka, hogy F e k e t e J ó z s e f egyetemi főkertész értesítése szerint, az egyetemi növénykertben sem érleli meg minden évben gyümölcsét és magvait.

Ha a kérdéses tévedésnek eredeti okát kutatjuk, melynek révén a Magyar Gyógyszerkönyvben az van írva, hogy nálunk tenyésztett növény, kétségtelenül valamely más növényre, még pedig a hazánknak több vidékén tenyésztett *Cucurbita aurantiacá*-ra való vonatkoztatással történhetett. A tévedésbe ugyanis belejátszik a növény magyar nevének etimológiája,* mely szerint Diószegi és Fazekas »Magyar Fűvészkönyv«-ének 524. lapján a *Cucurbita aurantiaca* Willd.-nak magyar neve *sártók*; Benkő

* A Magyar Gyógyszerkönyv elnézése nyilván onnét származhatott, hogy Balogh Kálmán »Gyógyszertan«-ának (1866) 310-ik lapján e növénynek (*Cucumis colocynthis* L.) egyszerűen szintén csak *sártók* a neve.

»Magyar Könyvtár« 1. kötetének 426. lapján ellenben a *Cucurbita verrucosá-t* nevezi *sártóknak*,* a *Citrullus colocynthis*-nek a neve pedig Benkő szerint *keserű sártók*.

Ha Diószegiék és Benkő *sártók* néven más-más, bár rokon növényeket értenek is, az mégis kitetszik az említett művekből, hogy félreértések elkerülése végett a *Citrullus colocynthis*-t a Magyar Gyógyszerkönyvben a *keserű* jelző illette volna meg. Csak mellesleg jegyzem meg, hogy, ugyancsak Fekete József közlése szerint, Fehér-megyében vidékszerte, de másutt is sok helyen a nép *epetőköt* kér a patikában, mely szó a növény jellemét legrövidebben és egyúttal magyarosan is kifejezi. A *Cucurbita aurantiacá-t* és *C. verrucosá-t* hazánk népe több vidéken tenyészti, a *keserű sártóknak* (epetők) pedig csak elvétve vetik.

SCHILBERSZKY KÁROLY.

(56.) A *Thea chinensis Sims.* növény hazánk területének egyik részében sem tenyészthető, erre egy vidék sem alkalmas, minék legfőbb oka a télnek viszonylagos zordságában van. A teanövény a nagy fagyot nem bírja ki és a szárazságot is megsínyli. A nagyban való sikeres tenyésztés kedvező életfeltételei teljesen ellenkezők a szőlőével.** Hogy e körülményt kellőképpen megvilágíthassuk, érdemes röviden a teacserjének tenyésztésével és földrajzi elterjedésével megismerkednünk.

A *Thea chinensis* számos változatban ismeretes, melyek a tenyésztés folyamán meglehetősen állandó jelleműeknek mutatkoztak; hazáját biztosan mai napig sem ismerjük, valószínűség szerint a kínai Felső-Assam tartományt tartják annak. Egy időben az a nézet volt terjedőben, hogy a teacserje Indiából került Kínába, de a nyomozások semmi bizonyosságot sem találtak arra nézve, hogy e növény valamikor India felől terjedt volna észak felé.***

A tea cserje kultura révén az északi szélesség 40. fokáig van elterjedve, főként Kínában és Japánban, azonkívül Kochin-

* Népies írásmóddal *sári tők*, miként például Nógrádmegyének több vidékén ejtik, Borbás Vincze szerint. (Term. tud. Közöny, XXVIII. kötet 1896. 277. lap.)

** A. De Candolle-Pavlicsek, Termesztett növényeink eredete. 1894. Kiadja a Kir. M. Természettudományi Társulat. 123—127. l.

*** Bretschneider, On the study and value of chinese botanical works, p. 13, 45.

china, Korea, India, Jávában, Szumatra szigetén és Amerikának megfelelő klímája alatt is tenyésztek. Kínában leginkább a 25—31 fok között művelik a teacserjét, kiváltképen Kuangtung, Fukian, Kiangsi, Csikiang és Nghanhui tartományban a domboknak délnek fordult lejtőin.

Európában az első tea cserjét tudomás szerint 1658-ban Párizsban Jonquet ültette el, azóta több helyen tettek vele kísérletet; a tapasztalás szerint déli Európában szabadban kitelel, azonban sem Franciaországban és Portugáliában, sem Kis-Ázsiában nagyban való tenyésztése kielégítő sikerre nem vezetett.

