

# Természettudományi Füzetek.

A délmagyarországi természettudományi társulat közlönye.

Kiadja a délmagyarországi természettudományi társulat.

Szerkesztik

**Véber Antal és Dr. Tauffer Jenő**

*társulati titkárok.*

XVIII. KÖTET. 1894.

TEMESVÁR.

Nyomatott Uhrmann Henrik könyvnyomdájában.

1894.

Természettudományi Füzetek

A Magyar Tudományos Akadémia Könyvtára

Könyv- és irattárak, valamint a Magyar Tudományos Akadémia Könyvtára

M. ACADEMIA  
KÖNYVTÁRA

# A XVIII. kötet tartalma.

## I. füzet.

	Oldal.
A rózsza földrajzi elterjeszkedése. H a n u s z Istvántól . . . . .	1
Temesvár ivóvizei. Dr. G á s p á r Jánostól . . . . .	11
Madárvilág az ecsedi lápon. Dr. C z i r b u s z Gézától . . . . .	21
A homoki szőlőművelés két veszélyes ellensége. W é n y Jánostól . . . . .	24
Különfélék . . . . .	26
Társulati ügyek . . . . .	31

## II. füzet.

Dr. Szabó József tanár † 1822—1894 . . . . .	33
A májusi ital virága. H a n u s z Istvántól . . . . .	35
A nagyszentmiklósi madártani muzeum. Dr. K u h n Lajostól . . . . .	42
Egy kis kirándulás Krassó-Szörénybe . . . . .	49
Különfélék . . . . .	54
Társulati ügyek . . . . .	57

## III. füzet.

A növények vándorlása. H a n u s z Istvántól . . . . .	65
Az északi madárhegyek tájáról, írta Herman Ottó . . . . .	72
A Duna és Maros között 1893. évben huszonkét helyen eszközölt phytophaenologiai észlelés rovatos kimutatása . . . . .	77
Második meghívó a folyó évi szeptember hó 1-től 9-ig Budapesten tartandó VIII. nemzetközi közegészségi és demografiai congressusra . . . . .	88

## IV. füzet.

Jelentés a budapesti VIII-ik nemzetközi egészségügyi és demographiai congressusról. Dr. T a u f f e r Jenőtől . . . . .	97
A növénycsaládok elterjeszkedése. H a n u s z Istvántól . . . . .	109
Az északi madárhegyek tájáról, írta Hermann Ottó . . . . .	115
A délmagyarországi természettudományi társulat tagjai az 1894-ik évben . . . . .	123

---

M. ACADEMIA  
KÖNYVTÁRA

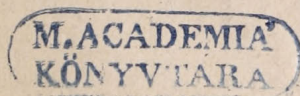
# TERMÉSZETTUDOMÁNYI FÜZETEK.

A DÉLMAGYARORSZÁGI TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT KÖZLÖNYE.

XVIII. KÖTET.

1894.

I. FÜZET.



## A rózsza földrajzi elterjeszkedése.

Hanusz Istvántól.

Az embernek szép érzéke az, mely nem hagyta nyugodni a virágok királynőjét a szélrózsza minden irányában távol eső hazájában, hanem világkörüli útra hurczolta magával, hogy virítson és illatozzon neki minden ég alatt, színpompája és alaknemességével gyönyörködtesse őt az év minden szakában. És e hódításra termett szép virág nem ellenkezett s ma már minden szívtől, szemtől, kéztől dédelgetve megszámlálhatatlan változatban ékesíti a parkokat és kerteket, a szalonokat és a szobák ablakait.

A régi görögök a rózsának csak 4 fajtáját ismerték, Plinius római természet vizsgáló 18 száz év előtt már 10-et, Linné a fűvészet atyja 17-et, Bauhin Gáspár 36-ot, Lindley 102-öt, Curt Sprengel 115-öt, Wallroth 135-öt, Steudel 217-et, Trattinick 240-et; ma pedig szédületes nagy a rózsafajok és változatok száma, ha azt a sok izetlen nevet figyelmen kívül hagyjuk is, melyeket a rózsatenyésztők a teremtés eme remekére évtizedek óta ráaggatnak, mert rengeteg a synonyma közöttük.

Ezek háromnak a kivételével mind az éjszaki féltekén honosak, elterjeszkedési határuk a szélesség 20—70 fokain belül van. A csipkerózsza és a fahéjrózsza túl mennek a 70<sup>o</sup>-on is. Abessyniában van pedig egy, mely 9<sup>o</sup>-nyira közelíti meg az egyenlítőt. Ázsiában van 40<sup>o</sup>%, Európában 30<sup>o</sup>%, Amerikában 17<sup>o</sup>%, Afrikában 5<sup>o</sup>%, de e kimutatás a vadon növekről szól.

Kezdjük meg a rózsza győzelem útját a „fölkelő nap országá“-ban. Jeso japáni szigeten gyakori a sötétpiros *Rosa rugosa* cserje, melynek szinte ökölnyi nagy, húsos csipkéit a nép ott csemegeül kedveli; köznyelven hama nasi (parti körte) név alatt adják-veszik. Az ajno néptörzsbeli nők e cserje megszedett leveleinek forrázatába mártogatják ruha szöveteiket és azok szép barna színt öltenek attól. Brauns japáni utazásában azt mondja, hogy ott a rózsának egyik faja szép piros nagy virágaival és átható kellemes illatával júliusban hosszú vonalon ékesíti a partvidéket; első virágzása májusban indul meg, a második októberben. De van ott egy másik dűsan virágzó rózsza is, melynek szokatlan sűrű nyílása miatt multiflora (sokvirágú) nevet adtak; sajátos azonban, hogy illata nincsen. A mely piros vagy fehér nyílású, fahéjszerűen illatozó japáni és khinai eredetű rózsát Thunberg nevezett el multiflorá-nak, 1804-ben érkezett Európába és keresztezés folytán számos változatban talált itt tenyészetet.

Kamtshatkában Petropawlovsk környékéről azt írja Kennan György, hogy ott a vadrózsza sűrű csalitokban finom virág-szirmaival némely pontokon gazdagon borítja a talajt; gyakori voltának pedig jele az, hogy czukorba főtt alpesi rózsza viráglevélkékből készült csemeget sokszor tettek eléje s azt az afonya (*Vaccinium*) gyümölcsbogyóinak leve tette az illatán fölül izletessé is. Szibériáé, noha Tatárországban is honos, a *Rosa simplicifolia* Salisb., mely alak dolgában annyira eltér a rózsáktól, hogy annak Lindley más fajnevet is (*Lowea berberidifolia*) adott.

Átkelve a „mennyei birodalom“-ba, a híres khinai thearózsákkal (*odoratissima*, *chinensis*, *thea*) találkozunk, melyek kivált illatuk fölülműhatatlanságával hódították meg Európát; közülök 1825-ben 4-féle jött Angliába. A mely alfajt Jacquin báró nevezett el khinai-nak és sok botanikus indicá-nak tart, korán vándorolt Keletindiába és ott csakhamar általános lett. Ez 1789-ben jutott el Európába, sok változata már Ázsiában keletkezett és cserépben díszlenek nálunk is; kivált pedig a damaskusi rózsával eszkozölt keresztezéseiből nagyszerű alfajok állottak elő, milyen a sok között a *fragrans* Red. nevű, mely 1810 óta uralkodik. Szintén Khinából honosult meg a Lawrence

vagy liliput rózsa (minima Curt.) mely kiválóan cserépben való tenyésztésre alkalmas.

A *Rosa Banksiae* R.-Br., Khinának Japánnal közös rózsája, 1807-ben jött Európába és kitelel szabadon Franciaország déli részén, meg Angliában, de nálunk védeni kell; sárga változata 1827 óta ismeretes. Khinai eredetűnek tartják azt a banksia rózsát is, mely 1813-ban Bonpland közvetítésével jutott a touloni tengerészeti palota parkjába; ennek a törzse 85 cm. vastag, futó indái elborítanak egész egy falat, mely 6 m. magas, 23 m. hosszú. Oly dúsan hajt, hogy 4—5 m. hosszú venyigéket nyessenek le róla évenként, április—májusban virágzik és van rajta gyakran 50—60 ezer kinyílt rózsa egyszerre.

Keletindia is rózsaszósz. A *Rosa indica* 1698-ban jött onnan Európába, a bengáliai rózsát Ker hozta Kantonból (tehát nem is Indiából) 1780-ban a kewi angol királyi kertbe; a mindigvirágzót (*semperflorens*) 1789-ben honosították ott meg. Nevezetes azonban Soyuti arab utazónak a rózsája Kelet-Indiában. E jámbor muzulmán ott egyik városban olyan rózsát látott, a melynek szíromlevelein fehér betűkkel ez volt olvasható: „Nincs más Isten, csak Allah és Mohamed annak a prófétája, Abu Bekr nagyon igazság szerető, de Omar rágalmozó.“ Sőt mint mondja, még a ki nem feselt bimbók is, melyeket megnyitott, mind e föliratot viselték. Ez már aztán igazán felekezeti rózsa volt, a minőt már gyaur szem nem láthat. Van Ceylon szigetén rózsafa, mely 1865-ben 20.000 nyiló virágot hozott.

A Kashmiri hegyek lejtőinek is pompás a rózsája és sok olajat szolgáltat. Azt mondják, hogy önként válik ez ki annak rózsavizéből, mit ott tengernyi mennyiségben készítenek és kőgödrökben hagynak magától elpárologni. Szó fér-e mondáshoz, mert az illó olaj csakoly könnyedén röpdül el, mint a vízpára. Épen úgy lepárolás útján nyerik ott a rózsa olajat, mint az arrak szeszt; mert gyakorolják az európai ember mesterfogásait a primitív kulturájú népek is, de nem oly ügyesen (és hirül sem tökéletes eszközökkel, mihez képest természetesen nagyobb anyagpazarlással is.) A középázsiai Tienshan hegység éjszaki lejtője lábánál, a sziklatörökben gránitkő ágyon fehérvízű csermelyek csörögnek s partjaikon sárgavirágú csipke rózsák (*pimpinellifolia*) pompáznak. A mai Belch és Baktra mellett

Messar közelében Ali sírjánál látta Vámbéry a „csodatevő“ rózsákat; erről a piros rózsafajról, melyet ott güli surch-nak neveznek, azt tartja az izlam hiveinek mondája, hogy nem tenyészik másutt, csak Ali sírján, miért elhonosításával nem is próbálkoznak meg.

Középázsia rózsái mellett nagyon híres Perzsiában a százlevelű (centifolia), mely a libanoni kolostorok kertjeiben gondviselet nélkül is dúsan tenyészik; ezt még 1322 ben vitték Angliába, hol ma belőle 1½ ezer változatot művelnek. Perzsiából Konstantinápolyon át jött Bécsbe a XVI. században a hemisphaerica Herrm. sulphurea Ait. nevű rózsza (legszebb formája az angol Persian yellow.) Perzsiában a pézsma rózsza (moschata) egész erdőt alkot, 3—4 m. magasra törő sűrű cserjést; virágai nem teljeseek, de annál sűrűbben sorakoznak egymás mellé és a léget szinte elnehezítik illatukkal. Fárasztja a szemet a rengeteg virág látása, melybe alig keveredik némi zöld, szinte több a virága mint a levele, — ontja is a tengernyi mennyiségű finom perzsa rózsaoajat. A XVI. század óta ismeretes Európában, a telet jól kiállja és némelyek szerint inkább Éjszakafrika saját rózsája.

Előázsiaié a sárgavirágú sári rózsza (lutea Mill.) kellemes illatának a fészke leveleiben van; ha szirmai belül vörösek, punica Mill. a neve; ha csikos, az esetben bicolor Jacq. Szorisztanban (Syria) honos a damaskusi rózsza (damascena Mill.), mely a keletieknek a sörbet készítéséhez az illatszert adja; még az ókorban került Délitáliába és már akkor is kétszer virágzott évenként. Robert de Brie a keresztes hadjáratok idejében egyenest Damaskusból honosította meg provinsi várában Nyugot-Champagne-ban. E „hónapos“ rózsza a XVI. században újra betelepült, de ezúttal Alexandriából, hol elvadultan él, és anyja lett Európában a legjobban sikerült kerti rózsáknak, a százlevelű, a khinai, meg a fehér rózsákkal való keresztezés folytán; ujabban az indiai rózsával szerzett házasságából a Rosa belgica, a pompon, a fehér York és a piros Lancaster származott, melyek néha ugyanazon tőn kétféle színt is produkálnak; ez a variegata. Így keletkeztek a provencei rózsza (provincialis Mill.) meg a Cabbage, mely a belga rózsza alakját ölti föl. A damascusi rózsának egyik fajtáját Desfontaines semperflorens-nek nevezte el, holott az a



bengaliai rózsának az eredeti neve; ez 1100 körül került Európába és vagy 200-féle változata, fajvegyüléke van, köztük a *Rosa portlandica* Bosk. is, mely egész nyáron virít. A damaskusi rózsát az arabok Ward, a hinduk Goolab név alatt ismerik, Európában *calendularum* Borkh. is a neve.

A fehér rózsza (alba) a Kaukazusból jött és gyakori keresztelés alatt áll a damaskusi meg a százlevelű rózsával. A Horeb-hegyi csipkebokor, a mely égett, isméretes a bibliából; a szentírás magyar fordítása legalább azt sejteti, hogy volt Mózes idejében (1500 Kr. e.) vadrózsza a Sinai félszigeten; a vulgáta ellenben az Exodus II. könyve III. fejezet 2—3 versében *Rubus*-t emleget, mely a seregélyszeder-nek felel meg. A kis-ázsiai görögök ismerték már Homeros korában (X. század Kr. e.) a vadrózsát, sőt később Miletus híres volt rózsáiról, de Palestínában *aligha* terjedt el tenyészete előbb, mint a hogy Juda népe a babyloni fogságból visszatért (536 Kr. e.) korábbi keletű szent könyveik legalább nem emlegetik.

Afrika nem gazdag rózsafajokban, de a mie van, nem mindennapi. Ilyen a bourbonrózsza (borbonica), melyet Bréon földözött föl 1817-ben Reunion szigeten és ez a déli féltekének eddig kertészetiileg az egyedül számbavehető rózsája. A Red-féle bourbonrózsza a damaskusival eszközölt keresztelésből keletkezett. Éjszak-Afrikában gyakori a pézsmarózsza, de a csipkerózsák ott általában csak fehérek. Egyptom népe már az őshajdanban szerette és művelte a virágot, mint  $3\frac{1}{2}$  ezer éves emlékei bizonyítják, — a rózsza tenyészete azonban viszonylag későn, Kr. e. csak 631 év közül terjedt el nálok kivált Aroinoë-ben, mely a mai Fajum; ennek a rózsáit Ismard a francia expedíció tagja nem győzi eleget dicsérni, mondja Woenig Ferencz.

Az egész óvilág mérsékelt övén otthonos a rozsdás rózsza (*rubiginosa*), sőt elvadultan megtelepült már Éjszakamerikában is; kertjeinkben a csipkerózsával való kereszteléséből sok szép változata keletkezett. Még nem ment át az atlanti óceánon a csipkerózsza (*canina*), mely a *tomentosa*-val nagyon is élvezhető csipkegyümölcsöt hozott létre. Egész Európában föl Izlandig és éjszaknyugoti Ázsiában el van terjedve a kökényes rózsza (*spinossissima*), melynek egyik alacsonyabb változata a skót rózsza (*scotica* Mill.)

Európában szabad ég alatt a rózsa talán seholsem tenyészik szebben, illatosabban és nagyobb számban, mint a Balkán hegység déli lejtőin. A Sipkaszoros, mely az 1878-iki orosz-török háborúban oly sok emlegetés tárgya volt, hogy a török testvérek győzelme öröme Magyarországra is ünnepezték, kivilágított, nevét a rózsa-csipkétől nyerte. Már a hasonló nevű falunál, a szoros déli torkában kezdődnek a rózsáligetek, kellemes illatot árasztva mindenfelé. És mint Dél-Spanyolországban az olajfa, nálunk a szőlőtő, nagy táblákban terül a rózsáültetvény egész Kazanlik városig, sőt azon is túl; úgy hogy be nem látja a hegyoldalakon, lejtőkön, völgyeken hosszant boruló rózsaszőnyeg végét, melyet csak itt-ott szakít meg lombos erdő, madárdaltól zengő olajliget s a fák alól fehéren kikandikáló falu, kertjeivel és rétjeivel, meg kevés veteményes tábláival.

A többi mind csupa rózsa meg rózsa, a vakító fehértől a haragos vérpirosig, tarkázva sárgával s a rózsaszínek száz meg száz árnyalatával. Az örökké nyiló mindig zöld trácziái rózsát (*sempervirens*) a déli domb-lejtőkön úgy tenyészítik, hogy szabályos sorokba ültetve karókhoz kötik már kora tavasszal, megmetszik gondosan s ápolják júniusig, mikor megkezdődik a rózsaszüret. Elérkezik arra számos angol és orosz turista, oda találhatnak akár behúnyt szemmel, mert 25—30 km. kiterjedésű körben tölti el a monstre rózsatelep illattal a léget. Ez a rózsafaj az egész óvilág mérsékelt övében el van terjedve, csak a Himaláján túl délnek nem megy; belőle készül a legtöbb rózsavíz.

Itáliában a Tiberis folyónak szent szigete (*Isola sacra*) hajdan Venus szigete volt s rózsáiról híresedett el; Paestum és Praeneste, valamint Uj-Carthago Hispániában emlegetés tárgyai voltak rózsáik miatt, de ma e városok romjai körül nyomaikat sem látni többé. Hogy az olasz félsziget vadon növő sárga rózsája (*eglantaria*) volt-e ott túlsúlyban, ma meghatározni nem lehet. Firenze-ben a Szent-Márk kolostor kertjének damaskusi rózsabokra a történelemé, annak árnyékában tartotta beszédeit Savonarola. A Como tó akkor pompázik ünnepi mezében, mikor szegélyén a kertfalakról rózsa virágfürtök, egész szövetek folynak alá s alma nagyságú thearózsák vesznek fürdőt tiszta habjaiban. Különösen sok ott a Louw, de Mal-

maison, a Gloire de Dijon és Solfataire, a bourbon rózsák közül a La reine, a sötét színűek sorában a General Jacqueminot.

Svájczé az alig 30 cm. magas árvarózsa (alpina), mely vénebb korában tüskéit elejti. Középeurópa ősi rózsáit alfajok szerint Koch 19-re számítja. Nevezetesebbek köztök a franciaországi tarka rózsza (gallica), mely a XVIII. században kapott művelés alá; gyógyszerári használata miatt officinalis néven is megy és a százlevelű rózsával meg a damaskusival keresztezve adja a szultán, szerály, török rózsákat, a régibb burbon és püspökrózsákat és a csíkos levelű szalagrózsát (Rosamunda). Középeurópáé a borzas rózsza (villosa), a mindig teljes virágú burgundi rózsza (parvifolia), a fahéj rózsza (cinnamomea), melynek sok a változata, de művelését hanyagolják; a körtvéyes rózsza (pumila), a czövekes rózsza (turbinata), a dombi rózsza (collina), a bokorrózsza (corymbosa); ezekhez Maly még 8-at ad, köztök a Rosa gentilist, a reversát, a glaudulosát, a pomiferát, a cilio-petalát, a systylát.

A kúszó rózsza (repens) a németországi Vogelberg keleti végén Wiers és Ildehausen közt honos a Harzhornon; repens nevét Scopoli adta, ugyanezt Hudson arvensisnek ismeri, — változata az angol ayrshirei rózsza, gyakran keresztezik a multiflorával meg a setigerával, mely utóbbi amerikai. Mindig teljes virágúak a champagnei rózsza, meg a dijoni, melyet 1735-ben a dijoni erdőben fődöztek föl, Európáé még a mohrózsza (muscosa Ait.)

A hazai vadrózsák közt figyelmet érdemel a Szabói Borb., mely Veszprémben a Somlyó hegyen, Zalában Kapornak, Baranyában Rónadfa, Verőcze megyében Szlatina környékén honos és testvérpárja a svájci graveolens Gem-nek s vele együtt a Sepiacea adenopodae rózsák csoportjába illeszthető be, Alsó-Tátrafüreden 5-féle vadrózsza van, a csipkerózsza fissidens és dumalis változatokkal; az incana; a dumetorum, melynek tmetosepala a változata; a glauca változatai a pubistipes és complicata; az árvarózsáé az adenosepala és lagenaria.

Terjesztik a rózsákat még a madarak is, midőn csipkebogyót csemegézve magvait széthordják; nem is magyarázható ki máskép, mint kerülhetett pár rózsátő a kölni dom tetejére,

hol szépen virítanak minden nyáron és kegyeletből nem bolygatja ott őket senki.

Legrégebben ismert rózsabokor a hildesheimi Németországban; ez az ottani főtemplomnál beborít 7 m. sugarú félholdforma falat és törzse a föld fölött 64 cm. vastag. Hezilo püspök 1054—1079 közt azt már mint a régiség egyik érdemes emlékét vette ápolás alá és mikor 1061-ben a leégett székesegyházat helyreállította, a kripta falához tétette át, mely különben is keveset szenvedett a tűztől. E rózsatő eredetéhez jámbor legenda fűződik. Mint ez mondja, Jámbor Lajos császár Elze-ben időzése alkalmával késő ősszel ment egy izben vadászni, udvari káplánja sietett indulás előtt elvégezni a misét az erdőben és midőn egyházi szereit összeszedte, áldozó kelyhe véletlen ott maradt. A mint hiányzását észrevette, vissza sietett érte s egy zöldelő rózsabokron függve találta meg, holott akkor elhullatta már a levelét minden lombos fa és cserje. E csodás esemény emlékére a császár kápolnát épített oda s annak oltárát a rózsatő mellé állította. Ugyanide alapította 814-ben a hildesheimi püspökséget. Hogy a feledékeny káplán lett-e ott az első püspök, nem szól róla a legenda, de dicsekszik azzal, hogy ugyanaz a rózsatő az, a mely ma is zöldel és virágzik, holott már legalább is 1080 éves.

Hannover Soltau kerületében Oberhaverbeck falu közelében van említve egy másik híres rózsabokor, mely az ottvaló öregebb emberek nyilatkozata szerint 33 m. magasra kúszott, míg a villám szét nem vágta; ma is látni még törzsén a csapást. 70 cm. magas törzse 83 cm. kerületű és 10 ágra oszlik, köztök 5-nek a kerülete egyenkint 17, 27, 30, 42, 47 cm., a többi 5 csak szemmel becsülhető egyenkint 40 cm. átméretűre, mert ujnyi vastag hajtásai miatt, melyek erős tüskékkel fegyverezvők, hozzájuk férközni mérő eszközzel nem lehet. Mai legnagyobb hajtása 4 m., az egész bokor kerülete 40 lépés. Mikor tele van ezer meg ezer virággal, melyek illata a thearózsára emlékeztet, közelben szinte bódít; meghaladja pompában a hildesheimi rózsatőt is.

Csehország ejszaki hegységeiben sok a vadrózsa, úgy hogy azok csipkéjét megszedni érdemes; viszik is a belőle főzött csipkeizt vásárra a csehek, kiknek ott másnemű gyümölcsük

alig terem. Angliában a yorki grófság kertjeiben a rózsaháborúk óta, melyek 400 év előtt dúltak, ma is túlnyomók a fehér rózsák, a lancasteriekben pedig a pirosak; a Tudor uralkodó ház ellenben, mely a rózsaháborúknak végett vetett, a piros-fehér rózsát kedvelte és vette pártfogásába. Ez egy franciaországi kettős színű rózsából nemesedett. Kircher Athanáz elbeszélése szerint Krisztina svéd királynő 1657-ben hamvaiból költött ki egy rózsát légmentesen elzárt üvegben. De biz ez csak mese; de az nem, hogy Herman Ottó éjszakaskandináviai útjában Molde gondosan ápolt kertjeiben rózsát június 16 án már bőven látott.

Délamerika Chile országában rózsailat tölti el a léget, az utak szélét mindenütt rózsalugasok szegélyezik, melyek helylyel közzel 13—15 m. magas fákra kúsznak föl s hosszan lefüggő virágos ágaik olyanok, mint valamely pirosló fal, mondja Lady Brassey. Humboldtnek Venezuelában azt beszélték, hogy a Paramo de las Rosas hegyen piros és fehér virágú rózsza nő, melylyel a közel falvak népe ünnepély alkalmával az oltárokat ékesíti. Ezt ő Európából oda került százlevelű rózsza ivadékának tartja, nem is talált előbb amerikai eredetű rózsát, csak Mexicóban a szélesség 19-ik foka alatt.

Texas állam déli részén Houstonban karácsonykor virágoznak a rózsák, onnan kerültek kertjeinkbe kivált a kisvirágú (parvi flora) rózsák. Amerikai eredetű a virginiana Mill., mely már el is vadult földrészünkön, virágzik májustól kezdve és elér 3 m. magasságot; szintén az ujvilágból jött át a lucida Ehrh., de kései virágzó. A prairie rózsza (setigera Mchx) nálunk folyórózsakép szerepel, de meg kell különböztetni a teljes folyókától (Ipomoea), melynek a nép nyelvén szintén folyórózsza a neve; változata a rubrifolia R. Br. málnaszerű levelekkel, 1830-ban tűnt föl Európában és az ayrshirei rózsával lépett házasságra. Uj-Seelandba az európai csipkerózsát angol hitértítők vitték el.

Számtalan rózsaváltozatot hoztak létre a műkertészek, mely rózsák természetesen szépek, hódítók, de születésök helyét földrajzilag nem jellemezik. Ilyen az az északamerikai eredetű, mely Philippe Noisette nevét viseli; ezt az a rózsatenyésztő a bengáliai rózsának egyik thearózsával megpróbált megtermékenyítéséből keletkeztette és testvérének Párisba 1817-

ben küldte át az óceánon és következő esztendőben R. noisettiana név alatt virított is. Ilyenek továbbá a remontans (hybrida) rózsák, melyek közül a négy évszak rózsáját (omnium calendarum) és a trianon-t (bifera) 1837-ben Laffay állította elő a kínai liliput és a damaskusi rózsából. Guillot lyoni kertész, ki a híres la France rózsát megteremtette, ujabban két szép thearózsát hozott forgalomba, egyik az Ernest Metz, másik a Madame Pierre Guillot.

Ha a rózsatő a téli magyal (*Ilex aquifolium*) szomszédságában nőtt és bimbós gyöngye ágán a fölbőrt meghasítja a kertész és a magyal fölmetszett gallyába vezeti úgy át, hogy a két bokor tenyésznedvei keverednek, állítólag zöld színben feslik ki a rózsza virága. Beszélnek tölgy-bokorba szemzett rózsákról is, de úgy látszik csak annyi az igaz róla, a mennyit az egyszeri asszony nótája mond:

Elment az én uram bolond tenni,  
Cserfa ágba rózsza szemet vetni.

Kodolányi Antal 1886-ban röviden 79 olyan rózsafajt sorol föl, melyek nálunk közkeletűek, többféle volt ennél 1888-ban a kecskeméti rózsza kiállításon. Balogh János szegedi kertész új thea-hybrid rózsát hozott létre és mutatott be 1890 tavaszán a budapesti rózsza kiállításon és csak azt kérelmezte, hogy József főherczeg leányáról Archiduchesse Marguerite névvel jelezhesse. E kiállításon a legszebb rózsza a Mad. Charles Maurice volt, 1879-ben jött forgalomba és 11 év nem ártott neki, sőt tökélyetesedett; az elsőséget részére 289 szavazat döntötte el. Virága sötét, színe feketés biborpiros, virít folyton; utána a Merveille de Lyon 214 szavazattal következett.

Az 1890-iki rózsza árjegyzékek annyi új fajtát bocsátottak világgá, hogy a thearózsák közt is nemsokára meglesz az a színárnyalat gazdagság, mely a remontansokat jellemzi; a műkertészek figyelme itt a fehér és piros színűek előállítására irányult, a fehéreket azonban a természet ingyen való kegyelme örmestebb szolgálja, mint a tenyésztoi számítás útján elérhető siker, mert a thearózsák fehér változatai mintegy önként keletkeztek, a pirosak pedig csak gondos keresztezés eredményei,

kevés is van még olyan, a melynek dicsősége minden oldalról visszhangzana.

Azt azonban nemzeti büszkeséggel mondhatjuk el, hogy rózsák dolgában messze földön nincsen párja a budapesti Margitszigetnek, hol 1200 féle nemes rózsafaj több mint 10 ezer tövön virágzik egyszerre. Minden júniusban egész vöröstenger az, rózsák óceánja, szíromfodraival és hullámaival. A levelek zöldje csak mélység, a felszín vidáman ringó piros habtömeg; a színek árnyalata ugyanaz, a mi a nap sütötte tenger szivárvány játékaé, a mint a kristályos vízbarázdák a fehér világosságot sugaraira tördelik. Tenger az, mely illatos, de nem sós és jódízű a lehelete, hanem mézes és balsamos, mondja Bársony J. költői nyelve.

---

## Temesvár ivóvizei.

Dr. Gáspár Jánostól.

Valamely népnek műveltségi fokát az általános közegészségügy javítására tett intézkedései után ítéljük meg, s az öntudatos közegészségügyi intézkedések jelölik meg helyét az összes nemzeteket magában foglaló keretben, hol az első helyet azon nemzet foglalja el, mely legtöbbet tett a közegészségügy javítására. E nemzet létalapja biztosítva van, sujtás bár elemi csapások, pusztító harcok, de ellene mindig győztesen fog küzdhetni. Ma már abszolút igazsággá vált, hogy a közegészségügy javítása nemcsak humanus kötelesség, hanem fontos nemzetgazdasági politikai alapot is képez, s ennek folytán a felvilágosodott nemzetek kormányai, nagy költségek, észszerű intézkedések által hatnak oda, hogy ez javíttassék, s a népben felköltsek, kifejlesszék eziránt az ép érzéket, melyek gazdagon fogják megjutalmazni a ráfordított kiadásokat, megteremtven az egészséges népben az államok első létalapját, legbiztosabb támaszát.

