

ségben mult el, a népet nyugtalanságban és reményben tartva.

November havában volt. Az égbolton, mely ez időszakban rendszerint igen tiszta, a csillagok ezrei ragyogtak. Fölmentek Huixachtecatl hegyére, Mexikó közelében. A Plejádoknak éjfélikor kellett delelniök; ez volt a század határpillanata. Mikor már az éghez lehető közel voltak, elővezették az emberi áldozatot. A papok fölhasították a mellét és kitepték belőle a szívet. A még lihegő mellre száraz fadarabokat tettek s ott dörzsölték őket egymáshoz, hogy innen pattanjon ki az a láng, melynek a máglyát kellett meggyújtani.

Fáklyás férfiak állták a máglyát

körül, hogy rajta gyujtsák meg a kezökben tartott gyantás-fahasábokat. Ezek voltak a futárok, kik a szentelt tüzet szerte hordták a birodalom minden tartományába. A mágiya fellobbanásakor örömrivaj rengette meg a hegyet: a világnak nincs vége s az ember a mindenség romba dőtte előtt még legalább egy új századnak nézhetett eléje.

Az aztékek százados ünnepét meghódítói, a spanyolok törölték el. Az utolsó emberi áldozatot 1507-ben mutatták be a Tlaloc csúcán. Hasonlított ez az ünnepi szertartás a rómaiak százados játékaikhoz és még inkább az egyiptomi Isis-ünnepekhez.

SZILY JENŐ.

APRÓ KÖZLEMÉNYEK.

Együttélés (symbiosis) sodróférgék és májmohok között. Az eddig ismert sodróférgék legnagyobb-része édes-, kis része sósvízben szabadon él s csak igen kevés élősködő van köztök: mint pl. az *Albertia*-nem fajai, a melyek a Naidák gyomrában, vagy a földi giliszta és a meztelen csigák gyomrában és testüregében élnek, továbbá a *Drilophaga bucephalus* a *Lumbriculus variegatus*-nak a bőrén, a *Balatro calvus* a *Trichodriluson*, a *Natommata Werneckii* a *Vaucheria* nevű moszat ivarszerveiben,* a *Callidina parasitica* a *Gammarus pulex*-en és *Asellus aquaticus*-on, a *Notommata parasitica* a *Volvox glabator*-ban és a *Seison* egy *Nebalia* tengeri rákon élősködik.**

Újabbán a gráci C. Zelinka a *Callidina*-nemhez tartozó sodró-férgeket májmohokban talált, még pedig a leveles Jungermanniákhoz tartozókon, a fák törzsein, sziklákon csaknem egész Európában közönséges *Frullania dilatata*-n. A *Frullania* elágazó, heverő telepű májmoh,

melynek egymást cserépszerűleg fedő levelei szoros két sorban és váltakozóan állanak. Minden egyes levelé két lemez-ből áll, melyek közül a felső nagyobb, kissé vesealakú, az alsó kisebb fülalakú, leggyakrabban csuklyaszerűleg duzzadt s a felső lemezhez kis nyél köti. Eme csuklyák között igen sokban, és különösen az új mellékágakéban élnek a kis sodró-férgék, leggyakrabban egyenként, ritkábban párosával, vagy hármasával. Az ághegyek csuklyái mindig lakatlanok. Kiszáradás alkalmával a sodró-férgék gömbbé zsugorodva ülnek a csuklyákban; ha azonban a csuklyát megnedvesítjük, az állatka kinyújtózkodik, sodrószervei kifeszülnek és ide-tova halad a vízben. Érdekes, hogy az állatka, épen úgy hónapokon át veszély nélkül kiállják a szárazságot, mint maguk a növényké, sőt még erős hideg (20° C.), valamint az aránylag magas fokú hőség is alig árt nekik. Oly jelenség ez, a melyhez hasonló nem gyakran jön elő a természetben, a mit különben a sodróférgéről már a korábbi búvárok is feljegyeztek.

Arra a kérdésre, hogy vajjon eme *Callidina* fajok (*C. symbiotica*, n. sp. és

* Magyar növénytani lapok. 1882. évf. 146—152. l.

