

## TÁRSULATI ÜGYEK.

Választmányi ülés 1900. évi márczius 21-ikén.

Elnök: Wartha Vincze.

Jegyző: Aujészky Aladár.

Jelen vannak: Borbás Vincze, Chyzer Kornél, Csápodi István, Fodor József, Fröhlich Izidor, Heller Ágost, Ilosvay Lajos, Kalcinszky Sándor, Koch Antal, Kövesligethy Radó, Mágócsy-Dietz Sándor, Nuricsán József, Pethő Gyula, Schilberszky Károly, Schmidt Sándor, Staub Móricz, Szily Kálmán, Thanoffer Lajos és Wittmann Ferencz választmányi tagok; Paszlavszky József első titkár, Csopey László másodtitkár és Lengyel István pénztárnok.

Az elnök bemutatja az utolsó választmányi ülés jegyzőkönyvét, — a mely hitelesítettik.

A titkár felolvassa Darányi Ignác földművelésügyi miniszternek Wartha Vinczehez, mint Társulatunk elnökéhez intézett levelét:

Budapest, 1900. márczius 15.

Méltóságos Úr!

Van szerencsém Méltóságodat tisztelettel értesíteni, hogy azon kapcsolatot, mely engem a bölcs elnöklete alatt álló Királyi Magyar Természettudományi Társulathoz, annak a természettudomány magas fokára emelt s hazafiúi tekintetekből eléggé nem méltányolható működése iránt mindenkor érzett őszinte tisztelettem által hozzája fűz, még bensőbbé és közvetlenebbé tenni megleghajtásom.

Ettől indítatva azzal a tiszteletteljes kéréssel fordulok Méltóságodhoz, hogy engem a Társulat örökítő tagjául ajánlani s megválasztatásomról, az örökítő tagsággal összefüggő kötelezettségeim mielőbbi teljesíthetése végett, becses értesítésével szerencsélteni méltóztassék.

Fogadja Méltóságod tisztelettem őszinte nyilváníását. DARÁNYI IGNÁCZ.

A választmány az elnök indítványára egyhangúlag örömmel választja meg Darányi Ignác minisztert örökítő tagul.

A titkár bemutatja Grittner Albert »Szénelemzések« című munkájának megjelent második kiadását. — Tudomásul van.

A pénztárnok jelenti, hogy Jablonski József a sárospataki akadémiai ifjúság Olvasó-egyesülete számára alapítványul felajánlotta a közgyűlés részéről neki odaitélt Margó-díjat (200 kor.), mit a nevezett egyesület el is fogadott. — Tudomásul vétetik.

Jelenti továbbá, hogy Kunszt János, a losonczyi takaré- és hitelbank pénztárnoka, 33 éves tagságának emlékére 120 koronával az örökítő tagok sorába lépett és a Társulathoz a következő levelet intézte:

Losoncz, 1900. márczius 15-ikén.

E napon szoktam évi tagdíjamat postán utalványozni. Sztoczek József elnök, Dr. Káttai Gábor első titkár és Than Károly elnök által aláírt s 1866. július 18-ikán kelt oklevelem tanúsítja, hogy azt 33 esztendőn át pontosan tettem.

Most eltérek e megszokásomtól s a vidéki rendes tagokra nézve megállapított tőkét, azaz 120, szóval százhusz koronát zárom jelen soraimhoz, és kérem, annak kézhezvételéről néhány szóval röviden értesíteni sziveskedjenek.

Kiváló tisztelettel

KUNSZT JÁNOS,  
a losonczyi takaré- és hitelbank  
pénztárnoka.

Örvendetes tudomásul szolgál.

Szentmariay Dezső kir. kuriai bíró és kir. törvényszéki elnököt Marosvásárhelyt Ince Kálmán örökítő tagul ajánlja. — Örvedetes tudomásul szolgál.

A pénztárnok tudatja, hogy Busbak Ádám hagyatékából 300 korona jut a Társulatnak, a melyért a hagyományozó kívánása szerint folyóiratát a losonczy ág. ev. egyháznak díjmentesen küldeni tartozik. — Tudomásul van.

Kalecsinszky Sándor választmányi tag indítványozza, hogy a Társulatban egy »általános, egyetemes szakosztály« alakíttassék, mely »azokat a természettudományi szakokat művelné, a melyekre nincs szakosztályunk«. — A választmány elhatározza, hogy Kalecsinszky indítványát kinyomtatja, tagjai közt szétosztja és napirendre tűzi.

A pénztárnok bemutatja az utolsó választmányi ülés óta a könyvtár részére érkezett ajándékönyveket. Szerzők ajándékai: Cserhádi Sándor, Általános és különleges növénytermelés; Léderer Ábrahám, A huszadik század neveléstudománya; Gorka Sándor, Az életről. — Köszönettel vétetnek.

A pénztárnok szomorúan jelenti, hogy a múlt választmányi ülés óta 4 tagtárs elhunytáról értesült. Ezek: Id. Luczenbacher Pál, főrendiházi tag Budapesten, a ki 1888. óta volt pártoló tag és a ki Társulatunk iránt mindig melegen érdeklődött; Dr. Akantisz Jusztin tiszti főorvos Egerben; Szalay József birtokos P.-Jánosházán és Vutskiss János ny. urad. tisztartó Boldogasszonyban (26 év óta volt tag). — Szomorú tudomásul szolgál.

Tagválasztásra kerülven a sor, új tagokul ajánltnak:

<p>Uj tag:</p> <p>Almássy Zsigmond csendőrfőh., Demény B. Bálint Miklós gépgyári igazgató, Prager Zs. Bertha István kir. ügyészségi tisztv., Márton J. Ifj. Bibó István joghallgató, Dalmady Zoltán. Böhm Henrik könyvvezető, Nagy Miklós. Brezovsky Nándor orvostanhallg., Ország L. Bujdosó Pál állatorvos, Kaszter Sándor. Csala Sándor kir. járásbíró, Márton József. Csillag Miksa osztály-főmérnök, Prager Zs. Déri József városi mérnök, Prager Zs. Dragits Ignác hivatalnok, Péterfi Márton. Dremmel Ferencz gazdatiszt, Gibitz Alajos. Dudich László kántortanító, Dudich Endre. Erdélyi Ferencz tanító, Gondi Sándor.</p>	<p>Ajánló:</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

Uj tag: Ajánló:

Flóris Rudolf állatorvos, Prager Zs. Gábris Endre kir. alügyész, Márton József. Galandauer Ede mérnök, Prager Zsigmond. Gerlőczy Géza gazd. int. tanár, Jankó Mihály. Goldmann Rezső chemikus, Lengyel István. Gömöry Andor kir. aljegyző, Márton József. Hajóss József adófelügy. számtiszt, Csiki E. Hariss Andor törv. jegyző, Kaszter Sándor. Hátsek Jakab kereskedő, Prager Zsigmond. Hauptvogel Adolf gazdatiszt, Fuchs Soma. Irsa Ferencz áll. tanító, id. Such János. Istók Jenő máv. hivatalnok, Engelmann G. Jeney Géza pénzügyi számtiszt, Mallász J. Kánitz Henrik nagykereskedő, Karkovány Á. Dr. Kaszter Ödön gyógyszerész, Kaszter S. Katona Gábor orvostanhallgató, Ország L. Kienitz Károly földbírló, Prager Zsigmond. Kiss Margit tanítónő, Szépligeti Győző. Klein Zsigmond gazdálkodó, Klein Sándor. Kohn Ignác olajgyáros, Prager Zsigmond. Koiss Géza gépészmérnök, Fényes Dezső. Dr. Kovács Zoltán főreálisk. tnr., Prager Zs. Kozocsa Dávid gyógyszerész, Breider Mór. Ludvigh György gyógyszerész, Hehs Vilmos. Méhes Mihály gör.-kath. lelkész, Lakner F. Mihály Elemér főreálisk. tanár, Prager Zs. Morgenstern Pál gépészmérnök, Prager Zs. Nádassy Kálmán osztályvezető, Wachsmann J. Nigriny Sándor s.-könyvelő, Lengyel István. Nussbaum József mérnök, Prager Zsigmond. Odor István városi főmérnök, Prager Zsigmond. Pály Sándor ev. ref. lelkész, Hegedűs Sánd. Dr. Pataky Albert földbirtokos, Turcsa Tiv. Perneckzi Lajos kir. s. mérnök, Breznay G. Prosznitz Mihály gépészmérnök, Prager Zs. Puky Miklós földbirtokos, Malatinszky Gy.-né. Rechnitzer Felix mérnök, Prager Zsigmond. Reinhard Péter orvostanhallgató, Ország L. Roth Bernát gépészmérnök, Prager Zsigmond. Rösch Jenő téglagyáros, Prager Zsigmond. Stacha Gusztáv bány. ak. hallg. Schleicher A. Dr. Stein Lajos földbirtokos, Jex Simon. Stern Mór bankhivatalnok, Somló Károly. Szabó Gyula hittanár, Kempf Zoltán. Szendrői Mór másodtitkár, Prager Zsigmond. Smetana Szaniszló okl. tanító, Bikkal L. Szoboszlai Samu fogász, Péterfi Márton. Tauber Vilmos gépészmérnök, Nagy Sándor. Tedeschi Károly gépészmérnök, Prager Zs. Teller Kálmán magánhivatalnok, Polgár S. Tóth Sándor okl. tanító, Bikkal László. Török Aladár m. k. erdőgyak., Szádeczky M. Vajda Zsigmond honvédszázados, Demény B. Vámoscher Lajos gépészmérnök, Prager Zs. Varga János városi I. állatorvos, Hehs Vilmos.

Uj tag: Ajánló:

Weinberger Arthur gazdálkodó, Klein Sánd. Dr. Winckler István kir. ügyész, Márton J. Zombory János kir. trvsz. aljegyző, Márton J. Mind a 72-en megválasztattak.