E klimatikai állapotból és a földrajzi elterjedésből ítélve, látható, hogy e növény nálunk szabadban nem tenyészthetik; még hazánknak legdélibb részeiben is sokkal zordabbak a téli hónapok, hogysem a *Thea chinensis* alkalmas fejlődésének megfelelőnek. A budapesti állatkertnek növényhonosító telepén ez ideig e növényvel tenyésztési kísérleteket nem tettek; a budapesti egyetemi növénykertben is csak üvegházban tenyészthető.

E tárgygal kapcsolatosan ajánlhatom a következő művek használatát: 1. Jacobson, Handbuch der Theekultur; Batavia, 1844. — 2. Ball, Cultivation and manufacture of tea in China; London, 1848. — 3. Feistmantel, Die Theekultur in Britisch-Ostindien; Prag, 1888. — 4. Crole D., A text-book of tea-planting and manufacture; history and development of the industry, cultivation of the plant, preparation of leaf for market, botany and chemistry of Tea, law affecting labour in gardens. 80, 254 lap. London, 1897. (16 sh.)

SCHILBERSZKY KÁROLY.

(57.) Akáczfába rózsát nemesíteni saját tapasztalatom és gyakorlatom szerint kétféle módon is lehet.

Az akácza törzséből egy kihajtott oldalágat kell gondozással felnevelünk; ha gyenge volna, tavasszal visszavágjuk, hogy erőteljes ágat hajtson s ezt a második vegetáció megindulásakor, úgy június utolján vagy július elején beszemezzük; de ügyeljünk arra, hogy a levágandó szem inkább túlérlett mint éretlen legyen, mert, alvó szemzésről lévén szó, kell, hogy a telet kiállhassa. A szemet ne a megszokott módon vegyük, t. i. hogy a farészt belőle eltávolítsuk, hanem ellenkezőleg az egész fatestet benne hagyjuk, csupán a héjat vágjuk úgy körül, hogy a széle eltávolíttassék.

Ha a beoltott szem télen át el nem fagy, tavasszal kihajt a virágot hoz.

A másik eljárás már nem jár oly sikerrel. Ha az akáczfának nincs oldalhajtása, de mégis be akarjuk oltani, úgy tavasszal a fa kérget alkalmas késsel felhasítjuk s kétfelé választva, a beoltandó ágnek rajta rést vágunk; az ágat — erős mult évi hajtás, két-három szemmel — miként a párosításnál szokás, jó hosszan elmetszük, és a nemes ág szelét éles késsel levágjuk, s oltóviasszal betapasztjuk. Ily módon lehet eperfába is szőlőt nemesíteni.

Mivel ezen eljárás nem jár oly kedvező sikerrel, mint a fent említett szemezés, azért egy fába ötöt-hatot, sőt ha úgy akarjuk, huszat is rakhatunk. Fődolog az is, hogy a beoltandó fa héja ne kérges, azaz vén, hanem inkább sima legyen.

LEDŐ ISTVÁN.

(57) A növényfiziológia azt tanítja, hogy sikerral oltani legfeljebb egyazon növény-család körébe tartozó fajokat lehet. Mint-hogy az akác a hüvelyesek (Leguminosae), a rózsza pedig a rózsafélék (Rosaceae) családjából való, a dologban alkalmasint tévedés van s a vámosgyörki park akácza oltott rózsája talán csak a rózsaaakác (*Robinia hispida*) s nem igazi rózsza volt. Különben itt lesz az ideje nemsokára, hogy akárki próbát tehet vele.

—Y.

(58.) A szerecsika egyenlő a szublimáttal, a melyből különösen az alföldi szerb és oláh nők az arcbőrük fehéritésére (szépités czéljából) mosdóvizet készítenek. Ha nem kaphatják meg a szublimátot készen, készítik önmaguk, úgy, hogy higanyt oldanak választóvízben s abba sótt tesznek, a midőn cserebomlás útján kalomelt s ebből forralás után szublimátot kapnak.

H. J.

(58.) Magam is élenken érdeklődvén a »szerecsika« mivolta iránt, melyről úgy tudtam, hogy e néven a délmagyarországi nép a szublimátot érti: megkérdeztem egy szegedi orvos ismerősömet, hogy a hódmezővásárhelyi méregkeverők porében miért beszéltek »szerecsiká«-ról, mikor az áldozatok tetemében a törvényszéki szakértő arzénmérgezést konstataált? A válasz tisztázta a dolgot. A »szerecsika« rácz eredetű* szó és tényleg a maró higanychloridnak, szublimát-nak a népies neve, mely mérget különösen

* Török eredetű szó, *szeracsika* néven került a szerbbe, s a magyar nép a szercsikát alkotta belőle.