** Zool. Anzeiger. 1880. évf. 50. sz. 106—110. l.

C. Leitgebii, n. sp.) élősdiek-e, a táplálék felvételre vonatkozó vizsgálatok tagadó választ adnak. Az állatkák ugyanis nem a Frullania részeiből táplálkoznak, hanem egysejtű moszatokból és ázalék-állatkákból stb., a melyek társaságukban abban a vízben élnek, a mely esetleg megnedvesítette a növény ágacskáit. E szerint tehát élősdiségről nem lehet szó, hanem csak úgynevezett *zsellerségről*, a mennyiben a vendég csak lakást élvez gazdájától és nem táplálékot is. **Zelinka** igyekezett valószínűvé tenni, hogy eme társulásból nemcsak a sodróféreg húz hasznót, hanem a növény is, a mennyiben a más májmohokon oly gyakori alsóbbrendű moszatok (Nostocaceae, Oscillariae) a Frullaniából állandóan hiányoznak s ezt abból magyarázza, hogy az ilyen moszatokból táplálkozó *Callidina* jelenléte a betolakodásuk akadályá. És így e sodróféregek eme növények egészségügyi öreinek egy fajtát képeznek.

Hasonló Callidinák élnek még Németország és Ausztria sok helyein közönséges más leveles májmohokban is; így a Radulákban és Lejeuniákban, nemkülönbben ilyenek voltak található Új-zélandból származó, borszeszben konzervált Frullania és Lejeunia fajokban is. De hogy ezek milyen fajok voltak, az összezsugorodott példányokból eldönteni nem lehetett. (Z. f. w. Z. 1886. 44. köt. Humb. 1887. márczius.)

D. J.

A könyvek új ellensége. A czukormolyt (*Lepisma saccharina*) bizonyára mindenki ismeri. Ennek egy közeli rokona, a *Lepisma domestica* Pack. a könyvtárak, gyűjtemények és lakások nem jelentéktelen ellenségének bizonyult. Bostonban, egy geológiai gyűjteményben a jelzőcédulák megrágásával jelentékeny kárt okozott. Mivel a régiebb, közönséges írópapírból való cédulák nem voltak megtámadva, hanem csak az újabb kártyapapírból valók, igen valószínű, hogy az állatkát az utóbbiakhoz a keményítő-bevonat vonzotta. E megfigyelés azért érdekes, mert

az *Anobium*, egy kisebb, minden múzeumban és könyvtárban rettegett bogár, a keményítőt nem szereti, az új ellen-séget ellenben a keményítő különösen csábítja magához. Ezért a könyvtárakba is behúzódott, a hol a könyvek hátát rongálja. Angolországban rézmetszete- ket is tönkretett s itt, valamint Új-déli-Walesben és Bostonban az irattárban hivatalos okiratokat és leveleket is megrongált. A lakásokban a keményítős ruhadarabokat, a selyem, a musszlin-kárpitokat és a papírtapétákat rongálja. Szerencsére a csiriz közé kevert, vagy a megtámadott selyemszövetek közé szórt rovarpor a *Lepisma domestica* ellen ép oly egyszerű, mint biztos óvszernek bizonyult. Ezenkívül a szorosan összerakott papirdarabokat sem bántja. (Stett. Ent. Zeitg. XLVII. évf. 270. l.)

D. J.

A katonák testmelege menete- lés közben. Mindenki tudja, hogy ha a test melege 39—40 Celsius fokra emelkedik, a szervek működése nem igen mehet rendesen. Egészen meglep- heti e miatt az embert az a nagy hő- mérséklet-emelkedés, a mit Dr. Hiller talált a katonákon hosszú menetelések vagy gyakorlatok után. Teljes hadi fel- szerelésben levő katonák végbelében gyakran 40°-on túl hágott a hőmér- séklet a nélkül, hogy más különben nagyon fáradtak lettek volna. A ruhá- zatnak van nagy hatása a testnek e nagy melegére, könnyen öltözött kato- náknál csak 0.5° volt az emelkedés. A sapka-bélés melege némely egyénnél 44°-ra is felhágott, a mit egyébiránt a nap melege okozott, mert a ruházat más helyein átlag 40° Celsius volt a hőmérséklet.