A régi adósokból törlésre ajánlatnak 28-an; kiléptek 14-en, a mi tudomásul szolgálván; a tagok száma ez idő szerint 8205, a kik között 255 alapító tag és 189 hölgy van.

A pénztárnok indítványára a választmány elhatározza, hogy Práger Zsigmond tagtársnak, a ki egymaga 20 új tagot gyűjtött, jegyzőkönyvi köszönetet szavaz buzgóságáért.

Az állattani szakosztály-nak 1900. februárius 9-ikén tartott ülésén

1. Rátz István az Új-Guineából származó belférgekről értekezett. Szól a Cestoda-genusok elkülönítéséről s az *Ichthyotaeniák*-ról. Ismerteti az *Ichthyotaenia Biróit*, *Icht. sacciferát* és *Icht. conocephalát*, melyek valamennyien újak.

2. Horváth Géza szól a *Pterochlorus longipes*-ről és bemutatja nagy pete-rakását.

3. Daday Jenő felolvassa a *Carassius bucephalus*-ról szóló előterjesztését, melyben konstatálja, hogy e fajt Heckel J. írta le hazánkból.

Méhely Lajos megemlíti, hogy e fajt Smitt 1895-ben szinonimnak mondta s ez úton haladt ő is.

Chyzer Kornél elmondja, hogy miként jutott a Heckel J. dolgozatának fordításához. Ajánlja, hogy ichtyológusaink keressék fel a Hévvízi tavat s úgy döntsenek a *C. bucephalus* felől.

A chemia-ásványtani szakosztály-nak 1900. februárius 20-ikán tartott ülésén

1. Neumann Zsigmond »Hamisított tollak felismerése« czimvel előadja, hogy a tollakat keményítőtvel, liszttel, barium- vagy calciumszulfáttal hamisítják, hogy súlyosabbak legyenek. A keményítőt mikroszkóppal vagy jóreakcióval könnyű felismerni, de a vízben nem oldható szilárd részekre csak a hamú súlyának növekedéséből lehet következtetni. E végett legalább 10 g tollat kell elégetni. Minthogy ennyi tollnak elégetése a toll nagy térfogata miatt szerfölött nehéz, czélszerű a tollakat alkohollal leönteni, mire kis térfogatra zsugorodnak össze s most aránylag kisebb platinacsészében is könnyen sikerül az elégetés, ha az alkoholt meggyújtjuk s elégetése után a

csészét alulról melegítve elősegítjük a tökéletes elhamvasztást. A homoktól, földes részekről tiszta toll hamútartalma körülbelül 4 0/0; ha csak kevéssel több a hamú, a toll gyanús; de 2 0/0-nál nagyobb gyarapodásból már határozottan hamisításra lehet következtetni.

2. Pfeiffer Ignác »Tüzelő szerkezetek ellenőrzése« czimű előadásában megismerteti, hogy a tüzelést miként lehet ellenőrizni részint termometrikus úton, részint a füstgázban levő széndioxid mennyiségének meghatározásával.

3. Than Károly elnök felolvassa Van't Hoff levelét, melyben megköszöni a szakosztálynak, hogy őt 25 éves jubileuma alkalmából üdvözölte.

Az élettani szakosztály-nak 1900. januárius 16-iki ülésén

1. Tangl Ferencz: »Kalorimétriás vizsgálatok«, (a módosított Berthelot-Mahler-féle kalorimétriás bomba bemutatásával) czímen részletesen ismerteti azokat az eljárásokat, melyekkel a Berthelot-Mahler-féle bombát élettani vizsgálatokra fel lehet használni. Ily kalorimétriás vizsgálatokkal a szervezet energia-forgalma pontos módon meghatározható, különösen ha vele kapcsolatban az anyagcserét is megfigyeljük. Az előadó ökrökön és szárnyasokon végzett kalorimétriás vizsgálatai közül néhány eredményt mutatott be.

2. Dr. Scheiber Sámuel »Adatok a musculus sternocleidomastoideus anatómiájához és fiziológiai működéséhez« czímen kifejtette, hogy a sternocleidomastoideus fiziológiai működését illetőleg lényeges nézeteltérések vannak az anatómusok és klinikusok között. Az előbbiek újabban azt tanítják, hogy a sternocleidomastoideus mindkét oldali működésekor a fejet hátrafelé s nem mint régebben hitték, elő- és lefelé húzza és hogy ennél fogva a régi »fejbiccentő« nevét nem érdemli meg. Duchenne már régebben megállapította, hogy a st. cl. m. mindkét oldali működésével a fejet egyenes állásából előre és lefelé húzza, ha pedig a fej már hátrafelé hajlott helyzetben van, még inkább hátra hajlítja. Egyoldali működéskor azonban a fejet mindig csak előre és lefelé hajlítja. E nézeteltérések Scheibert arra ösztönözték, hogy e kérdést beható vizsgálat alá vegye. Ebbeli vizsgálatairól számolt be a szakosztályban.

A növénytani szakosztály-nak 1899. december 13-ikán tartott ülésén

1. Kardos Árpád »Az elszalagosodásnak egy érdekes esete« czímen a lúczyfenyő (*Picea excelsa*) ellaposodott és elgörbült ágát mutatta be.

2. Kontur Béla »A magyar ember és a botanika« című dolgozatát Fialowski Lajos mutatta be. Az értekezés Békésben a nép ajkáról néhány száz növénynevet gyűjtött össze. Számos név más-más növényt illet meg, a miről a bemutató az értelem változásának valószínű okát vagy módját megjelölni iparkodik, például a boldog-asszonyfája Békésben nem a nehézszagú boróka (*Juniperus Sabina L.*), a mely ott ismeretlen, hanem a rozmarin (*Rosmarinus officinalis L.*). Kontur gyűjtésében végre oly nevek is vannak, a melyek az irodalomra nézve újak, például: Mária keze (*Geranium Robertianum L.*), kis Jézus táskája (*Capsella Bursa-pastoris L.*). Dr. Kontur továbbá néhány népdal és költemény megfelelő kezdő sorait idézi, hely- és személynéveket közöl, befejezésül pedig számos közmondást sorol föl, a melyek a népnek növénymegfigyelő élességét bizonyítják, például »egyik kőkény, másik galagonya«, »bojtorjánról nem szedsz fűgét« (Máté ev. VII. 16), »a csalán meg a bürök jó pajtások« stb.

3. Schilberszky Károly »A gyümölcsfáknak, nevezetesen a meggyfáknak monília-betegsége« czímen a *Monilia fructigena* nevű gombafaj parazitikus hatását ismertette, főleg a virágzás időszakában nyilvánuló kártételre terjeszkedvén ki.

4. Thaisz Lajos »Florisztikai közlemények Krassó-Szörény vármegyéből« czímen három új növényt jelent be Krassó-Szörény vármegye területéről, ezek: *Salvia silvestris L.* (*S. nemorosa* + *pratensis*), *Salvia dumetorum* Andr. és *Glyceria plicata*. Janka Viktor korábbi publikációjával szemben bebizonyítja, hogy a *Trochiscan-*

*thes nodiflorus* Koch az országban nem fordul elő.

5. Végül Mágócsy-Dietz Sándor a tud. egyetemi növénytani intézet részéről Párisban a nemzetközi kiállításon kiállítandó eredeti anatómiai plasztikus növénymintákat és növénymorfológiai, valamint biológiai virágmetszeteket bocsátotta közszemlére, melyeket nagyobb részben a vezetése alatt levő intézetben boldogult elődje, Jurányi tanár készítményei nyomán csináltattott.

Sorozatos előadások. A folyó évben januárius 13-ikától márczius 17-ikéig, az egyetemi ásványtani intézet előadó termében, Mágócsy-Dietz Sándor egyetemi tanár, számos kísérlettel és növények bemutatásával egybekötött tiz előadást tartott »A növények táplálkozásáról«. Vázolva a növények táplálkozásáról való ismeretek fejlődését, a növényi test kémiai alkotásából levezette azon elemeket, melyekre a növényeknek általában szükségök van; kimutatta, hogy a növények ez elemeket a talajból, a vízből és a levegőből veszik. E működésökben nagy feladat jut a gyökereknek és a leveleknek; a gyökerek megerősítik a növényt és táplálékot vesznek fel számára a talajból; a levelek elpárologtatják a fölösleges vizet, légnemű testeket vesznek fel és a chlorofill segítségével az assimilatiót végézik. Miként jut el a gyökerek felszívta táplálék az edényeken s szöveteken át a levelekbe, máig is megoldatlan, melyről csak különböző elméletek vannak; úgyszintén ismeretlen előttünk az áthasonítás folyamata is, mellyel a növényi sejtek a szervesetlen táplálékot szervesé, testökkel megegyezővé alakítják. Kifejtette a növényi társulást, az együttélést, a symbiosist; szólt a saprofíták életmódjáról, a gombák táplálkozásáról s megmagyarázta az élődsiséget, tehát azt az együttélést, mikor az élősködő egyenesen a gazdanövény megrontására törekszik. Végül a botanika szeretetére és a vele való foglalkozásra serkentette nagyszámú hallgatóit.