SZERK.

a rácz nők (de mások is) szépitőszereül használnak. Az a méreg azonban, melyet Jáger Mari adott el bűntársainak, nem volt szercsika, hanem *légykő*, vagyis *arséniumtartalmú* vegyület, melyet a vevők szercsikának tartottak. Így történt azután, hogy a törvényszéki tárgyaláson a vádlottak szercsikát emlegettek. A belladonnával, melyet a pőr alkalmával egy-két lap szintén említett, úgy tudom, a konkrét esetben nem történt mérgezés.

DR. A. A.

(58.) »*Szerecsika*« néven Csongrád-megyében és valószínűleg a szomszéd megyékben is a szappanfőző asszonyok a *maró higanyt* (Merc. sublim. corrosivus) nevezik, melyet szappanba főznek s kéz- és arcmosásra, mint kéz- és arcz-finomító és *szépitő* szert, a piacon árulják. A maró higany gyógyszerártárban szerzik be.

A hódmezővásárhelyi méregkeverők, miként F e l l e t á r vizsgálatai felderítették, *arsenicum*-mal mérgezték; de Jáger Marinak *szercsiká*-ja is volt s azt is használta szappanfőzésre s hihető, hogy *ismerte mérgező hatását is*, vagy az arsenicum nevet cserélte fel készakarva, vagy akaratlanul a szercsikával.

A *belladonna* a hódmezővásárhelyi méregkeverők porében azért szerepel, mert volt rá eset, hogy más személyek a belladonna hatásához hasonló *maszlagos redőszírom* (*Datura stramonium*) magjával okoztak volt halálos mérgezést.

DR. BALASSA PÉTER.

(59.) A Magyar Gyógyszerkönyv a *sósavas morfium*-nak maximális adagját nem 0.10 g.-ban, hanem 0.12 g.-ban állapítja meg. A mi a nevezett gyógyszer lethális dózisát illeti, erre vonatkozólag a következőket jegyezzük meg.

Mint minden méregre, úgy a morfiumra vonatkozólag is az *egyéntől* függ, hogy mekkora adagokat bír el belőle a szervezete. Az egyes emberek *egyéni* tulajdonságaik szerint bírják el a morfiumnak kisebb-nagyobb adagait.

Első sorban fontos a *kor*. Kis gyermekeknek életét a morfium egy milligrammjának töredékei is veszélyeztetik, azért gyermekeknek az orvos nem igen rendel morfiumot. T a y l o r egy négy hetes gyermekről emlékezik meg, a ki 7 1/2 mg. ópiumtól 8 óra mulva meghalt. Minthogy pedig az ópium átlag 10⁰/₀ morfiumot tartalmaz, e lethális adag ez esetben 0.00075 g. morfium volt. H u s e m a n n szerint felnőttekre körülbelül öt-hat ccentigramm morfiumsó, egyszerre be-

véve, mérgező; 0.20 g. valószínűleg halálos, 0.40 g. pedig majdnem biztosan öl.

Határoz a *nem* is. Nők, úgy látszik, érzékenyebbek a morfium iránt, mint a férfiak; különösen az ideges (hisztériás) nők. Némely ember határozott *idioszinkraziával* viseltetik a méreg iránt. Taylor írja pl., hogy egy 19 éves leánynak 0.065 g. morfium halálát okozta; egy 32 éves erős férfi pedig 0.26 g. ópiumtól szenvedett halálos mérgezést. Meg kell jegyeznünk azt is, hogy némely betegségekben szenvedők igen jól tűrik a morfiumnak nagyobb adagait. Veszettség, czukorbetegség, kolera, dermedés és némely elmebetegségben a szokottnál sokkal nagyobb morfium-adagokat adhatunk a betegeknek, a nélkül, hogy kárát vallanák. Gyomor- és bélhurutban szenvedők, valószínűleg azért, mert a méreg felszívódása nehezebben történik meg, olykor szintén nagyobb adagokat tűrnek el.

