

Megjelenik minden hónap 10-ikén, legalább is $2\frac{1}{2}$ nagy nyolczadrét ivnyi tartalommal; időnként szövegközi ábrákkal illusztrálva.

TERMÉSZETTUDOMÁNYI KÖZLÖNY.

HAVI FOLYÓIRAT
KÖZÉRDEKŰ ISMERETEK TERJESZTÉSÉRE.

E folyóiratot a társulat tagjai az évdíj fejében kapják; nem tagok részére a Pótfüzetekkel együtt előfizetési ára 6 forint.

XX. KÖTET.

1888. DECEMBER

232-IK FÜZET.

A PUSZTAI TALPAS-TYÚK EZ IDEI MEGJELÉNESE HAZÁNKBAN.

A folyó év legkiválóbb ornithológiai eseménye, a pusztai talpas-tyúk bevándorlása Európába, különösen két szempontból keltett érdeket. Először azért, mert e madár majd egy negyed század óta nem mutatkozott nálunk s így már majdnem »ismeretlenné« lett; másodsor, mert megjelenésével újra felöltött a kérdés: miért hagyta el hazáját, mi okból kerekedett még az 1863/4-ik évinél is jóval nagyobb számban látogatásunkra? Ehhez a kíváncsiság oda állította azután azt a kérdést is: vajjon fog-e nálunk költeni s nem lesz-e feltűnése megint csak inkább vendégszereplés, mint valódi betelepülés, gyarmatalapítás?

Mikor 1863-ban először mutatkoztak hazánkban, gróf L á z á r K á l m á n gyűjtötte össze mindazt, a mi a talpas-tyúkokról megfigyelések útján ismeretessé vált.*

Ha az 1863/4-ik évi adatokra tekintünk s azokat az idei beözönléssel összehasonlítjuk, az az egy rögtön kitűnik, hogy habár akkor kevesebb volt a jövevények száma, mégis bizonyos megtelepülési hajlamot látszottak magukkal hozni. Bizonyos, hogy 1863-ban átteleltek és 1864 elején is itt voltak nálunk. Februárius havában Szeged határában lóttek egy párt, melyek közül egy a nemzeti múzeumba került.** Hogy pedig csakugyan itt is fészkeltek, sőt márczius haváig előkerültek, arról J u k o v i c s néhai apátfalvi plébános, majd soproni kanonok tesz bizonyosságot: »1863-ban májusban kaptam az első példányt, egy hímet, júniusban egy tojót. Ez évben számos volt és itt is költött (Sopronmegyében). 1864-ben még februáriusban és márcziusban itt voltak, később azonban nem«.***

És azontúl nyomuk is veszett mindez ideig.

A folyó év április 30-ikáról keltezve kaptam az első tudósítást

* A Syrrhaptés paradoxus, Illig. — Erd. múz. egyll. Évk. III. 1863. 68—72. lap. 10. ábra.

** Vadász- és Verseny lap VIII. 1864. 82., 96. l.

*** Sopron madarai. — A sopr. kath. főgimn. Értesítője 1882/3. 20. l.

Dr. Madarász Gyulától, hogy »a nemzeti múzeum már több példányt kapott az országból, azért ügyeljek reájok«. Nemsokára ezután a napilapokban is feltűnt az a nagy néha szereplő cím »ismeretlen madarak«, ismeretterjesztő és szakközlönyeink pedig a madárnak képét, leírását, bevándorlásának fejtegetését hozták. Érdekelte a talpas-tyúk a vadászkoröket, kik új, érdekes vadnemet láttak benne; azokat is, kik különben nem sokat ügyelnek a madárvilágra; s megindultak a jövevények kimelésére vonatkozó eszmecserék, a földművelési miniszter körrendelete óvása ügyében. Jól tudván, hogy a tudománynak nemcsak az ismertetés a feladata, hanem a jelenség lefolyásából merített tapasztalatok összegyűjtése is, felhívást tettem közzé adatokért, hogy a beözönlés geográfiája minél alaposabban ismert legyen és a kísérő mellékkörülményeknek is kijusson a figyelemből.

Sajnos, vadászaink körében még igen otthonos eljárás, hogy valami ritkább madár elejtését és kapcsolatos észleleteket, a legközelebb állókon kívül alig tudja meg más s így gyakran igen érdekes ornithológiai esetek legfeljebb egy pár vadászpajtás beszédtárgyát képezik, de a miből vajmi kevés jut a tudománynak, mely még folyton vesződik, hogy csak egyet is említsek, annak a nagy kérdésnek tisztázásával, melyet a madarak helyet változtató mozgalmában mindenki lát ugyan, melyet azonban eddig teljesen megfejtteni senki sem tudott. Ez utóbbira czélozva, kitemtem felhívásomban, miképen történjék a megfigyelés, hogy az adatok értéke öregbedjék.

A mit az eredményben félttem, az be is következett, mert legtöbben megelégedtek az előfordulás konstatálásával s figyelmen kívül hagyták az észlelési napok előtt, alatt és után járó légmérsékletet, szélirányt; pedig a vándorlás tüneményének megfejtésében nagy súly jut e tényezőknél.

Ismeretes, hogy egyes vidékek faunája folytonos változásoknak van alávetve, s úgy a mint maga a táj észrevétlenül vagy szembe-tűnőleg is megmásvul, az ott élő állatok is megfogynak, más helyekre költöznek; azok a fajok, melyek előbb közönségesek voltak, meggyérülnek s talán épen az előbb ritkák, felszaporodnak.

Ez a kiköltözködés vagy csere, legtöbbszörre nem feltűnő s csak évek múltán válik észrevehetővé; van azonban az »állatvándorlás« szakaszában egy fejezet, mely ellenkezőt is beszél. Gyakran rohamos és tömeges kivándorlások állanak elő, melyek majdnem az időszakai rendes vonulásra emlékeztetnek, a mi a madárvilágban legélénkebben tűnik szembe. Az efféle mozgalmat előidézheti: az éhség, túlságos elszaporodás, fajfentartási, társasági és az

a bizonyos indító ösztön, mely egyszerre feltámad valamely fajban, s óriási seregekben vezet idegen tájakra. Ilyen a lemmingek, a rénszarvasok és a kelet-szibíriai kéta-lazaczkok, sáskák vándorlása stb. A madarak közt ilyen fajta tömeges, bizonytalan időhöz kötött költőzködéseket tesz a *rózsaszínű seregély* vagy *sáska-madár* (*Pastor roseus*), a *vékonycsőrű mogyorószajkó* (*Nucifraga caryocatactes* var. *leptorhyncha*, R. Bl.), a *keresztcsőrűek* (*Loxia*), és a *pusztai talpas-tyúk* (*Syrnhaptis paradoxus*).

Minthogy a természetben egyes tünemény ritkán jár magában, hanem másokkal kapcsolatos, a mennyiben az egyik ok okozata megint okká válik: egyik faj vándorlását is többnyire más fajok vándorlása követi.

Fries, a jeles botanikus, már 1845-ben kimondta, hogy a meleg és hideg nemcsak a szélességi és hosszúsági fokok szerint változik, hanem gyakran ugyanazon szélességi fok alatt a légtüneti viszonyokban eltérő változások fordulnak elő, melyek következtében a növényi élet is szükségszerűen különböző. De a növényektől, a növények tenyészésétől nagyban függenek a madarak is, a mag-evők köztlenül, a rovarevők közvetve, mert a rovarélet ismét csak a növényeken fejlődik. Legyen valahol a klimatikus viszonyok következtében szárazság: lesz rosz termés; a rosz termés megindítja a rovarokat, a rovarok pedig átviszik a hatást a madarakra s kész egy kis mozgalom. Ennek a terjedelmét azután az előidéző okok nagysága szabja meg. Ha valamely nagyterjedelmű vidéken szárazság, vízhiány, terméketlenség uralkodik, a sáskák milliói oly tájakra vetődnek, a hol terített asztal vár rájuk; a sáskákat követik a sáska-madarak, minthogy rájuk vannak mintegy utalva. És vannak még más okok is, mint már említettük. Gyakran több játszik össze egyszerre, s az ott élő szárnyasokban eléri a vándorlás ösztöne legmagasabb fokát, összeverődnek s mintha közös jeladásra történnék, egy napon nagy csapatokban vagy szétszóródva vonulnak olyan tájakra, a hol eddig soha, vagy csak kivételesen látták őket.

A madárvilágnak ebbe a csoportba eső mozgalmi igen hasonló azokhoz, melyeket az emberiség történetében sok helyen fellelünk, pl. ahhoz, a mely a népvándorlás korában jutott kifejezésre.

S így már most reákerülünk arra is, hogy micsoda okok bírták a talpas-tyúkokat arra, hogy útra keljenek. Teljes határozottsággal ugyan nem mondhatjuk meg, hogy a folyó évben egyik vagy másik ok közül, melyiknek került szerep, mert nem tudhatjuk: vízhiány, avagy az *Agriophyllum gobicum* rosz termése — mely két körülmény döntő a talpas-tyúk életére — okozta-e utazásukat, vagy tán túlságos elszaporodás is hozzájárult; mert a kirgíz sivatagokon,

Tarai-noor pusztáin nincsenek megfigyelők, kik ez iránt biztos tájékoztatást nyújthatnának.

Megadván ázsiai vendégünk megjelenésének valószínű okát, a súly a vonulás földrajzi elterjedésének, az útiránynak és a beözönlés nagyságának megállapítására esik. Erre hiteles adataink im ezek:

Április elején a *kis-jenői* urodalomban (Aradmegye) ároktisztító munkások nagy szél alkalmával 10—12 darab előttük ismeretlen madárra akadtak, melyek a szél ellen a sekély árokban kerestek menedéket. Az embereket oly közelre bevárták — valószínűleg el voltak bágyadva — hogy hármat közülök agyonütöttek. Báró Wildburg egy hét múlva értesült ez eseményről és sikerült neki a madarak tollai közül néhányat, valamint egy lábat kapnia, a miből azonnal reáismert a Syrrhaptésre. »Április vége felé ugyanazon hely környékén kopár legelőn 30 darab ily madarat láttak. Junius elején csendes időben sétalovaglás közben az előbb említett helyektől mintegy 500 lépésnyire 18 darabból álló csapat repült fel előttem s nem messze a buzaföldre ereszkedett le.«

»*Simándon* (Aradmegye) május hóban rossz időben fogtak egy pusztai talpas-tyúkot, mely több napig az ottani gyógyszerésznél volt fogságban, hol magát — a mint látszott — jól érezte, egy szép napon azonban megszökött.«*

Április közepén *Bértz* körül (Zemplénmegye, Kozma falu mellett) báró Vécsey Sándor birtokán mintegy 30—40 darab jelent meg s ott 3—4 napig tartózkodott. A szántóföldön futkostak; e közben, úgy repülés közben is erősen szóltak. enyhe, verőfényes idő volt.**

Április 20-ikán Csató János, veterán ornithológusunk, kiment a *nagy-enyedi* mezőkre és egy ugarföldön négy különös madárra bukkant, melyeket legtöbb valószínűséggel Syrrhaptéseknek tartott. Ugyanő Buda Elektől április 16-ikán kapott egy példányt, melyet *Tartaria* községben (Alsó-Fehérm.) egy oláh asszony fogott buzaföldön, miután valaki már előbb megsebezte. *Tordáról* szintén kapott egy friss példányt, mely még egy másikkal együtt április 29-ikén került.***

Sepsi-Szent-Györgyön (Háromszékm.) április 25-ikétől fogva észleltek egy nagyobb csapatot.†

Bereg-Ujfaluban a Szernye mocsár közelében április végén 12 darabot láttak. Egy szárnyalt elevenen fogságba került.††

* Báró Wildburg levele. — ** Báró Vécsey levele. — *** Vadászlap IX. 1888. 179. lap. — † U. o. 179. lap. — †† U. o. 205. lap.

Nagy-Szeben vidékéről április 30-ikán egy öreg tyúkot, *Máramarosból* pedig május 1-én két gyönyörű példányt kapott a nemzeti múzeum.*

Biharmegyéből és *Temesmegyéből* egy-egy darab kitömés végett május elején került a fővárosba; ezeket magam is láttam. Az utóbbit, úgy hiszem, gróf Zichy Ferencz *Ferendián* lőtte.

Bajcsón (Nyitram.) egy Syrrhaptest ragadozó madár karmai közül mentettek meg május 4-ikén.**

Szabolcsmegyében május első felében bukkantak egy 15 daraból álló csapatra, mely 40 lépésnyire bevárt.***

Czékén (Zemplénm.) cserjésben május 20-ika körül egyet elevenen fogtak, mely *S.-A.-Ujhelybe* Félegyházy Béla tanár birtokába került s július elején még életben volt.†

Gömörmegyében F. J. szerint szintén megjelent a Syrrhaptest.††

Szent-Margit község határában (Sopronmegye) május 12-ikén a három év előtt lecsapolt »Sulz-tó« mellett elterülő fensíkon — mint Baján Lajos úr írja — »kocsimtól 18—20 lépésnyire megpillantottam egy csapat, első tekintetre ismeretlennek látszó madarat, azonban a már olvasott leírások után felismertem bennük a pusztai talpas-tyúkot. A madarak rozstarlón voltak; 22 darab együtt. Fáradtaknak látszottak, mert közelre bevártak s nem szívesen repültek föl. Repülés közben egyesek ismeretlen hangokat adtak: Felrepülvén, a kocsi előtt félkört vágtak és valami 50 lépésnyire ismét leszálltak más rozstarlóra, hol nyomban legelésztek. Sem az előtte való napokon, sem azután nem látott itt senki belőlük. Ugyanaz nap (május 12-ikén) *Rákos* körül (nem messze Soprontól, a Fertő mellett) igen ritkás erdőben öt darab ismeretlen madarat láttak, melyek leírása a Syrrhaptest-ével talál. Ezek gyalog ember előtt messziről felkeltek. Az időjárás hűvös, csepergős volt, váltakozva napos idővel«.†††

Csallóközben a dénesdi határban, Cs.-Somorja mellett, június elején Kunszt Károly tanító két pár talpas-tyúkot talált, melyek árpa-földről párosan, alig 40 lépésnyiről keltek fel, mint a foglyok.§

Hont- és Árva megyében ugyanez időkből szintén feltűntek az »ázsiai jövevények«. *Ipoly-Nyéken* egy körülbelül 40 darabból álló csapatból Haydin Ferencz és Fischer Bertalan 6 példányt lőttek. Egy darab Gémesen, egy Tasnádon, egy Medvezse községben lövetett.

* Dr. Madarász Gy. levele. — ** Vadászlap IX. 1888. 179. l. — *** U. o. 205. lap. — † U. o. 205. lap. — †† U. o. 205. lap. — ††† Baján Lajos levele. — § Kunszt Károly levele.

A Kőrös völgyében Mező-Telegden április végén valami 25—30 darab mutatkozott; egy példány a telegráfrótnak neki repülvén szárnyát megsérté.*

Végh István földbirtokos úr beszélt, hogy *Vereben* (Fehérmegye) június 20-ika táján az erdő szélén egy különös világos-barna galamb kelt fel előtte, melynek hosszú fácányfarka volt. Valószínűleg ez is talpas-tyúk volt.

Szényér-Váralján (Szatmárm.) június hóban 18 darabból álló csapatra találtak. Közülök egy csósz rozoga pisztollyal két darabot lőtt, melyek ugyanott Pálos megyei főerdésznél vannak kitömve. Június óta többször észlelték itt e nevezetes madarakat.**

Végre az utolsó adatot *Bönyről* (Györm.) kaptam, hol július 20-án Mihályfi Ferencz úr lőtt egyet nyáron, miután már néhány nap óta a vidéken észlelte. Ez a példány, kitömve, az elejtő birtokában van; húsa, mint írja, a fogolyéhoz hasonló, ízletes volt.***

Ez adatokból látjuk, hogy az új hazát keresők zöme április utolsó hetétől május végéig mutatkozott magyar földön; s ha a madarak rendes vonulásában megkülönböztetjük az elő-, fő- és utó-vándorlást, úgy a talpas-tyúk beözönlésében az elővonulás április elejétől körülbelül 25-ig tart, az utó-vonulás pedig május 20-ikától június közepéig, mikor csak igen elvétve kerültek már elő. Hogy itt nálunk költöttek volna, arra, mint egyáltalában az egész monarchiában, biztos és hiteles adatunk nincsen, ámbár valószínű, hogy a somorjai két pár és a bönyi példány fészkelő szándékból maradt vissza s csak kár, hogy alapos utánajárás és fürkészés nem történetelt e tekintetben; mert, hogy július 20-án mit keres egy magányos és június végével két párba szakadt, midőn a párokba oszlás biztos jele a költésnek, azt másra magyarázni nehéz. Schmidhoffeni lovag Tschusi október 24-ikén kelt levelében azt a véleményét fejezi ki, hogy mivel a visszavonulásról egyetlen egy adat sincs, a vándorok legnagyobb része megsemmisült az Atlanti oceánban. Részemről addig, míg bizonyosságról nem beszélhetünk, nem akarok e véleményhez mást hozzátenni, mint hogy a vándorcsoportok egy jó része elemi csapások, ragadozó madarak, fegyverek, telegráfrótok áldozata lett már addig is, míg az Oceánhoz ért, egy részük bele is vesztetett és egy részük tán költött. Ezek majd vagy behonosulnak vagy visszavonulnak; mindkét esetben megfigyelés alá is kerülnek még a jövőben.

* Term. tud. Közl. XX. 1888. 226. füz. 220. l. Herman O., »Szárnyas vendégünk. — ** Takácsy Endre levele. — *** Mihályfi Ferencz levele.

Az idei vándorlás képét, mely eddig tehát hazánkban »átvonulás« volt csak, áttekinthetően e rövid statisztika vázolja. A talpas-tyúkot következő helyeken észlelték: Kis-Jenői uradalomban három különböző időszakban, Bértzen, Nagy-Enyednél, Nagy-Szebennél, Tartarián, Tordán, Sepsi-Szent-Györgyön, Bereg-Ujfaluban, Máramarosban, Bihar, Temes, Szabolcs, Gömör megyékben, Bajcsón, Czékén, Simándon, Szent-Margiton, Rákoson, Cs.-Somorján, Ipoly-Nyéken, Tasnádon, Gémesen, Medvezsénél, Mező-Telegden, Vereben, Szinyér-Váralján, Bönyön, tehát biztosan hazánk huszonzét pontján. A látottak száma körülbelül 200 s a lövötteké 27. A beözönlés tehát elég tekintélyes, mert tudni való és nem sokat hibázunk, ha állítjuk, hogy az utasoknak legfeljebb egy századrészét látta csak emberi szem és a látottaknak is csak kis részéről van biztos tudomásunk, megfigyelésünk.

Az észlelők legtöbbje a madarakat ugarföldön, rozsföldön, kopár legelőn érte; érdekes, hogy két adat szerint ritkás erdőben is előfordultak. Vonulás közben gyakran megesik, hogy vízi madarakat is lehet erdőben látni. A sok élve fogott után ítélve, elbágyadt csapatokat is több helyt észleltek. Különben a magyar tapasztalatok biológia dolgában egyeznek azokkal, miket R a d d e és B r e h m e madárról elmondottak.

1876-ban jelent meg P a l m é n, a helsingforsi egyetem tanárának svéd munkája németül: »Ueber die Zugstrassen der Vögel«. A szerző sok dolgot mond itt el, a mi a vándorlás jelenségének magyarázatára beválik. De a munka kiindulása, mely irányát megszabja, nagy ellenmondás. Palmén ezt mondja: »A vonulás természete szerint az egyes individuumoknál és így az egész fajnál, mozgástünetmény, tehát mint minden hasonló jelenségben két momentumra kell figyelemmel lennünk: a térbelire és az időbelire. Az időbeli momentum részben az úttól függ és csak akkor lesz kifürkészhető, ha az útvonalak ismeretesek«. Már pedig ez épen megfordítva áll, mert az út épen az idő ismeretétől van feltételezve, ha nem az elméleti, hanem a tapasztalati úton folytatjuk buvárkodásunkat és a biológiai, klimatológiai körülmények ismeretét vesszük alapul.

Nem állhat meg a tapasztalással szemben az sem, a mit P a l m é n kifejez, hogy a madarak éveken át ugyanazokon az utakon vonulnak, s csakis abba az útvonalba eső vidékeken fordulnak elő, a félre eső tájakon pedig nem. Nem lehet ugyan tagadni, hogy bizonyos tekintetben ilyen rendszeren használt utak vannak, mint hegy-szorosok, völgyek, folyók, tavak; az utazók már csak a költözés fáradsalmainak könnyítése céljából, élelem miatt is felkeresik ezeket; de azt nem lehet mondani, hogy egy bizonyos fajnak északtól

délig mindig ilyen és ilyen az útvonala, mely térképen is kijelölhető; odáig még a tudomány nem jutott. Egyelőre meg kell alkudnunk azzal, hogy a madarak utazásuk alatt megtartanak bizonyos *irányt*, de az út azután az időjárás és a terített asztal szerint változik. A talpas-tyúkok vándorlásában egyelőre, míg az adatok több kapcsolatából határozott útról lehet beszélni, szintén csak útirányról szólhatok. Ez az irány 1863/4-ben május-juniusban Magyarországon, Németországon, Hollandián át Angolországnak, Dániának vezetett, vissza pedig a Keleti tenger partján; 1888-ban Magyarországon, Galiczián, Slézián, Németországon át Helgolandszigetnek tartott, s az úti társaság szélesebben lepte a területet mint 25 év előtt.

Homeyer I. Nándor nézetét, hogy a vándor madarak serege legyező alakban terjed, s hogy a felkerekedett madarak bizonyos nagyobb földterület klimatológiailag megegyező pontjain — legyenek azok délen vagy északon — egy időben jelentkeznek, a Syrrhaptések idei jelentkezése támogatja. Mert a talpas-tyúkok Ázsiából felkerekedvén Magyarországon, Erdélyben, Varsóban (április 24-ikén és 25-ikén), Lipcsében (április 27-ikén), Pomerániában majdnem egy időben tűntek fel.

