

tozó, hazánk több vidékén, így Budapest körül is gyakori *Dictyophora pannonica* Creutz.; kár, hogy a művész e rovarnak a kecsege orrára emlékeztető fejkiszökelését kissé rövidre rajzolta, úgy hogy rajza inkább megegyezik a D. europaeával, mint a pannonicával. A jobboldali szögletdíszítménynek a címeres Nap felé hajló kacsán a közönséges fecskefarkú (*Papilio Machaon* L.), vagy a kardos pillangó (*P. Podalirius* L.) kitölt szarvú hernyója mászik. Mellette, kissé jobbra, összecsapott szárnyakkal pihen a *Libythea Celtis* Esp.; ez a szép pillangó szintén délkeleti faj, mely hazánkban csupán a Bánságból ismeretes, a hol Orsova vidékén az Allion hegység aljasaiban s főleg Kazán mellett a Széchenyi-úton fordul elő nagy bőségben. Valamivel alább a füzér-arabeszk alatt repül a *Lycaena Jolas* Ochs.; ezt

a kis élénk kék színű pillangót 1816-ban K ó y T ó b i á s fedezte fel a budai Farkasvölgyben; azóta tudjuk, hogy elterjedése keleten egész Kis-Ázsiáig, nyugaton déli Franciaországig, északon pedig Bécsig terjed. A *Lycaena* fölött s a sastól balra a füzér-arabeszk közepe táján repül a *Smerinthus Quercus* Syst. W. nevű nagy zúgó lepke, mely hazánk tölgyeseiben, pl. a budaiakban is gyakori s hazánkon kívül csak itt-ott szórányosan él Dél-Európában. Ugyanezen a kacson, a melyen a fecskefarkú pillangó hernyója mászik, a figyelmes szemlélő még egy meglapult czinczért fedezhet fel; ez a ritka rovar a *Xylosteus Spinolae* Friv., melyet F r i v a l d s z k y I m r e a bánsági hegyekben fedezett fel, s a mely hazánkon kívül még csak Ruméliából ismeretes.

E. G.

TÁRSULATI ÜGYEK.

A Királyi Magyar Természettudományi Társulat elnöksége a választmány nevében mély fájdalommal jelenti, hogy

CZÓGLER ALAJOS

reáliskolai tanár, a Társulat választmányi tagja és buzgó munkása 1893 november 22-ikén elhunyt.

Nem a hivatalos kötelesség, hanem a benső fájdalom szava e jelentésünk, midőn olyan társunk haláláról kell megemlékeznünk, a kit férfikora legjavában, az élet munkanapjának delén vesztettünk el; a kiből avatott tudóst, fáradhatatlan munkást, lelkiismeretes bűvárt, egyenes jellemű férfit gyászolunk. »A fizika története életrajzokban«, »A mágnesség és elektromosság«, »Fizikai egységek« Társulatunk kiadásában megjelent dolgozatai fennen hirdetik munkásságát és alaposságát. Társulatunk számára készülő munkája közben törte meg a szenvedés s ragadta el a kérlelhetetlen végzet.

LEGYEN EMLÉKE ÁLDOTT.

LEVÉLSZEKRÉNY.

TUDÓSÍTÁSOK.

(38.) *Magyarország időjárása 1893 október havában.* Az idei októbert röviden jellemezve, elmondhatni róla, hogy száraz és meleg vala. Volt néhány olyan napja is, melyen meleg napfény és derült ég igazi nyári időjárásra emlékeztetett. A hőmérséklet havi közepében országszerte többlet mutatkozik, mely (a 20 évi átlaghoz viszonyítva) 1, de helyenként 2 egész fokot is meghalad. Igazolják ezt a következő adatok:

	1871-90	1893	Eltérés
Késmárk .. .	7.5	10.2	+ 2.7
Selmeczbánya ..	7.6	9.0	+ 1.4
Pozsony ...	10.3	12.1	+ 1.8
Kőszeg ...	9.6	11.6	+ 2.0
Budapest ...	10.2	11.6	+ 1.4
Szeged ...	10.7	12.9	+ 2.2
Eperjes ...	8.9	10.7	+ 1.8
N.-Szeben ...	9.9	10.6	+ 0.7

A hőmérséklet a hó első felében jóval magasabb volt a normálisnál; 19-ike után azonban általános lehülés tapasztalható és annak következtében a temperatura alája süllyedt a normális értékeknek, de egészben a pozitív eltérések sokkal jelentékenyebbek voltak a negatívoknál, a mi a rendesnél magasabb havi közepben is kifejezésre jut. A budapesti pentadértékek az idei októberben: szeptember 28-ikától, október 2-ikéig 14.8°, október 3-7-ikéig 17.1°, 8-12-ikéig 16.8°, 13-17-ikéig 13.3°, 18-22-ikéig 7.3°, 23-27-ikéig 7.6°, október 28-ikától november 1-éjéig 5.4°, összehasonlítva ugyan-ezen pendátok átlagos értékeivel: 13.9°, 12.6°, 12.2°, 11.2°, 9.4°, 7.7° és 7.5° nagyjában tájékoztatnak a hőmérséklet havi menetéről.

A hőmérő különösen 6-ika után a déli órákban az évszakhoz képest igen magasra szökött fel, úgy hogy a 2 órai hőmérsékleti maximum vagy 4-5 fokkal nagyobb az átlagosnál. S viszont a hó végén a lehülés megint oly nagyfokú volt, hogy a minimum az ország túlnyomó részében az átlagos értéke alá kerül, a miből következtethetni, hogy a hőmérséklet változása aránylag széles keretben történt.