## LEVÉLSZEKRÉNY.

## TUDÓSÍTÁSOK.

(18.) Magyarország időjárása 1900. év februárius havában. Az enyhe januárius még sokkal enyhébb februárius követte. Az utolsó három évtized időjárásának történetében az idei februárius páratlanul áll, mert nincs egyetlen egy februárius sem, mely az ideivel enyhesség tekintetében távolról is mérkőzhetnék. Azt a hatást keltette, mintha nem is a mi éghajlatunkba beillő hónap lenne, hanem mintha délibb tájakról tévedt volna hazánkba. Melegtöbblete országszerte 5—6 fokra rúg, úgy hogy a temperatura havi középértéke fölülmulja a márcziusnak normális értékét. E szokatlan hőmérsékleti állapot a következő összeállításból is látszik:

	20 évi átlag	Ez idén	Eltérés
Árvaváralja ...	— 4·5 <sup>o</sup>	0·9 <sup>o</sup>	+ 5·4 <sup>o</sup> C.
Selmeczbánya. ...	— 2·1 <sup>o</sup>	1·0 <sup>o</sup>	+ 3·1 <sup>o</sup> »
Pozsony ... ..	0·1 <sup>o</sup>	4·2 <sup>o</sup>	+ 4·1 <sup>o</sup> »
Ó-Gyalla... ..	— 0·7 <sup>o</sup>	4·1 <sup>o</sup>	+ 4·8 <sup>o</sup> »
Budapest... ..	— 0·5 <sup>o</sup>	4·3 <sup>o</sup>	+ 4·8 <sup>o</sup> »
Kőszeg ... ..	— 0·2 <sup>o</sup>	4·0 <sup>o</sup>	+ 4·2 <sup>o</sup> »
Zágráb ... ..	1·3 <sup>o</sup>	6·2 <sup>o</sup>	+ 4·9 <sup>o</sup> »
Kalocsa ... ..	0·4 <sup>o</sup>	5·4 <sup>o</sup>	+ 5·0 <sup>o</sup> »
Szeged ... ..	— 0·4 <sup>o</sup>	5·3 <sup>o</sup>	+ 5·7 <sup>o</sup> »
Ungvár ... ..	— 1·6 <sup>o</sup>	4·2 <sup>o</sup>	+ 5·8 <sup>o</sup> »
Nagy-Szeben..	— 2·3 <sup>o</sup>	4·4 <sup>o</sup>	+ 6·7 <sup>o</sup> »

Számot tevő hideg az egész hónap folyamán nem volt. A hőmérő februáriusban le szokott szállni az ország zordabb tájain —20<sup>o</sup>-ra (Árvaváralján), —16<sup>o</sup>-ra (Nagy-Szebenben), az Alföldön —10<sup>o</sup>-ra, holott az idei februáriusban az előbbi helyeken —7<sup>o</sup>-ra, —5<sup>o</sup>-ra, az utóbbin alig a fagypontra süllyedt. A legmagasabb hőmérséklet

pedig majdnem kivétel nélkül mind magasabb volt 10<sup>o</sup>-nál. Erről a terminusleolvadások szélsőségei tájékoztatnak:

	Hőmérsékleti			
	<del>maxim.</del> C. <sup>o</sup>	Nap	minim. C. <sup>o</sup>	Nap
Árvaváralja ...	11·0	26	— 7·1	23
Selmeczbánya ..	8·4	28	— 7·5	16
Pozsony ... ..	13·1	27	— 2·5	16
Ó-Gyalla ... ..	14·5	26	— 5·4	23
Budapest ... ..	12·0	28	— 1·0	16
Kőszeg ... ..	15·9	27	— 4·2	23
Zágráb ... ..	15·7	28	— 1·3	23
Kalocsa ... ..	15·5	13	— 3·6	16
Szeged ... ..	15·7	13	— 0·8	24
Ungvár... ..	12·4	27	— 4·8	16
Nagy-Szeben ...	15·6	14	— 4·8	18

Látnivaló, hogy a hőmérő többnyire a hónap végén emelkedett legmagasabb állására és részben 16-ika, részben 23-ika körül érte el minimumát. Erdélyben a hőmaximum és minimum napjai más dátumra esnek még pedig 14-ikére, illetőleg 19-ikére. A hőmérséklet havi menetét a budapesti pentádokkal illusztráljuk, melyek a következők voltak: 4·3, 4·6, 5·3, 1·7 és 4·1<sup>o</sup>. Mindenik pentád ugyan pozitív irányban tér el a több évi átlagtól, de legkisebb mértékben a negyedik pentád.

Csapadékban nem volt hiány e hónapban. Csak a horvát állomásokon esett kevesebb a kellőnél; egyebütt a havi mennyiség vagy megütötte vagy átlépte a rendes mértéket. Alakjára nézve a csapadék túlnyomóan eső volt; a mellett tanuskodik a rekeszjel közötti havas napok csekély száma. A csapadék havi mennyiségét, eltérését a több évi

átlagtól és a csapadékos napok számát az alábbi összeállításban mutatjuk be:

	Csapadék mm	Eltérés	Csapadékos napok
Árvaváralja...	63	+ 20	15 (5)
Selmecsbánya	67	+ 11	13 (7)
Pozsony ...	44	+ 7	14 (5)
Ó-Gyalla ..	43	+ 13	14 (1)
Budapest..	31	+ 0	11 (2)
Kőszeg ...	69	+ 37	8 (2)
Zágráb .....	32	- 14	13 (0)
Fiume .....	214	+ 128	20 (0)
Szeged ...	53	+ 28	5 (1)
Pancsova..	39	+ 9	6 (0)
Ungvár ...	59	+ 23	14 (2)
Huszt ...	78	+ 27	13 (2)
N.-Szeben ...	41	+ 17	9 (2)

Néhol a csapadékos napok csekély száma feltűnő ellenmondásban van az egész hó jellemével (Szegeden 5, Kolozsvár 3 nap), a mi onnét van, hogy azokon a helyeken a kicsiny, alig mérhető lecsapódások voltak gyakoriak. Mert az egész hónapnak — az enyhe téli hónapok módjára — esős, borus jellege volt. Csakis 23-ikától 26-ikáig volt szép verőfényes idő és csak akkor szünetelt az eső az egész országban.

A légnyomás alacsony volta kitűnik abból, hogy a barométer havi középállása nyugaton 7·5, keleten mintegy 6 mm-rel maradt a normális értéken alul. A havi gradiens keletről-nyugatra irányul, és abból folyólag a szelek leggyakrabban a keleti nyegedből fúttak. Dühöngő vihar volt 15-ikén és 22-ikén (valamint az előző éjjeleken) északi, északnyugati irányból, továbbá 10-ikén az Alsó-Dunán délkeletről és 20-ikén a nyugoti részeken délről. Ez utóbbi a tengerparton mint pusztító szirokkó jelentkezett és sajátos, hogy vele egy időben Zágráb környékén földrengést észleltek. Ó-Gyallán a talajhőmérő 0·0, 0·5, 1·0, 2·0 m mélységben 3·6, 4·2, 5·2, 7·5° C. Az átlagos napfénytartam 3·3 óra, a legnagyobb 10·0 óra 24-ikén. Az átlagos elpárolgás 0·6 mm. A hónap utolsó napján több helyütt volt részünk a téli zivatar szokatlan jelenségében, így Budapesten is.

Az abnormis időjárás magyarázatát megtaláljuk a szinoptikus térképekben, melyekből a főbbeket kiemeljük. A hónap első felében hazánk fölé gyakran barométer depressziók kerültek, melyekkel enyheség és nem ritkán szakadó eső járt együtt. Így 7-ikén látogatott el hozzánk egy depresszió, mely nyugatról jött, továbbá 11-ikén, majd

ismét 14-ikén egy-egy depresszió a Földközi-tenger felől. Ez utóbbi 15-ikén a Balkán-félszigetre vonult és utána erős szelekkel lehülés és havazás következett. 19—21-ikéig Közép-Európa egy mély északnyugati depresszió hatása alá került, 22-ikétől 26-ikáig pedig egy délnyugatról benyúló barométer maximum hatása alatt száraz és nappal nagyon enyhe idő állott be és csak az éjjeli kisugárzás okozott gyenge éjjeli fagyot. A hónap végén tőlünk északra — Németországban — volt a depresszió, mely az időt nálunk ismét esőre változtatta.

RÓNA ZSIGMOND.

#### (19.) A doroszlói halászszerzősereg eredete.

Azokon az előadásokon, a melyeket a Magyar Nemzeti Múzeum ismeretterjesztés céljából rendez, legújabb időben Dr. Jankó János m. ór is két előadást tartott, melyeknek elseje »a magyarság házáról«, második »a magyarság halászszerzőseregéről« szökött. Szavahihető, komoly férfiak úgy találták, hogy e két előadás nem volt ismeretterjesztő, hanem nevem és műveim megnevezésével működéseim bírálatása.

A magyarság házára ezúttal nem teszek észrevételt, mert az ebből kifejlődött hírlapi vita megszűnt, az erre vonatkozó új sorozattal még nem készültem el; ennek az alapján még ezidén teszem meg észrevételeimet.

A mi azonban a magyarság halászszerzőseregét illeti, erre már most is tisztességérzetem s még inkább a Kir. M. Természettudományi Társulat iránti kötelességem a következők kijelentésére késztet, azért, mert a Társulat adta ki »A magyar halászat könyvét« és ennek megbízhatóságát támadta meg a második előadás.

Az »Egyetértés« című napilap ugyanis f. é. februárius 11-iki számának tanügyi rovatában, melyet komolyan kell venni, aláírt cikkben, szóvá tette és megróttá a Jankó-féle előadásokat; a halászszerzőseregéről szólóra pedig felhossa, hogy az előadó Doroszló bácsbodrogmegyei község halászatát fejtegetve, azt állította, hogy az ott használatos »dobvarsa« a halászó svábok szerzősége, a melyből a magyar vesszővarsa fejlődött, a mihez hozzátette, hogy ezt »a magyar mint afféle szegény orvhalász, tolvaj-nép, a jobbmódú, gazdag némettől elsajátította, lopta«; — holott én könyvem I. k. 242., 243-ik lapján mind a két varsanemet magyar szerzőségnek mondtam s az anyag és szerkezet különbségét a halászás módjából kifolyónak bizonyítottam.