Az orvosi tudomány a chemia és bakteriologia segélyével bebizonyította, dogmává emelte, hogy az egészség fenntartására, a kórok és ragályok megszüntetésére, elfojtására, a legelső

kellékek egyike a *jó ivóvíz* használata. Ragályos betegségek sohasem támadnak idegen külső behatás nélkül, s ezen epidemiákat terjesztő s hordozó csirák legtöbb esetben a tisztátalan ivóvízben tenyésznek, s onnan terjednek szét.

Sajnos azonban, hogy népünk nagyobb tömegében, sőt még az intelligensebb osztályrészben is, nehezen talál ezen dogma feltétlen hívőkre, s miután éppen ez utóbbiaknál hiányzik ennek a befogadására az ép érzék, annál kevésbé tud a közfelfogásban létjogosultságot nyerni azon nézet, hogy a *jó ivóvízért* is, mint minden más táplálékért verejtéket kell hullatnunk. Az ósdiak és a maradó pártiak, kik hypnotisálva nézik a multat, azzal argumentálnak minden víz jó ivóvíz, ilyenmel nőttünk fel, s éltek apáink is. Pedig mennyire nincs igazuk, mennyire megváltoztak a viszonyok. A népesség felszaporodása, s kis helyekre tömörülése, a civilisatio, a felszaporodó gyárok, mind oly tényezőkként léptek fel, melyek közül egy is képes megrontani valamely vidék talajvizét. Hát valamennyien összesen ?

Hogy a jó ivóvíznek, az emberi életre való fontosságát kellően méltányoljuk, el kell olvasnunk Pasteur vegyésznek 1891-ben a párizsi egészségügyi tanács egyik ülésen mondott beszédét, melynek vég sorait ideiktatom : „Kétséget nem szenved, hogy utóbbi időben az állam és a városi törvényhatóságok felette sokat tesznek az egészségügy előmozdítására, mert hiszen ez az állam legfőbb létfenntartási kérdése, de még sem elég a mit tesznek.

Nézetem szerint kevesebb hidakat, kevesebb monumentális épületeket, szerényebb berendezésű intézeteket létesítsünk, de annál több erélyes intézkedést kell tennünk arra nézve, hogy jó ivóvízhez juthassunk. Ragályos betegségek soha sem támadnak külső hatások nélkül, ezek rendszeren az inficiált ivóvíz útján terjednek szét, melyek szűrés által tökéletesen el nem távolíthatók, mert a legtökéletesebb szűrők is még mindig hiányosan működnek. Fel kell keresnünk a tiszta vizet bárhol a természet ölen s ha ezt a felszínen meg nem találjuk, utána kell kutatnunk a föld gyomrában is, és utánoznunk kell a rómaiak nagyszerű vízvezetékeit.

Mit használnak a nagyszerű filantrop intézetek, mit az egyetemek, csillagvizsgáló tornyok, vasúthálózatok, mit a vil-



lamosság s a tudomány összes csodái, ha a nélkülözhetlen ivóvízzel halálos betegségek csiráit oltjuk naponként testünkbe. Én részemről, végzi Pasteur 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> óráig tartott beszédet, *az egészséges ivóvíz kérdését, a kenyérszerzés kérdése fölébe helyezem.* Egy darabka kenyeret bárki szerezhet magának, ha dolgozni akar, de jó ivóvizet sok helyt a legdrágább pénzért nem lehet kapni.“

Magyarország városai nem igen dicsekedhetnek azzal, hogy talajuk jó ivóvizet szolgáltat, hogy kútvízei aggodalom nélkül élvezhetők, főleg a nagy magyaralföldi városok vannak e tekintetben szánandó helyzetben. Ez áldott föld, mely arany kalászos rónákat táplál, s dús aratásokat nyújt bár, de jó ivóvizet kútjaiban, még a haldoklónak sem lehet kapni.

Ez alföldi városok között Temesvár városa sem tesz kivételt, sőt kimondhatjuk, hogy az összes alföldi városok között ennek van a legrosszabb ivóvize. Ezen azonban nem csodálkozhatunk, ha a talajviszonyokat tekintetbe vesszük, s meggondoljuk, hogy a természeti mostohaágokat sohasem igyekeztünk javítani, sőt a város talaját emberemlékezet óta szennyezzük a legundokabb módon emberi ürülékekkel, rothadó állati s növényi anyagok s azok bomlási terményeivel. Az ilyen talaj aztán jó ivóvizet nem is szolgáltatathat.

Hogy Temesvár mocsáros talajában ásott kútak vize minő nagy fertőzöttséget mutat, több kútvíz elemzéséből győződtem meg ezirányú vizsgálataimban, melyet közel három éve folytatok.

E kútvizek tele vannak a mocsarak vegetációjával, rothadási organismusokkal, s azok bomlási terményeivel. A vízben elnyelt gázok szénsavból, mocsárgázból és kénhidrogénből állanak igen sok kútnál. Némely kút meg éppen közlekedik föld alatti patkányjáratokon az emésztő gödrök tartalmával, s nem ritka eset, hogy a kútvizekben lelik a patkányok hullámsírjukat. Az elemzési adatokat itt sorolom fel: (Lásd I. tábla.)





Az elemzés csak oly alkatrészek meghatározására terjedt ki, melyek az egészségügyi kommissiók által ki lettek jelölve a víz jóságának megítélése czéljából, s egyúttal az utolsó rovatban fel vannak sorolva a *határérték számok is*. Az összehasonlításnál kitűnik, hogy Temesvár feltalajú kútvízei az egyes alkatrészekben megengedett határérték számokat sokszorosan felülműlják. Feltűnő nagy a szilárd sók összege és a chlortartalom, mely utóbbi minden kétséget kizárólag emberi ürületekből jutott be a kút vizébe, miután a talajban rendes körülmények között chlor nincsen jelen. De nagy a salétromsav és szerves anyag mennyisége is, és pedig oly arányban, hogy némely víz a lepárlás és izzításnál elrobban mint a lőpor. Csodálatos, hogy katonai városban, nem támadt valakinek azon ideája, hogy a vizet ez irányban kiaknázza.

Minden kétséget kizárólag Temesvár feltalaja annyira van szennyezve, hogy abban jó ivóvizet hiába keresünk. A mélyebb talajrétegekből felhozni a vizet Temesvárott Főtisztelendő Brandt belvárosi plébános úr próbálta meg 1891-ben, midőn a belvárosi plebánia udvarán egy mélykutat furatott. A furás némileg sikerre vezetvén, utána mindjárt Kremser János úr furatott hasonló kutat Józsefvárosi háza udvarán. Azóta Temesvárott mint egy 51 ilyen kút létezik. Ilyen mélykutat különben Temes megyében nagyszámmal vannak, mi mindenesetre fontos egészségügyi haladást jelez. Temes megye területén Dr. Breuer megyei főorvos összeállítása szerint csak felszálló vizet szolgáltató kut több van mint 70, s felette vízdúsak. Némelyike óránként 400 Hectolitert ad. Ezen kutak változó vízbősége és alacsony hőmérséke, aránylag csekély mélysége arra enged következtetni, hogy víztartó rétegei a vizet a feltalajból kapják.

Temes megye földtani viszonyai oly egyszerűek, hogy ilyen kutak furása bárhol a legnagyobb könnyűséggel eszközölhető. E vidék földtani viszonyait Halavács Gyula miniszt. oszt. geologus tanulmányozta át, s „Temes megye földtani viszonyai“ című értekezéséből ide iktatom adatait :

„Délmagyarország azon része, mely ma Temes megye, még a közelmúlt időkben a neogén és diluvialis korban tenger illetőleg tó volt s egyik délkeleti részét képezi a nagy magyar medencének. E kiterjedt tenger egykori partját itt Krassó-Szörény megye kékelő hegyei képezték; vizében ép Temes megye

területén, két sziget, a verseczi és buziási kristályos pala alkotta szigethegység emelkedett ki, míg a többi részt üledéke borította el, lassankint, s ezen eredeti helyzetéből a medence szélein csak kevésé fölemelt a medence közepe felé lankás esésű üledék rétegei, valamint a reátelepült diluvium, képezik a jelenlegi altalajt. Nyomai vannak, hogy a neogen korban két tevékeny vulkán is működött itt: a *Gattajáról* délre fekvő *Sűmeg*, és északon *Susanovecz és Lukarecz között.*“ Ennélfogva a megye és Temesvár földtani viszonyai igen egyszerűek. Az édesvízi tenger üledékének szabályos rétegeiből áll, s csak helyenként működött közre a beáramló folyók elmosó ereje, mely maig is tart, itt ott széles völgyületeket vájva, a laza agyagban, ott hol lefolyásukban akadályokat találtak, mocsarakat létesítettek, milyenek voltak a Bega mocsarai s a még részben most is meglévő Alibunári mocsár.

E diluviális talajban, hol egymás alatt fekszenek felváltogatva agyag-, homokos agyak s homokrétegek, a furás igen könnyen megy.

A mélykutakat a vidéken több ugynevezett kutmester furta, itt Temesvárott Seidl Gyula úr verseczi kutmester furja az ő furási módszere szerint, mely csakis diluviális talajba való furásnál válik be, hol agyag, homokos agyag és homokrétegeken halad át a furó.

Ő a furásnál két vascsövet használ, egy tágabb külső csövet, mely fokozatosan, a furó működése szerint sülyesztve lesz, s a furó lyukban marad, és egy belső szűkebb csövet, melynek alsó részére a furó szerkezet van erősítve. A furás alkalmával a furócső egy vasfogóval függőleges tengely körűl ide oda lesz mozgatva, mialatt ezen belső furó csőbe egyidejűleg egy nyomó szivattyú segítségével erős vizsugár sajtoltatik be, mely a furó által feltört anyagot a belső és külső cső közötti hézagon a felszínre hozza. Az egész furási műtét tehát az izapolási eljárásan alapszik, s lényegesen különbözik a Zsigmondy-féle furástól, melynél a rendes furó minden 1 méternyi sülyesztés után a feltört anyaggal lesz kiemelve s így a réteg vastagsága és minősége is pontosan megállapítható. A Seidl-féle furásnál ez nem történik meg, mert a besajtott vizsugár erőssége szerint mosatnak ki előbb a fajsúlyilag könnyebb vagy nehezebb részek, s éppen az erős vizsugár által a furólyuk soha sem lehet hengeres, hanem annyira kiszélesedik, hogy legtöbb esetben a külső tágabb cső magától sülyed le.

E furásnál annyi mégis megállapítható, hogy Temesvár területén az egymáson fekvő alluvialis, majd diluviális agyag és homokrétegek vastagsága igen változó, majdnem minden kútnál más és más, mi nyilván csak a beáramló folyamok munkájának róható fel, továbbá hogy 30 méternyi mélységben valamint 40—45 méternyi mélységben vztartó rétegek vannak, de a melyek vize még mindig magán viseli a tisztátalan vizek bélyegét jelentékeny gypsz és szerves anyag tartalommal, mocsárgáz és szerves savak nyomaival. Az 55—60 méter között fekvő homokrétegek már jobb vizet adnak.

A Seidl által Temesvár területén furt kutak legtöbbjének mélysége 50—60 méter között váltakozik, s a csőben a felszín alatt 4 méterre emelkedik (?), s onnan rendes szivattyúval lesz felszivattyúzva. Hőmérséke ezen kutaknak 13·7—14·8 °C, s hőmérsékük között télen és nyáron mint egy hőfok különbséget észleltem.

Ezen mélykutak közül is néhánynak megvizsgáltam a vizét, s az elemzési adatokat 1000 köbcentimeter vízre vonatkoztatva milligrammokban kifejezve itt sorolom fel. (Lásd a II. táblázatot.)

A mélykutak vizei kékesbe játszó színnel bírnak, s egy napi állás után csekély fenék üledéket támasztanak. Vegyhatásuk: *alkálikus lugos*. Elnyelve oxigént nem tartalmaznak, szabad szén-savat is csak nyomokban tudtam kimutatni. A vízből kénsavval megsavítva illó szerves savak párolhatók át. Szaga nincsen. Ize lugos. Mikroskop alatt 1200-szoros nagyítás mellett rothadási organismusok bennük kimutathatók nem voltak.

A Temesvár város területén furt mélykutak vizét, úgynevezett *beszüremkedett rétegvíznek tartom*, mely a diluviális rétegekből származik, s mint az elemzési adatokból kitűnik, *határozottan jobb víznek nevezhető mint a feltalaju-kutak vize*, akár mint ivóvíz, akár ipari és technikai czélokra. De teljesen még sem felel meg a tökéletes jó ivóvíz kívánalmának: mert sem oxigént, sem szabad szénsavat nem tartalmaz, mi izét jelentékenyen befolyásolja, mert benne még mindig jelentékeny szerves anyag van, mert gypsz- és szodatartalmú, mi lugos hatásúvá teszi. Ha bármi módon ezen kutak vize inficiáltatik a kórok csiráival, úgy ezek gyors kifejlődésre juthatnak, épen e vizek szerves anyag tartalma *alkálikus vegyhatása* és kedvező hőmérséke (14·8° C.) folytán ezek lesznek aztán kipusztíthatlan góczpontjává a ragályoknak.

**A temesvári mély (ártézinék nevezett) kutak elemzése.**

1000 köbcéntiméter víz tartalmaz milligrammokban.

A kút megnevezése	Józsefváros, Kremser J. házában	Belváros, városbáza	Belváros, fiúiskola	Belváros, felsőbb leányiskola	Semineriumi udvar	Belváros, Demko G. Kinizsi-utca 2	Gyárváros, Misits-ház	Belv., Plebánia-épület	Szentesi ártézi kút	Szeged városi ártézi kút	Határérték számok maximumban
Összes szilárd alkotrészek . . .	370. <sup>00</sup>	454. <sup>8</sup>	488. <sup>0</sup>	476. <sup>00</sup>	444. <sup>00</sup>	483. <sup>4</sup>	315. <sup>4</sup>	534. <sup>00</sup>	320. <sup>0</sup>	345. <sup>0</sup>	500. <sup>0</sup>
Chlor (Cl.) . . .	3. <sup>38</sup>	21. <sup>3</sup>	14. <sup>8</sup>	13. <sup>51</sup>	19. <sup>0</sup>	14. <sup>55</sup>	35. <sup>00</sup>	71. <sup>7</sup>	3. <sup>4</sup>	3. <sup>6</sup>	5. <sup>0</sup>
Szerves anyag (K Mn O <sub>4</sub> × <sub>5</sub> ) . . .	13. <sup>56</sup>	12. <sup>65</sup>	12. <sup>65</sup>	17. <sup>37</sup>	15. <sup>81</sup>	31. <sup>6</sup>	44. <sup>28</sup>	—	—	—	10
Légenyessav (N <sub>5</sub> ) . . . . .	0. <sup>19</sup>	0. <sup>38</sup>	0. <sup>28</sup>	—	1. <sup>5</sup>	1. <sup>52</sup>	1. <sup>31</sup>	2. <sup>88</sup>	—	—	nyomok
Légenysav (N <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) . . . . .	0. <sup>965</sup>	nyomok	nyomok	nyomok	—	nyomok	nyomok	0. <sup>865</sup>	—	—	nyomok
Amoniak (N H <sub>3</sub> ) . . . . .	—	nyomok	nyomok	nyomok	nyomok	nyomok	nyomok	1. <sup>2</sup>	—	—	semmit
Szénsavas mész (Ca Co <sub>3</sub> ) . . . .	145. <sup>0</sup>	178. <sup>0</sup>	182. <sup>0</sup>	147. <sup>3</sup>	196. <sup>40</sup>	163. <sup>4</sup>	—	—	82. <sup>0</sup>	146	
Szénsavas Magnézium (Mg Co <sub>3</sub> ) . . . .	47. <sup>0</sup>	71. <sup>5</sup>	68. <sup>4</sup>	118	80. <sup>96</sup>	99. <sup>9</sup>	—	—	58. <sup>0</sup>	79. <sup>0</sup>	
Szénsavas Natrium (Na <sub>2</sub> Co <sub>3</sub> ) . . . .	27. <sup>0</sup>	119. <sup>0</sup>	85. <sup>6</sup>	70	71. <sup>27</sup>	122. <sup>9</sup>	—	—	—	92. <sup>0</sup>	
Kénsavas Calcium (Ca SO <sub>4</sub> ) . . . .	—	—	19. <sup>0</sup>	84. <sup>26</sup>	23. <sup>34</sup>	43. <sup>2</sup>	—	—	—	—	
Natrium chlorid (Na Cl.) . . . . .	5. <sup>8</sup>	35. <sup>0</sup>	24. <sup>4</sup>	21. <sup>9</sup>	31. <sup>3</sup>	24. <sup>1</sup>	57. <sup>5</sup>	115. <sup>6</sup>	2. <sup>0</sup>	6. <sup>0</sup>	
Vas és aluminium, oxyd. . . . .	11. <sup>2</sup>	14. <sup>7</sup>	17. <sup>2</sup>	9. <sup>0</sup>	15. <sup>2</sup>	18. <sup>0</sup>	—	—	31	22. <sup>0</sup>	
Kovasav (Si O <sub>2</sub> ) . . . . .	104. <sup>0</sup>	27. <sup>2</sup>	29. <sup>1</sup>	8. <sup>0</sup>	25. <sup>5</sup>	—	—	—	—	—	
Hőmérséke . . . . .	—	14. <sup>5</sup>	14. <sup>7</sup>	13. <sup>7</sup>	14. <sup>4</sup>	13. <sup>5</sup>	—	—	19	—	
A kút mélysége méterekben . . . .	62	56	56	50	53	40	40	38	197. <sup>84</sup>	—	
Elemzés ideje . . . . .	1892	1892	1892	1893	1892okt.	1892	1893	1892	—	—	

\*2

Sajnos, hogy éppen e tekintetben nem nyújt Seidl úr furási rendszere biztosítékokat nekünk, sőt előmozdítja e rétegvizek infectióját. *Ez az, mire kiváló súlyt kívánok fektetni.* Ezen kutak furásánál a törmelék kimosására a tisztátlan feltalajú kutak vize használtatik, mi kiválóan alkalmas, hogy a mélyebb talajrétegek vizét beoltsa az esetleg benne előforduló kórok csiráival, de másfelől a furásnál a törmelék kimosására besajtott erős vizsugár a furlyukat annyira kimossa és meglazítja, hogy azt a külső cső teljesen elzárni nem képes, s így a hézagon az inficiált feltalajvíz igen könnyen befolyhat, főleg akkor fog tökéletesen befolyni, ha a mély kutak túlságos használatnak vannak kitéve s a kutakat tápláló rétegek nem elég vízdúsak.

Ezen beszivárgásnak tulajdonítom azt, hogy egy-egy mély kút vize nagyon alá van vetve a változásnak. Megváltozik a víz színe és íze, sőt a múlt évben egyik helybeli lap tudósítása szerint, nagyobb eső után egy mélykút a Józsefvárosból egész piszkos levet adott. Magasabb szempontból tekintve az ügyet kívánatos lenne, hogy a vízjog felügyeletét gyakorló földművelésügyi miniszterium erre is kiterjessze a figyelmét, s ezen furási módot korlátozza, miután ez a rétegvizek összevegyítését s a mélyebb vizek infectióját előmozdítja s hason oda, hogy a Zsigmondy mérnök — furási — rendszerében létesíttessenek kutak, s eleje vétessék ideje korán annak, hogy az ivóvíz hiányban szenvedő magyaralföld mélységeiben se lehessen jó ivóvizet találni.

Valamint kívánatos, hogy a megye területén fúrt bő felszálló vízü kutak czéltalan létesítésének és így a vízpazarlásnak határa szabassék. Most ezen magasabb nyomás alatt álló vizek, melyek 30—40 méternyi rétegekben vannak, a feltalajt vízzel folyton duzzasztják s termékenységgel látják el, s felszabadításuk a nyomás alól mezőgazdasági hátrányokkal járhat.

A nagy magyar alföldi városok, Szentes, Hódmezővásárhely, a tekintetben szerencsésebben jártak mint Temesvár, mikor a költségektől vissza nem riadva, Zsigmondy Béla országos hírví ártézi kutfurót bízták meg a furással, s ma a nevezett városokban öt kút látja el felszálló bő vizével a lakósságot s hatásuk nevezett városok egészségi állapotának javítására már is szembeszökő.

Hódmezővásárhelyen az első ártézi kutat 1880. jun. 28-án



fejzte be Zsigmondy két évig tartó furás után. A kút mélysége 197,8. Vízbősége: 24 óránként ad 94,254 liter 19°-ú vizet.

Ugyanott a második ártézi kutat, mely Nagy András 20ezer frtnyi adományából furatott, 1884. ápr. 19-én fejzte be. Mélysége 252,6 méter s 24 óránként ad 1.002,600 liter 20° C. felszálló vizet.

Szentesen 1886-ban végeztetett be az ártézi kut fúrása 913,8 méter mélységben, 24 óránként ad 354,240 liter 23° C vizet.

Szegeden két ártézi kut furatott, 1887-ben a Tisza Lajos körút sarkán levő, melynek mélysége 253 méter s 24 óránként ad 656,637 liter 21.25° C. vizet. Ugyanott az államvasútak telepén 1889-ben készült 217,212 mély kút, mely 24 óránként 800,000 liter vizet szolgáltat.

A szentesi és szegedi kutak vizére vonatkozó elemzési adatokat (Kalechinsky Sándor a földtani társulat vegyészének elemzése) a II. táblán szintén feltüntettem, melyekből látható, hogy ezen vizek chloridokat csak nyomokban tartalmaznak. A szerves anyagok, a rothadási termékek pedig teljesen hiányoznak belőle.

Temesvár városának egyik nagyobb szabad terén, a Dóm-terén már régen terveltetik egy ártézi kút furatása, s a munka már közel három éve tart, a nélkül, hogy a legkisebb remény kecsegtetne annak létesülésén, s el lehetünk készülve, hogy az, a tervelt módon nem egyhamar készül el. Temesvár városának jól felfogott érdekében fekszik, hogy az itt megkezdett kísérletezgetéseknek végét szakítsa, s az ártézi kút furásával Zsigmondy Béla furó mérnököt bízta meg, vagy pedig kölcsönözze ki a földművelési miniszteriumtól az ártézi furógépet, mely a magyar városok rendelkezésére áll, s a furatást szakmérnök felügyelete mellett maga végeztesse.

## Madárvilág az ecsedi lápon.

Dr. Czirbusz Gézától.

*Bársony* István lápi tárczáival oly gyakran találkozunk, hogy a magyar poezisnek nemsokára egy új fajtája „*a pocsolják poezise*“ fog születni, melynek a németeknél a csatádi születésű *Lenau* volt a megteremtője ismeretes nádi dalaival (Schilffieder).

Korántsem ítéljük el a természeti tárgyaknak költői zománczczal való bevonását s ha *Shakespeare*-től nem vehetjük rossz néven különös előszeretetését a fűzfák iránt, úgy szívesen olvassuk a hazai állóvizek költői feldolgozását is. De a természettudóst bizonyára jobban érdekli a himezetlen valóság s a lápi poezisben keresni fogja a konkrét adatokat, hogy ne csak gyönyörködjék, hanem egyúttal okuljon is. Az aesthetikai gyönyörködésnél sokkal magasabb az értelmi gyönyörködés.

E tekintetben a körülbelül 4 mf. területű ecsedi láp állatvilága nem nyújt sok örömet. Sem a fajok, sem az egyedek száma nem nagy, s az *Alibunári* mocsár talán több meglepetéssel kedveskedik, mint a *Karasz* (Kraszna) mellékén hosszában elterülő ecsedi láp. Valamikor tanyája volt a lápi nádberek a vaddisznónak, farkasnak, rókának, ma a vaddisznó és a nádi farkas kipusztult belőle, legfőleg a madárvilág hoz élénkséget a csöndes vidékre.

Természetesen nyáron, midőn a vízi növények alkalmas buvó és költő helyeket szolgáltatnak, mert a befagyott lápon legfeljebb a jégmadár jelenik meg olykor-olykor. Kivülről sás koszorú szegi be a lápot, azon keresztül vezetnek csónakutak a láp belsejébe, a sással benőtt sülevényes ingoványban keresi a lápi ember a pióczákat. A sás mezőre következnak a sötétzöld kákatömbök és csak azok után a nádasok, melyek messzire belenyulnak a láp közepébe s a legfélénkebb madarak tanyái.

A széleknek bozótjaiban, rétjein, a cserjéken és égerfákon néhány pinty, fülemile, rigó hallatja szavát s a szélkiáltónak poli-poli kiáltása hallik. A hol a marhajárás feltörte a zombékos gyöpöt, gilisztára vadász a *szalonka*, melynek négy változata ismeretes a lápszéli réteken és sásberkekben, u. m. a mocsári vagy a sár-szalonka (sársnepf), a pacsirta nagyságú gyepi szalonka, a füttyülő, dupla és gojzer szalonka. Fönn a magasban pedig a *halászska* csapong s a *libucz* kovályog, sikongásával elárulván a meglapuló vadászt. A *nádi verébnak* karatyolását a lápnak „meghajózható“ útjai és fokai körül halljuk. Fáradhatatlan dalos, mely napszálltaig szakadatlan recseg. A csöndes utakon a nád hajlós szálai között a *szárcsa* uszkál, ritkán hallatva kurrogását, míg a zombékok és lápi szigetek, nagynádasok körül

a *rucza* neveli föl hápogó családját. A ruczának szintén több változatát ismerik, így a hosszúnyakú *tőkés-kacsát*, a rezgős röptű *czigány kacsát*, az *örvös kacsát*, a *csergő*, a *kanalas csőrű*, a *karakatona*, a jeges, az *apró kacsát*. A láb hátsabb részein megállanak a *darvak* s vijjog a *bibicz*, egymást kergetve hol a falatért, hol a végtelen szerelemnek vagy szerelmi féltékenységnek miatta. Néha néha belesívít a concertbe a *szürke buvár*, mely a síkvizet szereti és nyikkantó hangjával ráijeszt a perlekedőkre.

A lápnak legelrejtettebb helyein az u. n. gémtanyákon *gémek* költenek, a *darúgém*, a *szürke gém*, az ijjesztő szavú *dobos gém*, a *kanalas gém*. Ritkaság számba megy már a hóféhér tollú *kócsag gém* és az esetlen *gödény*. Elég gyakori azonban a *vad liba*, melynek három fajtáját szokták a lápon megkülönböztetni, u. m. a *közönségest*, a *lengyel vadludat* és a *gyöngyvért*.

Furcsa nyerítő hangja van a búbos *vöcsök*-nek, mely a *buvárral* együtt szintén benn az ingovány hozzáférhetetlen tisztásain settenkedik. Van apró és nagy buvárfajta. A vadászok legfeljebb unalomból lövik, hogy szekrényük tetejét díszítsék velök.

Pedig e futólagos szemléből is nyilvánvaló, mily szükséges volna egy *lápi muzeum* felállítása az ecsedi láphoz közel eső városainak egyikében. Az ornithologus, legyen az akár belföldi, akár idegenből jött, szívesen megnézné e muzeumot, a sport vadászt talán még jobban érdekelné. De különösen a hazai tudomány, nevezetesen az állatgeografia nyerne vele, mert csak ily teljes muzeum nyújthat alkalmat az összehasonlításokra, p. o. a *délmagyarországi formáknak* az észak-alföldi vízi szárnyasok jellemzetes példányaival. (V. ö. felszólításomat a *Szatmári Közöny* 1894. évf. s a *Budapesti Hirlap* 1894. febr. 8. sz.)

## A homoki szőlőművelés két veszélyes ellensége.

Wény Jánostól.

Az eddigi tapasztalatok most már minden kétséget kizárólag bebizonyították azt, hogy a szőlőtőke a homokban is kitünően tenyészik és dus termést is ad. Ha pedig az ültetés úgynevezett immunis homokban történt, akkor a szőlőtő gyökerei még a filloxera támadásai ellen is védve vannak.

Igaz ugyan, hogy a homoki szőlők megművelése nem valami nehéz, de azon általánosan elterjedt felfogás, hogy az valami könnyű lenne, szintén nem áll, mert a tények egészen mást bizonyítanak s eltekintve attól, hogy a perronoszpora — a permetezésnek kellő időben elmulasztása esetén — a homokban igen nagy mértékben terjed el, még más két olyan veszélyes ellensége is van a homoki szőlőművelésnek, melyek szintén tetemes károkat képesek okozni.

Ezek egyike a közönséges cserebogár pajorja (*Poliphillo fullo*, vagy *Melontha vulgaris*), mely falánkságánál fogva különösen a fiatal ültetvényeket veszélyezteti. Hogy ezen álcza által okozható károkról némi fogalmat nyujthassak, a következőket sorolom fel:

A földművelésügyi m. kir. miniszterium a deliblatti homokpusztában egy négy holdas kísérleti szőlőtelepnek van birtokában, melyen különféle szőlőfajokból összesen 22.800 szőlőnövény lett kiültetve. Ezen ültetvényekből a szóban forgó álczák, az 1893. évi nyár folyamán nem kevesebb, mint 12.050 darabot pusztítottak el, mi az összes növények felénél többet tesz ki. A pajorok e tömeges megjelenésére vonatkozólag megemlítem, hogy ezen szőlőtelepnek mult évi június hó 19. eszközölt megkapálása alkalmával, a munkások által 98.700 cserebogár pajor lett összegyűjtve. Ezen számszerinti mennyiségre pedig azért emlékszem, mert a kapások minden 100 drb után, bizonyos csekélymértvű díjazásban részesültek.

Ezen adatokból eléggé világosan tűnik ki az, hogy a pajorok mily nagymértvű károkat képesek elkövetni. Az ellenük való védekezésre pedig egyelőre más mód nem áll rendelkezésünkre, mint a szőlőtalaj minél gyakoribb megkapálása és ezen alkalmakkor a pajoroknak lelkiismeretes összegyűjtése.