Ha adatainkból nem hiányoznák az időjárás s különösen a megjelenést előző és követő szélirány, következtetni lehetne arra, miért utaztak így s micsoda hatással volt az idő az utasokra, az útirányra.

Végül még egyet.

Mindenki, a kinek figyelmét ritka szárnyas vendégeink megkapták, gondolkozott arról, vajjon továbbra is itt fognak-e azok maradni? A madár eddig ismert biológiáját véve alapul, azt látjuk, hogy megjött először Európába — a miről tudniillik már az irás is beszél — 1859-ben nem igen nagy számban, 1863-ban seregesebben, itt költött, áttelelt, de eltűnt megint. 1879-ben egy-kettőt Mariahofon Stájerországban szintén láttak; legseregesebben a folyó esztendőben mutatkozott újra.

E különös, nálunk bevándorló, az ázsiai sivatagokból pedig kivándorló kísérletek, melyek rendszeresen nem esnek az évszaki vándorlás idejével össze s azzal nem is tévesztendő össze, mert Radde szerint a talpas-tyúkok hazájukban évenként a rendszeres vándormadarak közé tartoznak, nem tekintve rendellenes kóborútjokat, azt látszanak bizonyítani, hogy e madarakban afféle cigánytermészet fejlődött ki. Tekintetbe véve ezt, valamint azt, hogy betelepülési kísérletei eddig igazán csak kísérletek voltak, ámbár megengedjük, hogy szíkes síkságainkon mindig megtalálnák a nekik való tartózkodó helyet és táplálékot: még sem hisszük, épen a most

említett okoknál fogva, hogy benne hazánk faunája új állandó fajt kapna. Inkább szól a valószínűség a mellett, hogy még akkor is, ha egy évben itt számosabban költöttek volna vagy költeni fogának, egy szép napon csak újra összeszedelkődznek és eltűnnek.

Tovább következtetni nem merek, új teoriákat felállítani nem akarok, a tapasztalás fonalán pedig tovább menni nem tudok.

CHERNEL ISTVÁN.

A TITKOS SZEREK CHEMIÁJÁBÓL.

Az egészséggel is úgy vagyunk, mint minden más földi jóval: míg birtokában vagyunk, nem sokat törődünk vele, ha pedig egyszer elveszítettük, mindent elkövetünk visszaszerzésére. Betegségében az ember, kinek nincs türelme az orvos hosszú gyógyításmódjának végét várni, a gyors megszabadulás reményével biztató kuruzslók karjaiba veti magát, vagy az úton-útfélen körmönfont raffinériával világgá kürtölt csodaszerekkel próbál szerencsét

A kuruzslók működése különösen két irányban legtevékenyebb. Egyfelől ugyanis az ujságoknak számukra készséggel megnyitott hasábjain, füzetekben eleven színekkel festik a betegségeket, a betegségek elviselhetetlenül kínos voltát, feltétlenül végzetes kimeneteletét; bizonyos betegségi alakokat rosszul leplezett czélatossággal a legijesztőbb, legkétségbeejtőbb világításban festenek; másfelől pedig hangzatos szavakkal hirdetik szereik csodahatását, s a világgá kürtölt csodahatás igazolásaképpen száz-számra közölnek hálanyilatkozatokat megvásárolt vagy nem létező személyektől. És a nagyhangú reklámok, nyilatkozatok lépre vezetik a szerencsétlen betegeket, kik a csoda-elixirt úgy tekintik, mint a fuldokló a szalmaszálat. A fuldokló elmerül, s a beteg, kit az orvosi tudomány megmenthetett volna, a kinek életét orvosa talán évekkal meghosszabbíthatta volna: idő előtt elpusztul.

De a kuruzslóknak az egészséges emberek között is vannak áldozataik:

a nők, a kik az ifjúság és szépség mulandóságát nem tudják, nem akarják elhinni.

A fejlődés, a virulás ép úgy nem kiváltsága az emberi életnek, mint az elvirágzás, hanyatlás, hervadás, pusztulás nem kizárólagos végzete a növényvilágnak. Ez a természet rendje. Minden élő teremtménynek — ha született — át kell élnie az élet eme szakaszait, s ha átélte, mindegyiknek meg kell halnia kivétel nélkül, feltétlenül. Az életnek a halál az ára. Nem is a halál az különben, a mi a nőket leginkább aggasztja, hanem az, hogy bizonyos — nagyon rövid — idő elteltével a természet megfosztja mindattól, a mivel kezdetben felékesítette, s azután reabocsátja az öregség minden terhét, baját. Ez az, a mi, ha a nő hiúsága nincs eléggé fegyelmhezve, sokakat kétségbe ejt, s lázasan kapnak a kuruzslók szereit után, a melyeket politikai, szépirodalmi, hölgy- és divatlapjaink, naptáraink hirdető rovatai olyan melegen ajánlanak.

És mik azok a varázserejű csodaszerek, a melyeknek ajánlására száz ezreket adnak ki készítőik? Értéktelen, sokszor ártalmas anyagokból készített szerek, melyeket értékükhöz képest százszoros áron adnak el.

E titkos szerek összetételének titkát készítőik persze minden áron megőrizni iparkodnak, mert jól tudják, hogy, ha ez köztudomásra jut, örökre oda a nimbusz, meg a nagy jövedelem. A chemia azonban kideríti a titkos szerek alkatrészeit. A chemiai vizsgálatokból ki-

derült, hogy az úgynevezett titkos szerekben ismeretlen test nincsen. Alkatrészeik általában régen ismert drasztikus szerek, mérges, közömbös, vagy teljesen hatástalan anyagok.

Összetételük ismerete azonban — fájdalom — nem vetett véget rendkívüli használatuknak, bámulatos elterjedésöknek.

Németországban a rendőrség és a sajtó egyesült erővel irtó háborút kezdett a titkosszer-készítők ellen; de a küzdelem csak kétes eredménnyel foly. A könnyen hívó hiú ember ugyanis két kézzel kap az aranyifjúság visszavarázsolásával kecsegtető szépitő szerek, s a beteg a csodaszerek után. Nem használnak a felvilágosító iratok; nem használnak a tudomány szava; nincs hatásuk a rendkívül szigorú büntetéseknek, melyekkel a titkosszer-készítőket több államban sujtatják: a szélhámosság világszerte mind nagyobb és nagyobb mértéket öltött.

Az Egyesült-Államokban évenként tíz millió dollárt fordítanak a titkos szerek hirdetésére. Ebből öt millió a tiszta jövedelem. Angolországban — a kuruzslás hazájában — a mult évben százhetvenöt ezer fontot tett a titkosszer-adó. Az állam évenként 60—70 ezer font sterlinget vesz be a titkos szerekre adott szabadalmakból.

A »Shaker-extrakt« és a »Seigelpilulák« készítőjének (White, London) 12 ezer forintra rúg heti tiszta nyeresége. Franciaországból évenként 105 millió frank értékű titkos szert küldenek szét a világ minden részére. A nemrég elhunyt Hoff János malátakészítményeinek hirdetési díja fejében évenként 30 ezer forintot adott ki; tiszta jövedelme állítólag 300 ezer forintnál is több lehetett. Hogy ne! mikor a készítményeket Hoff utódja »a jótékonyság forrásá«-nak nevezi, melynek használata után »a beteg borús élete ismét kiderül«, a melytől »egy csontvázza lesoványodott gyermek tagjainak teltsége visszatért«, s »nem egy halálra vált csattanó egészségben került vissza

a sír széléről«. Pedig e készítmények egyikéről, a *maláta-kivonat*ról Dr. Wartha Vincze nálunk is kimutatta,* hogy *haszna és emésztő hatása: semmi*. E csodaszerből egy kis tégelynyit Hoff utódja 60 kr-ért ad »a szenvedő emberiségnek«; értéke pedig 5 kr.

Ha érdekes a kép, melyet a titkos szerek a chemia világánál tárnak elénk, nem kevésbé érdekelhet megismernünk a szerek készítőit is, tudnunk, kik az emberiség e jótévői, e nemes emberbarátok.

Némi megnyugvásunkra szolgálhat, hogy a titkos szerek készítői rendszerint tudatlan, míveletlen emberek; buktok kereskedők, borbélyok, könyvkötők, unatkozó özvegyasszonyok, reményt vesztett vén leányok, ritkábban elzüllött orvosok, gyógyszerészek, kik a legcsekélyebb szakismeret nélkül, de annál több bátorsággal látnak az emberi szervezet rendetlen járású gépezetének megjavításához. Nem csoda tehát, hogy nagyon is gyakori az eset, hogy a titkos gyógyítók szereinek vigyázatlan alkalmazása a súlyos egészségi bántalmakat, mérgezéseket idéz elő. A megcsalódott persze keresné az igazságot, csakhogy a szer küldőjét nem találja, mert az óvatosságból rendesen álnevet használ, tartózkodása helyét hamisan jelenti be.

Drezdában van valami Siebert nevű illatszergyáros, ki hirdetésében gyári helyiségét a város olyan terére helyezi, a hol házak sincsenek. Ez hirdeti a többek között a B a t t h á n y »tanár«-féle *szakáll-tinkturát* is. A nagynevű tinktura különben nem egyéb, mint pirogallusz-sav oldata, vízzel, alkohollal, gliczerinnel és eczettel keverve; készítője a 25 kr. értékű szert 1 ftl 20 kr-ért árulja.

Egy J a k o b i nevű berlini csodadoktor »*Királyital*« néven egy univerzális gyógyító szert hozott forgalomba s menyre-földre fogadta, hogy szere való-

* Természettudományi Közlöny 1879. évfolyam.

ban a gyógyító szerek királya, a mely kegyelem nélkül meggyógyít lépfenét, gyomorrákot, tüdővérszt, szívbetegséget, köszvényt és más egyéb halálos nyavalyákat. A gyógyító szerek királya, melyről kisült, hogy almabor, burgonyacukor, arabgummi és szilvaíz moslékszerű keveréke, királyi jóvedelmet hajtott készítőjének; midőn pedig a nagy Jakobit is elérte sorsa, midőn leleplezték, csak egyet fordított köpenyegén, s »*Császáriala*« név alatt bocsátotta szerét ismét világgá, hódító útjára.

Ne csodálkozunk, ha a Jakobi-féle képtelen állítások hitre találnak, a midőn az igazán nevetséges állításoknak is megvan a maga hívő közönsége. Talán el se hinnők, ha tények nem bizonyítanak, hogy az úgynevezett »*Gedächtniss-Limonad*«-ét (összetételére nézve 15 rész foszforsav, 15 rész gliczerin és 75 rész víz keveréke) százan meg százan isszák, annak biztos reményében, hogy emlékező tehetségök megmarad, s ha elveszett volna, ismét megered, sőt idővel meg is erősödik.

Tudván, hogy a titkos szerek elterjedésére mily kedvező hazánkban a talaj, a magyar közönség tájékoztatására, okulására felsorolom a legújabb és leghasználtabb gyógyító és szépítő titkos szerek összetételét. Biztosítom a szíves olvasót, hogy a felsoroltak, valamint a többiek is mind egyformán haszontalan, értéktelen, hiábavaló, ártalmas kotyvasztékok, s a szegény betegek, s a világ mulandósága felett kétségbeesettek hiszékenységre számítva, a kizsebelést czélzó üzlet termékei.

1. Dr. Albert (Párizs) *epilepsia* ellen egy csalhatatlan szert ajánl. A szer 9 gr. brómkáliumnak, 200 gr. piszkos vízben való oldata. Az emberbarát felfedező öt palaczk ilyen folyadékért 18 márkát vesz. Értéke legfőlebb 50 krajczár.

2. *Kothe-féle fogvíz*. Készítője 500 aranyat ígér annak, ki egy üveg fogvíz elhasználása után fogfájásról panaszskodik. A szer szalicilsavból és 0.3 gr. karbolsavból áll, 100 gr. 65 %-os

borszeszben feloldva és pár csepp borsosmenta-olajjal szagosítva.

3. *Eugenia lábvíz* (Kaiserin Eugenie-Fusswasser), szélhűdési bajokban felülmulhatatlan szer. Víz, borszesz, gliczerin, zsír és szappan keveréke.

4. *Idégyógyító olaj* (Nervenheilöl); közönséges faolaj, ammoniákkal és terpentin-olajjal keverve.

5. *Poudre antiasthmatique du Clery*, belladonna-levelekből és salétromból áll.

6. Újabban egy titkos szer örvend nagy kelendőségnek; e titkos szert mint a *rák-bajok* csalhatatlan gyógyító szerét hirdeti készítője. Az elemzés kiderítette, hogy a kérdéses szer két rész arzenikum-ból és egy rész faszénből van összetéve.

7. *Otto Ferencz*, volt szobrász, hűtlen lett muzsájához, s beállott csodadoktornak. *Életolaj* (Lebensöl) néven egy univerzális szerrel csinál kitünő üzletet. A szer leglényegesebb alkotó része a krotón-olaj. A veszedelmes szernek ára 3 márka. Értéke 15 krajczár.

8. A divatos *migrénstifték* paraffinból, borsosmenta-olajból és kámforból állanak.

9. *A berlini univerzális thea*, melyet készítője a vérbőségben, májbajokban, vízi-betegségben szenvedőknek nem győz eléggé ajánlani: szennalevél és ávizsmag keverékéből áll.

10. Dr. Oidmann *Purgatív*-ja, ez a máj- és gyomor-bajokban csodahatású szer, nátronszappanból, gliczerinből és eczet-éterből van összetéve.

11. *Nicholson katarrhus ellen való porát* kukoricza-, rizs-, violagyökérlisztből és édesgyökérből készíti. A szer ára 4 márka 40 pf., értéke 5 krajczár.

12. Seifert drezdai titkosszergyártó *preparált gyapjút* kínál azoknak, kik a rheumás bajoktól, köszvénytől, gyorsan meg akarnak szabadulni. E gyapjú nem más, mint szalicilsavas nátronnal impregnált vatta. Egy csomag ára 2 márka, értéke 25 krajczár. Nehezebb betegek számára takarót is készítenek a fennebbi gyapjúból. Egy takarónak az ára 20 márka.

13. A *Zenker* testvéreknek *Ame-*

rican consumption cure nevű, a sorvadás ellen nagyon feldicsért szere: cukorsziruppal forralt vöröshagymalé. Ára 2 márka, 50 pf., értéke 10 krajczár.

14. Karrer-Galatti *részegség ellen való szere* két folyadékából áll. Az egyik gencziána-kivonat, a másik hánytató borkő-oldat. A kettő ára 12 márka. A készítő azt állítja, hogy a szer oly undort kelt a szeszes italok iránt az iszákosban, hogy többé sohasem jut eszébe előbbi életmódját folytatni, szeszes italhoz nyulni. A szerben a hánytató borkő az egészségre veszélyes nagy adagban van jelen.

15. *Szőrvesztő por* (Poudre depilatoire). Elismert legjobb szőrvesztő. Hatása rögtöni és tökéletes. Összetételére nézve pézsmával szagosított káliumszulfid. Ára 2 márka 50 pf., értéke 10 krajczár.

16. *Az indiai fogkivonat*, szegfüolajból, borszeszből és étherből áll. Ára 1 márka 20 pf., értéke 4 krajczár.

17. Warner *Safe cure* néven a vízi-betegség ellen egy hatásos szert hirdet. A szer a *Hepatica triloba* és a *Gaultheria procumbens* leveleinek főzete, kálsalétrommal, gliczerinnel és alkohollal keverve. A néhány krajczár értékű kotyvasztékért 4 márkát vesz készítője.

18. Lapokban hirdetik, hogy Stein-Säckingenben egy magángyógyintézet áll fenn *iszákosok meggyógyítására*. Ha valaki ehhez a nem létező intézethez fordul, melynek igazgatója egy K o n e t z k y nevű kuruzslónak 17 éves Oszkár fia, kap 170 gramm gencziána-porot és théát. A két szer ára 12 márka.

19. *Homeriána thea*. Csalhatatlan szer mindennemű tüdőbetegségben. A thea különben 57 gr. madár-tatárka (*Polygonum aviculare*) és 3 gr. poloskafűnek (*Lepidium ruderales*) főzete. Ára 2 márka, értéke 2—3 kr.

20. Dr. Lieber *idegerősítő elixirje* áloéval és rebarbarával kevert pálinka.

21. Müller né asszony *életelixirje* alkoholos áloé-tinktúra.

22. Wortman-nak vérhányás ellen ajánlott szere burgonya-, borsó-, búzalisztból és kevés cukorból álló keverék.

23. »Az *asztma* meggyógyítására leggyorsabban és legbiztosabban ható szer az *asztma-szivarka*«. Hirdetője a csalhatatlan szert maszlag-kivonatból (*Datura stramonium*), alkoholból, jódkáliumból, kálsalétromból és dohánylevelekből készíti.

24. Dr. Müller-nek a látóképeség emelésére, fenntartására szolgáló *szemvize*; alkohol, levendula-olaj, rozmariny- és köményolaj keveréke.

25. *Essentia antiphtisica*, biztosan ható orvosság a tüdővész ellen. Közöséges konyhasóoldat. Ára 3 frt, értéke 5 krajczár.

26. Purgleitner *stájer gyökér nedve* — a mellbajokban édig magasztalt titkos szer — közöséges burgonyacukorszirup és nem alpesi gyógyítófükivonat.

27. A *Fer bravais* a legkitünőbb vasas orvosság; a legrövidebb idő alatt visszaadja a vérnek azt a szint, melytől a betegségek megfosztották. A szer 4%-os vasoxidoldat. Némi gyógyító értékénél fogva egyik-másik orvos rendel is. Ára 3 márka, értéke 15 kr.

28. P f e f f e r m a n n *fogpasztája*, mindennemű száj- és fogbetegségben felülmulhatatlan szer; iszapolt kréta, kagylóhéj, florentini lak, borsosmenta-olaj és tragántmészga keveréke. Ára 2 márka 50 pf., értéke 13 kr.

29. Dr. Behr *idegextraktuma*, a mely egyaránt meggyógyít epilepsiát, sorvadást, agylágyulást: 9 rész foalaj, 1 rész levendula-olaj, 1 rész terpentinolaj és 5 rész spiritusz keveréke. Ára 2 márka, értéke 10 kr.

30. A titkos szergyártók névjegyzékében egy szegedi menyecske nevével is találkoztam. Az élelmes asszony nyilván nem találta elég jövedelmező üzletnek a paprikatermelést meg a szappan-készítést, egyet gondolt, s a kuruzslók nemes mesterségére adta magát. A *nyavalyatörést* gyökeresen orvosolt *kenőjét*,

a melyet 32% czukorból, 68% bolondító csalmatokolajból és kevés citromolajból készített, 50 frtért vesztegette.

31. *A tüdővész gyógyítható!* Legálább úgy hirdeti ezt özv. Mayerné asszony (Budapest). Szere a mindenkitől jól ismert tavaszkor sárgán virító szattyú (*Tussilago farfara*).

32. Dr. Killisch *epilepsia ellen* való szere 200 gr. vízből, 7,5 gr. bróm-káliumból, 0,03 atropinból van összetéve, s az egész indigó-oldattal megfestve. A szer ára nincs megállapítva; az ár a vevő zsebéhez képest változik.

33. Az egészség az ember legfőbb gazdagsága; ez elérhető vagy fenntartható a *Wilhelm-féle köszvény és csúsz ellenes-vertisztító thea* hazználatával. A *thea* szennalevelekből, sassaparilla-gyökérből, édesgyökérből, szantálfából áll. Egy csomag ára 1 frt.

34. Rob. Boyveau *L'affecteur*. »E szer meggyógyítja a vér tisztátalanságából eredő összes bajokat, milyenek: skrofula, pikkelybetegség, köszvény, csúsz; meggyógyítja továbbá a fekélyeket, csontdaganatokat, tüdőgümőkört stb.« A csodaszert 10 rész szennából, 200 rész sassaparillából, 5 rész ánizsból, 5 rész czimetből, 400 rész czukorból és vízből készíti hirdetője.

35. Grimault *alfoszforossavas mézszörpje*. »Ezen szer a makacs köhögés, hurut, számarhurut s más egyéb mellbajokban, a kezdetleges tüdősorvadásban csodálatos eredményeket hoz létre; hatása alatt a gyötrő köhögés megnyhül, az éjjeli izzadások megszűnnek.« A szer 1 rész alfoszforossavas mész, 30 rész víz, 6 rész mézvíz, 64 rész czukor keveréke, karminnal vörösré festve.

36. A Jäger-féle *hajillat-pilulák* (Anthropin) vizsgálatából kitűnt, hogy ez a legkülönbözőbb betegségek ellen ajánlott szer közönséges czukorból áll, melyhez alig kimutatható mennyiségű tejczukor van keverve. Dr. Jäger a szer összetételét és csodahatásait tárgyaló füzetben a szerről szólván, a következő képletes kifejezést használja: a hajillat

nagyobb hatás kedvéért, oly arányban van a pilulákban hígítva, mintha egy hajsza a Bódeni-tóba esett volna. A szer természetesen hatástalan, értéktelen; mégis igen drágán árulják.

A *szépitő szerek* legnagyobb része ártalmas anyagokat, sőt mérgeket tartalmaz. Ilyenek az ólom, réz, kéneseő, arzén-tartalmú készítmények és az anilin-festőanyagok, a melyeknek csodahatásai: a minden ok nélkül fellépő migrének, a melyeket különösen az ólomtartalmú szerek, például a kendőző szerül használni szokott ólomfehér idéz elő. Ártalmas az olmos hajfestő is, a mely a teste való veszélyes hatásán kívül a hajnak szép »kékbe játszó« fekete színt kölcsönöz. Ólomtartalmú szépitő szerek (kendőzők) a *Rózsa veloutin* (kárminnal festett ólomfehér és cinkoxid), a *Lait de perles* (ólmfehér és rózsavíz); a *Hölgypor*, talkpor vagyis Federweiss, ólmfehér, illatosítva és gyöngén rózsaszínre festve.