Az »Egyetértés« állítása helyreigazítás nélkül maradt; így J a n k ó J á n o s állítását megőrténtnek kellett vennem, a mi most már állításomnak tüzetes bizonyítására kötelez.

Noha én Doroszlót halászati tekintetben is alaposan ismerem — ott rendeztem pók-anyagomat s irtam meg könyvem I-ső és III-ik kötetét — ezúttal mégis azon voltam, hogy szélesebb alapon, abszolút értékű szabatsággal, halászati, ethnografiai és történeti erősségekkel czáfoljam meg az ellenkező állítást — a Magyar Nemzeti Múzeum miatt, a hol tétetett.

A főkérdések ezek voltak: mikor alapított Doroszló, kik telepítették, a telepek melyik nemzetséghez tartoztak és halásztak-e, volt-e és milyen hatása Doroszlóra a mult század nagy telepítő mozgalmának?

A nyomozás a következő eredményt nyújtotta. *Doroszló*, bácsbodrogrmegyei község, a maig is meglévő 1752-ben kelt, magyar szövegű telepítő okirat szerint akkoron *somogy- és zalamegyei* magyarajkú r. k. néppel telepített be, mely elem a *Balaton és berkei halas vizeitől* szakadva ide, a Mosztonga rokon természetű vizén folytatta ősi halászatát, mely mind e mai napig magyar maradt.\* Három évvel későbbben ugyanilyen elem szállotta meg Karavukovát is.

Lássuk immár a mult század nagy népmozgalmát, melynek a németek — svábok — telepítése adja meg a főjellemet.

Az 1724—25-ben telepített német elemek mindenekelőtt nem alkottak oly ethnografiai egységeket, mely az ősfoglalkozásra rányomhatta volna jellemét. Azok az elemek széles körben végzett toborzásból eredtek, a mikhez hozzájárultak frank, hesseni, darmstadt, pfalzi, württembergi, talán mainzi, trieri és felsőrajnai elemek. A kiválogatás a *földmívelés* érdekét tartotta szem előtt.\*\*

Ezekből az elemekből a magyar Doroszlónak, mely későbbben telepítettett, egy lélek sem jutott.

A második, Mária Terézia és II. József korabeli telepítést vizsgálat előzte meg. C o t h m a n n, az udvari kamara tanácsosa, beutazta a bácsbodrogrmegyei telepeket is és az összetoborzott német és egyéb telepek

\* Doroszló község 1900. februárius 23-ikán kelt 275. számú átírata.

\*\* V. ö. B a r ó t h i L. »Ethnografia« I. p. 357, folytatva p. 413; igen jó dolgozat.

elosztására nézve javaslatot tett.\* Jutott pedig Doroszló magyar telepnek 11 jövevény kolónus; Karavukovára nézve pedig a tanácsos azt a javaslatot tette, hogy azt németekkel kell újra betelepíteni, mert a magyarok a *földmívelést teljesen elhanyagolták és csak halászatból éltek*.\*\*

Hogy miért vágott Karavukova halászati tekintetben Doroszló elé, az természetes alapon bizonyítható: Karavukován, hol a Mosztonga már a Duna hatása alá került, halasvize is megbővült s ez teljesen visszaédesgette a magyart ősfoglalkozásához.

A mi pedig a betoborzott elemeket illeti, azok még tarkábbak voltak, mint az 1724—25-iek. A »birodalmon« kívül adott elemeket Lotharingia, Ausztria, Csehország, Svájc, Olasz- és Franciaország stb. Így Doroszló 11 kolónusa nem ruházhatta át semminemű foglalkozását az egységes magyarrá.

A József császár-féle — 1782-iki telepítésből Doroszlónak már nem adatott semmi; ez a telepítés is az iparra és a földmívelésre helyezte a legfőbb súlyt: a helységek majdnem negyvenféle mesterembert, még muzsikust is kértek, csak — halászt nem.\*\*\*

Doroszló lakossága ma egy ötödik német származású; ez az elem azonban csak 1830-tól 1854-ig szivárgott be a szomszéd községből, kizárólagosan földmívelő és iparos és teljesen megmagyarosodott.

Ezekből a következő végső eredmény derült ki.

1. Doroszló színmagyar népe halasvíz mellékéről, halasvíz mellékre települt és semmi kétség, hogy új helyén is magyar halászatot űzött.

2. A földmívelés és ipar szempontjából összetoborzott rendkívül kevert idegen jövevény elem később jött, érezhetően csak 78 év multán kezdett beszivárogni, a ma-

\* V. ö. S c h w i c k e r I. H. Dr. »Die Deutschen in Ungarn und Siebenbürgen (Die Völker Oest.-Ung.) Bd. III, pag. 390—403.

\*\* S c h w i c k e r l. c. p. 393. »Ebenso wäre Neu-Karavuková (a régi helyére telepített, azért »új«, úgy Droszló is; idővel azonban az »új« jelző elmaradt) das im J. 1755 von kath. Ungern colonisiert worden war, nur mit Deutschen zu besiedeln, weil die Ungern den Ackerbau ganz vernachlässigten und nur von Fischfang lebten.«

\*\*\* Apatin város más szempont alá tartozik; v. ö. »A magyar halászat könyve« I. k. p. 68.

gyar elembe beolvadt, tehát nem adhatott át semmit.

3. Ezeknél fogva »A magyar halászat könyvében« letett tételeket fentartom és visszautasítom, hogy bárki is úgy, mint J a n k ó J á n o s tette, minden természetes, halászati, ethnografiai és történeti alap nélkül bármely fórum előtt komoly eredményeket érinthessen, tisztességes, államfentartó népelemet pedig alaptalanul a tolvajlás vádjával illethesen.

Budapest, 1900. márczius 2-ikán.

HERMAN OTTÓ.

(20.) Az »Országos Méhészeti Egyesület« az egyesület tagjainak a következő kedvezményeket nyújtja: Ingyen, tehát min-

den díjazás vagy provízió nélkül értékesíti méz- és viasztermékeiket (a mult 1899. évben közel 1000 métermázsa eladását közzévetítette); jó és igen olcsó méhkaptárakat és méhészeti eszközöket szerez; szükség esetében ingyen kölcsönöz mézszállító edényeket; mindenféle méhészeti ügyekben felvilágosítással és szaktanácsal szolgál; méhészeti könyveket díjtalanul kölcsönöz és az egyesületnek havonként megjelenő szakközlönyét ingyen és bérmentve megküldi.

Mindezt az egyesületi tagok csupán évi 4 korona tagsági díjat fizetnek.

Belépési nyilatkozatok az egyesület elnökségéhez, Budapest, IX., »Köztelek« címzendők.

### KÉRDÉSEK.

(28.) Van-e valami tinta, vagy sav, mellyel a vasra maradandó és bemélyedő betűket, vagy jeleket lehet írni. H. K.

(29.) Hogyan lehet gombákat legczélszerűbben konzerválni? Sz. J.

(30.) Tisztelettel kérem, tessék felvilágosítani engem és tudatni velem az ú. n. amerikai gyorsfotografózás mibenlétét. Mire történik ott a felvétel, milyen a kidolgozás; kapható-e magyar nyelvű munka, melyből azt meg lehetne tanulni? P. F.

(31.) Gyűjteményünk némely papirgyurmából és fából való tárgyát a szűnagon pusztítja; rovargyűjteményünk is romlik. Van-e valami mód a további pusztulás megakadályozására? K. Gy.

(32.) Két éves baltaczimosomban sűrűn fordul elő egy növény, melynek levélzetét ide csatolom. Növésre, alakra majdnem egészen olyan mint a baltaczim, csak valamivel alacsonyabbra és tömöttebben nő. A baltaczimtól eltérőleg, leszakítva, erős szaga van, úgy hogy, míg a földről kabátzsebemben hazahoztam, útközben folyton éreztem illatát. Kérem, legyenek olyan szívesek a Közlöny levélszekrényében velem tudatni e növény nevét, minthogy baltaczim mag szükségletemet magam szoktam természetni s így míg nem tudom a kérdéses növény milétét, nem merek belőle magot szedni. G. E.

(33.) Szíves feleletet kérek a következő kérdésekre:

1. Czukorgyárakból eredő diffúzió-, clusemann- és spodium vizek (együttesen kezelve), rendkívüli nagy szerves anyag és főként sok szénhidrát-tartalmuk mellett alá-

vannak-e vetve a gyors szétbomlásnak, vagy nem? Ha igen:

2. Valószínű-e, hogy ilyen vizek, a chemiai elemzés céljából kivett próbákat több napig pihentetve és szerves anyagokra, illetőleg chameleonnal az oxigénszükségletre vizsgálva, kisebb fertőzésről tesznek tanúbizonyosságot, mint akkor, ha a titrálás a felvétel után rögtön megtörténik. Ha pedig a vizeket nem pár napi, hanem egy vagy két heti késedelemmel vizsgálják a jelzett módon, jelentékenyen megcsökken-e a chameleon-szükséglet?

3. Valószínű-e, hogy ilyen szennyvíz, rögtön a kivétel után megtitrálva, 100000 súlyrészhez 138.1 s. r. chameleont kívánt, s ugyanazon víz bepecsételve és sötét helyen eltéve, 14 nap mulva csak 37.82 súlyrész, nyitva és sötét helyen eltéve 14 nap mulva csak 34.99 s. r.-t, nyiltan világos helyen eltéve, 14 nap mulva 44.99 s. r. chameleont kívánt, vagyis e három mód szerint eltett víz 14 nap mulva újra titrálva, ilyen eltéréseket adhatott?

4. Valószínű-e, hogy egy szennyvíz (ugyanolyan mint az 1. pontban említett) a kivétel után vizsgálva 100000 s. r.-hez 104.11 s. r. chameleont, bepecsételve és világos helyen 25 napi állás után már csak 30.09 s. r. chameleont, ugyancsak bepecsételve, de hígított kénsavval megsavanyítva eltéve, 25 napi állás ellenére még mindig 103.64 s. r. chameleont kívánt?