A rendes leolvasási időben kapott hőmérsékleti szélsőségek:

	Legmagasabb C. fok	Legalacsonyabb C. fok
Selmeczbányán ..	21.1 8-ikán	-1.5 20-ikán
Ungvárt ...	24.4 8-ikán	1.4 30-ikán
Bustyaházán ..	24.9 8-ikán	-0.7 31-ikén

Legmagasabb
C. fok

Legalacsonyabb
C. fok

Nyiregyházán ...	26.2 8-ikán	2.1 29-ikén
Ó-Gyallán ...	25.8 8-ikán	-1.4 20-ikán
Aradon ...	26.8 8-ikán	0.7 21-ikén
Pancsován ...	26.3 8-ikán	0.5 29-ikén
Zágrábban ...	24.6 6-ikán	0.8 30-ikán
Gy.-Sz.-Miklóson	22.8 7-ikén	-5.4 30-ikán

Tekintve a csapadékviszonyokat, a hónapot a szárazabbak közé sorozhatjuk. Általában mindenütt esőhiány mutatkozott, mely az Alföldön és Erdélyben volt leginkább érezhető. (Szegeden a hiány 38, N.-Szebenben 27 mm.) Kivételt teszen Hont- és Bars megye hegyvidéke, hol az esőmennyiség ez idén jelentékenyebb, a mi e helyütt a hó 2-ikán beállott szakadatlan, erős esőre vezethető vissza. E napon az esőmennyiség Besztercebányán 70, Ó-Hegyen 62, Lengén 54, Selmeczbányán 51 milliméter. Egyébként a csapadékos napok száma is kisebb a rendesnél, főleg hazánk déli részében.

Késmárkon esett ...	26.5 mm.	12 napon
Rozsnyón »	37.6 »	10 »
Eperjesen »	52.2 »	12 »
Nyiregyházán »	37.9 »	12 »
Debreczenben »	31.5 »	8 »
Szegeden »	18.4 »	3 »
Pannonhalmán »	54.2 »	8 »
Pécssett »	81.6 »	8 »
Kolozsvárt »	44.0 »	8 »
Gy.-Szt.-Miklóson »	13.8 »	5 »
Zágrábban »	75.8 »	8 »
Fiumében »	118.4 »	7 »

Zivatarok is voltak, még pedig 1. és 2-ikán a partvidéken és a Drávan túl, elvétve Erdélyben és Dunán túl is; továbbá 3., 4-ikén az Alföldön, 10-ikén kisebb zivatarok délnyugaton és 14-ikén elszórtan északkeleten.

A borultság valamivel kisebb volt a rendesnél; Budapesten a szemhatár 46%-a volt felhőkkel borítva, a mi az átlagos értéken alul marad 7%-kal. A relativ nedvesség az időszaknak teljesen megfelelt. A légnyomás körülbelül fél milliméterrel haladta meg októberi középállását. Ó-Gyallán a talajhőmérő 0.5, 1.0, 2.0 méter mélységben 12.8, 13.6, és 13.7 C. fokot mutatott.

Az időjárás lefolyása kapcsolatban a légnyomás eloszlásával röviden következőleg foglalható össze:

A hó elején az időjárási helyzetet közép-oroszországi magas és északnyugateurópai alacsony légnyomás jellemezte. Délkeleti szelek hatása alatt enyhe idő uralkodott, melyhez a Genuai-öböl és Felső-Olaszország vidékén felismerhető csekély mélységű depresszió hatása következtében általános esőzés is járult.

5-ikén az idő szárazra és még melegebbre fordult. Délkeleti-, majd keleti maximum és északnyugoti, illetve nyugoti minimum huzamosabb fennállása az időjárásnak is állandó jellemet adott. Meleg és száraz napok, gyenge déli-, délkeleti szelek és felhőtlen ég tették ezt az úgynevezett utónyarat.

10-ikén délnyugoti Európában mutatkozott új maximum, mely nálunk csak nyugaton okozott kisebb zavarokat. A levegő kissé lehült és a gyorsan átalakuló időjárási

helyzetekhez képest az idő is szeszélyesebbé vált, de 14-ikéig túlnyomóan száraz maradt. 15-ikén már borulás és eső következett; ugyanakkor egy északkeleti minimum mélyen benyúlt Magyarországra. A következő napokon jobbra kisebb esők az északnyugoti és északkeleti felföldön következtek. 18-ikán Anglia tájékán volt a maximum, a honnan Közép-Európa felé tartott. A hó másik felében egyáltalán a maximumok nyugaton jelenektek sűrűbben és a mint centrumuk hol északnyugotra, hol pedig Közép-Európába tolódott, mindannyiszor nálunk erősebb hűvösödés tapasztaltott. A minimumok tőlünk távol északon vagy északkeleten időztek; eltérés volt ettől 27-ikén, midőn egy depresszió a Genuai-öbölben fejlődött és nekünk is esőt hozott.

RÓNA ZSIGMOND.

FELELETEK.

(4.) Suggestált teljes sükettség állapotában a hipnotizált azért hallja meg a leköött érzés felszabadítására készítő parancsot, mert a sükettség suggestiója a halló tehetséget nem zárja ki teljesen, hanem csak nagy fokban *alászállítja*; összehasonlítható ez állapot ama fiziológiai állapottal, midőn valakinek figyelme egy tárgyra irányuló intenzív concentratio által teljesen igénybe van véve. Így pl. a bonyolult matematikai probléma megoldásával foglalkozó legkevesebb sem veszi észre, hogy valaki a szobába lépett, mellette hangos léptekkel elhaladt, nem érzi az orrán sétáló legyet stb. Erős rászólással ily elmerült ember mindig kizavarható egyoldalú gondolkodásából. Ezek után érthető, hogy a suggestive süket egyén a hipnotiseurnek amaz *erélyes* és *hangos* kijelentésére, hogy »Kegyed ismét hall mindkét fülére«, hallóképességét ismét visszanyeri. Ama kérdésre pedig, hogy a jobb fülre suggestált sükettség alkalmával a jobb fül mellett álló orvos eléggé hangos szavait a hipnotizált egyén nem hallotta meg, bár a hanghullámok a jól halló bal fülre is hathattak, a következő kísérlettel felelünk. Ha a suggestive süket jobb fülbe még oly erősen, sőt kiabálva szólunk, feleletet egyáltalán nem kapunk. Ha most ily egyének arcza előtt vagy fejeteje felett, tehát a test középsíkjában beszélünk, akkor a hipnotizált kérdéseinkre épúgy válaszol, mintha a suggestió által nem illetett bal füle előtt szólnánk, vagyis midőn a hanghullámok a bal fület époly

intenzitásban érik, mint a süket jobb fület, akkor a hipnotizált a kérdésre reagál. E kísérleti tény megvilágítja ugyan, de még nem magyarázza meg a felvetett kérdést. Az értelmezés felfogásom szerint a következő. Az adott suggestio (sükettség) a hipnotizált társításait egyoldalúan és intenzíve veszi igénybe, szóval az egyén figyelme egy irányban oly erősen van lekötve, mint azt fentebb egy fiziológiai példával illusztráltuk. Így érthető, hogy a jobb fül halló síkjából a bal fülbe érkező indirekt hanghullámok, mint erre a fülre nézve minden esetre gyengébb hatások, a figyelemnek egyirányú concentratioja miatt, nem percziálhatnak.

