

megemlítenem, hogy, ha az elektromos áramot, a mint ez némely kísérletnél okvetetlenül szükséges, meg akarjuk változtatni, ezt a hátsó korongnak 180 foknyi visszafelé való fordításával leggyorsabban és legkényelmesebben elérjük.

Azt, hogy a gépnek melyik oldalán van a pozitív és melyiken a negatív elektromosság, leggyorsabban felismerjük, ha a két kondenzátort (leydeni palaczkot) egy pillanatra kicsatoljuk és a két kisütő gömböt 1—2 centiméter távolságra egymás közelébe hozva, a köztök átugró kis szikrácskát figyelmesen megtekintjük. A szikrának azon végpontja, mely a pozitív elektródnál lép fel, mindig élénkebb (illetőleg fénylőbb), mint az, a mely a negatív elektródon mutatkozik.

Végül még egy figyelmeztetés.

Hosszú praxisom arra is megtanított, hogy a leydeni palaczkokat leginkább akkor lyukasztja át a szikra, ha a batteriát *negatív* elektromossággal gyorsan megtöltjük. Kezeim alatt eddig 6 leydeni palaczk lyukadt keresztül s csak egyetlen egy esetben nem voltam biztos abban, hogy minő elektromossággal volt megtöltve a batteria, de valószínű, hogy pozitív elektromossággal. Feltéve, hogy az említett esetek csak esetlegesek voltak, talán mégsem volna egészen érdektelen, az esetben, ha kartársaim valamelyikénél ily átlukasztás előfordulna, a dolgot megvizsgálni és konstatálni, hogy minő elektromossággal volt a batteria megtöltve. Különben e tárgy igen érdekes vizsgálatnak képezhetné kútforrását.

ANTOLIK KÁROLY.

## APRÓBB KÖZLEMÉNYEK.

### ANTHROPOLÓGIA.

(2.) CZÖLÖPÉPÍTMÉNYEK A LAIBACHI TÖZEGBEN. A svájcz czölőpfaluk véletlen felfedezése óta, (1853-ról 1854-re átmenő télen), mint tudjuk, európaszerte sikeresen kutatják a tavi lakásokat. A többi között az ausztriai tavak egész sorozatát nyújták az érdekesnél érdekesebb leleteknek. De nemcsak a nyílt tavakban koronázta siker a kutatók fáradozásait, hanem bemohosult, eltözegeedett lápokban is ráakadtak az ős lakók nyomaira. Igen érdekes a Brunndorf mellől (Laibach közelében) Deschmann Károly által felfedezett és leírt telep, melynek származását néhány bronzeszköz jelenlétéből, a nagy számú tulokcsontból és gondosan ékített cserépeműkből ítélve, a *kő- és bronzkort* összekapcsoló átmeneti időre vihethetjük vissza.

Első helyen említjük fel innen a *kőszerszámokat*. Ezek szétszórta hevertek és fejsze, kalapács, véső, gyalú, késpenge, fűrészszé alakított szilánk,

lándzsa és nyilhegy alakjában találtattak. A fejszék át vannak lyukasztva és csiszoltak. Legérdekesebb mindannyi közt egy kis balta és egy alig 36 mm. hosszú, kiélesített véső nefritből; mert kézzelfogható bizonyítékai a messze kelettel fennállott összeköttetésnek. Az idevaló *szerpentin*-eszközök is különbözőnek a legközelebbi vidékről, mint Stájerországból s az Euganeákból (Lombardia) ismeretes e műektől. A *lúzkő* sem idevaló s hihetőleg a Karstban fekvő Rekavölgyből, vagy a legközelebbi (egynapi távolság) nummulitrétegekből származik. Ép azért nagy becsben is állott s minden belőle készült szerszám a végletekig ki van élesítve. A csiszoló és őrlo kövek jobbadán kvarckonglomerátból kerültek ki. A fenkövek ki is vannak lyukasztva s hogy esetleg vándorlás közben vadászat alatt is kéznél találják, alkalmasint nyakukban hordották. Úgy látszik, kalandozásai alatt minden használhatónak tetsző kö-

vet felgyűjtöttek; legalább erre utal néhány anthracit, barnaszén és kvarc-darab jelenléte, melyek semmi felismerhető célra nem szolgáltak.

Bronz-ból összesen 12 eszköz fordult elő, és pedig: 1. Egy 3,5 mm. hosszú nyilvég. 2. Egy igen kihegyezett finom szűrőeszköz (9,4 cm. h.). 3. Két kétélű 6,2 és 11 cm. hosszú kés; alsó részük tóralakúvá keskenyül. 4. Egy ritka szép s 20 cm. hosszú tőr, rendkívül finom vonaldiszítéssel s a markolaton még látható szegekkel. 5. Egy 9 cm. hosszú s élén 6,5 cm. széles fejsze. 7. Sásalakú kardpenge, mely 37 cm. hosszú. 8. Egy 19 cm. hosszú hajtű. 9. Egy 15 cm. hosszú hajtű. 10. Egy igen durvaművű karperecz.

A 2., 3., 5. és 10. számú tárgyak *részről* valók s technikájukban igen gyakorlatlan mesterre mutatnak; ellenben a 4. és 7. számú tiszta bronzmű. Ősi lepedéket (patinát) egyik se kapott. És hogy itt helyben is foglalkoztak effélék készítésével, erre egy öntő mintának fele része s több, az öntésnél használt cseréptölcsér tényleges bizonyítékot képez.

A szórványos kő- és bronztárgyakkal ellentétben igen nagyszámú *csont-eszköz és fegyver* került a czölöpök közül napfényre. Első sorban a szarvas agancsai szolgáltatták ez eszközök anyagát; 200-nál több kalapács és véső gazdagítja ebből a laibachi múzeumot. Ezek némelyike a rendesnél jóval nagyobb, úgy hogy többek véleménye szerint a talaj felásásához is alkalmazhatták. Még számosabb szűrőszerszám (mint nyíl-, lándzsahegy, küllőnféle tű) és ruhafogasféle került ki a szarvas agancsából és csontrészeleiből. Medve-, borz- és vaddisznó-fogak az ismert módon átfurva az ékszerkészletet gyarapíták; a disznó agyaraikat azonkívül még simítóknak, késnek is tudták használni. Nem kevésbé érdekes egy szarvas czombcsontjából készült gombolyító, mely a fonal átvonása helyein meg volt lyukasztva,

a sok használat miatt pedig jó mély barázdákat kapott.