5. Ha a vizeknek illetően gyors bomló ereje tény és való, helyes-e az a mód, hogy az ilyen vizek chameleon-szükségletét



nem rögtön a helyszínén vizsgálják meg, hanem csak napok vagy épen hetek múlva. Ha a mód nem helyes, mi módon kell a vizeket preparálni, hogy a később fogantottított titrálás az eredeti állapotnak megfelelő eredményeket adjon, esetleg a nem szerves savaknak — a néha tisztátlan salétromsav kizárásával — megvan-e az a hatásuk, hogy a vizeket, illetőleg a vizek szerves anyagait konzerválva és eltűnni, szétbomlani nem engedve, a chameleon titrálásnál még hetek múlva azonos eredményt adjanak a rögtön végzett titrálás eredményével? K. B.

(34.) Szíves felvilágosítást kérek az iránt, hogy a közforgalomban lévő műtrágyák közül melyik hat legközvetlenebbül a gyümölcs czukortartalmának fejlesztésére.

V. E.

(35.) A Természettudományi Közlöny valamelyik régebbi számában megjelent annak táblázatos kimutatása, hogy az év melyik napjára esik a hűsvét első napja 1891-től 1900-ig. A jelen évvel ez a kimutatás értékét veszti. Pedig sokszor hasznát vettük. Azt hiszem, csak köszönettel venné a Társulat minden tagja, ha vagy 20 évre kiszámítva, ismét gondoskodnának ilyen táblázatos kimutatásról.

P. K.

(36.) Vannak-e olyan munkák, a melyek a növényvilágnak az emberhez való viszonyát tárgyalják, nevezetesen a táplálékul és élvezeti szerepül használt növényekét, kiválóbb kerti dísznövényekét stb.?

Sz. Fr.

(37.) Mióta Guillemin nagy munkája »A mágnesség és elektromosság« a Könyvkiadó-Vállalatban megjelent, történt-e a légköri elektromosság ellen védő villámhárítókon valami olyan nevezetes mozzanat, változás, mely a gyakorlatban a villámhárító berendezésében (szikrafogó rúd, vezeték anyaga, keresztmetszete, ennek a rúdba való kapcsolása s főként földbe való

vezetése, az épület fémrészeivel való összeköttetése) a jelzett munka utasításaitól lényegileg eltérő lenne? Ha igen, hol lehetne e gyakorlati újabb elemekről bővebb értesülést szerezni magyar, német vagy francia nyelven írott munkákban?

B. J.

(38.) Márványlapjainkra véletlenül *citromsavat* fröccsentettünk s a márvány foltos lett. Miképen lehetne e foltokat kitisztítani? Megjegyzendő, hogy a »Közlöny« tavalyi évfolyamában ajánlott márványtisztító recepteket mind megpróbáltuk.

W. I.

(39.) Az amerikai vízi jáczintról szóló czikk olvasása egy régi kedves eszmémet élesztette föl.

Van a tanyai épüлетem előtt 100 m<sup>2</sup> szabályos köralakú fűz és egyéb cserjefélével körül ültetett tócsa. Talaja immunis homok. Vize tiszta; 1 métertől 10—15 cm mélységű. Tíz év alatt egyszer száradt ki, de egy ásonyom mélységben már fölfakadt a víz. Ezt a természeti szépséggel megáldott tengerszemet, a mint gyermekeim nevezik, óhajtanám park-tóvá átalakítani. Első dolog lenne a széleit a habveréstől megvédeni, hogy a partok ne szakadozzanak be. Miféle kúszó fás növény lenne e célra legalkalmasabb?

A tócsát különféle színben pompázó — lehetőleg a mi éghajlatunkat eltűrő — vízi növényekkel szeretném benépesíteni. Miféle vízi növényekkel tethetnék kísérletet? Hol szerezhetőek be azok?

Egyáltalában miként lehetne ezt az ősidők óta meglévő vízmedenczét eszményi széppé tenni és fönntartani — kis költséggel?

M. A.

(40.) Szíves felvilágosítást kérek arra nézve, hogy a pléhdobozokban forgalomba kerülő konzervneműeknek, nevezetesen a húsneműeknek hosszas, mondjuk két hónapi és kizárólagos élvezete nem ártalmas-e az egészségre?

F. Á.

#### FELELETEK.

(28.) A hígított salétromsav vagy vaslasztóvíz állandó nyomot hagy a vason s így jelzésre jól használható.

W. V.

(29.) Az ehető gombákat lehet aszalni és sós vízben párolás útján konzerválni. Az aszalást közönségesen úgy végzik, hogy a fonálra fűzött gombát napos helyre vagy a tűzhely közelébe akasztják, esetleg a ki-

ürült, de még meleg (nem forró) sütőkemenczébe helyezik. Jobb a megtisztogatott, esetleg le is hámozott gombát leforrázni (hogy az esetleg bennök lévő légyteték elpusztuljanak) és fölszeletelés után aszaló kemenczében enyhé melegen kiszáritani. Más eljárás szerint a gombát megtisztogatják, a csiperkét meg is hámozzák, 5—6

perczig forró sósvízben főzik, azután üvegbe rakják, előre megfőzött és megülepített sósvízzel leöntik, bekötözik és, mint a befőttet szokás, gőzben megfőzik. **GYÖRY ISTVÁN.**

(30.) Az amerikai gyorsfotografózás alapját barnára lakkozott vékony vaslemez alkotja, a melyet kollódiummal bevonnak és a régi ú. n. nedves eljárással kezelnek. Erre vonatkozó magyar munkát nem ismerlek. **W. V.**

(31.) A papirgyurmából való tárgyakat tessék 40—50° C. hőmérsékletnek kitenni, vagy sublimát-oldattal bekenni; a rovarokat szén-szulfid gőzével szokták megtisztítani. —**Y.**

(32.) A beküldött növény neve *Poterium Sanguisorba L.* mézfűjű csabáir; közönséges vadon termő növény, melynek magja alakra és nagyságra ugyan nem hasonlít a baltaczim magjához, de színre igen azért a baltaczim magot igen gyakran hamisítják vele.

A *Poterium* takarmány-értéke igen csekély, a baltacziménél sokkal kisebb, de az állatok egészségére veszélyesnek mégsem mondható. Magját a baltaczim közül rostálással nagyobb részt el lehet távolítani.

**THAISZ LAJOS.**

(33.) 1. A cukorgyárakból eredő moslék meleg időben igen gyorsan rothad.

2. Nemcsak valószínű, hanem bizonyos, hogy ilyen moslék, a merités után napok, hetek múlva, chameleonnal vizsgálva, jelentékenyen kevesebb szerves anyagot fog adni, mint azonnal megvizsgálva; természetesen kellő hőmérsékletet föltételezve. A szerves anyagoknak gyors pusztulása erjedés, rothadás következtében általában ismeretes dolog. A 70-es években Müller (Alexander, Berlin) javasolta, hogy a csatornák szennyeseit úgy tisztítsák meg, hogy tágas medenczékben rothasszák és ülepítsék. Újabban amerikai és angol »szabadalom-vadászok« (pl. Dibdin) ugyanolyan módon kívánják a városok, gyárak moslékeit szerves anyagaikkal megtisztogatni.

3—4. Vajjon a chameleon-bomlás aránya olyan volt-e, a milyennek jelezve van, sok körülménytől függ, miért is nem lehet megmondani, hogy valószínű-e az az eredmény vagy sem; hogy lehetséges, annyi bizonyos.

A kénsavval megsavanyított próbának állandó titerje természetes, mert hiszen a kénsav megölte a moslékban a felbomlást okozó szervezeteket.

5. A szennyese vizeket szerves anyagaikra nézve mindjárt meritéskor kell megvizsgálni, avagy konzerválni kell. Erre a levélíró szerint a 4-ik pontban már ki is próbáltak — kénsavval csirátlanítás.

Végül csak annyit jegyzek még meg, hogy az ilyen dolgokat legjobb megpróbálni. A vizsgálat, a próba megállapíthatja, hogy valószínű-e olyan szerves anyagfogyás abban a moslékban, a milyen le van írva, avagy téves volt az analízis. **Fodor József.**

(34.) A gyümölcsfák trágya-szükségletére irányadóul vehetjük azt a tapasztalatot, hogy a talajból évenként és négyzetméterenként átlag mintegy 20 g kálium, 15 g nitrogént, 5 g foszforsavat és 15—50 g meszet vonnak el. A mész különösen a csonthéjasok természetesen kifejlésztésére szükséges nagyobb mértékben. A pótlásra leginkább szoruló három tápláló alkotórész, ú. m. a kálium, foszforsav és nitrogén csak együttesen fejt ki jótékony hatását, mindamellet fölvehetjük, hogy a nitrogénnek különösképpen a növény növekedésére és a gyümölcs nagyságára, a foszforsavnak és a kálinak pedig a termés minőségének fokozására van kedvező hatása. A gyümölcsfák termékenységét a foszforsav fokozza, a kálium a cukortartalmat növeli. Szép nagy gyümölcs képződésére azonban bizonyos mennyiségű nitrogénre is van szükség. A mi talajaink általában mind foszforsavat kívánnak; a kálium különösen a könnyebb homokos talajon, a nitrogén pedig a szárazabb fekvésű és televényben szegény talajon szükséges nagyobb mennyiségben.