Az eddigi tapasztalatok szerint, az 1—2 éves ültetések vannak leginkább a pajorok pusztításainak kitéve, s a míg a 3—4 éves ültetéseknel a kár már sokkal kisebb, ez a még idősebb ültetvényeknel majdnem elenyésző csekély. Támaszkodva tehát az itt elmondottakra, azt hiszem, hogy a kiültetési év helyes megválasztása által, a pajor okozta károkat tetemesen csökkenteni is lehetne és ezen feltevésemet a következőkkel vélem indokolhatni:

A lefolyt 1893. évben ugyanis vidékünkön annyi cserebogár kelt szárnyra, hogy ilyesmi egy emberöltő alatt bizonyára csak egyszer esik meg, mert a mint m. é. június hó 28-án estefelé az említett szőlőtelep felé indultam, a cserebogarakat oly természet mennyiségben láttam a levegőben szállni, hogy azokat eleinte egy közeledő felhőnek gondoltam s azok órányi távolságban is láthatók voltak. Ennélfogva azt hiszem, hogy az ilyen cserebogár-évet követő tavaszon — tehát az idei tavaszon — kiültetendő szőlővesszők a még nagyon is zsengekoru pajoroktól alig fognak sokat szenvedni, későbbi kifejlődésükig pedig a vesszők már annyira magfásultak, hogy azoknak vajmi keveset árthatnak.

A homoki szőlők birtokosai nagyon háladatos dolgot művelnének, hogyha a pajorok összegyűjtésén kívül, még magukat a cserebogarakat is üldöznék, mi nem is járna valami nagy nehézséggel, mert azokat a rajzás ideje alatt könnyen lehetne arra alkalmas hálóval nagy tömegekben összefogdosni. Éppen úgy lehetne azokat — de szintén csak a rajzás idejében — még úgy is pusztítani, hogyha azokat a korai reggeli órákban a fák- és bokrokról, a hol azok ezernyi mennyiségben vannak elhelyezve, lerázzuk és megsemmisítjük; csak hogy ennek addig kell megtörténnie, a míg a felkelő nap a harmatos leveleket, valamint magukat a cserebogarakat is meg nem szárítja.

A pajoroknak a talajban, szénkénnel való elpusztítása iránt tett kísérletek, eddig a remélt sikert még nem eredményezték és lett ellenük már az is ajánlva, hogy a szőlővesszők kiültetésük előtt, egy, naftalin, kőszénkátrány és oltatlan mész keverékből álló péphe mártassanak be. Hogy az így előkészített szőlővesszők miként képesek a pajoroknak ellenállani? még nem volt alkalmam tapasztalni, de szándékom van ezen szerrel e tavaszon nagyobb kísérleteket tenni.

A homoki szőlőknek második nagy ellensége a zöld döbör (*anomala vitis*), mely a szőlőleveleket egészen a bordászatukig felfalja, mi által a venyigék igen kopaszok lesznek. Ezen állapotokban azután a levelek gerinczete elszárad és a levélnyelek lehullnak. Minthogy pedig ennek folytán a szőlőfürtök a napsugaraknak egészen ki vannak téve, azok is összeszáradnak és fejletlenül hullnak le.

Ezen rovar, tömeges megjelenése esetén, szintén nagy károkat okoz; elpusztítása pedig egyedül csak összegyűjtése és megsemmisítése által lehetséges. Ha tehát ezen rovar jelenléte a szőlőleveleken — az általa azokon már okozott és könnyen felismerhető sérülések folytán — meg van állapítva, akkor legcélszerűbb azt korán reggel, a még harmatos szőlőlevelekről leszedni és azután megsemmisíteni.

Igen természetes, hogy a homoki szőlőművelés ezen két nagy ellensége csak úgy volna megsemmisíthető — esetleg végkép kiirtható — ha azok pusztítását a szőlőbirtokosok saját jól felfogott érdekükben, egyesült erővel czéltudatosan teljesítenék.

## Különfélék.

**Malátaacsira mint Cholera elleni orvosság.** *Rona* lyoni tanár a híres *Pasteur* tanítványa, hosszas tanulmányozás után azon eredményre jutott, hogy a malátaacsira, melyet a sörgyártásnál a malátáról tisztítógépekkel eltávolítanak, s eddig csak fejős tehének táplálására használtak, kitűnő szer a cholera ellen. *Lauth* Carcaponai sörgyáros (Délfranciaország) e célra a csirákat tisztán állítja elő s hozza forgalomba, mely eddig is már a cholera elleni védekezésben állítólag hathatós szernek bizonyult. (Ztsch. ges. Brauwesen. XVI. 331.)

\*

**A cholera baccillusainak kimutatása ivóvízben.** *Arens* a kálilugban egy oly anyagot talált, mely a cholera baccillusok növekedését elősegíti, ellenben más bacteriumok fejlődésére gátlólag hat. Ő a cholera bacteriumok kimutatására a következő tápanyagot készíti: Pankreasbouillont Witte-féle Peptonnal elegyít, s ehhez addig ad szoda oldatot, míg egy-egy próba

Rosolsavval éppen rózsaszínezést támaszt. A vizsgálandó vízhez 1.0–1.6 cm<sup>3</sup> 10%-os kálilugoldatot ad, s az így alkalikussá tett ivóvizből 9 részt elegyít 1 rész Pankreasbouillonnal. A cholera-bacillusok a felszínen szaporodnak s számuk az olvasólemezen megállapítható. *Arvens* szerint ezen a módon két *cholera*-sira 5 cm<sup>3</sup> vízben még könnyen kimutatható. (Münchener med. Wochenschr. 1893. Nr. 10.)

\*

**A bacteriumok elpusztítása infusoriák által a tisztátalan folyó vizekben.** Tudvalevő tény, hogy a tisztátalan folyamok, melyek betegséget előidéző bacteriumokkal s rothadó szerves anyagokkal vannak inficiálva, egy bizonyos idő múlva, ha mozgásban vannak, megtisztulnak. Ezen hatást a levegőnek tulajdonították, mi valószínű is, hogy nagy mértékben hozzájárul a rothadó szerves anyagok elpusztítására, de a bacteriumokat úgy látszik kevésbé befolyásolja, s ezek tönkretetését más okokban kell keresnünk. *Verwey* és *Attfield* Münchenben Pettenkofer laboratóriumában dolgozva, úgy látszik, rá jöttek ennek igazi okára. Ők kísérleteikben azt találták, hogyha bacterium tartalmu kútvizet az *Isar* folyó vizével hoztak egybe, mely a beömlő kánálisok tisztátalan vize folytán számtalan Infusoriát (*Paramaecia* *Beggiotoa* stb.) tartalmazott, a vett kútvizből a bacteriumok rövid idő alatt eltűntek. Ezen hatást ők az Infusoriumoknak tulajdonítják. Úgy látszik tehát, hogy a létérti küzdelem a microscopicus lényeknél is megvan, azok, melyek jobb fegyverekkel vannak felszerelve, az élethalál-harcból győztesen kerülnek ki. (Ha ez valószínűságon áll, úgy a temesvári ivóvizekben a bacteriumoknak rossz dolguk van, mert az itteni feltalajvizű kútak tele vannak infusoriákkal. *Dr. G.* (Chem. News. 68. 35.)

\*

**A diarbekiri „égikenyér“.** A belga akademiához az ottani belügyminiszter egy igen érdekes anyagot küldött véleményadás végett, mely az alepoi belga consultól érkezett, annak megállapítása végett, hogy a kérdéses anyag honnan származik, és mire lehetne alkalmazni. 1890-ben a Diarbekiri *Vilayet*et óriási vihar látogatta meg, a növényzetet, fákat, kitépve kiszámíthatatlan károkat okozott; *Djebel Ooffet* körül a fentebbi anyag-

ból egy halmot létesített, mely sem *Vilayet* környékén, sem nagyobb távolságban nem fordul elő, s ezt a vihar nagy messziségből szállította oda. Ezen anyag a kurdok által „égi kenyér”-nek nevezetik, s kevés liszttel összegyurva ehető táplálékát képezi az ottani lakók egy részének. A vizsgálatot *Errera* botanikus végezte, s már a mikroscoipiai vizsgálatnál kiderült, hogy ezen anyag a *Lecanora esculenta* *Everm.* nevű zuzmó. Ezen zuzmó Középázsziában, Palestinában és Algirban honos, s óriási területeken jön elő 15—20 cm. vastagságban. Chemiai összetétele a következő volt:

Víztartalom . . . . .	4.55%
Cukor és nyálka . . . . .	15.997%
Lichenin . . . . .	5.00
Cellulose . . . . .	2.5%
Fehérjeneműanyagok . . . . .	3.7%
Oxálsavas mész . . . . .	57.93
Egyébb mészsók . . . . .	5.23
Hamú . . . . .	2.84

Ennek folytán ezen zuzmó tápértéke felette csekély.

A *Lecanora esculenta* ezen „égi kenyér” sokszor a bibliai mannával azonosíttatik. *Errera* azon nézetben van, hogy a Mozes II. könyvében a XVI. fejezetben említett manna alatt a mannafa (*Tamarix mannifera*) izzadmánya, Mozes IV. könyve XI. fejezetében említett manna alatt pedig ezen *Lecanora* zuzmó értendő. (Bulletin de l'acad. royal Belg. 1893. Ser 3. T. XXVI. p. 83.)

\*

**A szőlőlevelek értékesítése mint állati takarmány.** Tudvalevőleg szüret után a szőlőlevelek a tőkén zöldelnek egészen az első fagyásig, mikor aztán maguktól lehullnak. A zöld szőlőlevelek igen tartalmaz állati táplálékot képeznek s déli Franciaországban igen sok szőlőbirtokos azokat juhokkal legelteti le. Ez azonban nem általános usus, mert némely szőlőkertész (vinczellér) azon nézetben van, hogy ez árt a szőlőtőke fejlődésének, mi csak Közép- és Nyugot-Franciaországban áll, hol a szőlő tőkéje nem egészen érik meg szüretig, de délen, hol ezek korán elfásulnak, *Müntz* vizsgálatai szerint minden legkisebb kár nélkül lelegeltethetők. Ő azt találta hosszas vizsgálatai eredményeiként, hogy a lelevelezett tőkék



ép olyan jó termést, talán jobbat adtak, mint a melyeken a levél rajta hagyatott. A rézoldattal permetezett szőlőlevelek, mint azt *Degrully* és *Viala* kimutatták, az állatokra ártalmatlanok, s ezek által úgy zölden mint megszáritva mohó étvágygyal emésztetnek fel.

A mellett ezen levelek igen dúsak tápláló anyagokban ; átlagban található bennük %/o-ban :

	Protein	Zsír	Extractív anyagok	Növényi rost	Víz
Zöld levelekben	3.8	2.3	18.5	3.0	67.0
Száritott levelekben	11.0	5.5	51.0	8.5	15.0

*Müntz* szerint egy Hectár terület szőlőből annyi levél kerül le, mely ugyanértékű ugyanazon területen természetű szénával.

A szőlő leveleknek ilyen módon való nem értékesítése igen nagy mezőgazdasági veszteséget képez, s ily módon Franciaországban a 2 millió hectár területű szőlőkertekben a nem értékesített levelek útján, annyi tápérték vesz kárba, mely 40 millió métermázsa szénának felel meg. (Compta rendus 1893. T. C. XVI. p. 1314.) Nálunk Magyarországon is jó lenne, a szőlőleveleket állati takarmányul felhasználni. Referens.

\*

**A legegyszerűbb eljárás magasságok mérésére.** Egyes vidékek, hegységek tengerszintfeletti magasságának a meghatározása vagy a víz forrponyjából, vagy a légsúlymérő állásából állapíttatik meg. Minél magasabb valamely hegy, azon a víz forrponytja annál kisebb lesz, úgyszintén minél magasabbra visszük a légsúlymérőt annál, alacsonyabban áll benne a higanyoszlop. Mind a víz forrponytjának, mind a barometer állásának depressioja arányos a magassággal. Ma gyakorlatban magasság mérésre csak a barometer használtatik, a víz forrponytjának a meghatározásából való megállapítás mindinkább abbahagyatott, mert a hőmérők igen különbözők, s a forr- és fagyponyt igen könnyen változik.

Ezen a bajon segítendő a *Charlottenbourgi Chemiai és fizikai intézet E. Bossard* tervei szerint a mai előrehuladott üvegtechnikával oly hőmérőt állít elő, melyben a higanyt az abszolút nulla fokra minden perczen be lehet állítani. Nevezett intézet forgalomba hozza most a magasság mérésre szolgáló *Hypso-*

*thermometerét*, mely alkalmas módon kis főző edénnyel és spirituslámpával van ellátva, könnyen kezelhető, s turisták magasságmérésére nehézség nélkül magukkal hordozhatják. A készülék E. Bossard mérései szerint sokkal pontosabb adatokat szolgáltat mint az Aneroid barometer. A Hypsothermometer alkalmazhatóságát még növeli az is, hogy Bossard hozzá táblázatot készített, melyben a forrpontnak megfelelő magasságot azonnal le lehet olvasni. E találmány a külföldi turista egyletekben nagy örömmel fogadtatott. (Naturwissenschaft. Rundschau 1893. VIII Jahrg. Nr. 43.)

\*

**A ferenczfalva – wolfsbergi sodronykötélpálya.** A sodronykötélpályák a legujabb kor technikájának kiváló vívmányai. A ferenczfalva – wolfsbergi sodronykötélpályánál, mint általában a sodronykötélpályáknál, két párhuzamosan haladó, helyenként alátámasztott, egyébként szabadon függő sodronykötelet használnak futó pályául a rajta függesztett csillék, kis kocsik vagy kosarak tovaszállítására. A csillék két a pálya sodronyon gördülő, kerék összekötő tengelyén egy oldalt lógnak; a kerekek kerülete, talpa erősen be van vágva, úgy hogy a pályasodronyt a kerék bevágás részben átfogja. A párhuzamos pályasodronykötél alatt egy végtelen futó, sokkal vékonyabb sodronykötél, van alkalmazva. Ezen futó kötélehez, a mely két vastárcsa közé van szorítva, kapcsolják a függő csillét, a mely azután a futó sodronykötél sebességével szállítja tova a megrakott csilléket az egyik, az üreseket a másik oldalon. A ferenczfalva – wolfsbergi sodronykötélpályán Wolfsberg felül a megrakott csillék a jobb, az üresek a bal sodronykötelen futnak. Miután a csille a kerékpár közös tengelyének jobb oldalára van függesztve úgy Wolfsberg, mint Ferenczfalva felől is az állványok semmiféle akadályt nem támaszthatnak a csillék tovahaladásának.

Ezen sodronypályánál a kiinduló állomás Wolfsberg oldalán van; a hol a sodronypálya kötelek egy erős faalkotmányon nyugvó vízszintesen elhelyezett tárcsa közé vannak fektetve, a mely a kötélel megfeszítése végett súlyokkal van felszerelve. A pályakötél vége úgy a fel- mint a lerakó állomásnál vassinekkal van összekapcsolva, a melyeken a lekapcsolt csilléket megtöltés vagy kiürítés végett a munkások könnyű szerrel tovatolják.

Ezen sodronykötélpályát „Bleichert Adolf és társa“ lipesei czég építette. A wolfsbergi felrakó állomástól a hajtó erő állomásig, a mely utóbbi 999 m. tengerszín feletti magasságban van, a távolság 241 kilometer, 137.2 m. emelkedéssel; a hajtó erő állomástól a lerakó állomásig, a Berzava folyó usztató medréig 317 kmnyi hosszban 505.5 m-rel esik.

A hajtó erő állomás 12 lóerejű gőzgépe csupán a megindításhoz és a szállítási időtartam bevégeztével, a megállításhoz, azaz a csillék be- és kicsatolásához szükséges erőt szolgáltatja; működés közben mozgató erőt a megrakott csillék súlya szolgáltatja a 368.3 m. eséssel bíró pályán.

A pálya munkaképessége naponként 500 m<sup>3</sup> fa szállítása; az összes faszállítmány mennyisége circa 51.000 m<sup>3</sup> fát tesz ki, melyet 153 beagatott csille visz.

A pálya sodronyai a társulat saját gyártmánya; Kladnón készültek. A sodronykötélpálya 170.000 frtba került.

## Társulati ügyek.

### 1893. évi december hó 6-án tartott választmányi ülés.

*Elnök:* Deschán Achill, társulati elnök.

*Jegyző:* Véber Antal, társulati titkár.

*Jelen vannak:* Dr. Breuer Armin, Bach Ferencz, Dr. Gáspár János, Menczer Rezső, Themak Ede, választmányi tagok.

1. Az elnök az ülést megnyitja s azután felszólítja a titkárt jelentésének megtételére. A társulati titkár a következőket jelenti: A múlt választmányi ülés óta társulatunk beléletében semmi különös eset nem fordult elő. A működés pusztán a társulat ügyeinek elintézésére irányult; mint azon társulatokkal, melyekkel csereviszonyban állunk, a csereviszony fenntartására s ennek kapcsán a könyvtár gyarapítására; vétel utján pusztán a kir. magy. természettudományi könyvkiadó vállalat kiadványai (6 frt 50 kr.) szereztettek meg: Az északi madárhegyek tájáról és Előadások a geologia köréből. Október 9-én ismételten terjesztetett fel a társulat kérvénye vegyvizsgáló állomás felállítása ügyében a belügyministeriumhoz, de mindeddig válasz nem érkezett. December 5-én Temesvár szab kir. város Törvényhatósága megküldte társulatunknak a szokásos 20 frtnyi segélyt, a miért jegyzőkönyvi köszönetet kérek szavaztatni a nevezett Törvényhatóságnak. A társulat közlönyének idei IV. füzeté ma küldetett szét a tagoknak. — A választmány a titkár jelentését tudomásul veszi s a titkárt megbizza a végrehajtandók teljesítésével.

2. Dr. Steiner Izidor és Horák József a társulathoz való kilépésüket jelentették be. — A kilépésnek semmi sem áll útjában, a kilépés elfogadatik, a nevezettek 1891. évre a tagok sorából töröltetnek s erről a társulati pénztárnok is értesítendő.

3. Dr. Tauffer Jenő társulati titkár tagokul ajánlja: dr. Stepper Vilmost, dr. Fischhoff Ignácot, dr. Sternfeld Izsót, dr. Zwirn Albertet, dr. Michael Károlyt, dr. Kemény Gyulát, Hain Albertet és dr. Székely Károlyt. — Egyhangulag megválasztatnak, nekik az oklevél, az idejűzetek, a társulati szabályok megküldendők, de az oklevélért és fűzetekért külön-külön egy-egy forint bekérendő. Kérendő még a társulatba való belépés nyilatkozatának aláírása. Erről a társulati pénztárnok is értesítendő.

4. Az 1894. évi költségvetés:

B e v é t e l :	
120 rendes tag illetéke . . . . .	480 frt
Alapítványok kamatai . . . . .	12 frt
Temesvár szab. kir. város segélye . . . . .	20 frt
Temesvári I. Takarékpénztári segélye . . . . .	25 frt
	Összesen 537 frt

K i a d á s :	
1. Fűzetek nyomtatása 8 év . . . . .	200 frt
2. Írói tiszteletdíjak és nyomtatványok . . . . .	120 frt
3. Muzeumi szolga . . . . .	60 frt
4. Irodai általány a term. tud. szaknak . . . . .	40 frt
5. Irodai általány az orvosi szaknak . . . . .	20 frt
6. Muzeumi tárgyak biztosítása . . . . .	5 frt
7. Fűtés, világítás, muzeumi tárgyak fentartása . . . . .	30 frt
8. Természettudományi könyvkiadó vállalat s az orvosi archivum . . . . .	16 frt
9. Pénzkezelési s behajtási költség . . . . .	20 frt
	Összesen 511 frt

Igy tehát pénztári maradék remélhető és pedig 26 frt.

5. Az évvégi számadások megvizsgálására felkéretnek Menczer Rezső és Pfeiffer Antal; a könyvtár és muzeum megvizsgálására Bach Ferencz és dr. Tauffer Jenő.

6. A Schaufuss Camillo, Cölln-Elbei lakos ajánlatát illetőleg a választmány abban egyezett meg, hogy a városi törvényhatóságnak az alább közölt átíratott küldi. — Schaufuss Camillo museuma oly becsesnek (ígérkezik) látszik, hogy a városra nézve rendkívüli kulturális fontossága lehetne. A felajánlt museumnak elfogadása tehát mindenestre kívánatos. Ugy véljük azonban, hogy a végleges határozat meghozatala előtt kívánatos egy magyar szakférfiu véleményének meghallgatása különösen Herman Ottó tudósunké, ki a museum tanulmányozása végett Cöllnben járt. A „Délmagyarországi Természettudományi társulat“ kész örömmel ajánlja fel segédkezését a nemes ügyben.

7. Végül Themák Ede, rendes tag, bemutat több hámatit jegőczöt Dognácskáról s igéri, hogy jövőre nagyobb bemutatásokkal lép fel. — A választmány a nevezetnek köszönetet mond, s kéri, hogy vidékünk speciálisait, a mint rendelkezésére állandának, a társulatban bemutatni szíveskedjék.

## **Tagdíjat fizettek :**

1893. egész évi (4 frtot): Weny János, dr. Bürger Ármin, Nikolits Sándor, br. Liptay Antal, dr. Schnellbach Miklós, Koltor László, dr. Bechnitz Sámuel, Ternajgó Cezár, dr. Szárnyasy Béla, dr. Kőváry Sándor, dr. Bruder József, dr. Kuhn László, állami fiiskola igazgatósága Fehértemplom, állami leányiskola igazgatósága Fehértemplom.

1893. második félévit (2 frtot): Doroghi Ignác, dr. Stefanovics Sándor, Geiger József, Gerger Ede, Gaith Rudolf.

1893. első félévit (2 frtot): Steiner Ferencz, Horák József.

1894. egész évit (4 frtot): Török József.

1894. első félévit (2 frtot): Milutinovich Lajos, Plail János, dr. Szmolay Vilmos, dr. Székely Károly.

---



\* 1894 \*

XVIII. KÖTET.

II. FÜZET.

# TERMÉSZETTUDOMÁNYI FÜZETEK.

A Délmagyarországi Természettudományi Társulat Közlönye.

— x —

SZERKESZTIK

VÉBER ANTAL és Dr. TAUFFER JENŐ

TÁRSULATI TITKÁROK.



TEMESVÁR.

Kiadja a Délmagyarországi Természettudományi Társulat.

A társulat tagjai a füzeteket az évdíj fejében kapják.

Előfizetési ár egy évre 4 frt.

## A II. füzet tartalma.

---

	Oldal
Dr. Szabó József tanár † 1822—1894 . . . . .	33
A májusi ital virága. H a n u s z Istvántól . . . . .	35
A nagyszentmiklósi madártani muzeum. Dr. K u h n Lajostól . . . . .	42
Egy kis kirándulás Krassó-Szörénybe . . . . .	49
Különfélék . . . . .	54
Társulati ügyek . . . . .	57

M. ACADEMIA  
KÖNYVTÁRA



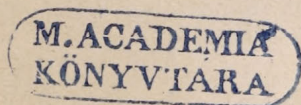
# TERMÉSZETTUDOMÁNYI FÜZETEK.

A DÉLMAGYARORSZÁGI TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT KÖZLÖNYE.

XVIII. KÖTET.

1894.

II. FÜZET.



**Dr. Szabó József tanár †**

1822—1894.

A magyar tudományosságunk halottja van, a mi kis társaságunk egy nagynevű tiszteletbeli tagját veszítette el, Szabó József, magy. kir. tudományi egyetemi professor, első kapacitásaink egyike az ásványtan és különösen a geologia terén, meghalt. Áldozunk könnyvel a derék embernek és lelkes honpolgárnak, és állítsunk emléket a hírneves tudósunk!

Ki ne hallotta volna hírét a „kis“ Szabónak, a ki valaha a budapesti tudomány egyetemen megfordult? És ki ne nézte volna érdekléssel ezt az apró mindig kiváló csinnal és gonddal öltözött emberkét, azzal a szigorú sőt rideg arczczal, a mely a rendetlenkedőre és a hanyagra villámokat lövelt, de a rendszeretőre és igyekvőre bátorító szeretettel tekintett alá. Terméteivel ellentétben állott czime, a melyet az egyetemi hallgatók áhitattal, sőt a borzalom egy nevével olvastak. Képviselve voltak e czimben a művelt világnak tudományos társaságai és intézetei nagy részt, úgy hogy méltán mondották Szabóról, hogy hírnevét az egész világon hirdetik és tudják.

Az elhúnyt Kalocsán született 1822. s ugyanott a piaristák növendéke volt 1836. 1837. a fővárosban folytatta ugyancsak a piaristáknál tanulmányait, majd három évig törvényt tanult, tanulmányait 1843. fejezte be. Érdekes jelenség, hogy e reális

hajlamú férfiú már ifjú korában kedvelte az életet megszépítő művészeteket, a rajzot, az éneket, a zenét, a tánczot. A kor latinos iránya különösen megkedveltette vele a klasszikus írókat, a kik mind végig kedveltjei maradtak. De ő nem menekült egyoldalúlag az avatag multba, hanem érezte a modern élet kiválalmait is, a modern nemzetek szellemi kincstárát szintén megnyitotta maga előtt, megtanulván a német, francia, angol és olasz nyelveket. Ezeknek nemcsak tudományos tanulmányai-ban vette hasznát, hanem később is, messzeágazó utazásaiban is. Azonban a természettudományok voltak első és utolsó szerelme. A selmeczi bányászati akadémián tanult, a szünidőt utazásokra használta, gyalog kereste föl Ausztria és Magyarország nevezetes bányáit és kohóit. Kenyeret adó hivatása a tanári pálya lett, a melyen soha sem hanyagolta el kedvelt tudományait.

Először 1845. tünt föl, 1848. az első felelős magyar miniszteriumban a bányászati osztály kohászati szakához hívták meg. Majd helyettes tanár lett a budapesti tudományegyetemen 1885 végéig, később reáliskolai igazgató, majd kereskedelmi akadémiai tanár. 1862. nyerte el azt az állást, a melyet mind végig oly kiváló sikerrel töltött be és a melynek az ő neve annyi fényt adott. Természetszerű, hogy tanítványainak száma legió.

Sokat tanult, sokat járt-kelt, sokat irt. Tolla alul csak komoly tudományos művek kerültek ki, melyek közül egyik-másik valósággal korszakot nyitó hazánk tudományos irodalmában. A nyelvi oldalra is kiváló gondot fordított munkáiban. Mutatja ezt azon praktikus indítványa, a melyet még pályája kezdetén az Akadémiában tett és a melyet a magáévá tett. Azt indítványozta ugyanis, hogy a természettudományokban vessünk véget a derűre-borúra való magyarosításnak, ne akarjunk az egyedeknek magyar nevet adni, elégedjünk meg az osztályok, nemek, fajok, családok neveinek magyarosításával. A magyarosításban is a nyelv szellemét tartsuk szem előtt. Ezen fölszólalásnak tudható be nagyrészt, hogy az irla, kigyla, nyakorján és sok egyéb szószörnyeteg mindörökre eltűntek tankönyveinkből.

Legnevezetesebb művei Ásványtana, Geológiája, de különösen az Akadémia nagy jutalmával kitüntetett Selmecz környékének geologiai leírása. Ez utóbbi munkán 14 esztendeig dolgozott. Számos értekezése a főbb európai nyelvekre is le van fordítva.

Bentazta egész Európát, Afrika déli részeit, és Amerikában is járt. Amerikai útját le is írta.

Sok kitüntetés érte. Az oxfordi egyetem disz doctori oklevéllel tisztelte meg, volt a Ferencz-Józsefrend lovagja és kir. tanácsos. Végre nemességet is kapott Szentmiklósi előnévvel.

Igen sok külföldi tudományos társaságnak is tagja.

Munkálkodása közepette közeledett hozzája a halál. Egy geologiai kirándulásán áthült s ez áthülés okozta halálát.

A hazában több tudományos társaság, minden tudománykedvelő ember, tanítványainak ezrei s minden érző honfi gyászolja. A haza vesztesége ő, a mely benne hű és nemes, nagy tehetségű és fáradhatlan buzgalmű fiát vesztette el benne. De ő nevelt magának utódokat, szellemben és törekvésekben magához hasonlókat, a kik tovább folytatják azt a nagy munkát, a melyet az elhunyt oly nagy sikerrel kezdett meg.

Legyen áldott emlékezte!

## A májusi ital virága.

Hanusz Istvántól.

Madárdal és virágillat, lélek és bor két atyafi gyermekek; mind a kettő emeli a szívet, megrészesíti, boldogító álomba ringatja a lelket. Kedves a pacsirta és az ibolya, mert mind a ketten a szép kikelet első hirdetői; de még kedvesebb a fülemüle és a lomberdős hegyvidékek szerény szagos műgője, mert képviselik a már fölébredt, új erőktől duzzadozó, kellemeiben gazdag tavaszt. Mind a két szárnyas, mind a két virág megegyezik abban, hogy epedve várjuk megjelenésüket s minden egyszerűségük mellett meghódítják szívünket. A papagály és basarózsa, vagy mint Simonyi mondja, bazsálrózsa érintetlen hagynak, mert kihívó színpompájokkal kívánnak hódítani csak.

Midőn a tavasz beköszöntött, a rétek eleven zöld színt öltenek, az erdő élettől kezd dagadni, a fák fehér vagy gyöngye rózsaszínű virágözönbe merülnek: előbúvik a bükkös erdők árnyasabb helyein a fekete gyöpszín talajból egy csinos küllös-

levelű növényke is, mint valamely 6—8 sugarú, szabályos zöld csillag, utóbb apró fehér vagy violába átmenő színű virágtölcséreket tüzdel homlokára és az illat, mely közelökben árad, ékes szószólója a május hónap szelid szépségeinek, melyek általa a természet kedvelője szívét meghatják. Erre akart számítani Otto Roquette, midőn a német irodalmat „Waldmeisters Brautfahrt“ cím alatt szép elbeszélő költeménynyel gazdagította.

A német növénytani irodalom ma Waldmeister néven ismeri, hajdan Herzfreydt volt, mit még az 1745-ben megjelent Curioser Botanicus is használ, de mellette Stern-Leberkraut és Gliedgenge nevekkel is jelzi és elég sikerülten adja a rajzát 1574 óta találkozni legelőbb a mai prózai nevével, mely a Magister silvaticus-nak szolgál fordítása; a szintén használt Waldmeyer pedig a Matrisylva-ból eredhetett. Előkerül még Mösch, Mäsch, Mäschk, Meusch, Möösch, Möseke, Meeske, Meiserich, Meeserich neveken is, melyek a moschus-tól származnak, spanyol neve ma is muscatela. E sokféle nevet kétség kívül azért kapta, mivelhogy kiválóan nagy figyelmet költött jeles tulajdonai miatt maga iránt.