*Cserépneműkben* is rendkívül gazdagnak mondható e hely. Valami száz ép edényt sikerült kiásni, melyeknek egy része formában, díszítésben meg egyezik a Schliemann által Trójából (Hissarlik) hozottakkal. A cserépek vastagsága 2 cm.—2 mm. közt változik; voltak óriás félhektoliteres 30,5 cm. magas és 24 cm. széles, de ismét igen kis és finom edények is. Mindannyi ügyesen van készítve, sőt az ívópoarak, tálak és fazekak közt többön a jó ízlés jeleit találjuk. A trójai háromlábú, csücskös ékitesű, füles féleségek, s a svájczyi czölőpfaluk orsógyűrűi. A czifra ékesítésnek minden nemét képviselve találjuk az ujjvonástól, fel a csont- vagy bronztűvel készített s mértani szabatosággal kivitt alakokig. A mindennapi használatra szánt cserépneműek közt valóban meglepő egy kis bálvány torzója. Hasonlót talált Torma Zs. urhölgy is Tordoson Nándoron. Feje, karjai, fájdalom, elvesztek; de ruha redőzete és emlői női jellegét kétségtelenné teszik. Ép olyan idomtalan alakú, mint a trójai palládium-utánezatok. Az őslakók vallási gyakorlatainak tanujelét keresi még Deschmann abban a sok apró cseprő agyagkészítményben, mely gyermekjátéknak azért nem minősíthető, mert eltörve alig fordult bár egy is elő, holott játékszereknél épen az ellenkező történik.

Még *fakészítmények* is gyarapíták e telep egykori tulajdonosainak háztartását. Egy durva tál, egy finomul kicsiszolt csészedarab és egy kanál maradt fenn mindössze, de e kevesnek fontos művelődéstörténeti jelentősége van. A czölöpök leginkább tölgy, szil, kőris, jegenye és égerfából készültek; a fenyő ritkább s itt a lúczfenyő maradt fenn legjobban. A bükk czölöpök teljesen elrothadtak. A czölöpök átlag 20 cm. vastagok s 1—2 m. mélyre voltak leverve. Míg Svájcban a legtöbb czölőpfalu tűz áldozata lett, itt csupán a tűzhely

pörkölése ismerhető fel. Épen ez okból nem találni itt gabonaneműeket, melyek a svájczjak hamvaiba temetkezve szépen megmenekültek az elrohadástól. Itt néhány mogyoróhéj, sajmegy magja, vízi sulyom, málna, rózsabogyó makokcskái és egy páncszenesedett vadalma ismerhető fel. Épen e miatt nem sikerült megállapítani, vajjon földmiveléssel foglalkoztak-e, vagy pedig csak marhatenyésztés és vadászat divatozott e lakosoknál.

A marhatenyésztésről kétség se lehet, minthogy a vad állatok mellett háziállatok csontjaira is akadtak. A már említett szarvason kívül, melyből legalább 200 egyénre való csont találtatott itt, a jávorszarvas (*Cervus alces*) is képviselve van, a mi nagy feltűnést okozott. Egy agancsát teljes bizonyossággal sikerült konstatálni. A vad állatok rovatát gyarapítja még az őstulok (*Bos primigenius*), a bölény, hód (*Castor fiber* valami 80 állkapocscsal)

medve, farkas (ritka), borz, vaddisznó és a Rütimeyer által Svájcban felvett mocsári disznó (*Sus palustris*). Szeli-dített állat volt a tulok, a juh (szarvval ellátott féleség, 400 állkapocs), a kutya és a kecske; a kecske ritkább.

Előfordultak még madarak, halak (csuka, pontyfélék állkapcsai), egy teknős (*Emys lutaria*.) Az embert két felnőtt egyén koponyarészlete, egy gyermek koponyájának teteje és 4 végtagi csont képviselik. Említésre méltó adat még, hogy ásás közben egy római utat fedeztek fel, mely Babnagoriczáról Kremencza felé irányult. Ez a lelet hivatalva van a kórmeghatározáshoz is kulcsul szolgálni, mert míg a római uralom óta 1.5 méter vastag tőzeg rakodott le, ez út alatt az itt szóban forgó leletekig csupán  $\frac{1}{2}$  métert tesz a lerakódás. (Sitzungsberichte der phil. hist. Classe d. kais. Akademie der Wissenschaften.)

TÉGLÁS GÁBOR.

## CSILLAGTAN.

(2.) GYAKORLATI ÚTMUTATÁS CSILLAGÁSZATI MEGFIGYELÉSEK TÉTELÉRE.\* Ez a címe Konkoly Miklós akad. tag legújabb művének, melyet német nyelven írva, a jelen év tavaszán közrebocsátott. E mű a csillagászati megfigyeléseknél használt — mondhatjuk — valamennyi műszer leírását és használata módját tartalmazza, főtekintettel a mechanikai szerkezetükre. Minthogy pedig szerző a sakkörökön kívül a csillagászat kedvelőire is figyelemmel volt és általános fizikai, kémiai és matematikai földrajzi ismereteken kívül nem igen tételez fel behatóbb csillagászati jártasságot: azért helyén valónak látjuk a könyv tartalmát röviden megismertetni; talán akad egy-egy olvasónk, ki aztán a csillagászatban használt eszközöket behatóbban is meg akarja

\* Praktische Anleitung zur Anstellung astronomischer Beobachtungen mit besonderer Rücksicht auf Astrophysik. Nebst einer modernen Instrumentenkunde. Braunschweig. Vieweg et Sohn kiadásában.

ismerni, és Konkoly könyvéből azt a meggyőződést is merítheti, hogy az égnei számos tüneménye a tudomány számára hasznavehetőn figyelhető meg a nélkül, hogy a megfigyelőnek nagy előtanulmányokkal és felelet költséges készülékekkel kellene bírnia.

Az egész könyv 11 fejezetre oszlik. Az első az órákkal foglalkozik, melyben szerző nem annyira az óráknak teljes szerkezetét ismerteti, mint inkább azon részeit, melyek az inga- és rugós óráknál az egyenletes járás előidézésére szolgálnak. Kimerítően szól szerző az elektromos órákról és azon berendezésekről, melyek segítségével az órák chronográffal, vagy más órákkal hozatnak összeköttetésbe, az ú. n. elektromos kontakt-készülékekről; ez közül csak a szerző által a Jürgensen akaszával kapcsolatba hozott kitűnő szerkezetet emeljük ki.

A második fejezet a libellákkal (vízi-mértékekkel) foglalkozik oly kimerítően, mint azt még eddig sehol sem

találni. E fejezet mindenesetre igen általános érdekű, mert a libella majdnem valamennyi technikai munkálatnál elkerülhetlenül szükséges eszköz.

A harmadik fejezet már speciálisabb és a csillagászon kívül legfeljebb a mérnököket, az órásokat és azokat érdeklí elsősorban, kiknek pontos időre, illetve órájuk állásának és járásának ismeretére van szükségük, a mennyiben az időmeghatározásra szolgáló eszközökkel és az ú. n. déllőkörökkel foglalkozik. Sok egyszerű műszer van azonban itt is behatóan ismertetve, melyet nemcsak igen kevés költséggel szerezhetni meg, de a mellyel az eljárás is oly egyszerű, hogy egy két próbálgatás után a köznapi szükségletre még nagyon is pontos időt határozhat meg mindenki.