Wagner szerint a gyümölcsfák alá évenként és m<sup>2</sup>-enként igen jó hatásúak a következő műtrágyák: 35 g 20%-os szuperfoszfát, 16 g chlórkalium (ezek ősztől kora tavaszig alkalmazandók), 20 g kénsavas ammonium (kora tavasszal) és 30 g chili salétrom (május elején). Nyáron át — mikor a termő rügyek képződnek és a gyümölcs java része erősen növekszik — különösen jó hatásúak az oldott trágyák, így a szuperfoszfáttal megjavított trágyalé, vagy 30 rész foszforsavas ammoniumból, 25—25 rész kálisalétromból és chilisalétromból s 20 rész kénsavas ammoniumból álló keveréknek ezer annyi vízzel készített (tehát 1/1000-os) oldata. Csonthéjasok, pl. az őszibarack, a sok nitrogéntől mézgafolyást kaphatnak. Egyébként műtrágya alkalmazása esetén is kívánatos, hogy legalább 3—4 évben egyszer állótrágyát is használjanak, hogy a televény a talajból ki ne fogyjon. **GYÖRY ISTVÁN.**

(35.) A húsvét vasárnapja a XX. század harmincz első évében. A húsvét napját Gauss szerint következő módon számítjuk: Legyen  $a$  az évszám 19-czel való osztásának maradéka,  $b$  ugyanannak 4-gyel, és  $c$  a 7-tel való osztás maradéka;  $d$  a  $\frac{19a + m}{30}$  kifejezés maradéka, végül  $e$  a  $\frac{2b + 4c + 6d + n}{7}$  maradéka, akkor

a húsvét ideje márczius  $22 + d + e$ ; a Gergely-féle naptárban 1900-tól 2099-ig  $m = 24$ ,  $n = 5$ . Természetes, hogy ha 31-nél nagyobb szám jó, abból le kell vonni 31-et s a maradék azt jelzi, hogy április hányadik napjára esik a húsvét. E számítás alapján húsvét vasárnapja van:

1901., 1912.....	.....	április 7-ikén.
1902.....	.....	márczius 30-ikán.
1903., 1914., 1925.....	.....	április 12-ikén.
1904.....	.....	április 3-ikán.
1905., 1916.....	.....	április 23-ikán.
1906.....	.....	április 15-ikén.
1907., 1918., 1929.....	.....	márczius 31-ikén.
1908.....	.....	április 19-ikén.
1909.....	.....	április 11-ikén.
1010., 1921.....	.....	márczius 27-ikén.
1911., 1922.....	.....	április 16-ikán.
1913.....	.....	márczius 23-ikán.
1915., 1920., 1926.....	.....	április 4-ikén.
1917., 1928.....	.....	április 8-ikán.
1919., 1924., 1930.....	.....	április 20-ikán.
1923.....	.....	április 1-én.
1927.....	.....	április 17-ikén.

Miként az összeállításból kitünik, a 30 évben a legkorábbi húsvét az 1913-iki, márczius 23-ikán, mely különben is a legkorábbi az egész XX. században; a még lehetséges márczius 22-ikére e században nem esik húsvétvasárnapja. Legkésőbbi a 30 évben 1905. és 1916-iki húsvét (április 23-ikán), a század legkésőbbi húsvétvasárnapja az 1943-iki, április 25-ikén, melynél későbbre a húsvét nem is eshetik. Bővebben olvashatni e tárgyról a Term. tud. Közl. VIII. k. (1876) 37. lapján, és XIV. k. (1882) 165. lapján.

DR. LAKITS FERENCZ.

(36.) A növényvilágnak az emberhez való viszonyát a kérdésben jelzett szempontok egyike vagy másika szerint tárgyalják többek közt a következő munkák is:

1. F. Almási Balogh P.: A kávé, thé és csokoládé etc. Pest, 1831.

2. Balfour and Babinpton: Botany and Religion. Edinburgh, 1859.

3. Berg dr. O.: Pharmakognosie des Pflanzen- und Thierreichs. Berlin, 1869.

4. Brandt M.: Das Pflanzenleben in Gedichten. Frankfurt, 1866.

5. Cohn dr. F.: Die Pflanze. Breslau, 1896—1897. (2 kötet.)

6. Dragendorff dr. G.: Die Heilpflanzen der verschiedenen Völker und Zeiten. Stuttgart, 1898.

7. Emery H.: A növények élete. Budapest, 1883. (Fordítás.)

8. Alföldi Flatt K.: A dohánytól a pipáig. Budapest, 1890.

9. Frank dr. A. B.: Dr. Johannes Leunis Synopsis der Pflanzenkunde. Hannover, 1883. (I. Band. Allg. Theil. X. Abschnitt. Von der Nutzpflanzen. pag. 835—889.)

10. Gessmann G. W.: Die Pflanzen im Zauberglauben. Leipzig.

11. Hanusz I.: Képek a növényvilágból. Léva, 1887.

12. Haynald dr. L.: A szentirási mézgak és gyanták termőnövényei. Kolozsvár, 1879 és Budapest, 1894.

13. Helm: Kulturpflanzen. Berlin, 1870.

14. Hippel K. v.: Natur und Gemüth. Berlin, 1867.

15. Horváth Z.: A virágok költészete. (A nagyszombati kath. érsek. főgymn. értesítőjében.) Nagy-Szombat, 1893.

16. Jelenffy dr. K.: Orvosi értekezés a dohányról. Buda, 1838.

17. Kerner A. v.: Pflanzenleben. Leipzig u. Wien, 1898. (II. Band. III. Die Pflanze und der Mensch. pag. 659—742.)

18. Kubinyi Á.: Magyarországi mérges növények. Buda, 1842.

19. Loebel: Landwirtschaftliche Flora. Leipzig, 1868.

20. Maly: Beschreibung der Medicinalpflanzen. Wien, 1863.

21. Mueller F.: Das grosse illustrierte Kräuterbuch. Ulm, 1866—69.

22. Nietner Th. u. Rümpler Th.: Schmidlin's Gartenbuch. Berlin, 1877.

23. Ónodi B.: Khiva dinnyészete Budapest, 1877.

24. Pabst G.: Köhler's Medicinalpflanzen. Gera, 1883.

25. Patek: Giftpflanzen. Prag, 1866—1867.

26. Peller J.: Magyarországi orvosi növények. Pest, 1843.

27. Ramboisson: Histoire et legendes des plantes. Paris, 1868.

28. Raprich-Robert: Flore ornamentale. Paris, 1865—70.

29. Reider: J. E. v.: Die Geheime der Blumisterei etc. Nürnberg u. Leipzig, 1828.

30. Rosenthal dr. D. A.: Synopsis Plantarum diaphoricarum. Systematische Uebersicht der Heil-, Nutz- und Giftpflanzen aller Länder. Erlangen, 1861.

31. Schleiden dr. M. J.: Die Pflanze und ihr Leben. Populäre Vorträge. VI. Aufl. Leipzig, 1864.

32. Schneider: Die vorzüglichsten Giftpflanzen. Konstanz, 1847.

33. Thümen F. v.: Die Pilze im Haushalte des Menschen. Wien, 1880.

34. Tompa M.: Virágregék.

35. Unger dr. F.: Die Pflanze als Todtenschmuck und Grabeszier. Wien, 1867.

36. Zippel H.: Ausländische Handels- und Nährpflanzen. Braunschweig, 1855.

Már ezen szemelvényekből is kitetszik, hogy a botanikai irodalomnak igen sok terméke foglalkozik a kérdéssel. Minden munkát felsorolni e helyen lehetetlen, hanem utalhatok még pl. Pritzel G. A.: The-saurus literaturae botanicae omnium gentium etc. Lipsiae, 1872. művére, hol a liber IV. Botanica applicata, cap. 37—42-ben ily tárgyú munkáknak egész légiója van felsorolva.

KUBACSKA ANDRÁS.

(37.) A villámhárítóról figyelemre méltó újabb irodalmi termékek:

1. Die Blitzgefahr. Nr. 1. Mitteilungen und Ratschläge betreffend die Anlage von Blitzableitern für Gebäude. Berlin 1886. von Dr. Leonhard Weber.

2. Die Blitzgefahr. Nr. 2. Einfluss der Gas- und Wasserleitungen auf die Blitzgefahr; von Friedrich Neesen, 1891.

Mind a két kis kiadvány a berlini Elektrotechnischer Verein megbízásából készült és épületek megvédéséről szól. A benőnk elsorolt számos adat és tanács összhangzásban van a Guillemin művében foglaltakkal és tanulságos kiegészítéskül szolgálhat.

Az erős és gyöngye elektromos áram technikai alkalmazásánál használt szerkezetek, mint elektromos világító, munkaátviteli telegráf- és telefonberendezések, villámhárítóról szóló mű:

3. Die Sicherungen der Schwach- und Starkstrom-Anlagen gegen die Gefahren der atmosphärischen Elektrizität, von Friedrich Neesen, 1899.

Kétségkívül legérdekesebbek Lodge J. Olivér, a liverpooli egyetem hírneves fizika tanárának vizsgálatai, melyeket a »The Electrician« című folyóiratban (vol. 21) ily címen tett közzé: »Protection of Buildings from Lightning«. E szerzőtől való a Lumière Électrique 1889. évfolyama 32. kötetében három közlemény ily címen »Les éclairs et les paratonneres«. Önálló munkája »Lightning conductors and lightning guards« 1892.

E munkálataiban Lodge abból indul ki, hogy a légköri villámcsapás szapora változású elektromos kisülés; ennél fogva nem azt az útát fogja követni, mely az állandó árammal, vagy az újabban használt telefonhíddal való vizsgálatnál mutatkozik legkisebb elektromos ellentállásúnak, hanem azt, mely a szapora elektromos rezgésekben történő kisülésbeli áramnak legkisebb ellentállást helyez az útjába. Lodge-nak eme felfogása értelmében a villámhárító berendezésnek kis elektromos tehetetlenséggel (önindukcióval) és nagy elektromos kapacitással kell bírnia; e követelmények nagyon fontosak, minthogy Lodge berendezésül a legjobb elektromvezető tiszta vörösréz helyett egyszerűen cinkezett telegráf vasdrótot ajánl. Felfogását az influenciagép és leydeni palaczk szolgáltatata kisülésbeli áram jelenségein rendkívül érdekes kísérletekkel, úgyszintén számításokkal támogatja. Kutatásai alapján tanácsokat ad az épület villámhárító berendezésére, mely javaslat Frankl n-étől lényegesen eltér. Tanácsait 41 pontba foglalja, melyeket a Lumière Électrique is közölt (32. kötet 622—624. lap).

