

Megjelenik minden hónap 10-ikén, legalább is 3 $\frac{1}{2}$ nagy nyolczadrét ivnyi tartalommal; időnként szövegközi ábrákkal illusztrálva.

TERMÉSZETTUDOMÁNYI KÖZLÖNY.

H A V I F O L Y Ó I R A T

KÖZÉRDEKŰ ISMERETEK TERJESZTÉSÉRE.

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

XXVII. KÖTET.

1895. FEBRUÁRIUS

306. FÜZET.

A vénhedő tiszafa.

Az állat- és növénycsaládok, nemek és fajok gazdagsága, szaporasága, gyakorisága és széleskörű elterjedése az illető állat és növény czélszerű szervezetétől vagy fegyverzetétől, másrészt a geográfiai elterjedés, különösen a termőhely természeti állapotaitól nagyon nagy mértékben függ. Ha a növénynek czélszerű a szervezkedése, s a termőhelyhez kellő módon tud alkalmazkodni, egy helyen, idegen földön is könnyen elszaporodik, uralkodik, s más gyengébb szervezetű növényt onnan kiszorít. Láthatjuk ezt vizek partján, elárasztott, azután pedig kiszáradt helyeken és más friss talajon, a hol kevésféle, de kedvező szervezetű növények: keserű fűvek, farkasnyilfű, lósóska stb., a vágás megváltozott színhelyén az *Epilobium angustifolium* vagy a sóstalajú telken és telkek körül, az emberi lakások gazos helyein a libatalp és laboda kórói töméntelen számukkal gyarapodnak.

A növénynek kedvére játszik természetesen a megfelelő természeti állapot is, mert ekkor az élete semmi küzdelembe nem kerül, hanem gyarapodik, a kellő körülmények között éli világát.

A növényeknek azonban ez a czélszerű alkalmazkodása, gyarapodása és delelő korszaka csak bizonyos (noha hosszú) időig tart, azután »tempora mutantur et nos mutamur in illis«, az idők változnak s — a növényekkel és állatokkal együtt — mi is változunk. A Föld természetes körülményei módosulnak, az ősbibb növényekre nézve gyarlóbbakká, pusztítóbbakká válnak, másoknak ellenben jobban kedveznek. Ezek folytán többé-kevésbé lassú, kisebb-nagyobb változásoknak kellett a Föld színén, az állatok és növények szervezetén bekövetkezni; de hatalmasabb erőszakos pusztítás is rontott, mint a földbe temetett ősmaradványok igazolják. Így lett bizonyos növény, állat-illetőleg növénygénusz vagy család ritka vagy kevéstagú.

A természet nagy és kis állat- vagy növénysoportot koránt sem szándékosan alkotott. Ha most egy állat- vagy növénycsalád kicsi vagy kevéstagú, mint az orrjasoké az elefánttal, a futó madarak, krokodilusok vagy a surlófűvek, a tiszafa- és ibolyafélék, a *Polygalák*,

a *Typha* és *Sparganium* családjá, a *Chárák* stb., nem szabad gondolnunk, hogy ezek öröktől fogva ilyen kevésszámúak voltak. Meg volt valaha ezeknek is a kedvező korszakuk, a midőn nagyobb számúak és változatosabbak voltak, a mint az ősmaradék igazolja.

A nagy természetben folytonos a változás; itt is a megifjodás meg a megvénülés, az élet meg a halál a mindennapi, mint az emberiség életében. Megifjodnak és megvénülnek nem csak az individuumok, hanem a fajok és nagyobb csoportok is.

Az állatok és növények ritkasága, de még jobban megfigyazkozottsága vagy kevéstagúsága, illetőleg fajszakadtsága leggyakrabban geológiai eredetű. A Föld is vénül és hozzátartozóival együtt változik. A Föld képe és takarója is meg-megújul, meg-megmásul; az állat és növény életföltétele is más-más lesz rajta. Mások voltak a Föld életkörülményei az ősbib korszakokban, mint ma. Az ősbib kort túlélő állatoknak és növényeknek az újabb megváltozott életföltételek nem mindig megfelelők, annál kevésbbé akármikor kedvezők. Az őskorbéli fajok a Földdel együtt lassanként természetszerűleg megvénhedtek, vagy az újabb viszonyokhoz simulni, velők megviaszkodni nem birtak. A Föld nevezetesebb változásaival tehát a fajok a nemekkel és családokkal együtt megsemmisültek és megsemmisülnek. A kiholtat a Föld veszi kebelébe s ott vagy nyomtalanul feloszlik és eltűnik, vagy megkövesedve marad meg létének ősi bizonyítékául.

De a Föld őskori vegetációjából és változásaiból élő példák is maradtak fel; az ilyenek alkotják ma a megfigyazkozott állat- és növénycsoportokat. Ilyen őskorbéli emlék és aggastyán az európai tiszafa is; ezért Rodenstein¹ Európa legvénebb fájának, Seehaus megvénült geológiai fajnak, Willkomm² kiháló félben levő, Hempel és Wilhelm³ kihálásra kényszerített fának itéli.

A nyitva-magzók (Archispermae, Gymnospermae), melyek közé a tiszafa is tartozik, a Föld történetében sokkal előbb jelennek meg, mint a zárva-magzók legelső nyomai. Már a kőszén korszakában, az edényes virágtalanok vagyis e korszak flórájának uralkodói közt megjelennek. Ezután az ősvetáció másod korszakában volt a delelésők, holott a zárva-magzók csak a harmad korban mutatkoznak. Az ősvetáció másod korszakában megjelenő tobzosak sajátságos tiszafa-félék voltak, a negyed korban pedig a ma élő fenyvekkal a mai tiszafa is megjelenik.⁴

¹ Natur und Offenbarung, 20. évf. (1871), 226. l.

² Forstliche Flora von Deutschland und Oesterreich, II. kiad. 277. l.

³ Die Bäume und Sträucher des Waldes. 1889, 199. l.

⁴ Leunis, Synopsis der Pflanzenkunde, II. (1885), 941. l.

A tiszafaféléknek (Taxaceae, Taxineae) ma mintegy 100 fajja él a Föld kerekiségén. A tiszafának vagyis *Taxus* Tourn. génusznak nyolcz élő fajja mind a két világrésznek északi mérsékelt vidékén, továbbá Ausztráliában terem. Európának és hazánknak a nyolcz élő fajból csak egyetlen egy faj, a *Taxus baccata* L. jutott. Hogy azonban a *Taxus* szisztematikai rokonsága és génusza is gazdagabb volt, Wetterau és Salzhauseen lignitjében talált harmadkorbéli három faj, továbbá az ősnövények sorából a *Taxites* Brongn. vagyis az őstiszafa, *Phoenixopsis* Heer, *Vesquea* Bertr., *Baiera* F. Braun, *Dicranophyllum* Grand'Eury, *Czekanowskia* Heer rokon ősgénuszok is igazolják. A *Taxoxylon* Unger ősvilági tiszafa maradványait a harmadkori rétegekben, különösen a barna szénben lelik. Sőt ebben egészen a negyedkori rétegekig a ma is élő tiszafáéval megegyező ágakat is lelni.¹

A tiszafa tehát már régi növény; fajainak megvénhedése és pusztulása természetszerű. Részint a természet erői erőszakosan tették tönkre és temették a Föld belsejébe; részint a vén faj individuumai az újabb viszonyokhoz nem bírván kellőképen alkalmazkodni, lassanként elvesztek; csak kevés maradt fel az újabb kornak ősemlekkéül.

A tiszafa másodrangú fa, 6—9 méter magasra nő, de gyakrabban kisebb cserje marad. Lassan növekszik. Magasságbeli terjedése évenként egyre-másra csak kevés cm., évgyűrűje 1—2 mm. vastag, ezért a tiszafa, még ha századokig él is, 10—15 méternél magasabbra ritkábban nő. Vastagsága körülbelül egy méter, de nagyon vén korában tetemes (4 m.) kerülete is lehet. Életkorát 2000 esztendőre becsülik, sőt, Kerner és Willkomm szerint, 3000 évig is elél. Angol és Skótországbán nagy és vén fái a klastromok kertjében meg a temetőben láthatók.

Gallya és ága sok, sűrű koronája hosszas toronyforma (pyramidalis) és sötét árnyékot vet. Willkomm szerint² a nővirágú tiszafa, úgy látszik, nagyobb szokott lenni, mint a hím. A budapesti növénykert nőpéldánya terjedelmesebb, a hím karcsúbb és magasabb, de természetesen nem egykorú és nem egy helyen nevelkedett.

Tüje örökzöld, sötétszínű, mintegy négy évig zöldellik a fán, lapos, a fésűs fenyőéhez hasonló, de hegyes (1. kép *a*), nem kétcsúcsos, mint emezé (1. kép *b*); spirális helyzetű ugyan, de rendszeren csaknem két oldalra fordul, úgy hogy kétsorosnak látni; némelyik sarló módjára görbül.

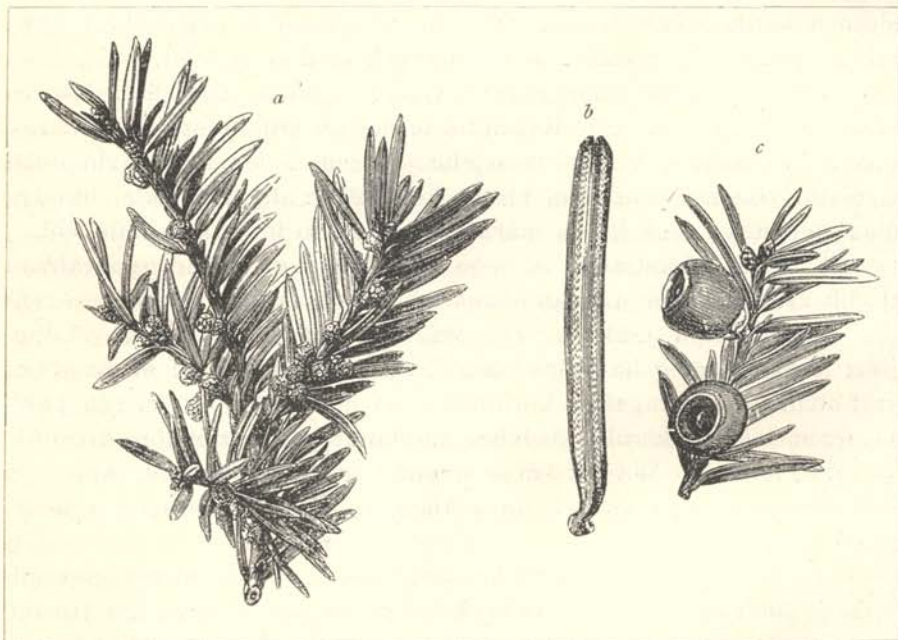
Csak mintegy 20 esztendőskorában kezd virítani (márczius, április). Virágát tekintve, rendszeren kétlaki, vagyis külön hím és külön termő

¹ Leunis i. h. II., 941., 944. l.

² Forstliche Flora. II. kiad. 273. l.

fái vannak, de egylaki tiszafát is többször említenek.¹ Poroszországban Lyck környékén az anyapélda termett hímvirágokat,² Körmöcbányán pedig a hímek érlelnék kevés gyümölcsöt. A hím-tiszafa kurta hajtásainak csúcán, a levelek tövében, fejleszti a gömbölyded sárgás barkát a hímvirágokkal. A bogyós tiszafa kurta hajtásain a termővirág magános (1. kép *c*).

Petéjét csészealakú szövet, a maglepel (arillus) fogja körül, mely a magvat is csaknem a csúcsáig eltakarja, és érés-tájban megpuhul és pirossá válik, de a teteje nyitva marad. Ez a termék színére nézve a bogyóhoz hasonló, tulajdonképen pedig álgümölcs, mert a



1. ábra. *a* A tiszafa ága levelekkel és hímvirágokkal; *b* a fésűs fenyő tüje; *c* a tiszafa ága termésével.

megpirosodó maglepel termékenyítés után keletkezik és nem a morfológiai magrejtőhöz tartozik, minthogy magrejtője a tiszafának nincs is. Érett korában a húsa nyálkás, íze édeses. Magva kékeslila.

Kérgé barnásszürke s mint a platánusé nagyobb táblákkal hámlik le. Fája gyakran görcsös és excentrikus, fa fehérje csekély és fehér, néha semmi vagy csak az egyik oldalon van. Fakeménye vagy színfája kékes, egész pirosbarna, nehezen szárad, finomrétegű,

¹ Wis mann, Forst- und Jagdzeitung. 48. évf. (1872), 321. l.

² Sanio, Deutsche Botan. Monatschrift. 1883. 52. l.; B orbás, Erdész. Lapok. 1886, 827. l.

illattalan, kemény, súlyos, szívós és rugalmas, középszerűen hajlékony, nagyon nehezen hasítható, csaknem örökké tartó; nagyon keskeny évgyűrűitől szép finom, sötétbarna csíkjai vannak. E kitünő sajátságai miatt az őskortól kezdve maig pusztítják; de ellene a megöregedett tiszafa küzdeni s a veszteséget kiheverni nem bírja.

Már Homeros beszéli, hogy a régiek hadi ijat (toxon) csináltak belőle, s ez a középkorban is, egész a puszkapor használatáig szokás maradt. Ivnek hajlékony és nagyon tartós. A hatalmas várbirtokos a tiszafát hajdan különösen gondoztatta és vára közelében ültettette. Régi várak körül ma is látni tiszafát. Angolországban és Svájcban a tiszafa kivitelét tilalom gátolta, a behozatalát pedig különös szerződés biztosította.

Asztalos, esztergályos és képfaragó a tiszafát szívesen veszi, tányért, tonnát, faedényt, hordócsapot, parkettfát, melyet állítólag a poloska is kerül, házi eszközt, vízcsövet, oszloptalpat s különböző faragványt alakít belőle. Svájcban (itt Eiholz a neve) finom és csinos tárgyakat, zergét, zergevadászt, villát, kanalat stb. faragnak belőle. Fáját feketére csávázva vagy feketével beittatva és fényesítve az ébenfától alig lehet megkülönböztetni, azért *némel ébenfának* is hívják. Törzse és gyökere fájából a mahagoniénál szebb facsomor lesz. A tiszafából való szerszám és mű csaknem elpusztíthatatlan. Nem csoda tehát, hogy ez a kelendősége a tiszafa ritkulását és pusztulását okozta.

Gyümölcsét, vagyis a piros magleplet eleinte mérgesnek gondolták, de az újabb vizsgálatok szerint nem az. Bajosan is lehetne az, hiszen ezzel a tiszafa a madárnak szolgál, hogy a magvát jobban szétszórja, már pedig ha a tiszafa magvát halálos anyagba rejtve érlelné meg, nagyon furcsa módon hálálná meg a magterjesztők munkáját, a mi különben a növényországban nem lenne páratlan eset.

A tiszafát technikai használatán kívül orvosságnak is értékesítették. Egy időben a bogoyójából (baccae Taxi) készült szirup mellfájást csillapító orvosság volt, fáját (lignum Taxi) pedig K o s t e l e t z k y »Allgemeine medizin.-pharmaceutische Flora«-ja szerint az eb veszettsége ellen használták. Valóban, boldogult atyám szekrénye fiókjában ebdüh ellen mindig volt egy darab tiszafa. A mely ebet még nem nagyon érte el a baj, annak a felreszelt tiszafát kenyérrre hintve beadták, és használt neki. Kolbani¹ felrásolt forgácsát a veszett kutya harapása ellen,² füstjét pedig az egerek ellen ajánlja.

¹ Ungarische Giftpflanzen című munkája (1791, 56. l.).

² Berge und Riecke, Giftpflanzenbuch (Stuttgart, 1850) 6. l. a hatást kétesnek gondolja.

Holuby József szerint Trencsénmegyében, a kit a veszett kutya megmar, a sebéet foghagymával bedörzsölik s naponként többször tiszafaporrall behintik, Sőt tujének és fajának kifőtt levét a trencsénmegyei tótság szintén ebdüh ellen kis részenként issza. Két esetet tud, midőn az így gyógyított szerencsétlent nagyobb baj nem érte. Régebben leveles hajtása (folia seu summitates Taxi), különösen az extraktuma, továbbá a kérge is officinalis volt. Ágait vízbe is szokták hányni, hogy a hal elbóduljon és könnyen fogni lehessen, de ekkor a hal lehet ártalmas.

Az európai és hazai tiszafa (*Taxus baccata L.*) majdnem az egész Földön s csaknem egész Európa hegyein nő; de rendesen mint *erdő-alja* szálonként vegyül az erdőbe vagy az erdei cserjék közé, erdőt ma már nem alkot. Az árnyékos helyet kedveli, még faalakja is szálasabb fák koronája alatt szeret meghúzódni. Néhol külön csoportban vagy védett helyen szépen megnő. Skótországban a geográfiai szélességnek 58^o-ig, Norvégországban a 62^o-ig, a svéd földön a 61^o-ig, Aland szigetén a 60^o-ig megél. Oroszországban Esztlandon és Livlandon át meredek irányban délnek terjed s Grodnó, Volhynia, Podólia kormányzóságokon átvonulva, Krim félszigetének déli csúcsáig, s keresztirányban a Kaukázusba és Transzkaukáziába hat. A Kaukázusban a januáriusi isothermalis (egyhevű) vonal — 4,5 C^o-ával csik össze. A tiszafának elterjedését ezek szerint északnak és északkeletnek, épen mint a bükkfa, magyal és borostyán tenyésését, a tél keménysége korlátozza. A Kaukázustól kezdve terem a tiszafa nyugot felé egész Portugalliáig: Görögország (37^o), Szicília, Spanyolország déli részének (36^o) hegyein.¹ Hazánkban a Kárpátokon végig, de nagyon elszórva és kevés terem. Nő elszórva vagy megfogyatkozva Németországban és másutt is, még pedig kiváltképen a tölgy és bükk régió mésztalaján.

Európán kívül Észak-Amerikában, az Azori és Madeira szigeten, Algeriában, Elő-Ázsiában, a ciliciai Tauruson, Orosz-Örményországban és Perzsiában, az Uralon, a Himaláján meg az Amur mellékén is nő. Hogy erre a nagy térségre ember ültette volna el, csaknem hihetetlen; ellenben a nagy térség az őskorbéli széleskörű elterjedését, mai elszórt helyei pedig a fenmaradás ősi pontjait jelzik.

Az említett helyeken azonban a tiszafa többnyire ritka, kevés, nyomorék; innen-onnan a följegyzések óta el is pusztulhatott; általában veszendőségéről majd mindenünnen hangzik a panasz. A tiszafa széles családi rokonsága s hajdani megszámlálhatatlan példái fogytán, visszavonulóban van, leélte világát és a sír felé közeleg.

¹ Willkomm i. h. 276. l.

A tiszafáról gyakran írják, hogy nem válogatós, akárminő földben megnő. Említik granitról (Harzhegység), keselykőről (Grauwacke), gnaiszról és más talajról is, de leggyakrabban mésztalajon nő. Willkomm is a mészen és meszes kőzettelajon (bazalt, fonolith, nefelindolerit, meszes agyag) termő növények közé számítja. A tiszafának magyarföldi termő helyei határozottan a mészen termésről tanuskodnak. Legjobban szereti a friss nedves és árnyékos talajt, kivált első évtizedeiben, mert ekkor nagyon megvárja az árnyéket. Ezért lett a tiszafa most erdő-alja. Ha száraz helyen nevelik, hajtása meg a tője elkurtul és mint cserje nyomorog; a fiatalabb fa, hirtelen szabadabb helyre ültetve, hamar elpusztúl, a nagyobb fának pedig a korónája kezd száradni.

A magasság is nagyon különböző, a melyben a tiszafa megterem. Krassó-Szörény vármegyében, Orsovától nem messze, a Kazánvölgy (60 m.) tölgyesében, mésztalajon, a magyar haza kontinentális részének csaknem a legalacsonyabb pontján,¹ a Dunától alig néhány lépésnyire nő, tehát a különben meleg völgy szorulat tölgyei alatt kap elegendő nedvességet. A Herkulesfürdőnél a Cserna völgyében mintegy 200 méter magasságban nő. A Biharhegységben Rézbánya és Petrósz hegyein Kerner² a tiszafa magasságbeli elterjedését 660—950 m.-re becsüli, Erdélyben pedig Schur 3000—5000 lábnyi magasságból említi.³ Európában is körülbelül ily magasságban terem, s több mint valószínű, hogy Schur is ezek analógiájával méri az erdélyi magasságot.

A tiszafa növénygeografailag a felsőbb erdők, különösen a fenyvesek sötét övének ékítménye. A fenyvesek egyhangúsága néhol valóságos gyásza a vegetációnak, de néhol a természet élénkebb színek közbevegyítésével iparkodik megtörni, vagy élénkíteni ezt az egyformaságot. A vegetáció különböző időszakában sokféle színű virágok ékeskednek a sötétzöld egyneműségben; néhol a havastetőről a *Rhododendron* is leereszkedik ide, nyár folytán és végével pedig pirosbogyós bokrok szövődnek a sötétzöld fátyolba elevenítő díszítményül. A ki a fenyvesek erdejében kissé figyelmesen körültekintett, a sok piros-gyümölcsű bokrot szeme el nem kerülhette. Ilyen a *Rosa pendulina* vagy *R. Alpina* L. sokféle formája, a málnaszeder, a havasi ribizke, az émelygős kányafa, a kutyafa (*Rhamnus Frangula*), a farkashárs (*Daphne Mezereum*), piros ikerke (*Lonicera*

¹ Neilreich szerint (Aufzählung 80. l.) a Duna partja Orsova alatt 137' (43 m.). V. ö. Havasvölgyi bokor a magyar haza legalacsonyabb pontján. Erdész. Lap. 1886, 662—64. l.

² Oesterr. Botan. Zeitschr. 1878. évf. 366. l.

³ Enumeratio plantar. Transsilvaniae 625. l.

Xylosteum), a sóskabokor, az örökzöld fenyvesbogyó, a kecskerágó a magleplevel. A piros bodza gyümölcse gyakran a nyaralók bokré-tája, a piros berkenye pedig a hegyi pályák, utak és házikók mellé-kéről ismeretes. Piros álgyümölcsével a tiszafa is ezek közé a bokrok közé illik, a levele alakjáról pedig egyenesen a fenyvek alakzatához sorakozik.

Ez a sok piros gyümölcs a fenyvesek komorságában véletlenség alig lehet. Lehet, hogy az állatoknak kínálgatják vele magokat.¹ A tiszafát tekintve azért nevezetes, hogy egész sereg fiziognómiai társa van, a mely egyszersmind eredeti termőhelyét is meghatározza.

Azzal a tapasztalattal szemben, hogy bizonyos növényfaj korlátozatlanul, nem nagy idő alatt, minő végtelen számra bir szaporodni, a tiszafa pusztulása ellenkező intő példa, mennyire birja az ember a végtelen számú növényeket, aránylag nem hosszú idő alatt megritkítani és, saját céljaira felhasználva, többé-kevésbé megsemmisíteni. A tiszafa is úgy járt, mint a libanoni cédrusfa: nagy hasznavehetősége csaknem kipusztítja.

A tiszafa gyérülését és pusztítását az irtó kézen kívül, kiváltképen a természetes életkörülményeinek tetemes változása okozta és siettette. A tiszafa régi örökzöld fa. Az ilyen fák az ősidőkben alkottak rengeteg erdőt; ma csak bizonyos és nekik való helyen lesz belőlök erdő (fenyves). Az örökzöld fák, ligetek és berkek Európában természetes módon ma kiváltképen a tengerpart mellé-kére, a Földközi-tenger partszegélyére (mediterrán flóra), továbbá Európa nyugoti partjára vonultak, ott szorultak meg s az Angolsziget ködös levegőjében több örökzöld növény virul, melyet nálunk csak ügyel-bajjal lehet fölnevelni vagy megőrizni. A tiszafa mai életkivánsága, tapasztalás szerint, szinte a tengeri klíma, a nedves és hűvös éghajlat, az árnyékos hely és nem száraz talaj. Hogy tehát az örökzöld fák Európának és hazánknek száraz klímája alatt ma mért nem tenyésznek, vagy ha valaha tenyésztek, mért vonultak el innen, ezek nyomán már gondolhatjuk. Másforma légkör volt az, a melyben az ősfenyvek és őstiszafák mint erdei fák hatalmaskodtak. A geológiai idők változtak, a klíma szárazabb és bizonyos fáknek türehetlen vagy türehetlenebb lett, tehát más alakú és más szer-vezetű fáknek engedték át a növényélet harcsterét.

A klímának és vele a talajnak ilyen őskori megváltozását nem bolygatva, csak a tiszafának már a történelem idejébeli életkörülményeit tekintve, bizonyos, hogy mostanában a vízállás mindenféle alacsonyabb, ennek folytán a friss nedves föld, a minőt a tiszafa

¹ Erdészeti Lapok. 1885. 915—18. l., 1045—46. l.

szertet, mindenütt jobban és jobban ritkul. Továbbá a csaknem szüntelen erdőirtás a talaj vizét is egy méterrel csökkentvén, a túlelvű fáknak s a tiszafának életfőltétele lassan-lassan folyvást romlik és az életkörülménye kedvezőtlenebb.¹

Mínthogy továbbá a tiszafa csak ott terem meg, a hol a magasabb fák koronája rá árnyékot vet, ezért az őserdők pusztulása a tiszafa életére, fenmaradására és továbbterjedésére is veszélyeztetően hat. Az erdőirtással és vágással ily módon már temérdek tiszafa végképen megsemmisült. Az erdei fáknak szálonként való kivágása ellenben a tiszafára kiméletesen hat.

Ezekhez járul a tiszafának szaporátlansága is. Magvának sok idő kell a csírázásra. Ha az tévedés is, mintha a madarak nem ennék és szét nem hurczolnák, de az bizonyos tapasztalás, hogy a tiszafa gyakran, sok helyen és bőven nem csírázik. Azután meg nehezen cseperedik fel. Szóval ennek az ősvilági fának a mai viszonyok kis korától fogva nem kedvezők. Ha még hozzágondoljuk, hogy az erdei vad meg a legelő jószág is szívesen rágódik a bokrán vagy a csemetéjén, az ember meg, a hol szépet vagy hasznavehetőt lát, a maga hasznára kivágja, újra ültetésével meg a csemetéjével pedig senkisésem gondol: teljesen elképzelhető a tiszafának mai nyomorúságos élete és életkörülménye.

Hogy a tiszafa rengeteg számát a történelem idejében az esztelen gazdálkodás irtotta, volna ki vagy ritkította volna meg, túlzás is lehet. Willkomm pl. már a következőképen nyilatkozik: Többnek mint az ember útján történt szándékos irtásnak kellett okoznia, hogy a szép tiszafa az erdőkből jobban-jobban eltűnjék, annál inkább, mert a felnőtt nővirágú fa, majdnem minden esztendőben bőven gyümölcsözik, a magvát pedig állítólag se madár, se más állat nem bántja, hogy tovább ne szaporodhatnék. De másrészt a szét nem hurczolással a tiszafa földrajzi elterjedését sem bővíthetik.