Botanikai műnyelvi neve ma Asperula, mit levelei és szára érdesvoltának köszönhet; hajdan Cordialis volt egyik neve, mert azt hitték a szívre és májra erősen ható orvosság, utóbb Herba matrisylvae lett a gyógyszer-tári neve. Az idézett Curioser Botanicus Aparine laevis néven írja le, de synonymák gyanánt felsorolja az Asperula odorata, Hepatica stellata, Rubedo vagy Rubeola montana odora neveket, Gross-Waldmeister néven azonban a nadálytőt (*Symphytum officinale*) ismerteti.

Ennek a soknevű növénynek az éjszaki félteke mérsékelt vidékein mintegy 70 alfaja van, valamennyi 4 élű szárral. Leunis Németországra 8-at számít, Petermann pedig a következő 9 alfajt írja le: 1) A lilavirágút (*Asperula arvensis*), melynek magyar neve ugari müge, békaragadály; 2) a fehérvirágút (*A. taurina*); 3) az *Asperula odorata*, melynek magyar nevei: szagos müge, csillag-szivfű, csillagos májfű; 4) a fürtös virágút (*A. longiflora* W. et K.) vagyis a górnnyakú mügét; 5) az *Asperula canescens* Vis-t; 6) az *A. tinctoria* nevű alfajt; 7) a piros csikos, testszín virágú (*A. cynanchica*) veresfias mügét; 8) az *Asperula galioides*, M. Bieb. nevűt mely *Galium glaucum* (fakó galaj) nevezet

alatt is előkerül; 9) az *A. aparine* Schott vagy *A. rivalis* Sibth. et Sm. névvel fölruháztak.

Ezekhez Diószegi éz Fazekas „Magyar Fűvészkönyv“-e 10-ikül a kalászos mügét (*A. aristata*) adja. Maly meg az osztrák s magyar birodalom területére, ahoz midőn még Lombard-Velence is hozzá tartozott, 16-ot sorol föl. Az említettekben fölül 11-ik az *Asperula laevigata* Lombardiából; 12) az *A. staliana* Vis. Dalmáciából; 13) az *A. scutellaria* Vis. ugyanonnan, de ez *A. rupestris* Reich néven is előkerül. 14) Az *A. tomentosa* Ten., vagy *A. commutata* R. et Sch. Karnioliából. 15) Az *A. montana* W. Kit. 16) Az *A. ciliata* Rochel a délmagyarországi hegyvidékből. 17) Az *A. hexaphylla* All., vagy *A. Allionii* Baumg. Erdélyből. Előkerül még Hunfalvy J. szerint 18-ikül az *Asperula capitata* K. Magyar- és Erdélyországban. Gönczy Pestmegyére 5-öt számít. Kiss István talált Tolnában *A. cynanchicát* és *A. galioides-t*; Simonkai ugyanezeket Solymos, Radna, Mokra, Boros-Sebesen, *A. Aparine-t* Zámon, *A. odorata-t* Menyházán, *A. taurina-t* Solymoson.

Neilreich az *Asperula* számos fajtái mellé adja még az *A. hirsuta*, *A. styriaca* és *A. tenuissima* változatokat. Élettani viszonyaiból fölenliti Schroeder, hogy nedvességéből veszíthet 52—56, 61·5, sőt 72·4<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ot is tenyészte föltünőbb kára nélkül. Németországban olykor juniusra marad ki a viritása, miért mentégetőzik Carus Sterne, hogy a tavaszi virágok koszorújából kifelejtette. A bogár világból ellenségei a mügének az *Euprepia casta*, *Cidaria rubidaria*, és az *Idaea remutaria* nevű pillék hernyói. Valamennyi alfajának a gyökere festő anyagot tartalmaz.

Midőn Brauns a Jeso szigeten utazott, elbeszélése szerint épen oly kellemes illatot árasztott ott a szagos müge, mint Németországban, miért őt távol hazájára élénken emlékeztette, hol a bükkerdőkben legdúsabban tenyészik különösen a Rajná-nál, előjön Belgiumban, kiváltképen kedvelt tavaszi növény északi és déli Brabantban, kevésbé gyakori Franciaországban és Angliában. Úgy látszik régi német pogány áldozatok maradványa még ma is a szagos müge szedése, mely Mecklenburgban és Rheinsberg környékén vasárnapokon ünnepélyességek közt megy végbe. Erdőre mennek a lányok, koszorút kötnek belőle, a híres Möschränze-t, mely boldoggá teszi majd szivök választott legényét. A mely lánynak még ifja nincs, az ládája fiába

rejtve tartogatja, az özvegyek szobácskájokban akasztják föl, hogy ott illatozzon és emlékeztesse őket a boldogabb lefolyt napokra vissza. Májusban a városok piaczaian rendszeren kínálgatják a pórfiúk hangos kiabálással: Kaufen's a Waldmeister és czikkök elég kelendő.

A nép sok javas hatást tulajdonít a mügének. Azt hiszi felöle, hogy forrázata izzasztó, hogy a szétnyomott növény a daganatok tüzeségét elveszi és fejfájást is enyhít. Legnagyobb becsültetését azonban kedves illatának köszönheti, italok szagosítására régóta használják; villanovai Arnold irásai ez oldalról már rég magasztalják. Bock (Tragus) Jeromos 1539-ben emlegeti a szagos mügével készített májusi italt (Maytrank); mert Németországban csak a XV. században jöttek rá, hogy hazai növényekkel is lehet italt fűszerezni. Ilyenül Gerard 1585-ben megjelent botanikája Cordiales-nek nevezi meg az Asperulát, mivel úgy mond a szerelemben szerencsét hoz és tisztítja a vért. Ha két fiatal sziv májusi ital mellett melegszik föl egymás iránt, nem egyedül a Waldmeister érdeme; de ha elkérgesedett vénfiliszter szivre sem téveszti hatását, akkor mesteri fogást tett, ehez azonban mellékkörülmények is szükségesek, pl. a szobák füledt levegője helyett bodzafa árnyék.

Régenten a müge köteles volt pótolni a légsúlymérő mai szerepét is, mert azt hitték felöle, hogy jó illata kisebb vagy nagyobb fokozatával az időjárás változásait jósolja meg; úgy tartották, hogy szép időben semmi illata nincs, ha azonban eső van a légben, egész illatkészletét szárnyra bocsátja. — Az tény is, hogy a müge illata a naptűzést nem viseli el, hogy legáthatóbb estétől reggelig, miért nem is kellene nappal szedni. Ha az éjjeli szedést vagdalják föl és gyorsan szárítják meg, illata még erősödik is, úgy hogy italok készítéséhez ekkor jobb, mint egész üde korában.

Hogy nem szereti a naptűzést a müge és különben szívós élete ez esetben kiválóan gyökéréletie vonul vissza, volt alkalam tapasztalni Kecskeméten. Egy régibb tanítványom megemlékezve arról, hogy növénytani leczkéimen ki nem birtam fogyni a szagos müge dicséretéből, hozott Krassó-Szörény megyéből cserépben egy erőteljes példányt számomra 1883 szeptemberben. Sikerült kiteleltetnem öt elég világos helyen; tavaszra bár megsatnyult, de annál gazdagabban hajtott 1884,

áprilisban, — bármi epedve vártam is májusban virágzását adós maradt vele, sőt ősz felé kimerülten elhalt, mivel hogy nem bírtam megadni neki a sötét erdők árnyában otthonos lég-hűvösséget. Egyik kecskeméti díszkertben jerikói loncz (*Lonicera caprifolium*) sűrű lombozata alatt mégis csak láttam 1885-ben mügecsemetét virággani, de nem volt az dús viritás, mint a hegyi erdők árnyas lombsátora alatt szokott lenni, sőt illata sem volt föltünő, pedig egy izben napnyugot után látogattam meg.

Mai chemiánk szeret minden természeti titok nyitjára jutni, kutatta is a müge illatforrását és úgy lelte, hogy az kámfor-nemű anyagnak, a cumarinnak köszönhető, mely föltalálható nem csak a tonkababnál (*Dipterix odorata*), a mézkerep (*Melilotus*) és a gyökerező fehér lóherében (*Trifolium repens*), de még a száradó szénában is, melynek kellemes illatát ismeri mindenki, ha csak egyszer is heveredett le a rendekben száradó levágott fűre. Midőn azonban az illatszerkészítők a kedves szagú cumarint mézgefőle anyagokhoz iparkodnak kötni, nagyon körülményes és nehéz munkát kénytelenek végezni vele; legfőbb alkalmazása mégis a bor és egyéb gyümölcsnedvek illatosítása körül van és ez a szokás nagyon régi, noha nem mindig ugyanazon anyagokkal történt és történik.

A mohamedánok sörbetje ibolyával szagosított czukornedv, sőt így készített bort maga vallásszerzőjük is élvezett. A régi rómaiak híres falernumi borukat lassankint töltögették át olyan edényeken, melyek rózsalevelekkel (szírmokkal) voltak megtömve. „Pompeji végnapjai“-ban ismerteti Bulwer a rózsavíz-szűrő alakját, mely a borok illatosítására eszközül szolgált. De a hol a mügét ismerték, ital-szagosítóul ott egyedül az szerepelt azommal. Mielőtt a mai desszert borokat a divat használatba hozta volna, áprilistól júniusig minden előkelő vendégeskedést mügével illatosított bor élvezete koronázott. De titokteljes orvosság hírében is állt ez, melynek a tavasz fölfrisítő, megújító tulajdonságaiból egy sem hiányzik és e végből különösen fáradtak, kimerültek és aggoknak specziális orvosságnak volt ajánlva; neve angolosan bowle.

Azt mondják, hogy legélvezetesebb az ital akkor, ha valaki személyesen szedi a mügét és vele maga készíti el a májusi italt. Így költőibb, de az illuzió útja sokszor eltér a gyakorlati valóságtól. Jobb a szárított növényt alkalmazni. A friss mügét

májusban virágzása előtt kell szedni, 5—6 óra hosszant árnyékban hervasztani, vastagabb száraiból megtisztítani és gyöngö ó-borral leönteni (egy maroknyi füre  $\frac{1}{2}$  litert), ezután megczukrozni és karikára szelt narancsot adni hozzá; miután így egy óra hosszúig állt, pohárba töltve a narancsszeletekkel együtt adható föl, mondja a Gondüző. Készítés módjáról bőven ír Kunszt János a „Természet” 1873. 163—166 lapján.

A mügeszedő szegény asszonyok nem tudják, miő élvezetet nyújt a májusi ital és viszont annak élvezői nem ismerik a fáradtságot, melylyel e nem épen gyakori előjövételű fűszernövény lelőhelyének föl kutatása jár. Ha valamely amateur maga akarna utána indulni, úgy járna, mint az egyszeri inyhős, ki vendégeit a következő igékkal buzdította májusi itala fogyasztására: Tessék csak élvezni, sok fáradtságomba került a szedése, a növénynek minden levelkéjén, mely az italt fűszerezi, egy-egy izzadságcsepp tapad verejtékes homlokomról.

Méltányos dolog, hogy a mügének tulajdonított gyógyító hatások egyikét sem hallgassuk el; nagyon illetékes ezek föl sorolásában az idézett Curioser Botanicus. Ő szerinte a növény leveles-virágostul együtt mérsékelt melegen és szárazan jó seb-, szív- és májfü; a belőle készített ital megnyitja az eldugult májat és epevezetékét, miért borban bevéve forroláz és sárgaságban hasznos. Külsőleg, péppé alakítva mint borogatás jó a májgyuladás és heves daganatoknál, de ez esetben árpaliszt, gránátalma-bor, kevés rózsaoaj és fehér szantállal keverve. Használ női bajoknál, a fejre kötve fejfájásnál, a lábra kötve nehéz szülésnél. A belőle lepárolt folyadék hasznos a nemi kihágások okozta bajokban. Theája fölvidámít, étvágyat gerjeszt és elősegíti az emésztést. Irja húsnövekedést eszközöl, nedve a szemek vörösségét elveszi. Belőle a gyógyszertárban készítmények nem kaphatók.

De a néphit ennél is többet tulajdonít neki. Elüzi a fekete epét, mely a tél mogorva időszaka alatt az ember szervezetében összegyülemlött; megszünteti a köhögést, a tagok fájó érzését, sőt ifjúi kedvet, derültséget, életvidámságot kölcsönöz, vele az ember valóságos tavaszt iszik. És ez utóbbit felőle, bár csekélyebb mértékű titokzatos háttérrel, még ma is sokan hiszik. Hogy vértisztító, abban egy ismerője sem kételkedik, sőt szerintök erősíti az idegeket, enyhíti a belső forróságot, végül fővényhajtó tulajdonságú. Ha gyümölcs-mustot kíván vele valaki illatosítani,



addig szedjen egy maroknyit belőle, míg virágrügyei ki nem fejlettek, fehér borhoz  $\frac{1}{8}$  kiló czukor kell. Kivonata kereskedelmi cikk, miért készíthető abból az évnék bármely szakában. Hasznos bele tenni mézelke (Melissa) levelet, fekete ribizkét, repkényt (Glechoma), melynek népies magyar neve még földi borostyán, kerek nádráfű, katona petrezselyem ; ha ez ágyon 2 napig állott, későbbi föltöltögetést is megenged.

Készítettek régente májusi italt a földi eper vagy szamóca (Fragaria) gyümölcséből; melynek azt a hatást tulajdonították, hogy megszerelmesedik tőle az ember ; a százszor-széphől (Bellis perennis), melyről az volt a hiedelem, hogy rózsás arc-színt kölcsönöz ; a tavaszi pimpóból (Potentilla), mely biztosít az émelégés ellen ; a málnából (Vitis idaea), mely tetterőt önt az emberbe ; a cziczikóróból (Achillea), mely legbiztosabb ellenszere a pestisnek ; végre a ribizkéből, mely megóv a köszvénytől. De az igazi non plus ultra májusi italnak recipijé mégis csak a következő :

Vegyen az ember annyi mügét, a mennyi egy szép hölgynek nem épen föltünően picziny, rózsás markában elfér, 5 liter italhoz ; tegyen hozzá 2 darab százszorszép virágot, 6—8 málnalevelet, 2 ibolyát, 3 ribizkét, 3 darab ujjnyi vastagságú narancs-szeletet, öntsön rá bort, melyben a megfelelő mennyiségű czukor már föl van olvasztva. Ezután fődje be az italt legalkalmasabban asztalkendővel és hagyja állni  $\frac{1}{2}$  óráig. Legjobb hozzá a mőzeli bor, de megteszi könnyebb italú fehér kerti bor is.

Erre 20 perczig jégben kellene hűteni még, de ennyi ideig tartó türelem-próbát az, ki már ilyen módon készített májusi bowle-t valaha megizlelt, kiállni nem bír.

Annyira haladt a chemia segítségével a konyha-tudomány, hogy márcziusban is nyujthat már májusi italt, mikor Asperulára a szabad természetben még gondolni sem lehet. Az osztrák vasutak mentén arakot forró vízben kínálgatnak Cumarin illattal fűszerezve májusi ital gyanánt. Nem sejtette ezt a mesalliance-ot Roquette, midőn lírai eposzában az Asperulát, a szagos mügét mennyasszonyi útra viszi. Kár, hogy e kedves növény az alföldi sikokon hiányzik, Kecskemétnek a multban egy főerdésze váltig igérte, hogy a városnak majd 16 □ mértföldnyi határterületén majd talál ő részemre vadon növő szagos mügét, de bizony adós maradt vele a mai napig.

## A nagyszentmiklósi madártani muzeum.

Dr. Kuhn Lajostól.

Egy híres angol természetbuvár Wallace az állatok elterjedéséről e földön írott érdekes művében (Die geographische Verbreitung der Thiere von Wallace — Deutsche Uebersetzung 1876) pag. 603 ezeket mondja: „Napjainkban minden nyilvános és magángyűjtemény állattanilag rendezve van. Valamennyi értekezés monografia és catalogus többé kevésbé teljesen az állattani rendszert követik, de ha valaki a geográfiai elterjedést kívánja tanulmányozni, a legnagyobb nehézség reá nézve az, hogy a geográfiai gyűjtemények teljesen hiányoznak és hogy a helyi catalogusok oly tökélyetlenek, hogy az összehasonlításokra nem használhatók. Azért lehetetlen lesz egy minden tekintetben kielégítő jelentést adni az állatok geográfiai elterjedéséről mindaddig, míg nem sikerül minden jól határolt földterületnek és minden fontosabb szigetnek ismeretes állatfajait egyenlő terv szerint rendezni és egyenlő nomenclatúrával catalogusba összeállítani.

Sőt még ennél több is szükséges. Sok ritka vonatkozás, mely az állatalakok és hazájuk közt fönnáll, teljesen figyelem nélkül marad azáltal, hogy muzeumainkban és gyűjteményeinkben soha sem állítatnak egymás mellé egy és ugyanazon helynek életalakjai.“

És igaza van a híres angol természetbuvárnak, mert eddigi állattani gyűjteményeink és muzeumaink valóban nem igen alkalmasak az állatok geográfiai elterjedésének tanulmányozására, mivel még a nagy nemzetek országos muzeumaiban is, mint pl. Párisban, Londonban, Berlinben igen sok állatnál nincs feljegyezve az idő és hely, mikor és hol találtatott (melyik országban stb.), figyelembe sem véve a kisebb városi és vidéki muzeumokat, melyekben még több a kívánni való. Ha ezekhez még hozzávesszük azt, hogy a helyi válfajok vagy elváltozások a legtöbb muzeumban teljesen hiányzanak, úgy világos, hogy az igazi tudomány érdekében üdvös munkát végezzünk, ha helyi érdekű kisebb muzeumokat létesítünk saját vidékünk állatalakjaiból — nemcsak az úgynevezett jó fajok, hanem a helyi válfajok vagy faji elváltozásokból is.

Ilyen és hasonló gondolatok lelkesítették azon jeles férfiakat,

kik 1877. évben léptették életbe a délmagyarországi természetrajzi muzeumot itt Temesvárott és kik csekélységemet bízták volt meg akkor, hogy a létesítendő természetrajzi muzeum érdekében, felhívást tegyek közzé magyar és német nyelven.

Tudjuk, hogy a természetrajzi muzeum létesült és azóta lassan bár, de mégis gyarapodik.

Napjainkban a munkafelosztás elve uralkodik ugy a társadalomban mint a tudományos életben, és ezen helyes elv csodás dolgokat művel, bámulatós alkotásokat hoz létre. A munkafelosztás dicső elvének hódolván, én is a nagy állatországból kiszemeltem a madarakat tanulmányozás végett, de mivel a madárélet az egész föld felületén nyilvánul, világos, hogy tanulmányom határait szűkebbre kellett vonnom, és így csakis Délmagyarországnak, különösen pedig lakóhelyem Nagyszentmiklós madárvilágát tanulmányozom tökéletesen. Már 14 év óta foglalkozom Nagyszentmiklós és vidéke madárvilágának tanulmányozásával, a mennyiben szabad időm engedi és miután meggyőződtem, hogy a tavaszi és őszi vonulásnál majdnem minden évben új madarak észlelhetők és mivel tudom, hogy egy jól rendezett és a tudomány színvonalán álló helyi madártani muzeum a madárvonulás érdekes tüneményének megfejtésére is fontos és döntő adatokat fog szolgáltatni, nemkülönben más madártani kérdésekre is fog világosságot hozni, elhatároztam magamat az 1893. év elején, hogy a Nagyszentmiklóson és vidéken élő és átvonuló madaraktól egy helyi érdekű muzeumot fogok létesíteni. Tervem valóztatására pártfogókat kerestem és találtam is. Ugyanis nagyszentmiklósi gróf Nákó Kálmán úr Ő Excellenciája, mint a tudomány és művészetnek mindenkor lelkes pártfogója, kegyes volt megbízni az uradalmi erdészt, hogy az uradalmi erdőkben és földterületen előforduló madarakat a szükséges példányokban szolgáltatassa át kitömés végett a muzeum részére.

Ez által a legnagyobb nehézség el volt hárítva, és ma már a muzeum alapjaiban meg van. És mivel Schwarze Eberhard uradalmi jószágigazgató és kedves barátom is igen melegen támogat fáradozásaimban és nagy gondot fordít arra, hogy a kitömendő madarak a muzeum részére a kellő időben átszolgáltassanak, azonkívül ismerőseim közül is sokan küldenek madarakat, reménylem, hogy a nagyszentmiklósi madártani muzeum rövid néhány év alatt teljesen elkészül.

Ha pedig a délmagyarországi természettudományi társulat nagyságos elnöke és tekintetes választmánya megengedi, időről-időre bátor leszek jelentésemet a muzeum gyarapodásáról e helyen előterjeszteni.

Eddigi megfigyeléseim szerint Nagyszentmiklón és vidékén előfordul 140 madárfaj és pedig 108 vándor-madárfaj és 32 faj, mely állandóan él Nagyszentmiklóson és vidékén. Ezen madárfajok közül az 1894. év márczius 31-ig a nagyszentmiklósi madártani muzeumban van kitömve 86 faj 183 példányban, melyeket 19 darab kivétellel mind magam tömtem ki.

Könnyebb áttekintés végett a madarakat 4 osztályba fogom beosztani és az elnevezésnél azon latin neveket fogom használni, melyeket a magyar ornithologusok 1891. évben megállapítottak és melyek az 1891. évben Frivaldszky János, a magy. nemzeti muzeum igazg. öre sat. által kiadott latin nomenclaturában láttak napvilágot „Aves Hungariae“ című művében. Kapható Budapesten Franklin társulatnál.

Az ily elvek alapján berendezett madártani muzeum, véleményem szerint megfelel egyrészt a Wallace által felállított igényeknek, másrészt pedig minden tekintetben használható adatokat fog nyújtani. — Ezek után a beosztás a következő. — Az első osztályt fogják képezni azon madárfajok, melyek Nagyszentmiklóson és vidékén állandóan élnek, ezek az *állandó madarak* (*Standvögel*); a 2-ik osztályba azokat sorozom, melyek Nagyszentmiklós vidékére tavasszal érkeznek, a nyarat itt töltik, itt fészkelnek és ősszel eltávoznak, ezek a *nyaraló madarak* (*Sommervögel*); a 3-ik osztályba azok tartoznak, melyek a tavaszi és őszi vonulásnál Nagy-Szt.-Miklós vidékén átvonulnak anélkül, hogy tovább itt tartózkodnának, ezek az *átvonuló madarak* (*Durchzugsvögel*); végre a 4-ik osztály oly madarakból áll, melyek ősszel Nagyszentmiklós vidékére érkeznek, a telet itt töltik és márczius végén eltávoznak, ezek a *téli vendégek* (*Wintergäste*) vagy áttelelő madarak. — Ezen beosztás szerint a 183 kitömött madár következőleg oszlik el.

### I. Állandó madarak (*Standvögel*).

1. *Accipiter nisus* Linn. — Közöséges karvaly — Sperber. Hím 3 példány, nőstény 2 példány, összesen 5 drb. — A hím

hossza 32 cm., a szem átmérője 7 mm., közepe fekete, köröskörül sárga 2 mm. — Lövetett: 1893. jan. 30. és febr. 12, 1894. febr. 11. — A nőstény hossza 38 cm., lövetett: jan. 30. és decz. 5. 1893. — 5 példány.

2. *Buteo vulgaris* Bechst. — Egerész ölyv — Mäusebusard. — 2 példány. — Egész hossza 50 cm., szemátmérő 12 mm., közepe kékesbarna, köröskörül 2 mm. világos sárga szalaggal, lábai sárgák. — Lövetett: 1894. jan. 28. és decz. 3. — 2 példány.

3. *Cerchneis tinnuncula* Linn. — Közönséges vércse. — Thurmfalke. — Hím 2 példány, nőstény 3 példány. — Egész hossza 32—35 cm., szemátmérő 8 mm. — fekete — Lövetett: jan. 27. febr. 4. és ápril 21. 1893. — Összesen 5 példány.

4. *Astur palumbarius* Linn. — Közönséges héja. — Habicht. — A nőstény hossza 52 cm., szemátmérő 15 mm., közepe fekete, körül világos sárga. — 1. példány.

5. *Asio otus* Linn. — Erdei fülesbagoly. — Waldohreule. — 5 példány. — Egész hossza 34—38 cm., szemátmérője 14 mm., közepe fekete, sárga körzettel. — Lövetett: 1893. decz. 10., 15. és 26. — 5 példány.

6. *Strix flammea* Linn. — Lángbagoly. — Schleiereule. — Egész hossza 32 cm., szemátmérője 15 mm., kékes sötét. — 1 példány. — Lövetett: 1893. febr. 27. — 1 példány.

7. *Syrnium aluco* Linn. — Waldkautz. — Hossza 40 cm., szemátmérője 2 cm., sötétkék. Hím 1 példány, lövetett: 1893. decz. 12. — 1 példány.

8. *Corvus frugilegus* Linn. — Vetési varjú. — Saatkrähe. — Hossza 47 cm., szeme sötétkék, átmérője 10 mm. Lövetett: márczius 14. — 1 példány.

9. *Corvus monedula* Linn. — Csóka. — Dohle. — Hossza 34 cm., 2 példány; lövetett: 1893. febr. 27.

10. *Pica rustica* Scop. — Szarka. — Elster. — Hossza 45—50 cm., sötétkék, átmérője 7 mm., 3 példány lövetett 1893. ápril és 1894. jan. 20.

11. *Garrulus glandarius* Linn. — Mátyás. — Eichelheher. — Hossza 35 cm., szeme kékesbarna a közepén, köröskörül kékesfehér, átmérője 8 mm., 2 példány, lövetett 1893. február 20. és márczius 4.

12. *Erythaeus rubecula* Linn. — Vörösbegy. — Rothkelchen.

Hossza 14 cm.; szeme fekete, átmérője 4 mm. — 2 példány, lövetett 1893. ápril 5-én és 1894. márcz. 7.

13. *Turdus merula* Linn. — Fekete rigó. — Schwarzamsel. Két hím és két nőtény — a hosszúság egyenlő 24·5 cm., a hím színe sötét fekete, a nőtény inkább szürke; szeme fekete, átmérője 5 mm., lövetett 1893. márcz. 19-én, továbbá nov. 23. és decz. 1-én. — 4 példány.

14. *Anorthura troglodytes* Linn. — Ökörszem. — Zaunkönig. Lövetett 1893. ápril 4., ennek hossza 10·5 cm.; 1893. nov. 29., hossza 10·5 cm.; decz. 3., hossza 10 cm.; az első két példány hím, a harmadik nőtény, tehát a hím 5 mm. hosszabb mint a nőtény, a színezetben nincs ismertető jel. — 3 példány.

15. *Regulus cristatus* Koch. — Sárgafejű királyka. — Goldköpfchen. — Lövetett 1893. márcz. 28., hossza 95 mm.; 1894. febr. 22., hossza 88 mm., ez nőtény, az első hím, tehát a hím 7 mm. hosszabb mint a nőtény, azonkívül a nőtény torka, melle és hasa fehérebb mint a himnél, szeme sötét barna, átmérője 3 mm. — 2 példány.

16. *Regulus ignicapillus* Brehm. — Tűzfejű királyka. — Feuerköpfiges Goldhähnchen. — Lövetett 1893. decz. 1., hossza 96 mm, azért hím; 1894. febr. 24. hossza 90 mm., azért nőtény, tehát a hím 6 mm. hosszabb mint a nőtény; szeme sötét barna, átmérője 3 mm. — 2 példány.

17. *Parus major* Linn. — Szénczinege. — Kohlmeise. — Lövetett 1893. febr. 17., hossza 14·5 cm., novemb. 16., hossza 14·2 cm.; szeme fekete, átmérője 3 mm. — 2 példány.

18. *Parus coeruleus* Linn. — Kékczinege. — Blaumeise. — Lövetett 1893. decz. 1., hossza 12 cm.; szeme fekete átmérője 2 mm. — 2 példány.

19. *Poecile palustris* Linn. — Mocsár czinege. — Sumpfmeise. — Lövetett 1893. febr. 23., hossza 12 cm.; mindkét példány hím, mert a fejteteje és torka sötét fekete; szeme sötét fekete, átmérője 3 mm. — 2 példány.

20. *Orites caudatus* Linn. — Hosszúfarkú czinege. — Schwanzmeise. — Lövetett 1893. febr. 19. és 1894. febr. 26., hossza 14·5 cm., szeme sötét barna, átmérője 2 mm.; farkhossza 9 cm., azért hosszúfarkú czinege. — 3 példány.

21. *Fringilla coelebs* Linn. — Erdei pinty. — Bergfink. —

Lövetett 1893. febr. 16. és 1894. febr. 21., hossza 15 cm.; 3 him példány; szeme fekete, átmérője 4 mm.

22. *Accanthis cannabina* Linn. — Kenderike. — Hänfling. — Lövetett 1894. febr. 11. és márcz. 7., hossza 13 cm. a him és nősténynél, de a színezésben a him a mellén és homlokán vörös, a mi a nősténynél hiányzik, szeme fekete, átmérője 2 mm. — 3 példány.

23. *Emberiza citrinella* Linn. — Citrom sármány. — Goldammer. — Lövetett 1893. márcz. 16. és 1894. febr. 25., hossza 17 cm. a him és nősténynél, szeme sötét fekete, átmérője 4 mm.; 3 him pl. és egy nőstény. A nőstény fejteteje és torka szürke, a himnél citrom sárga. — 4 példány.

24. *Emberiza miliaria* Linn. — Sordély vagy kölesi sármány. — Goldammer. — Lövetett 1893. márcz. 7. és 1893. márcz. 10. és 27., hossza 18 cm.; szeme fekete, átmérője 4 mm. — 4 példány.

25. *Picus major* Linn. Nagy harkály. — Grosser Buntspecht. — Lövetett 1893. febr. 19. és 27., hossza 23 cm.; a him nyakszirte szép karmin vörös, a mi a nősténynél hiányzik. 3 him, 1 nőstény; szeme sötét barna, átmérője 6 mm. — 4 példány.

26. *Otis tarda* Linn. — Lomha túzok — Trappe. — Lövetett 1893. jun. 16-án, hossza 87 cm., szeme közepén fekete 7 mm., fakó sárga 3 mm. körzettel, átmérője tehát 15 mm.; — nőstény. — 1 példány.

Az állandó madarakból van tehát eddig a muzeumban kitömve 26 faj 69 példányban.