Nálunk a villámhárítókról Dr. Hoór Mór, a Magyar Mérnök- és Építész-Egyetel Közlönye 1894. évf. 3—4. füzetében és a »Mathematikai és Fizikai Lapok« 1894. évi október-novemberi füzetében irt, Lodge J. Olivér fejtegetéseire helyezvén a főszólyt.

WITTMANN FERENCZ.

(38.) A márványlapra fröccsent ciztromsav-foltokat semmiféle foltkivevő szerrel sem lehet eltávolítani, mert a ciztromsav a szén-savas meszet — a márvány anyagát — meg-  
rágta. Ezen csak csiszoltatással lehet segíteni.  
Gy. I.

(39.) A szóban forgó tócsa átalakításának eszméje igen szép, vízi növényekkel való beültetése pedig egészségi szempontból különösen ajánlatos is.

Hogy a meredek, laza talajú partot a szelek okozta hullámverés be ne mossa, azon

czölöpök körülverésével, vagy fűzfával való sűrű beültetésével lehetne segíteni, mely folytonos sövényyszerű nyeléssel, tetszés szerinti magasságban volna tartható. Ajánlatos volna azonban a meredek partnak lejtőre ásása, illetőleg átalakítása; az így keletkezett lejtős partot azután nedvességet kedvelő — talajkötésre alkalmas — fűfélékkel kellene bevetni. Erre a célra a következő fajok keveréke ajánlható: *Agrostis alba* L. fehér tippán, *Agrostis stolonifera* L. tarackos tippán, *Glyceria distans* Wahlbg. elálló csenkesz, *Phalaris arundinacea* L. nádas polyvacsuc, *Poa trivialis* L. sovány perje. Az ilyen módon átalakított s bevetett part fentartása a kaszáláson kívül, semmi költségbe sem kerül.

A tó benépesítésére alkalmas, könnyen beszerezhető, egész nyáron szépen virágzó vizi növények a következők volnának:

A mélyebb vízbe:

*Nymphaea alba* L. Fehér nimfa vagy tündérrózsa. A Duna, Tisza, Bodrog mocsaraiban közönséges.

*Nuphar luteum* Sm. Sárga tavirózsa, a Duna és Tisza mocsaraiban.

*Villarsia nymphioides* Vent. Vizi elecske. Mocsarakban gyakori.

*Nymphaea flava*. Sárga nimfa, *N. alba* L. v. *rosea*, a fehér nimfa rózsaszín változata.

*N. Marliacii*. Sárgás-fehér virággal. Ez utóbbi három faj Haage és Smith erfurti kertészekről szerezhető be.

A víz szélére ültethetők:

*Butomus umbellatus* L. Ernyős elecs, álló és folyó vizek partjain.

*Iris Pseudacorus* L. Sás nőszirom.

*Menyanthes trifoliata* L. Vidrafű.

*Sagittaria sagittifolia* L. Nyíllevelű nyílű, álló és folyóvizek szélében.

*Alisma Plantago* L. Békakalán, vizek partjain közönséges.

*Lythrum Salicaria* L. Réti fűzény.

*Ulmaria palustris* Mönch. Legyező fű. Vizek mellett, nedves réteken.

A felsorolt hazai fajok beszerzésére vonatkozó utasítással bizonyára szívesen

szolgál — ott helyben — Wagner János tanítóképző intézeti tanár úr, ha hozzá méltóztatik fordulni, a ki hazánk flórájának egyik legjobb ismerője. FÉKETE JÓZSEF.

(40.) A hús konzerválása pléhdobozokban való léghijás elzárással már 1793. óta ismeretes. Megjegyzendő, hogy a levegőtől való elzárás egymagában nem akadályozza a hús romlását (baktériumok fejlődését), hanem csakis arra szolgál, hogy a sterilé vált húshoz baktériumok többé ne juthassanak. A sterilizálást melegítéssel végzik, a doboz elzárása előtt vagy azután. Az utóbbi eljárás a legczélyszerűbb és legbiztosabb módja a konzerválásnak. E módszerrel 1813-ban konzervált hús az 1851. londoni kiállítás alkalmával még élvezhető volt.

Pléhdobozba zárt konzerveknek tápláló értéke Hofmann vizsgálatai szerint melegítés közben (sterilizáláskor) nem csökken jelentékenyebb mértékben; megjegyzendő azonban, hogy a hús a konzerválás révén többnyire veszít ízletességéből. A közönségesen forgalomba kerülő, pléhdobozban elzárt hús, a hosszas és intenzív főzés miatt, szálássá és szárazzá válik és nem elég izes (\*fád«); sőt ízletességét csökkenti az a körülmény is, hogy saját zsírában fő meg s ennek következtében huzamosabb ideig való élvezete emésztésbeli zavarokat okozhat, tekintetbe véve a marhazsír (faggyú) nehéz emészthetőségét. (Ennek elkerülése céljából újabban könnyebben emészthető zsiradékokkal, pl. vajjal tettek kísérleteket.) Perlszerint ilyen húskonzerv huzamosabb használata undort kelt. Állandó élvezésök ellen szól a fentebbieken kívül az a tapasztalat is, hogy a dobozok beforrasztására szolgáló fém (ólom, ón) belekerülhet tartalmába és komoly chronikus mérgezést okozhat. A húskonzerv kizárólagos élvezete scorbutot idézhet elő, miként tengerészeknél több ízben észlelték s a most folyó angol-búr háborúban is tapasztalták. Magától érthető, hogy a már felnyitott dobozt azonnal el kell használni, mielőtt még baktériumokkal fertőződhetnék.

DR. GENERSICH VILMOS.

# METEOROLÓGIAI FÖLJEGYZÉSEK

A MAGYAR KIRÁLYI-ORSZÁGOS METEOROLÓGIAI INTÉZETEN, BUDAPESTEN

1900. MÁRCZIUS HÓNAPBAN.

4

Nap	Légnyomás milliméterben				Hőmérséklet C. fokban						Páranyomás 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	739.8	745.0	748.7	744.5	3.6	1.4	-0.6	1.5	10.3	-0.6	4.6	<b>2.3</b>	2.4	3.1	78	46	55	60
2	50.1	48.5	48.0	48.9	-3.4	-0.9	-2.1	-2.1	0.1	-3.4	2.8	3.6	3.4	3.3	80	82	87	83
3	46.9	46.1	44.3	45.8	-5.7	-2.2	-3.7	-3.9	-1.5	-6.0	2.7	2.8	2.9	2.8	93	71	87	84
4	45.7	46.5	48.6	46.9	-4.4	-1.2	-4.0	-3.2	-1.0	-6.0	2.7	3.5	3.1	3.1	81	84	93	86
5	48.9	48.9	49.9	49.2	-5.9	0.3	-1.3	-2.3	1.1	-6.6	2.5	3.2	3.7	3.1	85	68	88	80
6	51.8	54.9	55.0	53.9	-0.4	-0.2	0.2	-0.1	1.5	-1.3	3.9	3.8	3.6	3.8	89	85	78	84
7	51.5	49.5	49.4	50.1	-1.9	0.8	-0.1	-0.4	2.5	-2.4	3.4	4.1	3.4	3.6	86	83	74	81
8	52.4	54.1	59.0	55.2	-2.3	3.0	-1.6	-0.3	3.5	-3.2	3.3	3.8	3.4	3.5	85	68	84	79
9	62.9	63.3	63.4	63.2	<b>5.9</b>	1.6	0.0	-1.4	2.0	-6.4	2.5	2.7	3.7	3.0	87	53	79	73
10	<b>65.7</b>	65.4	64.9	65.3	-4.0	5.4	2.2	1.2	6.2	-4.4	2.8	3.3	3.7	3.3	82	49	68	66
11	65.0	64.4	64.4	64.6	-1.2	8.6	4.0	3.8	9.0	-1.6	3.4	3.3	3.7	3.5	80	40	61	60
12	63.8	61.6	59.9	61.8	-0.2	9.0	4.0	4.3	9.5	-0.8	3.5	3.9	3.9	3.8	78	46	64	63
13	54.6	49.3	47.2	50.4	1.3	11.8	6.2	6.4	12.4	-1.1	3.8	4.3	5.2	4.4	76	42	74	64
14	47.5	48.3	50.1	48.6	1.2	5.8	0.8	2.6	6.2	0.6	3.8	2.4	3.0	3.1	75	<b>34</b>	61	57
15	52.0	50.9	50.0	51.0	-2.8	2.9	0.4	0.2	3.0	-3.2	3.1	3.8	4.2	3.7	83	68	89	80
16	46.9	44.8	44.1	45.3	0.4	7.2	6.6	4.7	8.5	-1.8	3.9	4.6	4.7	4.4	83	61	65	70
17	43.9	43.4	43.7	43.7	0.2	11.0	8.8	6.7	12.6	-0.3	3.8	5.5	5.8	5.0	81	56	69	69
18	43.2	43.4	44.4	43.7	7.2	7.4	6.2	6.9	9.5	6.2	4.6	5.9	6.2	5.6	61	77	88	75
19	47.2	48.3	50.4	48.6	3.6	5.9	5.8	5.1	6.8	3.2	5.3	5.9	5.8	5.7	90	86	85	87
20	52.1	52.8	53.5	52.8	4.6	8.8	7.2	6.9	9.9	4.3	4.7	5.1	5.0	4.9	74	60	66	67
21	55.2	52.8	53.2	53.7	1.6	8.8	6.6	5.7	9.5	1.7	3.9	4.5	5.4	4.6	76	53	74	68
22	52.9	50.5	50.1	51.2	1.4	8.6	6.9	5.6	9.0	1.0	3.8	3.9	4.4	4.0	74	48	59	60
23	47.4	48.2	46.1	46.6	0.0	0.0	1.4	0.5	6.9	-1.6	4.6	4.1	4.1	4.3	100	89	82	90
24	45.6	45.4	45.7	45.6	1.4	3.0	3.3	2.6	4.0	1.2	4.1	4.7	4.8	4.5	82	83	83	83
25	44.0	43.2	42.7	43.3	3.6	8.0	6.4	6.0	8.0	3.0	5.4	5.7	6.3	5.8	92	71	88	84
26	41.9	42.1	42.8	42.3	4.4	7.4	6.2	6.0	8.6	4.0	5.6	6.4	6.2	6.1	90	83	88	87
27	45.7	46.4	46.7	46.3	3.8	10.5	8.5	7.6	11.0	3.4	5.2	5.2	6.1	5.5	87	55	74	72
28	45.1	42.1	40.7	42.6	6.4	<b>14.7</b>	11.4	10.8	<b>15.0</b>	5.5	6.0	6.6	<b>8.1</b>	6.9	84	52	81	72
29	39.4	38.5	37.4	38.4	6.4	10.9	8.7	8.7	11.9	5.5	6.1	7.9	7.9	7.3	86	82	95	88
30	<b>35.8</b>	36.9	39.7	37.5	7.6	7.3	1.3	5.4	9.0	1.0	6.0	6.7	4.6	5.8	77	88	91	85
31	45.0	48.1	50.5	47.9	1.2	3.8	1.8	2.3	4.0	0.0	4.1	4.0	4.1	4.1	82	67	78	76
közép	749.4	749.1	749.5	749.3	0.7	5.5	3.3	3.2	6.7	-0.3	4.1	4.4	4.6	4.4	82	65	78	75