A tiszafa pusztulásának tehát más természetes oka van: kivált a megváltozott természeti állapot, hazánkban főleg a száraz kontinentális klíma. Ha Beythe és Barra szavait szó szerint vennők, akkor hazánkban a tiszafa soha se lett volna gyakori. Ellenben számos feljegyzett bizonyítékunk van, melyet még az újabb kiszántás² is igazol, hogy a tiszafa hazánkban északi részein valaha nagymennyiségű lehetett. Hogy a tiszafa töméntelenségéről és mérges voltáról

¹ M. Wilderman, Jahrbuch der Naturwissenschaften. VIII. évfolyam (1893), 249—51. l.

² Bártfán, Poprád és Késmárk határában Hazslinszky és Filarszky tudósítása nyomán.

sok túlzottat írtak, saját meggyőződéseim szerint is igaz; mindazáltal a hazai bizonyítékokat említés nélkül nem hagyhatjuk.

Így Rochel Antal¹ 1821-ben azt írja, hogy körülbelül 100, most már innen-onnan csaknem 200 esztendeje, Borsodvármegye alacsonyabb vidékén, a Tisza partján egész tiszafa-erdőségek voltak, de az ember kiirtotta. A Kárpátok északnyugoti részén, a IV. régióban, már akkorában valóságos ritkaság volt, néhol csak magános, alig czombvastagságú fácskát lehetett látni. Turóc vármegyében akkor még valamivel gyakoribb volt, mint egyebütt a Kárpátok északnyugoti tájain.

Hazslinszky Frigyes szerint² egykor a Tátra vidékén a nép szava szerint egész erdőség volt, a mit kiásott gerendái bizonyítanak. Most Szepességből és Liptóból csaknem egészen kiirtották.

Wahlenberg, ki 1813-ban a Vág és Dunajecz, továbbá az Árva meg a Poprád vize között felmagasló hegység növényzetét kutatta, a tiszafát csak a Fátrának Nemetzky Koppet nevű helyén látta.³

Ezek nyomán Neilreich⁴ is elmondja, hogy a tiszafa egykor a Tátrán meg a Tisza felső vidékén terjedelmes erdőséget alkotott, ma azonban csaknem végkép kiirtották, s most inkább csak magánosan nő. Noha Neilreich-nek ezt a nyilatkozatát, mint valószínűséget, gyakran idézgetik, mégis maga Neilreich se birt egyetlen egy tátrai, akár ritkaságnak tekinthető termőhelyet sem említeni az irodalomból, a Magas-Tátráról se régiebb, se újabb botanikus nem ismeri, úgy hogy itt a Tátra alatt az Alacsony- vagyis Kis-Tátrát kell érteni.

Hazslinszky szerint a tiszafa a felvidék északi, keleti és közép tájain helyenként most is nő, de mindenütt csak fiatal fácska vagy bokor marad, holott elődeink tekintélyes tiszafáknak bővében voltak, mint pl. Bártfán a régi épületek tanúsítják.⁵ A hol tűrik, most is szép törzssel nő, mint pl. Eperjesen a püspök és Jelenik kertjében. De a nép az erdőben nem tűri, már a vékonyabb vesszejét kivágja és haza viszi. Ő sok, de többnyire elnyomorított tiszafát látott az országban, holott régi időkben Bártfa vidékén nem egy 2—3 lábnyi vastag törzs is nőtt.

¹ Naturhistorische Miscellen über den nordwestlichen Karpat című munkájának 70—71. lapján.

² Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. III. (1853), 143. l.

³ Flora Carpatorum principalium. 1814, 323. l.

⁴ Aufzählung der in Ungarn . . . beobachteten Gefässpflanzen. 74—75. l.

⁵ Éjszaki Magyarhon viránya. 1864, 279. l. — Magyarhon edényes növényei. 1872, 340. lapon és levélben.

Scherfel Aurél szíves tudósítása szerint szintén sok tiszafa nőhetett Szepesvármegyében, mert még most is jó vastag tőkét szántanak ki Felka és Poprád mezőin, s belőle csinos darab Felka város Tátra-múzeumában is van. Ez a vidék inkább mészterület, a melyen a tiszafa másutt most is szívesen nő. A Magas-Tátrától az ősidőkben, lehet, a granit tartotta vissza. A Magas-Tátra mészhavasain meglenne az élet kivánsága, de ennek nagy részén magam sem láttam, sem szavahihető botanikus bizonyító választ nem nyújtott róla.

Hazai pusztulását a helynevek: Vervul Tisa, Petrósz mellett Biharban, Tiszafalva (Aradmegye), Tiszovicza (Krassó-Szörény, közel a Kazánvölgyéhez), Tiszovác (Szlavón.), Tiszovnyik (Nógrád), Theiszholz is bizonyítják, a hol most a tiszafa már vagy nem nő, vagy nagyon megritkult.

Irtás és természetszerű pusztulás volt tehát hazánkban is kiveszésének az oka, noha itt-ott a pusztulást nagyítják is.

A tiszafa mérgeességéről gyakran ellenmondó nyilatkozatokat Wiesbaur jezsuita tanár¹ állítja össze, de saját döntő tapasztalata nélkül. E szerint a tiszafa mérgeességéhez kétség is fér, inkább a levele mérges vagy csípős narkotikusan ható. A gyökeréről azt állítják, hogy a halat megmérgezi. Fájából készült szobabutor kigőzölgésétől három fiatal pap halt meg; a tiszafahordóban levő bor mérges. Plutarchus szerint a macska a tiszafa füstjétől megdöglik, a fa árnyékában, különösen virágzaskor alvó ember pedig örökre elszenderedik. A kertész a fa tisztításakor heves fejfájást érez. Azt a különöset is híresztelik róla, hogy a *taxin* nevű mérges alkaloidja csak a termő fában van, ellenben a hímes példa ártalmatlan. A kik ezt hiszik, minden feljegyzett szerencsétlenséget a magvazó tiszafa rovására véznek.

Azt is olvassuk, hogy a mérge nem minden körülmény közt fejlődik ki, vagy pedig a termőhelye vagy az egyes részének kora szerint stb. a minimumra redukálódhatik. Nevezetesen a Berlin körül termő tiszafa levelének semmi feltűnő íze sincs. Az ártalmatlanság illetőleg a baj oka Barrá-nk szerint »az éghajlat, a föld, a fanem, a hasonfajzás, az esztendő-szakasz, különösen a hévfok lehet«. Diószegi szerint gyümölcse a hívesebb tartományokban kevéssé mérges, a meleg országokban halálos méreg.²

Leghamarabb mérges a tiszafa tülevele, tőle a jószág elhullana; noha Beck-Günther ez után az állítás után kérdőjelet tesz.³ A levél

¹ Natur und Offenbarung, 40. kötetében (1894. évf.) a 335—49. l. és 398—410. l.

² Orvosi Fűvészkönyv. 335. l.

³ Flora von Niederösterreich. I. (1890), 10. l.

ize keserű, kissé csípős és kellemetlen. Peretti vizsgálata szerint alkotó része: keserű párolgó olaj, keserű extraktív anyag, gyanta, csérsav, galluszsav és sárga festék.¹ Martyn, Haller és Schroff szerint² a tiszafa álbogyója sem az embernek, sem az állatnak nem árt, de a levelében, mint a lóczyprusében (*Juniperus Sabina* L.) is, erős narkotikus szer van, melytől főleg az alszervek gyuladásba jutnak. A levél megevésétől szédülés, szomjúság, hányás, az alszerveken gyuladás támad, mely halállal végződhetik.³ Gyakran azonban azt is olvassuk, hogy a tiszafa levelét az állat ártalom nélkül megesszi, sőt a tehén még jobban is tejel tőle.

A tiszafa virága Vergilius szerint mérges⁴ s a méhes körül tiszafát ültetni nem szabad.⁵ Rodenstein szerint azonban a tiszafa Németországban mézet nem termel, tehát a méh nem látogatja,⁶ holott Olaszországban meg Corsicán a tiszafa virága mézjel, tehát a méh is kedveli.⁷

Hogy a tiszafa álgymölcsse nem ártalmas, hanem édeses és eszik, már Theophrastus említi. Ezután az álgymölcs ehetőségét és ártalmatlanságát többen maig is igazolják, ezért a gyermekek szívesen fogyasztják.⁸ A turcseki meg a budapesti (botanikus-kerti) tiszafa évenként bőven gyümölcsözik s a gyermek és a madár baj nélkül fogyasztja. Loudon szerint a darázs jobban szereti mint a szőlőt. Lehet, csak a magva mérges.⁹

Mások ellenben, mint pl. Willkomm, a tiszafa pusztulását egyenesen a mérges magvagnak róják fel. Hihetőbb, hogy a tiszafa mérgeességével túloznak. Noha sokan emlegetik, de legtöbben nem tapasztalásból és kísérlet után szólnak, hanem elődeik szavait másolgatják vagy nagyítják, mert az ember természetében rejlik, hogy a

¹ Berge és Riecke, Giftpflanzenbuch, 4. l.

² Rodenstein, Natur und Offenbarung. 20. évf. (1871), 230. l.

³ Geissler és Moeller, Real-Encyclopädie der gesammten Pharmacie (Bécs, 1890) 611. lapja szerint a tiszafa levelében a *taxin* nevű mérges alkaloid, milassin, szintelen, kristályos nitrogéntartalmú, vízben oldhatatlan, alkoholban oldható szer és elpárolgó alkaloid van.

⁴ Et tua Cyrneas fugiant examina Taxus (Eclog. IV. 30) = Rajod kerülje Corsica tiszafáit.

⁵ Neu propius tectis Taxum sine (Georg. IV. 47) = a méheshez közel ne tórd a tiszafát.

⁶ Rodenstein i. h. 229. l.

⁷ Wiesbauer i. h. 404. l.

⁸ Fructus ab avibus comedi etc., exinde plantam disseminari certissimum habeo (hogy a madár a gyümölcsét megeszi stb., ezután a tiszafát mintegy elülteti, tapasztalásból tudom) így olvashatjuk Schlechtenthal Flora Berolinesisében (Berlin, 1823).

⁹ Geissler és Moeller. Real-Encyclopädie der gesammten Pharmacie. Bécs, 1890. 610. l.

bajt nagyítja, mintegy ijeszt tőle. Általában ismeretes, hogy a mérges növényekről több a mendemonda, mint a valóság. A tiszafa ártalmatlanságáról azonban van régi s meglehetősen hitelt érdemlő tapasztalat. Funke¹ szerint a tiszafa bogyóját ember és állat ártalom nélkül megeheti, még sok sem árt. A tyúk és [más madár baj nélkül fogyasztja, sőt megbízható kísérletekből az is kitűnik, hogy az őz, juh és más állat a tiszafának még a friss ágát is ártalom nélkül rághatja. A tiszafa egész külsejének nem az a hatása van az emberre, hogy valami veszedelmes jószág lenne, hogy még a kigőzölgése is ártana. Hogy lándsa-mérgezések stb. használták volna, vagy hamis tapasztalásból vagy más fával való összetévesztésből származhatik. Európának ily veszedelmes mérges fája nincsen. Lehet, a rómaiak más földrész forróvidéki mérges fájának tulajdonságait illetőleg mendemondáit ruházták a tiszafára.

A tiszafának rossz hírét és későbbi szereplését mithosi sorsa is gyarapította. Plinius és Dioscorides a tiszafát a halálfájának² nevezték, sőt az árnyékában való huzamosabb tartzkodást is életveszélyesnek gondolták. Általában mint rettegett ördögös (daemoni) méregfának gondolták, azért a halál nőistenének szentelték. A gyászoló régi nép tiszafakoszorút viselt. A régi költők a tiszafát a pokol sötét árnyékában képzelik, s a furiák kezébe tiszafa-fáklyát adnak. Eleusis belsőbb szent helyein a papok mirtusszal és tiszafa ágával koszorúzták magokat. Theophrastus szerint, a kérődzők kivételével, a tiszafa ágától az állat (ló, szamár) elhull, ellenben a gyümölcse édes és ártalmatlan.³ Strabon szava szerint a gallus nép a tiszafa nedvével landsájának hegyét szokta megmérgezni. Dioscorides szerint az olasz tiszafa bogyója a madarat megmérgezi s megfeketedik tőle. Az ember hasmenéssel hal meg tőle. A narbonnei gallok földjén termő tiszafa mérge olyan hathatós, hogy a ki alatta fekszik vagy az árnyékában pihen, megmérgeződik, sőt meg is halhat. Plinius (Hist. nat. XVI.) szerint a tiszafa bogyója szinte bódító és mérges. Az ősgermán nép történetéből is tudjuk, hogy a tiszafa mérget ismerték, mert Catuvolcus vele mérgezte meg magát.⁴

E vélemények nyomán a tiszafát a későbbi, európai botanikusok sem tarthatták ártalmatlannak, sőt a sok hamis mendemondát még

¹ G. H. C. Lippold und C. Ph. Funke, Neues Natur- und Kunst-Lexikon. Bécs, 1810. 2. köt., 167. l.

² Tompa Mihály szerint a magyar *halálfa* az ökörfarkkóró. A német fordítás alapján a bűdöske meg a körmicze neve halálvirág.

³ K. Koch, Die Bäume und Sträucher des alten Griechenland. 1884, 41. 42. l.

⁴ »Catuvolcus, rex dimidiae partis Eburorum . . . taxo, cuius magna in Gallia Germaniaque copia est, se examinavit.« (Caesar, de bello Gallico, 6. 31. 2.)

jobban nagyították és terjesztették. Így lett azután a tiszafa valószínűs rém. Még ma is több róla a bizonytalan vélemény, mint az exakt tapasztalat, s a Wiesbaur felhalmozta följegyzésekből alig lehet kiböngészni valami igazat.

Így a XVI. században Bock vagyis Tragus Jeromos¹ ismételteti, hogy a tiszafa árnyékában aludni vagy piros bogóját megfízlelni, halálos. A *Taxus* szó az ő véleménye szerint a *taxica* (később *toxica*) venená-ból (tiszafa mérge), vagyis a tiszafa mérges sajátóságától ered, mert a tiszafa-edényből inni halálos. A megmérgezettnek különben erős és sok bort ajánl. Lobelius és Gerardus azonban a tiszafát ártalmatlannak mondják, melynek árnyékában aludni bátran lehet.

A tiszafáról való balhiedelem babonáskodásra és hitregés gondolatokra is rávezette a fantáziát. Így a tiszafa az északi népek mythoszában »nevezetes szerepet játszik s az Edda² szerint Asgandnak, az istenek városának a piacza tiszafákkal volt beültetve.« Könnyű metszhetősége miatt a türelem jelképe lett (*türömfá*). Teschler Gy. szerint Körnöczbánya körül kis zöld ágaival Lucza napján és karácsonykor a csordás babonáskodik.

Lucza-nap előestéjén t. i. a csordás sajátzerű pásztorkürtjével mint egy hangversenyt rögtönöz. Esti 6 óra tájban ott terem minden tehenes gazda udvarán és elfujja a nótáját. A gazda erre pálinkával, szalonnával és kis aprópénzzel ajándékozza meg, a pásztor pedig »a gonosz szellemek ármányától jó« zöld gallynyalábot hagy emlékül. Ezzel hajtják ki a legelőre a tehenet. Ez a luczanapi vessző, illetőleg vesszőnyaláb tiszafaág szokott lenni, de ha a pásztornak nincs elegendő, akkor nyirfahajtást vesz és tiszafaágot köt hozzá, mert ennek a luczanapi vesszőnyalábból nem szabad hiányozni. A tiszafáért tehát a pásztor messzire bebarangolja az erdőt, és kerít, a hol tud.

Ez a trombitaszó még egyszer megszólal két hétre, karácsony előtt.

Teschler Gy. szerint másutt (Inaszó, Salgó-Tarján stb.) a tiszafa ágát szentelt vízbe mártják, a halottat hintik meg vele, különös erőt tulajdonítván a tiszafának.

Tolnamegye³ sváb népe Lucza napján, kora reggel tiszafavesszővel szokta a még ágyban heverő fiatalságot megcsapkodni. A

¹ Hieronimi Tragi, De stirpium . . . facultatibus . . . libri tres 1552, interprete Davide Kyber, 1070. 1.

² Északi pogány hitmondák gyűjteménye, Soltész, A fűvészet alapvonalai szerint (175. l.).

³ Tolnában, Maláta-szigetén a Duna mellett, kevert fenyvesben nőne tiszafa.

mondani szokott »frisch und g'sund« után másutt még »'s neue Jahr kummt« rimelést is toldanak. E mondást meg a suhintást addig ismétlik, a míg az aranyos az ágyból ki nem szökik.

A Mincsov-hegy környékén Trencsénmegyében húsvétkor a tiszafa ágacskáit a *Salix daphnoides* fűz barkájával együtt a katolikus pap megszenteli, azután a fájós szemet füstölik vele (Holuby).

Tösgyökeres magyar vidéken a tiszafával aligha babonáskodnak, mert magyar vidéken nem is terem. Az itt leírt szokás a szlávoktól meg a sváboktól ered. Magyar vidékről én a *csordás-kutyát* ismerem, mely szép mogyorófavesszők nyalábja, melyből karácsonyi köszöntés alkalmával a gyerekes háznál 1—2 szálat szoktak kihúzni és porolónak vagy fenyítőnek megtartani.

A tiszafát hazánkban az okiratokon [1250 (1392)]¹ kívül hazai forrásban legelőször Clusius-nál leljük (1583).² Melius Juhász Péter első magyar botanikája nem említi. Beythe András »Fives konu«-e (1595) 111. l. a következőket jegyzi fel róla:

»Hideghíjtó mert mergősfá, hasonló az borostyan fenyőhöz, szinten akkorut nő, az leveleijs olyanok: olaz országban és Narbonaban beuön teröm, Magyar országban is vagyon, *de igön ritkán.*«

»Olaz országban ha az Madarak boklyoit avagy gyümöltseit meg ezik, meghfeketülnek tüle: Embör kedig nem hogy meg enne, de ha tsak az arnijában fekünnek is meg halna. Azért hasnos eltávoztatnij.«

Beythe-nek az a nyilatkozata, hogy a tiszafa hazánkban ritka, háromszáz esztendőös tanúsága annak, hogy a tiszafa alig volt hazánkban olyan tömérdek, a mint némelyek híresztelték.

Korabinsky³ szerint Tiszolcz község (latinul Taxovia, németül Theissholz, szlávul Tisowec) neve a tiszafától ered, a mely valaha itt tömérdek volt az erdőben. Bartholomaeides⁴ szerint Dobsina és Redova körül hajdan oly vastagra nőtt, hogy két láb széles és még szélesebb deszkát lehetett belőle fűrészelni, most azonban cserjévé törpült.

¹ Term. tud. Közl. 1894. 438. l.

² Nomenclator Pannonicus, »Taxus tizafa«.

³ Joh. Matthias Korabinsky, Geographisch-historisches und Produkten-Lexicon von Ungarn (Pozsony, 1786), 772. l. Ugyanezt mondja Bartholomaeides László, Incltyi superioris Hungariae comitatus Gömöriensis notitia historico-geographico-statistica. Lőcse, 1806—08. 701. l. és Stocz János Lipót, Das Königreich Ungarn. (Pozsony, 1820.) 235. l.

⁴ I. h. 320. l. Ugyanezt közli Bartholomaeides nyomán Csaplovics János, Topographisch-statistisches Archiv des Königreichs Ungarn című munkája, 2. köt., 157. l. (1821); továbbá Fényes E., Magyarországnak . . . mostani állapotja. II. köt. (1837), 132. l. is. E földrajzi jegyzeteket Thirring Gusztáv, egykor derék tanítványom, volt szíves részemre összekeresni.

Benkő¹ a tiszafának három nevét jegyzi fel Erdélyből: *tiszafa*, *tiszafenyő* és *ternyőfa*. *Ternyő* Czuczor és Fogarasi² szerint a székelyek nyelvében száraz vagy törpenövésűt jelent. Diószegi és Fazekas a *Taxus baccatá*-t Benkő után ternyő tiszafának nevezték.

Veszelszki, a maga idejében jeles obszerváló, a tiszafa levelét és bogyóját ártalmatlannak mondja.

Elég hosszasan foglalkozik Barra István Növénytana a 423—26. l. a tiszafával. Szerinte már *Magyarországban is kezd emberi gondviselés nélkül teremni*, 25—40 lábnyi magasságra és 1—2 lábnyi vastagságra nő, 400 évig élél.

Ezután ismerteti a régiek hiedelmét s a tiszafa-mérgezéssel történt szomorú eseteket. A tiszafa szerinte bódító, tompító, butító erejű. Levelének kivonatja a rothadásnak és feneterjedésnek láthatóan győzedelmes erővel áll ellent. Csuzt, köszvényt, nyavalyatörést, félbenhagyó lázt láthatóan gyógyít. A török orvos a tiszafa reszelékéből, liszttel keverve, görhét süttet, s ez a veszett állat megmarta eb baja kifejlődésének győzhetetlen erővel áll ellen.

A *tiszafának hazánkban* a vegetáció mai körülményei épséggel nem kedvezők; mint a tengeri klimának kiváló növénye kontinentális száraz klimánk alatt nem érzi jól magát. Willkomm szerint a tiszafa nemcsak hegyi fa, hanem elterjedésének északi részén, valamint Franciaországban, a síkságon is megterem. Ámde ezt a rónát a hűvösebb tengeri klíma járja; száraz és forró Alföldünkön a tiszafát legfeljebb csak védett helyen, nagy gonddal lehet felnevelni (Szarvason, kertekben), mint sok más örökzöld növényt. Nincs tiszafa vadon egész Szlavóniában s túl a Dunán az alacsonyabb vidéken; a magasabb Bakonyban, Herend mellett a Miklóshegyen nagy bokrai vannak.³ Sopronban és Pécsen csak ültetett fája díszlik, ellenben a stájer és osztrák határ felé ismeretlen, noha Vasvármegye hegyei helyenként mind a klíma mind a termőhely tekintetében megfelelők lennének neki.

Inkább találni a tiszafát a haza északi és keleti hegyes vidékein, mert erre az éghajlat természetszerűen hűvösebb. Így Trencsén vármegyétől Marmarosig⁴ és Erdélyben Rodnáig helyenként, vala-

¹ Molnár János, Magyar Könyvháza. I. (1783), 428. l.; a 394. l. az *Alyssum* vagy *Berteroa incana* neve ternyefű.

² A magyar nyelv szótára. VI. köt. 259. l.

³ Simkócs, Akad. Közl. XI. köt., 5. szám, 201. l.

⁴ Berlebás, Luhi és Bogdán fenyveseiben (Vágnér, Szilágyi Istv. »Máramaros vármegye egyetemes leírása« 204. l.), Körösmező, Visó, Borsabánya erdeiben (Hasszinsky, Verhandl. d. zool.-botan. Gesellsch. XIII. 556. l.)

mint Erdély meg a határos vármegyék bércein¹ is elszórva, száloneként (Bihar, Arad, Krassó-Szörény, Stajerlak körül, Wierzbicki és Heuffel szerint) terem.

Trencsénmegyében Löwenstein-hegyen, Zay-Ugrócz erdejében, továbbá Turócz- és Trencsénmegye határán a Mincsov-hegyen,² Turóczvármegyében Alsó-Turcsek, Stubnya, Tótpróna, Dubova, Pozseháj és Szklenó erdejében nő, Barsmegyében Körmöczbánya területén fenyvesében csak elvétve akadunk egy-egy tiszafára, Zólyommegyének Sturecz hegygerinczén több öreg tiszafa van. A kevés egyenes sudarút meg a fiatal egyenes derekút a nép pusztítja; karácsonyfának is sokat kivág. Elszórva Urvölgy és Óhegy erdeiben is lelni.³ Említik a tiszafát továbbá Árva,⁴ Liptó, Szepes,⁵ Borsod, Sáros, Zemplén és Bereg vármegyéből is. A szádellői völgyben Horváth Géza szerint sétavesszőnek vagdossák és irtják. Legnagyobb nevezetességre vergődött Gömörmegyében. Itt és Zólyommegye határán Fabova hegyén, továbbá Tesna skala fölött Ullépitich gyűjtötte. Tiszolcz környékén erdőt is alkotott, de újabb időben ipari célokra sokat kivágtak. Fábry János, Hunfalvy János-nak Gömör és Kishont törvényesen egyesült vármegyének leírása (Pest, 1867) című munkájában, a LXXXII. lapon Gömörmegyének erről a nevezetességéről már úgy nyilatkozik, hogy már csak egyes törpe bokra elszórtan jelöli azokat a helyeket, a hol egykor évezredes ősei díszeltek.

A tiszafa Horvátországban is pusztuló félben van. Nyomorék alakjait Lokve és Cernilug erdeiben láttam. Emitt Hirc Dragutin értesítése szerint Markov brlog, Biele stiene hegyen is, a Risnyák-hegy közelében 40 cm. kerületű nő. Terem továbbá a Tisov hrib-en és Berinšeken Tršće-nél, a Berinšeken Prezid körül, a hol évekkel ezelőtt oly nagyra nőtt, hogy deszkájával a község temploma tetejét fedték, Tropeti mellett Csabar közelében, a Tisovácon Mrsła vodicánál, ugyanilyen nevű hegyeken Delnice és Gerovó határában, továbbá Završje és Podstjene között, végre Klanska polica erdejében. E közsé-

¹ Mészáros, De Coniferis Hungariae. 1837, 7. l. in silvis elatioribus comit. Marmarosiensis, Banatus nec non Transsilvaniae.

² Holuby, Flora des Trencsiner Comitatus (Trencsén, 1888), 38. l. és levélben.

³ Ezeket Teschler György körmöczbányai tanár írásbeli szíves közleményéből merítettem.

⁴ Nagyfalva mellett Alsó-Kubinhoz közel alig 4" vastag. (Szontagh M., Verhandl. d. zool.-botan. Gesellsch. 1863. 1060. l.)

⁵ Scherfel szíves közlése és Jermy szárított példája nyomán csak Káposztafalu mészhegyén és Sucha biela, Lapis refugii, Clause völgyeiben, a határon túl pedig Kunigunda vár körül a Dunajecznél (Filarszky) nő.

gek mind a liburniai Karston vannak, s a gyakori *Tisovác* tiszahegyét jelent.

A Reccsina forrásánál bükk és *Quercus Ilex* társaságában nő.¹

Szlavóniában Tisovác-hegyen Orahovica mellett Hirc tiszafát hiába keresett. Valaha nőhetett rajta, de ma már kipusztult a meleg vidékről.

Minthogy a tiszafa nálunk ritka, pusztul, vagy csak alacsony avagy nyomorék bokor, annál nevezetesebb, hogy védett helyen teljes pompájával díszlik és jókora faalakra is megnövekszik.