Végül nagy szerepet játszik a méreg *megszokása*, miként a morfinistákon, ópiumevőkön és ópiumszívókon tapasztalhatjuk. Szinte hihetetlennek látszik, hogy milyen nagy adagokat hirtelen el e szerencsétlenek, a kik lassanként mindig nagyobb és nagyobb mennyiségeket kívánnak meg a méregből. Bókay említi egy nőt, a ki naponként 1 1/2, és egy parasztembert, a ki végre naponként 2 g. morfiumot fogyasztott el. Magam is ismertem egy jeles zenészt, a ki naponként 1.2 g. morfiumot vett be. Lewin egy esetében az illető morfinista egy alkalommal 5.5 g.-ra emelte a napi adagot!

Mindezekből kitetszik, hogy a morfium lethális dózisának határai nagyon tágak és biztos szám nem mondható. Egészséges emberre vonatkozólag irányadóan vehetjük Husemann-nak fentebb említett adatait. Azért Gyógyszerkönyvünk a morfium napi legnagyobb adagját 0.12, egyszeri maximális dózist pedig 0.03 g.-ban állapítja meg, mert nemcsak a *halálos* mennyiséget, hanem a *mérgező* adagot is tekintetbe kellett vennie.

DR. AUJESZKY ALADÁR.

(62.) A vízi poczok irtására Jablonski József a következő két módot ajánlja: Tudjuk, hogy a vízi poczok a zeller-gumót nagyon szereti; ezt a gumót kivájjuk tehát s üregét foszforos vagy strichnines buzával vagy foszforos péppel megtöltjük és földalatti aknájába helyezzük. A másik mód: A vízi poczok nem szereti, ha földalatti útja nyitva van, s ha azt valaki kibontja, vagy benyomja, mihamar ott terem s kitatarozza.

Ezt a tulajdonságát kihasználva, fel kell egy helyen alagútját nyitni s mellette csöndesen meglapulva bevárni, míg meg nem jelenik és munkáját meg nem kezdi. Egy jól oda-mért kapavágás egyszerre véget vet további kártételeinek. S. S.

(63.) Kétszer is gondoljuk meg, mielőtt elhatározzuk, hogy a vakondokat pusztítsuk. Kár lesz azt bántani! A vakondok kizárólag csakis földalatti férgekkel, rovarokkal, pajorokkal és pondrókkal táplálkozik és az is bizonyos, hogy mindig éhes. Hát bizony az megtörténik, hogy ebbeli munkája közben egy-egy pázsitterületen vagy virággyban kis rendetlenséget csinál túrásával, itt-ott egy-egy növény gyökere körül fellazítja a földet és növéseben háborítja, de e miatt nem szabad ezt a becses szövetségest üldözni. Míg túlságosan el nem szaporodik, úgy ellensúlyozzuk rendetlenkedéseit, hogy túrásait le-
tiprással, vagy könnyű sima hengerrel el-
egyengetjük; a hol pedig túlságosan elszapo-
rodik, ott bizonyára igen sok a var és a
vakondok nem talál elég táplálékot, akkor
úgyis elvándorol. Mindezen okoknál fogva
nem bocsátkozunk a vakondok-csapatók le-
írásába, melyek egyébiránt a jobb mag-
kereskedésekben megszerezhetők. S. S.

(63.) A vakondokat olyan helyekről, a hol nem akarjuk túrásait megtűrni, leg-
egyszerűbben és leggyorsabban úgy őr-
el, hogy 2—3 dcm. hosszú pálczikára erősi-
tett petróleumos vagy kátrányos rongydarabot
dugunk a menetek végeibe; az állat nem
kedveli a talajban szétterjedő szagot és el-
kerüli az ilyen helyeket.

Nagyobb és díszesebb pázsitgyepeken a
vakondok-túrasók alkalmatlanok lévén, az
állatokat erre a célra szolgáló fogó-készü-
léssel teszik ártalmatlanná. A vakondok
általánosságban kiválóan hasznos állat lévén
a növénytermesztés számos rovarellen-
ségének tömeges elpusztításával, nem helyes az
állatot megölni, miért is a kerti munkások
rá szoktak lesni túrása közben s a föld meg-
mozdultával gyorsan leszűrván az ást, ki-
emelik s az állatot gyümölcsösbe vagy más
olyan területre viszik, a hol túrásával semmi-
féle alkalmatlanságot sem okoz és a hol
rovarpusztításával hasznos munkáját folytathatja.

RÁDE KÁROLY.