Az átmeneti és univerzál műszerek, még inkább a déllőkörök alig érdekelnek mást, mint a szakértőt. A negyedik és legbővebb fejezetben azonban a szakértő mellett ismét talál a műkedvelő is számos dolgot, mely úgy a kezdőnek, mint annak, a ki talán itt-ott már foglalkozott egyik-másik égi tüenmény megfigyelésével, hasznára válik és élvezetes olvasmányt is nyújt. Mert e fejezetben tárgyalvák az ú. n. aequatoreális műszerek, mely elnevezés alá ma már jóformán valamennyi messzelátót összefoglalunk, mely nem a horizon rendszerében szilárdan (azaz egy helyen) van felállítva. Konkoly maga kezdettől fogva ilyenekkel dolgozott, minthogy az ő speciális tanulmányát képező színképi észleletek, napfoltok és protuberanciák vizsgálata kizárólag ily műszerekkel végeztetik. Könnyen gondolható, hogy, mivel ebbe a fejezetbe tartozik az 1—2 hüvelyk átmérőjű és egy csavaron meg erősíthető messzelátóktól a bécsi 27 hüvelyk átmérőjű refraktorig egyrészt és a lord Rosse 6 láb átmérőjű tükör-reflektoráig másrészt minden alakú és nagyságú messzelátó: e fejezet már akkor is nagyon kiterjedt leendett, ha csak ez egyes típusok

leírásába bocsátkozik vala a szerző. Azonban Konkoly e fejezetben nemcsak a legkisebb részletek leírásáig megy, hanem behatóan foglalkozik azok szerkezetével, a lencsék és tükrök előállításával és csiszolásával is; sőt, a mi e fejezetet épen a nem szakemberekre nézve igen értékessé teszi, útmutatókat is ad az eszközöknek felállítására, beigazítására úgy, hogy ez után akárki, ha csak tisztában van a legegyszerűbb fogalmakkal, mint a sarkmagasság vagy földrajzi szélesség, deklináció és rektaszccenzió, nemcsak felállíthatja az aequatoreált, hanem teljesen használható állapotban is tarthatja. Azonban mindezen jó megjegyzésre és útmutatásra csak akkor jó az olvasó, ha figyelmesen átolvassa az egész fejezetet, illetve, ennek első részét, mert mindezek hol itt, hol ott említvük, a mint épen egyik-másik rész leírásának szövege jöhetnek.

Az egész negyedik fejezet 14 részre oszlik. Az első a tulajdonképi aequatoreálokkal foglalkozik, és, ha nem is chronológiai sorrendben, de a fejlődést illetőleg történetileg mutatja be a különböző javításokat, melyek a mai napig ezen műszerek szerkezetében tétettek.

A haladás mértékét nem is lehetne jobban feltüntetni mint avval a két műszerrel, melyek ezen első rész elején és a második rész végén vannak ismertetve, t. i. cambridgei (Észak-Amerika) és az új bécsi refraktor. Nem véve az elűtő méreteket egy pillanatra tekintetbe (amannak 14, emennek 27 párisi hüvelyk átmérőjű lencséje van) a két műszer közül optikai tekintetben a régibb cambridgei semmi esetre sem áll a bécsi mögött, sőt a ki tudja, milyen mesterműveket készített Fraunhofer, hajlandó lesz az ellenkezőt hinni. De a messzelátónak egyéb részei, mint felállítása, mozgathatósága és a vele való bánásmód kényelmessége tekintetében a sokkal nagyobb bécsi műszeré az elsőség. A megvilágítás biztosabb és könnyebben kezelhető; a

szemcső vége számos mellékkészülék felvételére alkalmazott; a körök leolvasása, beállítására, a finom mozgatás vagy az óráulár-végtől, vagy lent a földön, az óraművet tartalmazó állványon történik. Szóval a mechanikai kiállítás haladása, kiválóan egyszerűbb és kényelmesebb kezelhetőség szempontjából, óriási.

A fejezet többi részeiben aztán az aequatoreálok köreiről, melyek itt jóval alárendeltebbek mint a déllőkörök-nél, azok optikájáról, óraművekről, felállításuk módszereiről stb. beszél, szóval e legfontosabb segédeszközökről ama fényes felfedezések sorából, melyeket az utóbbi évtizedekben főképp a fizikai csillagászat tett, olyan behatóan és a legkisebb részletekig kiterjeszkedve értekeznek, mint azt egyetlen hasonló irányú könyvben sem találjuk. A laikust is igen sok fogja e fejezetben érdekelni. Így, hogy csak egyet-kettőt említsek, a lencseüvegek és tükrök előállításának a módja, továbbá a tulajdonképi teleszkópok (tükrös messzelátók) ismertetése, a különböző óraművek, melyekkel a messzelátókat az ég látszólagos mozgásával egyezően mozgathatjuk stb. Az aequatoreálok felállításánál az észlelési helyiségek különböző alakjainak igen érdekes összeállítását találja az olvasó. Befejezésül két kitűnően berendezett amerikai észlelőhelyet mutat be.

Mennél tovább halad szerző, annál inkább lesz könyve is szakszerűbb, a mi a dolog lényegében fekszik, mert speciálisabb céloknak szolgáló műszerekkel kell foglalkoznia; másrészt azonban az olvasó az előzmények alapján ugyancsak könnyebben érti meg az egyes részleteket. Így az 5-ik fejezetben megismerkedhetik azon segédeszközzel, melylyel két egymáshoz közel levő égi test viszonyos helyzete határozható meg, az ú. n. mikrométerekkel. Itt is ugyanazon figyelmes kidolgozást találjuk mint az eddigiekben. Nemcsak minden eddig alkalmazott mikrométert ismertet meg, hanem meg-

említ nem egyet, mely csak tervben maradt. E fejezethez csatolta a chronográfok leírását. Ezek lényegökben tulajdonképpen egyszerű szerkezetek; csak módosított M or s e-féle írógépek, a melyeneket a telegráf-állomásokról bizonyára minden olvasónk ismer. Ezek azonban valamely tűnemény észlelésének idejét képesek hihetetlen pontossággal nemcsak feljegyezni, hanem meg is tartani.

A következő fejezet ismét általánosabb érdekű, a mennyiben a Napnak észlelésére szolgáló műszereket tárgyalja. A Nap észlelésére lehet ugyan bármely messzelátót használni, ha a Nap fényét alkalmas módon gyengítjük; de pontosabb és czélszerűbb eljárás szempontjából többféle sikeres módot és eszközt alkalmaztak a Napnak, különösen felületének észlelésére.

A 7-ik, ismét igen terjedelmes fejezetben azon eszközök vannak tárgyalva, melyek az észlelő csillagászatnak a legérdekesebb részéhez tartoznak. Ezek a spektroszkópok. Említenem sem kell, hogy e fejezet a legkitűnőbbek egyike. Konkoly nemcsak majdnem kizárólag spektroszkópiával foglalkozik és e téren elismert szakember, hanem tőle nem egy czélszerű javítás és új szerkezetű műszer származik e téren.