Az arzéntartalmú szerek hatása: a gyakori görcs, ájuldozás, különösen az arzén-tartalmú anilin-arczfestékek használata után. Ilyen az *Odalín* nevű boraxot, gliczerint, vizet, rózsaoilajat és fukszint tartalmazó szépitő szer.

Ilyen hatások továbbá a gyakori fog- és hajhullás, csontbetegségek stb., a mely bajok a kéneseő szerek alkalmazása után szoktak bekövetkezni. Kéneseő-tartalmú szépitők: a *Szépségvíz*, kútvíz, melyben a kéneseőnek egyik chlórvegyülete van feloldva. Ára 60 krajczár, értéke 6 krajczár; a *D'Amaranth-szesz* a kéneseő chlórvegyületéből és spiritusból áll. Ára 3 frt 60 krajczár, értéke 30 krajczár. Az *Eau de beauté* (herczegnővíz), e »csodaszert, mely az arcz üdeségét, fehérségét, simaságát a legkésőbb öregkorig megtartja«, a kéneseő chlórvegyületeiből, narancsvirág-vízből és más illatosító anyagokból áll. Az *Extrait de Camélias* a kéneseő chlórvegyületeiből és vízből van összetéve.

A kéneseőnek gyakran a *cinóber* nevű, vörös színű vegyületét szokták alkalmazni mint arczpirosítót, vagy mint

a hajkenőcsök s szappanok színt adó anyagát. A cinóberadja például a pálma-szappannak is gyönyörű vörös színét.

Az ártatlan szépítő szerek sorába tartozik a fehér kendőzöül szelében használni szokott *gyöngyfehér* is, a mi nem más, mint narancsvirágvízzel szagósított bizmútféher.

A szépítő szerek nagy része, igaz, teljesen ártalmatlan anyagokat tartalmaz, de alig teszi meg az ígért hatást; olcsón beszerezhető anyagoknak jó drágán elárúsított haszontalan keverékei. Ilyenek: a »*Hárem-balzsam*«, a mely perui balzsamból, levendula-olajból, kámforból és spiritusból áll. Ára 5 frt, értéke 50 krajczár.

»A híres Pompadour asszonynak volt egy szere, a melynek alkalmazásával ifjúságának veleszületett bájait, a bőr üdeségét, szépségét, simaságát, legkésőbb koráig meg tudta őrizni. Az iratok, a melyen e szer készítmódja le volt írva, egy francia nemesi család birtokába jutottak; Dr. Rix-nek, ki e családdal orvosi összeköttetésben állott, sikerült betekinteni ez iratokba, s megismerkedni a *Pompadour-pasztának*, a felülmulhatatlan szépítő szernek készítmódjával. Rix Vilma, férje halála után az emberiség közkincsévé tette a történelmi nevezetességű pasztát, s mindenkinek megadta az alkalmat, hogy azt magának megszerezhesse.« Így hirdetik e csodaszert, mely összetételére nézve arabgummi, szalonnakő, babliszt, viaszpomádé és összetört keserűmandola keveréke. Ára 1 frt 50 krajczár; értéke 12 krajczár.

Az *Eau de Lys de Paris*, a nagyúri estélyeken leginkább használni szokott szépítő szer, egy bizmút-vegyületből, narancsvirágvízből és rózsaoilajból van összetéve. A *Puritas* gliczerin, víz, szóda, kénkadmium és cinkszulfid keveréke. A *Rosée de beauté* a timsónak, víznek, szódának, eczetnek, agyagnak, gliczerinnek kölni vízzel megszagósított keveréke. Ára 1 frt 80 krajczár, értéke 40 krajczár. A *liliumtej* borax, benzoetinktura és víz. Az *Eau de Hébe*, melyet a

bőr finomítására és a szeplők eltüntetésére ajánlanak, citromléből, eczetből, borszeszből, vízből, citrom- és rózsaoilajból készül.

Dr. Lengyel *nyírfabalsama*, mely készítőjének nagyhangú nyilatkozata szerint »kisimítja az arczon a ránczot és himlőhelyeket, ifjú arczszínt, a bőrnek fehérséget, gyöngédséget és üdeséget kölcsönöz, eltávolítja a szeplőt, májfoltot, anyajegyeket, orrvörösséget s a bőr minden egyéb tisztatlanságait«, vízüvegéből, hamuzsíróból, szappanból, arabgummiból, gliczerinből és vízből áll. Ára 2 frt 40 kr., értéke néhány krajczár.

Rosetter *haj-ifjúlóját*, a mely az egyedüli biztosan ható hajvíz, a mely a nélkül, hogy ártana, a megszürcült hajnak eredeti színét képes visszaadni, a haj kihullását megakadályozni«, rózsavízből, gliczerinből, kéntejből, ólomcukorból készítik. Ára 3 frt 60 krajczár, értéke 50 krajczár. Az öszülni kezdő hajnak szénfekete színt, fényt stb. adó *Melanogène* pirogallusz-savból, borszeszből, pokolkőből és ammoniakból áll. Ára 3 frt 60 kr., értéke 60 kr.

A *chromatique parisien* pokolkőből, pirogallusz-savból, borszeszből van összetéve. A *Gold cream* mandolaolaj, viasz, spermaceti, rózsavízzel, rózs- és bergamott-olajjal illatosítva. Ez az a bizonyos szépítő szer, mellyel a világhírű Patti Adelina — a víznek teljes mellözésével — arczát mosni szokta. Ha New-York előkelő hölgyei fényesen akarnak megjelenni, karjaikat és mellőket a szó szoros értelmében kicsiszolják. Először a karokat és a mellet rózsavízzel alaposan megmossák, azután gold-creammel bedörzsölik. Tizenöt perc múlva nagyon finom flanel-darabbal letörlik s a bőrt az úgynevezett *Baby puderral* behintik, majd ismét jól megdörzsölik. A bőr csiszolt márványhoz válik hasonlóvá és csodálatosan finomnak látszik.

Csillag Anna felülmulhatatlan hajkenőcsének leglényegesebb és legértékesebb alkotó része a disznózsir.

Az illatszerek többnyire veszélytelen anyagok összetételei.

A titkos szerektől jól megkülönböztetendők az úgynevezett *specziálítások*. Ezek olyan szerek, a melyekik összetételét készítők az egészségügyi hatóságokkal közlik. A készítők azonban nem tartják magukat a közlött összetételhez; egyszer egyik alkotó részből többet, másszor kevesebbet vesznek, egyszer tesznek még valamit a szerhez, másszor elvesznek belőle valamit.

A múlt évben a berlini rendőrség megvizsgálta a Brandt-féle svájci pilulákat. A vizsgálatból az derült ki, hogy az összevásárolt pilulák mindenikének más és más összetétele volt, s egyike sem felelt meg annak az összetételnek, melyet a készítő hivatalosan közzétett.

A specziálítások között több értékes gyógyító szer van. Legnagyobb részük azonban értéktelen vagy határozottan károsan ható szer. Minden esetben csak a legnagyobb vigyázattal szabad élnünk velük, s csak orvosi tanácsra használunk. A specziálítások közül tájékoztatás céljából álljon itt néhányak összetétele:

1. Dr. Popp *Anatherin szájvizének* készítésére a következő szerek használtak: 20 rész vörös szantálja, 10 rész guajakfa, 25 rész mirha, 15 rész szekfű, 5 rész fahéj, szekfüolj, fahéjolaj egyenként két harmad rész, 1450 rész 90%-os borszesz, 725 rész rózsavíz. Ára 3 márka, értéke néhány krajczár.

2. A Magyarországon nagy használatnak örvendő *Morison-pilula* a következő alkotó részekből áll: aloé, jalappagyanta, gummigutti, scammonium, borkő. A pilulák kurkuma és borkő elegyével vannak behintve. Minthogy a Morison-pilula a fennebbi alkotó részeket nagy mennyiségben tartalmazza, használata az egészségre határozottan károsnak mondható. Egy német orvos tanúsága szerint már nagyon sok emberélet lett e drasztikus szernek áldozatává. Németország egyik kórházában egy 11 éves leány holttestét boncolták fel. A boncolás kiderítette azokat a szörnyű rombolásokat, a melyeket a Morison-pilula a

szegény gyermek gyomrában, belsejében végezett.

3. Brandt R. zürichi gyógyszerész *svájci pilulái* majdnem kizárólag aloéból állanak.

4. A Brady-féle *Máriacelli gyomorcseppek* az aloenak és mirhának gyöngé borszeszes kivonatából állanak. »A hálairatok ezrei bizonyítják — mondja Brady — a szer kiváló hatását. Ezer meg ezer hív lélek zárandokol évenként Máriacellre, hogy itt imában fejezze ki háláját.«

5. »Ha valamely házi szer a beteg bizalmát valaha megérdemelte és megnyerte, úgy ez a *Pain-Expeller*, a mely igazi jótétemény azokra, a kik köszvényben és csúzbán szenvednek.« Ez a szer kámforszeszből, szalamiaszeszből és paprikatinkturából áll, melytől akár halálra prüszkölheti magát a szegény köszvényes.

6. »Minő betegség az, mely bennünket üldöz és mint egy éjjeli tolvaj megtámad látatlanul? Az emésztetlenség, a mely baj minden emberi kórnak kezdete és előpostája. Nincs tehát egyáltalán könnyebbülés, nincs szer, nincs gyógymód e betegség ellen? Szerencsére van. Az orvosi találmányok történetében még nem találtatott gyorsabban ható, biztosabb s oly bámulatos sikerek által kísért szer az emésztetlenség ellen, mint a *Shaker-extrakt*.« Így szól a kivonat készítőjének, White úrnak, egyik legszerényebb hirdetése. A Shaker-extrakt reklámhirdetése azonban rendesen egész újságdalokra terjedő regényfejezetek, monológok, drámai jelenetek, a melyekben a főszerepet vivő hős, a beteg, ki már-már elbukik, de im egyszerre jótékony nemtó képében megjelenik a Shaker-extrakt, s a hőst szerencsésen megszabadítja. Ezt a szert Londonban gyártják, de Ausztriában csomagolják. A tiszta nyereség hetenként 12,000 forint, melyet White részére minden szombaton az angol bankba küldenek. E tekintélyes összeget az utolsó krajczárig a könnyen hívő közönségtől préselte ki White úr. Ez a szer

aloéból, paprikából és növényi kivonatkból, továbbá sósavból áll.

7. »Eddig még utol nem ért szer az emésztést, a test táplálását, erősítését előmozdító s vértisztító hatásánál fogva Gölis dr. *egyetemes emésztő pora.*« E szerint 84 rész kettős szénsavas nátriumból, 6 rész borkőből, 1 rész szalmiákból, 4 rész iszapolt krétából készíti hirtője. Ára 1 frt, értéke 10 kr.

8. Seehofer *gyomorbalzsamát* borszeszből, mirhából, katechuból, czi-metből, aloéból, sáfránból és cukorból készítik.

9. A *szent Erzsébet vértisztító pilulák* készítésére aloét, jalappa-gyantát, rebar-

barát, tamarindusz-kivonatot és cukrot használnak. Jelentékeny aóertartalmánál fogva csak a legnagyobb vigyázattal használandó.

Tudom, hogy nem én vagyok az első, ki a titkos szerek értéktelen voltára és arra irányozom közönségünk figyelmét, hogy mindezek csak a hiszékeny emberek pénzének kizsárolására törekednek; de azt hiszem, az intő szó ezekkel szemben soha sem fölösleges. Bár annyira terjednének a természet-tudományi ismeretek hazánkban, hogy én lennék az utolsó, a ki ezekről felvilágosító ismertetést írni még szükségesnek tartotta. DR. HANKÓ VILMOS.

1887-BEN ELHÚNYT TERMÉSZETTUDÓSOK NEKROLÓGJA.

A r á n y i L a j o s, a pathológiai anatómia nyugalmazott egyetemi tanára, a magyar tudományos akadémiá levélvező tagja, született 1812-ben május 29-ikén Komáromban; alsóbb iskoláit ottan, Budán és Pesten végezte. Előbb bölcsészeti pályára lépett, azonban nevelő nagybátyja kívánatára, — a ki őt örökbe fogadta, — a jogi tanulmányokra szánta magát. 1831-ben a nagy kolera alatt a pesti kórházban a betegek ápolásában vett részt; azután az orvosi pályára lépett át, s már előbb is kedvvel foglalkozott a természettudományokkal, élet-tannal és boncz-tannal. Orvos-doktori oklevelének elnyerése után a belső betegségek kórházában, B e n e F e r e n c z tanár oldalán, két évig működött mint segéd, azután beutazta a külföldet, hogy magát tovább képezze. Onnan hozta magával a 32 folio táblával illusztrált eredeti Myoplasticát, mely neki a rendkívüli tanári állást itthon mehozta. 1844 óta tanárkodott a budapesti egyetemen, hol a hetvenes évek elején nyugalomba vonult; azonban később sem szünetelt az orvostudományok népszerűsítésén törekedni. Az ő tevékenysége teremtette meg nálunk a pathológiai anatómia tanszékét, s lelkesülése hozta

létre annak szép, akkor 3500 példányból álló gyűjteményét nagy küzdelmek árán. Kórboncz-tani irodalmunkat több derék értekezéssel gazdagította; harmincz év alatt 5300 bonczolást végzett, s ezenkívül a régészet terén is sikerrel működött. A vajdahunyadi vár megmentésének, kijavításának leglelkesebb szóvivője volt. Érdemei elismerésül régi magyar nemességéhez a Hunyadvári előnevet kapta; családi neve előbb L o s t a i n e r volt, melyet idők jártán változtatott Arányi-ra.* Munkái közül felemlítjük a következőket: »Értekezés a pokolvarról« (1837), »Rudnó és lelkésze« (1846), »A kórboncz-tan elemei« (1864), »Orvosgyakorlási tanulmányok« (1865) stb.

A r l t, F e r d i n a n d R i t t e r v o n, a modern szemészet megteremtőinek egyike, a bécsi egyetemen a szemészet volt nyilvános tanára, született Obergraupenben Csehországban 1812 április 18-ikán. Gimnáziumi tanul-

* Bővebb életrajza és tudományos jellemzése a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók XXIV-ik (1888. évi) vándorgyűlésének munkálataiban olvasható, a mely vándorgyűlés központi választmányának régi tagja volt.

mányait Leitmeritzben, az orvostudományokat pedig Prágában végezte, hol 27 éves korában orvosdoktorrá avatott. Mint szegény embernek, kinek atyja egyszerű bányakovács volt, sokat kellett küzdenie. 1840—42-ben Fischer tanár tanszéki segédje, 1846-ban helyettese és 1849-ben utódja lett. 1855-ben Bécsbe a szemészeti tanszékre hívták meg, mit el is fogadott, s 1884-ig töltött be, a mikor mint 70 éves agg tudós nyugalmamba ment. A mai szemészetnek jelesei mind az ő tanítványai voltak. Széleskörű irodalmi munkásságának legkiválóbb gyümölcsei: »Die Pflege der Augen im gesunden und kranken Zustande« (1846), »Krankheiten des Auges« (1851—56. 3 kötetben), mely több kiadást ért; »Klinische Darstellung des Auges« (1871), »Ueber die Verletzungen des Auges« (1875), »Die Ursachen und die Entstehung der Kürzsichtigkeit« (1876) stb. Gräfe és Donders társaságában alapította az »Archiv für Ophthalmologie« című derék folyóiratot. Levelező tagja volt a magyar királyi orvosegyesületnek is, hol egykori tanítványa, Dr. Schulek Vilmos méltatta tudományos érdemeit. Elhunyt márczius 7-ikén.

Baird, Spencer Fullerton, ornitológus, született 1823 februárius 3-ikán Readingban Pennsylvániában; 1846-ban a természettudományok tanára a Dickinson-collegen, 1850-ben a Smithsonian-Institution titkára Washingtonban, 1871 óta az Egyesült-Államok halászati biztosa, elhunyt augusztus 20-ikán. Kiváló érdemeket szerzett az Egyesült-Államok faunájának vizsgálatában főképen a következő dolgozataival: »Catalogue of North American Birds« (1850), »Birds of North America« (Cassinnal és Lawrence-cel, 4 kötetben atlisszal, 1870—74), »History of the North American Birds« (Rigway és Brewerrel); nagy érdemei vannak az Egyesült-Államok nemzeti múzeumának sikeres vezetésében és a halászat emelésében.

Baltzer, Heinrich Richard, matematikus, született 1818 januárius 27-ikén, előbb tanító volt a Kreuz-gimnáziumon Drezdában, majd tanár a gieszeni egyetemen; munkái közül »Die Elemente der Mathematik« (1867—72. két kötet) több kiadást ért; nagyobb hírnevet »Theorie und Anwendung der Determinanten« (1870) című derék munkája szerzett neki. Elhunyt november 7-ikén.

Baxendell, Josef, csillagászati megfigyelő, született 1815-ben Manchesterben. Előbb tengerész volt, s mint ilyen szemtanuja vala a Csendes-tengeren az 1833. évi nagy meteorhullásnak; Dél-Amerikába tett több nagyobb utazása után szülővárosában telepedett le, a hol barátjának, Worthingtonnak birtokán együttesen csillagásztornyt rendeztek be. Ettől kezdve az ő 13 hüvelykes reflektorával, melynek tükrét saját maga készítette, teljesen a változó csillagok megfigyelésére szentelte idejét. Már 1848-ban felismerte a Bikacsillagzat λ -jának változékonyságát, 1856—57-ben a Lant csillagzat R -jének és a Herkulesben 30 csillagnak változását figyelte meg; összesen 18 változó csillagot fedezett fel. 1877-ben áthelyezte csillagvizsgálóját Birkdaleba, Southportba, hol október 7-ikén elhunyt.*

Bayard, Henri, a fotografozásnak egyik feltalálója, ki már 1838 végén, mielőtt még a Talbot és Daguerre módszere ismeretessé lett volna, Despretz francia akadémikusnak papirosra nyomott fotografiákat mutatott be és 1839 júniusában mintegy 30 ilyen képből álló gyűjteményt állított ki nyilvánosan Párizsban.** Akkor pénzügyminiszteri irodaigazgató volt Párizsban, később pedig mint a francia fotografusok egyesületének főtitkára Nemoursban élt; elhunyt októberben.

Beclard, Jules, tanár, a párizsi orvosi fakultás dékánja, ismeretes fizi-

* Nature 1887. XXXVI. köt. 585. l.

** V. ö. Moniteur officiel, 1839. június 24.

ológus, elhunyt Párizsban februárius 9-ikén 69 éves korában. »Traité élémentaire de Physiologie humaine« (1855) című becses munkája ma már hét kiadást ért.

Birnbaum, Karl, a chemia tanára a karlsruhei műegyetemen, született 1839 október 14-ikén Helmstedtben, tanult Braunschweigban és Göttingában, 1864-ben Weltzien segédének ment Karlsruhéba, hol 1868-ban rendkívüli, 1870-ben pedig rendes tanára lett a chemiai iparműtannak; ez állását 1876-ban a chemia tanári székével váltotta fel. Mint tanár, nagyszerű eredményeket ért el tanítványaival, s a karlsruhei műegyetem chemiai intézetét oly látogatottá tudta tenni, mint előtte soha senki. Ezenkívül az irodalom terén is tevékenyen működött; Bolley halála után tovább folytatta a »Handbuch der chemischen Technologie« című 13 kötetes nagy munkát; kiadta az Otto-féle »Lehrbuch der rationellen Praxis der landwirthschaftlichen Gewerbe« című művet 7-dik átdolgozásban. Az utóbbi években tevékenysége különösen a tápszerek chemiájának terén érvényesült.

Blavier, Edouard Ernest, a francia telegráfok főfelügyelője és a párizsi École supérieure de Télégraphie igazgatója, elhunyt januárius 14-ikén 61 éves korában. »Traité de télégraphie électrique« című munkája a maga idejében igen becses és keresett dolgozat volt. A Comptes rendus-ban és az Annales télégraphiques-ben megjelent számos értekezései közül különösen becsesek azok, a melyek az elektromos mértékegységekről, továbbá a föld elektromos áramairól szólnak. A párizsi 1881. évi kiállításkor nagy tevékenységet fejtett ki a gyűlésekben és a jury-ben. Tanítványai számára írta a »Cours de télégraphie« című könyvét, a mely a tudomány színvonalán folyékony, népszerűen világos nyelven van tartva.

Bolton, Sir Francis, angol ezredes, 1863 óta az angol hadsereg-

nél és tengeri hajóhadnál alkalmazott távjelző szolgálat feltalálója, a »Society of Telegraph Engineers and Electricians« megalapítója, született 1831-ben, elhunyt januárius 6-ikán Bournemouthban.