Körmöczbányán, Dr. Zechenter Gusztáv kertjében két ilyen hím tiszafa van (1. a 2. képet). Magassága mind a kettőnek körülbelül 13 m., a jobboldali kerülete 40 cm.-nyi magasságban, Teschler György tanár mérése szerint, 166 cm., a baloldalié 176 cm. Egy turcseki kivágott tiszafa évgyűrűinek alapján Teschler az első életkorát 228—33, a másodikét 240—45 esztendőre becsüli, ha felvesszük, hogy a körmöczi élő tiszafák növekedése ugyanaz, mint a minő a Körmöczbányától $\frac{3}{4}$ órányira eső turcseki kivágott tiszafáé volt. Ennek tuskója 3 dm. magas, kerülete 103 cm., évgyűrűinek száma pedig 145.

A körmöczbányai tiszafáról Teschler még azt is közli, hogy törzsének vastagságát, illetőleg életkorát tekintve, mind a kettő sokkal magasabbra nőhetett volna, de fiatalabb korokban, még vagy 30 esztendővel ezelőtt is, a koronájokat rendszeresen nyesték, még pedig egy ideig golyó-alakra, utóbb piramis-formára. A nyesés lassította növekedésüket. Másrészt e két fa körülbelül megegyező magassága ellenére is aligha egykorú.

A turcseki tiszafa tuskójának évgyűrűi 1—2 mm. vastagok, de né mely évgyűrűje oly keskeny, hogy kettő, sőt négy esik belőle 1 mm.-re, még pedig rendszeren csak félkörnyi terjedelemben, a másik oldalán vastagabb. Egy részén az évgyűrű 2 mm., sőt 3·3 mm. vastag is.

A körmöczbányai fa mind a kettő hímes, mégis Teschler-nek már 12 esztendei megfigyelése nyomán, minden esztendőben, hol az egyik, hol a másik fán 8—9, gyakrabban csak 2—4 szem gyümölcs is terem. A termő virág jelentéktelen lévén, alig lehet észrevenni, csak akkor tűnik jobban elő, midőn már a magleple is jókorát nőtt, s már zsendülni és pirosodni kezd.

A tiszafa egylakiságának tehát hazai élő tanúja is van. Mint-hogy a tőzsomszédságban nincs nősténye, sőt a tiszafa azon a vidéken is ritkaság; a hímpéldák mintegy erőltetik magokat az ivadék

* Oesterr. Botan. Zeitschr. 1881. évf. 219. l. (Untchj.)



2. kép. A körmöczbányai két tiszafa.

MORELLI. G. F. I. M. 1871.

fontartására és magkeletkezésre, ezért alakul kevés hímvirágjokból termő virág.

Az alsó-turcseki magános és kivágott fa bőven szokott volt gyümölcsözni; gyümölcse meglehetősen ízetlen volt. A környéken különben csak kevés apró példát lehet látni, mert az őz, talán a szarvasmarha is, folyton lerágja és elnyomorítja. A levél mérges hatásáról Teschler azt közli, hogy egy megesett nő a lopott tiszafa-ág hatását életével fizette meg.

A tiszafának kertészeti értéke is van. Parkba, sétahelyre, kertbe mint állandó sötétzöld csinos és nagyéltű bokor kiválóan ajánlatos. Sokáig bokor marad, ágai csaknem a földig érnek, csak jó későn kezd az alsó ága pusztulni. Idősebb korában nagyon bokros lesz, mint a botanikus kertben. Sötétzöld, néha sárgálló levelével is csinos jelenség; midőn pedig gyümölcse piroslik, igazán komoly szépségű kerti dísz, olyan, mint a díszített karácsonyfa. Sűrű ága és tűi kedvéért kerti falak betakarójául, mivel pedig az óllót jól tűri, lombnak és sövénynek is gyakran ültetik; itt is nagyon tartós. Gömb-, piramis, hegyes, szögletes stb. formákra könnyen lehet metszeni. XIV. Lajos korában mindenféle furcsa figurát alakítottak belőle, s ezek, a tiszafa lassú növekedése folytán, alakjokat sokáig nem változtatták.¹ Általában a tiszafával sok kertészeti érdeket lehet kelteni.

Ápolása sok gondot nem kíván s könnyen szaporítható. Megfelelő helyen járulékos rüggyet nagy mértékben bir produkálni s belőlök tö- és fattyuhajtásokat eresztetni. Karvastagságú karókról is lehet szaporítani. Növekedése, mint ősfáé, ma már lassú, de sokáig növekszik és él; rendszeren a fakeménye korhadásában pusztul el. Bogár nem bántja, de a vad a fiatal fát lerágja. A hideget meglehetősen könnyen megérzi.

Lassú növekedése meg a mérgeességének a híre egyik okozója, hogy sok helyen nem ültetik. A mai kornak rendkívüli szívóssága meg nagy sarjadozó képessége mentette meg. Nedves helyen szabadban is megnő, de inkább az árnyék fája. A görögök a Styx folyó partját vele árnyékolatták.² Szépségének és faja jóságának ellenére az erdész nem gondol vele. Erdészeti érdekre ezután is bajosan vergődik. Pedig a hazai fák közül legjobban tűri az árnyékot, a legnagyobb sűrűségben is megterem, csak odajutását kell előmozdítani. Általában szerény hellyel megelégszik. Az utódoknak meg az unokának a tiszafa a ráfordított kevés gondot jól megfizeti.

¹ Term. tud. Közl. 1894. 455. l.

² Nördlinger, Deutsche Forstbotanik. II. 476. l.

A tiszafa ennyi haszna miatt kiméletet és szaporítást érdemel. Kivált hazánkban, a hol a tiszafa most már nagy ritkaság. A tiszafának hazai sorsán az erdőkezelésnek meg a mezei gazdaságnak, kertészkedésnek stb. kellene segíteni és lendíteni, hogy elkerülhetetlen sorsával küzdeni bírjon. E nélkül a tiszafa hazánkban hamarosan elpusztul. Ajánlatos a tiszafát mint aljafát az erdőben, különösen a fenyvesekbe ültetni. Ott pedig, a hol még vadon magától is tenyészik, a természeti körülményeket kell számára lehetőleg kedvezően módosítani. A hol az erdőben tenyészik, az erdőt nem tanácsos egészen kiirtani, hanem csak szálonként ritkítani.¹

Azt hihetnők, hogy a *Taxus* magyar nevét a Tisza mellékétől vagy a Tiszán való szállítástól vette, azonban a *Taxus* szláv neve *tisz* vagy *tiszu*, a Tisza folyó nevével együtt egy szótövből eredhet,² előbb azonban a Tisza vize magyarosodott, később a tiszu-fa a Tisza hangzásához formálódott. A tiszafa nyomán keletkezett a Theissholz, még pedig valószínűen hazánk német vidékein, vagy a tőszomszédságban, mert a tiszafának általánosabb német neve Eibenbaum. A németesített Theissholz *Tiszolcz* vagy *Tiszócz* formájával a magyar nyelv szókincsei közé ismét visszakerült.

DR. BORBÁS VINCZE.

¹ Jahrbuch der Naturwissenschaften (M. Wilderman). VIII. évfolyam (1893), 249—51. l.

² Czuczor és Fogarasi, A magyar nyelv szótára. VI. 306. szerint a Tisza folyó *Tiscia* latin nevéből alakult.

Hyrtl József.

A tudomány jelesei közül, a kiket az elmúlt esztendő szólított le az élet szinpadáról, egyike volt a legkiválóbbaknak az a férfiú, kinek nevét czímül irtuk.

Eredményekben gazdag tevékenység szimboluma volt az anatómiának hírneves bécsi professzora, a kit 1894 július 17-ikén 84 éves korában vesztett el az orvosi tudományos világ és a szükköködő emberiség is, a mely jó szívének oly sokat köszönhetett.

Fényes tehetség, nagy természet-szeretet, vasszorgalom és a mellett nem es emberbaráti érzések letéteményese költözött el Hyrtl József-ben közülünk.

Az Eszterházyak kis-martoni zenekarában alkalmazott oboejátszó fiát 22 esztendő korában már mint a bécsi egyetem prosectorát látjuk, teljesen az anatómia tudományának élve. Hálófülkéje is anatómiai műhely, a hol vésővel, fűróval, fűrésszel kezében bontja, szedi szét az emberi és állati szervezet nehezebben hozzáférhető s így akkoriban még kevésbé ismert részeit; minden szabad idejét dolgozójában tölti kedves tárgyával foglalatoskodva. 26 éves korában a prágai egyetem, 33. évében a bécsi universitás rendes tanári székét nyerte el és a nagy bécsi iskola egyik legtündöklőbb alakjaként vonult vissza utóbb a magánéletbe, hogy hátralevő éveit a legigazabb humanizmusnak szentelve, jótékonyágban töltse.

Tanítványai, a kik őt ismerték, bizonyára hivatottabbak volnának ez emlé-

kező sorok írására. Magam, mint késő évek szülöttje, nem hallgattam őt, csak munkáiból és tanítványai mondásából rajzolhatom elémbé a mester egyéniségét; de ez a rajz, bár szintén nagynak ábrázolja Hyrtl Józsefet, a valóságtól, úgy érzem, még mindig elmarad.

Boldogult Lenhossék-ünk, élénk emlékemben van, nem egyszer, ha kiválóan talpraesett választ kapott hallgatójától a föltett kérdésre, rögtön reámondta: »No ezt bizonyosan Hyrtl-ből tanulta meg!«

A jeles tanítvány így gondolkozott, így érzett és nyilatkozott nagynevű mesteréről.

A preparatum-gyűjtemény, a múzeum végtelen szeretete is róla származhatott át Lenhossék József-re. Úgy tudom Hyrtl-ről, és úgy láttam Lenhosséken. A múzeum volt az öreg úrnak is mindene, szemefénye, egész büszkesége, és annyira szeretett intézetében időzni, hogy volt alkalmam látni, mikor ebédjét is oda hozatta.

Lenhossék-nak is sok eredetisége volt személyiségében; hasonlóképen áll ez Hyrtl József-ről. Mint nagyjövendelmű bécsi professzor is pl. oly kopottasan járt, rozoga kürtőkalapban, avult köpönyegben, hogy e részben sokszor és sokan tréfálódta rajta.

És az Universitas Vindobonensis aranykorának java csillogásából egy jó részt köszönhetett neki.

A mikroszkópi anatómia terén folytatott ernyedetlen munkálkodása, búvár-

latai a nemzetközi tudományosság koszosorai közé iktatták a Hyrtl nevet, remek tolla és kimagasló szónoki tehetsége

pedig minden nemzetek ifjaiból vonzott hallgatót feléje.

Vizsgálatainak nemcsak az ember-



HYRTL JÓZSEF.

anatómia, de az állatanatómia, valamint az összehasonlító anatómia és élettan is felette sokat köszönhet, nemkülönben

az anatómiai és zootómiai technika az ő tevékenységéből kapott oly fejlettségre, hogy Bardeleben az ő »Handbuch

der praktischen Zergliederungs-Kunst« című művéről azt mondja: majd jövő nemzedékek is ebből fognak igyekezni az anatómiai mesterfogásokat el-sajátítani.

Legismertebb munkái közé tartozik a szív koszorú arteriáiról, a tüdőnek vérrel ellátásáról, a belső és középső fülről és a méhlepény ereiről szóló dolgozata; de ezek csak elenyésző csekély részei az ő tevékenysége gazdag eredményeinek.

A bécsi császári akadémia kiadványaiban nem kevesebb mint 109 dolgozata jelent meg, az »Oesterreichische Zeitschrift für praktische Heilkunde«-ben 18, az »Oesterreichische medizinische Jahrbücher«-ben 28, a »Natural History Review«-ben 4 stb., összesen 170 értekezéséről referált halála után a »Wiener klinische Wochenschrift«.

Az anatómiai technika terén kifejtett munkássága a már említett kézikönyvben és az úgynevezett corrosiós-anatómiáról szóló művében öltött kifejezést.

E mellett megírta úgy a leíró, mint a topografiai anatómia tankönyvét, a melyekben valóságos művészettel tudja a magában véve száraz tárgyat fűszerezni és kellemes szórakoztató olvasmánnyá tenni. Nem kell egyebet említenem, mint azt, hogy a »Lehrbuch der Anatomie des Menschen« 1889-ben a 20-ik kiadását érte meg.

Különösen a topografiai anatómia annyira telve van művészi, történelmi, stb. szórakoztató fűszerrel, hogy nem egy kiváló anatómus már árnyékoldalál is tekinti e körülményt, azt adván okul, hogy a sok mellékes szinte elfödi a lényegest a könyvben. De a munka vonzóereje épen e sajátsága miatt felette nagy volt, úgy hogy nem lehet kétségbe vonni azok véleményét, a kik egyenesen Hyrtl ragyogó tollának róják érdemül, hogy sok kezdő orvosnövendék meg-

maradt választott hivatása mellett, a kit a pályának kezdetben oly rideg képe elriasztott volna, ha a mester szelleme nem világosítja meg a holttestek régióját a görög tűz fényével.

Leíró anatómiája le is van fordítva csaknem minden nyelvre és a topografiai anatómiával együtt betetétzte a nagy bécsi professzor hírnevét.

Utóbb, élete delelőjén túl azonban az idők haladása kezdte őt mind kényelmetlenebb helyzetbe juttatni. A makroszkópia az anatómiában nem vált be elegendőnek az ismeretek bővítésére, mind jobban tért foglalt a mikroszkópi vizsgálódás és az emberi és állati organizmus fejlődésének a kutatása, a melyek évek multán tényleg igen sok hézagot töltöttek ki, sok homályos pontra derítettek fényt.

A makroszkópia nagymestere azonban ezektől már idegenkedett és térségeiken nem keresett, részben később kifejlődött szembántalma miatt nem is kereshetett munkálkodó helyet. Némely részben túlhaladta az előre rohanó tudomány áramlata, de az ő alkotásai azért mindenkor tiszteletet és elismerést vívták ki számára. Készítményei, a melyek csaknem minden múzeumban föllelhetők (értők jelentékeny áratok készséggel fizettek), ma is kiváló termékei az anatómiai technikának.

Hyrtl nevének nimbusát, a számtalan elismerésen kívül, a mit működése révén tudományos testületek részéről stb. kapott, igen jól jellemzi egy párizsi orvosi lapnak, a »La Progrès médical«-nak az a mondása: »A bécsi anatómusnak e valódi felsőbbbsége kétségtelenül rosszul esett kissé a párizsi anatómiai iskolának.«

Egyébként az elhunyt lovagja volt a cs. k. II. oszt. vaskoronarendnek, tulajdonosa számos más ordónak, tagja a bécsi, budapesti, berlini, sz.-pétervári,

müncheni, philadelphiai stb. akadémiáknak, Bécs város, Mödling és Perchtoldsdorf díszpolgára és így tovább.

1874-ig működött mint tanár a bécsi egyetemen, akkor visszavonult a császárváros közelében berendezett magányába s ott még 20 esztendeig élt, nagyrészt munkálkodva. Ez idő második tizedében azonban mind jobban tétlenségre kárhóztatta szembántalma s utóbb egyéb bajok is, úgy hogy végül egész örömét csupán jótékonyágban lelte.

Szüksorsú egyetemi hallgatók és sok szegény gyermek áldotta jó szívét. Amazok számára hat ösztöndíjat, ezeknek számára árvaházat, óvóintézetet alapított és tartott fenn.

Ama férfiú keblében, a ki egész életében az enyészet hívős régiójában működött, a legmelegebben érző emberbaráti szív dobogott; a ki folyvást a halált látta, mindenét az életnek áldozta oltárára. Egész vagyonát (körülbelül 300,000 forint) jótékony célokra hagyta, nejét született G a f f r o n

A u g u s t á - t, csak a haszonélvezetben hagyván meg.

Halála szeliden állott be; rövid rosszullet után következő reggel szépen összekulcsolt kezekkel holtan találták ágyában.

A fényes szellem könnyen vált meg a romlandó porhüvelytől, hogy távol időkipig éljen a tudomány emberei emlékezetében.

*

A bécsi egyetem ez egyik büszkesége, Hyrtl József, Magyarországon született; hozzánk azonban semmiféle viszonyban nem állott, a mi igen természetes. Atyja ausztriai ember volt; ő maga egész kicsiny korában került már a Lajthán túl és az egyetemnek, melynek fénye jórésben az ő érdeme, tanítványa is volt. Nekünk tehát nincs mit büszkélkedni Hyrtl-re és nincs mit bánkódnunk azon, hogy Magyarországot szorosán véve hazájának nem tekintette soha, hiszen nem is volt magyar.

KUTHY DEZSŐ.

APRÓ KÖZLEMÉNYEK.

A korinthusi csatorna történetéhez. A csatorna befejezése alkalmával de F o d e r E m i l az »Oesterreichische, Wochenschrift für den Orient« című lapban igen érdekes visszapillantást közöl ezen földszoros átmetszésének korábbi kísérleteiről. Periander tyranus (627—585. Kr. e.) volt az első, a ki ez eszmével, a korinthusi Isthmus átmetszésével foglalkozott; de nincsenek tudósításaink, hogy gyakorlati kísérletek történtek volna megvalósítására.

Csak hat századdal később kezdette meg Nero e művet; de a munkálatok megkezdése után két évvel felkelés tört ki Rómában, Galliában, Hispániában,

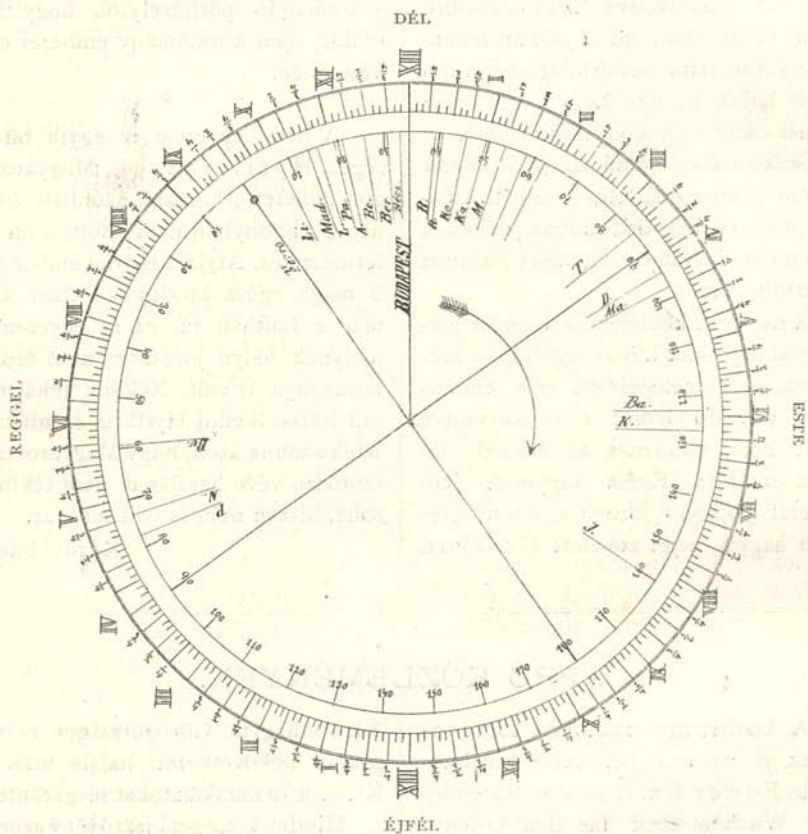
Nero elhagyta Görögországot és nem sokára bekövetkezett halála után (68. Kr. sz. u.) a munkálatokat megszüntették.

Minden kétséget kizáró tény azonban, hogy e mű befejeztetett volna, ha Nero életben marad, mert az ásásoknak fennmaradt nyomai, a tárnák stb. világosan tanúsítják, hogy Nero mérnökeinek megvolt az ily mű végrehajtásához szükséges tudásuk és tapasztalásuk. E kérdés Nero halála után a jelen század elejéig szóba se jött. Görögország felszabadítása után Capodistria kormányzó meghívta Vizlet d' H o u s t francia mérnököt, hogy csatorna-terveit elkészítse. 1857-ben Lesseps-et is meg-

hívta Ottó király Görögországba, de a megvalósítás kísérletei pénzügyi nehézségek miatt nem sikerültek.

Csak Türr tábornoknak sikerült a munkálatokat Gerster Béla magyar mérnök segítségével számos és sokféle nehézségek elhárítása után 1881-

ben megkezdeni, és igen érdekes tudni, hogy a javasolt és kifizőtt vonalak közül azt választották, a melyet 18 századdal előbb Nero mérnökei tűztek ki, még pedig azért, mert ez a legrövidebb és mert a vízi viszonyok és a föld felszínének geológiai alkotása seholsem kedvezőbb.



A világra mutató és számlapja. *P* Philadelphia, *N* New-York, *Bu* Buenos-Ayres, *Li* Lisabon, *Mad* Madrid, *L* London, *Pa* Párizs, *A* Amsterdam, *Be* Bern, *Ber* Berlin, *B* Belgrád, *R* Riva, *Kó* Konstantinápoly, *Ka* Kairo, *M* Moszkva, *T* Tobolszk, *D* Delhi, *Ma* Madras, *Ba* Batavia, *K* Kanton, *J* Jeddo.

A jelenleg befejezett csatorna tehát összeesik a Nero-tól megkezdett csatornával. A csatorna hossza 6345 m., szélessége 22 m., mélysége 8 m.; befejezéseig 10.638,400 köbméter földet kellett elszállítani. A víznek beeresztését 1893 július havában lehetett megkezdeni, úgy hogy a befejezésre 12 év volt szük-

séges. A csatorna által a Brindisi-Piraeusi vonal 342 kilométerrel megrövidült, mi által 20 órai időmegtakarítást értek el. (Prometheus.)

P. V.

Világóra. Olyan órát, mely a Föld legkülönbözőbb pontjain fekvő helyek idejét egyszerre mutatja, a következőkép

igen egyszerűen szerkeszthetünk. Pótoljuk az óra rendes számlapját olyan körlappal, melynek kerülete a nap 24 órájának megfelelőleg 24 egyenlő részre van osztva és megszámozva úgy, hogy a jobb félkörön az I—XII. számok felülről lefelé, a bal félkörön alulról fölfelé legyenek elhelyezve, az óra mutatóját pedig helyettesítsük 360^o-ra osztott körlappal, mely 24 óra alatt az óramutató mozgásának irányában egy fordulatot tesz meg. Ha e körlapra a Föld egyes helyeinek

földrajzi hosszúságát rávisszük és pedig a keleti hosszúságokat a jobb, a nyugatiakat a bal oldalra, s e hosszúságokat radiális vonalokkal jelöljük és mellőljük írjuk az illető helyek nevét, a radiális vonalak a külső körlapon a megfelelő helyi időket elegendő pontossággal fogják jelölni. Például, ha Budapest vonala déli 12 órát mutat, Páris vonala 11 órára esik, Batáviáé pedig 5 óra 50 perczet jelöl stb.

HELLER RICHÁRD.

TERMÉSZETTUDOMÁNYI MOZGALMAK A HAZÁBAN.

3. A *M. Földtani Társulat* 1895 januárius 9-ikén tartott szakülésén

1. Biró Lajos »Új biharmegyei barlangokról« értekezett. Az előadó a mult ősszel főképen entomológiai gyűjtések végett kereste föl a Biharhegység barlangjait és ez alkalommal Belényes és Rézbánya között, Fericsel közelében, egy nagyobb és több kisebb barlangra bukkant, a melyek eddig még nem voltak bejárva. A legnagyobb barlang a Piatra Lunya völgyében van; ennek belsejében patak és egyes részeiben szép cseppkőképződés van.

2. Dr. Szontag Tamás bemutatta azt a »*palaeontológiai gyűjteményt*«, melyet mult évi tanulmányútja alkalmával Dr. Fraas Eberhard stuttgarti tanár ajándékozott a m. kir. földtani intézetnek. E gyűjtemény a sváb jura, triasz, liasz és malm mész- és homokköveiből és márgáiból származik és több mint 150 példányból áll.

3. Dr. Staub Móríc z e. titkár be-

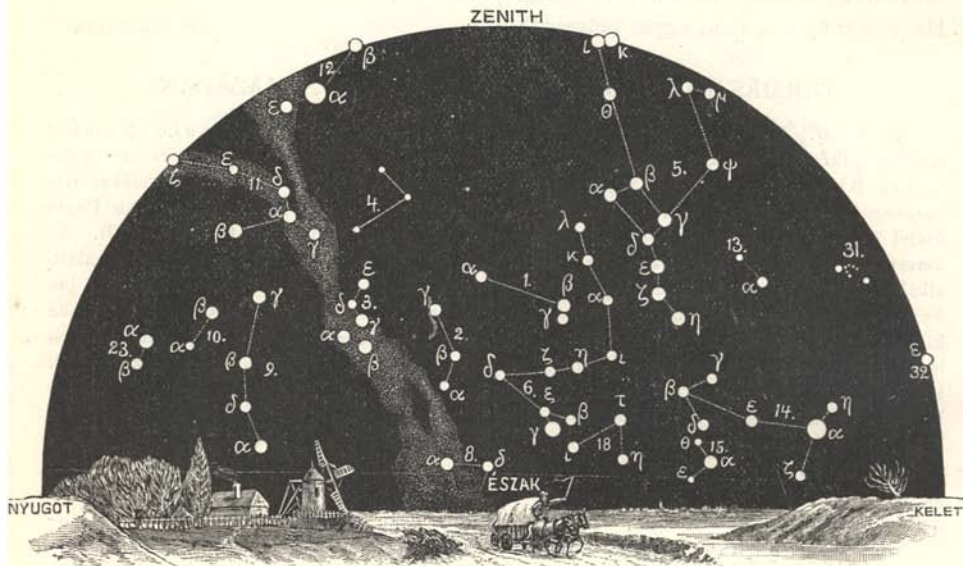
mutatta Dr. Traxler László (Munkács) »*Édesvízi szivacsstűk Braziliából*« című értekezését, a melyben azon szivacsstűket írja le, a melyeket a valószínűleg San Paolo környékéről eredő kovaföldben talált. Az amphidiscusok között olyanokat is talált, melyeknek korongján 6—10, mélyen bevágott és horogszerűleg visszahajlott csipke van, a melyenek egyetlen egy ismert édesvízi szivacsén sincsenek. A megvizsgált tűk szerint a braziliai kovaföldből a következő fajokat állapíthatta meg, úgymint: *Tubella spinata* Cart., mely az Amazon folyóban még ma is él; *Meyenia plumosa* Cart. var. *Palmeri* Potts, jelenleg Kelet-Indiában és Mexicóban élő szivacs; és végre a fent említett amphidiscusok csipkés korongjai és tüskés váztűi miatt feltűnő és új fajnak tekinthető *Tubella Thumii* n. s., mely valószínűleg szintén a most élő fajok közé tartozik. A mondottak szerint a san-paoloi kovaföld alluviális képződménynek tekintendő.

A CSILLAGOS ÉG.