Az égi testek fotografozásának a módja igen fiatal. Sok más ok mellett hatott erre az is, hogy sehol annyi mechanikai és szerkesztésbeli nehézséget nem kellett leküzdeni, mint az égi testek fotografozására szolgáló műszereknél. Konkolynak neve itt is biztosíték arra, hogy a ki e műszerek szerkezetére, használati módjára nézve felvilágosítást óhajt, megtalálhatja azt a rólok szóló 8-ik fejezetben. A műszerek számához képest csekély számú eszközök közt, melyek főképp a Napnak fotografozására szolgálnak, az ógyallai fotoheliografok méltó helyet foglalnak el a csillagászatban. Különben nemcsak a felvételre szolgáló messzelátók magok vannak ismertetve, hanem az eddig

legczélszerűbbnek talált eljárások és módok is. E fejezetben foglalnak helyet a heliosztatok és sziderosztatok is, melyek segítségével, tudvalevőleg, a Napnak, illetve más égi testnek képét bármely helyen képesek vagyunk előállítani, sőt ott meg is tartani, úgy hogy állandóan egy állásban megerősített messzelátókkal is követhetjük az égi testet.

A 9-ik fejezet röviden a polariszkópokat tárgyalja, melyek annak a megítélésére szolgáló műszerek, vajjon az égi testnek saját, vagy csak kölcsönzött és visszavert fénye van-e.

A 10-ik fejezet az asztrofotométereket ismerteti, melyekkel a csillagokat fényességökre és színökre nézve hasonlítjuk össze. Ez oly tér, melyen még sok tennivaló van, melyre tehát a dilettánsok figyelmét is különösen felhívjuk, minthogy itt azok lelkiismeretes gyakorlat és szorgalmas észlelés mellett a tudománynak nagy hasznára lehetnek.

Végre az utolsó 11-ik fejezet az égi testeknek — ismét első sorban a Napnak — hőmérsékletét kipubatóló műszerekkel foglalkozik. Ez után szerző még néhány utólag tudomására jutott javítást és műszert említ fel.

Már e tartalom ismertetése is mutatja, hogy szerző könyvében a praktikus csillagászatot teljes terjedelmében felölelte; és őszinte örömmel mondhat-

juk ki abbeli meggyőződésünket, hogy az előszóban kifejtett hármast célta, t. i. hogy a csillagászati műszereket behatóan ismertesse, az ily műszerek készítőinek kielégítő vezérfontalat adjon és végre a tudományba belépőknek, meg a praktikus csillagászatra készülőknek oly könyvet adjon kezébe, melyből a műszerek egyes részeinek célját, a velők való bánásmódot megtanulja és így valóban használható és jó észleleteket tehesen: teljesen elérte. A könyv kiállítása — mint azt a szakemberek a kiadó czégről évtizedek óta tudják — kitünő és főképp kiválóan sikerült metszetekben gazdag.

Végül szabad legyen azt a reményt kifejezni, hogy e könyv a műveltebb és főképp középtanodai, meg más tanárok körében nálunk is fog olvasókra akadni, hogy hozzájáruljon azon gyakran megdöbbentő tudatlanságnak az eloszlatásához, mely nálunk a csillagászati fogalmakat illetőleg tapasztalható. Csak nemrégiben is egy nagyon elterjedt (német) napilap olvasóit azzal mulattatta, hogy a Vénusátvonulás észlelésének főczélja a protuberanciák behatóbb megismerhetése, melyek csak ilyenkor láthatók! holott annyiszor el volt mondva már e Közlöny lapjain is, hogy a Vénusátvonulás megfigyelésének főczélja a Földnek a Naptól való távolság pontosan meghatározni.

DR. L. F.

### NÖVÉNYTAN.

(3.) A VADFÜGE ÉS A JÓFÉLE FÜGE. E Közlöny múlt évi májushavi füzetében közöltük, hogy a déli vidékeken a füge „caprificatio“-ja van divatban. Az ottani nép ugyanis ráaggatja a vad fűgének („caprificus“) gyümölcsseit a jóféle füge ágaira, hogy a kaprifikusban élő apró darázsok bejuthassanak a jóféle füge gyümölcsseibe. A kaprifikálásnak sokan igen nagy fontosságot tulajdonítanak és Nápoly vidékén azt tartják a kertészek, hogy általa nemcsak 8—10 nappal hamarabb érik meg a füge, hanem a termés mennyisége is

több lesz. Azt hiszik, hogy kaprifikálás nélkül a füge elhányja gyümölcsét, mielőtt megérné. Ujabbán rájöttek, hogy a kaprifikálást eszközölő darázsok (*Cynips psenes*, Linné vagy *Blastophaga grossorum*, Grav.) azért olyan hasznosak, mert a füge virágainak beporozását eszközlik. Azonban a legutóbbi időnkig mind ez csak olyan szóbeszéd volt, a mit senkisésem igazolt pozitív adatokkal.

Ujabbán S o l m s-L a u b a c h gróf, a különböző fügefajtákat tanulmányozva, magával a kaprifikálással is

behatóan foglalkozott.\* Talán nem lesz érdektelen e műből egyet-mást elmondani, részben a mult évben közlöttek módosításául, részben a füge virágzatának bővebb ismertetéséül.

A fügefának már a régi korban két fajtáját különböztették meg, s ezeket a rómaiak „ficus“ és „caprificus“ nevekkel jelölték. A „caprificus“ vad füge-nek is neveztetik, és róla általánosan azt hiszik, hogy ez a „ficus“ vagyis a mivelt, jóféle füge az eredeti vad alakja. Ez utóbbi, valamint a kaprifikusz gyümölcse, mint tudjuk, egy teljes virágzattól származik, mely virágzatnak vaczokja serlegalakúlag felnöve, kiöblösödik. A vaczok ezen öblében ülnek a virágok. A fügefa a délibb vidékeken, úgyszólván, télen, nyáron gyümölcscsel van tele, úgy hogy évenként 2—3-szor is ad termést. A különböző időben szedett termést az olaszok más-más néven nevezik.

A kaprifikusz gyümölcse a teljes érés bekövetkeztéig kemény marad; végre kissé meglágyul és, a nélkül hogy czukortartalmúvá válnék, összeaszik, összeszárad. A kaprifikusz Nápoly vidékén háromszor hoz gyümölcsöt; az április elején érőt „mammé“-nek, a júniusban érőt „profichi“-nak és az augusztus—szeptemberben érőt „mammoni“-nak hívják. Ez a háromféle gyümölcs többé-kevésbé hasonlít egymáshoz, úgy hogy például a mammoni-t, ha ugyanazon évben be nem érve, a tél folytán rajta marad az ágon és tavasszal érik meg, szintén „mammé“-nak nevezik.

A kaprifikusz virágzata nő- és hímvirágokból áll. A nővirágok a vaczok öblét töltik ki, a hímvirágok pedig csak a vaczok nyílása, a gyümölcsnek úgynevezett csücske közelében lépnek fel. Legtöbb hímvirág található a profichi-ben, már sokkal kevesebb a mammoni-

ban; míg a mamme-ban a legtöbb esetben nincs is hímvirág.

Ezen kétféle ivarú virágok az egyes virágzatokban igen különböző időben fejlődnek ki, úgy hogy a profichi-ban a hímvirágok 1—2 hónappal később lesznek érettek mint a nővirágok, mely berendezést *protogyn dichogamiá*-nak nevezzük.