Szél, levegő-nedvesség, légnyomás, a menetelés hossza mind hatással vannak a test hőmérsékletére.

Nagyon természetes, hogy nyári menetelések alkalmával történik az csak így. Ilyenkor azután nem lehet csodál- kozni, hogy gyengébb legények, kik nem bírnak ellenállani a nagy meleg- nek, vértorlódásokat kapnak. Ilyenkor

legjobb teljesen levetkőztetni a beteget, azután lelocsolni a butykosában levő állott vízzel, és köpönyegével légáramot csinálni feje felett. Erre rendszeren lehül a test egy pár fokkal. Ez az orvoslás egyszerű és könnyű megcsinálni. Ugyanez az eljárás a bőridegek ingerlése által élesztőleg hat az idegrendszerre is és a legtöbbször feleslegessé teszi a belső gyógyítást.

Nyári menetelésekre kívánatos lenne, hogy nehéz öltönyök helyett könnyebbet és flanell-inget adjanak. (Berliner klin. Wochenschrift 1884.)

— H.

A növényi fehérjék tápláló erejéről. A táplálkozás célja, hogy az életműködés közben elhasznált anyagokat pótolja. Ha ez tökéletes mértékben megy végbe, a szervezet háztartása egyensúlyban van: a bevétel teljesen fedezi a kiadást és a test-súly változatlan marad. E célzt az ember legkönnyebben és legkellemebben úgy éri el, hogy általában állati és növényi anyagokból készült, tehát kevert eledellekkel táplálkozik. De míg egyfelől vannak, a kik tisztán húsneműekkel élnek, másrészt pl. a vegetariánusok a húsfélék mellőzésével is fenn tudják tartani az egyensúlyt. Ebből már eleve is következik, hogy a növényi anyagok, nevezetesen a növényi fehérjék, csak úgy felhasználódnak a bélcsatornában, mint az állati fehérjék és csak úgy alakulhatnak az emberi szervezet alkotó részeivé, mint ezek. Hanem ennél a — kétségkívül igen valószínű — feltevésnél többre nem is voltunk feljogosítva, mivel megbízható kísérleti adatok mostanig hiányoztak. E hiány pótlására vállalkozott R u t g e r s amsterdami orvos, ki magát a feleségével együtt egy 10 hétig tartó kísérletnek vetette alá, melynek feladata épen e kérdés megoldása volt.

Az 5 első héten a megszokott, de minden nap ugyanazon táplálékkal: hússal, tejjel, rizszel stb. éltek, mindaddig, míg az anyag-cserében teljes egyensúly állott be, vagyis míg a be-

vett táplálék mennyisége — nitrogénben kifejezve — egyenlő lett a kiküszöbölt ürületek nitrogén-tartalmával. Mikor ez megtörtént, akkor a húst és tejet hüvelyes veteményekkel, és pedig borsóval meg babbal helyettesítették, de úgy, hogy a kísérlet második felében a napi eledel összes nitrogén- és szénhidrát-tartalma egyenlő legyen a kevert táplálékéval.

Az eredmény az lett, hogy a szervezet háztartása így is egyensúlyban maradt, sőt Rutgers-nek magának a testsúlya valamiképp még gyarapodott is, míg a felesége nem változott.

Kezdetben az elfogyasztandó növényi eledel mennyisége egy kissé nagy-nak tetszett, később azonban megszokták s a furcsa táplálkozás egyhangúsága daczára sem kívántak más ételt, sem éhséget nem éreztek. E mellett munkarejök nem hanyatlott, sem pedig kedély-állapotuk nem változott. Sőt Rutgers azt mondja, annyira megszokta volt az új életet, hogy mikor rendes életmódját ismét megkezdette, eleinte még főzeléket kért, mert a gyomrában ürességet érzett. Az egyedüli kellemetlenség a kénhidrogénes gáz okozta belfúfadás volt.