(64.) A madárbőr konzerválásának módja helyesen csak egyféle, t. i. a »börbe« ké-
szítés lehet, mely ép úgy szolgál az ideigle-
nes, mint a végleges konzerválásra. A »börbe«

készítés módja a következő: Először a madarat annak rendje-módja szerint meg kell nyúzni, bőrét pedig belülről Natrium arsenicosum oldattal (egy rész Natr. ars. 5 rész víz) megmérgezni, azután a kiszedett testrészeket gypottal vagy csepüvel helyettesíteni — kitömní, végre pedig tollait rendbe hozva megszáritani. Szabályszerű és jó »bőr« készítése meglehetősen gyakorlatot kíván, de ügyes preparátortól könnyen elsajátítható. Különböen a preparálásról és konzerválásról már egész kis irodalom van. Az a módszer, mely azt ajánlja, hogy a madarat ideiglenes konzerválásra friss állapotában borszeszbe, vagy formalin-oldatba helyezzük, nem válik be. M.

(65.) Zala- és Vas-megye geológiájával a következő munkák foglalkoznak: Stoliczka értekezései, nevezetesen »Aufnahmen der Umgebung von Güns etc., Verhandl. d. k. k. Geol. Reichsanst. 12. kötet, 48, 78. l.; Geol. Aufnahmen des südwestl. Theils von Ungarn, Jahrb. d. k. k. Geol. Reichsanst. 13. k. I. l.; Inkey dolgozatai a Földtani Közlöny VII. k. I. és 125. lap. Kiliánál kaphatók színezett geológiai térképek. De nem sokára megjelenik a Földtani Társulat kiadásában »Magyarország geológiai térképéhez« való szöveg, melyben az egyes vidékek geológiájához az irodalmat is megtalálni. Az egyes városok környékére a bécsi földtani intézet kiadványainak General-Register-ében (I—X, X—XX, XX—XXX) és a Földtani Közlöny tárgymutatójában található az adatokat. P. és M.

(66.) A geológiai korszakok időtartamának meghatározása igen különböző és, mondhatni, bizonytalan eredményekre vezetett.

Vannak kik az alluviális lerakódások kártyavékonyágú rétegecskéiből, valamint az egész lerakódás vastagságából vontak le bizonyos következtetéseket. Így Guppy a Yang-tse-Kiang iszapjának minden méterét 600 évre becsüli, az egész partmagasságának keletkezését pedig 5400—8160 évre teszi (l. Széchenyi-Lóczy, Keletázsiai utazás, I. köt. 3. rész).

Az ilyen számítás azonban mindig felletne nehéz, és eltérő eredményekre vezet. Így pl. a Mississippi deltájának keletkezését egyesek 4400 mások 33,000, sőt némelyek 126,000 évre teszik. (S e szám adatok mind csupán csak a geológiai jelenkorra vonatkoznak.) A régibb korszakok időtartamának kiszámítására többen a kozmikus időszakokat (perihelium, aphelium) vették ala-

pul. Így Adhémar, Croll, Schmick, Pilar, Blytt és Charles Mayer. De míg pl. Ch. Mayer az ő harmadkorra 422,000—435,000 évet számít,* addig Blytt ugyan arra a korszakra $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ mill. évet (Leonhard-Hörnes, Grundzüge der Geognosie u. Geol. 1889. p. 420) mutat ki.

Charles Mayer-Eymar részletesebb adatait geológiai étagé-ok szerint lásd a következő címek alatt:

Ch. M.-Eymar, Classification des terrains tertiaires conforme à l'équivalence des périhélie et des étages. Zürich, 1884. (325,000 év !)

Ch. M.-Eymar, Classif. des terrains crétacés conforme à l'équivalence des périhélie et des étages. Zürich, 1885. (230,000 évet mutat ki.)

Egészen véve tehát az a meggyőződés kezd gyökeret verni, hogy ilyen számítgatókba bocsátkozni ez idő szerint még nagyon korai; s ezért a geológusok valószínűleg még igen sokáig lesznek kénytelenek az egyes lerakódások geológiai korát csak relative kifejezni.

DR. SCHAFARZIK FERENCZ.

(67.) A beküldött növény neve *Arum maculatum L.*, magyarul: mocskos vagy foltos kontyvirág, mely árnyékos lombos erdőkben hazánknak is több vidékén terem. Gumós tőkét (radix ari, árongyökér) régebben hivatalos gyógyszernek használták; főként a légutak elgyájkásodása, valamint bizonyos gyomorbántalmak ellen is készítették belőle orvosságot. Ma már csak mint a nép használta szer ismeretes helyenként, a gyógyszerkönyvekben többé nem szerepel.