A kaprifikusz gyümölcseiben élő rovarok mindig a nővirágokba rakják petéiket, miáltal e virágocskák megduzzadnak, rendetlen alakúakká fejlődnek, virággubacsokká lesznek. A kaprifikusz nővirágai kivétel nélkül tönkremennek, ha e rovarok nem jutnak hozzájuk, mert a virágpor másképp nem kerül rájuk. Ezen apró darázsok fejlődése szorosan összefügg a kaprifikusz három ízben történő gyümölcsképződésével. A darázs petéi a mammékban kitelelnek; tavasszal kifejlödvé, mint darázsok a profichi-be bujnak, melynek nővirágai éppen ilyenkor érettek; ráülnek egy-egy nővirág bibéjére, és tojó csövükkel beleszúrva a bibe-szárba, egy-egy petét raknak a maghon egyetlen magrügyébe. Peterakás után a darázsok eldöglenek. A maghon a szűrés következtében, mint említettük, megduzzad, a virág nyele megnyúlik, miáltal ezen virágok a meg nem szűrt virágok fölé emelkednek, mely utóbbiak csakhamar tönkre is mennek. A profichi-ba rakott petékből június végére már teljesen kifejlődnek a darázsok. Erre az időre meg már a mammoni nővirágai érettek, a mit a darázsok mindjárt fel is használnak, azokba is belerakva petéiket. Őszkor a mammék keletkeznek, melyekbe a harmadik darázsgeneráció rakja be petéit, melyek a mammék-kal együtt áttelelnek.

Lássuk már most a jóféle füge fejlődéstörténetét. A jóféle füge gyümölcse, mint tudjuk, éréskor leves lesz; a vaczok fala meglágyul, az egész virágzat megduzzad és édes nedvvel telik meg. Nápoly vidékén legalább is két termést ad. A fügefa-ágak legalsó le-

\* Die Herkunft, Domestication und Verbreitung des gewöhnlichen Feigenbaumes (*Ficus carica* L.) von H. Grafen zu Solms-Laubach; Göttingen.

veleinek hónaljában ülő gyümölcs a legjobb, leghamarabb megéri és a nápolyiak „pedagnuoli“-nak nevezik. A fentebb álló levelek tövében fejlődő gyümölcsök csak a nyár végére, őszre érnek meg és „cimaruali“ néven ismeretesek. Ezek néhány kerti fajtánál csak karácsonytájt érnek meg, sőt át is telelnek. Az évi hajtások legfelsőbb leveleinek hullásakor az azoknak megfelelő oldalrügyek még fejletlenek és csak februáriusban jelennek meg, fiatal fűgét viselve, melyeket Nápolyban „fiori di fico“ névvel jelölnek; de ezek legtöbbszörre nem is nőnek meg, hanem még fiatal korukban lehullanak.

A jóféle füge virágzata, úgy a pedagnuoli-nál, mint a cimaruoli-nál majdnem kivétel nélkül csakis nővirágokból áll, és ha kivételesen tartalmaz is néhány hímvirágot, azok többé-kevésbé rendszeresen eltorzultak.

A kaprifikálásnál a jóféle füge ágaira aggatják a darázsokkal telt vad füge (*caprificus*) gyümölcsét, vagy pedig a kaprifikuszt egyszerűen a fűgés kertekbe ültetik. A kik e dologgal behatóbban foglalkoztak, egytől egyig azt hitték, hogy a darázsok átmenve a jóféle fűgére, ott ép olyan változást idéznek elő, mint a kaprifikuszt gyümölcsében, — és éppen ebben tévedtek.

A jóféle füge nővirágai, különösen a „fiori di fico“-nál, abnormis fejlettségűek, úgy hogy a kaprifikuszt mamméiról odajutó darázs soha sem tudja jó helyre rakni petéit; a pedagnuoli-nál meg éppen nem képes a maghont megszűrni és abba a petéit berakni. Nem tudni miért, de csakis a bibén láthatók szúrások. A melyik bibén szúrás van, az tele is van hímporral; mivel pedig a pedagnuoli-eknek ilyenkor éppenséggel nincs is hímviráguk: a virágpor csakis kívülről jöhetett, még pedig a kaprifikusztól a darázsokkal.

A fiori di fico-ban nincs hímpor, mert ezeket a mame-galyak felrakása által kaprifikálják; — a mamme pedig, mint tudjuk, tisztán nővirágú szokott lenni.

A kaprifikált pedagnuoli számos magot fejleszt, de csakis akkor, ha a beporozást a darázsok közvetítik. Ennélfogva a kaprifikálásnak az a célja volna, hogy a vad füge virágaiból való virágpor a darázsok által könnyen vitethessék át a jóféle füge virágaira, melyek, mint említettük, majdnem kivétel nélkül csak nőneműek.

Ismert dolog, hogy a be nem porzott virágok rendszeren gyorsan elvirágoznak és lehullanak. Úgy látszik, hogy a fűgénél idők folytán ez megváltozott; legalább a hímvirágnélküli mammé-val kaprifikált profichi-k, noha nem porzódnak is be, még sem hullanak le, hanem szabályszerűen kifejlődnek, megérnek. Ehhez hasonló esetet ismernek már a kertészek; hiszen van már számos magnélküli gyümölcsfajta.

A kaprifikálásnak tehát, Solms-Laubach szerint, most már alig van haszna. A kaprifikálás alkalmasint még abban az időben kezdődött, mikor a fűgének még nem volt meg az a tulajdonsága, hogy beporozás nélkül is jól megérjék. A természetőket bizonyosan az a tapasztalat vezette erre, hogy a darázsok, vagy az ezeket szolgáltató kaprifikuszt hiánya mellett, sok füge lehull és csökken a termés. Tehát akkortájt a kaprifikálás szükséges és hasznos volt; ma azonban a füge megérleli gyümölcsét a nélkül, hogy nővirágainak be kellene porzódnia. De hogy ez a tulajdonság az egyik vagy a másik fajtánál mennyire állandó, azt nehéz volna kikutatni. Ma a kaprifikálásnak tehát alig van becése; csupán azt bizonyítja, miképp változnak meg idővel a kultivált növények egyes tulajdonságai.