Számítása szerint a hüvelyes veteményekkel való táplálkozásra az anyag maga kevesebbe kerül, de a mennyivel az eledel elkészítésére több tüzelő kell, ez az árkülönbséget elenyésztesíti. (Zeitschrift f. Biologie. XXIV. k. 3. f.)

LÓTE JÓZSEF.

Az orrbajok hatása a figyelő tehetségre. Guye, amsterdami fül-orvos azt az érdekes tapasztalatot tette, hogy ha az orrüregben, vagy szomszédságában valami daganat keletkezik s e miatt az orron történő lélekezés zavart szenved: az agyvelő működésében felöltő hiányosság áll be, mely abban nyilvánul, hogy az illető képtelen a figyelmét egy bizonyos tárgyra irányozni. Egy 7 éves fiút hoz fel például, ki egy egész iskolai év alatt 3 betűnél többet nem tudott megtanulni. Azután, hogy a belső orrnyílás körüli daganatot kiírtotta, egy

hét alatt az egész *abc*-t megtanulta. Előadása szerint más, például középiskolai tanulók, érezték, hogy nem képesek semmit megtanulni; tapasztalták, hogy figyelmök leggyöngébb megfeszítése is fejfájást és szédülést okoz; hogy elolvashatnak egy mondatot 6—10-szer egymás után, s még sem tudják a tartalmát, pedig sem ki nem fárasztották előbb a figyelmüket, sem az eszöket egyében nem jártatták olvasás alatt.

G u y e a tüneményt úgy magyarázza, hogy a daganat okozta nyomás miatt nem folyhat el jól a nyirok az agyból az orr nyálka-hártyájában. A x e l K e y és R e t z i u s vizsgálatai szerint ugyanis a lágy agyburok alatti nyirok-hézagok, meg az orr nyálka-hártyája a szagló ideg mentén haladó nyirokcsatornák által összeköttetésben állanak egymással.

A nevezett bűvár eddigi tapasztalatai alapján abban a meggyőződésben él, hogy az orron történő lélekezés zavarai leggyakoribb oka az iskolákban észlelhető figyelmetlenségnek és szívére köti a tanítással foglalkozóknak, hogy az elmaradott tanulók lélekezése módját különös figyelmök tárgyává tegyék. (Biolog. Centralbl., 1888. 21. sz.)

LÓTE JÓZSEF.

Hogyan lehet különböző sűrűségű folyadékokat rétegesen egymás fölé önteni? Az eddigi módnak újabban épen az ellenkezőjét ajánlják, azt t. i., hogy *előbb a könnyebb s aztán a nehezebb* folyadékot öntsük be. Ehhez görbe szivornya kell, melynek egyik szárához kaucsukcsővel egy keskeny, finom csúcsban végződő üvegcsövet illesztünk. A szivornyát bemártjuk a nehezebb folyadékba s teleszívjuk, azután egy csipetével bezárván a kaucsuk-csövet, bemerítjük az üvegcsövet a könnyebb folyadékot tartalmazó edény fenekéig. A csipetöt megereztve, megindul a nehezebb folyadék s csendesen emeli a könnyebbet. Ha elég ömlött át, újra bezárjuk a kaucsuk-csövet, és csendesen kihúzzuk. A kísérlet biztosan sikerül, csak arra kell

ügyelni, hogy a folyadék rohamosan ne ömöljék le; ezt pedig hatalmunkban van szabályozni, mert a sűrűbb folyadékot tartalmazó edényt feljebb vagy lejjebb állítván, tetszés szerint változtathatjuk a nyomást s vele a kifolyás sebességét.

Igen célszerűnek tartják a következő eljárást is. Vékony, köralakú falemez közepére merőlegesen megerősítünk egy fa-, illetőleg fémpálczikát s azután ráállítjuk az elébb beöntött sűrűbb folyadékra. A ritkább folyadékot a kinyúló pálczikán végigcsorgatva, az vízszintesen elterül a sűrűbb felett. A kétfajta folyadék (pl. rézvitriol-oldat és víz) közötti határ oly éles, hogy a teljes visszaverődés tüneményét is mutatja.