Bolygók: *Merkur* februárius 15-ikétől márczius 4-ikéig az Aquarius csillagképben hátrafutó mozgásban van, a Nap nagy közelsége miatt azonban nem látható. — *Vénus* alkonycsillag, mely az Aquarius nyugoti részéből kiindulva, a Pisces csillagzat középeig halad. — *Mars*, mely intenzív vörös fényéről könnyen felismerhető, éjjel körül nyugszik, és α Tauri meg a Plejádok között halad. — *Jupiter* éjjeli 3 óra körül nyugszik, és

februárius 19-ikéig még hátrafutó mozgásban van β Tauri és γ Geminorum között. — *Saturnus* esti 10^h körül kel és egész éjjel látható. Lassú hátrafutó mozgásban van, úgy hogy α Virginis és β Librae között majdnem mozdulatlanul vesztegelni látszik. — *Uranus* februárius vége óta szintén hátráló mozgású; éjjeltájt kel és β Libraetól délre áll.

Tűnemények: Februárius 16-ikán r. 2^h-kor az Uranus együttáll a Holddal. — 17-ikén



A csillagos ég északi fele márczius 1-én Budapesten este 9 órakor.

1. Ursa minor; 2. Cepheus; 3. Cassiopeia; 4. Camelopardalis; 5. Ursa maior; 6. Draco;
7. Lyra; 8. Cygnus; 9. Andromeda; 10. Triangulum; 11. Perseus; 12. Auriga; 13. Canes venatici;
14. Bootes; 15. Corona (borealis); 16. Serpens; 17. Ophiuchus; 18. Hercules;
19. Aquila; 20. Delphinus; 21. Pegasus; 22. Pisces; 23. Aries; 24. Cetus.

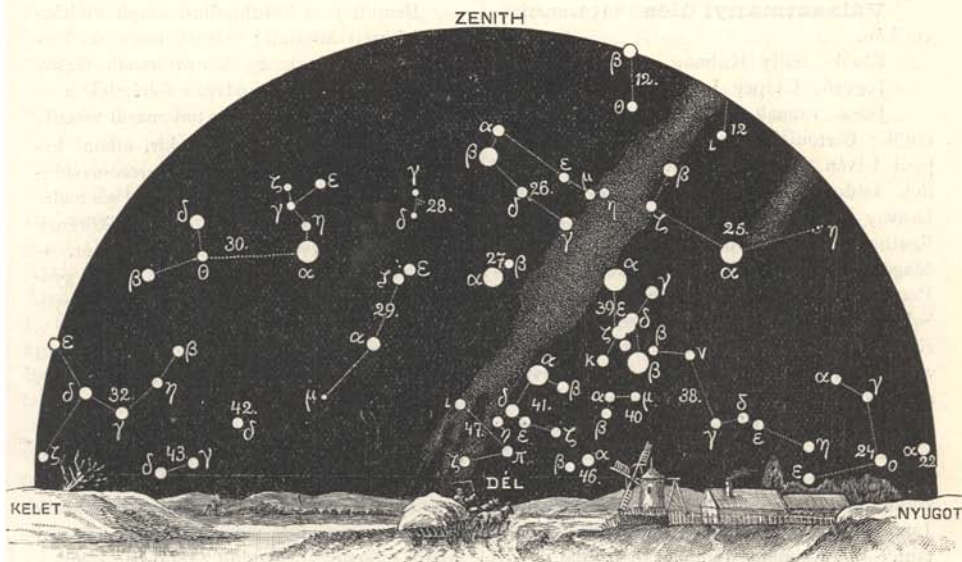
d. e. 10^h-kor a Hold födi α Scorpiit. — 19-ikén e. 6^h 20^m-kor és 9^h 11^m-kor a Jupiter III. holdjának kezdődő és végződő fogyatkozása. — 20-ikán r. 2^h 40^m és 4^h 15^m-kor a Jupiter IV. holdjának bemerülése és kiemelkedése a bolygó árnyékkúpjából. — 22-ikén r. 3^h 38^m-kor β Persei minimumfényében. — 24-ikén d. u. 4^h-kor a Merkur együttállása a Holddal. — 25-ikén éjjel után 27^m-val β Persei minimumfényében. — 26-ikán d. u. 5^h-kor a Vénus együttállásban a Holddal; e. 10^h 20^m-kor és 27-ikén r. 1^h 12^m-kor a Jupiter III. holdjának bemerülése és kiemelkedése az árnyékkúpjából. — 27-ikén

e. 9^h 16^m-kor és márczius 2-ikén e. 6^h 5^m-kor β Persei minimumfénye. — 3-ikán d. u. 3^h-kor a Mars együttállásban a Holddal. — 5-ikén r. 3^h-kor β Tauri-t elfödi a Hold; délben a Jupiter együttáll a Holddal. — 8-ikán e. 8^h 40^m-kor és e. 10^h 34^m-kor a Jupiter IV. holdjának kezdődő és végződő fogyatkozása. — 11-ikén Budapesten látható teljes holdfogyatkozás; kezdete általában r. 3^h 10^m-kor, a teljes sötétülés kezdete r. 4^h 8^m-kor, a teljes sötétülés vége r. 5^h 43^m-kor és a fogyatkozás vége általában r. 6^h 41^m-kor. Budapesten a Hold 15^m-cel a fogyatkozás általánossága előtt nyugszik. A fogyatkozás

nagysága a holdátmérő részeiben 1·63, és szabad szemmel nézve a holdkorong északi pontjától 126^o-ra keleten kezdődik, 69^o-ra nyugatra végződik. — 13-ikán d. e. 9^h-kor a Hold födi α Virginist. — 14-ikén d. u. 1^h-kor a Saturnus együttállásban a Holddal.

Ujdonságok. A Jupiterholdaknak pontos megfigyelése a Lick obszervatóriumon kiderítette, hogy ez égi testek felszínén is vannak foltok, melyek a Jupiter-korong való átmenetük alkalmával sajátságos torzulásokat látszanak létrehozni e holdaknak különben pontos korongalakján. Ilyenkor a

holdak sötét foltjai egybeolvadnak ugyanis Jupiternek ugyancsak foltos felszínével, s ezért a holdak fényes részein már régebben is észlelt, de eddig magyarázat nélkül maradt szabálytalanság, fogazottság mutatkozik, mely azt a látszatot keltheti, mintha a holdak alakja épen nem volna korong. — Dr. Gill és vele egyetértve Newcomb a csillagászati megfigyelési módszereknek egy fontos újítását gondolta ki, mely a helymeghatározást az égen tetemesen pontosabbá teszi. Flamsteed ideje óta ugyanis (1689) a legpontosabb csillagászati mérések úgyneve-



A csillagos ég déli fele márczius 1-én Budapesten este 9 óraker.

25. Taurus; 26. Gemini; 27. Canis minor; 28. Cancer; 29. Hydra; 30. Leo; 31. Coma Berenices; 32. Virgo; 33. Libra; 34. Scorpius; 35. Sagittarius; 36. Capricornus; 37. Aquarius; 38. Eridanus; 39. Orion; 40. Lepus; 41. Canis maior; 42. Crater; 43. Corvus; 44. Lupus; 45. Piscis austrinus; 46. Columba; 47. Argo; 48. Centaurus.

zett abszolút meghatározásokon alapulnak, melyeket meridiánkör segítségével végeztek. Most Gill javaslatára valamely bolygó pályája mentén ugyanazon mérési műveleteket kellene alkalmazni, melyek a geodéziában már régen megszokottak: a pálya mentén elterülő állócsillagok valóságos fixpontok, melyek egymás között és a bolygóval háromszögélés útján összekapcsolhatók. Ez összekapcsolás a heliométer segítségével történhetik, az asztro-nómia legérzékenyebb műszerével, mely azonban magában helymeghatározásra nem volna

alkalmas. Az eddigi eredmények eléggé csodálatra méltók: Mars mozgásában ez új módszer oly kis háborgást fedezett fel, mely még legjobb meridiánköreinkkel sem lett volna észrevehető, és a Victoria-megfigyelések oly pontos napparallaxis értékhez vezettek, mely az eddigieket megbízhatóság dolgában felülmulja. Ez érték 8".800 és bizonytalansága nem több, mint 0".006. Ugyanezen megfigyelések szerint a Hold tömege ezentúl $\frac{1}{81,50}$ földtömegnyinek veendő.

K. R.

TÁRSULATI ÜGYEK.

Választmányi ülés 1895 januárius 16-ikán.

Elnök: Szily Kálmán.

Jegyző: Csopey László.

Jelen vannak: b. Eötvös Loránd al-elnök; Bartonek Géza, Borbás Vincze, Csapodi István, Entz Géza, Fodor József, Fröhlich Izidor, Herman Ottó, Horváth Géza, Illosvay Lajos, Kalecsinszky Sándor, Kövesligethy Radó, Krenner József, Lóczy Lajos, Mágócsy-Dietz Sándor, Mihalkovics Géza, Pertik Ottó, Pethő Gyula, Schmidt Sándor, Schuller Alajos, Semsey Andor, Staub Móricz, Thanhoffer Lajos és Wittmann Ferencz választmányi tagok; Heller Ágost könyvtárnok, Wartha Vincze első, Paszlavszky József másodtitkár és Lengyel István pénztárnok.

A titkár előterjeszti a szakértekezletek jegyzőkönyveit, jelentvén, hogy a zoológiai szakértekeztet Fenichel-ünnepélyt és Xantus János fölött emlékbeszédet szándékozik tartani. — Örvendetes tudomásul szolgál.

A titkár előterjesztést tesz a megbízottak: Dr. Simonkai Lajos, Dr. Lovassy Sándor, Dr. Vangel Jenő, Kalecsinszky Sándor, Héjas Endre, Róna Zsigmond munkáinak állásáról és bemutatja Dr. Illosvay Lajos választmányi tagnak munkáját, »Tanulmány a torjai bűdösbarlangról« címűt, melyet a Társulat megbízásából készített. — Örvendetes tudomásul vétetik.

Lengyel István pénztárnok előterjeszti a forgó tőke állását az 1894-ik év végén. A bevétel 39,681 frt 33 kr., a kiadás 36,053 frt 89 kr., a pénztári maradék 3627 frt 44 kr., a társulat alaptőkéje 110,080 frt 73 kr., az országos kutatások számlájának maradéka 4412 frt 1 kr., a Könyvkiadó vállalat ciklusainak maradéka 1165 frt 45 kr., a Chemiai alap 2090 frt 93 kr. és a Trefort-emlék alap 5000 frt 70 kr. — Örvendetes tudomásul vétetik.

Bemutatja a Földhitelintézetnek időközben érkezett átiratait; jelenti, hogy a Társulat helyiségének és könyvtárának tűzkár ellen biztosítása igen kedvező feltételek alatt megtörtént. — Örvendetes tudomásul vétetik.

Előterjeszti a fumei m. kir. állami ke-reskedelmi akadémia, a besztercze-naszód-vármegyei általános tanító-egyesület s a buda-pesti állatorvostanhallgatók önképzőkörének kérvényét könyvek adományozása iránt. — A titkárság megbizatik, hogy az eddigi gyakorlat értelmében járjon el az adományozásban.

Jelentést tesz a Ghyczy-könyvtárból a Társulatnak ajándékozott könyvekről. — Tudomásul vétetik.

Bemutatja a magyar ornithológiai központ folyóiratának, az Aquilának 3. és 4. füzetét. — Tudomásul szolgál.

A titkár meleg szavakban emlékezik meg Somogyi Rudolf örökítő tag haláláról. Somogyi Rudolf 1860-ban lett a Társulat rendes tagja, 1873-ban örökítő tagja; 1863-tól 1874-ig könyvtárnok és választmányi tag volt és a Közlönynek szorgalmas munkatársa. — Szomorú tudomásul vétetik.

A titkár jelenti, hogy Farkas Ödön birtokos Dunapentelén 60 frttal és Dr. Jendrassik Ernő egyetemi tanár Budapesten 100 frttal az örökítő tagok sorába lépett. — Örvendetes tudomásul vétetik.

A titkár mélyen elszororodva jelenti, hogy az utolsó választmányi ülés óta 2 rendes tag haláláról értesült. Elhunyt Bellus János gimnáziumi tanár Selmecezen és Matauscheck Béla gimnáziumi tanár Munkácson. — Szomorú tudomásul vétetik.

Kiléptek 104-en. — Tudomásul van.

A jegyző felolvassa az utolsó v. ülés óta a könyvtárba beérkezett ajándékokat. Szerzők ajándékai: I. Palacky, Die Ver-

breitung der Fische, — a magyar ornithológiai központ útján; Dr. Váli Ernő, A gyermekek heveny geney középfül gyuladása; Dr. Török Aurél, Közművelődésünk és a harmadik egyetem kérdéséhez; Kalecsinszky Sándor, Ueber die untersuchten ungarischen Thone, sowie über die bei der Thonindustrie verwendbaren sonstigen Materialien; S o m o g y i (G l ö c k n e r) S o m a, Ideál és természet. Továbbá Dr. Horváth Géza 8 darab különféle füzetet adományozott. — Köszönettel vétetnek.

A jegyző felolvassa az új tagokul ajánlottakat: Ádám Béla szől. tanf. hallgató Budapest, (ajánló: Mágócsy-Dietz S.); Ágoston Miklós szől. tanf. hallgató Budapest, (Mágócsy-Dietz S.); Aigner Lajos könyvtáros Budapest, (Daday J.); Almási Hugó m. e. hallgató Budapest, (Szarvassy I.); Bekény Gyula tisztviselő Budapest, (Kommer G.); Bondi Miksa m. á. v. mérnök Arad, (Nádor B.); Borbás Gyula gyógyszerészhallgató Budapest, (Czettler Gy.); Cserer Lajos intéző segéd Debreczen, (Lengyel I.); Dr. Faragó Gyula orvos Budapest (Csapodi I.); Fekete Árpád m. á. v. tisztviselő Arad, (Kamarás B.); Friedl Jenő m. k. erdőgyakornok Bruszturán, (Ritter K.); Fuchs Károly tanár Budapest, (Lengyel I.); Gál József szől. tanf. hallgató Budapest, (Mágócsy-Dietz S.); Gaupmann Antal m. á. v. mérnök Simon-tornya, (Weisz I.); Gyórfi Miksa m. e. hallgató Budapest, (Szarvassy I.); Hegedűs Sándor szől. tanf. hallgató Budapest, (Mágócsy-Dietz S.); Jausz Oszkár szől. tanf. hallgató Budapest, (Mágócsy-Dietz S.); Kaszter Sándor gyógyszerész Zala-Egerszeg, (Berendy B.); Kayser Vilmos ispán Bak, (Kayser L.); Dr. Kohn Miksa orvos Budapest, (Huber Á.); Dr. Konrád Sándor közs. orvos Nemes-Militics, (Kabos M.); Dr. Kovalszky Ferencz kör- és tb. m. főorvos Német-Elemér, (Lengyel I.); Kötse István kép. tanár Sárospatak, (Hódinka Á.); Kövesi Ferencz szől. tanf. hallgató Budapest, (Mágócsy-Dietz S.); Kunfalvy Nándor építész Budapest, (Nagy J.); Dr. Laky Árpád orvos Budapest, (Nagy J.); Láng József jogász Budapest, (Rözsényi I.); László Ferencz tanárjelölt Kolozsvár, (Kanitz Á.); Lázár István. m. k. postatávirdafelügyelő Fiume, (Nicolits L.); Leblanc Lajos igazg. tanító Szt.-Hubert, (Parison L.); Lengyel Sándor m. á. v. tisztviselő Arad, (Kamarás B.); Dr. Lép Károly orvos Budapest, (Kuthy D.); Lukács Lipót m. e. hallgató Budapest, (Szarvassy I.); Márki János,

kir. közjegyző Gyula, (Csausz L.); Mathiasz Kálmán szől. tanf. hallgató Budapest, (Mágócsy Dietz S.); Maxa Nándor postamester Técső, (Nagy K.); Móczár Andor tisztviselő Kunfélegyháza, (Kun M.); Dr. Molnár László ügyvéd Csikszentmárton, (Márton F.); Nád-patak Gyusztáv bankhivatalnok Szatmár, (Farkas S.); Nagy Pál szől. tanf. hallgató Budapest, (Mágócsy-Dietz S.); Neu Albert városi adóellenőr Nagy-Kanizsa, (Schreyer L.); Olofson Gyusztáv állomásfőnök Kaposvár, (Nádor B.); Pászthy Kálmán tisztviselő Jászkisér, (Küry G.); Patak Béla joghallgató Eger, (Kovách D.); Perlaky Gábor egyetemi tanársegéd Budapest, (Schilberszky K.); Dr. Pfeifer Gyula orvos Budapest, (Lengyel I.); Polgárdi Béla m. k. erdőgondnok Losoncz, (Laukó S.); Puhár János tkp. segédkönyvelő Komárom, (Diósy E.); Rajner Ferencz tanár Budapest, (Mágócsy-Dietz S.); Réger Ede kegyes r. főgimn. tanár Léva, (Kovács J.); Reiszman Frigyes magánzó Vác, (Szabó J.); Révay Miklós m. e. hallgató Aachen, (Fárbaky Gy.); Ritt Gyula m. á. v. tisztviselő Arad, (Kamarás B.); Rónai Béla főjegyző Jászkisér, (Küry G.); Rusznyák Lajos gyógyszerészhallgató Gödöllő, (Uhlár B.); Saáry Tivadar szől. tanf. hallgató Budapest, (Mágócsy-Dietz S.); Schwendtner Ede szől. tanf. hallgató Budapest, (Mágócsy-Dietz S.); Smidt Géza s.-lelkész Keczel, (Demsá J.); Suly Antal szől. tanf. hallgató Budapest, (Mágócsy-Dietz S.); Dr. Szabó Béla gyógyszerész Buda, (K. Karlovszky G.); Dr. Eöry Szabó Jenő kir. aljárásbíró Sümegh, (Berendy B.); Dr. Szemerey Bertalan orvos Budapest, (Lengyel B.); Szilágyi János szől. tanf. hallgató Budapest, (Mágócsy-Dietz S.); Szlamka Gyusztáv bankhivatalnok Szatmár, (Farkas S.); Tomka Emil kulturfőmérnök Arad, (Bohus L.); Tóth Sándor építész Szatmár, (Farkas S.); Török Gyula állami állatorvos Nagy-Enyed, (Székelyhidy V.); Trautsch Ede e. hallgató Budapest, (Huber Á.); Dr. Vadnay Szilárd m. tb. főorvos Devecser, (Raák Gy.); Dr. Vajda Károly orvos Budapest, (Köllner K.); Vajnay Lajos építész Szatmár, (Farkas S.); Vásony Lajos m. e. hallgató Budapest, (Szarvassy I.); Veláncsics István körredész Detrekő, (Aujeszky A.); Weinberger József m. e. hallgató Budapest, (Szarvassy I.); Zwicker Béla szől. tanf. hallgató Budapest, (Mágócsy-Dietz S.); a kik mind a 75-en megválasztottak; velök a tagok száma 7736 lett, a kik közt 212 alapító tag és 168 hölgy van.

KÖZGYÜLÉS

1895 jan. 23-ikán.

Elnök: SZILY KÁLMÁN.

I.

Az elnök a közgyűlést a következő beszéddel nyitja meg:

Tisztelt Közgyűlés!

Ismét lefolyt egy év — Társulatunk életében immár az 54-ik — és ismét megjelenik Társulatunk tisztikara és választmánya ítélő bírása: a Közgyűlés előtt, hogy számot adjon egy évi munkásságáról s ítéletet halljon feőle.

A meder, melyben Társulatunk működése folyt, miként az előterjesztendő tisztí jelentésekből meggyőződni méltóztatik, ez évben nem igen lett szélesebb, de jóval mélyebb; gazdaságunk nem vált terjedelmesebbé, de intensivebbé. Kiadványaink mennyisége, üléseink, népszerű estélyeink száma nem növekedett, sőt még tagjaink száma sem (a mi némileg már szokatlan is e Társulat életében), mindamellett sokat gyarapodtunk mind szellemi, mind anyagi erőben. Szakosztályaink még egy évben sem működtek oly serényen, mint a lefolyt esztendőben; hála az osztályelnökök és előadók buzgalmának és tapintatának; a tagdíjakból eddigelé még soha nem folyt be annyi, mint 1894-ben; köszönet érte a Társulat fáradhatatlan pénztárnokának, ki minden idejét, minden erejét, sőt minden gondolatát e Társulatnak szenteli. Könyvtárunkról általánosan el van ismerve, hogy az a legjobban rendezett, legjobban használható könyvtár Budapesten; hála eddigi könyvtárnokunknak, kinek ez irányban szerzett nagy érdemeit épen a lefolyt évben jutalmazta meg legelső tudományos intézetünk, midőn őt főkönyvtárnokává választotta. Társulatunk működési programját, mely ná-

lunk oly jól bevált, s ez büszkeségünkre szolgálhat, több budapesti tudományos társulat utánozza vagy legalább utánozni készül. Társulatunk volt az első, a mely a nagy közönség számára Könyvkiadó Vállalatot indított meg; Társulatunk volt az első, a mely Budapesten népszerű felolvasó estélyeket rendezett és előadási ciklusokat tartatott; és már más társaságok is teszik ugyanezeket, de távolról sem oly sikerrel, mint a mi Társulatunk, bizonyosságául annak, hogy nem a program s nem is a benne foglalt elvek biztosítják a sikert, hanem egyes egyedül az, hogy *miként* juttatjuk azokat érvényre.

A program, a melyet annyi év óta követ Társulatunk, már szűkké is kezd válni. Budapestnek — ezt mindinkább érezzük nem csak mi, hanem az egész főváros is — szüksége van egy nagy előadó teremre, a mely 7—800 hallgatóra számítva, s mutatványos előadásokra berendezve, színhelye lesz a nemzetközi tudományos kongresszusok s az itthoni tudományos és irodalmi társulatok felolvasó üléseinek. — És Budapestnek szüksége van egy jól felszerelt s jól berendezett intézetre, a melyben a nagy közönség a napnak minden órájában okulást szerezhet a földi tünemények, s az éji órákban az égi tünemények megfigyelésében, egy olyan forma intézetre, a minő a berlini Urania. — És Magyarország közművelődésének szüksége van arra, hogy népszerű természettudományi estélyek, kellő felszereléssel, ne csak itt Budapesten, hanem időről időre a vidék nagyobb városaiban is tartassanak. Mindezek kezdeményezésére, megindítására és berendezésére, viszonyaink kö-

zött, csakis a Természettudományi Társulat lesz hivatva. Én azt hiszem, mind ehhez már nincs is az idő messze. Gyűjtésünk tapasztalatokat, lassanként készítsük elő a talajt, s ha majd eljő az idő, erélyesen vegye Társulatunk kezébe a megvalósítást. Addig legyünk türelmemmel, szaporítsuk szellemi és anyagi erőinket, s a régi bölcs mondást követve: ne rázzuk a fát, míg gyümölcse meg nem érik.

A Kir. M. Természettudományi Társulat 55-ik évi Közgyűlését megnyitottanak nyilvánítom.

Az elnök előterjeszti a közgyűlés napirendjét, bemutatja a múlt évi közgyűlésnek hitelesített jegyzőkönyvét és a mai közgyűlés jegyzőkönyvének hitelesítésére Batizfalvy Sámuel, Rodiczky Jenő és Szontagh Pál urakat kéri fel.

A napirend értelmében az elnökök és a másodtitkárok választása van a soron.

Wartha Vincze első titkár jelentést téve az elnökök és másodtitkárok visszalépéséről, a választmány nevében előterjeszti, hogy a választmány az alapszabályok értelmében minden tisztviselői állásra három-három tagot ajánl, hogy az ajánlottakon kívül másokra szavazni nem lehet s hogy az alapszabályok 18. §-ának elég legyen téve, a választmány nevében ajánlja, hogy az elnökök három évre, a másodtitkárok ez úttal csak két évre választassanak.

Jelentést tesz továbbá a választmány egy harmadának kisorsolásáról s a választmány nevében előterjeszti, hogy a választmány az alapszabályok értelmében minden tag helyére két-két szakférfiút ajánl, megjegyezvén, hogy minden szavazónak jogában áll az ajánlottakon kívül másokra is szavazni.

A közgyűlés az előterjesztéseket tudomásul vevén, az elnök a szavazatszedő bizottságba Lakits Ferencz elnöklete alatt Aujeszky Aladár, Bittó Béla, Csemez József és Hornischek Henrik urakat kéri fel s a közgyűlést a szavazatok beadásának idejére felfüggeszti.

A szavazatok beadása után az elnök újra megnyitja az ülést. A napirend szerint a tisztjé jelentések következnek.

II.

TITKÁRI JELENTÉS.

— Wartha Vinczétől. —

Tisztelt Közgyűlés!

Egy éve, hogy engem a tisztelt Közgyűlés első titkárrá választott. Hivatalos elfoglaltságom volt oka, hogy a választás után itt e helyen nem mondhattam köszönetet azon megtisztelésért, mellyel a tisztelt Közgyűlés kitüntetett. Fogadják utólag őszinte köszönetem kifejezését.

Mielőtt tisztemben — ez alkalommal először — eljárnék, engedje meg a tisztelt Közgyűlés, hogy társulatunk legmagasztosabb és legelső feladatáról szóljak, illetőleg az arra vonatkozó nézetemet nyilvánítsam: értem a természettudományok népszerűsítését.

Ha azt mondják is, hogy a tudományok között nincsen különbség, engem erről ugyan meg nem győznek és azt hiszem a nagy többség velem együtt abban a nézetben van, hogy a tudományok királya mégis csak a természettudomány! De nem is lehet az másképen. Azt a tudományt, melynek feladata, hogy kutassa a természet törvényeit, annak a természetnek, melynek mi magunk is csak eltűnő kis parányi részei vagyunk — ámbár a természet fölött való uralkodásunkról álmodozunk — ezt a tudományt, mely egész életünkkel, környezetünkkel, szóval minden oly fajta jelenséggel foglalkozik, a mely anyagi és szellemi jólétünk, egészségünk fentartására vonatkozik, csakugyan megilleti az a cím, hogy tudományok királya. Nem büszkeség szól belőlem, midőn azt mondom, hanem a tiszta meggyőződés.

Mi, a természettudományok művelői és kedvelői nem foglalkozunk politikával, bennünket nem terhel a nemzetiségek kérdésének gondja, mi csak gyönyörködünk magának a tudománynak szépségeiben és minden időnket arra áldozzuk, hogy igazságait, remek törvé-

nyeit kutassuk. A méhek munkáját végezzük és fáradságos munkával gyűjtjük az anyagot, mely nekünk és a jövő nemzedéknek szellemi táplálékul szolgáljon.

Társulatunk főfeladata a természettudományok vívmányait közkinccsé tenni. Minő szép feladat! Ezt tartom én a valódi socialismusnak. Vegyen részt mindenki abban a munkában, a mellyel a tudományokkal való foglalkozás jár, de részesüljön mindenki abban a gyönyörűségben is, a melyet az nyújt. Ne képezzenek azok, kiknek életfeladatuk a természet szakszerű tanulmányozása — mint a régi egyiptomi papok — külön kasztot, melynek titkaiba másoknak behatolni valóságos bűnnek deklaráltatott, hanem osszák ki bő kézzel munkásságuk gyümölcsseit azok között, kiknek a sors más munkakört szabott.