Solms-Laubach azon felfogása ellenében, mely szerint a vad és jóféle füge két fajta, melyek közül az utóbbi az előbbiből a mívelés hatása alatt keletkezett, legújabban Müller-Fritz\* azt igyekszik kimutatni, hogy, mint azt már Linné kifejezte,

\* Kosmos VI. (1882.) 5. füz. 342. l. és Bot. Centralbl. XI. köt. 384. l.



a kettő egymáshoz tartozó, egymást kiegészítő alak, olyan formán, hogy a kaprifikusz a hím, a szelid füge pedig a nőt képviseli. Hogy a kaprifikusz és a füge nem tekinthető két külön fajtának, Müller szerint már abból is kitűnik, hogy az utóbbi csupán nővirágokat fejleszt, melyeket csak a darázs-nőstényektől a kaprifikuszból hozott virágpor termékenyít meg, míg viszont a kaprifikusz magában véve majdnem egészen terméketlen. A kaprifikusz három egymásutáni virágnezdedéke közül a mammé-k, tisztán nőneműek lévén, magvat nem fejlesztenek és csupán arra valók, hogy a második virágnezdedéknek, a profichinek szolgáltatassák a darázsokat. Ezek a profichi-ben csak a női virágokat találják kifejlődve s azokba rakják petéiket, mi által e virágok többnyire tönkremennek. Csak sokkal később fejlődnek ki a profichi-ben a hímvirágok s bennök a virágpor, de ez ugyanazon virágzat nővirágaira nézve már nincs jelentőséggel, hanem a darázsok által átvitetik egyrészt a jóféle füge nek majdnem kizárólagosan női virágzataiba, a leendő gyümölcsseibe, a hol ennek következtében termékenyítés és magképződés létesül, másrészt pedig a kaprifikusz harmadik virágnezdedékeibe, a mammoni-ba. Ezekben tehát szintén végbemegy a beporozás, de csekély eredménnyel, a mennyiben a számos virág daczára két mammoni-ra egy kifejlődött mag esik.

Egy másik fontos körülmény, mely szintén a mellett szól, hogy a kaprifikusz és a jóféle füge nem két külön fajta, hanem egyazon növény egymáshoz tartozó, egymást mint hím és nő kiegészítő alakja, az, hogy a jóféle füge magjait elvetve, belőlük kaprifikusz és

jóféle füge fejlődik, nem pedig keverék-alakok, mint azt különböző fajták, vagy fajok ivari egyesülésénél tapasztaljuk.

A fügefafa ezek szerint kétlaki növény, miként a fűzek, és a kender. A hímje az úgynevezett vadfüge, vagyis a kaprifikusz, a nősténye pedig a mivelt, vagy jóféle füge. Ezt elfogadva, megértjük, hogy miért terméketlen a kaprifikusz, és miért hoz bőven magot a jóféle füge. Amaz hím-, emez pedig nőalakja ugyanazon növénynek. Hogy azonban a kaprifikusz is hoz néha magot, ez olyan körülmény, melyet más kétlaki növénynél is találunk és abban áll, hogy a hímalakon néha egyes nővirágok, a nőalakon pedig egyes hímvirágok is fellépnek. A fügefafa, mint kétlaki növény, kitűnően van alkotva; biztosítva van ugyanis nála a füge-darázsok által való idegen beporozás, valamint az elterjedése is, a mennyiben a magban bővelkedő gyümölcsök, a madaraknak kedves eledelök, és így nagy területekre hordatnak szét. Nem lehet azért csodálni, ha a füge új vidékekbe való előnyomulásánál sikeresen lép fel. Sőt azon berendezés, melyszerint a hím alakján, a kaprifikusz profichijé-ben nővirágok fejlődnek, szintén javára válik és arra való, hogy e virágokban a füge-darázsok tovább tenyészhessenek azon ideig, melyben a profichi hímvirágjai is megérnek, így szolgáltatva azt a virágport, melyet a darázsok átvisznek a jóféle füge, vagyis a füge női alakja nővirágaira és azokat megtermékenyítik.\*

SZABÓ FERENCZ.

\* Nem lenne érdektelen az itt előadott szempontok alapján a helyenként hazánkban is mivelt fügeket tanulmányozni.

KLEIN GYULA.

### TERMÉSZETTUDOMÁNYI MOZGALMAK A HAZÁBAN.

11. *A m. tud. Akadémia III. osztályának* április 23-iki ülésén ismét több érdekes előterjesztés történt.

Az első előterjesztést N e n d t v i c h K á r o l y rendes tag tette, felolvasván „a budai János-keserűvíz vegyelemzéséről” szölv

dolgozatát. Az elemzésből kitűnik, hogy ez a keserűvíz a többi budai keserűvíztől több tekintetben különbözik. Nevezetesen nagyobb keserűsőtartalommal bír, a mennyiben 1000 súlyrész vízben mintegy 28 rész keserűsőt tartalmaz, míg pl. a Hu-

nyady János-keserűvizben csak 22, a Rákóczy-keserűvizben csak 23 rész keserűsödik. E mellett aránylag csekélyebb mennyiségben fordulnak benne elő a hascsikarást okozó alkatrészek, különösen a glaubersó; ellenben sok benne a szabad szén-sav, mi által használatánál a gyomorra és a belekre üdítő és erősítő hatást gyakorol.

A második előadó, L e n g y e l B é l a lev. tag hasonló tárgyú dolgozatot mutatott be „a parádi timsós vizek és a Clarisse-forrás-vegyelemzéséről.” Az elemzés eredményeiből kiemelendő, hogy a parádi timsós és az Ilona-völgyi timsós vízben nagymennyiségű vas és alumínium fordul elő és pedig kén-savas sók alakjában. Az Ilona-völgyi timsós vízben azonkívül sok gipsz is mutatkozik. Ezekben a vizekben oly alkatrészek is találhatók, a melyek orrosságul használt ásványvizekben különben csak ritkán fordulnak elő; ilyen a réz és az arzén; továbbá jelentékeny mennyiségű szabad kén-sav. E forrásvíz kémiai alkotásából kiderül, hogy az nagy mértékben képes a bőrt izgatni, azért a parádi timsósfürdőnek nagy hirre verődött gyógyító hatása nem pusztán hite alapú; hanem valóban e ritka kémiai alkotó részeknek a tulajdonságában rejlik.

A Clarisse-forrás vize a földes égvényes vasas savanyúvizek közé sorozható. Efféle ásványvizekben nálunk ugyan nincs hiány, de Parádra, mint fürdőhelyre nézve, e forrás nagy nyereség. A parádi timsós fürdőt többnyire éppen oly betegek látogatják, a kiknek a vasas savanyúvizet ivókúrára rendelik; eddig ott e célra palackokban importált, idegen vasas vizeket használtak. Ezen a bajon most a Clarisse-forrás által segítve van. Parádnak most már vasas savanyúvize is van, mely kémiai alkotásánál fogva az ottani gyógyítás keretébe nemcsak beleillik, hanem valóban élénken érzett hiányt is pótol.

Ezután K r e n n e r J ó z s e f lev. tag „a gróf Széchenyi Béla kelet-ázsiai expedíciójának nefritjeiről” értekezett. Széchenyi Béla gróf Kelet-Ázsiából igen érdekes nefrit-gyűjteményt hozott magával, melynek darabjait részint ő, részint kísérője Lóczy Lajos leginkább Felső-Birmában gyűjtötték. Fischer freibergeri tanár, ez ásványoknak legalaposabb ismerője, a gyűjteményt megvizsgálván, annak egy részét nefriteknek, nagyobb részét azonban jadeiteknek határozta meg. Az egész gyűjtemény utóbb ajándékképpen a m. n. múzeumba kerülvén, értekező a Fischer által jadeiteknek tartott darabok közül különösen a kristályos válfajokat újra megvizsgálta és azt találta, hogy azok nem jadeitek, hanem mind nefritek. A polározó mikroszkóppal megejtett vizsgálataiból kiderült, hogy e

kristályos tömegek a vasban szegény diopsidekhez sorozandók.