R. A. L.

Mekkorát lépünk? Jordan tanár Karlsruheban megmérte 1873 óta 256 politechnikumi hallgató lépésének a hosszát. A vizsgálandó egyének e végből 200—300 méter hosszúságú, vízszintes úton kellett végigmennie. A legrövidebb lépés 67 cm., a leghosszabb 97 cm. volt; legsűrűbben fordult elő a 78 cm.; 87 cm.-nél nagyobb és 76 cm.-nél kisebb lépést ritkán észlelt. A 256 észleletből kiszámított középérték = 80.7 cm. s a valószínű hiba ± 4.47 cm., vagyis 5%. Ha tehát bizonyos vízszintes távolságot oly egyénnel léptetünk meg, a kinek lépés-hossza előtünk ismeretlen, esetleg 5%-nyi lehet a hiba, ha egy-egy lépését 80.7-nek számítjuk. Mint érdekes tény említi Jordán, hogy az ember lépés-hossza az évek nöttével fogy. Így pl. 1873-ban egynek a lépése 81 cm., 1884-ben pedig már csak 76 cm. volt. R. A. L.

Gyémánt meteorokban. A Novo-Urej mellett Oroszországban 1886. év szeptemberében leesett meteorokban Jeremejev és Lacsinov gyémántot találtak. A mintegy 1900 gramm nehéz kő legnagyobbbrészt olivinből áll; kevés augit és nikkel-vas is van benne; széntartalma 2.26 százalék, melyből 1.26 százalék tulajdonképen

szén, s 1 százalék gyémánt. A gyémánt az ú. n. carbonádó alakjában van, azaz nem kristályokban, hanem alakatlan feketés szemecskékben. E szemecskék fajsúlya: 3,1, keménysége: 10, s optikai magaviselete ép olyan, mint az igazi gyémánté. Partsch és Haidinger 1846-ban az árvai meteoritban is találtak kis kockkákat, melyek grafitserű anyagból állottak; Rose Gusztáv akkor azt jegyezte meg rólok, hogy ezek talán a gyémántnak alkátváltozatai. Legújában Fletcher a Joundegini (Nyugat-Ausztráliában) meteorvasban egészen hasonló kockkácskákat talált, a melyeket 2,12 fajsúlyukról és 2,5 keménységi fokukról a grafitól könnyen meg lehet különböztetni. Ő ezt az anyagot *cliftonit*-nak nevezte el, a mely úgyszólván szabályos rendszerű alakja a grafitzénnek. Tudjuk, hogy a gyémánt igen nagy melegben grafitá válik; ebből azt lehet következtetni, hogy a fent említett grafit-serű kockkácskák tulajdonképpen nem egyebek, mint átalakult gyémánt-szemecskék. (Natw. Wochenschrift 1888. 10. szám.)

L. I.

A legnagyobb Ammonit. — A német földtani társulat folyóiratában Landois tanár közli, hogy Koesfeld közelében (Weszfáliában) tavai nyáron egy olyan Ammonitot (*Ammonites Coesfeldensis*) találtak, a melynek bámulatos nagysága igazán meglepő. Az eddig ismeretes legnagyobb Ammonit csak egy méter átmérőjű, holott ennek a most lelt példánynak másfél méter átmérője van és a vastagsága 35 centiméter. Minthogy pedig az állat lakókamrája, mely a kerületnek legalább felét szokta tenni, hiányzik róla: ki lehet számítani, hogy az élő állat héjának legalább 2,40 méter átmérővel kellett bírnia. A kövület súlya nem kevesebb mint 1250 kilogramm. Ha a teljesen ép csavarodott héjat kiegyenesítve képzeljük, maga az utolsó csavarulat több mint 7,50 méter hosszú volna. Ezt az óriás Ammonitot a felső krétában találták. Csodálatos, hogy éppen ebben a

rétegben lépnek fel a legóriásibb példányok, a melyben tudvalevőleg az Ammonitok az egész földkerekségén hirtelen kihaltak. Erre vonatkozólag teljesen kielégítő magyarázatunk mindez ideig nincsen.