A friss gumós tőkében leginkább, de a növény egyéb részeiben is égető-maró nedv van, mely a gyomorban gyuladósos tüneteket és vérhányást okoz, belső használatkor pedig gyakran halált is okozott. Főzés és kiszáritás után azonban eme maró tulajdonságát egészen elveszti és ilyen állapotában nagymennyiségű keményítőtartalmánál fogva ártalmatlan tápláló szerül szolgál, melyet leginkább a kárpátvidéki nép a kenyérliszt-hez kever; mint *portland-szágó* kereskedelmi czikk is. A régi írók is valamennyien közönségesen elterjedt tápláló szerként emlegettik. A délurópai *A. italicum Lam.* hasonlóképen hat és korongokká szeletelt tőkje »francia árongyökér« néven került forgalomba.

SCHILBERSZKY KÁROLY.

* Ch. M. eredeti értekezésében a harmadkorra csak 325,000 év van kimutatva.

METEOROLÓGIAI FÖLJEGYZÉSEK

A MAGYAR KIRÁLYI KÖZPONTI INTÉZETEN, BUDAPESTEN

1897. MÁJUS 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	744.7	742.1	741.3	742.7	14.8	22.7	17.4	18.3	22.7	12.2	10.9	10.5	9.9	10.4	87	51	68	69
2	42.6	44.1	44.0	43.6	14.8	16.3	12.0	14.4	17.4	11.7	9.9	9.3	8.9	9.4	80	67	86	78
3	44.3	46.0	46.7	45.7	9.4	13.0	9.5	10.6	13.8	9.0	8.4	7.6	7.8	7.9	96	68	88	84
4	46.2	46.0	45.3	45.8	9.7	13.3	11.8	11.6	15.5	8.5	7.9	8.1	8.8	8.3	88	72	86	82
5	44.1	44.1	43.2	43.8	9.4	10.6	7.8	9.3	11.8	7.8	6.8	6.4	6.4	6.5	78	68	81	76
6	43.0	43.8	45.3	44.0	7.6	13.0	11.6	10.7	13.0	6.8	7.3	8.6	7.6	7.8	94	77	75	82
7	47.1	47.2	48.0	47.4	9.8	16.0	13.6	13.1	16.2	7.5	6.9	8.5	8.5	8.0	76	63	73	71
8	47.5	47.1	47.5	47.4	11.4	16.4	14.1	14.0	16.4	10.0	6.7	8.2	8.4	7.8	66	59	70	65
9	47.0	45.4	44.6	45.7	14.0	18.2	12.6	14.9	19.9	11.4	8.5	9.8	9.3	9.2	71	63	87	74
10	44.2	44.7	45.1	44.7	10.5	14.2	8.6	11.1	14.4	8.6	7.6	5.8	5.3	6.2	80	48	64	64
11	43.8	40.9	40.2	41.6	8.5	16.0	13.0	12.5	17.2	3.1	5.9	6.0	7.6	6.5	71	45	68	61
12	41.3	42.1	45.4	42.9	6.0	7.5	5.3	6.3	13.0	5.1	6.4	6.3	5.0	5.9	91	82	75	83
13	46.7	47.7	47.3	47.2	5.6	6.2	6.8	6.2	7.2	4.3	4.6	6.4	6.8	5.9	68	90	93	84
14	45.5	45.4	44.5	45.1	7.1	9.3	9.1	8.5	9.5	6.4	7.4	7.9	8.3	7.9	99	91	96	95
15	42.3	41.1	41.1	41.5	11.2	15.3	11.0	12.5	16.2	9.1	9.4	10.3	8.1	9.3	95	80	82	86
16	40.5	40.5	43.8	41.6	13.1	15.2	11.4	13.2	17.3	9.9	10.3	11.2	9.7	10.4	93	87	97	92
17	45.4	45.2	45.8	45.5	10.2	17.8	12.8	13.6	18.5	6.8	8.3	9.2	9.1	8.9	90	61	83	78
18	43.2	40.4	38.7	40.8	15.2	19.9	17.0	17.4	21.6	10.8	10.4	11.9	12.1	11.5	81	69	84	78
19	39.8	40.9	42.1	40.9	14.8	18.1	12.2	15.0	19.8	12.2	11.0	9.5	9.7	10.1	88	62	83	81
20	43.2	42.8	43.2	43.1	14.3	19.1	14.1	15.8	20.1	9.2	9.6	10.5	9.7	9.9	79	63	81	74
21	42.2	41.2	41.5	41.6	15.6	21.4	16.8	17.9	22.1	10.4	10.3	10.4	11.2	10.6	78	55	78	70
22	39.7	38.8	37.9	38.8	16.2	22.8	17.0	18.7	23.3	11.4	11.1	10.9	12.1	11.4	81	53	84	73
23	36.7	35.4	35.3	35.8	15.5	19.8	16.4	17.2	19.8	12.7	11.7	12.6	12.9	12.4	89	73	93	85
24	35.7	35.8	36.6	36.0	15.3	21.0	16.6	17.6	21.4	14.2	12.0	11.7	12.7	12.1	92	64	91	82
25	37.5	37.6	38.0	37.7	16.6	19.5	16.7	17.6	19.5	14.8	12.6	13.3	12.7	12.9	90	80	90	87
26	37.8	37.4	37.6	37.6	17.0	16.0	15.0	16.0	17.2	14.9	12.3	11.8	11.9	12.0	86	87	93	89
27	36.8	35.1	35.4	35.8	15.2	21.3	14.0	16.8	21.6	12.1	11.9	11.5	11.4	11.6	92	62	96	83
28	35.4	35.3	38.2	36.3	15.0	21.5	15.2	17.2	22.0	12.4	11.3	11.2	11.9	11.5	89	59	92	80
29	41.7	44.2	47.0	44.3	14.7	21.5	18.0	18.1	21.8	13.1	10.1	11.0	10.9	10.7	82	58	71	70
30	48.5	47.7	47.3	47.8	15.7	22.9	13.8	18.8	23.4	13.6	10.6	11.0	11.6	11.1	80	53	76	70
31	46.8	46.4	45.2	46.1	17.8	23.0	18.5	19.8	24.5	14.3	11.3	12.9	11.7	12.0	74	62	74	70
Közép	742.6	742.3	742.7	742.5	12.6	17.1	13.3	14.3	18.0	10.1	9.3	9.7	9.6	9.5	84	67	83	78