Boussingault, Jean Baptiste Joseph Dieudonné, híres chemikus, született 1802 februárius 2-ikán Párizsban; a bányaiskolát látogatta St-Etienne-ben, s tanulmányai végeztével mint bányamérnök és geográfiai utazó egy angol bányatársaság megbízásából Columbiába ment, hol geológiai, földmágnességi, hőmérsékleti megfigyelésekkel, magasságmérésekkel és növénytani vizsgálatokkal foglalkozott. A dél-amerikai szabadságharcba Bolivar tábornokot mint ezredes követte. Mint katona és tudós utazta be nemcsak Venezuelát az Orinocoig, hanem Ecuadorot és Perut is. Visszatérvén Franciaországba, Lyonban a chemia tanszékét töltötte be, höl tagja lett a tudományos akadémiának. 1837-ben Párizsba ment a »Conservatoire des arts et metiers«-re tanítani, s 1839-ben a párizsi tudományos akadémia is tagjává választotta. A chemia, fizika, meteorológia, növényfiziológia, gazdaságtan, és gazdasági iparműtan terén végzett széleskörű vizsgálatai európai hírűvé tették nevét. Működésének jelesebb gyümölcsei a következők: »Économie rurale« (1844, 2 kötetben), a melynek második kiadása e címen jelent meg: »Agronomie, chimie agricole et physiologie« (1860—74. 5 kötetben). Dumassal kiadta az »Essai de statistique chimique des êtres organisés« (1841) című művet, mely már 1844-ben harmadik kiadást ért. Az Annales de chimie et de physique, továbbá a Mémoires de l'Académie des sciences hasábjain megjelent sok dolgozatán kívül kiemelendő még: »Études sur la transformation du fer en acier par la cémentation« (1875). Az utóbbi időkben kizárólag a gazdasági chemiát művelte, s ez irányú értekezéseivel lépten-nyomon találkoztunk

a folyóiratokban; legutóbb Bechelbronni jóságán élt Weisenburg mellett; elhunyt május 11-ikén Párizsban.

Caspary, Robert, a királyi kertészeti egyetem tanára és az ottani botanikus kert igazgatója, a Nymphaeaceák- és Hydrillaceákra nézve első rangú szaktudós; különösen sokat kutatott a borostyánkő kihalt flórája ügyében, született 1818 január 29-ikén Königsbergben, elhunyt szeptember 18-ikán Illowoban. Nagy szeretettel búvárkodott a vízinövények körében, s 1862-ben ő alapította a porosz növénytan egyesületét.

Cienkowski L., az alsóbbrendű állati és növényi szervezetek buzgó kutatója, született 1822. október 1-én (némelyek szerint 13-ikán) Varsóban; Szent-Pétervárott matematikát és természettudományokat tanult, s 1850-ben Jaroszlavban a liceumon a természeti tudományok tanára, 1855-ben a pétervári egyetem professzora lett, azonban megrendült egészsége és az ottani klíma elviselhetetlensége miatt már 1859-ben félbe kellett szakítania előadásait, hogy Nizzába menjen üdülni. 1865-ben a növénytan tanárává nevezték ki az odessai egyetemre, honnan 1871-ben Charkovba ment, hol az egyetem növénytan tanszékét töltötte be. 1876 óta főképen a baktériumokkal foglalkozott; elhunyt október 7-ikén Lipszében.

Clark, Alvan, csillagászati eszközökhöz való nagy tárgylencsék készítéséről híres optikus, született 1804. március 8-ikán Ashfieldben Massachusettsben, elhunyt augusztus 19-ikén Cambridgeportban New-York mellett. Clark legelőbb himzésrajzoló volt, azután miniatúr-kepecskéket festetett elefántcsontra; 1836-ban Cambridgeportban telepedett le, hol távcsövek készítésével kezdett foglalkozni. Legelőször csak kisebb eszközöket készített; csak azután fogott nagyobb lencsék készítéséhez, miután egyszer egy 11.4 cm. nyílású távcsövel fölfedezte, hogy a Sextans csillagkép 8 csillaga tulajdonképen

kettős csillag. A Mississipi-csillagásztorony számára megrendelt 47 cm. átmérőjű tárgylencse vizsgálatkor, 1861. január 31-ikén fölfedezte a Sirius kísézőjét. A Fraunhofer szerkesztette legnagyobb távcsőnek, a refraktornak Dorpatban, csak 25 cm. nyílású 4.66 méter gyújtó távolságú tárgylencséje van, és még a Merz és Mahlertől készített pulkovai refraktor is, a mely pedig a maga idejében a leghűsebb volt, csak 38 cm. nyílású és 6.83 méter gyújtótávolságú lencsével van ellátva; holott a Clark-féle objektívek a következő méretűek: a washingtoni 66 cm. átmérővel 9.95 m. gyújtó távolsággal, a pulkovai 76 cm. átmérővel, 13.7 méter gyújtó távolsággal, a Lick-féle csillagásztoronybeli 96 cm. átmérővel és 18.5 méter gyújtó távolsággal.*

Ecker, Alexander, híres anatómus és anthropológus, született Freiburgban Breisgauban 1816. július 10-ikén, tanult ugyanott orvosi tudományokat. 1835-ben tanulmányainak folytatása végett Heidelbergába ment s 1837-ben letette az államvizsgát és a doktorátust; azután Párizsba, Londonba, Dublinba és Edinburgba ment ismereteit gyarapítani, utazott Hollandiában, s tovább tartózkodott Bécsben, hol Rokitsky és Skoda nagy hatással voltak reá. 1839-ben Freiburgba tért vissza, s habilitálván, a pathológiai anatómiából előadásokat tartott, majd az anatómia prorektora lett Heidelbergában Tiedemann, később Henle mellett a bonczani intézetben. 1844-ben Baselbe hívták meg az anatómia és fiziológia tanárának. Itten Siebold alatt zootómiai tanulmányokat tett, s a két tudóst 1847-ben Triesztben találjuk a tenger faunájának tanulmányozásával. Siebold Freiburgból Boroszlóba távozván, Ecker lett a fiziológia, zoológia és összehasonlító anatómia tanára az ő szülővárosában. Számos jeles dolgozata maradt, s az

* V. ö. Term. tud. Közl. XIV. kötet 105. 1. és XV. kötet 73. 1.

összehasonlító anatómia terén nagy érdemei vannak. Elhunyt május 20-ikán.*

Eichler, August Wilhelm, botanikus, született Neukirchenben (Kürhessenben) 1839. április 22-ikén. Egyetemi tanulmányait Marburgban végezte; növénnytant Wigan-d-nál hallgatott. 1861-ben Münchenbe költözött, hol a híres Martius segéde volt a »Flora Brasiliensis« kiadásában. Martius elhunytával (1868) Eichler maga vette át ama nagy munka szerkesztését, s be is végezte. 1871-ben Gráczba ment professzornak, 1873-ban Kielbe; 1878-ban pedig a berlini egyetem növénnytani tanszékét foglalta el, hol márczius 2-ikán hunyt el. Benne Németország legkitünőbb botanikusát vesztette el, ki mint tanár, bűvár és író egyaránt nagy volt. Számos önálló munkái közül kiemelendők: »Blüthendiagramme« (1873—78, 2 kötet), »Syllabus der Vorlesungen über specielle und medicinisch-pharmaceutische Botanik« (2-ik kiadás, 1886) stb. 1881 óta kiadta a »Jahrbuch des botanischen Gartens und botanischen Museums zu Berlin« iratot.**

Fechner, Gustav Theodor, fizikus és bölcész, született 1801. április 19-ikén Gross-Särchenben Muscau mellett; Lipcsében tanult előbb orvosi, majd különösen természeti tudományokat, s 1834-ben ugyanott a fizika tanára lett, s főképen a galvánossággal és elektrochemiával foglalkozott; később szembaja miatt fizikai kutatásait abbahagyta s filozófiai tudományokkal foglalkozott. Munkái közül kiemelendők a következők: »Physikalische und philosophische Atomenlehre« (1855, 2-ik kiadás 1864), »Elemente der Psychophysik« (1860), »In Sachen der Psychophysik« (1877), »Revision der Hauptpunkte der Psychophysik«. Az aesthe-

* V. ö. Archiv für Anthropologie, XVII. kötet.

** Bővebb életrajzát és tudományos érdemeinek méltatását, valamint munkáinak teljes jegyzékét lásd Magyar Növénnytani Lapok XI. évf. 33. l.

tika terén is irogatott, s Dr. Mises álnévvel több humoros és költői dolgozatot bocsátott közre. A psychophysika terén úttörő dolgozataival, melyek az ideges bántalmak felismerésénél igen figyelemre méltók, az orvosi körök figyelmét is magára vonta. Elhunyt november 18-ikán.

Fellöcker, Pater Sigmund, 1840—50-ben Reslhuber segéde a benediktinusok kremsmünsteri csillagvizsgáló intézetén, a berlini akadémiai csillagmappák munkatársa, később a matematika és természettudományok tanára, 1871—76-ban lelkész Weiskirchenben, 1876-tól a benediktinusok rendjének priorja, elhunyt szeptember 6-ikán 72 éves korában. Munkái ezek: »Lehrbuch der Mineralogie«, »Geschichte der Sternwarte Kremsmünster«.

Fischer, Philipp, előbb a matematika tanára a darmstadti műegyetemen, geodaesia munkáiról széles körben ismeretes tudós, elhunyt januáris 22-ikén Darmstadtban. Művei: »Lehrbuch der höheren Geodaesie« (1846, 3 kötet), »Untersuchungen über die Gestalt der Erde« (1868) stb.

Gray, Asa, amerikai botanikus, született 1810. november 18-ikán Párizsban Oneida-County-ben New-York államban; orvostudományokat tanult, s azután Torrey vezetése alatt egészen a növénytannak szentelte magát és 1842-ben a természetrajz tanárává nevezték ki New-Cambridgebe. Az 1838—39. és 1850—51. években beutazta Európát. Sok nagyobb szabású munkái közül kiemelendők: »Elements of botany« (1836), »Botanical textbook«, »Structural und systematical botany«. Torrey-vel megkezdte 1838-ban »The flora of North America« (1838—42, 3 kötet) művét. »Manual of botany for the northern United States« (1848, új kiadás 1868), »Genera Boreali-Americana illustrata« (1848—49, 2 kötet), »Botany of the United States exploring expedition under Captain Wilkes« (1854), »Plantae Wrightianae Texano-Neomexicanae«

(1852—53), »Darwiniana, essays and reviews pertaining to Darwinism« (1876), »Synoptical flora of North America« (1878). Ezeket kívül írt sok értekezést a folyóiratokban és tankönyvet iskolai használatra. Elhunyt decemberben 71 éves korában.

G r o t h e, D., technológus, született 1806-ban Herscheidban Westfáliában, 1850 óta a hageni ipartanoda élén állott, 1864 óta pedig Delftben a műegyetemen tanárkodott, elhunyt februárius 10-ikén Delftben. »Mechanische Technologie« (1874) című munkája ma napság is igen becses dolgozat.

H e r b i c h F e r e n c z, az Erdélyi Múzeum őrségéde, született Pozsonyban 1821-ben. Középiskoláit Czernovitzban végezte, s minthogy atyja, ki katonarvos volt, saját pályájára szánta, azért a bécsi Josefinumba küldte, hol 1840—1841-ben orvosi tudományokat tanult. Vágya azonban a bányászat és geológia felé hajtotta, s azért Selmechre ment, hol 1841—44-ben elvégezte a bányászati és erdészeti tanfolyamot. 1845—1854-ben Bukovinában szolgált mint bányatiszt és művezető, hol is szabad idejét Bukovina ásványainak vizsgálatával töltötte, a melynek eredménye »Beschreibung der bis jetzt bekantten Mineralspecies der Bukovina« című dolgozata. 1854-ben Erdélybe jött, hol mint bányanagy és igazgató működött, s ez idő alatt szülő hazája földét folytonosan tanulmányozta. Ekkor fedezte fel az Olt szorosának változatos másodkori tömegközeteit és kővületekben gazdag helyeit. 1858-ban nagyobb tanulmányútat tett Németországon át Belgiumig; 1861 C o t t á-t kalauzolta Erdély hegysegeiben. 1869-ben az Erdélyi Múzeumhoz ment őrségédnek, s ettől kezdve egészen a tudomány szolgálatába szegődött. A múzeum föld- és őslénytani gyűjteményének nemcsak gazdagítása, hanem szakszerű rendezése, mondhatni, újjá teremtése az ő érdeme. Összegyűjtven Erdély eruptív kőzeteit, a bécsi világiakállításon 1500 gyönyörű példányból álló gyűjteményt mutatott be; csak

így lehetett neki Erdély földtani térképét elkészíteni az eruptív kőzetek elterjedésének kimutatása czéljából. 1875-ben a kolozsvári egyetem bölcsészettudományi doktorává avatta, s magántanárrá habilitálta az osztrák magyar birodalom földtani viszonyainak előadására. 1879-ben a közös pénzügyminiszterium cs. kir. bányatanácsosi címmel Bosznia-Hercegovina számára bányügyi előadóvá nevezte ki; a mely sikeres működéseért kapta a Ferencz-József lovag-rendjelet. Erdély új földtani térképének elkészítésében a töröcsvári és ojtói szorosok közti Kárpátok felvétele Herbich érdeme. Gazdag irodalmi munkálkodásának gyümölcse a Magyar Földtani intézet évkönyveiben, a Földtani Közlönyben, az Erdélyi Múzeum-Egylet évkönyveiben, Orvos-természettudományi Értesítőben, a Nagy-Szebeni természettudományi egyesület közleményeiben jelentek meg; ezen kívül sokat dolgozat külföldi folyóiratokban is, különösen a bécsi cs. kir. birodalmi geológiai intézet kiadványaiban.* Elhunyt januárius 15-ikén.

K i r c h h o f f, G u s t a v R o b e r t, a kitünő fizikus, született 1824. márczius 12-ikén Königsbergben, elhunyt ugyanottan október 17-ikén. — Bővebb életrajzát, arcképét és tudományos jellemzését a *Pótfüzetek* ez évi folyamának 23-ik lapján már közöltük.

K o n i n c k, L a u r e n t G u i l l a u m e, chemikus és palaeontológus, született Löwenben 1809. május 3-ikán; ugyanott orvosi és természeti tudományokat tanult, s orvosdoktorrá lett és Gentbe ment, hol 1825-ben a technikai chemia előadásával bízták meg. Egy évvel később a lüttichi egyetemen a palaeontológia tanára lett; már 1842-ben tagja lön a belga kir. akadémiának. Tudományos dolgozataival többször feltűnt, elnyerte 1885-ben a Wollaston-díjat, 1875-ben az arany Wollaston-érmét stb. Jelesebb dolgozatai ezek:

* Bővebb életrajzát, tudományos jellemzését és munkáinak jegyzékét lásd az *Orvos-természettudományi Értesítő* 1887. és *Földtani Közlöny* 1887. évfolyamában.

»Description des coquilles fossiles de l'argile de Basele, Boom, Schelle etc.« (1838), »Éléments de chimie inorganique« (1839), »Sur les crustacés fossiles de Belgique« (1841), »Description des animaux fossiles du terrain carbonifère de la Belgique (1842—1844), »Note sur quelques fossiles du Spitzberg« (1846—48), »Deux mémoires sur de Brachiopodes fossiles« (1846—1853), »Monographie du genre Productus« (1847), több önálló monográfia, s végül »Faune du Calcaire carbonifère de la Belgique« (1878—83). Elhunyt július 15-ikén.

Krupp, Alfréd, híres aczélgyáros, született 1812. április 26-ikán Essenben, elhunyt ugyanott július 14-ikén. Az atyjától 1810-ben alapított aczélgyár, mely parányi kezdetből lassanként fejlődött nagygyá, tulajdonképen az 1851-ik évi londoni kiállítástól kezdve kapott világhírre, a hol Krupp legnagyobb olvasztót, kemény hengereket és egy hat fontos, öntött aczélcsövű ágyút állított ki. A gyár akkoriban leginkább tengelyeket, kocsirugókat és kerékabroncsokat szállítgatott; az öntött-aczél ágyúk gyártásának kifejlődése tulajdonképen akkor kezdődött, mikor a vont csövű hátultöltő fegyverek általánossá kezdtek lenni, a melyeken Krupp sok javítást tett s 1864-ben feltalálta az ékre járó záróhengert. 1885-ig 34 állam részére több mint kétszáz ezer ágyút szállított Krupp gyára; ezen kívül sok más nagyobbszerű ipari aczélterméket gyártott, legnagyobb részét az ő öntött aczéljából. Munkásainak száma megüti a 20 ezeret, s ha ehhez a családtagjaik számát is hozzáadjuk, kitűnik, hogy Krupp gyára évenként 65,400 léleknek ad kenyeret. Gyárában 1553 nagy kemence, 450 gőzgép (18,500 lóerővel), 439 gőzkatlan, 1622 gépmű, 82 gőzkalapács működik, a melyek napenként 3100 tonna kokszot és szenet emésztenek meg.*

* Bővebben lásd »Vasárnapi Ujság« 1887. évfolyam.

Langenbeck, Bernhard Rudolf Konrad von, kitünő sebész, született 1810. november 8-ikán Padingbüttelben (Hannover); tanulmányait az akkor híres Langenbeck Konrad vezetése mellett Göttingában elvégeztén, 1835-ben doktorrá avattattott. Ezután két évig Angol- és Franciaországban tartózkodott tanulmányainak kiegészítése végett; 1838-ban habilitáltak az élettanból, s egyúttal mint gyakorló sebész működött; 1842-ben az erlangeni sebészeti tanszékre hívták, de ezt el nem foglalta, hanem még ugyanazon évben kinevezetett a kiel egyetem sebészeti tanárává. 1848-ban Dieffenbach halála után a berlini egyetemhez nevezték ki. Mielőtt azonban itten elfoglalta tanári állását, részt vett az első dán háborúban; ugyancsak részt vett később az 1864, 1866, 1870/71-iki hadjáratokban, a melyekben olyan tapasztalatokat szerzett, s az úttörőre valló oly bámulatos tevékenységet fejtett ki, hogy méltán tartották korunk első tabori sebészének. Ő vetette fel a sebészeti kongresszusok eszméjét, melyeken 1872 óta elnökölt. Elnöke volt a »Berliner medicinische Gesellschaft«-nak; 1860 óta Billroth és Gurlt szerkesztők közreműködésével kiadta az »Archiv für klinische Chirurgie« című füzeteket. Kórházat, mely valóban mintaszerű, 1881. áprilisban avatta fel a kongresszus alkalmával. Szembaja miatt 1882 óta nyugalomba vonult s Wiesbadenbe tette lakását. Sok kitüntetés érte nemcsak hazája részéről, hanem idegen fejedelmektől is. A budapesti királyi orvosegyesület is levelező tagját vesztette el a sebészet nagymesterében. Emlékét még életében megörökítették: a berlini győzelmi emlékek egyik relief képén van ő megörökítve dicsősége mezején, a mint egy sebesült harczost bekötöz. Elhunyt szeptember 30-ikán.

Lieberkühn, Nathaniel, a marburgi egyetemen az anatómia tanára, született 1821. július 8-ikán Barby-ban, elhunyt április 14-ikén

Marburgban. Az édesvízi szivacsok szerkezetére és fejlődésére vonatkozó dolgozatai e téren úttörők.

Luther, Eduard, született Hamburgban 1816. februárius 24-ikén, tanítványa volt Bessel-nek és Jacobi-nak Königsbergben, hol mint magántanár habilitált, s 1856—59-ben Wichmann-nal az ottani csillagásztorony ügyeit vezette, a melynek igazgatását C. A. F. Peters távozása után reábizták; előbb mint rendkívüli, majd mint rendes tanár működött. A »Königsberger Beobachtungen« 28., 30., 31. kötetét Wichmannal együtt, a következő hat kötetet pedig ő maga adta ki; Bessel hátrahagyott megfigyeléseiből levezette a főbb csillagok deklinációit, s ezenkívül új megfigyeléseivel több csillagászati kérdést tisztázott. Elhunyt október 17-ikén.

Lojka Hugó, magyar botanikus és budapesti tanár, született 1844. januárius 6-ikán Gelsendorfban Galiciában; elhunyt 1887. szeptember 7-ikén Budapesten. Szorgalmas lichenológiai gyűjtő volt, ki nemcsak hazánkban, hanem Galiciában, a Kaukázusban és Boszniában is sok érdekes fajt gyűjtött. A zuzmókról sok értekezést írt, melyek a Magyar tudományos Akadémia, a Bécsi Zoologisch-botanische Gesellschaft kiadványaiban jelentek meg. Just »Botanische Jahresbericht«-jében elvállalta a zuzmókról szóló referátumot, de e terhes munkától egy év múlán visszalépett.

Obernetter I. B., a fotochemia terén a legélesebb kutatók egyike, az »Albertotypia« néven ismeretes fénynyomás tökéletesítője, született 1840. május 31-ikén Münchenben, elhunyt ugyanott április 12-ikén. Ő találta fel a fény segítségével való réznyomást, továbbá a fotografiáknak porcellánba és üvegbe való beégetését, javította a fotografiai száraz lemezeket, s általában e téren kiváló érdemeket szerzett; utóbbi időben minden törekvését arra fordította, hogy a színes nyomások

pontos visszaadására alkalmas tartós lemezeket készítsen.