L. I.

A fémek fénytörési együtthatójáról igen érdekes közleményt olvasunk a berlini tudományos akadémia értesítőjében. Kundt tanár ugyanis több, rendkívül vékony élfű prizmákat készített ezüstből, arany, réz, platina, vas, nikkel és bizmutból, s számos megfigyelés útján meghatározta e fémek törés-együtthatóját és így azt a sebességet is, a mellyel a fény ama fémekben halad. Kundt tanár arra az érdekes és meglepő eredményre jut, hogy a fémek a fény-sebesség tekintetében ép olyan sorrendben következnek egymásra, ép olyan magaviseletet tanúsítanak, mint az elektromosság és melegség vezetése tekintetében. Azoknak a fémeknek, a melyek az elektromosságot és melegséget legjobban vezetik, a legkisebb törés-együtthatóik vannak és így bennök leggyorsabban halad a fény. Ez az érdekes kapcsolat bizonyára szélesebb körű és behatóbb vizsgálatokra fog még alkalmat adni.

L. I.

Galilei munkáinak teljes kiadása.* A legnagyobb olasz természetbuvárnak iratai egyik kiadásukban sincsenek még teljesen összegyűjtve. Ez lett volna Galilei fővágya és utolsó terve, mikor pöre eldőlte után, mint száműzött, Villa Arcetriben Flórencz mellett végnapjait élte. Olaszországban, az inquisitio miatt, e terv megvalósítására akkoriban gondolni sem lehetett s a tárgyalások, a melyeket egyfelől Toulouseban, másfelől Elzevirékkal, a híres hollandi nyomdászokkal folytattak, sem vezettek sikerre. Vivianinak, Galilei »utolsó tanítványá«-nak fáradozásai, hogy a mester összes munkáit olasz

* Favaro, Per la edizione nazionale delle opere di Galileo Galilei sotto gli auspicii di S. M. il re d'Italia. Flórencz. 1888.

nyelven kiadja, szintén meddők maradtak. A Manolesi-féle bolognai kiadás (1655/56-ban) csak két kötetre terjedhetett, mert akkoriban mind az, a mi a Föld mozgására vonatkozott, a tiltott könyvek indexére volt jegyezve. Minden törekvés, minden fáradság, hogy e rész kiadására engedélyt kapjon, sikertelen maradt és Viviani 1703-ban nem vihette magával a sírba azt a megnyugvást, hogy mestere utolsó vágyát teljesítette. Az összegyűjtött anyag eljutott Viviani hagyatékából az 1718-iki háromkötetes florenczi kiadás szerkesztőinek, Buonaventuri- és Grandinak kezébe. Erre következett a négy quart-kötetes kiadás, mely 1744-ben Paduában jelent meg; ebbe vannak az eladdig tilos »Párbeszéd a kétféle világrendszerről« először fölvéve, de szégyenszemre hozzájuk van függesztve az inquisitio ítéletszava s a Galileire rádiktált letagadás. Máskülönben még ez a kiadás is meglehetősen hiányos. Időközben Nelli szenátor a Galilei-féle elveszetteknek hitt kéziratok nagy részét megtalálta és Venturi kutatásai is több fontos felvilágosításra vezettek. Noha e szerint a jelen század elején már sok új anyag volt egybegyűjtve, az 1832-iki kiadás, melyet Bettoni állított össze, még mindig tökéletlenül ütött ki. Csakis az 1842-től 1856-ig Eugenio Albèri szerkesztésében és a toskánai nagyherceg, II. Leopold szárnyai alatt megjelent 16 kötetes kiadás felelt meg a lehetőleg teljes és már kritikával szerkesztett kiadás kívánalmainak. Ez a legjobb minden eddigi kiadás között, de még ez is nagyon messze van attól, hogy valóban teljesnek nevezethessék. Favaro paduai tanár nemcsak hogy kimutatta benne a hiányokat, hanem évek óta gyűjti is az új anyagot egy új kiadáshoz, mely a jelenkor könyvészeti követelményeinek teljesen megfeleljen s magába