1-én d. u. 5h után $\overline{\text{K}}$ kis esővel. — 2-án este 9h $\overline{\text{K}}$ ●. — 3-án reggel 10h ●. — 5-én éjjel ●. — 6-án reggel 8h-ig és d. u. 3h körül ●. — 8-án d. u. 3h körül és éjjel ●. — 9-én d. u. 4—7h néhány dörgés SE-ben; d. u. 2h kis eső. — 11-én éjjel ●. — 12-én reggel 7h és d. u. 5h körül ●. — 13-án d. e. 10h-tól d. u. 4h-ig ●. — 14-én hajnalban és reggel 10h-ig, d. u., este és éjjel ●. — 15-én este 8h-tól ●. — 16-án d. e. 11h-ig ●, d. u. és este 8h-ig megszakításokkal ●. — 18-án d. u. 2h után $\overline{\text{K}}$ ● este 7h-ig. — 19-én reggel 7—10h ●, d. u. 3, 5h és 7h záporosók NE-E-felől. 5h néhány dörgés. — 20-án d. u. 1h záporosó, 3h után S E-ben néhány dörgés. — 21-én d. u. 5h dörög SW-ben; este 9h esőnyom. — 23-án reggel 8—12-ig; és este 9h körül ●. — 24-én este 7 körül rövid záporosó. — 25-én d. e. 11h körül ● néhány dörgéssel W-ben, 2h előtt N-ban dörgött, éjjel kis ●. — 26-án reggel 8h-tól délig ●; dél körül $\overline{\text{K}}$. — 27-én este 7h körül $\overline{\text{K}}$ nagy záporosóval 10h utánig. — 28-án este 6—7h dörgött és villámlott, 7h—9h ●. — 31-én éjjel esőnyom.

METEOROLÓGIAI FÖLJEGYZÉSEK

A MAGYAR KIRÁLYI KÖZPONTI INTÉZETEN, BUDAPESTEN

1897. MÁJUS HÓNAPBAN.

B.