DR. SCHAFFER.

(5.) Az ideg ingerlékenységét a tiszta, párolt víz akkor semmisíti meg, ha az ideg benne hosszabb ideig ázik; közönséges, különböző sókat oldva tartalmazó víznek ez a hatása nincsen. A szájban a víz a sókkal, fehérjével bővelkedő szájnnyállal elegyedik össze, e miatt az idegre ölt hatás sem lehet. Ezenkívül az ideg az odvas fogban nem is fekszik szabadon, hanem rothadt fogpulpa-részek fedik, melyeken keresztül a víz, valamint más idegölő anyagok, mint az alkoholéter, chloroform, karbolsav a legtöbb esetben, az ideghez nem juthatnak el, és így meg sem ölhetik; ha pedig elérik az ideget és felszínes részeit meg is ölik, akkor sem szüntethetik meg a fogfájást állandóan e szerek, mivel a fájdalmat okozó változás a megölt idegrész alatt tovább folytathat.

K.

(6.) A gőz hőmérséke, sűrűsége és a lecsapódásra szükséges porszemek minimális nagysága között esetleg fennálló kapcsolatot számadatilag nincs meghatározva. Az egész elmélet még korántsem tekinthető befejezett, mérőkísérletekkel eléggé támogatott igazságnak. Mindamellett nagyon valószínű, hogy a gázok is könnyebben sűrűsödnek, ha az elfoglalt térben finom port talál-nának. A T h o m s o n-féle képlet a »Proceeding of the Royal Society of Edinburgh« 1870-diki évfolyamában található.

H. Á.

(9.) Az igazi vörös bornak a hamisítá-soktól való megkülönböztetésére gyakorlati módszer nincs. A kátránfestékeket kémiai reakciók segítségével ki lehet mutatni, a növényi festőanyagokra azonban mai napig biztos reakcióval nem rendelkezünk. A borászattal foglalkozónak nagy segítségére lehet »A borászat könyve«, írta Dr. C s a n á d y G u s z t á v és Dr. P l ó s z P á l, mely Társulatunk kiadásában jelent meg. (Ára 4 frt, társulati tagoknak 3 frt.)

L.

(12.) A Nicholson-féle füljavító készülék csupán világszalás. Azon alapszik, hogy átszakadt dobhártyájú fülbe olyan drótot dugnak, melynek két végén kaucsuklap van; ilyen esetben azonban az igazi fül-orvos egyszerű lapocskával is beéri. A sü-ketség más eseteiben szóba sem jöhet a Nicholson drága eszköze; sőt a mondott esetekben még veszedelmes is, mert a kaucsuklap könnyen leválik a drótról és benne marad a fülben.

—Dl.

(13.) Nem volt még alkalmunk azt az »Eldorádót« kikutatni, melyben »egyszerű, csélszerű és olcsó« szőlőzúzó és sajtoló ké-szülékeket használnak. Mindenki azt használja, a melynek vételárát az erszény tér-fogata megengedi. Ily fajta gépekről általánosan olvashatni Csanády-Plósz, »A borászat könyve« című munkában.

W. V.

(14.) A diafragmátlan krómsavas elem használatában a szemet ellepő salak eltá-voztatására ajánlatosnak tartom, hogy a szén használat után időközönként vízbe té-tessék, azután pedig a levegőn megszárittas-sák. A salak mechanice is eltávolítható.

W.

(16.) Régebben az úgynevezett arzén-szappant használták a madárbőrök konser-válására; újabban a natrium arsenicosum (arzenessavas nátron) tömény vízoldatát ajánl-ják. Különösen a szárnyakat, a lábakat és a fejet kell jól megmérgezni. Nagyobb álla-tokat nem szabad mindjárt a mérgezés után kitömní, hanem ismételt bekenés után he-vertetni kell a bőrt, a míg a mérges folya-dék teljesen bele nem szívódott; kívülről megmérgezni fölösleges. A gondosan meg-mérgezett madár 100 esztendeig is meg-óvható.

DR. LENDI ADOLF.

(20.) Az az állítás, hogy a megfagyott és »újra meglágyult« oltott mész nem volna alkalmas a meszelésre, nem valószínű. Az igaz, hogy a 0° alatti mérsékletnél vakolatni nem szabad, egyszerűen azért, mert a megmerevülő víz, nagyobb térfogatú levén, mint a folyós víz, a vakolatot szétrepeszti, de az oltott mészpépre nem lehet a fagy káros hatással. Alkalmilag kísérletileg is foglalkozunk ezen kérdéssel. Az oltott mesz-et különben (ha ugyan elromlik a fagy-tól!) újra való égetéssel helyre lehet állí-tani, de por alakú testnek meszégető kemenczében való égetése a gyakorlatban megvalósíthatatlan.

W. V.

(21.) A kérdéses virágtelelő háznak a föld melegén kívül 50 cm. vastag levél-burkolata a jelzett módon nem képes kellő meleget szolgáltatni, különösen kényesebb természetű, szőnyegágyak stb. kiültetésére alkalmas növényeknek nem. De elérhető a kellő hőfok (6–8° R., melyben a legtöbb növény jól áttelel), ha a föld feletti fal-részek is a tetőig legalább 80 cm. vastag levéllel vagy trágyával vétenek körül, az üvegtető pedig éjjelre szalma takaróval és deszkával födetik be.

FEKETE JÓZSEF.