Én ezt azért hangsúlyozom, mert hallottam rá vonatkozó ellenvetéseket is. A tudományban magas állást elfoglaló búvárok némelyike úgy nyilatkozott, hogy a valódi tudományt népszerűsíteni nem lehet és hiábavaló minden arra vonatkozó kísérlet. Engedje meg a tisztelt közgyűlés, hogy ezen állítás helytelenségét bizonyítsam. A tudományok és főleg a természettudományok népszerűsítése úgy valósítható meg, hogy a bonyolódott kísérletek és számítások eredményét olyformán közöljük, hogy az illető tárgyról a laikus olvasó vagy hallgató azon általános ismeretek és tapasztalatok alapján, a mire minden művelt ember szert tehet, tiszta fogalmat szerezhethet. Igaz, hogy ezt elérni nem könnyű feladat. Sokkal könnyebb húsz sorban elmondani a fáradságos munka eredményét, mint a fent jelzett körülmények között laikus közönség előtt a kísérlet vagy számítás eredményét világos és érthető módon bemutatni.

Hanem van is e két eset között nagy különbség.

Az elsőt, a legtöbb esetben még a szaktudós sem fogja megérteni, ha nem foglalkozott behatóbban épen a tudományos előadás tárgyát képező specialitással, míg másrészt a laikus élvezettel fogja hallgatni a népszerűen tartott és esetleg jó rajzokkal vagy kísérletekkel járó előadást, bár kevesen tudják, mennyi munkával, mennyi fáradsággal járt ennek kidolgozása vagy a kísérletek kieszelése. Faraday, Tyndal és a tudományok népszerűsítésének más mesterei fényesen igazolták, hogy a természettudományok legszűkebb részébe is beavathatja a jó előadó a laikus, de művelt közönséget.

Azt mondja az ellenfél, hogy magunkat ámtítjuk, midőn azt hisszük, hogy a laikus közönség valóban megértette az előadás tárgyát. Mi csak elhittetjük vele, de tulajdonképen a tárgy lényegét nem képes felfogni. Ez az állítás is téves. Ha a szaktudós abba a hibába esik, hogy még teljesen meg nem állapított föltevésekből vagy a levegőben függő theoriákból kiindulva akar valamely tételt vagy tüneményt magyarázni, vagy inkább a hallgató laikus közönséggel elhittetni, akkor igazok van azoknak, kik a tudomány népszerűsítését nem helyeslik; igaz, hogy ily esetben az előadás csak zavart okoz a helyett, hogy a hallgatót felvilágosítaná.

Ne foglalkoztassuk a tanulni vágyó laikus közönséget tudományos problémák fejtegetésével és ne erőszakoljunk reá dogmákat a tudomány nevében, hanem szolgáljunk tanácsal a hozzánk tanácsért fordulóknak, vezessük be a természettudományok szép kertjébe; de csak a járt, széles, jól alapozott utakon vezessük őket; a ritkán járt problematikus és szűk utakon csak az próbálja meg erejét, kinek az a mestersége. Az okszerű orvos sem fogja a hozzáforduló betegnek demonstrálni, hogy miképen

fejlődnek, szaporodnak a betegséget okozó baktériumok, mi módon kell azokat festeni és mikroszkóp alatt észlelni, hanem jó tanácsot fog neki adni, hogy miképen védekezzék a betegség ellen és hogyan rendezze be életmódját czélszerű, okszerű intézkedésekkel. A tudomány emberére nézve minden esetre érdekes azt kutatni, a mit kevésbé ismerünk, és mindennek legvégső okát fürkészní, de ezzel ne mulattassuk a laikus közönséget. »Mi az ismereteknek egy kicsi, derült oázisán élünk — mondja a híres angol politikus, Lord Salisbury — körülvéve minden oldalról az áthatatlan problémáknak roppant s még vizsgálatlan területeivel. Az egymásra következő nemzedékek kitarló munkája egy-egy vékony csikocskát időről időre meghódít a pusztaságból s az ismeretek határait előbbre tolja«. A tudománynak ezen új meg új gyarmataiba vezessük a művelt közönséget, de ne hurcoljuk magunkkal oly expedíciókra, a melyek az ismeretlen vidék belsejének kikutatása céljából rendeztetnek. Ez az én meggyőződésém.

A régi filozófusok négy elemét helyettesítette a modern tudomány a mechanika négy alapfogalmával. Ez a tér, az idő, a tömeg és az energia fogalma. Ezen alapfogalmak segítségével törekszünk a természet tüneményeit magyarázni, a mi azokon túl megy, az ma még csak a spekuláció terére való; attól őrizkedjék az, a ki népszerűsíteni akarja a fizika vagy chemia törvényeit. Helyesen mondja a korán elhunyt Hertz,* hogy »azzal ne törődjünk, hogy az arany tulajdonképeni lényege miben áll, az arany lényege előttünk ép úgy ismeretlen, mint »a sebesség« lényege. Az »arany« ép úgy mint a »sebesség« jelzésével, az összefüggésnek

* Gesammelte Werke von Heinrich Hertz.

nagy sorát értjük más jelzésekhez viszonyítva. Tovább ne menjünk, többet ne kérdezzünk«. Megállapítjuk az arany chemiai és fizikai tulajdonságait, de azzal a kérdéssel nem foglalkozunk, hogy *miért* sárga az arany és miért nem fehér? vagy vajjon szögletes atómköböl van-e alkotva vagy gömbalakúakból? Ez nem tartozik reánk, ez semmi egyéb mint tudományos spekuláció, tudományos ábránd.

Azt hiszem, hogy helyeselni fogják állításomat a természettudományok népszerű módon való terjesztéséről. Világosítsuk fel a tanulni vágyó közönséget a tudomány positiv eredményei alapján, a fősúlyt oly természetű tárgyakra fektetve, a melyek nemcsak élvezetet, hanem egyenes hasznot is nyújtanak, mert azok nélkül a mai világon nem élhetünk meg. A technika vívmányait terjeszteni, megismertetni annyit jelent, mint a természettudományokat népszerűsíteni, mert az egyik a másik nélkül meg nem élhet.

Engedje meg a tisztelt Közgyűlés, hogy most jelentésemnek tulajdonképeni tárgyára térjek, hogy számot adjak társulatunk munkásságáról.

Nem tehetem ezt azonban, mielőtt egy férfitől meg ne emlékezném, a ki Társulatunk tisztí karának tagja, a magyar tudományosság díszé. E férfiú báró Eötvös Loránd, a mi igen tisztelt, szeretett alelnökünk. A múlt évi október 17-ikén tartott választmányi ülésen az elnök jelentette, hogy örvendetes esemény érte Társulatunkat, mert ő Felsége a Király báró Eötvös Lorándot vallás- és közoktatásügyi miniszterré nevezte ki; olyan esemény ez, úgy mond, mely a magyar közművelődés minden igaz barátját örömmel és lelkesedéssel tölti el. Indítványozta, hogy a választmány ezen való örömét egy feliratban fejezze ki, melyet a választmány minden egyes tagja aláír. A választmány

az indítványt egyhangúlag és lelkesedéssel magáévá tette. Szép és nagy reményeket kötöttünk az új miniszter tevékenységéhez, mert mindannyian meg voltunk győződve, hogy a természettudományokért rajongó tudós a magyar kulturális ügynek kiváló szolgálatokat fog tenni. De a sors másképen intézkedett. A magas politika kiszámíthatatlan és sokszor elképzelhetetlen szeszélye úgy hozta magával, hogy szeretett alelnökünk a miniszteri széket elhagyta és a tudós szentélyébe, a laboratóriumba tért vissza. Nagy vigasztalás az reánk nézve. A politika veszített egy munkabíró harczost, de a tudomány örömmel visszafogadta fiát!

Azon fontosabb ügyek közül, melyek elintézésével a választmány a lefolyt évben foglalkozott, kiemelem a következőket: A választmány a chemiásványtani szakosztály kezdeményezésére elhatározta, hogy a szakosztály részéről kiadatni szándékolta »Chemiai folyóirat« költségeihez 1500 frttal hozzájárul. Örömmel vette a választmány az osztálynak ezen törekvését, mely csak annak bizonyítékául szolgál, hogy nálunk a chemia terén is pezsgő élet indult meg. A tagtársainkhoz intézett felhívásnak sikere is volt, a mennyiben a mai napig 460 aláíró jelentkezett, úgy hogy a mult év vége felé az új vállalat tényleg megindult és ma szerencsém van a tisztelt Közgyűlésnek a »Chemiai folyóirat« első számát ezennel bemutatni. Nem csekély mértékben segítette az új folyóirat megjelenését a chemiával foglalkozó tagtársak áldozatkészsége is, a mellyel az alapítókéhoz hozzájárultak. Az alapítványok sorát **T h a n K á r o l y** választmányi tag kezdte meg 1000 frttal; utána gyorsan gyarapodott az alap, úgy hogy ma e czímen pénzben, értékpapirban és kötelezvényben 12 alapítótól 2100 frt áll rendelkezésre.

Az állattani szakosztály működése köréből a választmány elé került a »Rovartani műszótár« és a zoológiai állomások berendezésének ügye. Szerencsém van jelenteni, hogy az említett szótár már mult évi április hó folyamán megjelent és hogy a választmány a **F r i v a l d s z k y J á n o s** elnöktele alatt működő és **D a d a y J e n ő**, **E n t z G é z a**, **H o r v á t h G é z a**, **M o c s á r y S á n d o r** és **P a s z l a v s z k y J ó z s e f** tagokból álló bizottságnak lankadatlan buzgalmaért, mellyel e fáradságos munkát létrehozta, őszinte köszönetét fejezte ki. A zoológiai állomások berendezéséről **H e r m a n O t t ó** tagtársunk referált a választmánynak a kiküldött bizottság nevében; jelentése a vallás- és közoktatásügyi, a földművelésügyi és a kereskedelemügyi miniszteriumhoz terjesztetett föl.

Jelenthetem továbbá, hogy az összes szakosztályok ügyrendjének kidolgozásával foglalkozó bizottság is beterjesztette jelentését a választmánynak. Ez ügyrendet, igen beható tanácskozás alapján, többrendbeli változtatással, a választmány helyben hagyta. Ezen ügyrend szabályozza a szakosztályok működési körét és határozottan körülírja az osztályoknak a választmánynak, illetőleg a Társulathoz való viszonyát. Örömmel jelenthetem, hogy a szakosztályok működése folyvást élénkül úgy, hogy egyes szakosztályok — mint pl. a növénytani osztály — valószínűleg követni fogja a chemiai osztály példáját, a mennyiben egy külön növénytani folyóirat megjelenését máris fontolóra vette. A szakosztály meg lehet győződve, hogy ebbeli törekvéseit a választmány mindenkor támogatni fogja.

A millennium-kiállítás kérdésével is foglalkozott a választmány és elfogadta azon indítványomat, hogy az ezredéves kiállítás alkalmából egy különleges magyar kiállítás létesítését kezdeményezze,

a melyben botanikai, zoológiai és mineralógiai speciálításaink lehetőleg együtt legyenek összegyűjtve. A választmány e kiállítás szellemi vezetését elvállalta és bizottságot küldött ki azzal az utasítással, hogy működéséről időről időre a választmánynak jelentést tegyen. Az intéző körök jóakaró gyamolításától fog függeni ezen terv létesülése.

Jelenthetem továbbá, hogy mult évi május hó 1-jétől Társulatunk kivette a Pesti Hazai Első Takarékpénztár-egyesület tulajdonát alkotó Erzsébet-körúti 1. számú házában az I. emeleten levő 47. és 48. számú lakást évi 2800 frt bérért. Tágas és világos helyiségek állnak most a tagtársak rendelkezésére, valamint a titkári hivatal és szerkesztőség számára fentartott helyiségek czélszerűbb fekvése is hozzájárul a munka egyszerűsítéséhez.

Hogy a Társulat és tagjai közötti kapocs ne csak a könyvtár és olvasószoba használatára szorítkozzék, a választmány elfogadta azon indítványomat, hogy az olvasószobákban helyet enged oly tudományos újabb műszerek vagy természetrajzi készítmények időközönkénti kiállítására, a melyek az illető czégek részéről — mindig saját felelősségre — e célra beküldetnek. A választmány ily módon alkalmat akar nyújtani tagjainak, hogy újszerű tudományos műszerek vagy érdekes készítmények megtekintése, esetleg kipróbálása vagy megszerzése könnyítések. Gondoskodtunk arról is, hogy tagtársaink számára jó mikroszkóp és érdekes készítmények álljanak rendelkezésre. Felhasználom az alkalmat, hogy természetrajzi készítmények vagy tudományos becsű fotográfiák, mikrofotográfiák stb. készítésével foglalkozó tagtársakhoz azon kérelmet intézzem, szíveskedjenek azokat — ha csak rövid időre is — társulatunk helyiségeiben meg-

tekintésre kiállítani. A szerkesztőség a beküldött tárgyak lajstromát a Közlöny borítékán közölni fogja.

Azt hiszem, hogy ezen most még embrionális kiállítások sokszor érdekes eszmecserére fognak alkalmat szolgáltatni és talán első lépésnek tekinthetők azon szép álm megvalósításához, mely szerint Társulatunk majd saját házában, czélszerűen berendezett termekben, hozzáférhetővé teszi tagjainak a tudomány tárházának szép és tanulságos fegyvereit!

Egyetértésben a szakosztályokkal, választmányunk közcélokra vonatkozó javaslatok tárgyalásával és megvalósításával is foglalkozott. Fölemlítendőnek tartom, hogy kérelmünkre a székes főváros tanácsa elrendelte, hogy az Erzsébet-téren és József-téren ültetett fák és cserjék jelzőtáblákkal láttassanak el, valamint abbeli kérelmünknek is helyt adott, hogy a Lukács-fürdőhöz tartozó hévforrás medenczében díszlő botanikai ritkaság — a hévvízi tündérrózsa — a pusztulástól megóvassék. Nagy köszönettel tartozunk a székes főváros tanácsának azért is, hogy kérelmünkre megengedte, hogy kellő módon kiállított és ellenőrzött igazolvány felmutatása alapján, botanikusaink és zoológusaink azon városi területeken is gyűjthetnek, melyek tilalom alatt állanak. Ugyanily természetű engedélyt eszközölt ki választmányunk a magyar állami vasútak igazgatóságánál is.

Áttérek most Társulatunk szellemi működésére. Mindenek előtt felemlítem, hogy természettudományi sorozatos előadásokat Dr. L a u f e n a u e r K á r o l y egyetemi tanár tartott »Az idegélet világból« czímen, mely rendkívül érdekes és tanulságos előadások hat estére terjedtek. A nagy számban megjelent előkelő közönség feszült érklődéssel hallgatta azokat. A természettudo-

mányi estélyeken Dr. Schmidt Sándor műegyetemi tanár két előadást tartott »Képek a bányászat köréből« címmel, a melyeknek tanulságos voltát számos érdekes, a bányák mélyében felvett fotografiák vetítése növelte. Végre Dr. Nuricsán József kulturchemikus két előadást tartott »A chemia szerepéről az igazságszolgáltatásban«. Ez előadásokban a mérges anyagok legfontosabb reakcióit, valamint a kimutatásukra alkalmas eljárásokat és készülékeket mutatta be tanulságos magyarázat kíséretében. Társulatunk nevében őszinte köszönetet mondok e helyen a tisztelt előadónak fáradságos, de sikeres működéséért.

Szaksztyályaink igen élénken működtek. Az állattani szaksztyály ülésein kívül néhány napra terjedő tanulmányi kivándorlást rendezett Fiume vidékére, melyben számosan vettek részt; ülésein 19, az ásványtan-chemiai szaksztyályban 19, az élettani szaksztyályban 24 és végre a növénytani szaksztyály ülésein 29, tehát összesen 91 előadást tartottak. Ez előadások élénk eszmecserére adtak alkalmat és többnyire érdekes készítmények vagy készülékek bemutatásával is kapcsolatosak voltak. A szaksztyályok előadásai Közönyünk rendszer rovatát képezik. Közülök számosan külföldi szaklapokban is megjelentek.

Társulatunk szellemi működése irodalmi tevékenységében is nyilvánul. Közönyünk 1894-iki évfolyama 42 ívre terjed 76 rajzzal és 1 mülappal; a Pótfüzetek 15 1/4 ívre terjedtek 45 rajzzal. Azonkívül megjelent kiadásunkban: D a d a y, »Rovartani műszótár« 4 ív és 103 rajzzal; P e t r o v i c s, »Homoki szőlők telepítése«, 15 ív és 12 rajzzal; H e g y f o k y, »A szél iránya«, 22 1/2 íven 18 rajzzal és 5 mülappal; D e C a n d o l l e, »Termesztett növényeink eredete«, 32 1/8 ív 64 rajzzal

és végre R e c l u s, »A patak élete« 11 1/2 ív és 16 rajzzal, tehát összesen 142 3/8 ív 334 rajzzal és 4 mülappal. Ha tíz hónapra tesszük a munkaidőt (2 hónap szünetet leszámítva) egy-egy hónapra több mint 14 nyomtatott ív esik. Azonkívül M á g ó c s y - D i e t z tagtársunk »Botanikai műszótár előmunkálatai« címmel 85 könyomatú ívre terjedő szögyűjteményt állított össze.

Azt hiszem, tisztelt Közgyűlés, hogy ilyen körülmények között bennünket a henyélés vádja nem terhelhet.

Választmányunk egyéb hazai irodalmi vállalatok támogatását is szükségesnek tartotta és elhatározta, hogy az ornithológiai központ kiadásában megjelenő »Aquila« című tudományos szaklap költségeihez évi 500 forinttal 10 éven át hozzájárul. Vizsontszolgálat fejében Társulatunk nevezett szaklapnak 80 példányát kapja, hogy a velünk csereviszonyban álló külföldi társulatoknak vagy testületeknek elküldhesse.

Az 1894-ik évben Társulatunk részéről az országos segélyből hirdetett 1000 forintos pályázatra beérkezett ajánlatok alapján megbizattak a következők:

1. Franc é R a o u l »A Craspedomanadinák szervezetének megírásá«-val, 200 frt tiszteletdíjjal;
2. Dr. V á n g e l J e n ő 400 frt úti és gyűjtési összeggel és ívenkénti tiszteletdíjjal »Az édesvízi mohállatok monografiájá«-nak kidolgozásával;
3. P u n g u r G y u l a 400 frt tiszteletdíjjal »A magyarországi szöcskefélék természetrajzá«-nak megírásával.

A zoológiai állandó bizottság véleménye alapján a választmány K o h a u t R e z s ő »A magyarországi szitakötők magánrajza« megírására vonatkozó ajánlatát elfogadta és azt — kedvező bírálat esetén — mint külön kiadványt fogja közrebocsátani.

Kiadásra elfogadta a választmány

Grittner Albert m. kir. államvasúti chemikus »Szénelemzések, különös tekintettel a magyarországi szenekre« című munkáját.

Társulatunk részéről már az előbbi években is megbizott szakférfiak, a beérkezett jelentések szerint, az elvállalt munkákon serényen dolgoznak. Ilosvay tagtársunk már be is nyújtotta »Tanulmány a torjai bűdösbarlangról« című művét, a mely még ez év folyamán meg fog jelenni.

Ime, tisztelt Közgyűlés, ezek az adatok illusztrálják Társulatunknak 1894-ik évi szellemi működését. Csak pozitív adatok alapján állítottam össze jelentésemnek arra vonatkozó részét. Nem említettem sem a még függőben levő megbízások hosszú lajstromát; nem soroltam fel a sajtó alatt levő munkákat sem, mert bennünket csak az érdekel, *a mi van és nem az, a mi lesz.* Az utóbbi, az a jövő titka, azzal úgy is hiába törődnénk! Kötelességem azonban, hogy még a multról is szóljak, hogy jelentést tegyek azon tagtársakról, kiket a kérlelhetetlen halál soraink közül kiragadott.

Az 1894. esztendőben nagy halottja volt Társulatunknak. Kossuth Lajos meghalt! Nemzetünk hőrosa, kinek emlékét szilárdabban őrzi minden magyar szívében, mint az ércbe vésett betű, 1876 óta Társulatunknak alapító tagja volt. Működésünket éber figyelemmel kísérte és minket kitartásra és munkásságra serkentett. Választmányunk elhatározta, hogy Kossuth Lajos természettudományi irodalmi tevékenységének emlékére Közlönyünk áprilisi füzetében összegyűjtve bocsáttassanak közre a természettudományokra vonatkozó összes értekezései és levelei. Azzal Társulatunk egy koszorút tett le a nagy magyar sírjára, melynek virágai el nem hervadhatnak.

Társulatunk választmányi tagjai so-

rából is áldozatot klvánt a halál. Dr. Szabó József, jeles tudósunk, mult évi április 10-ikén elhunyt. Szabó József Társulatunknak 1848 óta volt tagja, 1855-től 1861-ig első titkára, 1872-ben pedig alelnöke. Egész életén át hanyagszorgalommal művelte a természettudományok talaját, kivált Társulatunk szellemi működésében tevékeny részt vett, valamint nagy érdeme az is, hogy a magyar tudományosság elismerését a külföldön is érvényre juttatta. Áldott legyen emléke.

Elhunyt Somogyi Rudolf, a budapesti ref. gimnázium fizika tanára, ki 1860-ban lett tagja Társulatunknak, könyvtárnoka és választmányi tagja volt 1863—1874-ig. 1874-ben az örökítő tagok sorába lépett. A természettudományok szerény, de buzgó művelőjét vesztettük el benne, kiben barátjai az őszinte jó embert siratják. Természettudományi értekezései Közlönyünk hátsólapjában jelentek meg.

Elvesztettük Xantus Jánost, kinek érdemeiért egykor örökítő tagul választott a Társulat; elvesztettük továbbá Hyrtl József tiszteleti tagot, Helmholtz Hermann levelező tagot, Perényi Gábor, Tomory Anasztáz és Vidéky Ferencz örökítő tagokat. Tiszteljük emléköket.

A mult közgyűlés óta választatot 428 új rendes tag, elhunyt 90 tagtársunk, s így a tagok száma most 7736, kik közt 212 alapító és 168 hölgy van.

III.

PÉNZZÁRI JELENTÉS.

— Lengyel Istvántól. —

Mélyen tisztelt Közgyűlés!

Nagy gondokkal, a bizonytalan jövő aggodalmaival kezdtük meg a mult esztendőt. A költségvetés készítésekor mindjárt ki is fejeztém, hogy az év terhei tetemesek lesznek és gazdasági ügyeinkre igen észre-

vehetően fognak hatni. Hiszen a költözködés majdnem egyenlő a leégés csapásával!

A mozgalmas és fáradalmas esztendőt eltemettük; gazdasági ügyeinek menetét pedig szerencsém van pénztári számadásomban bemutatni. Igaz örömmel jelentem, hogy számadásunkat a nagy terhek alatt is nem remélt kedvező eredménnyel zártuk le. A számok beszélnek, méltóztassék pénztári számadásomat a mélyen tisztelt Közgyűlésnek becses figyelmére méltatni.

Az *alaptőke* a mult évben 2960 frt 31 krajczárral növekedett. Tagtársaink közül Grittner Albert ... 200 frttal Bold. Pollák Henrik örököse ... 200 » Jendrássik Ernő ... 100 » Petrovits István ... 100 » Farkas Ödön ... 60 frttal, a forgó tőke 1740 frttal, a Könyvkiadó vállalat lefolyt ciklusai 446 frt 94 krajczárral járultak gyarapításához. Ugyancsak befizetett Gecző Gedeon 569 frt 40 kr.-os és Prágay Károly 200 forintos alapítványa. Mindezekkel alaptőkének mostan 110,080 frt 73 kr.-ra rúg.

A *forgó tőke* társulatunknak olyan, mint a méhnek a virág. Belőle táplálkozik, belőle kapja éltető erejét, belőle felezi munkás mozgalmának minden kiadását, s miként az alapítványok kimutatásában látható, Társulatunk e virágkehelyből takarítgatott meg apránként több mint 50,000 forintot biztosítékul a jövődőre. És ha az alaptőke a jövődőnek, akkor a forgó tőke a jelennek biztosító záloga. Ugyanazért e számlának állása mindig igen fontos Társulatunk háztartásában.

Mikor a forgó tőke költségvetését megcsináltuk, 37,070 frt 94 kr. bevételt reméltünk; és lett az év végén 39,681 frt 33 kr., vagyis 2610 frt 39 kr.-ral több az előirányoztnál. E tekintélyes összeg előteremtésén az oklevelek rovatán kívül mindenik részt vett, mindenik tülelmelkedett az előirányzat határán. Különösen a tagdíjak rovata büszkélkedik meglepő eredménnyel; tisztán tagdíjából 23,041 frt folyt be, a mennyi eddig még sohasem, — pedig kevesebb új tagot választottunk, mint máskor. Persze, a tagdíjnak csak kisebb része érkezett be magától, a nagyobb része fáradságos levelezés, utánvételezés és bizonyos lélektani tanulmányok alapján jutott be hozzánk. Ilyenképen jutottunk arra az eredményre, hogy nem számítván a régebbi évekről hátralékokban levőket — kik úgy is kitörültenek lassanként — a folyó év első napjáig az 1893^o-ra fizető

6695 rendes tag közül 6500-tól érkezett be a tagsági díj 1894-re. Így véve a dolgot, s a statisztikai igazság csakugyan ez: akkor a fizetők száma több mint 97 százalék. Dícséretökre válik tagtársainknak.

A kiadásokra nézve nehéz volt tájékozódni akkor, mikor még nem tudhattuk, mik lesznek a költözködés, átalakítás, berendezkedés költségei. Valóban azokban a rovatokban, melyek a költözködéssel kapcsolatosak, a választmány engedelmével és jóváhagyásával, át kellett lépünk az előirányzat határát. Viszonzásul azonban a többi rovatokban lehetőleg takarékoskodtunk, hogy a mit elveszítünk a réven, megtaláljuk a vámon. Sietek megjegyezni, hogy a takarékoskodás nem a szellemi és tudományos munka rovására történt; hiszen a Közlönyre 600 frttal, a könyvtárra 500 frttal adtunk ki többet, mint tavál. Azon rovatokban, melyekre a költözködés ki nem hatott, a kiadások az előirányzat határán jóval alul maradtak, úgy hogy a tényleges kiadás az előirányozottnál 811 frt 65 kr.-ral kevesebb. Az előirányzat 205 frt tiszta maradékot remélt, a valóságban pedig a pénztári maradék 3627 frt lett, vagyis 3422 frttal több, mint a mennyi elő volt irányozva. Ha mindenkit ilyen kellemes csatlódás érne az év végén, akkor több volna az elégedettek száma e világon.

Említém, hogy tisztán tagdíjából 23,041 forint folyt be. Azt kérdezte e napokban valaki, hová tettük ezt a sok pénzt? — s napjainkban szokásos gyanakodással nézett rám. Elővettem a forgó tőke kiadását, s kimutattam tagtársunknak, hogy biz' azt visszaadtuk a tagoknak kiadványok, előadások alakjában, mert hiszen a Közlönyre, előadásokra, könyvtárra, tehát tisztán szellemi alaptőkének gyarapítására a 23 ezer frtból 19 ezeret fordítottunk, tehát 83^o-ot, s minden egyéb kezelési költség csak 17^o-át emésztette fel a tagoktól befizetett évdíjaknak. Az illető tagtárs úr megnyugodva távozott.