foglalja nem csupán Galilei iratait, hanem a másoktól származókat is, ha neki bennök része volt; a tőle írt és hozzá intézett leveleket, valamint azokat is, a melyek rá vonatkoztak s az ellenfeleitől ellene írt munkákat is. Favaro szüntelen fáradozásainak sikerült is meggyőzni az olasz kormányt és a kamarákat egy új kiadás szükséges voltáról s az idéztem kis füzetnek már homlokára nyomathatták I. Humbert, Olaszország királyának dekrétumát, mely az új Galilei-kiadás megjelenését nemzeti ügynek jelenti ki, s e célra 10 éven át évenként 10,000 lírát utalványoz.

Ez a kiadás 20 kötetre van tervezve. Az I-ben a fiatakori dolgozatok (hidrostatikai mérleg, geometriai feladatok, melyeket a bolognai egyetem matematikai tanszéke elnyerése végett nyújtott be); a II-ikba egyetemi előadásainak tervrajzai; a matematika alkalmazásai a hadi tudományokra s polémiaja Caprával, a mailandi plagiátorral; a III-ikba minden a mi a távcsőre s vele az égen tett felfedezéseire vonatkozik; a IV-ik az úszó testekről s az e tárgyban folytatott levelezéséről, az V-ik a napfoltok megfigyeléseiről; a VI-ikban az üstökösök, s Keplernek és Guiduccinak Galilei ösztönzésére írt némely dolgozatai, valamint az álnevű Lothario Sarsi ellen írt szellemes vita-irát; a VII-ikben a kozmológiai párbeszéd; a VIII-ikban ellenfeleinek; Morinnak és Scheinernek némely irata s egy geometriai dolgozat az érintési szögről; a IX-ikben minden egyéb, a mi még a természettudományok körébe vág; a X-ik kötetben az irodalmi és költői töredékek. A következő kilencz kötet a levelezését, az utolsó rész eredeti okiratokat, az inquisitio-pör leírását, a Galileire vonatkozó könyvészetet, s egy az egész műre kiterjedő név- és tárgymutatót fog magába foglalni. Sz.-K.

TERMÉSZETTUDOMÁNYI MOZGALMAK A HAZÁBAN.

28. *A M. Tudományos Akadémia* III. osztálya október 15-ikén tartotta első ülését a szünetek után, melyen H ö g y e s E n d r e két értekezést olvasott fel, me-

lyeknek címe »*Kísérleteim eredményei az antirabikus védő-oltásokra vonatkozólag, ragályosás előtt és után*« és »*A párisi Pasteur-intézetben eddig győgykezelt magyar-*

országi veszett kutya marottakról». Mind a kettőt második cikkünkben kivonatossan közöljük. Ezután Schuller Alajos mutatta be Fényi Gyulának, a kalocsai Haynald obszervatórium igazgatójának dolgozatát »A Nap fokozott tevékenysége 1887-ben« czímen. Az értekező szerint a Nap fokozott tevékenysége a napfoltok és a protuberanciák számában nyilvánult. 1887. május 22-ikétől augusztus 11-ikéig spektroszkóppal figyelt meg egy gyorsan változó napfoltot, azt tapasztalta, hogy az alkotó gázrészec 426 km.-nyi sebességgel távoznak tőlünk. Egy másik sötét folt arról volt nevezetes, hogy színképében a sötét hidrogénvonal két részre oszta látszott. Ebből következteti, hogy az elnyelő réteg, mely miatt a hidrogén vonala kettéoszlott, sebes mozgásban volt és hogy a hidrogén fénye a fotoszféránál is erősebb volt. Julius 29-ikén igen fényes protuberanciát vett észre, melyet mindvégig figyelemmel kísért, és mely 178,000 km. magasságú volt. A Nap tevékenységében nyilatkozó illetén szabálytalanságokat a Napon végbemenő meteorológiai jellemű tüneményekkel magyarázhatni, noha ez a feltevés még bizonyítást kíván. Az értekezéshez szép rajzokat készített.