Erre több csillagászati tárgyú előterjesztés következett K o n k o l y M i k l ó s lev. tag részéről, a ki először is „egy új alakú spektroszkóp” leírását mutatta be. Ennek a készüléknek kiváló jó oldala abban áll, hogy nagy szóró képessége van és hogy a messzelátó látásmezejének közepén feltűnő fénysugarak az eltérítés minimumában állanak. Azután előadta „Néhány szó az üstökösök kémiai alkotásáról, párhuzamban a meteoritekkel” című értekezését, melyben adatokat nyújt az üstökösök és hullócsillagok azonos eredetének bebizonyítására. Végre ó-gyallai obszervatóriumában tett csillagászati megfigyeléseit közölte, melyek részben az 1882. május 17-iki napfogyatkozásra is kiterjednek.

Ugyanaz beterveztett a Gothard-testvérek herényi obszervatóriumából kikerült két dolgozatot, nevezetesen G o t h a r d S á n d o r részéről „Adatok Jupiter és Mars fizikájához” című értekezést, a Jupiter felületének 18, Mars felületének 6 sikerült rajzával együtt, — G o t h a r d J e n ő részéről pedig „Spektroszkópi megfigyelések a herényi csillagvizsgálóban 1882-ben” cím alatt több rendbeli észleletet; így 144 álló csillag megfigyelését, spektrumaik leírásával és méréseivel.

Végre S z a b ó J ó z s e f osztálytitkár bemutatta M a r t i n L a j o s lev. tag matematikai értekezését „A complex függvényekről”, mint folytatást a mult ülésen a complex mennyiségekről tartott előadásának.

Ugyancsak az osztálytitkár bejelentette, hogy a III. osztály Értesítőjében leendő kinyomatás végett két dolgozat érkezett be: „A fillokszéra és a téli hideg” H o r v á t h G é z a lev. tagtól és „Adalékok a gubacsdarazsok faunájához a Magyar Birodalomban, különösen Budapest környékén” P a s z l a v s z k y J ó z s e f tanártól.

12. Mezőgazdasági Szemle. E czimen indult meg f. év április havában Magyar-Óvárrott Cserháti Sándor és Dr. Kosutány Tamás gazd. akadémiail tanárok szerkesztése mellett egy gazdasági havi folyóirat, melyre mezei gazdálkodással foglalkozó tagtársaink figyelmét felhívni el nem mulaszthatjuk. E folyóirat a gazdasági szakirodalom terén a jelenkor színvonalán álló tudományosabb irány mivelését tűzte ki feladatául, és e tekintetben nálunk valóban hézagpótló. Elmultak már azok a boldog idők, a mikor elég volt, ha valaki a százados szokásokhoz híven úgy, a hogy, megmivelte földjét; a többit pedig a sorsra, az időjárásra bízta; a mezőgazdaság ma már valóságos tudomány s a gazdálkodó, ha boldogulni és más termelőikkel versenyezni akar, a tudományos képzettséget és a természettudományok viv-

mányait ma már sehogy sem nélkülözheti. Az idők követelményének megfelelően haladni akaró magyar gazdaközöségnek kíván a „Mezőgazdasági Szemle“ szolgálni, szem előtt tartva mindig a gyakorlati élet szükségseit, a nélkül, hogy száraz elméletek és elvont tudományos kérdések fejtegetésébe bocsátkoznák. Erről tanuskodik már az első füzet, mely Dr. Rodiczky Jenő és Thallmayer Viktor, magyar-óvári tanároktól és a két szerkesztőtől hoz eredeti közleményeket; erre érdekes külföldi lapszemle következik; végre az irodalmi rovat több magyar, német és francia gazdasági szakmunka ismertetését hozza. A szerkesztők az olvasókhoz intézett bevezető soraikban felkéri a gazdákat, hogy gazdasági ügyeik bajaikról őket értesítsék és a „Kérdések“ rovatát mennél gyakrabban keressék fel. „Mi csak örvendeni fogunk, — így végzik e sorokat — ha önzetlen tevékenységünk által gazdátársaink bizalmát és becslését kiérdemelni szerencsések lehetünk.“ — A minden hó 15-ikén megjelenő folyóirat előfizetési ára egész évre 5 frt., mely a „M. Sz.“ kiadónálához, Magyar-Óvárra küldendő.

13. A kolozsvári orvos-termesztudományi társulat természettudományi szakülésén, április 27-ikén, a következő tárgyakról tartattak előadások:

A b t A n t a l egyetemi tanár „Interferencia-csíkok a színekben“ című értekezésében egy módszert ismertetett, melylyel az interferencia-csíkokat átmenő és visszavert fényben úgy szubjektíve, mint objektíve igen jól és szépen lehet észlelni. A szubjektív észleléshez egy spektroszkóp és két üveglemez szükséges. Ha a fehér fény használatánál, mint a Talbot-féle csíkok észlelésénél szokás, két egymáshoz szorított üveglemezt a spektroszkóp szemlencséje elé tartunk, úgy, hogy az egész lencsét elfedjék, akkor egymás közt és a réssel párhuzamos fekete csíkok észlelhetők a színek egész hosszában. A csíkok vastagsága és egymástól való távolsága a két üveglemez közti légréteg vastagsága szerint változik, a mit nyomással tetszés szerint idézhetünk elő. Az objektív észlelésnél koronaüveg-prizmával állítjuk elő fehér ernyőn a Nap tiszta színeképét, s ha azután lencsével összegyűjtjük a színes sugarakat egy, az ernyő és a prizma közt fekvő pontban, és ha a sugarak egyesülési körébe állítjuk a két egymáshoz szorított üveglemezt: akkor a lemezeken áthaladó sugarak színeképén sötét csíkok észlelhetők. Ha a függőleges állásban lévő üveglemezek felső széléhez vízben, vagy más folyadékban áztatott itatós papirost tartunk, azonnal eltűnnek a fekete csíkok, a mint a légréteg a beszívargó folyadék által kiszorítottatik; de a folyadék elpárolgása után ismét előállanak.

S c h a a r s c h m i d t G y u l a egyetemi tanársegéd szövettani észrevételeit terjesztette elő dr. Lőte József „*A Nerium oleander hatásáról*“ című dolgozatára vonatkozólag (Kolozsv. Orv. Term. Ért. VII. (1882.) Orv. szak, 3. füzet). Kiemelte, hogy Lőte „*az oleánder szöveti alkata*“ című fejezetet majdnem egészen önállóan dolgozván, nem is szerezhetett tudomást azon adatokról, melyek a Nerium anatómiájáról immár ismeretesek; azért, az irodalom felhasználásával, pótlásokat és helyreigazításokat csatol e részhez. Ezek főleg a phloem- és a xylemrész összetételére, a paraképződésre, a cambiumra, tejszövetekre és a tejnedv előfordulására vonatkoznak.