Itt szükségesnek tartom megjegyezni, hogy a Nagy-Szent-Miklóson állandóan tartózkodó madárfajok száma 14 éven át a helyszínén folytatott kutatásaim szerint jelenleg 32, tehát még 6 faj nincsen a muzeum részére kitömve, és pedig 1. *Carine noctua* Scop. — Köz. csuvik. 2. *Corvus corax* Linn. — Holló. 3. *Corvus cornix* Linn. — Hamvas varju. 4. *Alauda cristata* Linn. — Búbos pacsirta. 5. *Passer domesticus* Linn. — Veréb és 6. *Perdix cinerea* Lath. — Köz. fogoly, — tehát olyanok, melyeket naponta lehet kitömni, ha az idő engedi. — Azonkívül a 33-dik faj volna a *Corvus corone* Linn, Fekete varju, de újabb időben az ornithologusok véleménye az, hogy a *Corvus corone* nem egyéb, mint a vetési varju fiatal korában, ezen kérdésben csak

ez évi május hóban fogom kutatásaimat megtenni. Az eredményt majd közölni fogom a választmányi gyűléssel.

Továbbá megjegyzendőnek tartom még azt is, hogy a magy. orvosok és természetvizsgálók 1886. évben aug. 22—26-ig Buziás—Temesvárott tartott XXIII. vándorgyűlésén felolvasott értekezésemben az állandó madárfajok névjegyzékébe fölvettem volt 1. *Brachyotus palustris* Forszt, 2. *Emberiza schoeniclus* Linn, 3. *Ligurinus chloris* Linn fajokat is, de ezekről meggyőződtem, hogy december és január hónapokban nem találhatóak a nagyszentmiklósi erdőben, az uradalmi parkban és a nádasokban, azért a nyaraló madarak közé vettem föl, ellenben az 1886. évben kiadott névjegyzékbe utólagosan fölvettem 1. *Cerchneis tinnuncula* Linn. — Köz. vércse, 2. *Erythacus rubecula* Linn. — Vörös begy, 3. *Regulus eristatus* Koch. — Sárgafejű királyka, 4. *Regulus ignicapillus* Brehm. — Tűzfejű királyka és 5. *Poecile palustris* Linn. — Mocsár czinege, madárfajokat, mivel ezeket december és január hónapokban is, tehát egész éven át lehetett látni, lőni és a muzeum részére kitönni.

A jövő választmányi gyűlésen a Nagy-Szt.-Miklósan nyaraló, átvonuló és áttelelő madarokról fogom közölni adataimat, ha a nagyságos elnök úr és a m. t. választmány kívánja; befejezésül pedig fogadja a m. t. választmány legmélyebb köszönetemet, hogy előadásomat figyelemmel végig hallgatni kegyes volt.

Hogy pedig köszönetemnek tényekben is adjak némileg kifejezést, a délmagy. természetr. muzeum számára ajándékozom e madarakat:

1. *Cerchneis tinnuncula* Lin. Köz. vércse — hím. — 1 példányt.
2. *Asio otus* Linn. Erdei fülesbagoly. — 1 példányt.
3. *Erythacus rubecula* Linn. — Vörösbegy. — 1 példányt.
4. *Fringilla coelebs* Linn. — Erdei pinty — hím — 1 példányt.
5. *Emberiza citrinella* Linn. — Citrom sármány — hím. — 1 példányt.
6. *Emberiza miliaria* Linn. — Sordély. — 1 példányt.



## Egy kis kirándulás Krassó-Szörénybe.

### XII.

Azon számos, regényes részletekben gazdag utak között, a melyeket a turista a bánági Kárpátok között megtehet, újra bemutatunk egyet. Nem lépünk föl igényekkel; egyszerűen, a mint a szó ajkunkra tolúl, akarjuk elmondani azt, a mit szemünk látott és fülünk hallott. Nekünk az eső, a turisták egyik legnagyobb ellensége, nem okoz elkedvetlenedést; mert az esős idő ránk nézve a tapasztaltak rendezésére igen alkalmas szün-időül szolgál.

In medias res! *Teregován* vagyunk. Népes, hosszan elnyúló oláh mezőváros, a mint mondják, vásárok nélkül. Külseje a bánági oláh helységeké. Lakói között a férfiak elég értelmes arcúak, a nők elég rútak; meglepő rajtuk az, hogy, a mi az oláhoknál ritka, keveset adnak külsejökre.

Ezeket az észleleteket már útközben teszszük. További tartózkodás nem változtatott rajtuk. A vendéglőbe hajtatunk. Meglepetve látjuk egyik ajtaja felett ezt a feliratot „*Magyar olvasókör*“. A viszonyokhoz képest elég jó ellátásban részesülünk. A kocsmáros és neje németek, s a kevés számú németnek a helységben csinos kápolnája van. Az olvasókörben a vendéglő egyik ebédlőjében olvassuk a Budapesti Hirlapot és a Vasárnapi Ujságot, aztán az Über Land und Meer és a Neues Pester Journalt. Kerül egy-két oláh lapjuk is.

Az olvasókörben találkozunk a helybeli intelligenciával, magyar állami tisztviselőkkel, kik szives érdeklődéssel tudakolják útunkat és kész udvariassággal adnak tanácsokat alkalmas kirándulásokhoz. Félig meddig idegenek ők is e helyen az idegen ajkú nép között.

Teregován nincs látni való. Legközelebbi környéke legföllebb elég fáradalmas hegyi sétákra alkalmas. A táj elég szép, de magában nem bir annyi vonzó erővel, hogy lebilincselne bennünket. A leghálásabb kirándulás van a teregovai szoroshoz (kulcs-hoz) és a Porta Orientalishoz.

A teregovai szoros bájos és vadregényes szépségekben gazdag. A szoros alján a zúgó, köveken keresztül szökő, sebesen tova iramodó Temes; fölötte a csinos országút és a hegy oldalán a vasút. Kétfelől magasra meredő erdőborította

hegyek, csekély nyílású völgyekkel. Olyan csendes, elhagyott ez a táj. Ritkán föl-föl tünedezik egy-egy pásztorfiu, vagy egy gyorsan tovább siető oláh férfi vagy pihenő asszony, kik mind emberségesen köszönnek, fölállással, illetőleg kalap-leemeléssel. A csendet a madarak éneke szakítja félbe és a zúgó Temes. A szoros általában a festői esetre méltó részletekben felette gazdag. Az ember alig tudja elhagyni e sajátságosan költői tájat.

Aztán kirándulunk a Porta Orientalishoz. Semmi különös szépség, legföllebb kellemes halmos-völgyes vidékre akadunk. A portánál olvassuk a fölratot *Ad orientem*. Elértük a vasút legmagasabb pontját, a mely vasút egy alaguton keresztül, a Duna völgyével és a Kelettel kapcsol össze bennünket.

Majd utnak eredünk *Kornia-Réva* felé. Ez az ut úgy kocsin mint gyalog mindenkor s mindenki számára élvezetes kirándulás. A teregovai vasúton áthaladva egy darabig az Örményes felé vezető uton megyünk, majd a Hidegpatakhöz érve délkeletnek fordulunk és csakhamar elérjük *Ruszkát*, egy kellemes fekvésű kis oláh falút. De az igazi, nagyobb szabású szépségek csak ezután szegélyzik utunkat. A magas erdőborította hegyet váltja a magasabb. Utunk folyvást a Hidegpatak mellett marad, folytonos emelkedésben. Különösen szép részletek bal felől a *Pojana Dalie*, *Druschi*, a *Pojana Ruschi* pompás völgye, a honnan látjuk *Virulu Socoi*-t (1267 m) és a *Pojana Inaltát* (1433). Jobb felől a *Viru Dosu*-t, a *Drosu Dracului*, *Isvoru siestu*, a *Drasu* és a *Saduri* tünedeznek fel és maradnak el mögöttünk rövid időn. A Sadurinál kigyózó hegyi utunk délnek fordul; jobb oldalt látjuk az 1108 m. magas *Pietra Galbinát* és az 1123 m. magas *Canciu Prechi*-t. Bal felől a *Furca Obitá*-nál éri el utunk a legnagyobb magasságot (841 m).

Utunk kisebbszerű szépségekben mindvégig gazdag marad, s maga Kornia-Réva is, a szerfölött hosszan és szétszórtan elterülő oláh falu pompás vidéken fekszik.

Utunkon néha szédítő magasságban láttuk magunkat a Hidegpatak felett, de az apró oláh lovak biztos fejjel és mindig előre tekintve haladnak tovább. A Pojana Ruschi gyönyörű völgyénél érdemes megállapodni. Halomszerűen alacsonyodnak a hegyek a völgynek le, a gyérebbszántóföldeket pompás rétek váltják föl, hol a föld népe szorgalmasan gyűjti a szénát. A halmok oldalához egyes házak vannak mintegy oda tapasztva. Olyan ifjúdád, viruló, zöld,

világos és verőfényes ez a táj, hogy az ember szeretne ott maradni, hogy nyoinát veszítsék, és pihenni a nagy, a mindenható természet ölén.

Ugyan e pontról szép kilátás nyílik a Hideg patak völgyébe, s azon túl ellát az ember egészen a román határig, a hol a messzeségben ködlik a 2011 m. magas *Branu Mare* és a 2229 m. magas *Godeanu*.

Furca Obitától rövid egy óra alatt érünk le *Kornia-Révára* s ott a *Délmagyarországi Kárpát-Egyesület* tanyáján szállunk meg. Jelenleg e tanya a hegyen a postaépület helyiségének egy szobájából áll, a melyben 5 vaságy szükséges ágyneművel van berendezve.

E falu egy ideig középpontja marad kirándulásainknak. A póstamester, a jegyző szívesen, szinte örvendezve fogadnak bennünket, mert falusi csendjökre egy kis változatosságot hozunk. Mindenben a legnagyobb előzékenységgel kezünkre járnak. Kényelmesen tehetnénk már most kirándulásokat, ha Jupiter Pluvius engedne bennünket. Az eső csak úgy szakad, a Bela reka megdagad és zúgva hömpölygeti piszkos árnját. Estefelé eláll az eső végre és mi a Rauna partján sétálunk. Olyan bájos kis völgyben zuhog e patak, a minőt hegyes vidéken fölötte sokat lehet találni. Elmegyünk egészen az úgynevezett Bimbi-ig, mely nem egyéb mint egy bolttal összekötött kocsma. A kellemes fekvésű házikó mellett ágazik az út kétfelé. Visszatérve tanyánkra nemsokára a holnapi jobb idő reményében álomra hajtjuk fejünket.

Nyugodt éj után nem egészen derült, de azért jó idő vár ránk. Menni óhajtanánk, de az időt semmibe sem vevő román vezetőink soká késnek. Végre lóra pattanunk és vigan döcögünk a Rauna partján a Bimbiig. Ott a baloldali *utra* térünk. Célunk a *Petrile albe* (fehér kövecskék) megmászása és a *Dobri Viren* a román határnak elérése. Utunk mihamar meredek lesz, a *Strungistenél* (7 km) elhagyjuk a patakot, a mely észak felől jön, s leszállunk a lóról. Fáradságosan kúszva feljutunk a hegyi rétre, majd az erdőn vezet magányos ösvényünk, a melyből kijutva magunk előtt látjuk a *Petrile albét* (11 km). 1487 mnyi magasságban vagyunk. A füves hegyháton két csoportban több fehér kő látható. Ezekről kapta a hegy nevét. Utunk eddig három óra hosszágig tartott. Pihenőt tartunk s mohó étvágygyal

költjük el ebédünket. Majd a gyönyörű szép tájat tekintjük meg. Látjuk a hegyi országotat, melyen jöttünk s bal felől Cucutiata, a Chisi, Ostrisiu, Camena mare, Furta obita, Cosia, Dosu ostresului nevű hegyeket. Jobb felől különösen két völgy tűnik szemünkbe, Dosu Smogolirului és Fata Frasenti, mely erdős völgyek körül vannak véve kopár hegyektől, a Vlasca mare, Boldoveni és a Viru Babitól (1828 m.); az egész hegycsoportnak neve Moletin. A Viru Babi oldalán mászunk tovább a Crajováig (14 km). Innen látjuk először tömegesebben a pásztorokat szét-szórt nyájaikkal és szállásaikkal. A Crajován át jutunk a Viru Cailorra (17 km., 1820), a melyről az egész Crajovát, ezt a gyönyörű hegyes-völgyes vidéket át lehet tekinteni. Amott keleten a román határon húzódik kopáron és meredeken a Cracu Cupanu, melynek legmagasabb csúcsa a Mleciului (1725). E hegység képezi a Cserna felé a határt Románia és Magyarország között. A Crajova völgyben emelkedik ki mintegy a többi hegyekhez támaszkodva az Oplesiata gyepes teteje, oldalain erdőséggel. Az Oplesiatától délre van az egészen erdőborította Jauna nevű völgy. Egy mély völgyön keresztül jutunk a Dobri Virre (19 km), a hol párhuzamos földhányások jelölik a határt. A Dobri Virtől kezdve a határ kissé kelet felé, majd délfelé húzódik s összeesik a Cserna folyásával.

A Dobri Viren vihar ér bennünket utól. Szélvész dühöng és a felhőket rajtunk keresztül kergeti, fagyasztó hideg lesz. Ott a román határon pedig a Cserna völgyében derült verőfény látszik. Lemondunk azon tervünkről és pedig a hideg miatt, hogy egy szállásban töltsük az éjet. Inkább alávetjük magunkat a fárasztó hazamenetelnek. Az út visszafelé még terhesebb. Lábaink csaknem megtagadják a szolgálatot. Ott lógunk a szikla oldalán. Egy félrelépés, s nagy veszedelemben juthatunk. Komoly vigyázattal és lassan haladunk tovább. Életünk szilárd lábunkra és biztos fejünkre van bízva. Úgyszólván minden pillanatban kiküzdjük magunkat egy nagyobb veszedelemből. Mondhatatlanul emelő érzélem fog el bennünket, lelkünk ereje növekszik s örvendező életkedvvel telik el, mely különösen a teljesen leküzdött veszedelem után tör ki. Lent a völgyben azt mondja oláh vezetőnk „sus“ (fő). Felkapaszkodunk apró lovainkra, a melyek vigan ügetnek tovább, tudva, hogy haza visz útjuk. Sötét van, mire haza érünk, nyolcz órakor.

Úgyszólván egész nap voltunk úton, érezzük is lábainkat; de az éj az ő meleg nyugalomával meghozza a kellő enyhülést.

Hosszú egészséges álom! Tegnap vezetőnk a rendelt időben megjő apró lovaival. A Csernához akarunk más irányban közeli-teni, hogy a hegytömkelegben jobban tájékozhatjuk magunkat.

Utunk az úgynevezett Dolináig egy a tegnappal. Ott azonban kelet felé fordul. Az Apa Topla, Tioina és Studena patakok mellett haladunk. Utunk csakhamar fölötte meredek lesz. Balról elhagyjuk az erdős Turca Studanat, jobb felől elmarad a Costura Tioini. Majd elérjük a Vurvului Sglivert (1629), melyet megmászunk, de hiába, mert a felhőzet megfoszt a távolabbi kilátástól s mi csak a közelebb fekvő hegyeket, a Viru cusmieit, Prislopot és az Arsanát látjuk.

Tovább megyünk a hegyháton a Sgliver és a Vurvu Vlasca mica között. Jobbról mélyed a Juta nevű szép völgy, keleten ismét feltűnnek a román hegyek sivár sziklatömegei. A Vlasca micaról le visz tovább utunk a Stubin keresztül. Bal felől elhagyjuk a Topenia völgyet. A Stubiról leereszkedünk a Csernához. Szép zöld magyar és kopár román partok között zuhog tovább a folyócska. Partjai különösen román oldalon magasak és meredek. A magyar parton egy gyönyörű hegyhajlaton állunk meg, a melyen több szállás van és a mely tele van bégető nyájakkal.

A Csernánál tartott pihenő után ugyanazon úton, melyen jöttünk, ismételten felkapaszkodunk a Sgliverre, de más úton szállhatunk le róla, úgy, hogy a Studena völgy balra maradjon el tőlünk. Erdőn keresztül visz utunk kellemes ösvényen, aztán egy hegyi patak szeszélyes medrében vagyunk kénytelenek lekapaszkodni, a mely tele van görgeteggel. Folytonos veszedelemben vagyunk, a kő, melyre bizton ráléptünk, enged lábaink alatt. Ismét az az emelő érzés vesz erőt rajtunk. Végre egy réten keresztül leérintünk egyesült patakjainkhoz, a melyeket örvendezve üdvözlünk.

## Különfélék.

**Meghívó a magyar orvosok és természetvizsgálók 1894 július 2—6-ig Pécsen tartandó XXVII. vándorgyűlésére.** A magyar orvosok és természetvizsgálók Brassóban tartott XXVI. vándorgyűlése, Pécs város meghívására egyhangulag kimondotta, hogy az 1894-ik évi XXVII. vándorgyűlést e városban tartja meg. Pécs másodizben részesül e megtiszteltetésben. Először 1845-ben volt szerencsés a VI. vándorgyűlést falai között üdvözölni. Fél század lőn azóta a múlté és minő fél század! Állami-társadalmi-kulturális viszonyaink mily átalakulásainak, változásainak képe sugárzik vissza e fél század tüköréről. Hányan vannak még a tudomány, a közpálya harcsoái sorában olyanok, kik ifju hévvel már akkor kezökben villogtatták a leghasznosabb, a leggyakorlatibb tudományok fegyverét, a kultúra, az emberiség, boldogításának érdekében? Hányan vannak életben azok közül, kik tanui voltak azon lelkesültségnek, örömmek és igaz magyar vendégszeretetnek, melylyel Pécs városa s az egész Baranya a VI-ik vándorgyűlés tagjait fogadta s összehasonlíthatják a multat a jelennel?! Bizony kevesen! — de vannak. Nem fél század, minden év nyomot hagy az élő szervezeteken. — Az arcz vonásai megváltoznak, ha a szív és lélek marad is a régi. Vándorgyűléseink arczulata is évről-évre változik, de kulturális-társadalmi hatása, magas színvonala nem csökken, sőt inkább emelkedik. Városunk is megváltozott, évről-évre fejlődik, erősödik, szépül, élettevékenysége fokozódik, de reméljük, hogy a vándorgyűlés azon tagjai, összehasonlítást tehetnek a mult és jelen között, tapasztalni fogják, hogy városunk polgárainak a tudomány férfiai iránt való tisztelete, e vándorgyűlések nagy horderejű czélzatai iránt való nagybecsülése és magyar vendégszeretete e fél század alatt nemesak nem csökkent, de más irányu fejlődésével lépést tartott. A tulirottak, kiket a brassói vándorgyűlés és a központi bizottság a pécsi vándorgyűlés előkészítésének kötelességével tisztelt meg, biztosak vagyunk erről, ezért teljes reménynyel s bizalommal fogadtuk el megbízatásunkat, tudva azt, hogy polgártársaink részéről ép úgy, mint a vándorgyűlés tagjai, a tudomány felkentjei és kulturánk emelkedése iránt érdeklődők részéről támogatásban részesülünk. Pécs szab. kir. város közönsége már eddig is megmutatta, hogy az ez évi

vándorgyűlés sikerét maga részéről biztosítani akarja, s ezt jubiláris ünneppé avatni óhajtja. Tisztelt vendégeinek „Emlékönyv“-vel kedveskedik, melyben Pécs földrajzi, természetrajzi, kulturális és egészségügyi viszonyai lesznek feltüntetve. — Pécs és vidékének nevezetességeihez „Kalauzról“ gondoskodott a pécsi „Mecsek-Egyesület“. Pécs geológiai viszonyairól és bányászatáról jeles munkát irtak a pécsi bányagazgatóság tagjai. A központi bizottsággal együttesen gondoskodtunk előadásokról s kirándulásokról, hogy minden irányban kielégíthessük azon igényeket, melyeket ily vándorgyűlésekhez fűzni joggal lehet. Még csak azon óhajunknak adunk kifejezést, hogy Uraságod városunkban megjelenvén, az ügy iránti buzgalomban és lelkesültségben velünk egyesülve, a XXVII. vándorgyűlés sikerének és fényének biztosítására közreműködjék. Hozza Isten! Pécs, 1894. évi május hó 1. Dulánszky Nándor dr. pécsi püspök, Kardos Kálmán főispán elnökök. Aidinger János kir. tan. polgármester, Inczedy Dénes főgymn. igazgató, Czierer Elek dr. városi főorvos, alelnökök. Johan Béla dr. orvos, Kiss József kir. főiskolai tanár, Ágh Timót dr. főgymn. tanár, titkárok. — *A vándorgyűlés előrajza.* Julius 1-én, vasárnap: Délután: ünnepélyes fogadtatása a vendégeknek. Este fél 9 óraker: ismerkedési estély a Tettyén. — Julius 2-án, hétfőn: Délelőtt: ünnepélyes megnyitó gyűlés. Délután: szakosztályok megalakulása, közintézetek megtekintése. Este: tudományos estély. — Julius 3-án, kedden: Délelőtt: szakülések. Délután: szakülések. Este: tudományos estély. — Julius 4-én, szerdán: Délután: kirándulások a bányatelepre, Zsolnay gyárba és Üszöghbe. — Julius 5-én, csütörtökön: Délelőtt: szakülések. Délután: kisebb kirándulások. Este: tudományos estély. Julius 6-án, pénteken: Ünnepélyes záróülés. — Ugyanezen, esetleg következő nap kezdődnek a kirándulások a harkányi és lipiki gyógyfürdőkre és az Aldunára. E kirándulások bármelyikében résztvenni szándékozók kéretnek elhatározásukat június hó közepéig a pécsi titkársággal közölni (főgymnasium). A vándorgyűlésre a jelentkezéseket június hó 25-ig levelezőlapon Aidinger János kir. tan. polgármesterhez, Pécs, kérjük. A szakülésekre és tudományos estélyekre az előadások a vándorgyűlés központi vagy helyi titkárnál jelentendők be. (Dr. Prochnov, Budapest, VIII. József körút 55 és Ágh Timót dr. főgymn. tanár, Pécssett.) A vándorgyűlés tagja mindenki lehet, ki az orvosi-, természet-

és rokontudományokat műveli vagy kedveli (férfi, nő), ha a 6 forintban megállapított tagsági díjat lefizeti. Midőn ezen meghívót a délmagyarországi természettudományi társulat t. cz. tagjainak becses tudomására hozzuk, egyúttal kérjük mindazokat, a kik e vándorgyűlésen részt venni óhajtanak, hogy ebbeli szándékukat velünk tudassák s mi megfogjuk kérni, hogy ott társulatunkat képviselni szíveskedjenek s e czélből annak idejére a t. cz. tagtársaknak a meghívó levelet megküldjük.

**A gyalog hal.** A halak szervezete, mint mindenki tudja, úszásra van alkotva, s a halak más egyéb mozgást alig is tudnak végezni. Mindamellettt néhány igen érdekes kivételt is ismerünk. Bizonyos fajokat a környezet vagy az élelemkeresés arra utal, hogy a vizet egy időre elhagyják; így például a repülő hal úszik és repül is úszószárnyaival; sőt vannak olyanok is, a melyek a szó szoros értelmében járnak. E tekintetben különösen érdekes a malthe-hal (*Malthe vespertilio*), Braziliában, mely minden tekintetben a legszembezőkőbb módon különbözik minden más haltól. Ezek a halak úszni nem tudnak, hanem járnak vagy ugrálnak, mint a békák, melyekhez különben is nagyon hasonlítanak. Fejük igen nagy s elejéből szarvszerű kinövés nyulik ki, a melynek aljában vannak orrgödreik. Kopolytyúik egészen a hátoldalukon igen szűk réssel nyílnak, minek következtében a víz hosszú ideig megmaradhat lélekző üregökben; ez a berendezés nagyon fontos, mert ez teszi e halakat arra alkalmasakká, hogy a vizet egy időre elhagyják. Testök, a hasuk s a farkuk kivételével, csonttáblákkal van fedve, melyek díszes vértet alkotnak. A hátsó végtagok mögött jelentékenyen megvékonyodó testök húsos úszószárnyba végződő farkhoz hasonlít. Háti oldalukon a fark táján három vagy négy tüske vehető észre, melyek a hiányzó sörény-úszót jelezik. Végtagjaik valóban csodálatosan vannak alkotva. Az elsők igen aprók, a hasoldalra vannak húzódva s vékonynyelű húsos lapátkához hasonlítanak, a melyek úszásra egészen alkalmatlanok, csak előre és hátra mozgathatók. A hátsók még jobban el vannak változva; oldalvást kiállanak, lefelé, majd felfelé irányulnak, és széles húsos evezőben végződnek, mely a végtag alaprészével valóságos könyököt alkot. E végtagok nagyon különböznek a többi hal úszószárnyaitól, s kétségkívül nem úszásra, hanem járásra és ugrásra valók, mint



a békák hátsó végtagjai. Végre még egy sajátság szól határozottan a mellett, hogy ez az állat csúszásra van alkotva, s ez a végbélnyílás mögötti sörény-úszó, mely a helyett, hogy kiemelkednék és szabadon lebegne, rézsút lapul el s a farkra simúl. (Scientific American 1894. április 14. 954. sz.)

*Természettudományi Közlöny 298. sz.*

## Társulati ügyek.

### 1894. évi márczius hó 9-én tartott választmányi ülés.

Elnök: dr. Breuer Ármin.

Jegyző: Véber Antal.

Jelen voltak: Bach Ferencz, dr. Tauffer Jenő, dr. Gáspár János.

1. Az ülés megnyitása után a titkár jelenti, hogy a múlt ülés összes tárgyai el vannak intézve s a társulat keretén belül semmi fontosabb esemény nem történt.

2. Ez után felolvastatnak a közgyűlésre szánt jelentések, melyek egyhangulag elfogadtatnak.

3. A társulathól való kilépését jelenti Gaith Rudolf és Szuppini Ödön — kilépésök elfogadtatik.

4. Csakay Pál rendes tag elhalálózván, a társulat jegyzőkönyvi részvételét fejezi ki elhúnyta fölött.

5. Veress Vilmos és Kernweisz József felszólítandók tagsági díjaik fizetésére.

6. Új tagokul egyhangulag megválasztatnak: dr. Gonda Ignác (gyakorló orvos, Dettán), dr. Frey Lajos (gyakorló orvos, Dettán), dr. Donáth József (körorvos, Moriczföldön) — erről a pénztáros és a titkár értesítendő azon meghagyással, hogy a nevezett uraknak a társulati szabályzatok és az oklevél megküldendő, ez utóbbi egy forintnyi beiratási illetmény fejében.

Több tárgy nem lévén az ülés véget ért.

### 1894. évi márczius hó 11-én tartott közgyűlés.

Elnök: Deschán Achill, társulati elnök.

Jegyző: Véber Antal, társulati titkár.

Jelen vannak: dr. Breuer Ármin, dr. Tauffer Jenő, dr. Gáspár János, dr. Lendl György, Gerger Ede, dr. Szmolay Vilmos, Themák Ede választmányi tagok s több rendes tag és vendég.

1. Az elnök a közgyűlést megnyitván, üdvözi a megjelent tagokat s felszólítja Véber Antal titkárt az évi jelentés felolvasására. Erre a titkár a következő jelentést teszi közzé.

### Tisztelt közgyűlés!

A délm. term. tud. társulat a mai napon 20. közgyűlését tartja. Megalakulásának ideje e szerint ama reményteljes korba esik, midőn a visszanyert nemzeti önállóság alapján, kiki egy szebb jövőnek képét látta maga előtt, mely hogy minél előbb megvalósuljon, mindenkit arra sarkalt, hogy erejéhez, tehetségéhez mérten járuljon e munka megvalósításához.

Igen jól tudjuk milyen elégtelen egyes ember ereje, tehetsége egy nagyobb cél elérésére. De nemcsak a mi, hanem a mi elődeink is bölcsen tudták ezt. Ezért zászlajukra az egyesülés jelszavát tüzték ki s ezen jelszóval megalkották a délm. term. tud. társulatot azon célból, hogy a folyton haladó s minden lépten-nyomon szükséges és nélkülözhetetlen természettudományokat terjesztteni fogják.

Ezek előrebocsátása után, mi csak a felelettel vagyunk adósak, vajjon törekszünk-e e ránk örökül maradt feladat megvalósítására. Szerény véleményem az, hogy társulatunk anyagi helyzetéhez mérten folytonosan törekedett feladatának megfelelni s az elmúlt 1893. év sem volt eredmény nélküli. Ennek beigazolására a következőkre bátor vagyok hivatkozni.

A természettudományoknak művelését és terjesztését első sorban eszközli hivatalos közlönyünk. Szemmel tartom az abban megjelent értekezésekről szóló kritikákat s nagy örömmel konstataálhatom azt, hogy eddig csak elismerőkre akadtam. De ennél nagyobb megnyugvást nyujt nekem azon tudat, hogy országos tudósaink közül többen éber szemmel kísérik működésünket, a mit abból bátor vagyok következtetni, mert füzetekből egyes példányokat kértek a társulattól. Ezen tények tudata elegendő, hogy társulatunk az ut n halad, a melyet neki az alapítók kijelöltek.

De nézzük csak meg tüzetesebben mult évi füzetek tartalmát. E tartalom maga igazolja, hogy társulatunk legkevésbé sem áll mögötte más provinciaális társulatoknak, hanem törekvésében a legjobbat keresi, utánozza. „Bir-e befolyással az ivóvíz az állati húgykövek képződésére“ című czikk, bár mindenkinek tudó érdekes anyagot dolgoz fel, kiviteleben önálló tudományos kutatásokon alapszik s e szellemben is van írva; „A föld árja“ általános elméleteket vet össze az alföldi de kivált a Magyar-Alföld folyóvizeinek vízbőségéről; „A Duna és Maros közén 1892. évben husz helyen eszközölt phythopaenologiai észleletek rovatos kimutatása“ vidékünk növényvilágát karolja fel, mely a jövőben gazdag forrásul szolgál mind e szakmával foglalkozó tudósnak; „Ueber die Diphteritis-Epidemie unserer Stadt im Jahre 1892—1893“ teljesen helyi érdekű s a város közegészségügyi viszonyaira ülvös hatása; „A hegyek története“ ismerteti a jelenkor legnagyobb földrajzirójának a munkáját, a ki elérhetlen a hegyi titkok magyarázásában; „A történelem és a népmondák tölgyei“

és „Az akácza“ tudományos értékek mellett különösen a népszerű szaknak képviselői; „Egy kis kirándulás Krassó-Szörény megyébe“ környékünk ismertetését czélozza; „A gyémántok mesterséges uton előállítva“ a legújabb chemiai vívmányokat ismerteti. S hol van még az orvosi szakosztály működése, a melyről dr. Tauffer Jenő ur adja a jelentést. A választmányi üléseken, a rendes folyó ügyek elintézése után, rendszeren Themák Ede tanár ur szives volt bemutatásokkal és magyarázatokkal összekapcsolt előadászaiban közeli vidékünk ásványvilágát s különösen annak specialis alakjait bemutatni.