Az *országos kutatások* számlája 4412 frt 1 kr. maradékkal záródott, melyből az állam segélyt 3332 frt 93 kr.; a tőzegkutatás rovatát 378 frt 65 kr. illeti. Az elsőre sok kiadás vár a sajtó alatt levő munkák és a pályázatok költségeinek révén.

A *Könyvkiadó vállalat* régi IV—VI. ciklusa a lefolyt évben 446 frt 94 kr. alapítványt tett, s vele a vállalat alapítványainak összege 11,403 frt 49 kr. lett. A VII—VIII. ciklusnak évi maradéka 1165 frt 45 kr.

E számláinkhoz sorakozott a lefolyt év-

ben a *Chemiai alap* is, melynek jövőjét buzgó tagtársaink eddig 2100 frt alapítvány-nyal vetették meg, nevezetesen: Than Károly 1000 frttal, Farkas Sándor gyógyszerész, Földváry Vilmos chemikus, Ilosvay Lajos tanár, Jármay Gyula gyógyszerész, Csávássy Kiss Károly gyógyszerész, Kiss Károly tanár, Neumann Zsigmond chemikus, Rombauer Emil igazgató, Schenek István ny. tanár, Telbisz János chemikus és Wartha Vincze tanár 100—100 frttal, melyekből 700 frt kötelezvényen van. — Ez alap fejlődéséről most, a kezdet kezdetén, még nem lehet véleményt mondani, de a jelekből ítélve, az érdeklődés meg fogja hozni gyümölcsét.

A *Trefort-émlék* pénzalapja a hozzácsatolt kamatokkal együtt 5000 frt 70 krajczárt tesz.

Mindezeket egybevéve, s a számadásomban kimutatott maradékokat összegezve, kitűnik, hogy Társulatunk rendelkezése alatt az év végén 126,377 frt 26 kr.-nyi érték volt.

Ezeken kívül begyűlt a Kossuth-szoborra 113 frt 50 kr. az Állatkert részére belépő jegyekből 112 frt 48 kr.

Ezek voltak, mélyen t. Közgyűlés, a mult év gazdasági főbb mozgalmai, a melyekre megelégedéssel tekinthetünk vissza.

Azonban nemcsak ez évet, hanem általában a lefolyt egész trienniumot is a haladás, a gyarapodás jellemzi Társulatunk életének minden mozzanatában. Évi jelentéseim összegezése ugyanazt az öröndetes eredményt szolgáltatja.

Kétségtelen, hogy nagy lépést tett Társulatunk, midőn a szőke Duna partjáról annyi évek után Budapest legélénkebb közlekedő pontjára költözött, a honnan a világ mind a négy tájéka felé rendelkezünk közlekedő esaközszel. Helyiségeink most elég tágasak, tagtársaink jól érzik benne magukat, a mit bizonyít az is, hogy a könyvtárt látogatók száma megkétszereződött.

A berendezkedés után, mely nagyon fáradságos munka volt, ügyeink folyása rendes kerékvágásba zökkent. Tagtársaink érdeklődése emelkedik, az iroda levelezése folyvást nő, s közte és a tagtársak közt a kapocs szilárdul. A pár ezer lakásváltozás bejelentésén kívül fölkeresnek érdeklődő tagtársaink növényekkel, gombákkal, bogarakkal, kőszekkel, nyúlós borokkal, s mindazzal, a mi figyelmüket jobban megragadja, hogy felvilágosítást kérjenek. Ez igen öröndetes.

Mélyen tisztelt Közgyűlés! Három évvel ezelőtt a közgyűlés megtisztelő bizodalma

reám bízta a gazdasági ügyek vezetését. E bizodalom mindig büszkeséggel töltött el s erőmtől telhetőleg igyekeztem azt meg is becsülni. A trienniummal együtt pénztárnoki tiszti megbízásom ideje is lejárt. Legyen szabad ezúttal hálás köszönetemet nyilvánítanom a megtisztelő bizodalomért. Társulatunk pedig hadd munkálkodjék ott tovább a mozgalmak központjában, s viszont ő legyen a természettudományi mozgalmaknak és közmívelődési törekvéseknek egyik hatalmas és eleven központja, mert hiszen mozgás az élet, a nyugalom halál.

A PÉNZTÁR ÁLLÁSA 1894 VÉGÉN.

I. ALAPÍTVÁNYOK SZÁMLÁJA.

Bevétel:

<i>Készpénz:</i>	frt kr.
Maradék 1893-ról	3035'42
Pártoló és örökítő tagdíjajakból ..	470'—
Hagyaték	200'—
Kiváltott kötvényért	869'40
Értékpapírok beváltásából	2000'—
A forgó tőke alapítványa	1740'—
Könyvkiadó Vállalat alapítványa ..	446'94
	<hr/>
	8761'76

Értékpapír:

Maradék 1893-ról	101100'—
Vásárolt értékpapírok	5850'—
	<hr/>
	106950'—

Kötelezvények:

Maradék 1893-ról	2985'—
------------------------	--------

Kiadás:

<i>Készpénz:</i>	
Papírok vásárlására	5716'03
Trajanovics hagyatéka	100'—
<i>Maradék 1895-re:</i>	
a) A Társulat számláján	2838'35
b) Földhitelintézetnél	107'38
	<hr/>
	8761'76

Értékpapír:

Kisorsolt értékpapírok	2000'—
<i>Maradék 1895-re</i>	104950'—
	<hr/>
	106950'—

<i>Kötelezvény, kiváltott</i>	800'—
<i>Maradék 1895-re</i>	2185'—
	<hr/>
	2985'—

Tényleges alaptőke 1894 végén:

Készpénz	2838'35
Értékpapír	104950'—
Kötvény	2185'—
Követelés a Földhitelintézetnél ..	107'38
	<hr/>
	110080'73

II. FORGÓ TŐKE SZÁMLÁJA.

Bevétel:		frt	kr.
Maradék 1893-ról		4920	94
Oklevelek díja		804	—
Tagok évdíjai	21341	—	
Évdíj-hátrálékok	1131	—	
Előre fizetett tagdíjak	569	—	
Eladott kiadványok	5165	57	
Vegyések, postapénzek	660	66	
Kamatok, szelvények	5089	16	
Összesen	39681	33	

K i a d á s :

A »Természettud. Közönyre«-re ..	12111	99
Népszerű előadásokra	385	826
Könyvtárra	269	838
Oklevelek kiállítására	319	30
Kisebb nyomtatványokra	616	—
Irodai költségekre	246	41
Lakásbére	2520	44
Bútorokra és eszközökre	742	75
Fűtésre és világításra	506	64
Póstai költségekre	576	49
Vegyes kiadásokra	367	28
Tiszti díjazásra	6176	14
Szolgák fizetésére	1280	—
Rendkívüli kiadások	2293	81
Átírás az alaptőkéhez	1740	—
Maradék 1895-re...	3627	44
Összesen	39681	33

III. ORSZÁGOS ÉRDEKŰ KUTATÁSOK.

Bevétel:

<i>Allami segélyből:</i>		
Maradék 1893-ról	5095	37
Segély 1894-ben	4000	—
Összesen	9095	37
<i>Magánsegélyből, 1893-ról maradék</i>		
700	43	
<i>Tőzegkutatásokra:</i>		
Maradék 1893-ról	681	15

K i a d á s :

<i>Allami segélyből:</i>		frt	kr.
Irói díjak, kutatások	1685	—	
Rajzok, műlapok	699	89	
Nyomatás, sajtó alá rendezés	2577	55	
Berichte segélydíja	300	—	
Ornithológiai központnak	500	—	
Maradék 1895-re...	3332	93	
Összesen	9095	37	

Magánsegélyből:

Maradék 1895-re	700	43
<i>Tőzegkutatásra:</i>		
Ecsedi láp kutatására	300	—
Tőzegfuró javítása	2	50
Maradék 1895-re...	378	65
Összesen	681	15

IV. KÖNYVKIADÓ VÁLLALAT.

Bevétel:		frt	kr.
IV—VI. ciklusban (1881—89)		545	79
<i>VII. ciklus (1890—92):</i>			
Maradék 1893-ról	424	24	
Évi díjakból s könyvekből	340	85	
Összesen	765	09	
<i>VIII. ciklus (1893—1895):</i>			
Maradék 1893-ról	926	58	
Évi díjakból	4806	50	
M. T. Akadémia évi segélye ..	2000	—	
Kötésdíjak	956	60	
Összesen	8689	68	

K i a d á s :

<i>A IV—VI. ciklusban (1881—89):</i>			
Kezelési tiszti díj	78	85	
Alapítványul iratott	446	94	
Maradék 1895-re	20	—	
Összesen	545	79	
<i>VII. ciklus (1890—1892):</i>			
Kezelési tiszti díj	50	20	
Maradék 1895-re	714	89	
Összesen	765	09	

VIII. ciklus (1893—1895):

Irói díjak	2832	50
Rajzok, metszetek, műlapok ..	267	58
Kis nyomtatvány, posta, vegyes ..	323	80
Művek nyomtatása	2714	37
Kezelési tiszti díj	720	87
Szolgafizetés	600	—
Kötésdíjak	800	—
Maradék 1895-re...	430	56
Összesen	8689	68

V. CHEMIAI ALAP.

Bevétel:

Kézpénzben	280	50
Értékpapirban	1200	—
Kötelezvényben	700	—
Összesen	2180	50

K i a d á s :

Körlevelek nyomtatása	76	15
Posta, mellékletek	13	42
Maradék 1895-re:		
a) Kézpénzben	190	93
b) Papirban	1200	—
c) Kötvényen	700	—
Összesen	2180	50

VI. TREFORT-EMLEK-ALAP.

Bevétel:

A múlt év végéig	4497	86
Kamatokból	502	84
Összesen	5000	70
K i a d á s :		
Maradék 1895-re	5000	70

VII. PÉNZTÁRI EGYBEVETÉS.

Bevétel:	Pénz	Papír	Könyvny
	frt kr.	frt kr.	frt kr.
Maradék 1893-ról:			
Takarékpénztárban	14700 ⁰⁰ —	—	—
Földhitelintézetnél	86 05	101100 ⁰⁰ —	—
Társulatnál	998 ⁰⁸	—	2985 ⁰⁰ —
	15784 ¹³	101100 ⁰⁰ —	2985 ⁰⁰ —
Alaptőke bevétele 1894-ben	5726 ³⁴	5 ⁵⁰ —	—
Forgó tőke bevétele 1894-ben	34760 ³⁹	—	—
Országos kutatások bevétele 1894-ben	4000 ⁰⁰ —	—	—
Könyvkiadó (IV—VIII. cikl.) bevétele 1894-ben	8649 ⁷⁴	—	—
Chemiai alap bevétele 1894-ben	280 ⁵⁰	1200 ⁰⁰ —	700 ⁰⁰ —
Trefort-émlék-alap állása	5000 ⁷⁰	—	—
	74201 ⁸⁰	108150 ⁰⁰ —	3685 ⁰⁰ —
Kiadás:			
Alaptőke kiadása 1894-ben	5816 ⁰³	2000 ⁰⁰ —	800 ⁰⁰ —
Forgó tőke kiadása 1894-ben	36053 ⁸⁹	—	—
Országos kutatások kiadása 1894-ben	6064 ⁹⁴	—	—
Könyvkiadó IV—VIII. ciklus kiadása 1894-ben	8835 ¹¹	—	—
Chemiai alap kiadása 1894-ben	89 ⁵⁷	—	—
Maradék 1895-re:			
Takarékpénztárban	16500 ⁷⁰	—	—
Földhitelintézetnél	107 ³⁸	106150 ⁰⁰ —	—
Társulati pénztárban	734 ¹⁸	—	2885 ⁰⁰ —
	74201 ⁸⁰	108150 ⁰⁰ —	3685 ⁰⁰ —

VIII. TISZTA-VAGYON:

Alaptőke készpénz, értékpapírok, könyvek	110080 ⁷³
Forgó tőke maradéka	3627 ⁴⁴
	113708 ¹⁷

(Az itt kimutatott tiszta-vagyon összegén, 113708 frt 17 kron felül, rendelkezik a *Könyvkiadó Vállalat* 1165 frt 45 kr., az »országos érdekű kutatások és közlemények számlája« 4412 frt 01 kr., a Társulat felügyelete alatt levő Trefort-émlék pénzalapja 5000 frt 70 kr. készlettel, a *Chemiai alap* 2090 frt 93 krral, úgy hogy a Társulat felügyelete alatt mai napon 126377 frt 26 kr.-nyi érték van.)

Budapest, 1894 december 31-ikén.

LENGYEL ISTVÁN,
pénztárnok.

A választmány részéről kiküldött szám- és pénztárviszsgáló bizottság:

DR. FRÖHLICH IZIDOR, s. k.

DR. STAUB MÓRICZ, s. k.

A közgyűlés részéről kiküldött szám- és pénztárviszsgáló bizottság:

DEMETZKY GYULA, s. k. KINDERMANN JÓZSEF, s. k. DR. LAKITS FERENCZ, s. k.

IV.

KÖNYVTÁRNOKI JELENTÉS.

— Heller Ágosttól. —

Tisztelt Közgyűlés!

Akármi néven nevezendő gyűjteményre nagyjelentőségű, hogy egyes darabjai miként vannak elhelyezve. Különösen áll ez a könyvtárakról, melyeknek hasznavehetősége a rend-

szeres felállítástól és a könnyen hozzáférhetőségtől lényegesen függ. Társulatunk könyvtára már régebbi idők óta a helynek szűk voltában sínylett és majdnem évenként hangzott e helyen ajkaimról a panasz, hogy könyvtárunk a rendelkezésre bocsátott termeket mellékhelyiségeivel együtt, miként a serdülő ifjú gyermekkori kabátját, már rég kinötte. Mindenféle alkalmas és alkalmatlan

zugokban kellett a könyveket elhelyeznem és a szoba belseje felé beugró szekrény-félszigetekkel kellett az elégtelen falhosszúságot pótolni. Az évről évre gyorsabban gyarapodó könyvtáradást csak azáltal vált lehetségessé elhelyezni, hogy a rendelkezésre álló tért mind a három dimenzió szerint kihasználtam.

Ezen a rég érzett bajon végül a múlt évben történt lakásváltozás segített. Jóval terjedelmesebb helyiséget foglaltunk el és könyvtárunk most sokkal szélszerűbben van felállítva, mint valaha volt. A könyvtár átköltözése azonban, újra való felállítása és rendezése, nem tekintve a tetemes költséget és fáradságot, melyet okozott, oly hosszú ideig vonta el rendeltetésétől, hogy kívánnom kell, vajha e könyvtár csak akkor vétetnék alá újabb költözködésnek, midőn majd állandó helyre, azaz saját otthonába vonulhat!

A könyvtár állapotát az 1894-ik év végén a következő számadatok világítják meg: A 17 szakosztályban foglalt művek összes száma 9414. Minthogy múlt évi kimutatásom szerint a könyvtár 1893 végén 9218 műből állott, a múlt évi gyarapodás 196 művet tett. Megjegyezni valónak tartom, hogy a szokottnál kisebbnek mutakozó e gyarapodásban szintén túlközdik a költözködés okozta mélyre ható zavarodás.

Az egyes osztályokban foglalt művek száma a következő: Anthropológia 337, Philosophia és tudománytörténelem 944, Chemia 466, Csillagászat és meteorológia 422, Geographia és útleírások 702, Gazdaságtan 396, Zoológia 563, Botanika 466, Mineralógia és geológia 435, Orvosi tudományok 1676, Physiológia és anatómia 335, Physika 832, Encyclopaediák, 208 Folyóiratok 309, Társulatok kiadványai 322, Vegyesek 479 és Hungarica 522 mű.

A könyvtárban foglalt könyvállomány darabszáma az év elején végzett számlálás alapján 19,206 darabban állapítható meg, a mi természetesen — mint minden efféle számlálás — csak megközelítésnek vehető, minthogy a folytatásokban és periodikusan megjelenő kiadványok és művek ezen a számon folytonosan változtatnak.

A lefolyt évben 110 folyóiratot jartunk. Ezek közül volt 54 magyar, 43 német, 9 francia és 4 angol folyóirat.

A kiadványcserét Társulatunk jelenleg 201, legnagyobbbrészt külföldi tudományos társulattal és intézménnyel folytatja. Ezek közül van hazai 27, ausztriai 23, német-

országi 57, svájci 7, belga 4, hollandi 2, oroszországi 9, angol 5, francia 10, svéd-norvég 5, olasz 11, északamerikai 31, dél-amerikai 8, ausztráliai 2. Új cserét kötöttünk ez évben a »Faculté de sciences de Marseille« kiadványaira nézve.

A könyvtárt a lefolyt esztendőben a helybeli társulati tagok 988 esetben használták, midőn 988 munkát kölcsönöztek ki házi használatra. A kívánalmi lapok tanúsága szerint az olvasóteremben 445 művet használtak. Jelenleg 421 mű van kint házi használatra.

Mint az előbbeni, úgy a múlt évben is számos kisebb-nagyobb könyvadomány érkezett a könyvtárba. A legnagyobb könyvadományt köszönjük azonban a Képviselőháznak, mely a választmány kérésére a Ghiczy Ignác-féle könyvtárból körülbelül 400-ra menő természettudományi, földrajzi munkát és útleírást engedett át könyvtárunknak, mely a beces adományt már át is vette. A Társulat könyvtárára a lefolyt évben, még pedig új könyvek és folyóiratok beszerzésére és kötésére 2698 frt 38 kr.-t fordított.

És most, tisztelt Közgyűlés, engedje meg, hogy midőn a Társulat könyvtárát illetőleg ezennel 20-dik évi jelentésemet beterjesztetem, magamról, a jelentéstevőről is mondjak néhány szót. Néhány hónappal ezelőtt a M. Tudományos Akadémia könyvtárának igazgatásával bízott meg. Ekként egy sokszorta nagyobb könyvtárnak gondozása nehezedik reám, mely munka erőmet és időmet oly mértékben veszi igénybe, hogy ezentúl képtelen volnék a Társulat könyvtárát gondozni, úgy, a mint annak rendben tartása és célirányos fejlesztése okvetetlenül megkívánja. Három nappal ezelőtt mult húsz éve, hogy a Társulatnak ép e helyen összegyűlt közgyűlése első ízben bízott meg a könyvtárnoki tisztséggel. A mit akkoriban gondozásomra bíztak, az rendezésre szoruló 3408 munkából álló, néhány szekrényben és állványon elhelyezett kis könyvhalmoz volt; a mit pedig működésem befejezte után, minthogy a Társulat közgyűlése hét ízben tisztelt meg a könyvtárnoki tisztséggel, magam után hagyok, az több mint négyzerte akkora, ha nem is nagy terjedelmű, de nagyobbrészt válogatott művekből álló, teljesen rendezett, értékes könyvgyűjtemény. Hogy ezt sikerült létrehozni, azt első sorban a Társulat intéző férfiainak kell köszönnöm, kik soha, de sohasem tagadták meg tőlem a könyvtárra vonatkozó bármely kívánságomat, kik mindig

készek voltak tetemes pénzaldozatokkal a könyvtár értékét és gazdságát emelni; másodsorban pedig tulajdoníthatom azon tekintélynek, melyet Társulatunk kiadványaival a külföld előtt szerzett. Midőn a könyvtárt átvettem, 56 tudományos társulattal folytattuk a kiadványcserét. Ez a szám 20 év alatt 201-re emelkedett és vannak ezen ujak között, melyek a világnak legtekintélyesebb tudományos intézményei.

Szívemen feküdt és szívemen fog fekdüni ezentúl is Társulatunk könyvtárának ügye; hiszen működésem hosszú ideje alatt fejlődött azzá, a mi most: oly könyvtárrá, mely szerény terjedelme mellett, válogatott tartalma miatt nagy könyvtáraink sorában is számot tesz. És most, mielőtt helyemet elhagynám, kérem a tisztelt tagtársakat, hogy tartsanak meg továbbra is szíves, jó emlékezetökben.

Az elnök a tisztí jelentések befejezése után előadja, hogy a választmány a múlt évi számadásokat, a pénztárt és a könyvtárt kiküldött bizottságokkal megvizsgáltatta, s hogy a számadásokat meg a pénztárt azonkívül az a bizottság is megvizsgálta, melyet a múlt évi közgyűlés küldött volt ki e célra. Jelenti, hogy a mennyiben a közgyűléstől kiküldött egyik pénztárvizsgáló elhunyt, helyette Lakits Ferencz tagtársunkat kérte fel a számadások és pénztár megvizsgálására.

A titkár felolvassa e bizottságok jelentéseit:

1. Fröhlich Izidor és Dr. Staub Móricz urak, mint a választmány részéről a számadások és a pénztár megvizsgálására kiküldöttek, a számadások hitelesítő lapjára a következő záradékot írták: »Jelen számadás tételeit úgy egymással, valamint a könyvekkel, a pénztárral és a Társulat értékpapírjairól a Magyar Földhitelintézet által 1894. évi december 31-ikén kiállított letéti elismervénnyel összehasonlítottuk és azokat minden tekintetben rendben találtuk. Kelt Budapesten, 1895 januárius 14-ikén.

2. Demetzky Gyula, Kindermann József és Lakits Ferencz urak, mint a számadások és pénztár megvizsgálására a múlt évi közgyűléstől kiküldöttek, a pénztári számadások hitelesítő lapjára a következő nyilatkozatot írták: »Alulírottak, mint a közgyűlés által kiküldött szám- és pénztárvizsgálók, úgy a számadási könyveket mint a pénztári készletet és az

értékpapírokat megvizsgáltuk, azaz, az értékpapíroknak a Földhitelintézetnél történt letételéről szóló elismervényeket összehasonlítottuk a pénztári kimutatásokkal és a számadásokat rendben, úgy a pénztári készletet, valamint az értékpapírokról szóló földhitelintézeti elismervény összegét a számadásilag kimutatott mennyiséggel megegyezőnek, hiány nélkül találtuk. — Budapesten, 1895 januárius 18-ikán.«

3. Illosvay Lajos, Semsey Andor és Mágócsy-Dietz Sándor urak, mint a választmánytól a könyvtár megvizsgálására kiküldöttek, a következő jelentést tették: »Alulírottak a Társulat könyvtárának megvizsgálására kiküldetvén, szerencsénk van jelenteni, hogy tisztünkben a mai napon eljártunk.

A Társulat új helyiségében megjelenvén, megvizsgáltuk a könyvtár mostani berendezését, az olvasó szobákat, a leltárakat, mozgó katalógust, a cserések jegyzékét, a kikölcsonzótt könyvek nyilvántartását.

Örömmel jegyezhetjük meg, hogy a tágasabb helyiségben a könyvek elhelyezése czélszerűbben történhetett, s a régebbi nehézségek szerencsésen el vannak hárítva, a mennyiben a könyvek könnyen hozzáférhetőek s a könyvtár alkalmasan kiterjeszkedhetett. Megelégedéssel jelentjük, hogy a katalógusok vezetésében, s általában a könyvtárban minden példás rendben találtunk.

Budapest, 1895 januárius 12-ikén.«

Az elnök a tisztí jelentésekkel kapcsolatban kérdi a közgyűlésen jelenlevőket, van-e valakinek észrevétele a felolvasott jelentésekre, avagy tudomásul veszi-e a közgyűlés a tisztí jelentéseket.

Lédeyer Abraham társulati tag a felolvasott jelentésekből örömmel értesült, hogy a Társulat anyagi, szellemi és erkölcsi tekintetben egyiránt virágzik. A fényes eredményt nem tulajdoníthatja másnak, mint az elnök, a tisztikar és a választmány odaadó fáradozásának. Indítványozza: Fejezze ki a közgyűlés legbensőbb köszönetét az elnöknek, a tisztikarnak és a választmánynak, Heller Ágost könyvtárnoknak pedig, a ki 20 évi fáradhatatlan működése után tisztéről most visszalép, különösen is köszönetet szavazzon s az erre vonatkozó jegyzőkönyvi kivonatot, mint a közgyűlés hálájának tolmácsolóját, neki megküldje.

A közgyűlés az indítványt egyhangúlag magáévá tevén, a tisztikarnak és választmánynak köszönetet mond, Heller Ágost

lelépő könyvtárnoknak pedig külön is jegyzőkönyvi köszönetet szavaz s a jegyzőkönyvi kiadvonatnak elküldését határozza.

Napirenden vannak a Választmány jelentései :

W a r t h a V i n c z e elnöktárkár jelenti, hogy K e n e s s e y L á s z l ó tagtársunk a múlt évi közgyűlésen azt indítványozta, hogy a közgyűlés határozza el Magyarország természettudományi monografiájának a millennium ünnepére való kiadását. A közgyűlés az indítványt véleményadás végett a választmányhoz tette át, a melynek megbizásából jelenti, hogy a választmány az indítványt nem terjesztheti pártolólág a közgyűlés elé, mert 1. az indítvány az idő rövidsége miatt megvalósíthatatlan és 2. a tudományos akadémia a Semsey díjából ugyanilyen tárgyú munkákra hirdetett pályázatot.

A közgyűlés a választmány javaslatát elfogadván, az indítványt mellőzi.

A titkár előterjeszt a szakosztályok ügyrendét, mely a múlt évi közgyűlés határozataiból a szakosztályok hozzájárulásával készült.

A KIR. MAGY. TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT SZAKOSZTÁLYAINAK ÜGYRENDJE.

I.

A szakosztályok célja és hatásköre.

1. A szakosztályok célja a Kir. M. Természettudományi Társulat keretén belül alkalmat nyújtani szakszerű közlemények előterjesztésére, vonatkozának azok akár eredeti megfigyelésekre, akár a szakirodalomban megjelent értekezésekre, avagy előre kitűzött tudományos kérdések megvitatására; továbbá, hogy ezzel kapcsolatban alkalom adassék az ugyanazon szakban munkálkodóknak egymással való fesztelen érintkezésre és tudományos eszmecserére.

2. E cél elérésére a Kir. M. Természettudományi Társulat kebelében az 1891. év végén és 1892. év elején megalakult szakosztályok (jelenleg ásványtan-chemiai, állattani, növénytani és élettani) időszakos üléseket tartanak.

3. Az osztály-ülések, a társulat szünetidejét kivéve, havonként egyszer, és pedig lehetőleg a társulat választmányi ülése (harmadik szerda) előtt tartandók; számuk a bejelentett előadások számához képest szaporítható, nem elegendő bejelentés esetén csökkenthető. A választmányi ülés napján osztályülés nem tartható.

4. A szakosztályok organuma a Természettudományi Közlöny és Pótfüzetei, a melyben a szélesebb köröket érdeklő dolgozatok egész terjedelemben, a tisztán szaköröket érdeklő, közlésre alkalmas dolgozatok rendszerint 2 oldalnál nem nagyobb terjedelemben közölhetők.

5. A szakosztályok kifelé (hatóságokkal, más tudományos társulatokkal stb.) külön nem közlekedhetnek, csakis a választmány útján.