(23.) A szénsavas vizekben való bőség és a járványoktól mentesség közti összefüggést illetőleg tekintetbe veendő általában a víz-nek szerepe a fertőző betegségek terjeszté-sében. A víz részint közvetlen oka vala-mely fertőző betegségnek, illetve járvány-nak, oly módon, hogy a valamiképp bele-került fertőző csírák a vízzel az emberi szervezetbe jutnak; másrészt azonban a víz közvetve is játszhatik szerepet a járványok keletkezésében, a mennyiben a rossz ivóvíz könnyen gyomor- és bélhuratot okoz, ez-által a szervezet ellenálló erejét csökkenti

és így előkészíti a talajt a valami módon a szervezetbe jutó fertőző csirák megtelepedésére és elszaporodására.

Hasonló szempontokból elemezve már most a szénsavas vizeket, mindenekelőtt eszünkbe kell jutniuk a mesterséges szénsavas vizekkel (szódavíz) végzett kísérletek (Leone, Sohne), amelyek azt tanusították, hogy bennök a baktériumok száma gyorsan fogy és pedig épen a szénsavtartalom következtében; a kolerabacillusok pedig Hochstetter vizsgálatai szerint a mesterséges Selters-vízben legfeljebb néhány óráig maradnak eleven állapotban. Némelyik faj mikróba azonban, például a tifuszbacillus, napok, sőt hónapok alatt sem veszti el életerejét a mesterséges szénsavas vízben, a mit egy Mainzban észlelt tifuszjárvány is igazol, melyet tifuszbacillusokat tartalmazó vízzel készült szódavíz idézett elő. Tekintetbe veendő továbbá, hogy a szénsavban dús víz a gyomor nyálkahártyájára izgatólag hat, a gyomornedvelválást növeli (Jaworsky) és ily úton az emésztést is előmozdítja. Minthogy pedig a jó emésztés nagyon fontos szerepet játszik a szervezet ellenálló erejének fentartásában a fertőző betegségekkel szemben: természetes, hogy a szénsavas vízzel élő lakosság is jobban ellenáll a fertőző betegségeknek és így az ilyen vidékeken a járványok is ritkábbak.

Sz. Á.

(24.) A kérdés hibás feltevésből indul ki, melyet, úgy látszik, hazánkban nem sikerül kiirtani. Merőben téves állítás, hogy az elektromosság csak a testek felszínén terjed. Ellenkezőleg, minthogy az ellenállás a vezető keresztmetszetével fordított arányban áll, azt kell következtetnünk, hogy az áramlás a testek belsejében történik. Ama tétel, mely az elektromosságot a testek felszínére helyezi, egyedül nyugvó, egyensúlyban lévő elektromosságra vonatkozik. Kivételt csak a Hertz-féle kísérletek tesznek, melyekben az elektromosság rezgése legáltalább túlnyomó részben a felszín közelében megy végbe. SCHULLER ALAJOS.

(25.) Ha a Föld távolságát a Naptól 10-zel jelöljük, akkor az n -ik, a Naptól kifelé számított bolygó távolsága nagyjában $4+3 \cdot 2^{n-2}$ számadattal fejezhető ki. E hozzávetőleges szabályszerűséget Bode- (helyesebben Titius) féle szabálynak szokás nevezni; spekulatívabb elmék inkább a »törvény«

elnevezést szeretik. Mai tudásunk szerint e sor közelítő helyességének okát absolute nem tudjuk megadni és ezért a csillagászok tisztán véletlenséget látnak benne. Megerősíti ezt Neptunus és különösen Merkúr távolsága, mely ezen »törvény« szerint 29 és 41%-kal hamisan adódik. Éppen Merkúr itéli el döntően a sort, mire a népszerű írók nem szoktak figyelmeztetni; a sorozat alkotása értelmében e bolygó naptávolsága $4+3 \cdot 2^{-1}=5.5$ tartozik lenni, tényleg pedig csak 4-gyel egyenlő. A Neptunus bolygó felfedezési számításainál Leverrier, valamint Adams a bolygó naptávolságát a priori a Titius-féle szabály alapján ismeretesnek gondolta feltételezhetni; ez az oka, hogy a gondos perturbációs számítások a többi pálya-elem számára a valóságtól oly nagyon eltérő eredményeket szolgáltattak. A Titius-féle sorozat az asteroidák keresésére buzdított. Neptunus felfedezésében azonban bizony inkább hátráltató volt. E kevés szóval a sor szereplése a tudományos életben teljeseen ki van merítve.

K. R.

(26.) Némely madár, hosszabb ideig fogságban tartva, színét megváltoztatja. (Óregség, geraismus.) A színváltozás oka a tollakban előforduló festőanyag csökkenése (albinismus, chlorochroismus), vagy erős fejlődése (melanismus, erythrismus). A fogságban keletkezett *melanismus*, a milyen a csíz esete, legtöbbszörre pintyfajokon (erdei pinty, tengelicz, kenderike, csíz stb.) és a pacsirtaféléken észlelhető.

DR. MADARÁSZ GYULA.

(28.) Az elektr. hintó szerkezetében a hintón levő elektromótort az áram forgásnak indítja és e forgás kellő közlőmű útján a kocsikerekre vitetik át. Egy amerikai szabadalmi leírás szerint a hintó a hajtására szükséges áramot a középponti állomásból kiinduló földföltti vezeték közbenjárásával kapná. Ez a szerkezet nem jutott megvalósításra. Akkumulátorokkal hajtott kocsi taval tettek néhány próbát Chicagóban. A hat embert befogadó hintó hajtására 24 darab, egyenkint 16 kg. súlyú s chemiaailag tiszta ólomlemezektől előállított Planté-szerkezetű akkumulátor szolgált, melyek 150 ampèr-óra árammennyiséget adtak. A hintónak akkumulátorokkal gazdaságos módon való hajtása olyan feladat, mely még megfejtsére vár. WN.

(29.) Az olyan mérleg, mely 3 krajczár bedobása után mutatja a súlyt, lényegében hídmérleg, mely nyomban mérlegel, mihelyt rálépünk, de súlyunkat csak akkor mutatja, mikor bizonyos pénzt dobtunk belé. Ha ugyanis a hídra lépünk, egy szerkezeti rész (excenter) a megterheléssel arányosan süllyed; ha most a kellő pénzt bevetjük, a pénz kis csészébe jut, mely az excenter mélységeig süllyedvén, a mérleg mutatóját megfelelő mozgásnak indítja. Ha a mérlegről lelépünk, a kis csésze felbillen, a pénzt a megfelelő helyre veti, az excenter emelkedik s a csésze kezdeti helyére jut.