P a r á d i K á l m á n tanár egy egész sorozatot mutatott be a kolozsvári határon gyűjtött *Pelias berus* és *Tropidonotus tessellatus* kigyófajokból. Tárgyalta másodlagos ivarjellemeket s azon nézetének adott kifejezést, hogy a *Pelias berus* L. vagyis a kurta kigyónak az irodalomban már régtől fogva szereplő két válfaja (*Prester* és *Chersea*) tulajdonképpen nem válfajok, hanem a fekete s általában sötét alapszínű *Prester*-ek mind nőstények, ellenben a vörhenyes-szürke s illetve világosabb alapszínű *Chersea*-k mind hímek. A tojásból kikelt fiatalok átlagvéve vörhenyes színezetűek; háti színrajzaik világos szépiaszíntűek. A színezettségbeli eltérések koruk haladtával és különösen az ivarérettség beálltával következnek be. A *Tropidonotus tessellatus*, *Laur.*, vagyis a koczka-siklókból szintén bemutatott különböző kortúakat és színezetűeket; az ivarérett példányok közt volt egy 87 cm. hosszú nőstény. S végül eredeti észleletek alapján körvonalazta és fejtegette e kigyók lelethelyeit és táplálkozásbeli viszonyait.

K o c h A n t a l egyetemi tanár „*Vivianit-kristályok új termőhelye*“ czímen ismertette a *vivianit*, vagyis a foszforvas vasnak ez ideig tudott bel- és külföldi termőhelyeit. Azután előadta, hogy két év előtt két áttetsző, kékeszöld, feltűnő szép *vivianit*-kristályt kapott *Vöröspatakon* létekor *Gundhardt* gyógyszerésztől. Előadó, több kifejtett oknál fogva, igen valószínűnek tartja, hogy azok *Vöröspatakról* valók. A kristályokat bemutatta. Nem teljesek ugyan, mert egyik végükön oda voltak növe a telérben s a ferde átszögellő véglapja irányában, melyben ez ásvány kitűnően hasad, egy részök le van hasadozva; de azért a kisebbiken a kristály-kombináczióknak minden egyes alakja jól meghatározható; az egésznek hossza 20 mm., szélessége 10 mm. és vastagsága 6 mm. Az aljához sárgásfehér, hasadás-lapoktól fénylő, sósavval erősen pezsgő, szemcsés mészpát van tapadva; a nagyobb kristálytöredéken szintén olyan mészpát, s ezen alul valami fehér, sósavval

nem pezsgő, kaolinná mállott telérekzet látható, gyéren behintett parányi pyrit-szemcsékkel; mindezek olyan ásványok és telérekzetek, a melynek a vöröspataki telérekben közönségesek.

Medgyesy Béla „az erdélyi porfirokról” értekezvén, Erdély különböző pontjairól, 12 helyről, összesen 26 közetet vizsgált meg górcsővi és lángkísérleti úton. Az alapanyag, szöveti szerkezetére nézve, mikrokristályos; ritkábban mutatja az üveges kiképződés nyomait. Megkülönböztet kvarczporfirokat, tulajdonképeni felzítporfirokat és porfiriteket. Alapanyaguk sokkal nehezebben olvad, mint a kiváltott földpátkristály, a mi arra mutat, hogy az alap-

anyaghoz több-kevesebb kvarcz is van keveredve.

Székely Bendeguz, okl. tanárjelölt, a *Diaptomus* és *Cyclops* petebarázdolódásáról értekezett. Végeredményül kimondja, hogy a Diaptomusnál és a Cyclopsnál a petebarázdolódás teljesen egyenlő és, legalább kezdetben, nem felületes, hanem a barázdák mélyek és a tápláló-peteszek, mely az egész petében mintegy eloszolva fordul elő, a barázdolódás folyamatában válik külön a képlő-peteszektől. A sokszorosan oszlott egysejtű petéből egy gömbhüvelyt alkotó sejtréteg keletkezik: a blastoderma, mely a tápláló-székkel megtöltött barázdolódási üregt zárja körül.

## TÁRSULATI ÜGYEK.

*Fegyzőkönyvi kivonatok a társulat üléseiről*

### III. VÁLASZTMÁNYI ÜLÉS.

1883, április 18-ikán.

Elnök: SZILY KÁLMÁN.

Titkár felkéri a választmányt, hogy a pénztár megvizsgálására az alapszabályok értelmében bizottságot küldjön ki. — A választmány a pénztár megvizsgálására Klein Gyula és Fröhlich Izor urakat kéri fel.

Titkár előterjesztve, hogy a chemiai és kohászati pályázatra vonatkozó tervezetek és ajánlatok benyújtásának határideje április végével lejár, kéri a választmányt, hogy azoknak megbíralására bizottságot nevezzen ki. — A választmány a beérkezendő pályázatok megbíralására a chemiai bizottság tagjait, Than Károly, Lengyel Béla, Say Móricz és Wartha Vincze urakat kéri fel, — azzal a hozzáadással, hogy a bizottság, Than Károly elnöklete alatt megalakulván, magát a szükséghez képest más tagokkal is kiegészítheti.

Titkár előterjeszti a forgó tőke pénztári állását márczius hónapban. — Tudomásul van.

Titkár jelenti, hogy a Könyvkiadó Vállalatnak 1348, a Füzetes Vállalatnak pedig 1275 aláírója van. Ez utóbbinak első évnegyedi füzete, Antal Géza és Ring Armin előadásával április első felében szétküldetett. — Tudomásul szolgál.

A múlt választmányi ülés óta a könyvtárba a következő ajándékok érkeztek: Borászati törzskönyv az 1883-ik évre; az orsz. borászati kormánybiztos ajándéka; — Bäder-Almanach, Bene Rudolf ajándéka;

— A budapesti kir. orvos-egyesület 1882-iki évkönyve; az egyesület ajándéka; — Két állatorvosi nyomtatvány a múlt századból; Tatár Mihály ajándéka; — Haller Béla, Die Organisation der Chitonen der Adria II.; szerző ajándéka; — Horváth Géza, Az Eremocoris-fajok magánrajza, — Sur les migrations des pucerons; szerző ajándékai; — Siegmeth Károly, Az észak-keleti Kárpátok; szerző ajándéka; — Fényes Dezső, Tánczoló asztaok és kopogó szellemek; szerző ajándéka. Azonkívül elhunyt tagtársunk, Tomsich István min. főmérnök egy térképgyűjteményt és több geográfiai munkát hagyományozott a társulatnak. — Köszönettel vétetnek.

Titkár elszomorodással jelenti, hogy a múlt vál. ülés óta 6 tagtárs elhunytáról értesült; elhunytak: Ádám Károly, kasznár Rittbergen; Buzáth Kajetán, gyógyszerész Beregszászon; Falvai Bernát, orvos Miskolczon; Fodor Ferencz, tanító Szegeden; Keller Gyula, gyógyszerész Eszéken; Pollacek Aquinás, segédlelkész Parnón. — Szomorú tudomásul szolgál.

Kilépésöket bejelentették 9-en. — Tudomásul van.

Az új tagokul ajánlottak nevei felolvastattak és mindannyian, számrá 22-en, megválasztattak; velők a tagok létszáma, a veszteségeket levonva, 5657-re emelkedeti, kik között 128 alapító és 97 hölgy van.



# 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.