6. A szakosztályok életében előforduló változások, feloszlításuk, a társulat választmánya véleményének meghallgatása után, a közgyűlés hatáskörébe tartoznak.

II.

A szakosztályok tagjai.

7. A szakosztályoknak vannak :

- a) rendes,
- b) rendkívüli, és
- c) vendégtagjai.

8. Valamely szakosztálynak rendes tagja a Term. Tud. Társulat minden fővárosi és vidéki tagja lehet, a ki ebbeli óhaját a szakosztály elnökénél vagy jegyzőjénél bejelenti.

9. Valamely szakosztály rendkívüli tagjai lehetnek :

- a) Más szakosztály tagjai.
- b) Az osztályülések iránt érdeklődő nem társulati tagok, a kik a szaküléseken való részvételmüket két rendes tag útján a szakosztály elnökénél vagy jegyzőjénél minden év elején bejelentik.

10. Egy szakosztályi ülés vendége lehet minden érdeklődő, kit valamely rendes tag arra az ülésre bevezet.

11. A rendes tagok jogai :

- a) Az osztályüléseken jelen lehetnek.
- b) Az aktív és passzív választási jog.
- c) Előadásokat tarthatnak.
- d) Az előadásokhoz hozzászólhatnak.
- e) A szakosztály céljaira vezető indítványokat tehetnek.

12. A rendkívüli és vendégtagok jogai a megelőző 11. §. b) és e) pontja alatt említett jog kivételével ugyanazok.

III.

A szakosztályok tisztviselői.

13. A szakosztályok tisztviselői a következők :

- a) az elnök,
- b) a másodelnök,
- c) a jegyző.

Az egyes szakosztályok szükséghez képest választhatnak még egy helyettes elnököt és egy segédjegyzőt.

14. A tisztviseleket a szakosztály rendszer tagjai három évenként, a társulat évi közgyűlését követő értekezleten titkos szavazás útján általános szótöbbséggel választják, s a választmánynak bejelentik.

15. Az *elnök* jogai és kötelességei:

a) Az üléseken elnököl s a vitatkozásokat vezeti.

b) Aláírja az osztályülés jegyzőkönyveit.

c) Egyenlő szavazatok esetén az elnök szavazata dönt.

Ugyan e jogok és kötelességek illetik a másod-, illetve a helyettes elnököt, midőn az elnököt helyettesíti.

16. A *jegyző* jogai és kötelességei:

a) Nyilván tartja a tagok névsorát.

b) Előadásokról gondoskodik.

c) Összeállítja az ülés tárgyait s azok címét öt nappal az ülés előtt a Társulat titkárságával kinyomatás végett közli. A meghívókat az ülés előtt kellő időben megküldi a szakosztály tagjainak; e célra igénybe veheti a társulat irodáját.

d) Szerkeszti az osztályülés jegyzőkönyveit, s azokat a titkárságnak havonként beküldi, mely a közlésben az alapszabályok 16. §-a értelmében jár el.

e) A jegyzőkönyvet, mely alapját képezi a későbbi közleményeknek, s melyben a tag nevéhez semmi cím nem csatolódik, köteles a jegyző röviden, de pontosan vezetni.

f) Gondoskodik, hogy a társulat szakosztálybeli működésének valamely külföldi szaklapban is nyoma legyen.

g) A jegyző a társulat pénztárából évenként 100 frt tiszteletdíjban részesül, s azonkívül kezelési költségeit, legfeljebb 20 frt erejéig, a társulat megtéríti, mi végből évenként december második felében a számlát a saját tiszteletdíjáról szóló nyugtatvánnyal a titkárságnak beadja.

IV.

Az előadások rendje.

17. Előadást tartani óhajtó tagok az előadás tárgyát legalább nyolcz nappal előbb a jegyzőnek bejelenteni tartoznak.

18. Vidéki tagok, a kik dolgozataikat felolvastatni kívánják, ezt lehetőleg rövid kivonat kíséretében a jegyzőnek küldik, a ki e dolgozatot ismertetés céljából a szakosztály valamelyik, az illető tárggyal foglalkozó rendes tagjának adja át.

19. A napirendre kitűzött előadás rendszerint fél óránál tovább nem tarthat. Nagyobb szabású s kiválóbb érdekű előadásokra az elnök kivételesen hosszabb időt engedhet.

Kívánatos, hogy az osztályüléseken szabad előadások tartassanak.

20. Minden előadó köteles előadásának tömött rövidséggel szerkesztett kivonatát még az előadás estéjén, vagy legkésőbb következő napon a jegyző kezéhez juttatni, hogy a jegyzőkönyv összeállítása ne késleltessék.

Azon tagok, kik előadásuk kivonatának valamely külföldi szaklapban való megjelenését is óhajtják, a jegyzőkönyvi kivonat mellé csatolják egyúttal annak fordítását is. (Lásd *III. 16. f*).

21. Minden szakosztály az előadások sorrendjének meghatározására, a vitatkozás módjának szabályozására s a jegyzőkönyvek összeállításának módjára, az egyes szakosztály céljainak megfelelő külön házi szabályokat állapíthat meg magának. E szabályokat a szakosztályok a választmánynak bemutatják.

A közgyűlés a szakosztályok ügyrendjét változtatás nélkül és egyhangúlag elfogadja.

A titkár jelentést tesz a *Chemia* folyóirat megindításáról s bemutatja az első számot.

A közgyűlés a titkári és pénztári jelentésből tudomást szerezvén az ügyről, a jelentést tudomásul veszi.

—

Napirenden a pályázatok vannak.

A titkár jelenti, hogy a Bugát-alapból a sorrendben a természettan következvén, a választmány ajánlja, hogy 300 (háromszáz) forint pályadíj tüsszesek ki a következő kérdés megoldására: »Kivántatik a testek halmazállapotainak tárgyalása azon általános felfogás alapján, a mely a halmazállapotok közötti átmenetek folytonosságából kiindulva, az utóbbi évtizedek alatt fejlődött ki.« A főszó a kísérleti tapasztalatok rendszeres és érdelemleges összefoglalására és a szélesebb szakörök igényeihez mért kimerítő tárgyalására helyezendő; az ezen határt túllépő, netán szükségességeknek látszó elméleti megfontolások és fejtegetések egy függelékben foglalhatnának helyet. Jutalma 300 (háromszáz) forint. A benyújtás határideje 1896 október 31-ike.

A közgyűlés a választmány ajánlatát elfogadja s a pályakérdés kihirdetését elrendeli.

A titkár jelenti, hogy a Bugát-alapból ásványtani pályakérdés van függőben, a melynek határideje 1895 október 31-ike.

Tudomásul van.

A titkár előterjeszti, hogy a folyó évben az országos érdekű kutatások köréből az országos érdekű növénytani munkákra kerül a sor; kéri a közgyűlést, hogy e czélra pályadíjjal 1000 (egyezer) forintot tűzzön ki.

A közgyűlés elhatározza a pályázatnak a szokott módon való kihirdetését. (Lásd a borítékon).

Továbbá jelenti az első titkár, hogy Margó Tivadar egyetemi tanár a Társulat felszázados jubileuma alkalmából tett 500 frtos alapítványának négy évi kamata (100 frt) olyan állattani dolgozat külön jutalmazására fordíttatik, melynek tárgya összehasonlító morfológiai, önálló kutatáson alapszik, tudományos értékű és a lefolyó négy (1892—95) év alatt a Társulat folyóirataiban megjelenő hasonló munkák között a legjobbnak bizonyul. — Tudomásul szolgál.

Az elnök jelenti, hogy a mult évi közgyűlés a Társulatnak négy olyan tagját, a ki 50 és több éven át érdeklődött a Társulat iránt, üdvözlő- és köszönő-irattal tüntette ki. Indítványozza, hogy a közgyűlés most is üdvözlő-iratot intézzen azokhoz a tagtársakhoz, a kiket 1845-ben választottak meg.

A közgyűlés elhatározza, hogy Jarmay Gusztáv, Margó Tivadar és Szabó Alajos urakhoz, a kik a Társulatnak 50 év óta tagjai, a mai közgyűlésből köszönő és üdvözlő irat intézessék.

A titkár jelenti, hogy a mult közgyűlés óta *örökös tagsági* alapítványokat tettek: Dr. Jendrassik Ernő egyetemi tanár 100 frtot, Petrovits István kir. borászati felügyelő Kecskeméten 100 frtot és Farkas Ödön birtokos Dunakeszin 60 forintot.

Titkár bejelenti, hogy a lefolyt évben társulati tagokul megválasztottak 428-an, elhunytak 90-en, s a tagok száma, leszámítva a kilépőket és kitorölteket, 7736.

A közgyűlés a tagok neveit, minthogy a Közlöny »Társulati ügyek« című rovatában mindenkor közöltettek, felolvasottaknak tekinti és megválasztásukat tudomásul veszi.

Az elnök az 1895. évi számadások megvizsgálására Demetzky Gyula,

Kindermann József és Lakits Ferencz urakat jelöli ki.

A közgyűlés ezt elfogadja s a nevezett tagokat a számadások és a pénztár megvizsgálására fölkéri.

A napirend értelmében indítványok vannak a soron.

A titkár jelenti, hogy Pólya Sándor társulati tag azt indítványozza, hogy »nemcsak a fővárosban, hanem mindazon helyeken, a hol a tagok létszáma meghaladja a tízet, koronként a tagok közhasznú s népszerű felolvasásokat tartsanak, csekély belépti díjak mellett, mely összeg azonnal az anyapénztárba küldessék s »Millennium-alapítvány« czímen időnként a vidéki tagok sikeres természettudományi kutatásait s működését jutalmazza.«

A titkár kéri a közgyűlést, tenné át az indítványt a választmányhoz.

Áttétetik a választmányhoz.

László Ede indítványozza, hogy »a választmány utasítandó, hogy a szakosztályok részéről beérkezett ügyeket, illetve indítványokat legfeljebb három hónap alatt intézze el.«

Az elnök nem látja czélszerűnek a határidő megjelölését, mert van olyan idő, mikor a Társulat a nyári szünetek idején 4 hónapig se tart ülést. A választmány úgysis tőle telhető rövid idő alatt tárgyalja le a hozzá érkező ügyeket.

Ilosvay Lajos társulati tag sem tartja helyesnek a határidő szoros megállapítását, de ha a Közgyűlés mégis kívánná, »három hónap« helyett fél évet indítványoz a határozatba bevetetni.

Wartha Vincze első titkár kifejti, hogy vannak indítványok, melyeknek megvitatása annyiféle bizottság kiküldésével van összekötve, hogy még a fél év se mindig elegendő a letárgyalásukra.

László Ede visszavonja a három havi határidő kimondását, s helyébe a *lehetőleg rövid idő alatt* kifejezést ajánlja.

A közgyűlés az indítványt, két szavazat kivételével, el nem fogadja.

A napirend értelmében a választások eredményének kihirdetése van a soron.

Az elnök a választások kihirdetésének idejére felkéri elnöknek Batizfalvy Sámuel társulati tagot.

Batizfalvy Sámuel elnök felkéri a szavazatszedő bizottság elnökét a választás eredményének előterjesztésére.

Lakits Ferencz bizottsági elnök olvassa: A *tisztikarra* beadott 89 szavazat; ezek közül érvénytelen volt az elnökre 1, az alelnökre 4 szavazat. Az érvényes szavazatokból az elnökségre kapott:

Szily Kálmán 77, Hőgyes Endre 7, Fodor József 4 szavazatot; az alelnökségre báró Eötvös Loránd 80, Hőgyes Endre 48, Lengyel Béla 24, Fodor József 9, Frivaldszky János 5, Miháلكovics Géza 5 szavazatot; a másodtitkári állásokra Paszlavszky József 74, Csopey László 51, Mágócsy-Dietz Sándor 32, Győry István 8, Schafarik Ferencz 7 és Kalecsinszky Sándor 4 szavazatot.

A választmányra beadott 92 szavazat.

Batizfalvy Sámuel elnök kihirdeti a választás eredményét. Megválasztottak: Elnökké Szily Kálmán, alelnökké báró Eötvös Loránd és Hőgyes Endre, másodtitkárrá Paszlavszky József és Csopey László.

Választmányi tagokká: *Allattanra*: Herman Ottó 79 és Chyzer Kornél 50 szavazattal; *Ásvány-földtanra*: Lóczy Lajos 76 és Schmidt Sándor 69 szavazattal; *Chemidra*: Kalecsinszky Sándor 62 és Schenek István 53 szavazattal; *Élettanra*: Csapodi István 73 és Laufenuer Károly 48 szavazattal; *Növénytanra*: Mágócsy-Dietz Sándor 85 és Jurányi Lajos 62 szavazattal; *Természettanra*: Fröhlich Izidor 74 és Heller Ágost 69 szavazattal.

A közgyűlés a választás eredményét éljenzéssel üdvözli.

Batizfalvy Sámuel átadja az elnöki széket Szily Kálmán megválasztott elnöknek, a ki a maga és tisztársai nevében köszöni a kitüntetést, melyben őket a Közgyűlés ismét részesítette; igéri, hogy tehetségökhöz képest iparkodni fognak a Közgyűlés bizalmának megfelelni.

Az elnök kijelenti, hogy a napirend ki van merítve; a jelenlevő tagoknak köszönetet mond a figyelemért, mellyel a tárgyalást kísérték és a közgyűlést berekeszté.

A közgyűlés az elnök életetésével oszlik szét.

—

Az egész választmány tagjai az 1895. évre a következők:

Allattanra: Chyzer Kornél, Entz Géza, Frivaldszky János, Herman Ottó, Horváth Géza, Margó Tivadar.

Növénytanra: Bedő Albert, Borbás Vincze, Jurányi Lajos, Klein Gyula, Mágócsy-Dietz Sándor, Staub Móricz.

Ásvány- és földtanra: Inkey Béla, Krenner József, Lóczy Lajos, Pethő Gyula, Schmidt Sándor, Semsey Andor.

Chemidra: Fodor József, Hossay Lajos, Kalecsinszky Sándor, Lengyel Béla, Schenek István, Than Károly.

Élettanra: Csapodi István, Klug Nándor, Laufenuer Károly, Miháلكovics Géza, Pertik Ottó, Thanoffer Lajos.

Természettanra: Bartoniek Géza, Fröhlich Izidor, Heller Ágost, Konkoly Miklós, Schuller Alajos, Wittmann Ferencz.

LEVÉLSZEKRÉNY.

TUDÓSÍTÁSOK.

(4.) Az *Ostrya véniczfa*. Közlönyünk 305. füzetének 52. lapján reám, illetőleg egyik munkámra is történik hivatkozás s ezért kötelességemnek tartom az ott tárgyalt kérdéshez hozzászólni.

Való igaz, hogy »Rügy- és levélkulcs«-omba az *Ostryát* is bevettem, bevettem pedig azért, mert tekintettel voltam a honos és honosított fajokra. Másrészt azonban Borbás Vincze és Simonkai Lajos tagtársainknak is igazuk van, a midőn az *Ostryának* hazánkban vadon való előfordulását tagadják, mert igaz, hogy az *Ostrya* vadon való előfordulását eddigelé kétséget kizárólag hazánkban nem állapították meg s aligha is fogják megállapítani, mert az *Ostrya*, mint a Földközi-tenger mellékén tenyésző faj, valamivel délibb vidék lakója. Az *Ostrya* bodrogközi előfordulása, illetőleg a bodrogközi véniczfának tulajdonképeni mivolta kétséget kizárólag majd akkor fog eldőlni, ha a fa virágozni, lombosodni, teremni fog s szakbotanikus nyilatkozik róla.

Abban azonban teljesen egyetértek Márton Sándor tagtárs véleményével, hogy népünk a *vénicz* nevet ismeri s ezzel a Bodrogközön, Ung, Bereg déli részén nem a *Clematis vitalbá-t* illeti. Úgy emlékezem, hogy e néven a Latorcza, Bodrog s Tisza menti erdőkben tenyésző, magasra növe szilt érte, ezért is neveztem Rügy- és levélkulcsomban az *Ulmus effusá-t vénicz szilnek*.

Valószínűleg hazánk más vidékein is el van terjedve ez elnevezés s így származhatott azon téves hit, hogy a *véniczfa* (*Ostrya*) Torna, Gömör megyékben is el van terjedve. Talán ugyanezen eset áll a Rába mellékére is.

Ha ez áll, akkor *Veszelszki* tévedésének keletkezését úgy magyarázhatjuk, hogy ő e berkek magas szilveire felkuszó *Clematiseket* illetőleg látta, hogy lehet ostort fonní róla (t. i. a szilről) lefejtett (s nem levágott vagy letört) hosszú ágak (a fel-futó *Clematis*) héjából. *Veszelszki* leírásából

világosan kitűnik, hogy ő fát ért a véniczen s nem iszalagot, mert hiszen a *Clematis* fájáról aligha állítaná »ha a fája megvéni, igen jó gomba terem rajta, a melyet gelyvának neveznek«. Én valószínűnek tartom, hogy *Veszelszki* vénicz-e alatt a vénicz szil rej-tőzik. Kérdés, vajjon e szilt miként tévesz-tette össze az *Ostryával*? Érdekes volna ennek kiderítése.

Borbás Vincze és Simonkai Lajos azonban nagyon helyesen idézik a régi magyar munkákat, mert ezekben tényleg a vénicz a *Clematisre* vonatkozik. *Veszelszki* valószínűleg az első, a ki a vénicz kifejezést nem a *Clematisre* alkalmazza, tetézve a felcserélést a már említett tévedésével. Az ő nyomán, vagy, lehet, más okból azután *Diószegi* tényleg az *Ostrya* magyar gúnusznevétül a véniczet választá. Utána s az ő ideje óta pedig megszoktuk az *Ostryát* véniczfának nevezni, ellenben a *Clematist* (iszalag, bércse) *Diószegi* óta aligha nevezte valaki az irodalomban vénicznek! S vajjon mi kára esnék a magyar növénytani tudománynak s mennyit veszítene magyarságából, ha továbbra is véniczfának neveznők az *Ostryát* s a *Clematist* iszalagnak? Mert ha az *Ostryát* megfosztjuk a prioritás jogán a vénicz névtől, úgy a *Clematist* épen a prioritás jogán vénicznek kell ezentúl neveznünk. Vagy ejtsük el egészen a vénicz nevet? Vajjon mikor érne véget a növényneveknek illeténi igazítgatása?

A komlófa, komlóbükk talán megfelelőbb, de sehol sem él a nép. nyelvén s az irodalomban jártas ember mégis csak meg-érzi német izét; komlófa esetleg zavart okozhat, komlós a megfelelőbb kifejezés (l. *Diószegi*), a bükk kevésbé felel meg, mert csak a német nézheti a bükkhöz hasonlóknak.

Megszoktuk *Diószegit* annak tekinteni a magyar növénynevekre nézve, a mi *Linné* a latin nevekre nézve. S a mint az utóbbit minden alapos ok nélkül régiebb, jóformán eltemetett, elfelejtett, tehát a mai étellel

semmi vonatkozásban nem álló adatok stb. előhozogatásával nem helyes korrigálnai, úgy nem helyesíthetem, hogy Diószegi elfogadható neveit minden alapos ok nélkül felcserélni iparkodnak. A közel ezeréves múltú magyar vénicz (vénit) idegen (?) eredetisége talán csak nem alapos ok erre.

Az ilyen névváltoztatások által többet veszít, mint nyer honi tudományunk.

Én tehát azt ajánlom, mint leghelyesebbet, hogy az *Ostrya carpinifolia* Scop. magyar neve továbbra is *kömölcs* (vagy ha tetszik, gyertyánlevelű) *véniczfa* maradjon.

MÁGÓCSY-DIETZ SÁNDOR.

KÉRDÉSEK.

(8.) A szegedi tanítók olvasókönyvet adtak ki s annak »Tiszamente« című olvasmányában az fordul elő, hogy »a vadruccák a fűzfák lombos koronájába rakják fészkeiket (a Tisza mentén, illetve a Tisza partján), s ha kiköltik tojásaikat, kicsinyeiket a vízbe dobálják s úgy növelkednek föl«. Vajjon lehetséges-e ez? Részemről azt tartom, hogy az *úszók* egyáltalában képtelenek a fák ágain megállani, s koronájok közé e szerint már csak lábaik sajátosságánál fogva sem rakhatnak fészket.

Sz. L.

(9.) Külön dobozban küldöttem egy darab moszatot (legalább annak tartom), a mely egy kivágott száraz ákácztörzsről vététt le, és a mely alakjával, valamint sajtyszerű vörös színével feltűnő; ilyet sohasem láttam. Szeretném tudni, miféle tárgy ez.

B. G.

(10.) Kutam vize olyan kemény, hogy mosásra nem használható. Nincs valami szer, melyet belekeverve, a szappan erősebben habzanék? Egy napig állott vízben a habzás valamivel erősebb, mint a frissen kihúzottban. Mi ennek az oka?

L. L.

(11.) Legyenek szívesek e csomagban foglalt, Tarczal környékén sásnak nevezett gyökumót behatóan megvizsgálni, s nevét velem tudatni. Gazdatisztek e növénygyökereit mételytorzsának hívják itten. Alkalmatlankodni pedig azért bátorodom, mivel különösen furcsa sajátágát tapasztaltam e növénynek. Ugyanis határunkban sok és nagy tó van, melyek partján igen nagy mennyiségben fordul elő e növény. Mikor a tóvíz őszkor leapadt, a szarvasmarha hozzáférhetett, s meglehetősen mohón ette; csakhogy ha jólakott vele, rövid idő elteltével elhalt. Így egy uradalomban két tinó dobkórra emlékeztető tünetek közt múlt ki mintegy 5—6 óra elteltével, melyeket az uradalmi tisztartó felbonczoltatott. E bonczolásnál következőket tapasztaltam: A bendő gázok miatt rendkívülien fel volt fúvódva, a szájrétű igen szárazon s keményen tömve volt sáslevelekkel s a nevezett növény gyökérrészeivel is. A tüdő vérrrel s kevés levegővel volt telve.

A rekeszizom mindkét esetben szorosan a tüdőig volt nyomulva. A többi szerv ép volt.

A bendő, bonczolás közben megszuratva, trombitaszerű harsogással gázt lövelt ki, épen úgy mint a dobkórnál. Vajjon milyen hatóanyag van ebben a növényben? Vajjon az eclampsia ezen növény által keletkezik-e, mert lóherétől vagy luczernától származó felfúvódásnál ily tüneteket nem láttam, nevezetesen hogy az állat mintegy szédülve körbe forgolódik, azután földhöz vágódva egyet bömböl, szeme felfordul s rövid idő alatt kimulik.

HORVÁTH IMRE.

(12.) Miben áll az arzén színítése Fresenius-Babó módszere szerint? G. M.

(13.) Gyümölcsösömet műtrágyával szándékozom megtrágyázni. A talaj kötött mésztartalmú fekete agyag; ültetve van alma-, körte- és szilvafa. Tisztelettel kérem, méltóztassék tudatni, milyen trágya felelne meg a czélnek és mennyi szükséges egy katasztrális holdra?

T. S.

(14.) A Budapesti Hirlap 309. számában (1894 november 8-ikán) azt olvastam, hogy a »legbiztosabb óvószert a hesszeni légy pusztításai ellen a szántóföldek szegélyeit koszorúalakban *kenderrel* vagy *lennel* beültetni. A hesszeni légy nem bírja ki a kender vagy len szagát s az így beültetett területekről távol marad.« Mi igaz van ebben?

V. T.

(15.) Fehérneműből régebbi tonta- és vérfoltot mivel lehet kivenni? L. J.

(16.) A hajnövény elmozdítására hirdett szerekeknek van-e valami hatásuk? ha igen, mennyiben megbízhatók azok?

L. J.

(17.) Kérek szíves felvilágosítást, vajjon lehetséges-e vasat vagy aczelt galvanoplasztikai úton a másolandó tárgyra csapatni, illetőleg lehetséges-e vas- vagy aczel-másolatot készíteni, s esetleg milyen folyadékok és lemezek használandók e czélra? A nem fémes másolandó tárgyak mivel tehetők jó vezetőkké a legkönnyebben. Van-e olyan mű, — lehetőleg magyar — a mely behatóan

foglalkozik a galvanoplasztikával, s hol szerzhető meg? B. I.

(18.) Kárpáti Kelemen, »Szombathely monografiája« II. kötetének 190. lapján olvasom, hogy Szombathelyen ez évben (1812) Szalay Imre megyei első orvos »füstferedőt« állított fel; hasznos voltát hosszasan okolja meg a város és a megye közönségéhez intézet tudosításában, melyben a többek között a következőket írja: »Minden kitelhető módon szorgoskodtam ezen eszköznek (értsd a füstferedőt) tökéletes voltáról, szándékom is vagon azt megsokasítani, a' hol akár minő valláson és renden levő Szegények meggyógyulásokat feltalálják, a' belpoklosok számára is egy különös eszköz fog felállítani. A' férfiak férui, az asszonyok asszonyi szolgálattal fognak fogattni, mindazonáltal kinek kinek szabadságán áll, tulajdon szolgálatjával élni, kiki pedig fehér ruhául önön maga fog gondoskodni, mely is egy hálósüvegéből, két mosdó keszkenőből, egy lepedőből, egy ágy fedezőből és vánkoslal álljon. A ferdésnek ára ki van szabva és egy egy ferdés tesz 6—5—4 forintot Bécsi pénzetszerint.« Tisztelettel kér-

dem, miben állhatott az akkori pénzérték szerint iszonyú drága füstfördő? B. V.

(19.) Szakértőktől megvizsgált és filloxerától teljesen mentesnek állított amerikai szőlőtelepen nőtt szőlővesszőket szabad-e hatósági engedély nélkül elárúsítani s főképp oly vidékre szállítani, hol a szőlők állapota igen gyanus, de hatóságilag a filloxera még konstatálva nincs. Vannak, kik állítják, hogy míg a filloxera nem konstatáltatik, oly helyre amerikai vessző nem szállítható. Ha ez igaz, úgy nagy akadályul szolgál arra, hogy egyik-másik szőlőtulajdonos szőlőjét megújíthassa, illetőleg jobb termővé tegye. Kérek szíves felvilágosítást. B. V.

(20.) Kertemben egy körülbelül 20 m³ tartalmú vitzartó van, melyből öntöztek, és melyben halakat is tartok. Szeretném a közeli épületekről egybegyült esővizet a medenczébe összegyűjteni. Kérdésem az, vajjon az épületektről összegyült víz a csatornák oxidja és a kémények környékén lerakodott kőszénkorom miatt, melyet az eső lemos, nem ártalmas-e a halaknak.

M. K. S.

FELELETEK.