WN.

(34.) A kőszén egyes darabokban, külön-külön fekvő, egyáltalában nehezen porlik, nehezen esik szét, s igen sokáig áll ellen a légbeliek hatásának, különösen ha kénvegyületek (nevezetesen pirít) nem tisztálanítják. Azért nem lehetetlen, hogy az a néhány darab kőszén, melyben vagy egyáltalában nem volt pirít, vagy csak igen kevés, még abból a nyolcz év előtti kőszénből való, mely akkorában a gőzgéppel való cséplés alkalmával a szántóföldön elszóródott.

S.

(36.) A természetes és gyártott bor közt levő különbség kiderítésére egyszerű és biztos vizsgálati módszer nincs. Csakis a kémiai analízis ad felvilágosítást. Jó útbaigazító Csánády-Plósz, »A borászat könyve«, mely Társulatunk kiadásában jelent meg. (Bolti ára 4 frt, társulati tagoknak 3 frt.)

L.

(37.) A csótán vagy sváb irtás módjai ismertetve vannak a Közl. 1890-ik évfolyamának 109. és 445. lapján.

SZERK.

(39.) A jégeső keletkezését többféle módon iparkodtak megmagyarázni: legvalószínűnek látszik az, mely szerint jégesőképződés akkor megy végbe, ha a légkör alsóbb rétegeiben a felhőt alkotó apró vízcseppecskék túlhűtött állapotban vannak és ezen a túlhűtött vizet tartalmazó rétegen a felsőbb légrétegből kis hó- vagy daraszemek esnek keresztül. Ekkor a vízcseppecskék a daraszemekre reáfagnak s ekképen olyan hatalmas jégrétegek veszik körül, hogy belőlök néhány centiméternyi jéggömbök és egyéb szabálytalan jégtömegek keletkezhetnek. A jégeső képződése keletkezésre nézve, úgy látszik, azon jégrétegéhez hasonlít, mely úgynevezett ölmos

eső idejében a fák ágait borítja. A jégszemek belsejében gyakran vulkáni hamuból álló vagy egyéb porszemeket találunk. A dara rendszeren őszi vagy tavaszi időben képződik, midőn a sarki áram az egyenlítőbe betör. A csapadéknak ez a neme gömbölyű, átlátszatlan, félig fagyott hóból álló, rendszeren borsó nagyságú szemek, melyek a mérsékletre nézve egymástól nagyon különböző két légáram keveredésekor hirtelen nagy mennyiségben képződnek.

H. Á.

(41.) Nagyobb erőt kell alkalmazni, illetőleg több munkát kell végezni, ha ferde csőben akarjuk a vizet adott magasságra felnyomni, mint függélyes csőben, egyrészt azért, mert nagyobb víztömeget kell időszakonként mozgásnak indítani, másrészt, mert a hosszabb csőben nagyobb a súrlódás.

SCHULLER ALAJOS.

(43.) Hazai irodalmunkban olyan munka, mely az elektromossággal a rezgési elmélet alapján foglalkoznék, nincs. Német nyelven tárgyalják e kérdést a következő művek: Heinrich Hertz, Untersuchungen über die Ausbreitung der elektrischen Kraft, Leipzig, Ambr. Barth 1892. Ára 6 márka. — Ludwig Boltzmann, Vorlesungen über Maxwells Theorie der Electricität und des Lichtes. 1. Theil, 2. Theil, Leipzig, 1891—1893. (Ambr. Barth). Ára 10 márka. — Azon kívül számos értekezés jelent meg róla a párisi »Comptes-Rendus«-ben, a Wiedemann-féle »Annalen der Physik«-ben és másutt.

H. Á.

(48.) A műbort kémiai elemzéssel lehet csak megállapítani. Sok tekintetben felvilágosít Csánády-Plósz »A borászat könyve«, mely Társulatunk kiadásában jelent meg 1885-ben. (Bolti ára 4 frt, társulati tagoknak 3 frt.) Az elemzés módja Borgmann, »Die Analyse des Weines« vagy Barth ugyanilyen című munkájában bőven van leírva.

L.

(49.) Az a kérdés, hogy mely déllőben fekszik az északi sarkcsillag és mily nagy az eltérése az északi sarktól, nem egészen szabatosan van fogalmazva; valószínűleg azt kívánja megtudni, hogy a sarkcsillag mely magassági körben fekszik (hiszen déllője a Föld minden pontjának csak egy van) és hogy ezen magassági kör milyen szögben áll valamely hely csillagászati déllőjével, vagyis — tudományos terminológiával élve

— mekkora a sarkcsillag *azimutja*? Az így feltett kérdésre az a válasz, hogy a sarkcsillag azimutja nem *állandó*, hanem a Föld tengelyforgása következtében pillanatról pillanatra bizonyos (a sarkponthoz való közelsége miatt szűkre szabott) határok között változik. Így, természetesen, Budapesten a sarkcsillag minden nap 1 fok és 52 percnyi legnagyobb kitérést ér el a meridiántól Kelet és Nyugat felé. Hogy bizonyos *adott időpontban* mekkora a sarkcsillag azimutja, azt kiszámítani a csillagászati számvetésekben némileg jártas emberre nézve nem éppen nehéz dolog; e helyen azonban ennek körülményes fejtegetésébe még sem bocsátkozhatunk, hanem utalunk Dr. Grubernek »Utmutatás csillagászati helymeghatározásokra« című munkájára, melyből némi beható tanulmány árán az idevágó kérdésekre nézve felvilágosítást meríthet.