Nap	Szélirányok és szélereő			Felhőzet				Ozon		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	éjjel	napp.		Elhajlás			Horizontális intenzitás		
											7h reggel	2h d. u.	9h este	7h reggel	2h d. u.	9h este
1	—0	SE ²	W ²	3	6	0	3:0	0	9	ny. ●	70°40'9"	70°54'0"	70°46'0"	2-1104	2-1110	2-1119
2	—0	SE ¹	W ⁵	4	8	10●	7:3	4	10	31:8●	41:6	55:2	35:8	118	113	111
3	NW ⁴	W ²	W ¹	10●	8	10	9:3	9	10	2:3●	41:0	52:9	45:2	109	124	124
4	—0	NW ¹	—0	9	9	7	8:3	0	2		42:4	51:5	46:2	113	115	125
5	W ⁵	NW ⁵	NW ⁵	10	10	10	10:0	9	9	1:5●	41:8	50:7	46:8	113	110	131
6	NW ⁴	NW ³	NW ³	10●	10	10	10:0	10	10	0:6●	46:5	52:7	46:0	126	113	118
7	NW ²	—0	E ³	0	8	10	6:0	2	1		43:1	50:0	45:6	113	117	117
8	W ²	NE ²	N ¹	7	9	9	8:3	0	8	4:8●	42:1	49:8	45:8	119	123	125
9	—0	N ²	—0	7	6	4	5:7	7	8	ny. ●	41:7	49:7	46:5	118	120	127
10	SW ⁴	NW ⁵	NW ³	10	4	1	5:0	8	10		41:0	49:5	46:8	129	121	142
11	—0	SE ²	S ¹	3	7	5	5:0	0	6	1:4●	42:9	52:7	46:4	124	121	124
12	NW ²	NW ²	NW ³	10●	9	10	9:7	9	1	0:5●	42:7	51:5	45:9	120	129	135
13	NW ²	NW ²	NW ¹	10	10	10	10:0	8	10	7:4●	41:9	52:9	45:0	124	125	137
14	—0	NW ¹	W ¹	10●	10	10	10:0	0	2	9:2●	42:5	56:0	42:0	122	097	139
15	NW ¹	NW ³	W ⁴	10	10	9●	9:7	2	10	4:9●	42:4	51:3	45:0	105	125	121
16	NW ¹	NE ²	—0	10●	8	5	7:7	0	3	6:6●	41:9	51:0	45:6	109	122	122
17	—0	—0	—0	7	5	4	5:3	0	3		41:3	55:6	41:9	124	113	074
18	W ²	NW ²	NW ²	4	10●	9<	7:7	0	10	10:9	40:5	50:5	45:8	099	113	120
19	—0	E ²	NW ¹	10●	6	1	5:7	2	5	6:6	42:5	51:9	44:7	111	114	133
20	—0	—0	—0	3	4	2	3:0	0	0	0:2●	42:5	52:1	45:9	105	106	124
21	—0	NE ¹	W ¹	0	6	9●	5:0	0	5	ny. ●	43:1	55:7	46:8	110	099	111
22	—0	SE ¹	—0	0	6	1	2:3	0	7		43:9	52:0	42:3	102	105	093
23	—0	S ¹	—0	10	9	10●	9:7	0	9	1:5●	41:1	51:0	45:4	096	105	112
24	SW ¹	N ¹	W ¹	10≡	8	7	8:3	0	6	0:3●	39:9	49:1	45:7	096	109	121
25	—0	NW ²	—0	10	9	10	9:7	0	0	0:8	40:1	51:2	43:7	100	116	114
26	—0	NE ²	W ¹	10	10	5	8:3	0	1	3:6	41:5	53:6	45:1	100	117	126
27	—0	E ²	—0	9	10	10●	9:7	0	0	19:8	40:3	50:6	46:0	117	131	131
28	E ²	E ²	NW ⁴	5	4	9●	6:0	0	10	3:2	41:6	51:6	45:4	117	133	132
29	W ⁴	NW ⁵	NW ³	7	1	5	4:3	0	9		41:7	51:0	45:9	120	134	131
30	—0	NE ²	W ¹	6	3	3	4:0	4	5		49:0	52:9	45:0	110	051	110
31	—0	—0	NW ¹	0	8	2	3:3	0	3	ny. ●	41:8	50:5	45:4	100	109	117
Átlag	1:2	1:9	1:5	6:9	7:5	6:7	7:0	2:4	6:2	117:9	70°42'2"	70°52'0"	70°45'0"	2-1112	2-1114	2-1122

Az egyes elemek szélső értékei (maximum és minimum) k ö v é r betűkkel vannak szedve.

A csapadékos napok száma 20; viharos nap nem volt.

A szélirányok eloszlása: N NE E SE S SW W NW Szélcsend.
3 5 5 4 2 2 14 29 30

Jelek magyarázata: köd ≡, eső ●, hó ✖, jégeső ▲, dara Δ, égi háború ☄, villogás ⚡, ónos eső ☉, harmat ☁, dér ⊥, zuzmára V, 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.