Azt hiszem, hogy ezen működés társulatunk körülményeihez mérten kielégítőnek mondható s hogy többet nem produkáltunk, azt anyagi helyzetünk szűk korlátainak kell betudni.

Hogy társulatunk csakugyan szűk anyagi korlátok közt mozog, elég arra rámutatnom, hogy élete a tagok életéhez van kötve s csakis a tagsági díjából tartja fenn magát. Már pedig 117 tag után, mert ennyi volt a mult év végén, még ha valamennyi is rendszeren beküldené tagdíját, csak 468 frtot kapnánk, a mi oly csekély összeg, a melyből csak a legnagyobb takarításokkal lehet fentartani oly társulatot, a mely negyedéves közlőnyt tart fen.

Közös törekvésünknek tehát oda kellene irányulnia, hogy szaporítsa a társulat anyagi jövedelmét, azt állandó alaphoz juttassuk s ez által működési körét tágíthassuk. Ennek kapcsán megemlítem, hogy gróf Csekonics Andre alapítványát, a mely után mostanáig csak a kamatokat fizette, megadta. A száz frtnyi összeg a választmány megbizásából az I. Temesvári takarékpénztárnál mint Csekonics-alapítvány helyzetetett el. Végezetül megemlítem még, hogy társulatunk a mult évben az orvosi könyvkiadó vállalatra az utolsó részletet letörlesztette s ezentúl mint alapító tag fogja ezen vállalat kiadványaival szaporítani könyvtárát; előfizetője lett az Orvosi Archivum czimű kiadványnak.

A társulat beléletét jellemzi még az is, hogy törekvésünk a társulat keretén belül vegyvizsgáló állomást létesíteni, de utolsó kérvényünkre, melyet még 1893. okt. 9-én a belügyministeriumhoz felterjesztettünk volt, oddig válasz nem érkezett s így e dologban érdemleges jelentést nem adhatok.

Ezek a társulat azon fontosabb mozzanatai, a melyek életével összefüggnek s a melyeket épen fontosságuknál fogva a közgyűlés elé terjesztendőknék találtam. Most kérem a t. közgyűlést, hogy jelentésemet tudomásul venni sziveskedjék.

A titkári jelentést a közgyűlés tudomásul veszi s örömmel csatlakozik az elnök azon indítványához, hogy a társulati titkárnak, a ki e tisztet önzetlenül viszi, jegyzőkönyvi köszönet nyilváníttassék. Az egyet anyagi helyzetét illetőleg kívánatosnak tartja, hogy az egyet ne a tagok létszámától függjön, hanem törekedjék oly alaptőke megteremtésére, a mely működését a jövőben is biztosítsa; ennélfogva indítványozza, hogy e közgyűlésből forduljanak Temes megye, Temesvár és Versecz sz. kir. városok, a szomszéd törvényhatóságokhoz sőt a gazdagabb

községekhez, hogy adományaikkal ezen alaptőke megszerzését gyámolítani sziveskedjenek. Az indítvány egyhangú helyesléssel elfogadtatott s keresztülvitelével az elnök és a titkár megbízott.

2. Sorra került ezután az orvosi szakosztály titkárának, a számvizsgáló bizottság, a könyvtárt és muzeumot vizsgáló bizottság jelentéseinek felolvasása. Az elsőt dr. Tauffer Jenő, a másodikát Véber Antal, a harmadikát Bach Ferencz olvasta fel. A jelentések eredetiben a következők:

#### Tekintetes közgyűlés!

Allírott bizottság megbízván a délmagyarországi természettudományi társulat könyvtárának és muzeumának megvizsgálásával, jelentését a következőkben terjeszti elő:

1. Könyvtárunkban 1892. év végén 1094 kötet volt; jelenleg van 1129 kötet; tehát a lefolyt évben a könyvtár 35 kötettel szaporodott. A könyvek két nagy szekrényben vannak elhelyezve és azokról rendes könyvtári könyvek vezetettek.

2. Muzeumunk két spiritus praeparatummal szaporodott, a melyek közül egy állati torzot zombori Rónay Emil ur szives volt a társulatnak adományozni, másikát pedig: egy 3 havi foetust Dr. Tauffer Jenő orvos úr ajándékozott egyletünknek.

Egyébként a muzeumi tárgyak (az ásványokat kivéve) és a könyvtár szaporítására még gondolni sem lehet a helyiség szűke miatt.

Különben a könyvtár és a muzeum teljesen rendben találtatott.

Allírott bizottság ezek alapján azon indítvánnyal bátorodik a közgyűlés elé lépni, miszerint zombori Rónay Emil és dr. Tauffer Jenő uraknak ajándékukért az egylet hálája kifejeztessék, főtisztelendő Véber Antal könyvtárnok és muzeum őrünknek a tapasztalt önzetlen fáradozásáért jegyzőkönyvi köszönet szavazzassék.

A bizottság:

Dr. Tauffer Jenő.  
Bach Ferencz.

#### Tekintetes közgyűlés!

A „Délmagyarországi természettudományi társulat“ 1893. évi számadásainak megvizsgálásával megbizva, van szerencsénk megbízatusunknak megfelelőleg eljárásunkról a következőkben tiszteletteljes jelentésünket tenni:

A társulat pénzkezelésére vonatkozó és rendelkezésünkre bocsátott adatoknak megvizsgálásából meggyőződünk arról, hogy a különféle címek alatt a következő összegek folytak be, nevezetesen:

1. tagdíjakból . . . . .	438	frt — kr.
2. vegyes bevételekből:		
a) alapítványi pénzkészlet . . . . .	304	frt 04 kr.
b) 1892-ről fenmaradt pénzkészlet . . . . .	64	„ 08 „
c) alapítványi kamatok . . . . .	15	„ 54 „
d) adományokból . . . . .	70	„ — „
e) hátralékok, oklevelek s füzetekből . . . . .	17	„ — „
f) előfizetésekből . . . . .	4	„ — „
	<hr/>	
	Összesen . .	474
		frt 66 kr.
	<hr/>	
	Mindösszesen befolyt . .	912
		frt 66 kr.

A kiadások minden egyes tételét az okmányokkal egybevetvén, azok összegét találtuk . . . . . 560 „ 44 „  
 mely két összegnek egybevetése után marad . . . . . 352

a) az I. temesvári takarékpénztár 78164. sz. könyvecskéjére	100	frt — kr.
b) „ „ „ „ 64700. „ „	2	„ 02 „
c) „ „ „ „ 56672. „ „	2	„ 02 „
d) „ „ „ „ 85806. „ „	100	„ — „
e) „ „ „ „ 85675. „ „	100	„ — „
f) készpénzben . . . . .	48	„ 18 „
	<hr/>	
	Összesen . .	352
		frt 22 kr.

azaz Háromszázötvenkettő forint 22 krajczár.

Hátralékokból van követelése a társulatnak, a már történt leiratások után 1893. évről összesen 30 frt.

Egyebekben a „Délmagyarországi természettudományi társulat“ 1893. évi pénztárkezelését a legnagyobb rendben és kifogástalannak találtuk, miért is Sarang József tanár úrnak, mint társulati pénztárnoknak a felmentvény megadását s egyidejűleg önzetlen és buzgó fáradozásaiért jegyzőkönyvi elismerés nyilvánítását hozzuk indítványba.

Temesvárott, 1894. évi márczius hó 3-án.

Menczer Rezső  
 Pfeiffer Antal  
 kiküldött számvizsgálók.

Titkári jelentés a Délmagyarországi természettudományi társulat orvos-gyógyszerési szakosztályának 1893. évi működéséről.

Mélyen tisztelt közgyűlés!

Szakosztályunk 1893. évi működéséről a következőkben van szerencsém tiszteletteljes jelentésemet megtenni:

Tartatott ez évben négy rendes szakülés, egy referáló és vitaestély és egy szűkebb körű bizottsági ülés, mindössze tehát hat ülés. Ezekben

a folyó ügyek elintézésén kívül, orvostudományi értekezések, vitatkozások és az orvosi kart érdeklő közügyek feletti eszmecsere-ék tartattak.

Tudományos előadásokat dr. Weisz Bernát és dr. Szana Sándor tagtársak tartottak, ez utóbbi két ízben.

Különösen kiemelendő ezek közül, a városunkban uralgott differitis járvány tárgyalása, melynek akademikus jellegét, a vitában részt vett tagtársak — sajnos — igen gazdag tapasztalatokra épült kimerítő és szakavatott hozzászólása adta meg.

Hitelesített jegyzőkönyveink és a tudományos előadások részben teljesen, részben bő kivonatanban megjelentek a társulati Füzetekben.

Érkezett és elintéztetett a szakosztályi elnökség által összesen tizenöt ügydarab.

Midőn szakosztályunk ez évi zajtalan bár, de mégis eredményes működéséről ezen száraz adatokban beszámoltam, méltóztassék megengedni, hogy titkári jelentésemhez néhány kiegészítő, commentáló szót fűzhessek.

A ki figyelemmel kíséri tisztelt uraim az egyetemi központtal nem bíró vidéki városok tudományos egyesületeinek működését, az az imént hallott adatok nyomán el kell hogy ismerje, miszerint az ez évi működésünkben nyilvánult élénkség és buzgalom, szakosztályunk létjogosultságát is fennállásának szükségességét nem csak igazolja, de meg is követeli.

Az ily célra és hasonló eszközökkel működő egyesületeket kicsinylőknek, elég ráutalunk az előadott tudományos értekezésekre és az azokhoz fűződött érdekes vitákra, valamint az orvosi közügyek terén kifejtett munkálkodásra, hogy bebizonyítsuk, miszerint ez évben is megtartá szakosztályunk országrészünket e terén is megillető azon tekintélyes helyet, melyen szaktudományunk provinciaiis egyletei sorában eddig is állott.

Ezt igazolja azon örvendetes tény is, hogy ugy az országos egészségügyi tanács, mint a vidéki testvér egyesületek az orvosi közügyet érdeklő némely kezdeményezéseihez ugy javaslaikhoz szakosztályunk véleményét vagy hozzájárulását ez évben is kikérték.

E mellett szól továbbá azon két rendbeli megtisztelő felhívás is, melyeket részben az ez évben Rómában tartandó nemzetközi egészségügyi congressustól szakosztályunk képviseltetésére, részben az 1894. évi szeptemberben Budapesten tartandó VIII-ik nemzetközi egészségügyi és demografiai congressus végrehajtó bizottságától e congressus előkészítő bizottságában való részvételre nyertünk.

Ha ezekhez még hozzá vesszük azon nevezetes körülményt is, hogy a mellett, hogy a társulat tagjainak majdnem két harmadát szakosztályunk tagjai teszik ki, az ez évben belépett tiz új tag is mind szakosztályunk révén kérte felvételét, ugy nem csak a jövőben való megnyugvás, de a sikeres működés fokozott reménye is biztat, szakosztályunk fennállásán teljes erőnkéből tovább is működni.

Midőn ezeket itt constatálni szerencsém van, el nem mulaszthatom hálával említeni fel karunk érdemes nestorait, kik követésre méltó buzgalommal látogatván üléseinket, mély tudományuk és gazdag tapasztalataikkal támogatták az ifjabb orvosi nemzedék ügybuzgalmát, tudományoszeretét és ápolták azon példás karszellemet, mely szűkebb körünkben collegialis barátságot, tágabb körben mindnyájunknak tiszteletet és tekintélyt teremt.

Nem kisebb elismerés és köszönet illeti meg azon vidéki kartársakat is, kik nem csak anyagi áldozattal, de midőn módjukban volt, személyes részvételükkel is támogatták egyleti működésünket.

És különösen szükségesnek tartom vidéki kartársaink részvételének fontosságát hangsúlyozni most, midőn küszöbön áll azon mindnyájunkat legközelebből érdeklő reform kivitele, mely ugy erköcsi mint anyagi létünk jövődjé alapjait lesz hivatva képezni. Értem az orvosi kamarák ügyét, melynek országos egészségügyünk vezérférfiai által immár ujbol elkészített szervezete csak a parlamenti tárgyalásra vár.

Legközelebbi szakülésünk tárgyát is azon kérvény fogja képezni, melylyel a belügyminiszter ő nagyméltóságához fordulunk, hogy a kamarák előkészített szervezeti szabályait véleményezés illetve hozzászólás céljából szakosztályunknak is megküldeni kegyeskedjék.

Mert szerény véleményem szerint, egyedül a testületi fellépés birhat elhatározó sulylyal oly kérdések megoldásánál, hol egyesek vagy kisebb töredékek felszólalása, már a dolog természeténél fogva is, csak a pusztában elhangzó szóznak erejével birhat.

És ha valamiben, ugy éppen a kamarák kérdésében bir nagy fontossággal az egyhangú, higgadt, mindazonáltal kellő erélylyel kimondott testületi vélemény, mert belügyminiszterünk és az egészségügyekben első tanácsosa cél tudatos reformtörekvéseinek támogatásával, éppen a kamarák kérdésében már-már túl kiélesedett ellentéteket, a békés megoldás utjára vinni segethetjük.

Legyen ezért ez évi működésünk bár szerény, de még is buzditó eredménye egy ujabb felhívás, mely tette serkent és eredménnyel biztat!

Temesvár, 1894. márczius 11-én.

Dr. Tauffer Jenő,  
szakosztályi titkár.

E jelentések tudomásul vétettek. Dr. Tauffer Jenő úrnak, mint az orvosi szakosztály titkárának, Sarang József úrnak, mint a társulat pénztárosának, jegyzőkönyvi köszönet szavaztatik, s a pénztárosnak a számadásokra nézve a felmentvény megadatik, a miről a pénztáros értesítendő.

3. Dr. Breuer Armin a választmányba a következő tagokat ajánlja:

a) Helybeliek: Babusnik Ágost, dr. Bécsi Gedeon, dr. Bider Vilmos, Doroghi Ignác, Branl József, dr. Frank János, dr. Gáspár János, Gerger Ede, dr. Löwenbach Jakab, Mencer Rezső, dr. Niamessny Gyula, dr. Neubauer Henrik, Pfeiffer Antal, Stumpfoll Ede, dr. Szana Sándor, dr. Szmolay

Vilmos, Themák Ede, dr. Weisz Bernát, dr. Dobrov Ede, dr. Sternfeld Izsó.  
 b) Vidékiek: dr. Alföldy Dénes, báró Baich Milos, Görgey Gyula, dr. Kuhn Lajos, Braumüller Emil, dr. Lendl György, Loogh Imre, Pollák Ede, rudnai Nikolits Sándor, Vozáry János.

Egyhangulag megválasztották s ezen megválasztásukról értesítendők.

4. Végezetül dr. Gáspár János Temesvár ivóvízeiről érdekes felolvasást tartott, melyet a közgyűlés köszönő helyesléssel fogadott s ezzel a közgyűlés véget ért.

#### 1894. ápril hó 17-én tartott választmányi ülés.

Elnök: Deschán Achill, társulati elnök.

Jegyző: Véber Antal, társulati titkár.

Jelen voltak: Dr. Kuhn Lajos, dr. Engels János, dr. Frank János, Loogh Imre, Bach Ferencz, Ottrubay Ádám választmányi és rendes tagok és Sebeszta Károly, dr. Perényi Adolf s mások mint vendégek.

1. Véber Antal társulati titkár jelentést tesz a múlt ülés óta a társulat kebelében történekről.

A jelentést a választmány tudomásul veszi.

2. A társulati titkár megemlékezik dr. Szabó József társulatunk tiszteletbeli tagja elhunytáról.

A választmány e megemlékezést jegyzőkönyvileg megőrökíti s a megemlékezést a legközelebbi füzetekben felvételni határozza.

3. Dr. Kuhn Lajos ily czímen értekezik: A nagyszentmiklósi madártani muzeum.

A választmány az értekezőnek jegyzőkönyvi köszönetet mond, az értekezést a füzetekbe felvételni rendelni s egyúttal gróf Nákó Kálmán ő nagyméltóságának, a kinek hathatós pártfogásával a nagyszentmiklósi madártani muzeum létesült és az ő jószágkormányozójának, a ki e muzeum létesítése körül szintén hathatósan közreműködött — jegyzőkönyvi átiratot küld a délvidéken e nemű természettudományi gyámolítások megköszönése czéljából.

Több tárgy nem lévén, az elnök az ülést befejezi.



## Tagdíjat fizettek:

1893. egész évit (4 frtot): Veress Vilmos.

1894. egész évit (4 frtot): Müller Jakab, Pokorny János, Loógh Imre, Buchinek János, Herz Dávid, Felsőbb leányiskola Temesvár, Délmagyarországi tanító-egylet temesvári fiókköre, dr. Mály Antal, Lévay Sándor, dr. Várady Árpád.

1894. első félévit (2 frtot): Dr. Frey Lajos, Babusnik Ágost, Bach Ferencz, dr. Bécsi Gedeon, Bersuder Lajos, Bertin Pál, Bider Vilmos, Brand József, dr. Breuer Ármin, Deschán Achill, Brayer Mihály, dr. Dobrov Ede, Doroghi Ignác, Eisenstädter Lina, dr. Engelsz János, dr. Fischeff Ignác, dr. Frank János, dr. Gáspár János, Geiger József, Gerger Ede, Hain Albert, dr. Hartmann József, Horsich Ignác, Jahner Rezső, dr. Karakasevics Milos, dr. Kemény, Kisfaludy Károly, Kisfaludy Zsigmond, Králik Lajos, dr. Láng István, dr. Lichtscheindl Géza, dr. Löwenbach Jakab, Mágori Mihály, Menczer Rezső, Mokry István, dr. Niamesny Gyula, Mühle Vilmos, dr. Neubauer Henrik, Ottrubay Ádám, Pfeiffer Antal, Plausich Mátyás, dr. Róna Ignác, Sarang József, dr. Singruen Henrik, dr. Stefanovics Sándor, Stumpfol Ede, dr. Sternfeld Izsó, dr. Stepper Vilmos, dr. Szana Sándor, Szúló Ernő, Török Sándor, Uhrmann Henrik, Várnay Ernő, Véber Antal, dr. Weisz Bernát, Weisz Lipét, Zemplényi Árpád, dr. Zwiřn Albert, Vozáry János.

1894. első évnegyedre (1 frtot): Dr. Gonda Ignác, dr. Donáth József, dr. Pollák Bernát.

1894. második évnegyedre (1 frtot): Dr. Pollák Bernát.

---



TEMESVÁR

UHRMANN HENRIK KÖNYVNYOMDÁJA

1894

\* 1894 \*

XVIII. KÖTET.

III. FÜZET.

# TERMÉSZETTUDOMÁNYI FÜZETEK.

A Délmagyarországi Természettudományi Társulat Közlönye.

x

SZERKESZTIK

VÉBER ANTAL és Dr. TAUFFER JENŐ

TÁRSULATI TITKÁROK.



TEMESVÁR.

Kiadja a Délmagyarországi Természettudományi Társulat.

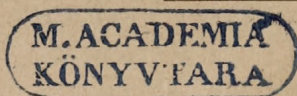
A társulat tagjai a füzeteket az évdíj fejében kapják.

Előfizetési ár egy évre 4 frt.

### A III. füzet tartalma.

---

	Oldal
A növények vándorlása. Hanusz Istvántól . . . . .	65
Az északi madárhegyek tájáról, írta Herman Ottó . . . . .	72
A Duna és Maros közén 1893. évben huszonnégy helyen eszközölt phytophaenologiai észlelés rovatos kimutatása . . . . .	77
Második meghívó a folyó évi szeptember hó 1-től 9-ig Budapesten tartandó VIII. nemzetközi közegészségi és demografiai congressusra . .	88



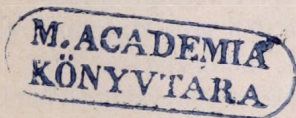
# TERMÉSZETTUDOMÁNYI FÜZETEK.

A DÉLMAGYARORSZÁGI TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT KÖZLÖNYE.

XVIII. KÖTET.

1894.

III. FÜZET.



## A növények vándorlása.

Hanusz Istvántól.

Ha Európa mai növényvilága fölött szemlét tartunk, méltán lep meg annak gazdagsága; mintha csak ebbe helyezte volna a természet minden büszkeségét, hogy az összes szárazföldek emez igénytelen szögletét óriási földrész társainak fűvészkertjévé avassa. Akár gazdasági növényeinket, akár díszkertjeink virágyait, akár sétatereink árnyas boltiveit veszszük szemügyre: igazoltan látjuk, mert valóban fölöttő nagy ama növények száma, melyek messze világrészekből, idegen éghajlatok alól kerültek össze, hogy itt mintegy állandó növénytárlatot alkossanak.

A montpellier-i fűvészkertben 24 ázsiai, afrikai és amerikai növényfaj önként honosult meg. Angliában 83 ilyen betolakodott van, köztük 10 amerikai, 50 a szoszéd területekről, 23 pedig hivatlanul követte az ember lábnyomait. Ch. Martius szerint a Brittszigeteken 2 amerikai növény, az *Eriocaulon septangulare* és a *Spiranthes cernua* gyakori, épen úgy jöhettek át észrevétlenül, mint az átok hinár, melyről alább lesz szó. (O. Peschel: *Neue Probleme* 1878. 25–26). Francziországban 64 amerikai növényfaj települt meg magából, Amerikában ellenben 172 európai-féle. Grünlandban Ivigtut közelében a bányamivelés folytán már 32-féle olyan gyom települt le, mely Európából került oda. (Dr. W. Sievers: *Amerika* 1894. 637.)

Ha a jövevényekkel világrészünk benszülött flóráját szembe állítjuk, be kell ismernünk, hogy szegényes az; hátha el tudnók különíteni, a mit Európa a növényvándorlás nagy tényezőinek azon ősi időkből köszönhet, mikor lakóhelye lassú átalakulásának mozzanatait az ember öntudatos figyelemmel még nem kísérte. Európa ugyanis nemcsak kiváltságos éghajlatánál fogvást van arra hivatva, hogy Flóra bájoló gyermekeit mind kebelére ölelje, hanem ama helyzetéből folyólag is, hogy az óvilág két nagy földrészével épen keleten és délen jutott szomszédságba, honnan a keleti és déli erős légáramlatok jelentékenyen mozdítják elő a növények költözködését.

Az Uralhegység növényválasztó határ ugyan, — pl. az európai tölgyek, a hanga (*Erica*), a párlep (*Calluna*) teljesen hiányzanak annak ázsiai lejtőjén: de viszont nem választó határ az a nyílás, melyet „népek kapujá“-nak neveznek az Ural déli nyuló ágyai és a Kaszitó között. Még kevésbé választó a Kerzoh tengersizor, a Boszporusz, a Dardanellák, a görög Szigettenger. A mint e legutóbbinak szigetei pihenő állomásokat képeznek Ázsia felől, úgy Afrika éjszaki partjai sincsenek tengerekkel annyira Európától elválasztva, hogy a növényvilág meg ne találná útját földrészünk felé. Sőt Unger Európa harmadkori flórájának az ausztráliaihoz való meglepő hasonlatosságát magyarázva fölteszi, hogy hajdan Ausztrália Ázsiával és így közvetve Európával is összefüggött, minek folytán Ausztrália növényzete Ázsián keresztül Európába is bevándorolhatott.

Hogy pedig Európa a növényköltözésnek csupán pihenő állomásául ne szolgáljon, gondoskodnak róla e földrész nyugoti és éjszaki határóceánjai, ez áthághatatlan gátjai minden e nemű terjeszkedésnek, mert a Golfáram szállít ugyan uszadékfát és azoknak a sósvíz fölött kiálló részein megtapadhatott csirázni képes magvakat is az Atlanti óceánon át Amerikából — de visszafelé nem, minél fogvást a keletről jött szállítmány Európában reked meg.

Nem tudjuk biztosan meghatározni az időt, mikor kezdődött az embernek öntudatos és saját érdekében célzatos beavatkozása a természet háztartásába; vagyis mikor kezdette el az egyik éghajlat szerves termékeit a másik alá áthonosítani. Aligha tévedünk, ha azt az ónércz és a borostyánkő kereskedés kez-

detével tekintjük egykorúnak, pedig erre nézve a legrégebb nyomok az őskor kifürkészhetetlen homályában mosódnak el.

Amerika fölfödése előtt már elég gazdagnak hitte az emberiség Európát növényalakokban, de csalódott, mert mint Kohl mondja, Amerika e tekintetben úgy merült föl az óceánból, mint valamely új csillagzat, mely a szemnek is szokatlan növényalakok egész özönét tárta föl és melylyel közelsége miatt csere közlekedésbe lehetett lépni. A mit Amerika forró és mérsékelt övei Európának szolgáltatottak, nem sovány függelék ahhoz a növénykincshez, a mely ide Ázsia- és Afrikából került, — hanem Amerika valóságos bőségszaru, melynek tartalma talán még félig sincsen kiüritve.

Elkezdődött bár a termékek kicserélése és honosítása, de befejezésétől még messze állunk. Európa a gabonanemekért, a szarvasmarháért és a loért, melyeket nászajándékuul vitt az újvilágnak, viszonyt annyiféle növényt kapott, hogy a felsorolásuk hosszú lenne; van azonban közöttök számos olyan, melyek az óvilág népeinek nemzetgazdaságát, földművelését új irányokba terelték. Ilyenek a burgonya, kukoricza, paradicsom, paprika, dohány, akácza (Term. tud. Füzetek XVII 97—106), ujabban pedig a paszuly és tökre nézve mutatják ki az amerikai eredetet. Az északamerikai Egyesült államok 2891 növényfajából Éjszak-Európában 385 lelhető, az ausztráliai 4100-ból Középeurópában csak 136. A réti boglárka (*Ranunculus caris*) pedig meglelte az utat Amerikába, ugyanigy a kigyófü (*Echium*.)

Schouw dán phytogeografus azt mondja, hogy az éghajlati hasonlatosságnál fogvást, melyet Európa Éjszakamerikával fölmutat, méltán volt várható, hogy onnan származott számtalan fanemű, cserjesedő és dudva növényeink könnyen és végleg honosultak meg. Ezek közt az akácz több fajtáján kívül az amerikai tölgyeket és túlevelű fákat említi, továbbá a *Spiraea* (bajnócza), *Kalmia*, *Azalea*, *Calycanthus* diszcserjéket, valamint számos fészkes virágú növényt, mint a *Rudbeckia* (Diószegi csutkakúp-ja), *Aster* (őszi rózsza), *Solidago* (Diószegi rétkaréj-a), *Coreopsis* (Diószegi magszigony-a) nemeket.

Hellwig szerint 151 növényfaj képezi a német agrikulturnában az elmaradhatatlan gyomot; belőle 40-féle helyi származású, a többi Déle Európából vagy Kisázsziából jött, mint a búzavirág (*Centaurea cyanus*), a tyúkszem (*Anagallis arvensis*, *A. coerulea*),

a pipacs (*Papaver rhoeas*), a szarkaláb (*Delphinium consolida*). Amerikai eredetű ellenben a szeprencze (*Erigeron canadense*), melyet Diószegiék hulló rojt-nak neveztek (Term. tud. Füzetek VI. 103—106); ez amerikai fészkesnek népies neve betyárkiró. A csészekürt (*Oenothera biennis*) Virginiából 1600 táján telepedett meg nálunk; éjszakamerikai eredetű a farkasfog (*Bidens bipinnata*), a *Rudbeckia laciniata* Erdélyben Bruckenthal báró kertjéből terjeszkedett el s Felek környékén már vadon terem. A *Cuscuta vacemosa* Mart. nevű aranka Braziliából származik, a *Galinsoga* vagy *Sogalgina parvifolia* Peruból.

Hazánk bevándorlott növényei még a tatár répa (*Crambe tatarica* Sch.), a tatárok hozománya keletről; cigány pereputtyal érkezett a maszlag (*Datura stramonium*) Keletindia felől, Erdélyben vagy 200 év óta honos; a *Trifolium uniflorum* lóherét keletről érkező hajók szállították be Fiumé területére. A konkoly (*Agrostemma githago*), a gomborka (*Myagrum sativum*), az *Euchidium syriacum* gabonanemeinket követték, velök költöztek át Ázsiából Európába. Műveltetésből vadultak el a történeti idő folyamán, mint Dr. Hunfalvy János mondja, a következők: Az olasz vadóc (Lolium italicum A. Br.), az olasz nád (*Arundo donax*) csak Dalmátországban (Term. tud. Füzetek VIII. 145—152.); az erdei tulipán (*Tulipa silvestris*), az ékes csilla (*Scilla amoena*), a konyuló sárma (*Ornithogalum nutans*), a kék lilium (*Iris germanica*), a szelid gesztenye fája (*Castanea vesca* Gaertn.), a kender (*Cannabis sativa*), a török söprő (*Kochia scoparia* Schrad.), a mirkahafű (*Chenopodium ambrosioides*), a paréj lórom (*Rumex patientia*), a *Silybum marianum* Gaertn. fészkes, az orgona (*Syringa vulgaris*) Délmagyarország hegyvidékén Josikaea nevű változattal.