Arra a kérdésre, hogy a mágnesű elhajlását mikép lehet kellő pontossággal meghatározni, csak az általános eszmemenet vázolásával felelhetünk. E célra szükségünk van a szabadban alkalmas ponton felállítandó mágnességi theodolitra. Valamely égitest (sarkcsillag, Nap) közbevetésével csillagászati megfigyelések és számítások útján meg kell határozniuk felállítási helyünkre nézve valamely teresztrikus fixpont (templomtorony, villámhárító stb.) azimutját. Ha már most a theodolit távcsövét erre a fixpontra beállítjuk és a kört leolvassuk, akkor a már ismeretes azimut alapján könnyen kiszámíthatjuk azon körleolvasást, melyet kapnánk, ha a távcső a szemhatár Északpontja felé lenne irányítva. Most csak a távcső azon helyzetének megfelelő körleolvasást kell keresnünk, melyben optikai tengelye a szabadon függő elhajlású mágnességi tengelyével összeesik. (Hogy ez mily úton végezhető, erre nézve utalnom kell Dr. Schenzl »Utmutatás földmágnességi helymeghatározásokra« című munkájára.) A két utóbbi körleolvasás közötti különbség adja a keresett elhajlást. Csak azt kell még megjegyezni, hogy mostani műszereink és megfigyelési módszereink segítségével a mágnességi elhajlást nemcsak állandó observatoriumokon, de utazás közben is nem 0.1 foknyi, hanem legalább 0.5 percnyi pontossággal határozhatjuk meg.

K. I.

(51.) A kérdésre a kielégítő feleletet megadni nem könnyű, mert ily irányú, a

tudományos követelményeknek megfelelő vizsgálatok még hiányoznak.

A kökény és sütőtök, valamint a burgonya esete egészen más mint a paradicsom almáé. A sütőtök azért élvezhetőbb a dér után, mert a gyümölcs húsát, illetőleg héját alkotószövetek a dércsipéstől kissé meglazulnak s így a gyümölcs porhanyóbbá válik; de a sütőtök élvezhető, ha a dér meg sem csípi. A kökényre is ugyan ilyen hatása van a dérnak; azonkívül valószínűleg a fagy keletkeztette kémiai folyamat is gyengíti a fanyarságot. A burgonya gumója a fagy után tényleg édesebb, de csak akkor, ha a gumók hosszabb ideig maradnak 0° alatti hőmérsékletű helyben, mert az édességet tulajdonképpen a fagyás nem közvetlenül, hanem közvetve okozza. Nevezetesen az alacsony hőmérsékleten szaporodik az az erjesztő (fermentum), mely különben rendes körülmények közt is czukorra alakítja át a keményítőt a lélekzés céljaira. Az ily módon nagyobb mennyiségben fejlődő czukrot a hidegben lassabban fogyasztja a lélekzés, a miért is a czukor felszaporodik a gumóban; de ha az édes gumót melegebb helyen tartjuk hosszabb ideig, az édesség eltűnik.

A paradicsomalmára a dér nem ilyen módon hat. Nevezetesen különbözö alkotó vegyületei közt találjuk a sóska-, alma-, borkő- és citromsavon kívül a *solanin* nevű alkaloidot. Ez csak kis mennyiségben s leginkább a bogyó héjához közel eső sejtekben fordul elő, épen úgy, mint a zöldülő burgonyagumóban. A dér okozta kémiai változásról nincs biztos tudomásunk, mert eddigelé nem vizsgálta senki, vagy legalább nem közölte; valószínű azonban, hogy az alacsony hőmérséklet megakasztotta életműködés következtében a *solanin* nagyobb mennyiségben gyűlik meg. De vajjon oly mennyiségben gyűlik-e meg, hogy mérgezést okozhasson, sőt hogy egész családot mérgezzon meg, bizonyos kétséggel kell fogadni.

Ha a paradicsom-növényben jelenlevő *solanin* is úgy oszlik meg, mint a burgonyában — miről azonban ez idő szerint nincs biztos tudomásunk — hogy tudniillik a zöld részekben gyűlik meg, valószínűbbnek látszik, hogy a zöld paradicsom-gyümölcsben is több a *solanin*. Összel a deres napok beköszöntével a még kint levő félig-meddig zöld gyümölcsöt is le szokták szedni; kérdés, nem ilyen éretlen paradicsomtól lett-e rosszul az illető család.

Z.

(53.) Az oltóanyag, mellyel sajtkészítéskor a tejet megaltatják, a borjú gyomrából kerül, e melyet e célra megszáritanak, használata előtt pedig darabjait langyos vízben felduzzasztva s rongyba kötve teszik a tejbe. Ismeretes, hogy a szopós borjúk gyomrán még nincs meg a kérődzők összetett gyomrának mind a négy részlete, hanem csak a felnőtték negyedik gyomrának megfelelő úgynevezett oltógyomor (abomasus) van kifejlődve, a melynek mirigyei savanyú gyomornedvet készítenek s ennek hatására csapódik ki a sajtanyag (casein) s alszik meg a tej.
E. G.

(57.) Az az úgynevezett salak, a mi az ólom, antimon s más fémek összeolvasztásakor keletkezik, nem egyéb, mint az illető fémek oxigénvegyülete. Ha tehát az olvasztott fémeket faszénpor-réteg alatt olvasztjuk, csak igen csekély mennyiségű fém fog oxidálódni. A fémhamunak (és nem szennynek) faszénnel való olvasztásával a fém ismét megkapható.
W. V.

(58.) A halpikkelyek porrá változtatására külön műveletet nem ismerünk. Teszék megpróbálni a pikkelyeket kiszáritás után megörölni.
SZERK.

(60.) Fizikai kísérletek végrehajtására részletes gyakorlati útmutatást adnak a következő művek: Balfour Stewart and Haldane Gee, Lessons in elementary practical physics. 2. kötet, London, Macmillan & Co. 1885—87. Ára 16 márka 20 fillér. — F. Kohirausch. Leitfaden der praktischen Physik. Leipzig, Teubner. 1884. Ára 5 márka 60 fillér. — Aimé Witz. Cours de manipulations de physique. Paris, 1883. (Gauthier Villars). Ára 12 márka. — A. d. Heydweiller, Hilfsbuch für die Ausführung elektrischer Messungen. Leipzig, 1892. (Ambr. Barth). Ára 6 márka.
H. Á.