1-én reggel 7h—8h közt ✖. — 2-án d. u. 2h körül ✖ nyom. — 3-án d. u. 1/2h és 4h körül sűrű ✖. — 4-én d. u. 3h ✖ nyom. — 6-án d. u. igen gyenge ✖. — 7-én d. u. 1h—1/2h és 5h után sűrű ✖. — 8-án d. e. 9h és este 6h gyenge ✖. — 13-án d. u. 2h után és este felé ●. — 16-án d. e. gyenge ✖. — 17-én d. u. 5h kis ●. — 18-án d. e. 11h—d. u., este és éjjel ●. — 19-én d. e. 10h-ig ●, este 9h kis ●. — 22-én reggel 7h előtt és 7h—2h ✖. — 25-én d. e. 11h körül ●. — 26-án dél körül, d. u. 1/2h erős zápor. — 27-én d. u. 5h kis ●. — 28-án este 11h ●. — 29-én d. u. este és éjjel . — 30-án d. e. 10h-től egész nap és éjjel ●, este és éjjel ✖.

# METEOROLÓGIAI FÖLJEGYZÉSEK

A MAGYAR KIRÁLYI ORSZÁGOS METEOROLÓGIAI INTÉZETEN, BUDAPESTEN

1900. MÁRCZIUS HÓNAPBAN.

B.

Nap	Szélirányok és szél erő			Felhőzet				Csapadék 24 óra alatt mm.	Földmágnességi megfigyelések Ó-Gyallán					
									Elhajlás			Horizontális intenzitás		
	7h reggel	2h d. u.	9h este	7h reggel	2h d. u.	9h este	kö- zép		7h reggel	2h d. u.	9h este	7h reggel	2h d. u.	9h este
1	N <sup>4</sup>	N <sup>5</sup>	N <sup>8</sup>	10	10	10	10-0	ny. ●*	70°29-7'	70°37-4'	70°30-4'	2-1158	2-1147	2-1151
2	NW <sup>3</sup>	N <sup>3</sup>	NW <sup>3</sup>	3	9*	0	4-0	ny. *	29-8	32-8	29-5	156	140	152
3	NW <sup>5</sup>	NW <sup>3</sup>	NW <sup>1</sup>	1	7	0	2-7	0-6 *	32-3	33-5	28-0	163	143	152
4	N <sup>2</sup>	N <sup>3</sup>	NNW <sup>3</sup>	4	3	0	2-3	ny. *	30-5	33-8	29-9	152	155	155
5	NW <sup>4</sup>	NW <sup>3</sup>	N <sup>4</sup>	2	3	0	1-7		29-5	33-8	29-8	160	156	156
6	N <sup>2</sup>	SE <sup>2</sup>	SE <sup>3</sup>	4	10*	0	8-0	ny. *	29-1	33-7	30-3	156	158	138
7	SE <sup>2</sup>	—0	N <sup>3</sup>	6	10*	0	6-7	0-8 *	28-7	33-7	29-3	161	147	157
8	N <sup>1</sup>	N <sup>4</sup>	SE <sup>1</sup>	2	3	9	4-7	ny. *	28-8	34-9	29-6	163	174	132
9	E <sup>1</sup>	S <sup>3</sup>	N <sup>4</sup>	2	2	0	1-3		32-0	36-5	20-2	154	113	096
10	E <sup>1</sup>	SE <sup>3</sup>	SE <sup>1</sup>	0	0	0	0-0		27-3	32-8	29-6	126	138	137
11	E <sup>1</sup>	—0	—0	1	0	0≈	0-3		27-8	33-4	30-6	135	127	128
12	SE <sup>1</sup>	SE <sup>1</sup>	SE <sup>1</sup>	0	0	0	0-0		28-6	34-5	30-3	137	129	127
13	S <sup>1</sup>	NW <sup>3</sup>	NW <sup>4</sup>	2	10	10	7-3	0-8 ●	33-5	37-6	18-6	127	011	051
14	NE <sup>3</sup>	NW <sup>4</sup>	NW <sup>3</sup>	2	4	0	2-0		26-2	35-4	29-2	100	096	116
15	NW <sup>3</sup>	N <sup>3</sup>	N <sup>2</sup>	2	7	0	3-0		27-9	34-0	29-7	120	120	122
16	S <sup>1</sup>	N <sup>1</sup>	NW <sup>2</sup>	3	7	10	6-7	ny. *	27-8	34-7	27-4	129	108	128
17	S <sup>1</sup>	SE <sup>3</sup>	SE <sup>1</sup>	2	9	10	7-0	ny. ●	28-6	34-5	29-4	130	119	123
18	SE <sup>3</sup>	S <sup>4</sup>	S <sup>3</sup>	5	10●	10●	8-3	12-0 ●	28-8	35-8	30-3	132	125	142
19	SE <sup>3</sup>	NE <sup>1</sup>	NE <sup>1</sup>	10●	10	8●	9-3	0-8 ●	29-2	33-8	30-0	141	147	137
20	SE <sup>4</sup>	SE <sup>5</sup>	SE <sup>2</sup>	3	7	10	6-7		28-6	33-6	29-6	146	127	134
21	SE <sup>3</sup>	SE <sup>4</sup>	SE <sup>1</sup>	2	9	0	3-7		28-5	33-8	30-2	134	126	133
22	SE <sup>2</sup>	SE <sup>3</sup>	E <sup>1</sup>	1	5	0	2-0	0-7 ●*	28-9	34-8	30-6	139	125	120
23	N <sup>3</sup>	NE <sup>1</sup>	NE <sup>2</sup>	10●*	10*	10	10-0	7-2 ●	29-5	34-9	30-1	135	130	136
24	N <sup>2</sup>	SE <sup>1</sup>	NE <sup>1</sup>	10	10	10	10-0		29-0	34-1	29-8	144	131	138
25	N <sup>1</sup>	S <sup>1</sup>	NE <sup>1</sup>	10	9	6	8-3	1-0 ●	28-4	34-6	28-3	140	135	146
26	N <sup>3</sup>	SE <sup>1</sup>	NW <sup>2</sup>	8	10●	10	9-3	5-6 ●	28-5	34-8	29-8	145	133	144
27	NW <sup>1</sup>	SE <sup>3</sup>	SE <sup>1</sup>	1	2	7	3-3	ny. ●	26-7	35-6	29-8	140	133	136
28	E <sup>1</sup>	SE <sup>3</sup>	NW <sup>1</sup>	2	10	7	6-3	0-5 ●	27-2	34-6	30-2	137	131	136
29	NW <sup>2</sup>	N <sup>1</sup>	N <sup>1</sup>	9	10	10	9-7	21-3 ●	27-4	36-1	29-9	143	151	142
30	N <sup>3</sup>	NW <sup>3</sup>	NW <sup>3</sup>	9	10●	10●	9-7	14-8 ●*	27-8	35-1	22-7	141	137	133
31	N <sup>2</sup>	NW <sup>4</sup>	NW <sup>3</sup>	9	10	8	9-0		28-1	36-2	29-7	142	138	148
Közép	2-2	2-5	1-8	4-4	7-0	5-5	5-6	66-1	70°28-9'	70°34-7'	70°28-8'	2-1141	2-1130	2-1133

A csapadékos napok száma 12, a viharosaké 0.

A szélirányok eloszlása: N NE E SE S SW W NW Szélcsend  
22 8 5 26 7 0 0 22 3

Jelek magyarázatai: köd ≈, eső ●, hó \*, jégeső ▲, dara Δ, égi háború Γ, villogás ↯, ónos eső ∞, harmat ⊖, dér ⊔, zuzmára ∇, 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.