Örley László, magyar zoológus, született Budapesten 1856. október 27-ikén. 1876-ban elvégezvén a bölcséleti tanfolyamot, Margó tanár mellett segéd lett az egyetemi állattani tanteremben; 1878-ban a bölcsészet doktora lett, a mikor első jelentékenyebb munkája: »Adatok a nematodák fejlődéséhez« cím alatt jelent meg. Külföldi ösztöndíjjal két évig Lipcsében Leuckart mellett, s Londonban Huxley mellett dolgozott, hol a British Muzeum féreg-gyűjteményének rendezésével is megbízták. Itt írta három angol dolgozatát: »On Hairworms in the Collection of the Br. Museum« egy táblával; »Report on the Nematodes in the Possession of the Br. Museum« egy táblával; »Notes on some Parasites of Fishes from Madras, determined by Dr. Örley«; a mely dolgozatok az Annals and Magazine of Natural History 1881. évi folyamában jelentek meg. Ugyanakkor »Az Anguillidák magánrajzával« (7 tábla rajzzal díszítve)* elnyerte a Természettudományi Társulat Bugát-féle pályadíját, s megírta az Akadémia megbízásából a »Magyarországi Oligochaeták faunáját«. Ezután Nápolyba küldetett az ottani állattani állomás magyar dolgozó asztalához, hol féregtani, boncz- és fejlődéstani dolgozatait folytatta. 1882-ben a nemzeti múzeum állattani őrségédvé, 1883-ban az egyetemen a belféreg tanának docensévé lett. 1884-ben ismét Nápolyba küldte a miniszterium, honnan nemcsak több érdekes felfedezéssel, de a tengeri állatok egész gyűjteményével tért haza, a mely ma múzeumunkat díszíti. Dohrn tanár, a nápolyi állomás vezetője, méltányolva Örley érdemeit, a Zoologischer Jahresbericht számára a belférgekről szóló világirodalom szemléjét reá bízta. A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók vándorgyűlése 100

* Megjelent a Természettudományi Füzetekben.

aranyát elnyerte a »Rhabditisek magán-rajzával orvosi és természetrajzi szempontból«, mely az Akadémia közleményeiben jelent meg 1886-ban, s német nyelven is kiadatott Berlinben. Örley nagyon értett a természettudományok népszerűsítéséhez is. Társulatunk szakülésein és estélyein több szép előadást tartott: »az állattani kutatások újabb módszereiről«, »az állatok színéről«, »a dualizmusról a tengeri rákok életében«, »a tenger mélységeinek életéről« stb., a melyeket mind gondosan, szép választékos nyelven dolgozott ki. Közönyünk füzeteiben az utóbbi időkben gyakran találkoztunk irodalmi munkásságának gyümölcseivel. A túlfeszített munkát szervezete nem bírta meg, s benne zoológiai irodalmunk és tudományos életünk június 12-ikén egyik legderekabb munkását veszítette el.*

P e b a l, L e o p o l d v., chemikus, született 1826-ban szeptember 29-ikén Seckauban, Stiriában, habilitált Gráczban 1858-ban, s Lembergbe ment tanárnak, honnan 1865-ben a chemia rendes tanárául jött vissza Gráczbba, a hol tanári minőségében nagy tevékenységet fejtett ki. Azt a kitűzött célját, hogy egy új chemiai laboratóriumot a kor követelményeinek megfelelően rendezzen be, igen szerencsésen érte el, s a gráci laboratórium ma egyike a legelső rangú intézeteknek. A szerves és szervetlen chemia terén igen sokat dolgozott, s becses értekezéseivel gazdagította a chemia irodalmát. Inasa meggyilkolta febr. 17-ikén 60 éves korában.

P o k o r n y, A l o i s d r., cs. kir. kormánytanácsos és főreál-gimnáziumi igazgató Bécsben, született Iglauban Morvaországban 1826. május 23-ikán, elhunyt Innsbruckban 1886. december 29-ikén. 1857 óta mint az általános növényföldrajz egyetemi magántanára is működött. Ki ne ismerné nálunk is az ő természetrajzi tankönyveit, melyek

* Bővebb tudományos jellemzését lásd az Orvosok és Természetvizsgálók XXIV-ik vándorgyűlésének munkálataiban Chyzer Korneltól.

magyar, cseh, olasz, lengyel nyelvre is lefordítva több kiadásban jelentek meg. Ausztria növénytani átkutatása körül sok érdemei vannak; Báró E t t i n g s h a u s e n C o n s t a n t i n gráci egyetemi tanárral kiadta a »Phytotypia plantarum austriacarum«-ot öt folió és egy 4^o kötetben, melyből a 70-es évek kezdetén még öt foliókötet jelent meg. A díszes munka, mely a fősúlyt a növények levélerezetére fekteti, igen drága volt arra, hogy nagyon elterjedhetett volna, s majdnem feledésbe veszett a »Plantae lignosae imperii austriaci« (1863) című derék munkával együtt. Hazánk tőzeges vidékeinek átkutatása körül nagy érdemeket szerzett, 1859-ben kormányköltségen hosszabb ideig tartózkodott Magyarországon s áttanulmányozta a Hanságot, a Balaton vidékét, a Sárrétet, Sárvizet, a Marczal mocsarait, a Hosszú rétet a Bodrogközben, az Ecsedi-lápot, a Berettyó-Sárrétet Füzes-Gyarmatnál, az Alibunári és Illanczai mocsarakat. Hazánkra vonatkozó értekezései a következők: »Ueber Aspidium munitum in Ungarn und Farne des Pester-Museums« (1859), »Vegetationsformen des ungarischen Tieflandes« (1860), »Beitrag zur Flora des ungarischen Tieflandes« (1860), »Bericht der Commission zur Erforschung der ungarischen Torfmoore« (1860), »Untersuchungen über die Torfmoore Ungarns, mit einer Torfkarte« (1861), s ugyanaz magyarul is megjelent a magyar tudományos Akadémia matematikai és természettudományi közleményeiben 1863-ban. Értekezéseinek nagy része a bécsi akadémia Sitzungsberichtjében, és a Zool. botan. Gesellschaft kiadványaiban jelentek meg.

R e c l a m, K a r l H e i n r i c h W i l h e l m, született 1821. augusztus 18-ikán Lipcsében, elhunyt márczius 6-ikán. Lipcsében az egészségügy tanára volt, s a közegészségügy körében igen sok jeles dolgozattal tette nevét ismertté.

R o s e n h a i n, J o h a n n G e o r g, kiváló matematikus, született 1816.

junius 10-ikén Königsbergben, 1844-ben magántanár Boroszlóban, 1850-ben elnyerte a párizsi akadémia nagy jutalmát, 1858 óta a matematika tanára a königsbergi egyetemen, elhunyt május 14-ikén.

Schjellerup, Hans Carl Fredrik Christian, csillagász, született 1827. februárius 8-ikán Odenseben. Előbb órás volt, azután a kopenhágai polytechnikumot látogatta s 1851-ben az ottani csillagásztoronyban dolgozgatott, s tanított a tengerész-tisztek iskolájában is; elhunyt november 13-ikán. Több becses csillagászati dolgozata jelent meg.

Sigl, Georg, gépgyáros Bécsben, az osztrák lokomotív-gyártás megalapítója, született 1811-ben Breitenfurthban Alsó-Ausztriában, elhunyt május 9-ikén Bécsben. Szüleit korán elvesztvén, lakatosnak állt be, s 17 éves korában mint legény bejárta Svájcot, Bajorországot, Württembergert, mindenütt gazdag tapasztalatokat gyűjtve. 1832-ben visszatért Bécsbe, s minden erejét a gyors könyvsajtók gyártására és terjesztésére fordította; 1840-ben Berlinbe ment, hol tüstént gyorsajtó-gyárat rendezett be; onnan 1846-ban visszatérvén szülőföldjére, gyárat rendezett be, mely gyors-sajtókat, s efféléket készített és pedig addig páratlan nagy mennyiségben. 1851-ben bécsi gyárat gőzgépek készítésére alakította át, s ettől kezdve gyára roppant munkát fejtett ki; 4000 munkást foglalkoztatott, s Európának majdnem minden nagy gőzgépei, lokomotívjai az ő gyárából kerültek ki. Ezek mellett a gyors-sajtók készítését még nagyobb tökéletességre emelte, s az ő gyors-sajtója a végtelen papírhengerre a bécsi világkiállításon óránként 10 ezer példányt nyomott ki, vágott fel és hajtogatott össze a »Neue freie Presse«-ből. A gyár évenként mintegy 250 lokomotívot, 80 könyvnyomtató sajtót, 60 lokomobilt és gőzgépet, valamint számtalan kisebb gazdasági gépet készit.

Spitzer, Simon, matematikus, ki főképen a differenciál egyenletek-

ről szóló munkájáról ismeretes, elhunyt márczius 16-ikán 61 éves korában. Előbb a bécsi kereskedelmi akadémián működött, utóbb az analitikai mechanika tanára volt a bécsi műegyetemen.

Stewart Balfour, angol fizikus, született 1828. november 1-én Edinburgban, hol tanulmányait is végezte; míg Forbes segéde volt, a sugárzó hő vizsgálatával és meteorológiával foglalkozott; 1858-ban a kiewi csillagvizsgáló intézet igazgatója, 1870 óta a fizika tanára az Owens College-n Manchesterben. Munkái közül kiemelendők a következők: »An elementary treatise on heat« (1866, 2-ik kiadás 1871), »Lessons in elementary Physics« (1871), »Physics« (1872), mely magyar nyelven is megjelent; »The conservation of energy« (1874) több nyelven; »Lessons in elementary practical physics« (1885—1887) stb.

Studer, Bernhard, geológus, született 1794. augusztus 21-ikén Bürenben Bern-cantonban, előbb Bernben gimnáziumi tanár volt, azután Göttingában és Párizsban tanult s 1825-ben a geológia tanára lett ugyancsak Bernben. Főtanulmányát az Alpések képezték, a melyekről számos monográfiái szólnak. Beutazta Olaszországot, Angolországot és Tirolt. Munkái közül kiválóbbak a következők: »Beiträge zu einer Monographie der Molasse« (1825), »Geologie der westlichen Schweizeralpen« (1834), »Anfangsgründe der mathematischen Geographie« (2-ik kiadás 1842), »Die Gebirgsmasse von Davos« (1837), »Lehrbuch der physikalischen Geographie und Geologie« (1844—47, 2 kötet), »Hauteurs barométriques prises dans le Piémont, en Valois et en Savoie« (Escher von der Linth-tel 1843), »Geologie der Schweiz« (1851—53, 2 kötet), »Einleitung in das Studium der Physik und Elemente der Mechanik« (1859), »Geschichte der physikalischen Geographie der Schweiz« (1863), »Ueber den Ursprung der Schweizer Seen« (1864), »Zur Geologie der Berner Alpen« (1866), »Index der Petro-

graphie und Stratigraphie der Schweiz« (1872), »Gneis und Granit der Alpen« (1873). Nagy része volt Svajcz geológiai térképének elkészítésében is Escher von der Linth-tel 1853-ban és 1870-ben.

Terquem, Alfréd, született 1831. július 31-ikén Metzben; a strassburgi fakultáson, majd Marseilleben s 1872 óta Lüttichben működött; a hangtan, capillaritás és a hőtán köréből több derék dolgozattal gazdagította az irodalmat; elhunyt július 16-ikán Lilleben.

Vulpian, Edmund Felix Alfréd, fiziológus, született 1826. januárius 5-ikén Párizsban. Különösen az idegbetegségek gyógyításában fényes nevet vívott ki magának; tagja volt az Institutnek s titkára a párizsi orvosi akadémiának, s egyszersmind 1867 óta a pathológiai anatómia tanára; elhunyt május 17-ikén Párizsban.

Whitworth, Sir Joseph, kiváló mérnök, született 1803. december 21-ikén Stockportban, 1833 óta egy nagy szerszám-gépgyár tulajdonosa Manchesterben; elhunyt januárius 20-ikán Monte-Carloban.

Wittstein, Georg Christian, híres chemikus és gyógyszerész, született 1810. januárius 25-ikén Mündenben (Hannovera), hol atyja a gimnáziumon a matematika tanára volt. Itt végzett ő is hat osztályt, a mikor gyógyszerértárba lépett, s hét év mulva a gyógyszerészi vizsgát kitűnően tette le; ezután két évig Münchenben természeti tudományokat hallgatott. Egy pályakérdés sikeres megoldása után a müncheni egyetem gyógyszerészeti tanintézetéhez preparátornak neveztetett ki, hol 15 évig maradt, miközben Buchner igazgatónak magán laboratóriumában is vezette a munkálatokat. 1840-

ben bölcsészeti doktor, 1851-ben pedig az ansbachi ipar- és gazdasági tanintézet tanára lett, hol chemiát, technológiát s természettudományokat tanított. Két év mulva Münchenbe költözött, hol egy elméleti és gyakorlati chemiai intézetet állított fel nyilvános vizsgálati laboratóriummal, melynek élén 26 évig állott. Állandó becsü munkái bizonyítják, hogy ő a chemia minden ágában sikerrel működött, de különösen a gyakorlati elemző chemia, a gyógyszerészeti készítmények tana, áruisme, gyógyszerészeti chemia és tápszerek chemiája fejlesztésének szentelte életét. Kiváló érdeme, hogy számos titkos szert megvizsgált, a mivel a titkos szerekkel való szédelgésnek nem egyszer útját vágta. Irodalmi munkássága 1836-ban kezdődött, s Buchner »Repertorium für Pharmacie« című folyóiratában, mely 1851-ben már 110 kötetre szaporodott, majd minden kötetbe írt egy vagy több értekezést. Sok önállóan megjelent munkái közül kiválóbbak a következők: »Anleitung zur Darstellung und Prüfung chemischer und Pharmaceutischer Präparate« (4-ik kiadás 1867-ben), mely holland és angol nyelvre is lefordította; »Taschenbuch der Geheimmittellehre« (4-ik kiadás 1876), »Etymologisch-chemisches Handwörterbuch« (1847, 2 kötet 3 kiegészítő kötettel), »Etymologisch-botanisches Handwörterbuch« (1852), »Anleitung zur chemischen Analyse von Pflanzen und Pflanzentheilen auf ihre organische Bestandtheile« (1868), »Taschenbuch der Nahrungs- und Genussmittellehre« (1879) stb.; ezeken kívül négy fő tárgymutatót készített a Schweiger-féle »Journal«-hoz, a Buchner-féle »Repertorium«-hoz, az »Annalen der Chemie«-hez és az »Archiv der Pharmacie« című folyóirathoz. Elhunyt június 1-én.

LENGYEL ISTVÁN.

APRÓ KÖZLEMÉNYEK.

A vízhez surlódó jég elektromossága. Már Faraday tapasztalta, hogy ha a levegőben vagy vízgőzben lebegő apró vízcseppek valamely szilárd testhez erősen surlódnak, a szilárd test negatív, a vízcseppek pedig pozitív elektromosakká válnak, kivéve a jeget, melyet mindig pozitívnak talált. Ugyanerre az eredményre jutott újabban Sohncke, ki e kísérleteket ismételte.

Mint hogy a felsorolt tények némi világot vehetnek a zivatarok közben olykor óriási mennyiségben fejlődő elektromosság eredetére; Sohncke más e fajta kísérleteket is végzett.* A közepén köröskörül kissé behorpasztott üvegcső tengelyében dugók segítségével megerősített egy vékony platinadrótot; a csövet megtöltötte levegőtől mentes tisztált vízzel s azután megfagyasztotta a vizet. A drótot víz alatt kihúzáván a csőből, kapott egy kapilláris csövet jégből. Az üvegcsőnek mindkét végén volt egy-egy kis, oldalt álló csövecske az elektródok felvételére, melyek nem nyúltak a kapilláris cső belsejéig. Szívással vizet szorítván a hajcsövön át, az elektródokba kapcsolt Thomson-féle elektrométeren nagyon sok esetben azt tapasztalta, hogy a jégcsőnek szájához közeli vége $+$, a távolabbi pedig — elektromossá vált. A negatív elektromosság tehát a vízzel haladt előre, azaz: a víz negatív, a jég pozitív elektromosságot vett fel.

Az eredménnyel meg nemelégedve, a kísérletet következőleg módosította. A vízvezeteki csőre alkalmazott keskeny (0.6 mm^2) nyílásból körülbelül $20-25$ méter sebességgel kiszökellő vízsugarat jéglemezre ejtette, úgy hogy a kettő egymással $10-15^\circ$ -nyi szögben képezett. Azután a jégen végig sikamló vízbe két elektródot mártott, az egyiket közel az első érintkező helyhez, a másikat vagy 100 mm -rel távolabb. Az eredmény az volt, hogy az első *mindig* $+$, a másik

pedig — elektromosságot árult el, tehát a víz negatív, a jég pedig pozitív lett a surlódás következtében. Midőn a jéglapot üveggel helyettesítette, épen ellenkező eredményt tapasztalt. Sohncke kísérletei tehát újolag igazolják azt a tényt, hogy a *vízzel dörzsölt jég pozitív, maga a víz negatív elektromossá válik.*

RÁTH ARNOLD L.

A legújabb hold-fotográfiák. — San-Francisco mellett, a Mount-Hamilton egyik csúcsán épült obszervatóriumban van most a világ legnagyobb távcsöve. Tárgylencséje 36 angol hüvelyk átmérőjű; gyújtótávolsága 56 angol láb 2 hüvelyk = 17.119 méter. Az obszervatórium 1280 méter magasságban van a Csendes-óceán szintája fölött. Kalifornia fölséges éghajlata, majd mindig derült égével és rendkívül átlátszó levegőjével, nagy mértékben kedvez az ottani megfigyeléseknek.

Az obszervatórium James Lick san-franciscoi dúsgazdag ember († 1876 . október 1 .) hagyatékából épült és szereltetett fel. Nagyszerű adományával örök betűkkel írta be nevét a csillagászati tudományok történetébe. Mert mindazok a soha még nem látott csodái az égnek, melyeket ez óriási teleszkóp elbűvölt szemünknek fel fog tárni, a Lick-obszervatóriumot nemcsak a legközelebbi időben fogják mindenütt a földön híressé tenni, hanem fenn fogják tartani nevét a legtávolabbi jövő nemzedékei számára is, a míg csak tudni vágyó ember vizsgáló és kutató szemét függeszt a remek égboltozatra.

A csillagvizsgáló intézet igazgatójával és a kaliforniai egyetem elnökével 1885 -ben a madisoni Washburn-obszervatórium (Wisconsinban, Egyesült-Állam) igazgatója Edward S. Holden tanár neveztetett ki, a ki a tudomány érdekei iránt táplált igen nemes fölfogásról csakhamar szép tanúságot tett, midőn a föld összes csillagászait meghívta, hogy speciális vizsgálódásaikat időnként ezen az óriási műszeren foly-

* Wiedem. Ann. XXVIII. köt. 550. l.

tassák, s hogy így az a jobbaknak mintegy közös tulajdonává és a tudomány előrehaladásának egyik leghatalmasabb segédeszközévé válhassék.

E távcsövel legelőször f. é. januárius 3-ikán szemlélték az eget, és rendkívüli fényereje és tökéletessége csakhamar kitűnt, mikor vele az Orion-ködfoltot, Saturnust, Neptunust és a földünkhöz hasonló Mars bolygót észlelték, noha az utóbbi már akkor kedvezőtlenül vált állásában volt. A Marsra, az utolsó időkben, Schiaparelli-nek, a milánói obszervatórium híres igazgatójának részletességükben meglepő észleltei különösen reá irányították a csillagászok figyelmét.

Holden igazgatótól a prágai csillagásztorony igazgatójához, Weinek tanárhoz, ki már 1884 óta foglalkozik hold-kráterek és hold-tájékek részletes rajzolásával, 1888. november 6-ikán érdekes hold-fotografiák érkeztek. Ezek két igen szép fölvételt ábrázolnak; egyikét f. évi augusztus 16-ikán, másikat 20-ikán vették föl egyenesen a Lick-obszervatórium óriási teleszkópjának gyújtó-síkjában. A hold-képek átmérője 137 mm., mely jelentékeny nagyság 15 m.-nyi fotografiai gyújtó-távolságnak felel meg.

Az augusztus 16-iki kép két nappal az első negyed után vétetet fel. A fényhatár közel a keleti holdrajzi hosszúság 27-ik fokán megy keresztül. E fényhatáron belül látni már *Tycho*, *Copernikus* és *Plato* gyönyörű síkságait fényes reggeli világításban. Az elsőnek átmérője 3 mm., a másodiké $3\frac{1}{2}$ mm., az utolsó hosszabb mérete pedig 4 mm., a mi a hold topografiájára nézve igen jelentékeny eredmény, mert ekkora fokális méretek még sikeresen nagyíthatók is, úgy hogy ott, hol a tárgyak körvonalainak megvan a kellő határozottsága, a nagyítás révén igen érdekes részleteket remélhetünk. A szép képnek csak egy hibája van, még pedig éppen a fény határán, a mennyiben az itteni részletek, azon benyomáshoz képest, a

melyet a Hold közvetlen megfigyelésekor szemünkre tesz, túlságosan sötétek. Ha pedig, e hiánynak elejét akarván venni, a fotografiai lemezre a Hold fényét tovább süttették volna, akkor meg a világos részek lettek volna túlságosan kitéve a fény hatásának, és bizonytalan körvonalozást kaptak volna. A fotografiai ábrázolás ezen bajáról Weinek tanár az 1884. évről szóló prágai megfigyeléseiben a következő szavakkal nyilatkozott: »*Egyben* még sem fog a fotografia boldogulni, és a tekintetben mögötte fog maradni a hold-részletek rajzolójának: értem t. i. a megvilágítás fokában egymástól erősebben elütő részletek relatív árnyalásának helyességét, mert ha a fotografiai lemezt egy bizonyos ideig engedjük süttetni, ez csakis bizonyos fényességű részletekre lesz kellően eltalálva, és mindig lesznek világosabb részletek, melyekre nézve a sütés ideje túlságos, és sötétebbek, melyekre az a kellőnél rövidebb volt. Próbálni kellene tehát több különböző ideig tartó felvételek felhasználásával és czélszerű összeillesztésével olyféle képet egybeállítani, a mely a csillagász szemére igen közel ugyanazt a benyomást tegye, a mit a távcsövön keresztül nézve a valóságos Hold lesz. Ehhez hasonló meg is kíséreltek már üstökösöknek és ködfoltoknak a körülöttük levő csillagokkal együtt való lefényképezésében. A Hold egész felszínének fotografiai felvételei azonban még egyébként is rendkívül fontos eredményeket szolgáltatathatnak, t. i. a felszín chemiai fehérsége (albedo) tekintetében.

E szerint a Weinek-től nagy gonddal és plasztikával megrajzolt fényhatárszéli kráterképek és hold-tájékek (melyeknek száma jelenleg már 46-ra nőtt) tartós értékűek maradnak és habár határozta kisebb távcső segítségével rajzoltattak is le, még sem tarthatnak attól, hogy valaha őket a fotografia túlszárnyalhatná.