(61.) Ha csakis német nyelvű geológiát akar, melyben igen sok kép van a kővületekről, legjobban ajánlhatjuk: M. Neumayer: Erdgeschichte, 2. kötet (Leipzig 1887); H. Credner: Elemente der Geologie (Leipzig 1891) című munkákat. Szabó József geológiájában (Budapest 1883) is talál sok kővületezrajzot. Legtöbb képet kővületekről paleontológiákban találhat, melyek közül ajánlhatjuk: F. A. Quenstedt: Handbuch der Petrefakten-

kunde (Tübingen 1885); G. Steinmann és L. Döderlein: Elemente der Palaeontologie (Leipzig 1890) című munkákat; K. A. Zittel-nek Handbuch der Palaeontologie című nagy munkája, mely 1876-ban kezdődött meg, még mindig befejezetlen. Akármely könyvkereskedés útján megkaphatja e munkák bármelyikét.
S.

(67.) Az álmokképek keletkezéséről német nyelven több kisebb közlemény jelent meg a Centralblatt für Nervenheilkunde, Neurolog. Centralblatt 1891, 1892, valamint a Wiener Klinische Wochenschrift 1891. évfolyamában, de ezek mind inkább az alvás és álmok létrejöttéről szólnak, az álmokképeket csak érintik. Nelson az »Amer. Journ. of Psychol.« 1888. ki. folyóamatában — több éven keresztül 4000-szer jegyzéven fel saját álmát — ezekről értekezik. Az álmokképekről magyar nyelven igen beható és kimerítő tanulmányt Dr. Schwartzertóttó egyetemi magántanártól birunk, ki a zempléni megyei orvos-gyógyszerész egyesület 1888. január 29-iki felolvasó estélyén tartott erről felolvasást. Az előadás egész terjedelmében megjelent a »Gyógyászat« című orvosi lap 1888. év 7., 8., 9. és 10-ik számában. Dr. Schwartzertnek ezen tanulságos értekezésében megtalálhatjuk nemcsak az alvás, álmok és ezzel kapcsolatban az álmokképek keletkezésének magyarázatát, hanem egyszersmind egyenként felsorolva megfejt és világosan kimutatja a régi zsidó, római, görög történetből ismert nagy emberek álmokképe létrejöttének okait.
DR. R. L.

(68.) Hogy mi okozza annak az »átkozott bűdös« anyagnak a keletkezését az édes eperléből készült pálinkában, azt még nem tanulmányozta senki. Meglehet, hogy valamely penészgombának a terméke, melynek csirái az epergyümölcsön előfordulnak s valószínű, hogy előbb sterilizált epercefrében tiszta élesztővel megindított erjesztés folyamában ama szagos vegyület nem fog keletkezni. Bizonyosat azonban kísérlet nélkül nem mondhatunk.
W. V.

(71.) A kérdezőt talán kielégíti a következő tapasztalati adat: 21·6 cm. hosszú. 2·1 mm. vastag kötöttű, melynek tömege 5·68 gr., folyammal mágnesezve, fél méter távolságból (középtől középig) 3 fokkal téríti el a mágnestűt.
SCHULLER.

(73.) Nemcsak a világra jövő kutya-kölykök szemei nyílnak meg születésük után több napra, hanem ugyanez áll az összes ragadozó emlősök, rovarvők és rágcsálók szemeiről is. Ennek pedig az az oka, hogy a vakon születő állatok szemhéjai a fejlődés menetében egy időre összenőnek s csak a születés után néhány nap múlva válnak szét. A szemhéjak a korán fejlődő szemteke fölött és alatt képződő bőrredők alakjában indulnak fejlődésnek, a melyek egymás felé növekedve, végre találkoznak s az említett állatok szemének szaruhártyája fölött egy időre összenőnek. Ez az ideiglenes összenövés az ember szemhéjain is megvan, csak hogy az emberi magzat összenőtt szemhéjai még a születés előtt, a kutya s egyéb vakon születő emlős szemhéjai ellenben csak a születés után néhány nap múlva válnak szét. E. G.

(75.) Az *Eucalyptus globulus*-nak szabadban való tenyésztésével hazánkban időnként már többen tettek kísérletet, nevezetesen az egyetemi növénykertben, a növényhonosító társulat az állatkertben, s több gazdasági és urasági kertészetben, de eredmény nélkül. Nyáron át szabadba ültetve kitűnően tenyészik, óriás magasra megnő, de mihelyt az 5—8° R. hideg beáll, elpusztul; ez oknál fogva hazánkban tenyésztésének ismételt megkísérlése sem kecsegtethet eredményt. FEKETE JOZSEF.

(84.) A kitömendő halat 24 óráig vízben, vagy 48 óráig igen híg spirituszban áztatjuk; azután kivesszük, éles ollóval kopolyűfedői alá nyúlunk és ott, a hol a kopolyűívek a koponya bázisával összefüggnek, elmetszük, esetleg a koponyát, vagy a vállövet képező csontokat is, de úgy, hogy a metszéseket kívülről ne lássuk. Ez által elérjük, hogy a fej csak felül és lazán függ össze a törzsszel és csak lóg rajta. Erre a fejet fölemeljük és alulról, a mennyire lehet, kitisztítjuk késsel, ollóval és csíptetővel. Azután hosszúnyelű, lapátformájú, nem éles késsel leemelgetjük a törzs bőrért a húsról, a mit annál könnyebben tehetünk meg, minél inkább maczerálódott a hal előzőleg vízben vagy híg spirituszban. A lapátformájú kést ügyesen mozgatva, a bőr alatt a kopolyűrészekről a farkúszóig tohatjuk be; ez által elválaszthatjuk a bőrt egész terjedelmében a hústól és csupán csak ott, a hol az úszók vannak, találunk csekély ellentállásra, a miért

élesebb kést is kell ekkor használni. A bőrt a lehúzott keztyű módjára kifordítani nem szabad, mert lepattoghatnak a pikkelyek; hanem a helyett kihúzhatjuk az egész törzsöt hústól, mindenestől bőréből mint a zsákból. Ha a bőr belső színét kés-sel, csíptetővel kellően megtisztítottuk, bekenjük nátrium arsenicosum koncentrált vízóldatával. Néhány óra múlva meleg (de nem forró) homokkal töltjük meg a bőrszakot és kívülről formáljuk; a fejnek beledugdosott kócczal adjuk meg eredeti alakját és a szemüregbe behelyezzük az üvegszemeket, lehetőleg belülről. Azután a szárító kamarába kerül a kitömött hal, a hol 48 óra alatt annyira megszárad, hogy a homokot ki lehet rázni belőle és a kócot csíptetővel kiszedegetni. Csak 2—3 hét múlva, és akkor is csak azon esetben, ha addig száraz helyen volt a hal, szabad valami finom lakkréteggel bevonni, hogy eredeti fényét ismét visszanyerje. Lakk helyett más fényesítő szereket is használnak a preparátorok, de titokban tartják. Tudtommal a sűrű gliczerin is jó fényesítő szer, de hosszadalmas munkával jár használata; mert többszörösen kell vele a halat bekenni és azután kendővel törölgetni.