Továbbá a petrezselyem (*Petroselinum sativum* Hoffm.), az édes ánizs (*Foeniculum officinale* All.), a kapor (*Anethum graveolens*), a kőrócsa (*Sempervivum tectorum*), a karórépa (*Brassica napus*), a kerek répa (*Brassica rapa*), a repcsén (*Brassica nigra* Koch.), a mustár (*Sinapis alba*), a torma (*Cochlearia armoracia*), a keserű szirmányúlt (*Iberis amara*), a szigormag (*Sicyos angulatus*), az alkörmös (*Phytolacce decandra*), a szőlőtő (*Vitis vinifera*), a túskepár (*Paliurus acutectus* Sm.), melyet a nép Krisztus tövise néven ismer, a hasindító fű (*Euphorbia lathyris*), a diófa



(*Juglans regia*), a budapesti Gellérthegy *Peganum harmatá*-ja, a *Ruta graveolens*, a sósdi (*Oxalis stricta*, *O. corniculata*), a birs-alfafa (*Cydonia vulgaris* Pers.), a meggyfa (*Prunus cerasus*), a luczerna (*Medicago sativa*) a zanót vagy sárga ákác (*Colutea arborescens*), a lóborsó (*Vicia sativa*), a mezei borsó (*Pisum arvense*).

A növényvándorlás érdekes példáját hozza a Pallas lexikon (III. 295). A bimbóka (Barra szerint *Erechtites* Raf.) sugaras fészkes gyom Amerika melegebb tájain, Ausztrália és Uj-Seelandban 12 fajjal, de elterjedt Ázsia melegebb vidékeire, ujabban pedig Európába vándorolt a hieraci folie nevű alfaja. Nevezetes, hogy kiindulása pontját itt hazánkban választotta; először a zágrábi szőlők közt és az erdővágásokban mutatkozott. Ezt az ajgófű (*Senecio*) fészki, egyébként zsorbóka (*Sonchus*) féle termű növényt Vukotinovič *Senecio sonchioides*-nek nevezte el. Később jelentkezett Vas és Sopron megyék határán, Kőszeg körül, eljutott a Hanságba, Zala megyében Tátika, Keszthely, Mura-Kereszturba. Ezután vették észre Stajerországban és Alsó-Ausztriában.

A szerb vagy sertés-tövis (*Xanthium spinosum*) vándorlásával a Magyar orvosok és Természetvizsgálók vándorgyűlései 1846-ban kezdenek foglalkozni. E növény Fiume környékén a karsztos hegyvidék uralkodó gyomja a kövi borsóka (*Satureja variegata*) és mezei zsálya (*Salvia pratensis*) társaságában. Kovács Gyula figyelmezteti Kassa várost, hogy talált a határában belőle, Debreczen és Mohács körül pedig annyira elterjedt, hogy sok holdnyi legelőt haszonvehetetlenné tett. Szenczy Imre szerint 1797-ben Wolny tanár a Szerémségben még csak egyes példányokat látott, Rochel 1817-ben a Bánátban még egyet sem. Diószegi és Fazekas füvészkönyve sem ismeri még 1807-ben.

A Karas balpartján (akkor még határörvidék) 1835-ben már sok volt, Arad és Biharmegyében a Szerémségből terjedt el vagy 80 éve; 1826-ban Pestmegyéből még hiányzott, de Pécs környékén ritkábban előfordult; Keszthelyen, Csornán Sopron határán 1847-ben erősen terjeszkedett, utóbb elhatott Bécsig. (Munkálatok VII. 199—200. VIII. 231—233.) Morvaországba a magyar gyapjuval került. Erdélyben 1857 óta honos, midőn oda egy sváb teleppel költözött be, miért svábkórónak nevezik a

Kis-Küküllő völgyén. Vándorlása útját jelzi Rodiczky Jenő a Természet 1871. 331—333. lapjain „Egy bolyongó“ czimen. Legtüzetesebben Dr. Borbás Vincze foglalkozott vele az akadémiai kiadványokban 1893-ban.

A *Tragus racemosus* Desf. idegen eredetű növényt hozzánk és Alsó-Ausztriába sertések hurczolták be. Délről jött az *Ornithogadum narbonense* nevű zöldsik. Azt mondja Clusius (Hist. 237), hogy a kálmos-t (*Acorus calamus*): Ázsiából Oroszországon át tatárok hozták Európába. A *Stenachis bellidiflora* A. Br. éjszakamerikai jövevény. Az átokhinár (*Eloдея Rich.*, *Udora Nutt.*, *Apalanthe et Egeria Planch.*, *Anacharis Rich.*, vagy vízdög Amerikában 10 fajjal otthonos; belölök csak az *Eloдея canadensis Rich. et Mich.* került Európába, de ellepte Anglia, Németország és Belgium vizeit. Nagy-Britanniában 1836-ban tűnt föl, Írlandban Warrington mellett 1841-ben, Skóciában Berwickshire-ben 1847-ben. Valószínű, hogy a *Nymphaea odorata* gyökereihez tapadva jött át az Óceánon. 1882-ben a Muránál Kis-Barkóc mellett lelte Dr. Borbás, azóta Pozsony, Budapest és Soroksár határán s a Csepelszigeten is fölütötte tanyáját. Tasmaniában 1862-ben, a Gangesz folyó mentén 1873-ban, Új-Zelandban 1880-ban vették észre. (Pallas lexicon II. 295—296.)

Pör alatt áll a kukorica, hogy igazán amerikai hozomány-e?, a Tudományos Gyűjtemény (1820. III. 16—23) H. A. betűs írója, midőn De la Broquière Bertraudon magyarországi utazását a XV. századból ismerteti. Szegednél így szól: Ebből tetszik ki, hogy akkori időben, mint mai napig azon tájéknak lakosai többnyire kukorica lisztből csinált pogácsákkal élnek, melyeket malai-nak (málé?) hívják. E megjegyzésből azt lehetne következtetni, mintha a kukorica legalább is 62 évvel Amerika fölfödözése előtt nemcsak ismeretes, de széltében elterjedt és használt kulturnövény volt volna Magyarország alföldén. A Tudományos Gyűjtemény csillagozójának tévedése azonban onnan eredt, hogy a francia útleírás szövegében a „mais“ kötőszót maïs-nak olvasta és kukoricának fordította, holott a mais vagy mayis az 1514-ben fölfödözött Peru lakóitól a kukorica jelzésére használt mahir hangzású szavából származott. A málé szó azonban úgy látszik régibb konyhaterméről tapadt a kukorica lepenyre.

És mégis újabban tünedeznek föl nézetek, azt vitatók, hogy e kulturnövény nem nyugatról került Európába. A dinya (Carica papaya) ismertetésében azt mondja a Gartenlaube, hogy némely dohányfajtához, valamint a kukoriczához is gyanú fér, hogy nem kizárólag amerikai eredetűek. Ugyanily értelemben vehető Peschel-Leipoldt (Physische Erdkunde II. 572.) nyilatkozata is, hogy a keleti félteke gabonanemüinek tenyésztete Amerikában épen oly jól sikerül, mint nálunk; rendkívüli meghonosodási képességet mutat névszerint a kukoricza, melyet Kanadában is művelnek.

Bonafous is 1836-ban kimutatni törekedett, hogy a kukoriczát Amerika földözése előtt Keletindiában és Egyiptomban miveltek: úgy tehát az nemcsak a nyugoti, de a keleti féltekének is saját helyestöves (autochthon) növénye; sőt Siebold ábráin a japáni jelvények közt látható kukoriczacső és utal is a nevezett tudós olyan japáni munkára, mely azt mondja, hogy tengeráramlat útján jutott el a kukoricza 1200 év előtt a fölkelő nap országába. Hozzáteszi még azt is, hogy midőn az európaiak először Japánban megfordultak, ott a kukoriczát már mivelés alatt állónak lelték. Japánt a portugál hajósok 1543-ban fődözték föl, Marco Polo ellenben már 1298-ban min Cipangut ismertette. Schmarda azt mondja föld körül tett útjában (1843—1857.), hogy Ceylonban a szingalok nem szeretik a kukoriczát, de évente kétszer vetik mégis, májusban és novemberben; az első termés augusztusban esik, a vele bevetett fölület mintegy 1265 acre.

Hogy a kukoricza eredete a forróövi Délamerikában keresendő, St. Hilaire mondta ki először. Victor Hehn élesen kikel az ellen, hogy a törökbúza elnevezésből, meg hogy e kulturnövény ma már az egész világban dél- és kelet felé el van terjedve, érvet kovácsoltak a kukoricza amerikai eredete ellen (Kulturpflanzen und Hausthiere 1877. 546.); sőt határozottan eretnek nézetül bélyegzi, hogy Fraas a Synopsis florae depicaeben mindenféle érvet összehoz, hogy a kukoricza őseredetiségét az óvilág javára megmentse. Bonafous ellen Alph. De Candolle a Géographie botanique 943. lapján szállott síkra.

Magyarországon elsőben Kunszt János (Természet 1874. 224—228.) mondta ki, hogy a kukoricza valóban Amerikából ered-e, azt határozottan állítani és bebizonyítani nem lehet. A

Természettudományi Közlöny (1887. 179—181.) nem tagadja amerikai eredetét, de azt erősen vitatja, hogy hazánkba kelet felől érkezett. K. Nagy Sándor ellenben 1883-ban úgy szól, hogy tengerit vagy törökbuzát Csikmgyében még csak néhány év óta termelnek a székelyek, kezeléséhez nem is nagyon értenek, — különösen sűrűen hagyják, így a kóro megvastagodni, a cső megnőni nem tud.

## Az északi madárhegyek tájáról, írta Herman Ottó.

(K. M. Természettudományi Társulat 1893.)

Ezen gyönyörű műnek íróját a kir. magyar természettudományi társulat több esztendővel ezelőtt a madarakról szóló mű megírásával bizta meg. Herman e czélból tüzetes tanulmányokat tett, de csakhamar meggyőződött arról, hogy bizonyos életjelenségeket élő szemmel kell látnia. Így különösen a tömeges madáréletnek némely északi és délszaki jelenségeit. A magyar tud. Akademia és a Budapesti Hirlap látták el Hermant a megkívántató utiköltséggel. Sokan fognak még emlékezni azokra a gyönyörű tárczákra, a melyeket Herman az utiköltség fejében a Budapesti Hirlapba irt.

Herman Ottó igen érdekesen adja elő, hogyan támadt benne a madárvilág tanulmányozásának első gondolata. Gróf Lázár Kálmán a hatvanas években feltűnt a madártan terén. Teljesen a német iskolának volt a híve, a mely különös kedvteléssel foglalkozott a feltűnőbb életjelenségeknek okoskodó magyarázatával. Így különösen a madárköltözködés tüneményében. Ezen okoskodva a madarakban egy homályos ösztönt különböztettek meg; ebből egy helyérző és igazodó tulajdonságot fejtettek ki, majd egy levegőbeli uti hálózatról, keresztutakról és állomásokról kezdtek beszélni. Okoskodásuk körébe belevonták a mágnességet, a levegő nyomását és mérsékletét is.

Hermant mind ezek az okoskodások gondolkozóba ejtették. Ő csakhamar meggyőződött arról, hogy az olyan titokzatosnak látszó kérdést csak tapasztalati uton lehet megfejtetni. Nem szabad föltevéseken indulni, új érzékeket föltenni, hanem a tüneményt és annak összes viszonyait szabatosan meg kell figyelni, évről-évre folytatni, e végből a megfigyelő állomások hálózatát

megalapítani. Hermanék nem tudták, hogy Kessler és Midden-dorff, valamint Hartmann megelőzték őket ily irányu megfigyelésekben. Herman Ottó azonban megkezdte a megfigyeléseket s megfigyelései ezer kérdést támasztottak benne. A kérdések pedig vágyakat fakasztanak. A sarkkőre és Nubiába szeretett volna eljutni tudósunk, hol tanulmányainak nagyobb sikerét remélhette. Akkor ez a vágy csak vágy marad és Herman nem sejtette, hogy legéleltrevalóbb társulatunk valaha épen az északi madárvilág tanulmányozásával fogja megbizni. Vágyának egyik részét elérte; reméljük, hogy a másodikat is eléri, hogy a délszaki madárvilágot is megfigyelheti majd éles szemével és leirhatja avatott és ragyogó tollával.

Természetes, hogy utazónk a sarkkör földrajzi és fizikai viszonyaival számolva szerelte föl magát és alkotta meg utitervét. Herman megfigyelési főtanyájának Tromsöt jelölte ki, ott akart tüzetesebben megismerni a sarkkörü madárélettel valamint általában az állatélettel, s onnan akart tenni kirándulásokat. Tromsö a 69° 38' é. sz. alatt fekszik, az északi expedíciók fölszerelési helye, a megtelepedésre alkalmas, az északi fekvésű helyekkel pedig élénk összeköttetésben áll.

Jól fölszerelve, Bécsen, Berlinen és Hamburgon át Herman Frederikshavenbe ért. Rögtön hajóra szállt, Christiansandban átszállott egy másik hajóra, a melyen Bergenbe hajózott. Utközben szépen írja le a hullámverést, majd pedig a német eredetű Bergen várost, a hol meglátogatja a természethistoriai muzeumot, a halpiacot. A bergeni tartózkodás legérdekesebb s legbecesebb néprajzi s egyszer-mind természettudományi tanuságát a számszeríjjak, a melyeket nyilakkal együtt a bergeni muzeum őriz. Ezekről egy egész külön értekezést nyújt Herman. A számszeríjj a finnek országában e század elején még általános használatban volt. A stockholmi és a helsingforsi néprajzi muzeumban valószínűleg sok van. A nyilak tompák sőt musta végűek, hogy a vad bőrét kiméljék. A számszeríjjak felajzása úgy történt, hogy a mókusvadász az ágy orrán levő vaskengyelbe beléhágott, leszorítván azt a földre, ekkor megfogta mindkét kezével a számszeríjj ágya végét, ráharkolt az íj hurjára egy horgos zsinort, mely derékszijához volt kötve és főlegyenesedve felhuzta a hurt az ajzó rovásba. A mókus a

számszerijjasnak legkedvesebb vadja. Hajdanán azonban bálnákat a ma élő lények legnagyobbikát vadászták vele. Herman, mint maga mondja, még álmodni sem merté volna, hogy ilyen vadászokkal találkozók; de azért mégis találkozott. A nevezetes vadászat tárgya a törpe bálna, a mely meglett korában alig üti meg a 10 m. hosszúságot. A bergeni kerülethez tartozó Skogsvog öbölbe két-három évi időközökben be szokott tévedni egy-egy törpe bálna, mely valósággal praehistorikus. Azok a halászok, a kik észrevették a halat, elállják a kivezető utat és hirt adnak a környék halászáinak. Minden halász számszerijjat és nyilat ragad, ladikra száll és a helyszínére siet. Természetes, hogy e vadászaton valóságos nagyobbszerű nyillal lőnek. Mikor a halászok összegyűltek, akkor az öregek számbaveszik a nyilak jegyét ki melyik halászé, és kezdődik a hajsza. A lélekzés miatt felmerülő bálna testére száz meg száz nyil fúródik és a számszerijj röpítő ereje oly nagy, hogy a nyilak a szárnyig is benyomulnak. De evvel a lövések mégsem hatnak a bálna elevenjére, mert a zsirréteg vastag; csak a nagyon ritkán sikerülő szemlövés rombol igazán. De ez a huszonnégy, néha harminczhat órán át tartó spēkelés azokkal a rozsdás szennyes nyilakkal vérmérgezést okoz, a mi pedig kivégzi a bálnát. A kiszenvedett állatot az ugynevezett szent helyre vonszolják ki. Ezen helynek, a melyen nem szabad veszekedni, nagy az erkölcsi jelentősége. Az öregek összeállanak és számbaveszik a nyilakat aszerint, a hogy az állat testébe fúródtak. Megállapítják, hány nyil fúródott a legérzékenyebb testrészekbe és ezek között melyik a legmélyebben. Az utóbbi kapja a legnagyobb részt. Az öregek megállapítják az egész érdemsorozatot s aztán következik a leszallonnázás és a fölosztás. Természetes, hogy az érdemsorozat szerint való fölosztás kihivja a halászberek önzését, a melyből könnyen eredhet czivódás. Ennek megakadályozására szent és sérthetetlen az a hely, a hol a fölosztás történik, s a történet nem is emlékezik egy esetre sem, midőn békételenség vagy czivódás támadt a szent helyen.

Bergentől Throndhjembe hajóztak utasaink; a tour-retour-jegy hat hónapi érvényességgel kétszázhat koronába került két embernek. Németeknek jegyezték be őket és csak makacs tiltakozás után lettek magyarok. A turista özön már jelentkezni

kezdett. A hajó, a melyen mentek, igen szép volt és soknemű kényelemmel kínálkozott. A gőzhajók itt óriási anyagcserét közvetítenek. A norvég forgalom bámulatosan megnövekedett; s ha az ember egy norvéget ez iránt megkérdez, az csaknem kivétel nélkül azt fogja felelni: országunk emelkedését és növekedő jólétét annak köszöni, hogy 1840-ben eltörölte a nemességet és a munkát állította első sorba.

Az éj világos volt, úgy hogy még a sok apró világító torony lámpái sem gyultak ki. E világító tüzek nélkül az éjjeli tájak hosszú éjszakájában a hajózás lehetetlenség volna, mert e szigetek, halomszigetek és kőgátak összeviasszájában nincs hajókalauz, a ki el tudna igazodni. A világító helyek bizonyos rendszer szerint vannak megválasztva, és az örök közönségesen családos emberek, a kiknek olykor egy nagy hajó szállítja az ételmet. A hajóknak csak azon kell igyekezni, hogy lehetőleg két világosságot lásson mindig és a kettő között egyenes vonalban hajózzék.

Mulatságosan írja le Herman a nagy podgyászu utazó angolokat szárnyas felöltőikkel, melyek hol hosszabbak, hol rövidebbek, úgy hogy úgy néznek ki, mint egy ki- és betolható messzelátó.

A hajó sok helyen köt ki, utasok jönnek és velük a vidék emberei, hogy ismerőseikkel kezet szorítsanak és égy pár szót váltsanak. Herman úgy tapasztalja, hogy a köznorvég igen szerény, nyiltarczu és nagyon értelmes, leányaik üdék, egyszerűek és nagyon természetesek. Érdekes, hogy a norvég hajókon a második helyről átjönnek az emberek az első helyre és azért senki sem szól nekik.

A halomszigeteknek egy-egy kis területe a hullámok fölé emelkedik, be van növe füvel, és az ilyen füves helyeken van helye a sajátos norvég gazdaságnak. A hajón birkákat sőt tehenet szállítanak az ilyen halmokra s ott hagyják, míg az egészzet le nem legelte, legföllebb közbe-közbe vizet visznek nekik. A szállításhoz az állatok a legnagyobb mértékben hozzá vannak szokva, úgy hogy már előre nyujtogatják lábaikat a ki- és beszállításnál. Természetes, hogy a halomszigeten nagyon elhagyatott rájuk nézve az élet s a birkák minden közeledő csónakra és hajóra rábógnak.

(Vége következik.)

## A Duna és Maros közén 1893. évben huszonnégy helyen

Az észlelés helye :  
Beobachtungs-Ort :Az észlelés éve : }  
Beobachtungs-Jahr : } 1893.I. Az első lomblevelek fejlődése.<sup>1)</sup>

<i>Tilia parvifolia</i> — kislevelű téli hárs . . . . .	
<i>Tilia grandifolia</i> — nagylevelű nyári hárs . . . . .	
<i>Quercus pedunculata</i> kocsányos tölgy . . . . .	
<i>Fagus silvatica</i> — bükkfa . . . . .	
<i>Fraxinus excelsior</i> — magas kőrisfa . . . . .	
<i>Populus nigra</i> — fekete nyárfa . . . . .	
<i>Vitis vinifera</i> — szőlő . . . . .	
<i>Aesculus Hippocastanum</i> — vadgesztenye . . . . .	

II. Az első virág fejlődése.<sup>2)</sup>

<i>Tilia parvifolia</i> — kislevelű téli hárs . . . . .	
<i>Tilia grandifolia</i> — nagylevelű nyári hárs . . . . .	
<i>Aesculus Hippocastanum</i> — vadgesztenye . . . . .	
<i>Prunus avium</i> — édes cseresznye . . . . .	
<i>Pyrus Malus</i> — almafa . . . . .	
<i>Pyrus communis</i> — körtefa . . . . .	
<i>Prunus armeniaca</i> — tengeri kajszinbarack . . . . .	
<i>Persica vulgaris</i> — őszi barack . . . . .	
<i>Amygdalus communis</i> — csemegemandula . . . . .	
<i>Amygdalus nana</i> — hangamandula . . . . .	
<i>Robinia pseudoacacia</i> — fehér ákác, magyarfa . . . . .	
<i>Vitis vinifera</i> — szőlő . . . . .	
<i>Berberis vulgaris</i> — sóskafa, leányfa . . . . .	
<i>Cornus mas</i> — húsos sárga som . . . . .	
<i>Cornus sanguinea</i> — veresgyűrű som . . . . .	
<i>Cytisus laburnum</i> — fái zsanót, aranyeső . . . . .	
<i>Sambucus nigra</i> — fái bodzafa . . . . .	
<i>Syringa vulgaris</i> — orgonabúza, orgonafa, szelencze . . . . .	
<i>Rosa centifolia</i> — kerti rózsza . . . . .	
<i>Prunus spinosa</i> — kökény . . . . .	
<i>Coryllus avellana</i> — mogyoró . . . . .	
<i>Galanthus nivalis</i> — hóvirág . . . . .	
<i>Secale cereale</i> — gabona rozs . . . . .	
<i>Triticum vulgare</i> — buza . . . . .	
<i>Hordeum vulgare</i> — árpa . . . . .	
<i>Zea Mays</i> tengeri, kukoricza . . . . .	
<i>Stipa pennata</i> — árvaleányhaj . . . . .	
<i>Lilium candidum</i> — fehér liliom . . . . .	
<i>Convallaria majalis</i> — gyöngyvirág . . . . .	
<i>Viola odorata</i> — jóillatú ibolya . . . . .	
<i>Colchicum autumnale</i> — kikerics, őszi kökörcsin . . . . .	

<sup>1)</sup> Entwicklung der ersten Blätter des Laubes. <sup>2)</sup> Entwicklung der ersten Blüthe.  
Hó = Monat, nap = Tag.



## eszközölt phytophaenologiai észlelés rovatos kimutatása.

Bálicz		Berszaszka		Dalboscsez		Deliblat		Denta		Dubest		Facset		Herkules-fürdő		Kossova		Kiszefő-Susanovecz		Lugos	
hó	nap	hó	nap	hó	nap	hó	nap	hó	nap	hó	nap	hó	nap	hó	nap	hó	nap	hó	nap	hó	nap
4	20	4	21	4	30	—	—	4	30	4	30	5	2	4	29	4	28	5	5	4	26
4	26	4	15	4	30	—	—	4	30	4	28	4	23	4	25	—	—	—	—	4	5
5	2	4	12	—	—	5	4	4	30	5	5	5	2	—	2	5	12	5	3	5	1
5	2	4	10	5	4	—	—	—	—	4	18	4	10	4	26	4	22	—	—	4	27
5	16	4	12	—	—	—	—	5	3	4	30	4	20	4	10	—	—	5	16	—	—
4	26	4	20	—	—	5	6	4	26	5	2	4	10	4	20	4	28	4	23	4	30
4	30	4	26	—	—	5	1	5	8	5	25	5	18	4	14	—	—	5	4	5	1
4	28	—	—	—	—	—	4	4	24	5	18	4	22	5	1	—	—	4	22	4	24
4	12	6	6	6	21	—	—	5	30	5	18	5	26	6	20	5	4	7	2	6	25
4	12	5	23	7	18	—	—	5	29	5	4	5	22	6	8	5	1	—	—	7	2
4	28	4	1	4	25	—	—	4	24	—	—	4	26	4	27	4	26	—	—	5	15
4	24	4	13	5	10	4	28	5	3	4	29	4	25	4	29	4	15	4	28	4	30
4	24	4	19	5	6	4	28	5	3	4	28	4	25	4	29	4	22	4	27	5	4
4	19	4	4	4	26	4	26	4	12	4	26	4	24	4	20	4	16	—	—	4	17
4	21	4	9	5	7	5	1	4	30	5	17	5	10	4	20	5	10	—	—	4	25
4	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	23	—	—	—	—	4	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	11	5	8	—	—	5	25	5	25	5	20	5	16	—	—	—	—	5	29	5	26
5	22	5	15	—	—	6	18	6	20	6	16	6	12	6	10	—	—	6	25	6	10
4	20	—	—	—	—	5	8	—	—	4	29	4	25	—	—	—	—	—	—	—	—
4	18	3	13	4	17	—	—	—	—	3	30	3	15	4	15	—	—	4	16	4	5
4	18	—	—	—	—	—	—	5	16	4	23	4	18	4	15	—	—	4	18	—	—
6	6	4	29	6	9	—	—	5	12	5	4	5	5	—	—	4	22	6	8	5	19
5	6	4	13	5	15	4	30	—	—	5	3	4	24	—	—	4	10	5	14	5	10
5	14	5	12	6	18	5	31	5	25	5	26	5	22	—	—	—	—	6	9	6	8
4	16	4	5	4	25	4	28	4	22	4	29	4	20	4	25	4	25	4	14	4	18
4	1	3	15	2	16	—	—	3	8	3	20	3	16	3	18	2	15	—	—	3	7
3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	4	20	3	9	3	15	—	—	—	—	3	10
6	2	—	—	6	14	6	8	5	25	5	30	5	28	—	—	—	—	6	1	6	2
6	14	—	—	6	21	6	14	5	28	6	3	6	5	—	—	—	—	6	5	6	15
6	9	—	—	—	—	6	10	5	31	—	—	5	25	—	—	—	—	5	30	6	4
7	20	6	14	7	23	7	30	7	22	7	20	7	22	—	—	—	—	7	3	—	—
—	—	—	—	—	—	5	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	16	—	—	—	—	—	—	5	25	5	2	4	15	—	—	—	—	6	25	6	23
5	1	4	29	5	3	5	2	4	26	4	30	4	5	—	—	—	—	5	1	5	10
4	11	—	—	—	—	4	16	4	26	3	20	3	10	3	28	4	8	4	10	4	1
10	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	9	9	22	—	—

Az észlelés helye :  
Beobachtungs-Ort :

### III. Az első érett gyümölcs.<sup>1)</sup>

Aesculus Hippocastanum — vadgesztenye	} terméscsk lehullanak	
Fagus sylvatica — bükkfa . . . . .		
Quercus pedunculata — kocsányos tölgy		
Secale cereale — gabonarozs . . . . .	} a kalászsok meg-sárgulnak	
Triticum vulgare — buza . . . . .		
Hordeum vulgare — árpa . . . . .		
Zea-Mays — tengeri, kukoricza	} a bogó megveresedik	
Berberis vulgaris — sóskafa, leányfa		
Prunus avium — édes cseresznye . . . . .	} a gyümölcs megváltoztatja színét	
Pyrus Malus — álmafa . . . . .		
Pyrus communis — körtefa . . . . .		
Cornus mas — húsos sárga som . . . . .		
Cornus sanguinea — veresgyűrű som . . . . .		
Ribes rubrum — veres ribiszke . . . . .		
Persica vulgaris — őszi baraczk . . . . .		
Prunus armeniaca — tengeri kajszinbaraczk . . . . .		
Sambucus nigra — fái bodzafa . . . . .		
Fragaria vesca — földieper . . . . .		
Vitis vinifera — szőlő . . . . .		

### IV. Mikor kezdődik az aratás, szüret vagy törés ?<sup>2)</sup>

Secale cereale — gabonarozs . . . . .	
Triticum vulgare — buza . . . . .	
Hordeum vulgare — árpa . . . . .	
Zea-Mays — tengeri, kukoricza . . . . .	
Vitis vinifera — szőlő . . . . .	

### V. Mikor hullott az első levél ?<sup>3)</sup>

Tilia parvifolia — kislevelű téli hárs . . . . .	
Tilia grandifolia — nagylevelű nyári hárs . . . . .	
Quercus pedunculata — kocsányos tölgy . . . . .	
Fagus sylvatica — bükkfa . . . . .	
Fraxinus excelsior — magas kőrisfa . . . . .	
Populus nigra — fekete nyárfa . . . . .	
Vitis vinifera — szőlő . . . . .	
Aesculus Hippocastanum . . . . .	

**VI. Mikor volt a tömeges lombhullás ?<sup>4)</sup>**  
Előidézte-e szél vagy fagy ?

**VII. Mikor sárgultak meg a rétek és legelők ?<sup>5)</sup>**

**VIII. Mikor kaszálták az első szénát ?<sup>6)</sup>**

**IX. Mikor kaszálták a sarjút ?<sup>7)</sup>**

**X. Mikor kezdték a téli gabonát vetni ?<sup>8)</sup>**

<sup>1)</sup> Die erste reife Frucht. <sup>2)</sup> Wann beginnt die Ernte, die Lese oder das Brechen ?

<sup>3)</sup> Wann vergilbten die Wiesen und Hutweiden ? <sup>4)</sup> Wann wurde das erste Heu gemähet ?