Az augusztus 20-iki kép kevéssel holdtölte előtt vétetet fel és túl tesz valamennyi eddigi holdtöltét ábrázoló

képen; csakis világosabb részei lehetnének valamivel tisztábbak.

A Lick-obszervatórium eme gyönyörű hold-fotografiái mindenestre a legszebb várakozásokra jogosítanak.

B. L.

A kígyóméreg élettani tulajdonságairól.* E. Reichert és Weir-Mitchel mintegy 200 mérges kígyónak, főleg a csörgőkígyónak mérgevel tettek kísérleteket, hogy a kígyóméreg eddig kevésbé ismert élettani tulajdonságait megállapítsák.

E két amerikai tudós kiderítette, hogy minden kígyóméreg friss állapotban sárgás folyadék, melyben határozott alakú testecskék (felbörképletek, baktériumok) úszkálnak, de ezek a mérge tulajdonságaira nincsenek hatással. A mérge hatására beszárad és hosszú ideig való eltartás által cseppet sem gyengül, ép oly kevésbé, mint borszeszben vagy gliczerinben való feloldása által. A kígyóméregből kétféle fehérjenemű anyagot lehet előállítani, *globulint* és *pepton* s az előbbi megint három vegületre bontható. A kígyóméreg globu-

* Oest. Monatschrift für Tierheilkunde. 13. évfolyam, 11. szám. Americ. Journ. of physiol. és Deutsche Medicinalzeitung.

lin-tartalma az egyes kígyófajok szerint változik, s abból magyarázhatók a különböző kígyók mérgeinek eltérő élettani tulajdonságai. A kígyóméreg okozta halál többféleképp magyarázható, azonban mindenestre legtöbbször szenved a kígyóméreg hatásától a lélekző szerv s bizonyára a tüdő bénulása, szélhűdése leggyakoribb oka a bekövetkező halálnak. A gyomorból a mérge csak az emésztési szünetekben juthat át a vérbe, az emésztés alatt a mérge alkotó részeit a gyomorsav tönkre teszi. Hogy a mérget azon a helyen, a hol megsebzés alkalmával a szervezetbe került, felbontsuk, legjobbnak bizonyult a kálium-hypermanganiát, vas-chlorid és jódtinktúra alkalmazása. A bróm-vegyületek is jó hatással vannak. A midőn azonban a kígyóméreg már átment a vérbe, ellenszerünk már nincsen, mivel a kígyóméreg főleg fehérjenemű anyagokból áll, hasonlókból, mint a milyenek a vért teszik össze. Ha olyan szereket akarnánk alkalmazni, melyekkel a mérget megsemmisíthetnők, a vért is felbontanók. Legfeljebb tehát olyan szer feltalálása sikerülhetne még, a mellyel a mérge hatását a legkényesebb szervektől eltéríthetnők vagy a szervekre való hatását gyengíthetnők.

PÁTER BÉLA.

TERMÉSZETTUDOMÁNYI MOZGALMAK A HAZÁBAN.

30. *A M. Tudományos Akadémia* III. osztályának november 12-ikén tartott ülésén három előadás volt:

Dr. Korányi Frigyes levelező tag »*Kórodai adatok a vegyes fertőzeti betegségek ismeretéhez*« című értekezésével tartotta meg székfoglalóját. Vázolja a vegyes fertőzeti betegségek fogalmát és jelentőségét, a vezetése alatt álló kórházban részletesen megfigyelt két eset alapján kimutatja, hogy ilyen vegyes fertőzeti betegségek valóban előfordulnak, hogy például a malária és a tífusz bacillusai egyazon egyénben felléphetnek és a nekik megfelelő betegségi jelenségeket idézik elő a nélkül, hogy egymásra hatnának.

Br. Eötvös Loránd rendes tag »*Vizsgálatok a gravitatio jelenségének körében*« czímen előterjesztette a tömegvonzás kísérleti tanulmányozására tett vizsgálatait és tanulmányának eddigi eredményeit. Előre

bocsátva e kérdés történetét s a reá vonatkozó tanulmányokat, előadta saját vizsgálatait, leírván az eszközt és módot, mellyel igen csekély tömegű testek vonzó hatását is a legnagyobb pontossággal kimutathatja.

Dr. Udránszky László értekezését »*A furfurool reakcióiról*« Dr. Than Károly rendes tag mutatta be. Az értekezés első részében az amyalkohol és furfurool közti viszonyról, valamint a furfurooltól mentes amyalkoholnak sakkal és alkaloidákkal szemben való viselkedéséről és az alkaloidákra vonatkozó törvényszéki vizsgálatokban való alkalmazásáról szól; második részében a furfurool-reakciónak értékesítésén alapuló kémli módszert ismerteti, mellyel a szeszes folyadékokban levő kozmás olajokat könnyen fel lehet ismerni s megközelítő pontossággal mennyiségileg is meg lehet határozni.

31. A *M. Földtani társulat* a nyári szünet után 1888. november 7-ikén tartotta első szakülését.

Ifj. Jankó János »A Nilus del-tájának geológidához« szolgáltatott adatokat. A Nilus mai főágai között ugyanis ó-alluvialis mészkő-gátat alkotott, mely lassította a víz áramlatát, mi megint nagyobb iszaplerakódást és ennek következtében a mai delta alakulását eredményezte. E mészkőből az előadó Maslara vidékén gyűjtött néhány darabot, melyeknek állati zárványait Franzénau és Lörenthey urak mikroszkópi vizsgálatnak vetették alá.

Franzenau Ágoston egy új foraminifera génuszt ismertet meg, melyet

Pleiona-nak nevezett el. Ezt a budapest-krisztinavárosi régi temető délnyugati sarkával szemközt feltárt márgában találta. Ugyanezen lerakodásból említ az előadó még egy új *Chilostomella*-t, melynek nyílása ugyan a legutóbbi időben a Nieder-Hollabrunn (Alsó-Ausztria) mellett előforduló mészhomokból leirt fajéhoz hasonlít, de az előadó példánya szükségessé teszi a génusz eddigi diagnózisának megváltoztatását.

Halaváts Gyula leírja a Resicza vidékén található Sztirnik-barlangot és bemutatja a benne talált emlős-maradványokat, melyek a következő fajokra vallanak: *Ursus spelaeus* Blmb., *Hyaena spelaea* Goldf., *Felis spelaea* Goldf., *Elephas primigenius* Blmb. és *Equus* sp.

RÉGI MAGYAR MEGFIGYELÉSEK.

84. (*Fehér bivaly.*) Éder József Károly »Erdély Ország' Ismertetésének 'Zengéje« című könyvecskéjében (Kolozsvárat' s Szebenben 1796.) az ország állatait röviden felsorolván, a szarvasmarhák között megemlíti a bivalyt is, ilyképen: »A' *Bihaly*. Vagyon fejr-is az alsó Szombatfalvi uradalomba. Ritkaságul vittek belőlek egynehányat nem régenten a' Nápolyi Királynak.« (Pтн.)

85. (*Tizenegy mázsás légköri jégtömeg.*) »I. Eine Eismasse von 18 Cubikfuss faellt vom Himmel. Nach oeffentlichen Nachrichten fiel am 28. May 1802 in Ungarn bey dem Dorfe *Puztemischel*, waehrend eines Gewitters und Hagelwetters, ein vier-eckiger Eisklumpen aus der Luft, drey Fuss lang, drei Fuss breit und zwei Fuss dick. Acht Maenner vermochten nicht, ihn aufzuheben; man schaeztte ihn auf 11 Zentner. Noch nach 3 Tagen fand man Ueberbleibsel davon. Nicht weit davon lag noch ein zweyter Klumpen Eis in der Groesse eines guten Reisekoffers.

Moechte diese Notiz einen Naturforscher in Ungarn veranlassen, uns mit einem so wunderbaren Ereignisse etwas genauer bekannt zu machen. (S. C. Wagner, Naturwunder und Laender-Merkwuerdigkeiten. Ein Beytrag zur Verdraengung unnuetzer und schaedlicher Romane. Neueste Auflage. Fuenfter Theil. Berlin 1811. Pag. 182. XIII. szakasz »Wunderbare Koerper aus der Atmosphaere.«) (Pтн.)

86. Hedwig János, doctor medicinae, 1786-tól 1799-ig a botanika tanára a lipcsei egyetemen, tagja a londoni, stockholmi és több más híres tudós társaságnak

— erdélyi szász iparos család gyermeke, született Brassóban 1730. december 8-ikán. Tanulását szülővárosa lutheránusok gimnáziumában kezdte; de mielőtt befejezte volna, atyját elveszítette s ennek halála után 1747-ben egy Horváth nevű kapitány társaságában Bécsbe került. Onnan csakhamar visszatért Pozsonyba s ott két évig tanult, Pozsonyból azután Szászországba, Zittauba ment s ott egyetemre való előkészületeit befejezte, 1752-ben Lipcsében az orvosi fakultás hallgatója lett. Ott sok nélkülözés és küzdelem után, mi közben hazulról sem anyja, sem szülővárosának előljárói semminemű támogatásban nem részesítették, végre 1759-ben elnyerte a medicinae doctor címet s azután meg-nősülve, mint gyakorló orvos Chemnitzben, a szász Érczhegységben telepedett le. Az itt töltött több mint 20 év alatt, szerény orvosi praxisa mellett minden idejét már az egyetemen megkezdett és már ott sok sikert ígérő növénytani tanulmányainak szentelte s életének e szaka a legszebb kutatási eredmények korszaka volt. 1781-ben második neje unszolására (a ki, valamint az első is, lipcsei nő volt) Chemnitzet elhagyta és családjával együtt Lipcsébe költözött, hol a következő években közzétett műveivel nemcsak a szászországi és külföldi tudományos világ, hanem a szász választófjedelem figyelmét is magára vonva, 1786-ban az egyetem orvosi fakultásához rendkívüli tanárrá neveztetett ki, 1789-ben pedig a botanika megürült rendes tisztségét nyerte el. Mint tanár aránylag rövid ideig működött: 1799. februárius 18-ikán egy heves idegláz véget vetett 68 évre terjedt munkás életének.

Hedwig két fő művével, melyekben a mohok és a többi virágtalanok szaporodás- és termésviszonyait nagy éles elműséggel tárgyalja, a virágtalan növények tanának történetében új korszakot nyitott meg. E két fő műve: 1. »Fundamentum historiae naturalis muscorum frondosorum etc.«, 20 tábla rajzzal illusztrálva megjelent Lipcsében 1782—83-ban és 2. »Theoria generationis et fructificationis plantarum cryptogamicarum Linnaei etc.« című pályamunka, melyet a szt.-pétervári tudományos akadémia 100 arannyal jutalmazott, s a mely 37 rajz-táblával illusztrálva Szt.-Pétervárott 1784-ben jelent meg.

Hazai vonatkozású mű egy őrzi emléket: Lumnitzert 1791-ben Lipcsében kiadott Flora Poseniensis-e. Ebben Hedwig kétszeresen róttá le a haza iránt a távolban is megőrzött kegyelet adóját, először azzal, hogy az abban felvett mohokat meghatározta, másodsor azzal, hogy az egész mű kinyomatását maga gondozta, — a mint azt előszavában Lumnitzert különösképen és nagy köszönettel kiemeli.

Igy Hedwig nemcsak a tudományos bryologia megalapítója, »a mohok Linnéje«, hanem egyszerűsége az első hazai helyimohflora szerzője is.

DR. DEMETER KÁROLY.

87. (Aczél.) »Különös gondviselése vagyok a' Felséges Istennek Nemes Magyar Hazánkhoz, mivel oly sok századok után, a' mi nélkül eddig szükölködtünk, most már meg adta. Tekintetes Gömör Vármegyében, *Zumjacz* nevezetű helységnek határában, Méltóságos Gróf Koháry Ferencz Úr Ó Nagysága jószágában, a' *Garam* vizének kút fejtől nem messze, egy aczél massa fel állítottott és olly szerentsés folyamattya vagyok, hogy azok a' kik ezen aczélból dolgoznak, és jól értenek az érczek esmeretéhez, jobbnak találták a' Styriai atzénál.« Magyar Kurir, II. f. 1794. 18. sz. 275. l.

88. (Mocsár-égés.) »A' nagy szárazság miatt sok tók, 's motsáros helyek meg égtek. Beregh Vármegyében a' *Dercseni* tót meg nem lehetett általmazni, mellynek hossza csak nem hét mélföld, az el égett helyen, két ember magasságra is le lehet dugni a' hamúban a' rúdat. Máramarosban is *Remete* és *Tétső* közt illyen forma, de kisebb tó gyült meg, és még most is ég.« U. o. II. f. 1794. 21. sz. 318. l.

* Életrajza és tudományos működése bővebben van a Dictionnaire des Sciences médicales V. 121—125, Wurzbach Biogr. Lex. VIII. 191—193, az Allg. Deutsche Biogr. XI. 230. lapján. SZERK.

89. (Farkasoktól öltő ló.) Szatthmár Vármegye Febr. 10. »A' mult Januáriusban, a' *Kövár* vidékén [ki indúl egy bizonyos Gróf hat jó paripás szánnal, azonban vagy 8 farkas meg támadja 's körül veszi a' lovakat a' szánnal együtt. Illy véletlen inségében kapja a' Gróf, ki fogattya kotsissával a' szánból a' leg jobb lovát, hátra csapattya, 's farkas kaszára hadja, maga pedig kotsissával 's kaszával együtt sebes vágatva oda hagyta a' veszedelmes helyet, úgy gondolkozván, hogy jobb leszzen néki egy paripát, mint hatot 'el vesztetni, és tulajdon életét is veszedembe ejteni. Mi történik a' dologból? midőn azon gondolkozna a' Gróf, hogy *Dúró* nevű paripáján osztozkodnának a' farkasok, bé szálad hozzá a' kotsissa, Nagyságos Uram itthon van a' Dúró, nagy izadtan és tajtékosan, mellyen felettebb tudálkozván a' Gróf, ismét bé fogatott szánjába, 's jól fel fegyverkezve vissza ment azon helyre, a' hol körül vétegett a' farkasok által, oda érkezvén, itt is amott is mind a' 8 farkast dögölve találta, ezeket pedig mind a' Dúró ölte meg.« U. o. 20. sz. 319. l.

90. (Éjszakán át a hó alatt.) »Igen szépen feltalálta magát az el mult Karátsoni innepben egy Szatthmár Vármegyei paraszt, a' ki egy rokon aszszonyával el indúlván egyik helységből a' másikba gyalog, az iszonyú nagy hó fergeteg miatt annyira el fáradt, és a' nagy hideg miatt, úgy el gyengült az aszszony, hogy noha egy puská lövésnél töllök tovább nem volt az a' falu, a' hova igyekeztek, még is lehetetlen völt őtet tovább vinni.« »Gondolkozik a' szegény férfi.« »Kajja széllyel túrja a' nagy havat, oda rakja tzeletzuláját, le fekteti az aszszonyt, maga is mellé fekszik, s ugyan ottan töltötték el mind ketten a' hoszszú éjtzakát, még is életben 's egésségben meg maradtak, noha szüntelenül esett reájok a' hó. Más nap azt beszélte a' férfi, hogy még tsak a' lábok sem fázott meg a' nagy hó alatt. Nem kételkedünk szavaiban, mivel a' mint a' természeti tudományt értők jól tudják, a' hol a' testnek porusain ki menő gözőlgések széllyel nem szállanak, hanem meg maradnak, ottan melegnek kell lenni. A' gyenge nyúlatskák a' leg keményebb téiben is épségben maradnak hóból tsinált házatskáikban.« U. o. 335. l. 21. sz.

91. (A sertés életszívsága.) Gömör Vármegyéből Márt. 26. »Egy igen nevezetes dolog történt az elmúlt karátsony előtt T. Nógrád Vármegyének *Hideg-kút* nevű helységében. Bizonyos tösérek Losontzra hajtván sertéseiket el adás végett, a' *Hideg-kúti* falún kívül két sertések egy üres verembe esett, és mivel senki a' tösérek közül észre nem vette a' dolgot, és meg nem találhattak el tévelyedett hizott sertéseiket,

ezek a' szegény párák attól az időtől fogva, márt. 20 napjáig, és így 3 hólnapnál valamivel tovább, az egész télen abba a' veremben voltak, és noha semmi eleséget és italt nem kaptak, mivel senki se tudta,

hogy ott vannak, még is életben megmaradtak, még pedig oly jó testekben, hogy most is három ujni szalonnára betsültetik kövérségek. M. Kurir 28. sz. 436. l. és 29. sz. 446—447. l. R. D.

TÁRSULATI ÜGYEK.

A k. m. Természettudományi Társulat elnöke és választmányja elszomorodással jelenti

DR. GRUBER LAJOS

egyetemi nyilvános rendkívüli tanárnak, a m. k. meteorológiai és földmágnességi központi intézet igazgatójának folyó évi november hó 15-ikén élete 37-ik évében történt elhunytát.

Társulatunknak 1876 óta volt ő rendes, 1887 óta pedig választmányi tagja. Társulatunk körében kifejlett munkásságának maradandó emléke »Útmutatás földrajzi helymeghatározásokra« című munkája.

BÉKE LEGYEN PORAIN.

Szakülés 1888. november 21-ikén. Herman Ottó bemutatta norvégiai útján szerzett gyűjteményét, a kitömött madarakat, több rozmár-koponyát s rénszarvas-agancsokat, tőkehal-fejet, csetlapoczkát, bogarakat, továbbá norvég és lapp halász-szerszámokat és lapp házieszközöket; a mesés hírű *lemminget*. A madarak gyűjtésében a jellemző alakok és a biológiai csoportok létesítése volt a főcélja; így például a *Tetrao subalpinus*-ból megszerezte a tojásokat, a fiókákat, a nőtényt és a hímét. Az *Anthus cervinus*-t, mely állítólag a 70-ik szélességi fokon túl fészkel, felfedezte Dr. Lendl-lel együtt Grindö szigetén, később Tromsö szigetén is. Megjegyezte, hogy a norvégiek részéről mindenütt kitüntető szívességet és barátságot tapasztalt, a merre csak járt.

Választmányi ülés 1888. november 21-ikén. Az e. titkár előterjeszti a vallás- és közoktatási m. kir. miniszteriumnak f. évi október hó 31-ikéről 15,482. szám alatt kelt átíratát, melyben tudomásul veszi az 1887. évi állami segélyről bemutatott számadást. — Örvendetes tudomásul szolgál.

A titkár jelenti, hogy az október 31-ikén lejárt chemiai pályázatra két pályamű érkezett, melyeknek megbírálásáról már a mult választmányi ülés intézkedett. — A választmány elrendeli, hogy a pályaművek jelíges levélkéi közös borítékba tétessenek, a Társulat pecsétjével lezárassanak és megőrzés végett a levéltárba helyeztetessenek, a mi legazonnal meg is történt.

Titkár elszomorodással jelenti Kriesch János választmányi tag halálát; kegyeletes szavakkal emlékezik meg a Társulat ez elhunyt munkásáról, a ki végső lehelletéig fáradozott a Társulat javán. — Szomorú tudomásul szolgál.

A titkár mélyen megilletődve jelenti, hogy Dr. Gruber Lajos, a Társulat választmányi tagja, tevékeny életének újszólván kezdetén, elhunyt. — Szomorú tudomásul szolgál.

A titkár előterjeszti a forgó tőke pénztári állását 1888. október végén. — Tudomásul szolgál.

A titkár előterjeszti, hogy Gyula i Pál, egyetemi tanár, főrendiházi tag

100 frttal az örökítő tagok sorába lépett. — Örvedetes tudomásul szolgál.

A jegyző felolvassa a mult választmányi ülés óta a könyvtárba beérkezett ajándékokat, melyek a következők: Antolik Károly I. »A levegő és a víz alkotásai«, 2. »Mi a meleg és mi a hideg«, a szerző ajándéka; Dr. Aurel v. Török »Ueber ein Universal-Kraniometer«, és »Ueber den Yezoer Ainoschädel aus der ostasiatischen Reise des Herrn Grafen Béla Széchenyi und über den Sachaliner Ainoschädel des königl. zoologischen und anthropologisch-ethnographischen Museums zu Dresden«, a szerző ajándékai; Dr. A. Troska, »Die Vorherbestimmung des Wetters mittelst des Hygrometers«; K. Schimmelfennig »Wie ist der geographische Unterricht in der Volksschule zu gestalten, damit er sowohl dem Zwecke der Schule, als auch den Bedürfnissen des praktischen Lebens entspreche«; Hermann I. Klein »Das Gewitter und die dasselbe begleitenden Erscheinungen, ihre Eigenthümlichkeiten und Wirkungen, sowie die Mittel, sich vor den Verheerungen des Blitzes zu schützen«; és Dr. Hermann I. Klein »Ergebnisse rationeller Prüfungen von Wetterprognosen und deren Bedeutung für die Praxis«, Schilberszky Károly ajándékai; Dr. Than Károly »Feladatok a chemiai gyakorlatokhoz, kezdők számára a magyar gyógyszerkönyv II. kiadásának különös tekintetbevételével«, a szerző ajándéka. — Köszönettel vétetnek.

A titkár elszomorodva jelenti, hogy az utolsó választmányi ülés óta 8 tag haláláról értesült. Elhúnyt K. r i e s c h J á n o s műegyetemi tanár, Budapesten, a Társulatnak 1863 óta rendes, 1875 óta örökítő és 1868 óta választmányi tagja, Közlönyünknek mindenkor buzgó munkatársa; Gruber Lajos meteorológiai intézeti igazgató, Budapesten, 1876 óta rendes, 1887 óta pedig választmányi tag, és a Társulat megbízásából 1883-ban készült »Útmutatás földrajzi helymeghatározásokra« című munka szerzője; továbbá: Dr. Fuchs József orvos, Nagyváradon; Görtl Nándor gyógyszerész, Debreczenben; Nagy Pál tanár, Debreczenben; Pilch Ágoston műegyetemi tanár, Budapesten; Rády Endre birtokos, Patán; Szász István tanár, Sepszi-Szent-Györgyön; és Udvardy Ferencz ügyvéd, Ászáron. — Szomorú tudomásul szolgál.