A halakat különben többnyire spirituszban konzerválják és ez ajánlatosabb is; nagy pikkelyes (ponty) vagy síma halat (harcsa) kitömní nagyon nehéz feladat.

Könyvből a kitömés módjait megtanulni nem igen lehet. Rosonowsky Fr. preparátor (Budapest, II. k., Hunfalvy-u. 4) szokott néha halakat kitömní; tőle esetleg meg lehetne tanulni.

DR. LENDE ADOLF.

(87.) Egy köbméter száraz bükkfa mint fűtőanyag körülbelül 1'6 métermázsza jó minőségű porosz fekete kőszénnel egyenértékű; a salgótarjáni szénből már 2'2 métermázsza szükséges ugyanazon cél elérésére.

W. V.

(87.) Egyenlő súly mellett a legjobb kőszén tűzereje 285, a legjobb bükk- vagy cserfáié 119 és 1 ürköbméter bükkhasábfá súlya 5'928 métermázsza lévén, a mint azt Közlönyünk májusi füzetében levő 19 számú feleletemben kimutattam, 1 ürköbméter bükkhasábfá tűzifa $5'928 \times 119 = 705'432$ tűzerőt ad. Hogy mennyi kőszén ad ugyanennyi tűzerőt, megkapjuk, ha e számot 285-tel elosztjuk. $705'432 : 285 = 2'47$. Vagyis 1 ür-

köbméter jó minőségű bükkhasábfa ugyanannyi meleget ad, mint 2 métermázsza és 47 kilogramm jóféle fekete kőszén.

HATHALMI GABNAY FERENCZ.

(88.) A feleletet lásd e füzet 640-ik lapján. SZERK.

(89.) A kertész, ha a *Pelargonium zonale* vagy egyéb növények levelein mutatkozó sárga vagy barna foltokat, csíkokat meg akarja tartani, a tapasztalatra alapítja eljárását, mely abban áll, hogy az ilyen tarkalevelű növényeket lehetőleg közel teszi az üvegház ablakaihoz, hogy ott intenzív fény hatása alatt legyenek; árnyékban, vagy télen a gyér világosságnál ilyen leveleknek színbeli ellentéte elmosódik, sőt néha egészen el is tűnik. További tényező a tarkázott leveleknek megtartására az, hogy nem szabad őket aránytalanul nagy edénybe ültetni, valamint nagyon nedvesen tartani sem, hanem a vizet nehezebben átbocsátó földben s mérsékelten nedvesítve kell a növényeket nevelni. A tapasztalás azt bizonyítja, hogy árnyék és sok nedvesség miatt a tarkalevelű növény új hajtásának levelei mind inkább eredeti zöld színű levelekké válnak. Egyáltalán arra kell tehát törekedni, hogy, a lehető erős világitáson kívül, az ilyen növények a jó föld és nedvesség okozta túlságos bújja növekedésben némileg gátoltassanak.

A mi a *Pelargonium zonale* üres (tehát magvatlan) termésait illeti, arra nézve megjegyzem, hogy ilyen eset kultivált növényeink között gyakori, kivált azoknál, melyeket nem magvakról szoktunk szaporítani. Oka lehet a termés ürességének az is, hogy nem más virág porával termékenyülnek, hanem önmagukat porozzák be; ez eset-

ben a magházak gyakran meg szoktak ugyan nőni, de a magrügyek nem indulnak fejlődésnek. Ilyen eset gyakori nálunk pl. a *Lyriodendron* és *Magnolia* terméseiben.

FEKETE JÓZSEF.

(89.) Hogy a *Pelargoniumok* megtartásuk leveleik tarka színét, a következőkre kell figyelemmel lenni: Ha a növényt vagy a dugványokat buja, vagy akár csak kövér földbe ültetjük, a tarka levelek csakhamar zölddekké válnak, ez okból minden értelmes kertész arra törekszik, hogy inkább soványabb földet juttasson nekik. A fehér-, illetve sárgás-szélű *Pelargonium* egyébiránt állandóbban megtartja színét, mint a többi tarka. Hazánk egyik legbírtevesebb díszkertésze tarka *Pelargoniumok* alá a következő földkeveréket használja és e keverékkel a lomb elzöldülését teljesen elhárítja: Könnyű levélföld; éles homok; vaszszelék; porrá tört faszén. Természetes, hogy a két utolsó alkatrész csak kisebb mértékben alkalmazandó. Szabad földben, hol a terjedő gyökerek bujábban táplálkozhatnak, könnyebben beáll az elzöldülés, mint a korlátolt cserépben hagyott növényen, ugyanezért némely kertész, ha szabadban tarkalevelű csoportot akar szervezni, cserépestől ássa be a növényeket a csoportba. A fentebb említett díszkertész a tarkalevelű csoport fenekét téglával rakja ki, erre nagyon sekély földréteget terít, mely összetételében szintén nem kövér és csoportjai megtartják eredeti tarka színöket. A mit a föld minőségéről elmondtunk, az nemcsak a tarka *Pelargoniumokra*, hanem egyéb növényekre is áll, melyeknek tarka leveleit állandósítani, sőt színeit élénkíteni óhajtjuk, például *Coleus*, *Achyranthes*, *Irisine*, *Atriplex*, *Althernanthera* stb. SPIEGEL SOMA.



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.