29. Az Erdélyi Múzeumegylet természet-tudományi szakosztályának folyó évi október 16-ikán tartott szakülésén

1. Dr. Entz Géza bemutatta Dr. Mártonfi Lajos: »Három érdekes kopolytűlábú rák a szamosújvári faunából« című értekezését. Mártonfi az erdélyi részekre nézve két új fajt állapít meg: a *Lepidurus productus*-t és a rendszertanilag is érdekes *Estheria tetracera*-t. Nagyobb érdeket kölcsönöz az értekező észleleteinek, hogy az *Apus cancriformis* és a *Lepidurus productus* fajok hímjeit, melyek eddig csak néhány helyen és nagy ritkaságként találtak, nagyobb mennyiségben észlelte és gyűjtötte.

2. Dr. Entz Géza »Az *Apus cancriformis* kopolytűlábú élő *Nyctotherus*-okról és két más élő állatokról« értekezett. A Dr. Mártonfi Lajostól Szamosújvár körül gyűjtött *Apus cancriformis*-ok számos egyének kopolytűi, különösen pedig kopolytűinak úgynevezett zsacskaalakú függelékei sajátosságosan, rendellenes módon fel voltak duzzadva, mintha valamely megszilárduló anyaggal lettek volna be-löelve. A borszeszben tartott *Apus*-ok kopolytűinak mikroszkópi vizsgálata arra

az eredményre vezetett, hogy a szóban forgó duzzadásokat a Bursaria-félék családjába s a *Nyctotherus* nembe tartozó ázalék-állatkák okozzák, melyek százezerként élnek az *Apus*-ok kopolytűvértében. Ez ázalék-állatkák igen közel rokonai a békák belében élő *Nyctotherus cardiformis*-nak, melytől azonban bizonyos jegyek tekintetében eltérnek, s ezért azokat az előadó, ki az ázalék-állatkákról készített rajzait is bemutatta, mint új fajt *Nyctotherus haematobius* névvel jelöli.

Ezzel kapcsolatban előadó két más új élő állat-állatkának rajzait is bemutatja, melyeknek egyikét — a *Nyctotherus Comatulae*-t — a Nápolyi öbölből származó *Comatula mediterranea* gyomrában, a másikat — a *Balantidium Amphicentridis*-t — szintén a nápolyi öbölben élő *Amphicentridák* és *Terebellák* testüregében fedezte fel.

3. Dr. Entz Géza a *Carabus marginalis* Fabr.-nak egy hím példányát mutatja be, melyet Schwab Frigyes egyetemi mechanikus f. évi szeptember 2-ikán Reketón, a Hideg-Szamos mellett fogott. Ezen ép oly ritka mint dísz bogárnak a tulajdonképi hazája déli Oroszország s eddigelé hazánkknak csakis erdélyi részeiből s innét is csak néhány példánya került a gyűjteményekbe, nevezetesen Nagy-Szeben, Grossau (Fuss és Bielz), Torda (Wolff), Ratosnya (Birthler) környékéről s a Biharhegységnek egy közelebről meg nem jelölt helyéről (Schuster); Kolozsvár közelében való előfordulása méltán megérdemli a feljegyzést.

4. Dr. Farkas Gyula bemutatja Dohányi Frigyesnek »Az elektromotoros erők mérésének egy egyszerű módjáról« című értekezését. A Fechner-féle összehasonlító eljárás olyan módosítása, melynek segítségével egy ellenállás és egy galvánmérő igen jó viszonyok közt egyenesen abszolút értéke szerint adja ki a potenciál-külömbiséget.

5. Dr. Farkas Gyula »A mechanikai hőelmélet II. főtételének általánosságáról« értekezik. Előadó azt állítja, hogy definiálhatók testek, melyek a második főtétel alól kihúzódnak a nélküli, hogy a Clausius-féle hőfoki törvényt megszegnek és bármely ismert tapasztalati ténynek ellenszegülnének, minél fogva a második főtétel vagy nem egészen általános, vagy ha az, úgy dedukciója az eddigieken kívül egyéb tapasztalati tételek megállapítását kívánja.



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.