Kilépésöket bejelentették 4-en. — Tudomásul van.

A jegyző felolvassa az új tagokul ajándékokat: Arnold János tanító Soborsin, (ajánló Szepessy S.); Bartalus János ev. ref. esperes Bukarest, (Veress E.); Barthos István tanár Sepszi-Szent-György, (Zayzon B.); Derzsi Gábor m. kir. erdész Körmen, (Dercsényi K.); Gaál László nyomda-

tulajdonos Makó, (Keiser F.); Harmath Lajos ügyvéd Brassó, (Rombauer E.); Havas József kir. erdőfelügyelő Budapest, (Illés N.); Herkovich Sándor gyógyszerész Budapest, (Nuricsán J.); Huszár Károly gyógyszerész Keszthely, (Csapó Ö.); Janó István ev. ref. lelkész Ötvös-Kónyi, (Barla Sz. K.); Kertész Adolf chemikus Sz.-Fehérvár, (Krécsey B.); Lukovics István takarékpénztári hivatalnok Budapest, (Báthory I.); Szabó Otmár apátsági jegyző Zircz, (Ágh T.); Szelényi Károly tanárjelölt Budapest, (Filarszky N.); Török Gyula körjegyző Bezi, (Nagy L.); Wieder Gyula tanár Csík-Somlyó, (Szily K.); a kik mind a 16-an megválasztattak; velők a tagok létszáma 5341-re emelkedett, a kik között 159 alapító és 101 hölgy van.

Természettudományi estély

1888. november 9-ikén és 16-ikán. Herman Ottó »Az északi madárhegyekről« tartott előadásában megjegyezte, hogy a Kir. Magyar Természettudományi Társulat megbízásából a »Madarakról« szóló munka elkészítésén dolgozván, a tények gyűjtése végett utazott Norvégiába, hogy közvetlen tapasztalás alapján írhasson az északi madárvilágról. Gyermekkora óta folyton az volt a vágya, hogy madárhegyet láthasson, a mi végre e nyáron teljesült is. Előadása közben több északi madarat mutatott be, kiemelve, hogy a természet zordonsága ellen csakis az ő anyai szeretetök melege óvja meg a kicsiny tehetetlen fiókákat. Svaerholton megtalálta, a mit annyira óhajtott: a madárhegyet. Ennek kapcsán vázolta a sirályok félszékése módját, mert a híres madárhegy lakóinak legtöbbje sirály, és azokat a fíradalmakat, a melyekkel két sirály-fiókát keritenie sikerült.

November 16-ikán »Az éjjeli Napról« tartott előadásában mindenek előtt a szükséges csillagászati ismereteket adta elő, melyek annak a tüneménynek a megértésére kívántatnak, a melyet az »éjjeli Nap« néven ismerünk. Tudvalevő, hogy minél jobban haladunk a sarkok felé, annál hosszabb a nap. Az előadó julius végével tanuja volt, hogy a Nap éjjelkor mint csapott át a leszál-lásból a felkelésbe, azaz mint váltotta fel az alkonyt a hajnal, a nélkül, hogy éjszaka lett volna. Megemlítette továbbá, hogy a norvégek ilyenkor mindent elkövetnek, hogy úgyszólván »dözsöljenek« a napfényben; nem függönyözik le ablakaikat, hanem mentől több világozást engednek lakukba. Az állat- és növényvilág is hasonlóan viselkedik a napfény iránt, melynek hatásától bámulatos gyorsasággal fejlődik. Az előadó mindkét alkalommal számos rajzzal illusztrálta előadását, az éjjeli Nap világát pedig elektromos fényvel fehér papírosra vetett képen utánozta.

LEVÉLSZEKRÉNY.

KÉRDÉSEK.

(—) November 2-ikán Szeghalmon (Békésm.) délután 5 óra 45 perczkor délkeleten elég borús égen feltűnt egy félgömb alakú meteor, mely retek, a magnéziuméhoz hasonló fehér, igen intenzív fénnel keleti vonalon északkeleti irányban haladt 5—6 másodpercig és széthullás nélkül, miként ha fellefal mögé került volna, eltűnt. A félgömb *gömbölyű* részével haladt előre. Nagysága hozzávetőlegesen 15—20 cm. átmérőjű gömb felének látszott előttem. A fény intenzivítására annyit említék, hogy körülöttem a majdnem teljes sötétben levő temető fáinak levelei, a föld, fegyverem, kutyám oly erős megvilágításban látszottak, mintha 4—5 lépésnyire magnézium-drótot égettek volna. Mire lehet következtetni a fény színéből ama gömb anyagát illetőleg?

KISS FERENCZ, gyógyszerész.

(—) November 2-ikán pár percczel esti 6 óra után keletről nyugotra, közel érve a zenithhez, szép tűzgolyó vonult Szatmáron át; villámszerű fehér fényt árasztva a városra s minden zaj nélkül tűnt el. Még a katolikus temetőből is látszott e ritka szép égi tűnemény, mely pedig halottak estéje alkalmából erősen ki volt világítva. Érdekes, a mit tejesasszonyunktól a néphitre vonatkozólag hallottam. Azt tartják, hogy ilyenkor »az ég megnyílik« és a mit az ember akkor kíván, az teljesedésbe megy.*

L. Gy.

(—) *A bogács-lepke vándorlása.* Egnémely lepkefaj (*Pieris brassicae*, *Cucullia umbatica*) vándorlása már régebben ismeretes**, a bogács-lepkéről (*Vanessa cardui* L.) azonban, tudtommal, nem ismeretes, hogy vándorol. Én a folyó év május hó 20-ától kezdve több napig láttam vándorlásban Fogaras vidékén. Nagy gyorsasággal jöttek déli irányból, s a legrövidebb úton északnak tartottak. E lepke általában sebes röptű, de vándorlásában valójában feltűnő volt az akadályt nem ismerő szorgos vonulás. A szemlélőre valami ellenségtől űzött, fűtő hadsereg hatását tette; pihenni ezer közül alig szállt le egy valamely feltűnőbb virágra, s egy pár pillanat múlva az is tova szállt. Legnagyobb volt számuk május 20-ától négy napig, a déli órákban, jóllehet a vándorlás

délelőtti 9 órától majdnem estig tartott. Később mind kevesebben, kevesebben jelenkeztek, s vonulási irányuk sem volt már oly határozott. A legsűrűbb vonuláskor igen korlátolt területen (egy 40 méter hosszú kertben) 5 percz alatt 100-at olvastam meg. Nem repültek magasan, úgy, hogy lepkehálóval jól elérhettem őket. Igen vigyázók voltak; ha valamely vonuló csoport felé közeledtem, rögtön irányt változtattak, kikerültek.

Érdekes az is, hogy valamennyi elfogott példány him. A repülők — a menynyire megítélhettem — kisebbek voltak a közönségesen előforduló hímeknél. A legtöbbnek szárnya szakadozott, foszladozott, a pikkelyzet hiányos. A repülők sem tűntek ki eredeti szín pompájokban; szürkéseknak tetszettek, a mi nagyobb távolságról való jövetelők mellett bizonyít. Hogy északra milyen messzire mehettek, utanjárássaim dacára sem állapíthattam meg.

A lepkék vándorlásának okát már többen fejtegették s legvalószínűbbnek a táplálék hiányát találták. Lehet, hogy ez esetben is a táplálékhiány kényszerítette őket a vándorlásra, minthogy a vándorlást megelőzőleg és folyama alatt tartós száraz időjárás volt. Szóba jöhetne, a hímek feltűnő sokasága miatt, a párosodás ösztöne is, de ez tapasztalás szerint csak egyszerű barangolásra vezeti őket. Igen érdekes volna a Fogarastól északra eső tájakon megfigyelni a jövő évben tömegesebb fellépéseket.

GYÖRKE LAJOS.

(—) *Sáskajárás Romániában.* Nem lesz talán érdektelen, ha Mocsáry Sándor »Közlönyünk« 229-ik füzetében írt dolgozata kapcsán a Romániában pusztító sáskákra vonatkozó adatainak kiegészítéséül, édesatyám — Veress Sándor — tapasztalatait közlöm, ki hosszú ideig mint mérnök működén ez országban, több idevágó megfigyelést tett. Ezeket részletesen Romániáról szóló (hátrahagyott, kiadatlan) nagy ismeretű munkájában írta le, a mint következik.

»1847-ben láttam ugyan Debreczenben egy kis csapat sáskát, hanem valódi sáskajárást csak Oláhországban láttam. 1860-ban a meggyilkolt Mihály szerb fejedelem *Heresti* (5 órajárásnyra Bukaresttől) uradalma mérésével lévén elfoglalva, június 20-ikán d. u. 3—4 óra közt túl az Árdzseről, a Krivecz és rádováni magaslatról nagy porfelleg és szélvész keletkezését veszem észre; éles távcövem segélyével azonban azonnal megláttam, hogy a szürke sárgás porfelhő apró kavargó pontokból áll, mint a méhraj és nem lehet más, mint sáska-

* Úgy látszik, hogy e két tudósítás egyazon tűzgolyó megfigyelésére vonatkozik s így igen érdekes. Kivánatos volna, ha t. tagtársaink mennél több ilyen tudósítást küldenének.

SZERK.

** Term. tud. Közl. X. k. 21. és 86. l.

sereg. A nagy tömeg jó félmérföldnyi szélességben, s 2—3 toronymagasságban oly sűrűn fedte el a déli szemhatárt, hogy a rajta túleső tárgyakat meglátni nem lehetett és a földet korholó, hőmpölygő füst vagy még inkább homok, pusztai zivatarhoz hasonlít, tompa morajjal gyorsan közeledve.

Elérvén a falut, csomósan ereszkedtek le, s pár perc alatt mindent elleptek oly sűrűn, hogy három-négyszeresen feküdtek egymás hátán, s az urasági kert fáinak ágain óriási rajként csüngöttek. Az első megfog egy levelet vagy galyat, a másik ennek derekába fogódzik, a harmadik erre, úgy hogy 8—10 csüng egymáson, mint egy füzér, s oly roppant súlyúak, hogy a nagy diófák ágai letöredeztek terhük alatt. A földön nem feküsznek szanaszét össze-vissza, hanem meglehetősen ugyanazon irányban, mind nyugotra fordult fovel és úgy vigyáznak, hogy nem lehet rájuk taposni, mert már egy ölnyírről felzúdulnak, s néhány lépéssel tovább szállnak le. Este fele felkerekedve, az erdőnek, onnan pedig ellenkező irányban a kukoricza-földeknek mentek, s ott kényelmesen letelepedtek. De másnap 10 óraker elhagyták e helyet, Válea Dráguluj felé indulván; azonban nagy bámulatunkra, nem igen ettek, úgy hogy a tengeri levelein rágott lyukakat kivéve; nem sok kárt okoztak.

Megjegyzésre méltó, hogy ezek nagy *vándor sáskák* voltak és pedig abból a rajból, mely tavaly, 1859-ben, az egész oláh síkságot ellepte. Ekkor ugyanis egy csapat észrevétlenül a szomszéd Budesti jószágon települt és rakta le tojásait. Az idei tavaszon azután, a birtokos reméltel vette észre, hogy milliókra menő megszámlálhatatlan apró sáskatömeg borítja el jószága nagy részét. Eleinte saját jobbágyaival gondolta őket kiirthatni, de meggyőződván törekvése lehetetlenségéről, a kormányhoz folyamodott. Ennek támogatásával, lehet gondolni, hogy április közepétől június végeig folyton dolgozva, mily roppant mennyiség irtatott ki; mégis oly sok maradt, hogy a mint a repülni tudás korát elérték, több csapatra oszolva, az ott kopaszá tett vidékekről, különböző irányokba szerteszálltak.

Visszatérve elbeszélésemre, próbáltuk mi őket seprűkkel, nyírággal, lövöldözéssel legalább a gyümölcskertből kihajtani; de nem megy egy sem 8—10 lépésnél tovább, s ha onnan újra elhajtja az ember, megint vissza száll előbbi helyére. Az ezután következő 1861. évben, az Olt mellett, Piátrán azonban történetesen rájöttem a módjára, hogy lehet őket — legalább egy darab földről — elkergetni. Tudniillik ha hátulról kezdjük hajtani, akkor a felkerekedők az egész letelepült csapatot átrepülnek és legelől szállanak le; s így sorban foly-

vást lehet őket *előre* hajtani, mert vissza semmi esetre nem mennek, sőt a sáska (még addig is, míg fiatal és repülni nem tud) inkább nekimegy a folyóvíznek is, mintsem visszatérjen.

Többnyire mindig délnyugoti, vagy egészen nyugoti irányban mennek, gyakran felhasználva egy-egy meleg szellőt; minék az lehet az oka, hogy reggel nedvesek és 10—11 óráig sütkölnöznek s esznek. Azután a déli nagy melegben pihennek és csak délután 4—5 óra tájban, sőt később kerekednek fel és hihetőleg a Napot nézik, s arra tartanak. Mondják, hogy ép úgy vezérek vannak közöttük, mint a méhraj közt az anya és ezek valamivel nagyobbak, s aranyárga hátuk és nyakuk van; de én nem bírtam soha sehol egy ilyenre szert tenni, noha szavahihető emberektől hallottam. Természetük szerint nem mindenütt esznek, a hol letelepednek. Gyakran csak pihennek; ott azonban, a hol meghálnak és másnap alkonyatig háborítatlanul maradnak, földig rágnak minden gyöngébb növényt, különösen a tengerit. Piátrán sikerülvén a falunak kihajtani őket a kukoriczából, a közeli erdőre szállottak le és ott háltak, de alig lehetett a falomban észrevenni, hogy itt-ott megrágták; azonban óriási tömegükkel a galyakal lehajtották és néhol letöredélték.

Nagyobb szerencsétlenség nem érhet egy mezőgazdát, mint ha ősszel az ő jószágán rakják le $\frac{1}{2}$ cm. hosszú babszemű tojásaikat. Ezt azonban nem úgy teszik, a pillangók vagy légyfélék, hanem mindenekelőtt kiválasztanak egy alkalmas szántatlan. kemény — ha lehet tuskós — földet; ott a nőstény nekifeszíti szarvemű rágós farklapátját a talajnak és addig forog-fúr, míg egész hónaljig beásta magát. A him ott áll mellette és kényszeríti a dologra, mikor pedig jó mélyen van, megöli a nőstényt. Elszakítja derékban felső testét és a földben maradt alsó részt (melyben mint egy zacskóban vannak a tojások) nagy gonddal betemeti, s fölébe egy kis fél alma nagyságú halmocskát rak. Gyakran megesik, hogy az erőlködés alatt megdöglök a sáska, petével telt teste bennmaradván az ásott gödörben. Hogy egy és ugyanaz a nőstény 2—3 lyukba tojjon, nem tapasztaltam. Tavasszal, ha jó meleg van, kibujnak a hangyanagyságú sáskafiai és mindent felfalnak, a mi csak növény; s miután ott a hol születtek mindent megettek, mennek előre feltartóztathatatlanul mindaddig, míg repülni nem tudnak. Ekkor még tovább képesek azután szállani és Afrikából nem ritkán átlátogatnak Európába.

Itt Budestin a Dimbovicza mellett, Tomádeón nyugotra, nem messze Bukaresttől és Zimniczen tudom, hogy így telepedtek

volt le; mire a kormány 500—600 embert rendelt ki, kik pusztították, a mint lehetett. Szalmát hinteni reá és meggyújtani, nem ér semmit, mert a közelgő meleg érzetere a rögök alá bujnak és megmenekülnek; oly szívós életfűk lévén, hogy 24 óráig kénköfűstbe zártak közül még többen felelevenedtek. Más eljárás szerint nagy szürkés angol ponyvákra hajtották fel őket olyformán, hogy a ponyvákat a letiprott buza-földre terítvén, távolról kezdték a sáskaverést köröskörül, s így az elevenen maradt rész mind a vászonra menekült, melyen könnyen megölhették. Majd ismét gyékényeket löktek a csomósan heverő sáskákra, s rajtok addig tapostak, míg szét nem tiportattak. De legjobb mód hosszú árkokat ásni és a még repülni nem tudókat nyírfaseprűkkel verve, behajtani s ott részint agyonütni, részint betemetni. Ha pedig idején észreveszi az ember, hogy földjére rakták le tojásaikat, fel kell szántani az egészet, s a felszín alatt 2—3 ujjnyira ott találjuk a petéket, melyeket gyerekekkel, parasztnőkkel vékaszámra lehet azután összeszedetni.

Néha azonban erdős vagy cserjés vidékre is lerakodnak, midőn kiirtásuk lehetlenné válik. 1862-ben már alig lehetett itt-ott egyes csapatocskákat látni, s utójára elvesztek magoktól úgy, hogy most egyet sem igen találni már.

Közlí VERESS ENDRE.

(III.) »Az élelmiszerek hamisításáról« szóló cikket örömmel olvastuk el többen; és mivel népünk a bors és paprika fűszerhasználatában van, az a legfőbb kérdés: vajjon az ily hamisítások az egészségre minő hatással vannak? LAZÁR ADÁM.

(II2.) Mellékelve bátorkodom egy gyantanemű testet küldeni, melyhez követ-

kezőképen jutottam. Egy 25 literes hordót, melyből csak nemrég fogyott ki a sör, pálinkával töltöttem meg; de napszámosaim nem akarták inni a pálinkát, oly kellemetlen szagú és ízű volt. Beláttam, hogy csakis a sörös hordóból származhatott a baj és mivel szűrőn a folyadék nem ment keresztül, betettem a lepárló készülékbe és lepároltam, minek eredménye sajátságos zamatú keserű ízű szesz lett, a lepárló készülékben pedig a mellékelt gyanta maradt vissza. Kérnék felvilágosítást, vajjon a sörből vált-e le a hordóra vagy a hordó van-e gyantával kiöntve?

FRITS JÓZSEF, gyógyszerész.

(II3.) A mai postával küldök egy bádogdobozban »Császár-kávét«; kérem szíveskedjék megvizsgáltatni, hogy valóssággal mi az, nem ártalmas-e az egészségre? használható-e eledelül? K. J.

(II4.) Van-e valamely számbeli viszony vagy lehetséges-e ilyen az elemek atom-súlya és a Fraunhofer-féle vonalak közt? Mivel mindkettő jellemzi az elemeket, filozófiai szempontból kell viszonyoknak lenni, mely ha megállapíttatik, szép felfedezésekre vezethet. HENCZ ANTAL.

(II5.) Miből áll az antifebrin és az antipyrin. U. F.

(II6.) Ha igaz az az egészségtani szabály, hogy a meleg után rossz hatású a gyorsan reakövetkező hideg, miért használják meleg fürdők után a hideg tussal való lemosást? Miért nem egészségtelen ez, s hogyan magyarázható? V. E.

(II7.) Mi lehet az oka, hogy az íróasztalomon álló folyékony gummi arabicum megbarnul, szinte feketés színűvé változik? V. E.

FELELETEK.

(72.) A pázsitfélék (Gramineae) meghatározására szolgáló jelkulcos specialis magyar munka nincsen. A nemek meghatározásáig megyen az Alföldi Flatt Károly fordította munka: Bentham George, A Pázsitfélék rendszere, Budapest 1886, melyben azonban nincs kulcs. A pázsitfélék meghatározására eredménnyel használhatók az egész honi flórára kiterjedő művek közül: Simkovits L., Növényhatározó, Budapest 1882, melynek kulcsa a nemekig viszi a határozót; a fajok nevéig terjedő kulcsa van: Hazslinszky Frigyes, Magyarhon edényes növényeinek fűvészeti kézikönyve, Pest 1872, művének és Dr. Cserey Adolf, Növényhatározójának, Selmezbánya 1887.

Ilyen specialis jelkulcos munkája a németeknek sincsen. Ezeknek irodalmá-

ban a német flóra pázsitféléit felöleli Jensen, Deutschlands Gräser und Getreide-Arten, Leipzig 1863; az összes pázsitféléket tárgyalja latin nyelven Steudel E. G., Synopsis plantarum Graminearum, Stuttgart 1855.

Németországnak jórészt egész flóráját felölelő kulcos művek közül ajánlhatók: Lorinser, Botan. Excursionsbuch IV., Wien 1877; Garcke A., Flora von Deutschland, Berlin 1885; Willkomm, Führer in das Reich der Pflanzen Deutschlands, Oesterreich und der Schweiz, Leipzig 1882; Hallier E., Dr. W. D. I. Koch's Taschenbuch d. deutsch. u. schweiz. Flora, Leipzig 1881; és Neilreich A., Flora von Niederösterreich, Wien 1859. Ezek közül Lorinser, Neilreich, Willkomm munkái hazánkban is jól használhatók.

Mint kulcsok ugyan nem használhatók, de a pázsítfélékről kellő felvilágosítást nyújtanak a következő képes művek: Engler A. u. Prantl K., Die natürl. Pflanzenfamilien, Cassel, mely csak a főbb típusokat adja képpben, továbbá Wagner-Garcke, Illustrierte deutsche Flora, Stuttgart 1882, mely a szövegbe nyomott eléggé tanulságos kis képei s aránylag olcsó volta miatt alkalmas s végre Reichenbach L., Icones florae Germanicae et Helveticae I. kötete.

A pázsítfélékkel való behatóbb foglalkozáskor a monografikus munkákhoz kell fordulni, mint a milyen például Hackel E., Monographia Festucarum europaeorum, Cassel 1882.