(1894, 64.)* Közlönyünk f. é. augusztus havi számában a »szarv« és »aggancs«-ra vonatkozó szerény megjegyzésem közzé lőn téve. Nem is számítottam arra, hogy ez két kiváló

* E sorokat még mult év október havában vettük, de úgy találva, hogy a kérdés nem világítja meg új oldalról s tisztázásához nem igen járul, nem tartottuk közlendőnek. Mindamellet elegendő óhajtván tenni Furbás úrnak, mint a kérdésben tulajdonképen első felszólalónak, felkértük, hogy — mivel terünk szűk s más saját érdekében levő okokból is — nyugodjék meg, ha hosszú iratából tisztán a tárgyra vonatkozó részeket közöljük a decemberi füzetben. Furbás úr azonban a megfelelő kihagyásokkal megjelölt s neki megküldött kéziratot azzal küldte vissza, hogy az ő »önvédelme jogosult, s megkívánhatja, hogy védelmének hely adassék, még pedig teljes egészében« stb. Furcsa dolog volna ugyan, ha minden tagtársunk olyan követeléssel állana elő, hogy a mit ő megír, azt szóról szóra közöljük, mindamellet, remélve, hogy ez egyszer mindenkorra történik, engedünk t. tagtársunk kérésének s szóról szóra közöljük iratát, az olvasókra bízva értékének megítélését. SZERK.

zoológusunkat nyilatkozatra fogja készíteni. De épen azon körülmény, hogy szerény észrevételemet beccses figyelmükre méltatták, arra bír engem, hogy a jelzett nyilatkozatokra égy néhány sorral reflektáljak.

Mindenekelőtt kijelentem, hogy én etimológiai vitát egyáltalán nem kívántam provokálni. Az etimológizálást szívesen rábízom a filológusokra. Habár tényleg »szarv« és »aggancs«-ról beszéltem, távolról sem volt szándékomban, hogy az »aggancs« szót jó magyar szónak mondjam. Én csupán a fogalmakat kívántam tisztázni, vagyis jelezni akartam azt, hogy a szarvasmarha fejlődése különbözik a Cervus elaphus L. fejlődésétől; s ennek igazságát el fogja ismerni mindkét tudosunk, annál is inkább, mert itt jelzett állításon ugyan egy szóval sem czáfolták meg.

Herman Ottó úr tehát igen messzire ment, midőn hordár- s haddelhaddastyán-féle etimológiákat csinál ily komoly ügyben, melyet véleményem szerint élczelődéssel és kicsinyléssel nem lehet agyonütni. De ha mégis belement az etimológizálásba, úgy a »hordár« mellett bátran fölemlíthette volna még a »tanár«, »titkár« és »Közlöny« jőféle (!) magyar szókat is! Nem kell az »aggancsár«, de kell a »tanár«, »titkár« és »Közlöny«, mely ott

ékeskedik a természettudományi »Közlöny« minden számában! Úgy gondolom, ez nem konzekvencia.

Igen csekély személyennél fogva én még messzebbre megyek engedékenységekben és elfogadok a Cervus elaphus L. és C. capreolus L., vagy ha úgy tetszik, a Cervinák fejdíszének helyes magyar elnevezésére bármely jó magyar szót, csak tessék egyet csinálni és használatba átvinni. Mert hogy szükség van rá; bizonyítja azon tény, hogy a szarvasmarha és a Cervus elaphus L. fejdíszé között határozott különbség van.

Végre engedje meg nekem Herman Ottó úr, hogy határozottan kijelentsem, miszerint a »helyes nyelvérzékű német« sohasem használja a »aus Hirschhorn«, hanem igenis »aus Hirschgeweih« kifejezést akkor, midőn a Cervus elaphus L. fejeékéből faragott vagy esztergályozott tárgyakról van szó. Midőn az 1883-ik év nyarán Drezdában, illetve a szász király moritzburgi vadászkastélyában voltam, ott egy szobába vezettek, melynek teljes bútorzata, úgymint ágy, szekrények, lámpatartó, ruhatartó, székek, asztalok, papírkosár stb. stb. mind a Cervus elaphus L. fejdíszéből volt összeállítva. E szobába lépve, német vezetőm az ajtóban ilyképen szólott: »jetzt kommen wir in die Jagdstube, deren aus Hirschgeweih bestehende Einrichtung Seine Majestät von Seiner Hoheit dem Herzog Coburg zum Geschenk erhielt.*

Legyen szabad most még Paszlavszky úr megjegyzéseire külön reflektálnom. P. úr még inkább etimológizál, mint H. úr, — de e helyütt is ismétlem, hogy távol volt tőlem a gondolat az »aggancs« szót jó magyar szónak mondani. Hiszen én ily értelemben egyáltalán nem is írtam; szemeim előtt nem az »aggancs« szó helyes vagy helytelen volta lebegett; hanem én csakis a szarvasmarha

* L. Diezel's Niederjagd. 7. Auflage. 1892, pag. 135. »Das Reh trägt ein Gehörn (nicht Geweih)!« Pedig Diezel csak jobb német és jobb vadász is mint ama múzeumi vezető. — »Illustrierte Jagdzeitung« 1895. XXII. évfolyam. 17. szám, pag. 205. Hirschgeweihe in prachtvollen schweren Exemplaren von 45 M. aufwärts, Hirschhornwaaren etc. etc. »Peitsche mit Hirschhorngriff.« G. Fückert. Katalog für Jagdgeräthe. — »Illustrierte Zeitung. Leipzig, Nr. 2692, 1895. 2. Feb. p. 124. Die erste deutsche Geweihausstellung einfasste Hunderte von Rehgehörnen etc.

SZERK.

és Cervus elaphus L. fejdíszének fogalmát kívántam praecizirozni. Megengedem tehát igen szívesen, hogy a magyar ember »aggancsár«-t nem ismer (habár »tanár«-t, »titkár«-t a »Közlöny« ismer); azonban tessék e fogalom megjelölésére más szót csinálni, mert a »szarv« boncztnai szempontból nem megfelelő.

Sajnálom, de most is azt állítom, hogy a szarv (t. i. a tülök) bőrképlet, az »aggancs« pedig csontképlet. P. úr azon állítása, hogy mindkettő bőrképlet, téves.

Midőn azt állítám, hogy a szarv belül üres, kétségkívül a tülköt érttem alatta, mert hogy a tülök mintegy keztyű módjára fedi a csontos homlok-kinövést, — az elementáris dolog.

Végül legyen szabad Paszlavszky urat még egy tévedésére figyelmeztetnem. Midőn kétségbe vonja azon állításomat is, melyszert »a szarv sohasem ágazik el«: megemlíti, hogy vannak Antilopék (?), melyeknek szarva (cornu, Gehörn) tényleg elágazik. Hát ez egyszerűen nem áll, mert elágazó szarvval bíró Antilope nem létezik. És ha P. úr az Antilocapra americaná-t (Gabelbock) tartja azon Antilopénak, melynek szarvai elágaznak, akkor valóban téved, mert ezen állat nem Antilope, miként az Brehms Thierleben, Säugethiere III. kötetének 422-ik oldalán világosan olvasható. Sőt tovább megyek, — idézett helyen az is olvasható, hogy az Antilocapra »szarva üres és villás, és nem nő tovább succesiv módon, mint a tülkös szarvúaknál; hanem időről-időre levettetik ép úgy, mint a Cervinák fejdíszé«. Tehát oly állat ez, mely ezen sajátágánál fogva a Cervinákhoz hajlik, s így semmi esetre sem Antilope; a miért is a reá való hivatkozás egyszerű tévedés s így vele mitsem lehet bizonyítani.*

A mi P. úr ama megjegyzését illeti, hogy a »szarv« és »agancs« fogalmának tisztázására a laikus olvasók előtt nincs szükség, az lehet az ő nézete. Én más nézeten vagyok. És ha tekintetbe vesszük azt, hogy az előadottak alapján a »szarv« és »agancs« fogalma nagyonis különbözik egymástól, helyén valónak tartom, hogy az ilyen szembeötlő különbségeket épen a laikus, mindenesetre a művelt laikus közönséggel megismertessük.

FIRBÁS NÁNDOR.

* Csak azt, hogy »ein hohles, aber gegabeltes Gehörn trägt«. Brehm, Thierleben, Säugethiere. III. 422. l.

SZERK.

(8.) Az *Anas boschas*-nak fákön, sokszor magasabban fekvő faodvakban való fészkelése teljesen bizonyos; a baj tehát az, hogy az olvasókönyvben »vadruca« áll, a mi oly fajokat is egybefoglal, a melyek *nem* költenek fákön.

A kibújt fiakat az anyamadár leviszi a tőszélre — csőrében egyenként — s azontúl nem tér többé vissza a fészekbe, mert éjjelre tőszélen, zombékon megtalálja a száraz helyet a letelepedésre és a fiak melengetésére.

Az, a mit a levélíró a lábról mond, nem áll; megül a fák ágán még a karakatna (*Carbo cormoranus*) is, noha mind a négy uja hártával van összekötve. Az adonyi szigeten kizárólag *fákön fészkel* s leviszi pelyheseit.

HERMAN OTTÓ.

(9.) A Mezőhegyesről beküldött saját-szerű, vörös, szálás növény gomba, melyet *Ozonium stuposum Pers.*-nek neveztek el a régiek. Külön névre azonban nem tarthat számot, mert ez alakjában csak meddő mycelium (gombatelep, test); termései, spórái nem ismeretesek, nem is fejlődnek külön. Ez alakú meddő mycelium ugyanis maga csak más felsőbb rangú, többnyire a *húsos gombákhoz* (*Hymenomycetes*) tartozó fajok sajátos alakja. Ez valószínűen a *Polyporus sulphureus Fr.* myceliuma.

MÁGÓCSY-DIETZ SÁNDOR.

(10.) Tessék a kemény kútvízbe egy kis maró nátront, vagy, ha az nincs, közönséges mosósóddát hozzáadni, mire a keménységet okozó sók kiválnak. Mennyi kell bele, azt csak a víz pontos elemzése útján lehetne megállapítani. Külömben próbálja ki, hogy körülbelől 10 liter vízre egy deka szóda elég-e, vagy kell-e ennél több vagy kevesebb.

Egy napig állott vízben azért erősebb a habzás, mert a szénsavnak egy része belőle előbb elillant.

W. V.

(11.) A beküldött növényrész semmi egyéb mint a *gyilkos csomorika* (*Cicuta virosa L.*) gyöktörzse (tőkéje, rhizomája), melyet a belsejében egymás felett levő üregekről könnyű megismerni, ha hosszában átmetszük. A marha gyomrából kiszedett levelek közt volt sáslevél is, de több csomorikalevél is.

A gyilkos csomorika, illetőleg, mint azon a vidéken nevezik, *mételytorzsa*, a legmérgeesebb honi növényeink közé tartozik. A mérgező anyag benne a *cicutin* nevű alkalikus anyag, melyet a gyöktörzs, magvak és a szár s levelekből készitettek extrahálással és desztillálással.

A *cicutin* még tisztán nincs előállítva, hatása azonban erősen narkotikus ember s állatra egyaránt, magához a növényhez hasonlón. Kis mennyiségben égető gyomor-fájdalmat, hányást, szédülést, haspuffadást, csuklást, görcsöket, sőt halált is okoz. Nagyobb mennyiségétől a halál meglehetősen gyorsan következik be.

A növény az ernyősökhöz tartozik s köztük a legmérgeesebb; kivált mocsarak, nedves árkok stb. közelében található. Levelei állítólag a kapor illatára s a petrezselem ízére emlékeztetnek; különben kétszer vagy háromszor szárnyasak; levélkéi lándzsaszálasok, élesen fűrészesek s kevésbé szürkészöldek. Megdagadt, többé-kevésbé répa-alakú üreges s kevésbé zellerszerű évelő gyöktörzse a paszternákkal vagy, ha vastagabb, a zellerrel is felcserélhető. Sokan megadták már annak az árát, a midőn a víz ki-mosta zelleralakú gyöktörzset megették. A növény minden része mérges, de legmérgeesebb a gyöktörzse. Az állatok közül a szarvasmarhának s lónak nagyon ártalmas; a juh, kecske s disznó állítólag ártalom nélkül megeheti. Sokan, különösen a régiek azt írják, hogy a szarvasmarha még az olyan víztől is elpusztul (?), melyben sok csomorika terem. A növény megszáritva, vagy főve, kevésbé mérges.

Alföldünkön szórványosan elég gyakori a sík mocsaras vidékeken. Mérges volta már régen ismeretes. Sokáig azt hitték, hogy a görögök méregitala is ebből készült, melyet Szokratesszel s másokkal itattak meg. A csomorika azonban Görögországban nem tenyészik; az újabb kutatások szerint a hírhedt méregital a *foltos bürökből* (*Conium maculatum L.*) készült. Népünk is sokszor visszaélt a növény mérgevél, hiszen az alföldi népdal szerint is:

Ki az urát nem szereti

Csomorikát főzzön neki.

A mi jó öreg BARRÁ-nk szerint a csomorika mérgétől elhaltak halálának okára »a testnek felbontásakor is csak a növényeket személyesen ismerő orvostanár akadhat rá«.

»Orvosi tekintetben a bölcs orvostanár ebből hasznos gyógyszert készíthetne (a mint-hogy volt is s néhol még most is officinalis), de az a baj, hogy a növénytudományra az öt évig tartó orvostudomány tanulási pályából csak öt hónap van határozva.« (1841.) Mit szólna majd az öreg Barra, ha megtudná, hogy nem sokára az orvosnövendék öt évéből egy hónap sem fog jutni a növénytanra!

MÁGÓCSY-DIETZ SÁNDOR.

METEOROLÓGIAI FÖLJEGYZÉSEK

A MAGYAR KIRÁLYI KÖZPONTI INTÉZETEN, BUDAPESTEN

1895 JANUÁRIUS HÓNAPBAN.

A.

Nap	Légnyomás milliméterben				Hőmérséklet C. fokban						Páramyomás milliméterben				Nedvesség százalékban			
	7h reggel	2h d. u.	9h este	közép	7h reggel	2h d. u.	9h este	közép	maxi-muma	mini-muma	7h reg.	2h d. u.	9h este	közép	7h reg.	2h d. u.	9h este	közép
1	738.1	740.4	741.3	739.9	-9.3	-5.5	-6.4	-7.1	-2.2	-10.8	1.4	2.6	2.3	2.1	63	87	84	78
2	33.2	35.8	33.8	35.9	-5.2	-1.3	-3.0	-3.2	-1.2	-6.8	2.4	3.6	3.3	3.1	78	86	89	84
3	32.4	31.5	32.7	32.2	-3.2	-2.4	-4.0	-3.2	-2.0	-4.1	3.5	3.3	3.0	3.3	94	87	89	90
4	37.2	39.4	40.6	39.1	-5.6	-4.8	-5.3	-5.2	-4.0	-7.3	2.8	2.5	2.4	2.6	93	79	78	83
5	37.0	35.1	35.7	35.9	-1.9	-2.0	-0.2	-1.4	-0.2	-5.8	2.8	3.9	4.5	3.7	72	98	100	90
6	36.1	36.0	37.2	36.4	0.0	0.7	-1.4	-0.2	1.7	-1.4	4.5	4.2	4.0	4.2	98	87	96	94
7	33.9	32.9	37.7	34.8	-2.6	0.7	-5.0	-2.3	1.0	-5.1	3.8	4.6	2.9	3.8	100	94	93	96
8	41.6	41.3	40.2	41.0	-9.0	-5.6	-2.7	-5.8	-2.7	-9.8	2.0	2.9	3.5	2.8	91	98	94	94
9	38.6	36.5	35.2	36.8	-0.2	3.3	2.8	2.0	3.3	-2.9	4.4	4.3	4.4	4.4	96	75	77	83
10	34.4	35.3	36.0	35.2	-1.5	-3.6	-3.8	-3.0	2.9	-4.0	3.8	2.9	2.8	3.2	92	85	82	86
11	39.5	41.8	44.3	41.9	-3.9	-1.5	-5.6	-3.7	-1.4	-6.4	2.8	3.3	2.7	2.9	82	80	90	84
12	44.9	43.9	42.3	43.7	-5.5	-2.6	-2.6	-3.6	-1.6	-5.9	2.6	2.7	3.8	3.0	87	72	100	86
13	42.9	44.7	45.2	44.3	-0.4	0.8	-1.6	-0.4	0.8	-3.9	4.4	4.1	3.8	4.1	98	85	94	92
14	44.0	44.4	45.3	44.6	-2.4	0.4	-5.5	-2.5	0.4	-5.8	3.5	4.1	2.8	3.5	92	87	93	91
15	44.0	42.5	41.9	42.8	-3.6	-0.3	0.9	-1.0	1.7	-6.2	3.3	4.1	4.6	4.0	95	90	94	93
16	42.5	42.0	41.9	42.1	0.8	3.7	2.4	2.3	4.0	-0.9	4.4	5.2	4.9	4.8	90	87	89	89
17	41.9	41.3	42.2	41.8	0.7	3.5	1.6	1.9	5.2	0.2	4.6	4.8	4.7	4.7	94	82	91	89
18	43.2	45.8	50.2	46.4	1.8	4.5	2.6	3.0	5.5	0.1	5.0	5.3	4.9	5.1	95	84	89	89
19	52.5	53.2	55.0	53.6	1.0	3.2	-3.9	0.1	3.3	-4.3	4.2	4.5	3.1	3.9	85	78	93	85
20	52.5	49.9	48.4	50.3	-4.4	-1.0	-0.7	-2.0	-0.7	-6.0	3.0	4.2	4.4	3.9	91	98	100	96
21	45.6	42.2	39.1	42.3	-0.8	0.3	0.0	-0.2	0.6	-1.2	4.2	4.4	4.3	4.3	98	94	94	95
22	36.3	38.2	41.2	38.6	3.4	5.9	0.6	3.3	6.0	0.0	5.1	5.4	4.2	4.9	87	78	87	84
23	39.1	38.1	35.7	37.6	-2.7	-0.4	-3.2	-2.1	0.6	-3.6	3.2	3.0	2.7	3.0	85	68	76	76
24	34.7	36.1	38.0	36.3	-3.6	0.0	-2.2	-1.9	0.0	-4.8	3.1	3.6	3.5	3.4	89	78	89	85
25	34.2	33.0	33.7	33.6	-7.6	-2.8	-4.8	-5.1	-2.2	-8.2	2.2	3.2	2.9	2.8	86	87	93	89
26	35.2	35.4	36.8	35.8	-8.0	0.7	-0.2	-2.5	0.7	-8.7	2.3	4.0	3.4	3.2	94	83	76	84
27	38.0	40.1	42.8	40.3	-4.6	-1.9	-5.5	-4.0	-0.2	-5.5	2.4	2.8	2.6	2.6	74	70	87	77
28	44.8	44.2	44.3	44.4	-9.3	-4.9	-2.3	-5.5	-2.3	-9.8	2.0	2.7	2.3	2.3	91	86	61	79
29	44.2	43.3	42.8	43.4	-4.2	-2.1	-2.9	-3.1	-1.8	-4.8	3.0	3.2	2.7	3.0	91	81	74	82
30	43.3	45.1	46.5	45.0	-5.8	-4.6	-4.8	-5.1	-2.9	-6.1	2.7	2.9	2.7	2.8	93	90	86	90
31	47.3	48.5	47.8	47.9	-2.0	0.5	-2.4	-1.3	0.9	-5.0	3.5	3.8	3.3	3.5	88	80	87	85
átlag	740.6	740.6	741.2	740.8	-3.2	-0.6	-2.2	-2.0	0.4	-5.0	3.3	3.7	3.5	3.5	89	84	88	87

2-án d. e. 10h-tól estig ✱. — 3-án egész nap ✱. — 5-én d. e. 9h-től d. u. 6h-ig ✱. — 6-án d. u. 4h-6h-ig ✱. — 7-én reggeltől d. e. 10h-ig ✱. — 9-én este 8h-tól ●. — 10-én d. e. Δ, d. u. ✱. — 12-én este 7h-től ✱. — 14-én d. e. 8h-11h-ig ∞. — 15-én d. u. 4h körül ∞. — 18-án reggel 7h-9h-ig ●. — 21-én éjjel ●. — 22-én este 1/29h körül ✱. — 29-én d. e., este és éjjel ✱. — 30-án reggel d. e. és éjjel ✱.

METEOROLÓGIAI FÖLJEGYZÉSEK

A MAGYAR KIRÁLYI KÖZPONTI INTÉZETEN, BUDAPESTEN

1895 JANUÁRIUS HÓNAPBAN.

B.

Nap	Szélirányok és szélereő			Felhőzet				Ozon		Csapadék 24 óra alatt mm.	Földmágnassági megfigyelések Ó-Gyallán					
	7h reggel	2h d. u.	9h este	7h reg.	2h d. u.	9h este	kő- zép	éjjel	napp.		Elhajlás			Horizontális intenzitás		
											7h reggel	2h d. u.	9h este	7h reggel	2h d. u.	9h este
1	NW ¹	E ¹	E ¹	1	8	6	5-0	0	0		7°55'3"	7°58'6"	7°53'4"	2-1097	2-1094	2-1049
2	NW ¹	NW ³	NW ¹	10	10*	10*	10-0	2	2	5-1 *	55-3	58-4	53-7	63	42	60
3	— ⁰	NW ²	NW ¹	10*	10*	10*	10-0	3	0	4-5 *	54-6	57-3	54-3	71	77	58
4	E ²	SE ¹	NW ¹	10	8	10	9-3	4	2		54-6	56-3	50-5	80	69	65
5	NW ²	NE ²	NE ¹	10	10*	10	10-0	0	0	11-1 *	54-7	55-2	54-1	91	82	74
6	NW ¹	W ¹	SW ¹	10	10	10	10-0	4	1	7-4 *	54-7	58-7	48-7	95	46	43
7	— ⁰	SE ²	SW ¹	10*	10	9	9-7	0	2	5-5 *	55-1	56-7	52-9	85	75	67
8	N ²	NE ³	N ¹	10≈	10	9	9-7	0	0		54-0	59-5	53-7	84	74	81
9	N ¹	SE ²	— ⁰	10	9	10●	9-7	0	0	2-4 ●	54-5	59-1	51-1	102	48	56
10	W ³	W ⁵	W ⁶	10	10*	10	10-0	1	7	0-2 * Δ	55-2	56-8	53-6	074	48	80
11	SW ¹	W ²	S ¹	10	7	10	9-0	5	0		55-9	57-6	54-6	98	57	74
12	W ¹	N ²	N ¹	3	8	10*	7-0	0	4	4-7 *	55-7	55-4	53-4	95	72	70
13	W ¹	SE ¹	E ¹	9	10	10	9-7	6	0		53-8	55-6	53-5	87	77	65
14	N ¹	SE ¹	— ⁰	10	9	0	6-3	1	2	1-3 ∞	53-7	56-2	54-3	88	70	78
15	SW ¹	NE ²	E ¹	10	10	0	6-7	0	0	0-7 ∞	53-8	57-6	53-5	82	73	82
16	SE ¹	SE ¹	SE ¹	9	10	0	6-3	0	0		54-2	59-2	52-0	84	60	76
17	— ⁰	NE ¹	SE ¹	10	9	0	6-3	0	0		54-6	59-5	54-7	67	44	62
18	E ¹	W ²	NW ³	10●	9	2	7-0	0	3	1-0 ●	53-6	56-1	53-5	55	67	61
19	W ¹	SE ¹	SE ¹	1	1	0	0-7	1	0		52-5	57-3	53-6	77	60	75
20	— ⁰	E ¹	— ⁰	10≈	10	10	10-0	0	0		51-9	59-9	49-7	52	62	75
21	NE ¹	N ¹	E ¹	10≈	10≈	10≈	10-0	0	0	0-3 ●	54-7	58-6	52-4	75	65	69
22	E ¹	W ³	NW ³	10	7	10*	9-0	10	2	ny. *	52-9	56-4	52-5	66	62	61
23	NW ²	NW ¹	NW ¹	10	10	0	6-7	5	0		52-3	56-0	55-1	84	88	76
24	NW ¹	NW ³	W ¹	10	9	0	6-3	0	2		54-5	53-7	53-2	83	47	70
25	N ¹	SE ²	S ¹	8	10	0	6-0	5	0		55-2	55-9	54-5	84	83	80
26	SW ¹	E ¹	NW ²	10≈	10	9	9-7	0	1		54-5	55-7	52-8	89	74	95
27	W ⁴	NW ⁴	NW ¹	5	7	0	4-0	7	0		54-5	56-4	54-5	98	85	93
28	NW ¹	NE ³	NW ²	8	10	10	9-3	0	5		54-4	56-8	54-4	106	87	94
29	NW ²	N ³	N ³	10*	10	10	10-0	2	0	5-9 *	55-0	58-6	54-0	099	51	84
30	NE ¹	NW ²	N ¹	10*	9	10	9-7	4	2	0-4 *	53-7	53-7	55-2	87	80	80
31	NW ¹	E ¹	W ¹	10	9	1	6-7	0	0		53-8	55-5	54-5	85	90	86
Átlag	1-2	1-9	1-3	8-8	9-0	6-3	8-0	1-9	1-1	50-5	7°54-3"	7°57-0"	7°53-3"	2-1083	2-1068	2-1072

Az egyes elemek szélső értékei (maximum és minimum) kővér betűkkel vannak szedve.

A csapadékos napok száma 14; viharos napok száma 1.

A szélirányok eloszlása: N NE E SE S SW W NW Szélcsend.

11 8 11 12 2 5 13 24 7

Jelek magyarázata: köd ≈, eső ●, hó ✱, jégeső ▲, dara Δ, égi háború ☄, villogás ⚡, ónos eső ☉, harmat ☁, dér ☇, zuzmára V, ny. = csapadék nyoma, ← = szélvihar, N = észak, E = kelet, S = dél, W = nyugot.



Creative Commons License Deed

Nevezd meg! - Így add tovább! 3.0 Unported (CC BY-SA 3.0)

Ez a [Legal Code \(Jogi változat, vagyis a teljes licenc\)](#) szövegének közérthető nyelven megfogalmazott kivonata.

[Figyelmeztetés](#)



A következőket teheted a művel:

szabadon másolhatod, terjesztheted, bemutathatod és előadhatod a művet

származékos műveket (feldolgozásokat) hozhatsz létre

kereskedelmi célra is felhasználhatod a művet

Az alábbi feltételekkel:



Nevezd meg! — A szerző vagy a jogosult által meghatározott módon fel kell tüntetned a műhöz kapcsolódó információkat (pl. a szerző nevét vagy álnévét, a Mű címét).



Így add tovább! — Ha megváltoztatod, átalakítod, feldolgozod ezt a művet, az így létrejött alkotást csak a jelenlegivel megegyező licenc alatt terjesztheted.

Az alábbiak figyelembevételével:

Engedélyezés — A szerzői jogok tulajdonosának engedélyével bármelyik fenti feltételtől [eltérhatsz](#).

Közkinccs — Where the work or any of its elements is in the [public domain](#) under applicable law, that status is in no way affected by the license.

Más jogok — A következő jogokat a licenc semmiben nem befolyásolja:

- Your fair dealing or [fair use](#) rights, or other applicable copyright exceptions and limitations;
- A szerző [személyhez fűződő](#) jogai
- Más személyeknek a művet vagy a mű használatát érintő jogai, mint például a [személyiségi jogok](#) vagy az adatvédelmi jogok.

- **Jelzés** — Bármilyen felhasználás vagy terjesztés esetén egyértelműen jelezned kell mások felé ezen mű licencfeltételeit.