A mezőgazdaságra fontos pázsítfajokat részletesen tárgyalja a magyar orsz. gazdasági egyesülettől kiadott: Rétfüvek és takarmánynövények, Pest 1844, mely képekkel jelent meg és Dr. Chr. Langenthal, Gras u. Getreide, Berlin V. kiad. 1874 című munka. M. D. S.

(74.) A Természettudományi Közölny-nek folyó évi novemberi vagyis 231-ik füzetében Herman Ottó — a Levélszekrény 44. száma alatt — a juliusi füzetben megjelent leírásra vonatkozólag, kettőt nem hisz el: Nem hiszi, 1. hogy a hajnal-madárról szóló leírásom való legyen; és 2. hogy az, a mit a fentidézett rövidke leírásomban elmondottam általában is lehetséges legyen, mert az »az ornithológiai mai magaslátáról tekintve és talán a közönséges madártermészet szempontjából is, igazán példátlan és oly erős hitet kíván, a minő a tapasztalati tudományokban oly annyira szükséges és üdvös szkepsziszszel talán meg sem fér.«

Az első pontra nézve meg kell vallanom, hogy »mea culpa«. Az én lelki szemeim előtt a *Certhia familiaris* lebegett és nem a hajnalmadár. Mentőseimre csupán egy körülményt óhajtok felhozni, még pedig azt, hogy soraim bizalmas magánlevelé jellemeivel voltak írva és nem voltak a nyilvánosságnak szánva. (Utóbbi esetben nagyobb gondot szokott az ember fordítani közleményére).

A második pontra nézve, ki kell jelentenem, hogy személyes észleleten alapuló feljegyzéseimet mindenki vel szemben és egész terjedelemben fentartom.

TESCHLER GYÖRGY.

(99.) A Közölny 231-ik számában, az »ernyős röppentyűről« való kérdésre a szerkesztőség azt mondja, hogy nem tudja, mi az, a mi nem nagy csoda, hiszen ha valaki behatóbban nem foglalkozik a tűzművészet mesterségével még hírből sem

ismeri az »ernyős röppentyűt«. Az ernyős röppentyű ernyője egy 30—40 cm. átmérőjű selyempapírból készült körlap, melynek szélén 6—8, mintegy 40 cm. hosszú fonál van megerősítve, melyek egy pontban összekötvék. Ezen most már közös fonálra van az illető lángszinezetű csillag erősítve. A körlap és a fonál-szálak előlegesen tímósí odatba áztatandók, hogy meggyuladásuk be ne következhessek. A körlap közepén robbanó gyapotból készült fonál van keresztül húzva, melynek segítségével a papírtokkal felszerelt és esernyő módjára összehajtott ernyő a röppentyű testére van felakasztva oly módon, hogy a robbanó gyapot fonál a kamra belső oldalával áll összekötötetésben. Ha most már a röppentyű a legmagasabb helyre felérve, a tűz a kamrába is eljutott, a fonál is lángra kap és az ernyő felszabadul, a lefelé eső röppentyűtől kiterjesztetik és miután a robbanó-gyapotfonál alsó vége a csillaghoz van erősítve, az is meggyúl és lassan ereszkedő csillag módjára lebeg a levegőben.

Az ernyő terjedelme és a csillag súlya közötti viszony minden esetben más-más; a legjobb eredményeket egy-két kísérlet útján szerzett tapasztalat adja.

LEIPNIKER ERNŐ.

(100.) Eddigélé az irodalomban — legalább tudtommal — semminemű adat nincsen arra, vajjon öntözhető-e a növény szappanos vízzel vagy nem. S így e részben a kérdezőnek csak azt tanácsolhatom, hogy tegyen kísérleteket.

A szappanos viznek a növényekre való káros hatását a szappanos víz alkotásából nem lehet kimagyarázni, de hasznát még kevésbé. A növényekre hasznos lehet a szappanos víz kálium-tartalmánál fogva, mely azonban olyan csekély, hogy számba alig vehető, minthogy a szappanos víz jóformán csak zsírsavas nátriumból áll, mely a növényeknek általában nem tápláléka.

Dr. Kossutány Tamás m.-óvári gazd. akad. tanár véleménye szerint a szappanos víz a szobai növényeknek, melyek földje a túlságos öntözés miatt megsavanyodott, esetleg hasznos is lehet, de a trágyalé kútjába nem volna tanácsos beereszteni, mert szabad alkálíja kiüzné az ammoniakot, mely mint növényi tápanyag fontos; csak az esetben nem volna mitől tartani, ha a szappanos vizet előbb például kénsavval megsavanyítanak. M. D. S.

(106.) A *Leontopodium alpinum*-ot a székelyek mondják (bár talán csak helyenként) *havasi gyopárnak*.

A mi a *Galanthus* nevét illeti, megengedem, hogy *hőfehérké*-nek csak »mostanában s elvéte« nevezik, ámbár én hazánk három különböző helyén hallottam:

egy nagyszalontai és egy bethleni nőrokonomtól, továbbá egy brassói székely vagy tán csángó leánytól, ki a piacon kínálta! Különben azt hiszem, hogy még sok víz lefolyhat a Dunán, míg az új *hófehérke* név általánossá lesz és kiszorítja a régi elnevezést, mert (Borbás úr megjegyzését a *Leontopodiumra* alkalmazva) »nem czélszerű az elődeink megalapította kifogástalanabb elnevezéseket megbolygatni«.

VERESS ENDRE.

(110.) Az »időjónővény« neve *Abrus precatorius*, a hüvelyesek közé tartozik, hazája Kis-Ázsia és Keletindia; de előfordul Tuniszban és Corsicában is. Fel-tűnően hasonlít az *Acacia lophanta* speciosához. Újnak e növény épen nem mondható. *Nicholson* növénylexikónja, *The illustrated dictionary of Gardening* szerint az *Abrus precatorius* (németül *Wetterpflanze* és *Paternostererbse*) 1680 óta ismeretes. A mi jóslását illeti, szerintem, csak hümbüg. Tény az, hogy e növényre hat az időjárás változása, de nem előre; így hasonló a népadoma ama bizonyos barométeriéhez: ha vizes, eső esik, ha mozog, szél van stb. Valami élelmes ember felhasználta e növény érzékenységet és sok ember hiszékenységet, — a saját zsebe javára.

SZEPESY SÁNDOR.

(111.) A kérdésre, hogy a bors és paprika hamisítása az egészségre milyen hatással van, egész általánosságban teljesen megfelelni nehéz, a mennyiben az egészen a hamisításra használt pótló anyagok minőségétől függ. A tapasztalat szerint a fűszerek hamisítására használt anyagok magok káros hatással a szervezetre nem igen vannak, annál inkább mivel a fűszereket csak kis adagokban használjuk. Nagy súlyt kell azonban helyezni a hamisítással járó tisztátalanságra, különösen a borsot illetően, melynek színe annyira megegyezik a piszok és por színével, s a mely körülményt a hamisítók ki is használják. A tisztátalanság pedig fő fészke a fertőző csíráknak.

Az élelmiszerek minőségének megítélésében kétségtelenül fontos, hogy ne legyenek az egészségre káros hatásúak; de újra meg újra ki kell emelnem, hogy az értelmes hamisítónak nincs is érdekében a fogyasztók megmérgezése, sőt gondoskodik

is róla, hogy az egészségre ártalmas anyagot ki ne tudjanak benne mutatni. A mi bajunk az, hogy általában csak azt kérdezzük, vajjon árt-e az egészségnak, anyagi megkárosulásunkat illetően pedig bámulatos érzéketlenséggel viseltetünk. Számítsa csak ki t. tagtárs úr vidéke népének károsítását, ha 360 frt árú 3 métermáza állítólagos tört borsot fogyasztott, melyben tényleg csak 120 frt árú 1 métermáza valódi bors, s mintegy 15 frt árú 2 métermáza, például köles korpából álló, borsmatta volt.

A kérdésre magára röviden annyit mondhatunk, hogy ha a nép a borsot és paprikát nagyban fogyasztja, azok hamisítása egyes esetekben az egészségre is kártékony lehet, de a fogyasztók anyagi károsítása okvetlenül nagy mértékű.

A bors hamisítása ellen legjobban úgy védekezhetik a fogyasztó, ha egész borsot vásárol és maga töri meg; a paprikát illetően már bajosabban. A hamisítás biztos megállapítása csak tudományos módszerekkel lehetséges.

PAVLÍCEK SÁNDOR.

(112.) A sörös hordók gyantával vonatnak be, a czélből, hogy a sör a hordó likacsáiban be ne hatoljon, mert ha ez megtörténik, az üres hordó igen hamar megeczetesedik; azonkívül pedig a gyantaréteg meggátolja, hogy a sör szénsava a likacsokon át kiáramoljon. A gyanta tehát így jutott a hordóba és innét a pálinkába.

L. E.

(113.) A Singer és Liebmann budapesti cég aláírásával ellátott vignettával teljesen lezárt bádogdobozban levő »császárkávé« nagyobb részben közönséges pótkávé-anyagból katáng-gyökérből (*Cychorium Intybus*) és aszaltgyümölcsből, kisebb részben pedig valódi pörkölt és örölt kávéból áll. Alig tekinthető egyébnek mint egy kis valódi kávéval fűszerezett pótkávénak. Az egészségre ennélfogva nem ártalmas. Különben mindenki elkészítheti önmaga, ha pótkávéba kevés valódi kávé kever.

Ha az ára a pótkávé árának felel meg, akkor — csekély valódi kávé tartalmánál fogva — jobbminőségű pótkávénak tekinthető; de ha ára inkább a valódi kávé árát közelíti meg, akkor a fogyasztók kárára törekvő visszaéléssel van dolgunk.

P. S.

METEOROLÓGIAI ÉS FÖLDMÁGNÉSSÉGI FÖLJEGYZÉSEK

A MAGYAR KIRÁLYI KÖZPONTI INTÉZETEN, BUDAPESTEN

1888 NOVEMBER HÓNAPBAN.

A.

Nap	Légnyomás milliméterben				Hőmérséklet C. fokban				Párányomás milliméterben				Nedvesség százalékokban				Csapadék milli-méterben
	7h reggel	2h d. u.	9h este	közép	7h reggel	2h d. u.	9h este	közép	7h regg.	2h d.u.	9h este	közép	7h reg.	2h d.u.	9h este	közép	
1	748.5	745.6	744.7	746.3	5.2	16.1	11.4	10.9	6.5	7.7	7.7	7.3	98	57	77	77	
2	44.1	43.2	42.6	43.3	6.3	15.4	10.7	10.8	6.6	7.6	7.1	7.1	93	59	73	75	
3	40.3	37.5	38.4	38.7	6.0	9.1	7.5	7.5	6.1	8.1	6.3	6.8	88	93	82	88	● 11.8
4	38.8	39.5	43.3	40.5	5.5	5.6	3.9	5.0	5.8	5.6	4.1	5.2	86	83	67	79	● 0.2
5	46.6	48.2	50.1	48.3	1.1	2.2	-1.8	0.0	3.6	3.1	3.5	3.4	70	58	88	72	
6	52.4	52.6	52.1	52.4	-2.9	-2.4	-3.0	-2.8	3.0	2.8	2.9	2.9	81	73	78	77	
7	48.2	47.2	47.7	47.7	-3.9	-1.8	-5.0	-3.6	2.6	2.6	2.7	2.6	75	64	86	75	
8	47.7	48.5	49.8	48.7	-6.0	-1.0	-2.4	-3.1	2.4	2.1	3.2	2.6	85	51	83	73	
9	52.9	53.7	55.8	54.1	-5.7	0.4	-4.2	-3.2	2.7	2.7	2.7	2.7	90	57	81	76	
10	56.4	56.1	56.7	56.4	-2.3	0.3	-5.4	-2.5	2.8	2.3	2.6	2.6	73	48	85	69	
11	56.3	55.9	56.8	56.3	-6.3	0.2	-4.8	-3.6	2.3	2.6	2.6	2.5	82	57	81	73	
12	56.6	56.0	56.1	56.2	-8.5	0.3	-1.3	-3.2	2.2	2.9	3.1	2.7	94	62	74	77	
13	56.3	57.0	57.7	57.0	-1.7	0.2	-0.8	-0.8	3.3	2.8	2.6	2.9	82	63	60	68	
14	58.0	58.5	61.3	59.3	-6.3	-1.2	-1.7	-3.1	2.3	2.6	2.7	2.5	82	63	66	70	
15	62.8	63.9	65.9	64.2	-3.5	0.7	-4.5	-2.4	2.3	2.5	2.6	2.5	67	52	79	66	
16	66.8	66.2	65.9	66.3	-8.6	0.1	-5.3	-4.6	2.2	2.9	2.6	2.6	94	62	85	80	
17	63.3	60.6	58.0	60.6	-6.2	-2.0	-3.8	-4.0	2.7	3.0	3.1	2.9	95	76	91	87	
18	54.2	51.8	52.2	52.7	-3.1	-1.1	-1.3	-1.8	3.5	4.2	4.1	3.9	98	98	98	98	● 0.4
19	52.3	51.7	51.2	51.7	-2.0	4.6	5.4	2.7	3.9	5.7	5.4	5.0	98	90	80	89	
20	49.7	46.9	44.0	46.9	-0.8	6.3	2.1	2.5	4.2	5.4	5.0	4.9	96	76	93	88	
21	46.8	48.7	50.2	48.6	6.2	7.1	3.6	5.6	4.4	3.4	3.5	3.8	62	46	58	55	
22	48.9	51.2	56.4	52.2	-2.0	2.6	2.4	1.0	3.3	4.8	4.2	4.1	84	85	77	82	● * 2.2
23	57.6	57.8	57.8	57.7	-1.2	4.2	5.6	2.9	3.5	4.6	4.3	4.1	84	74	64	74	
24	57.1	54.5	53.2	54.9	5.4	10.2	4.3	6.6	4.6	5.0	4.5	4.7	69	54	73	65	
25	50.4	50.9	52.2	51.2	8.4	10.6	7.2	8.7	4.8	5.4	5.2	5.1	59	57	69	62	
26	52.4	50.5	50.1	51.0	▲ 1.6	8.0	1.4	3.7	4.5	5.4	4.3	4.7	87	67	85	80	
27	50.6	50.6	49.7	50.3	-0.4	1.4	-0.8	0.1	4.1	4.9	4.3	4.4	92	96	100	96	
28	47.5	46.2	44.9	46.2	-1.3	1.0	0.4	0.0	4.1	4.2	4.7	4.3	98	85	100	94	● ≈ 1.0
29	43.6	42.8	42.6	43.0	-0.2	9.6	7.6	5.7	4.5	6.5	6.5	5.8	100	73	83	85	
30	42.2	42.7	45.7	43.5	2.4	6.2	4.0	4.2	5.3	6.0	5.8	5.7	96	85	95	92	
közp.	751.6	751.2	751.8	751.5	-0.8	3.8	1.0	1.3	3.8	4.3	4.1	4.1	85	69	80	78	-

A hőmérséklet valódi közepe: + 1.1 C° (Normális érték: + 4.4 C°). A légnyomás maximuma 766.8 mm. 16-án reggel 7 órakor. — A légnyomás minimuma: 737.5 mm. 3-án délután 2 órakor. — A hőmérséklet maximuma: + 16.1 C° 1-én délután 2 órakor (Norm. ért.: + 13.8 C°). — A hőmérséklet minimuma: - 8.6 C° 16-án reggel 7 órakor. (Norm. ért.: - 4.0 C°). — A hőmérséklet abszolút szélsőségei: + 16.3 C° 1-én és - 9.4 C° 17-én — A nedvesség minimuma: 46% 21-én délután 2 órakor. (Norm. ért.: 45%). — A csapadékos napok száma: 5. (Norm. ért.: 12.). — A csapadékok összege: 16 mm. (22 évi középérték: 59 mm.). — Elpárolgás november hónapban: 20.0 mm.

Jelek magyarázata: köd ≈, eső ●, hó ✱, jégeső ▲, égi háború ☄, villámlás ⚡, dara △, ónosdó ☉, harmatvíz ☁ jellel jelöltetik, — ny = nyoma.

METEOROLÓGIAI ÉS FÖLDMÁGNESSÉGI FÖLJEGYZÉSEK

A MAGYAR KIRÁLYI KÖZPONTI INTÉZETEN, BUDAPESTEN

1888 NOVEMBER HÓNAPBAN.

B.

Nap	Szélirányok és szél erő			Felhőzet				Ozon		Mágnesi elhajlás				Mágnesi intenzitás (N.)			
	7h reggel	2h d. u.	9h este	7h reg.	2h d. u.	9h este	kö-zép	éj-let	nap-pal	7h reggel	10h d. e.	2h d. u.	9h este	7h regg.	10h d. e.	2h d. u.	9h este
1	—	SE ¹	—	10	1	3	4.7	0	0	8°4'8	8°4'6	8°8'2	8°5'2	90.9	87.9	88.6	89.3
2	—	E ¹	—	3	1	0	1.3	0	0	5.0	4.7	7.0	4.9	91.3	88.1	90.3	90.2
3	—	—	SW ²	3	10	4	5.7	0	0	4.7	4.6	7.9	3.3	92.5	88.0	90.0	93.3
4	—	SW ²	N ⁶	8	10	4	7.3	8	9	4.7	6.7	8.6	5.0	93.0	89.3	91.4	90.6
5	NW ⁴	W ⁵	NW ³	3	1	0	1.3	8	7	5.7	4.7	8.5	4.9	91.0	88.5	86.8	91.0
6	—	E ¹	NE ¹	10	10	10	10.0	5	0	5.7	4.3	7.5	4.6	91.0	88.4	88.7	91.1
7	E ¹	NW ¹	N ¹	10	8	0	6.0	0	0	5.7	5.6	8.3	3.7	91.7	88.6	87.2	89.8
8	NW ²	W ¹	W ⁵	1	1	0	0.7	5	8	4.8	5.7	7.1	3.5	91.7	90.0	90.6	88.0
9	W ¹	—	E ¹	0	5	10	5.0	4	0	4.0	4.9	7.8	3.1	91.9	88.8	90.4	92.0
10	SW ¹	N ¹	W ¹	8	7	0	5.0	0	1	4.4	3.8	7.8	4.6	92.9	89.0	91.7	92.4
11	NW ¹	NE ¹	NW ¹	10	0	0	3.3	0	1	5.7	9.2	7.5	4.7	89.7	89.2	89.8	93.0
12	NE ¹	E ¹	SE ²	2	6	10	6.0	0	1	4.4	5.2	7.0	4.8	92.9	91.3	92.2	93.6
13	SE ¹	SE ¹	—	10	10	10	10.0	0	0	4.1	5.2	6.6	4.7	95.7	94.6	95.4	94.5
14	SE ¹	NE ¹	SE ²	0	8	10	6.0	0	1	4.8	5.5	6.1	4.6	95.6	95.6	94.8	94.4
15	E ¹	NE ¹	SE ¹	9	2	0	3.7	0	1	4.7	6.0	6.6	5.3	95.1	94.7	95.2	96.3
16	—	S ¹	—	1	0	0	0.3	0	1	5.1	6.7	6.0	—*	97.3	92.3	92.2	—*
17	SW ¹	—	—	10	1	10	7.0	0	0	10.6	5.6	5.7	1.8	96.5	83.1	85.8	88.2
18	—	—	S ¹	10	10	10	10.0	2	0	5.7	5.7	5.7	1.8	89.5	91.0	91.0	90.1
19	SE ¹	SE ¹	—	6	10	7	7.7	0	0	4.2	4.7	5.7	2.0	92.2	93.9	92.5	95.9
20	—	SE ¹	W ¹	10	1	2	4.3	0	0	5.0	4.9	6.5	3.4	94.2	94.6	93.2	93.3
21	SW ²	W ²	W ²	10	4	6	6.7	4	9	5.0	5.0	6.7	4.5	95.0	93.7	93.1	92.9
22	S ¹	W ²	NW ¹	1	10	10	7.0	0	0	4.4	5.5	6.9	4.3	93.4	92.8	91.7	93.4
23	SW ¹	SE ¹	SE ¹	9	8	8	8.3	2	2	4.6	4.6	6.3	4.7	93.6	93.8	95.2	94.3
24	NW ¹	W ¹	—	7	2	2	3.7	0	0	4.8	4.9	5.8	4.7	95.1	94.6	95.9	94.8
25	SW ³	SW ³	W ¹	9	5	0	4.7	8	3	4.8	4.6	2.9	4.7	95.6	95.1	99.5	93.5
26	NW ¹	SE ¹	S ¹	0	0	0	0.0	1	0	4.7	6.6	5.7	4.9	92.5	94.3	94.7	94.4
27	—	—	—	0	10	10	6.7	2	1	4.5	6.5	7.6	3.0	94.4	95.0	96.2	92.5
28	—	E ¹	—	10	10	10	10.0	2	1	3.8	7.4	8.4	4.9	92.6	93.6	93.5	92.8
29	—	NE ¹	—	1	3	1	1.7	1	3	5.3	4.8	6.7	3.1	95.0	94.4	94.0	92.6
30	SE ¹	SE ¹	—	7	2	0	3.0	1	3	4.3	3.7	6.5	2.6	94.0	94.3	93.4	92.2
Közép	—	—	—	5.9	5.2	4.6	5.2	1.8	1.7	—	—	—	—	—	—	—	—

A szélirányok eloszlása: N NE E SE S SW W NW Szélcsend. — Közép szél erősség: 1.0.
3 6 7 15 4 8 11 9 27

A szélirányok úgy vannak jelölve, mint Angolországban szokták, u. m. *N.* észak, *S.* dél, *E.* kelet, *W.* nyugot.

Az abszolút vízintézes erő a mágnesi intenzitás (N) skáláriszeiből a következő képlet szerint számítható ki: $H = 21077 + (N - 70.0) 0.00052$.

*) Földmágnességi háborgás.



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 [eltérhetsz](#).

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.



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.