Bálicz		Bersaszka		Dalboscecz		Deliblat		Denta		Dubest		Facset		Herkules-füldő		Kossova		Kiszető-Susanovecz		Lugos	
hó	nap	hó	nap	hó	nap	hó	nap	hó	nap	hó	nap	hó	nap	hó	nap	hó	nap	hó	nap	hó	nap
—	—	—	—	—	—	—	—	10	23	9	1	10	12	—	—	—	—	9	19	—	—
10	22	—	—	—	—	—	—	—	—	9	25	10	31	—	—	11	10	—	—	9	20
7	10	6	24	7	16	7	8	6	29	7	11	7	15	—	—	11	15	9	22	9	20
7	18	6	24	6	16	7	8	7	2	7	25	7	21	—	—	7	20	6	28	7	2
6	21	—	—	—	—	—	—	7	6	7	5	—	—	—	—	8	10	7	5	7	10
9	6	9	10	8	22	9	28	9	20	10	1	10	5	—	—	10	5	9	20	9	25
—	—	—	—	—	—	10	1	—	—	10	5	10	22	—	—	—	—	—	—	—	—
6	8	6	2	—	—	6	25	6	10	—	—	6	15	5	25	7	18	—	—	6	5
7	11	7	4	—	—	6	25	7	3	10	1	9	28	—	—	7	15	7	22	9	8
7	16	—	—	—	—	7	10	6	22	7	20	9	10	—	—	7	15	7	20	8	24
7	30	—	—	—	—	—	—	—	—	10	27	9	20	—	—	—	—	8	26	9	20
7	30	—	—	—	—	—	—	—	—	9	26	9	11	—	—	8	15	9	8	9	15
7	10	5	4	6	20	7	1	—	—	6	26	6	20	6	15	6	15	6	18	6	18
9	4	9	6	—	—	—	—	9	20	—	—	9	24	—	—	9	16	—	—	—	—
7	18	6	29	—	—	7	10	7	28	7	20	8	5	—	—	—	—	—	—	7	15
7	28	—	—	6	25	—	—	9	5	8	21	8	31	—	—	10	5	8	10	9	1
6	6	5	10	6	18	—	—	6	1	5	26	5	25	—	—	7	15	6	7	6	5
7	28	8	25	—	—	8	18	9	22	9	27	9	15	—	—	10	5	9	18	9	20
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	18	7	19	7	26	7	20	7	8	7	12	7	24	—	—	7	28	7	13	7	12
7	20	7	19	7	14	7	20	7	12	7	26	7	28	—	—	7	20	7	14	7	14
6	28	—	—	—	—	—	—	7	12	7	4	—	—	—	—	8	10	7	16	7	12
10	12	10	2	9	23	10	1	10	12	10	6	10	10	—	—	10	10	9	20	10	8
—	—	9	26	—	—	9	26	10	10	10	3	10	15	—	—	—	—	10	6	10	10
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	12	—	—	—	—	—	—	—	—	11	7	10	10	—	—	10	30	10	2	11	10
11	12	—	—	—	—	—	—	—	—	11	7	10	10	—	—	11	15	—	—	—	—
11	27	—	—	—	—	—	—	10	10	11	9	10	10	—	—	12	10	9	25	12	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	9	10	10	—	—	10	25	—	—	—	—
12	6	—	—	—	—	—	—	—	—	11	13	10	10	—	—	—	—	9	25	—	—
11	9	—	—	—	—	—	—	—	—	11	13	10	10	—	—	10	20	9	25	11	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	20	10	10	—	—	—	—	9	25	11	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	6	10	10	—	—	—	—	—	—	—	—
11	27	11	10	11	5	—	—	11	4	11	18	10	20	—	—	11	5	11	5	11	10
szél	fagy	fagy	szél	szél	—	—	—	—	—	szél	—	szél	fagy	—	—	fagy	szél	fagy	—	fagy	—
11	4	6	5	—	—	9	25	—	—	11	10	9	25	—	—	12	1	12	27	—	—
6	18	6	10	6	26	—	—	6	3	7	20	6	6	—	—	7	31	6	28	6	15
7	4	—	—	9	6	—	—	—	—	9	10	9	6	—	—	10	20	9	24	9	15
11	3	10	15	—	—	—	—	10	4	10	15	10	10	—	—	11	1	9	29	10	10

3) Wann sind die ersten Blätter gefallen? 4) Wann war das massenhafte Abfallen der Blätter?  
 7) Wann wurde das Grummet gemähet? 8) Wann begann man mit der Wintersaat?

Az észlelés helye :  
Beobachtungs-Ort :

Az észlelés éve : }  
Beobachtungs-Jahr : } 1893.

### I. Az első lomblevelek fejlődése.<sup>1)</sup>

<i>Tilia parvifolia</i> — kislevelű téli hárs . . . . .	
<i>Tilia grandifolia</i> — nagylevelű nyári hárs . . . . .	
<i>Quercus pedunculata</i> — kocsányos tölgy . . . . .	
<i>Fagus sylvatica</i> — bükkfa . . . . .	
<i>Fraxinus excelsior</i> — magas kőrisfa . . . . .	
<i>Populus nigra</i> — fekete nyárfa . . . . .	
<i>Vitis vinifera</i> — szőlő . . . . .	
<i>Aesculus Hippocastanum</i> — vadgesztenye . . . . .	

### II. Az első virág fejlődése.<sup>2)</sup>

<i>Tilia parvifolia</i> — kislevelű téli hárs . . . . .	
<i>Tilia grandifolia</i> — nagylevelű nyári hárs . . . . .	
<i>Aesculus Hippocastanum</i> — vadgesztenye . . . . .	
<i>Prunus avium</i> — édes cseresznye . . . . .	
<i>Pyrus Malus</i> — almafa . . . . .	
<i>Pyrus communis</i> — körtefa . . . . .	
<i>Prunus armeniaca</i> — tengeri kajszinbarack . . . . .	
<i>Persica vulgaris</i> — őszi barack . . . . .	
<i>Amygdalus communis</i> — csemege-mandula . . . . .	
<i>Amygdalus nana</i> — hangamandula . . . . .	
<i>Robinia pseudoacacia</i> — fehér akác, magyarfa . . . . .	
<i>Vitis vinifera</i> — szőlő . . . . .	
<i>Berberis vulgaris</i> — sóskafa, leányfa . . . . .	
<i>Cornus mas</i> — húsos sárga som . . . . .	
<i>Cornus sanguinea</i> — veresgyűrű som . . . . .	
<i>Cytisus laburnum</i> — fái zsanót, aranyeső . . . . .	
<i>Sambucus nigra</i> — fái bodzafa . . . . .	
<i>Syringa vulgaris</i> — orgonaililla, orgonafa, szelencze . . . . .	
<i>Rosa centifolia</i> — kerti rózsza . . . . .	
<i>Prunus spinosa</i> — kökény . . . . .	
<i>Coryllus avellana</i> — mogyoró . . . . .	
<i>Galanthus nivalis</i> — hóvirág . . . . .	
<i>Secale cereale</i> — gabona rozs . . . . .	
<i>Triticum vulgare</i> — buza . . . . .	
<i>Hordeum vulgare</i> — árpa . . . . .	
<i>Zea-Mays</i> — tengeri, kukoricza . . . . .	
<i>Stipa pennata</i> — árvaleányhaj . . . . .	
<i>Lilium candidum</i> — fehér liliom . . . . .	
<i>Convallaria majalis</i> — gyöngyvirág . . . . .	
<i>Viola odorata</i> — jóillatú ibolya . . . . .	
<i>Colchicum autumnale</i> — kikirics, őszi kökörcsin . . . . .	

<sup>1)</sup> Entwicklung der ersten Blätter des Laubes. <sup>2)</sup> Entwicklung der ersten Blüthe.  
Hó = Monat, nap = Tag.

Mosnicza		Nagy-Becs-kerek		Német-Gladna		Ógradina		Ohaba-bisztra		Poversina		Szudriás		Temes-Rékas		Temes-Szlatina		Vadászerdő Temesvár		Vojlovicz	
hó	nap	hó	nap	hó	nap	hó	nap	hó	nap	hó	nap	hó	nap	hó	nap	hó	nap	hó	nap	hó	nap
4	20	—	—	2	23	4	15	4	27	4	30	4	28	4	28	6	18	—	—	—	—
5	1	—	—	5	14	4	11	5	5	4	19	5	5	4	22	6	15	—	—	—	—
5	5	4	10	4	25	4	—	3	3	5	2	5	3	4	24	5	14	4	28	4	15
5	14	4	20	4	6	4	4	5	6	4	16	5	5	5	10	5	25	—	—	4	20
5	8	3	20	5	1	4	22	8	8	4	28	5	8	5	10	5	25	—	—	4	20
5	16	5	5	5	22	4	17	—	—	4	21	5	15	4	15	—	—	5	15	5	1
—	—	—	—	6	23	6	22	19	19	5	17	4	17	28	28	6	25	—	—	—	—
—	—	—	—	7	10	6	17	7	15	5	5	—	—	4	22	6	10	—	—	—	—
4	25	4	5	4	10	4	8	4	27	5	15	4	10	4	10	3	10	—	—	—	—
5	1	4	20	—	—	4	9	5	5	4	22	—	—	3	15	3	10	4	9	4	15
5	1	4	15	—	—	4	7	3	3	4	28	5	8	4	25	3	16	4	25	4	18
—	—	3	20	—	—	4	2	5	5	4	25	—	—	4	14	3	8	4	22	4	16
—	—	—	—	—	—	4	12	5	16	5	19	—	—	4	25	5	4	—	—	—	—
—	—	—	—	2	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	1	5	15	6	26	5	12	5	21	5	20	5	15	4	30	5	15	—	—	5	20
6	15	5	4	5	30	5	8	5	24	6	16	4	—	6	4	—	—	5	17	6	6
4	20	—	—	3	26	—	—	3	8	3	17	4	10	4	20	3	15	2	25	—	—
—	—	—	—	3	18	3	9	—	—	4	5	4	10	3	17	6	15	5	18	—	—
—	—	—	—	6	19	5	21	20	20	6	7	—	—	4	19	5	15	5	16	5	25
5	12	5	5	6	19	5	7	5	16	5	7	5	10	4	5	5	4	—	—	—	—
—	—	5	20	5	16	5	23	4	14	5	20	5	15	4	5	5	20	—	—	—	—
3	30	—	—	4	17	4	13	6	30	4	15	3	25	4	14	3	10	4	11	—	—
—	—	—	—	2	20	2	18	3	6	3	10	5	23	3	30	3	25	2	13	2	16
5	28	—	—	2	22	6	6	6	15	3	30	5	23	5	15	7	10	—	—	5	28
6	18	6	10	6	20	6	7	6	8	7	6	6	5	5	25	7	25	—	—	6	4
6	14	7	15	6	6	3	3	6	17	7	5	6	8	5	12	8	15	—	—	5	26
6	25	—	—	6	27	6	9	7	15	2	20	6	28	—	—	8	—	—	—	7	15
5	5	—	—	3	16	3	17	4	26	5	29	—	—	4	28	—	—	—	—	—	—
3	30	3	15	10	20	3	17	10	3	4	25	—	—	3	16	3	15	—	—	—	—

Az észlelés helye :  
Beobachtungs-Ort :

### III. Az első érett gyümölcs.<sup>1)</sup>

Aesculus Hippocastanum — vadgesztenye	} termékek lehullanak	
Fagus sylvatica — bükkfa		
Quercus pedunculata — kocsányos tölgy	} a kalászkok meg- sárgulnak	
Secale cereale — gabonarozs		
Triticum vulgare — buza	} a bogyó megveresedik	
Hordeum vulgare — árpa		
Zea-Mays — tengeri, kukoricza		
Berberis vulgaris — sóskafa, leányfa		
Prunus avium — édes cseresznye		
Pyrus Malus — almafa		} a gyümölcs megváltoztatja színét
Pyrus communis — körtefa		
Cornus mas — húsos sárga som		
Cornus sanguinea — veresgyűrű som		
Ribes rubrum — veres ribiszke		
Persica vulgaris — őszi barack		
Prunus armeniaca — tengeri kajszinbarack		
Sambucus nigra — fái bodzafa		
Fragaria vesca — földieper		
Vitis vinifera — szőlő		

### IV. Mikor kezdődik az aratás, szüret vagy törés?<sup>2)</sup>

Secale cereale — gabonarozs	
Triticum vulgare — buza	
Hordeum vulgare — árpa	
Zea-Mays — tengeri, kukoricza	
Vitis vinifera — szőlő	

### V. Mikor hullott az első levél?<sup>3)</sup>

Tilia parvifolia — kislevelű téli hárs	
Tilia grandifolia — nagylevelű nyári hárs	
Quercus pedunculata — kocsányos tölgy	
Fagus sylvatica — bükkfa	
Fraxinus excelsior — magas kőrisfa	
Populus nigra — fekete nyárfafa	
Vitis vinifera — szőlő	
Aesculus Hippocastanum — vadgesztenye	

- VI. Mikor volt a tömeges lombhullás?<sup>4)</sup>**  
Előidézte-e szél vagy fagy?
- VII. Mikor sárgultak meg a rétek és legelők?<sup>5)</sup>**
- VIII. Mikor kaszálták az első szénát?<sup>6)</sup>**
- IX. Mikor kaszálták a sarjút?<sup>7)</sup>**
- X. Mikor kezdték a téli gabonát vetni?<sup>8)</sup>**

<sup>1)</sup> Die erste reife Frucht. <sup>2)</sup> Wann beginnt die Ernte, die Lese oder das Brechen?

<sup>5)</sup> Wann vergilbten die Wiesen und Hutweiden? <sup>6)</sup> Wann wurde das erste Heu gemähet?

Mosonca		Nagy-Beckerek		Német-Gladna		Ógradina		Ohababisztra		Poversina		Szudriás		Temes-Rékas		Temes-Szlatina		Vadászerdő Temesvár		Vojlovicz	
hó	nap	hó	nap	hó	nap	hó	nap	hó	nap	hó	nap	hó	nap	hó	nap	hó	nap	hó	nap	hó	nap
—	—	—	—	9	20	—	—	—	—	9	1	—	—	10	5	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	9	23	10	21	10	20	9	3	—	—	—	—	10	25	—	—	—	—
10	5	9	5	—	—	—	—	10	25	9	3	—	—	9	28	—	—	9	18	10	1
7	5	7	7	7	8	7	14	7	15	7	10	6	25	7	6	8	10	6	17	7	15
7	10	7	31	7	10	7	20	7	15	7	15	6	28	7	15	8	25	6	20	7	20
7	5	—	—	—	—	7	19	7	20	—	—	6	30	7	25	8	30	6	18	7	14
10	15	10	1	8	10	7	30	9	10	10	2	9	15	9	16	10	5	9	24	9	11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	1	—	—	9	20	—	—	—	—	—	—
—	—	6	1	6	28	6	7	7	8	6	6	—	—	7	3	7	25	6	18	6	10
7	5	8	20	9	10	7	2	8	18	8	30	—	—	8	2	9	15	5	26	6	22
7	5	9	1	7	22	7	13	9	20	7	15	—	—	8	5	9	20	6	25	6	20
—	—	—	—	9	30	8	30	—	—	10	19	—	—	9	3	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	9	1	—	—	—	—	9	13	—	—	—	—	—	—	9	28	—	—
6	25	—	—	9	1	6	5	7	25	6	20	6	10	8	8	7	10	6	22	—	—
—	—	—	—	—	—	8	12	10	20	—	—	—	—	9	10	9	15	—	—	9	20
—	—	—	—	8	2	7	16	6	30	—	—	—	—	5	10	7	10	—	—	7	4
—	—	—	—	8	19	8	17	10	8	8	5	—	—	9	27	8	15	6	27	7	20
—	—	6	1	6	14	6	5	7	16	5	24	6	2	5	10	7	10	—	—	—	—
9	25	9	15	9	11	8	17	—	—	9	3	9	1	7	22	—	—	8	20	8	18
7	5	—	—	7	23	7	23	7	27	7	12	7	10	7	10	10	10	7	4	7	24
7	10	7	31	7	28	7	24	7	25	7	17	7	15	7	15	10	25	7	7	7	30
7	5	—	—	—	—	7	25	8	4	—	—	7	15	7	5	—	—	—	—	9	7
10	25	10	15	10	11	9	13	9	20	10	5	9	28	10	1	10	25	10	15	10	1
—	—	10	1	—	—	9	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	28	10	5
—	—	—	—	11	13	—	—	11	12	11	13	11	26	10	8	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	11	13	—	—	11	12	11	13	11	20	10	8	—	—	—	—	—	—
11	30	12	20	11	30	—	—	—	—	11	18	11	20	10	8	—	—	10	11	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	11	17	11	18	—	—	—	—	10	30	—	—	—	—
11	20	12	1	11	30	—	—	11	6	11	16	11	18	10	5	—	—	10	28	—	—
—	—	12	1	11	5	—	—	11	10	11	16	11	10	10	2	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	11	25	—	—	—	—	11	18	—	—	9	27	—	—	9	21	—	—
—	—	—	—	11	25	—	—	—	—	11	18	—	—	10	21	—	—	—	—	—	—
11	10	12	1	—	—	11	10	11	25	11	7	11	15	11	26	11	30	10	30	12	1
fagy szél	—	—	—	fagy	—	fagy	—	fagy szél	fagy	dér	—	fagy	—	fagy szél	—	—	—	szél	—	szél	—
10	30	11	15	10	8	8	23	11	24	11	10	9	30	12	4	11	30	10	29	5	25
7	3	6	15	6	30	7	4	7	2	7	27	6	15	6	16	8	15	6	7	6	1
9	20	—	—	9	20	9	15	9	18	9	2	—	—	9	28	10	10	8	24	—	—
10	25	—	—	10	5	—	—	10	24	10	15	10	10	10	15	11	1	9	14	10	5

Wann sind die ersten Blätter gefallen? \*) Wann war das massenhafte Abfallen der Blätter?  
 Wann wurde das Grummet gemähet? \*\*) Wann begann man mit der Wintersaat?

Az itt kimutatott 22 feljegyzés között a bálinczit Murányi Károly m. kir. erdész szabadban, kertben, erdőben nagyobb részt napsütötte helyeken végezte, a berszaszkait Szarvassy Alajos m. kir. főerdész, a ki észlelő ívén megjegyzi, hogy gyümölcsök között egyesek szárazság miatt érés előtt lehullottak, november 10. erős fagy miatt beállott egyszerre a tömeges lombhullás; a dalboseczit Faller József kir. erdész; a deliblatit a m. kir. erdőgondnokság; a dentait Stolcz József m. kir. főerdész szabadban sík területen; a dubestit a padmányi m. kir. erdőgondnokság szabadban kötött agyag talajon; a facsetit a német-facseti m. kir. erdőgondnokság; a herkulesfürdőit a m. kir. erdőgondnokság kertben és szabadban mésztalajon; a kossovait Kürthy Géza erdőgondnok; a kiszető-susanoveczit Muhos István kir. főerdész szabadban, feljegyzése szerint egyes virágok és gyümölcsök elfagytak; a lugosit Földvári József, a ki a lombfejlődési rovatba még a következő fákat vette be: a diófát máj. 7., a magyar tölgyet máj. 7., az orgonafát apr. 14., a bodzafát apr. 20., az első virágfejlődési rovatba pedig a következőket: az égerfát apr. 4., a fekete nyárfát apr. 10., a szilfát apr. 16., megjegyzi folytatólagosan, hogy a hó tömeges olvadása febr. 20. vette kezdetét, az utolsó hó márcz. 30. esett, de mindjárt elolvadt, az apr. 23. nagy dér úgy a gyümölcsöknek mint a vetéseknek ártott, a május hó 2-iki ismételt fagy a gyümölcsöket nagy részt elpusztította, az észlelést kertben és szabadban eszközölte kötött és homokos agyag talajon; a mosniczait az itteni erdészeti hivatal; a nagybecskerekít Horvathy Ferencz m. kir. főerdész, szabadban, homokos, agyagos sík területen; a német-gladnait Szilágyi Ferencz; az ogradinait Hollós m. kir. erdész; az ohaba-bisztraít az itteni erdőgondnokság; a povezsinaít Panek Norbert; a szudriásiít Székely István m. kir. erdész; a temes-rékasít az itteni erdőgondnokság; a temes-szlatinaít az itteni erdőgondnokság; a vojloviczit Forda Manó — urak illetőleg gondnokságok eszközölték, a mely szivességökért ez uton is fogadják társulatunk őszinte forró köszönetét.

A kimutatott 22 észlelő hely közül 14 Krassó-Szörényre, 6 Temes és 2 Torontál megyére esik. E három megye oly nagy



területet foglal magában, hogy a növényélet fásisaiban eltéréseknek kell lenniök már a területi dimensioknál fogva. S ha ehhez a domborzati viszonyok különféleségét, de különösen a szélsőségeket is tekintetbe vesszük, akkor a különbsétek, ha itt-ott lényegesebbek is, természetszerűeknek fognak bizonyulni. A vojloviczi erdő és Nagy-Becserek földrajzi fekvésöknél fogva egyforma éghajlati viszonyokkal birhatnak, tehát a vegetatiót illetőleg nagy differentiákat nem mutathatnak fel. Így megegyezhetnek Denta, Mosnicza, Temes-Rékas, Temesvár-vadászerdő, a melyekhez közeli fekvésénél csatlakozhatik Kiszető-Susanovecz, bár ez utóbbinak vidéke már dombos. Fekvésöknél fogva egyforma éghajlati viszonyok közt fekszenek Bálincz, Dubest, Facset, Povezsina, Kossova, Német-Gladna, Szudrias s közel áll hozzájuk Ohababisztra. Lugos és Temes-Szlatina a Temes völgyében fekszenek, mindazonáltal ez utóbbiban magas és hegyes fekvésénél fogva kell, hogy a növényélet jóval későbbben ébredjen. Deliblát Temes megye déli részében a kincstári homokpuszta fensíkján fekszik, azért sajátos megfigyelő helynek tekintendő; épen így Ógradena, mely az Aldunánál magas hegyektől körülvéve fekszik; ezzel megegyezhetik Berszaszka szintén ugyanott, Dalbosecz a Nera és Herkulesfürdő a Cserna völgyében.

Ezek előre bocsátása után lássuk sorban az első lomblevelek, az első virág, az első érett gyümölcs stb. fejlődésében az időbeni szélsőségeket.

A kislevelű hársfa az idei kimutatás szerint fejlődik apr. 20. és junius 18. között, a szélsőségek Bálincz és Temes-Szlatina, a mult évben apr. 4 és máj. 7. között fejlődött Vojloviczon és Dubesten; a nagylevelű hársfa idén apr. 11. és jun. 15. között, a szélsőségek Ogradina és Temes-Szlatina, a mult évben apr. 1. és máj. 3. között fejlődött Vojloviczon és Bálinczon; a kocsányos tölgy apr. 10. és május 11. között, a szélsőségek Nagy-Becserek és Ohababisztra, a mult évben márcz. 30. és máj. 5. között Vojloviczon és Kossován; a bükkfa apr. 4. és máj. 14. között, a szélsőségek Ogradina és Temes-Szlatina, a mult évben apr. 1. és máj. 4. között Ogradinán, Lugoson; a magas kőrísfa apr. 10. és máj. 25. között, a szélsőségek Herkulesfürdő és Temes-Szlatina, a mult évben márcz. 31. és máj. 20. között, Vojloviczon és

Szudriáson; a fekete nyárfa márczius 20. és május 20. között, a szélsőségek Nagy-Becskerek és Német-Gladna, a m. évben márczius 20. és május 4. Nagy-Becskerek, Szudriás; a szőlő apr. 14. és máj. 25. között, a szélsőségek Herkulesfürdő és Dubest, a múlt évben apr. 15. és máj. 23., Ogradina Dubest; a vadgesztenye apr. 10. és máj. 1. között, a szélsőségek Temes-Rékás és Herkulesfürdő, a múlt évben apr. 14. és apr. 30., Susanovecz Német-Gladna.

Ezen egybevetések után, ha Temes-Szlatinától eltekintünk, kimondhatjuk, hogy e felsorolt növények lombfejlődése egy hónap leforgása alatt mind megtörténik s a szélsőségek a sík és hegyes, a délen és az északon fekvő részekre esnek. A temes-szlatinai feljegyzést a rovatos kimutatásban számba nem vehetjük; annál kevésbbé tehetjük pedig ezt, ha a múlt évi feljegyzéseit tekintetbe vesszük, a melyekben a kislevelű hárs apr. 4., a nagylevelű apr. 1., a kocványos tölgy márcz. 30., a kőrisfa márcz. 31. lombosodik, ugyan ezen fák pedig ez idén holott semmiféle abnormis viszonyok nincsenek az észlelő íven jelezve, a lombosodást két hónappal későbbben kezdik. Ezen nézetünket megerősítik a temes-szlatinai feljegyzések II. szakasza, az első virág fejlődése, a hol a cseresznye, almafa, körtefa, barack virágzása márczius első felében van jegyezve, — az összes többi észleletektől eltérően. Ennélfogva az alábbi összehasonlításokban Temes-Szlatina feljegyzéseitől teljesen eltekintünk.

Az első virág fejlődésének szélsőségeit a következőkben foglaljuk össze.

A kislevelű hársfa virágzik apr. 12. és jul. 19 között, a szélsőségek Bálincz és Ohababisztra, a múlt esztendőben is e két helyen voltak a szélsőségek; a nagylevelű hársfa apr. 12. és jul. 15 között, a szélsőségek Bálincz és Ohababisztra; a vadgesztenye apr. 10 és máj. 18 között, a szélsőségek Temes-Rékás és Dubest; az édes cseresznye márcz. 15. és apr. 4 között, a szélsőségek Temes-Rékás és Herkulesfürdő; az almafa apr. 9. és máj. 10. között, a szélsőségek Ógradina, Dalbósecz; a körtefa apr. 7. és máj. 8 között, a szélsőségek Ógradina, Szudriás; a kajszinbarack apr. 2. és máj. 16. között, a szélsőségek Ógradina Ohababisztra; az őszi barack márcz. 20 és máj. 19. között, a

szélsőségek Nagy-Becskek és Povezsina; a fehér ákácza május 8. és 29. között, a szélsőségek Berzászka és Kiszető-Susanovecz; a szőlő apr. 20. és jun. 25. között, a szélsőségek Nagy-Becskek Kiszető; a sóskafe apr. 20. és máj. 8. között, a szélsőségek Bálincz, Deliblat; a somfa márcz 8. és apr. 18. között, a szélsőségek Ohababisztra, Bálincz; a bodzafa apr. 19. és junius 9. között, a szélsőségek Temes-Rékás, Dalbosecz; az orgonafa apr. 10. és máj. 16. között, a szélsőségek Kossova, Ohababisztra; a kerti rózsza máj. 5. és jun. 18. között, a szélsőségek Rékás, Dalbosecz; a kökény apr. 1. és máj. 2. között, a szélsőségek Povezsina, Szudriás; a rozs máj. 15. és jun. 15. között, a szélsőségek Temes-Rékás, Ohababisztra; a buza máj. 25. és jun. 20. között, a szélsőségek Temes-Rékás, Németgladna; az árpa máj. 12. és jun. 17. között, a szélsőségek Temes-Rékás, Ohababisztra; a kukoricza jun. 14. és aug. 3. között, a szélsőségek Berszaszka és Rékás; a fehér liliom apr. 15. és jun. 27. között, a szélsőségek Facset és Német-Gladna; a gyöngyvirág apr. 5. és máj. 10. között, a szélsőségek Facset és Lugos; az ibolya márcz. 10. és apr. 16. között, a szélsőségek Facset, Deliblát.

A mult 1892. évi feljegyzésekre az 1893. évi füzetekben a 76. lapon néhány észrevételt tettünk. Sajnos, hogy az 1893. évi feljegyzésekre nézve megjegyzéseinket nem mellőzhetjük. A kislevelű hárs Bálinczon lombosodik apr. 20. és virágzik apr. 12.; Szudriáson lombosodik apr. 28. és virágzik apr. 17.; Temes-Rékáson a lombosodás és virágzás egy napon, aprilis 28-ra esik; holott Ohababisztrán a lombosodás (apr. 27) után a virágzás (jul. 19) csak mintegy három hónap múlva következik.

Több megjegyzést fölösleges tennünk a följegyzések megbízhatóságát illetőleg. Feltűnőnek találjuk azt is, hogy Ohababisztra a növényzet virágzását illetőleg 6 tételnél a legkésőbbi, a somfánál pedig a legelső; Temes-Rékás 7 esetben az első s 1 esetben a legutolsó.

Hasonlóan Bálincz is több helyen mint első, s két helyen mint utolsó szerepel. Berszaszskán a rozs és buza kalásza junius 24-én sárgultak meg, és az aratás csak julius 19. vette kezdetét. Ennél sokkal feltűnőbb a rozs és buza kalászainak sárgulása aug. 25. és 30. Temes-Szlatinán és az aratásnak kezdete október 10.

A legkevésebbé vág össze az utolsó levél hullásának ideje a tömeges hullással, de azért az adatokat összegeztük, hogy majdan az avatott feldolgozó ezen tételeket együtt találhassa.

*Véber.*

**Második meghívó a folyó évi szeptember hó 1-től 9-ig Budapesten tartandó VIII. nemzetközi közegészségi és demografiai congressusra.**

Ő cs. és apost. kir. Felsége legmagasabb védnöksége alatt. Védnökhelyettes: Ő cs. és kir. Fensége Károly Lajos Főherceg. A congressus elnöke: Hieronymi Károly m. kir. belügyminister. A szervező-bizottság elnöke: Kamermayer Károly min. tanácsos, polgármester. Az 1891-ik évben Londonban tartott VII. nemzetközi közegészségi és demografiai congressus a hozzá innen intézett meghívás alapján elhatározta, hogy a VIII. nemzetközi közegészségi és demografiai congressus 1894. évben Budapesten tartassék. A midőn van szerencsénk e congressusra meghívni, tájékoztatására közöljük egyuttal a következőket:

*Tudományos előkészület.* A congressus munkálatai két csoportban, t. i. a közegészségi és demografiai csoportban fognak folyni.

A közegészségi csoport összesen 19, a demografiai csoport pedig 7 szakosztályra oszlik a következő beosztással:

*Hygienia:* I. Fertőző betegségek kóroktana (Bacteriologia). — II. Járványok prophylaxisa. — III. Tropicus országok közegészségügye. — IV. Iparegészségügy. — V. Gyermekegészségügy. — VI. Iskolaegészségügy. — VII. Élelmezés egészségügye. — VIII. Városok egészségügye. — IX. Középületek egészségügye. — X. Lakások egészségügye. — XI. Közlekedés (vasut és hajózás) egészségügye — XII. Katonai egészségügy. — XIII. Életmentés. — XIV. Államorvostan. — XV. Sport (testedzés és testápolás) egészségügye. — XVI. Fürdők egészségügye. — XVII. Állategészségügy. — XVIII. Gyógyyszerészet. — XIX. Általános szamaritánus ügy.

*Demographia*: I. Történelem. — II. Általános demografia és anthropometria. — III. A demografia technikája. — IV. Östermelő osztályok demografiája. — V. Ipari munkásügy. — VI. Városok demografiája. — VII. A testi és szellemi fogyatkozások statisztikája.

A végrehajtó-bizottság minden egyes szakosztály számára megállapította ama főbb kérdéseket, a melyeknek tárgyalását szükségesnek látta és ezt avval biztosította, hogy azokra szakmabeli kitűnőségeket kért fel. Azonkívül minden szakosztály számára egész sorát oly kérdéseknek állapította meg, a melyek tárgyalása szintén kívánatosnak mutatkozott. Az előkészítésnek ezen módja által sikerült elérnünk azt a nem remélt eredményt, hogy már f. évi június hó 15-éig a közegészségi csoportban 587, a demografiai csoportban 131, összesen tehát 718 előadás van a congressus részére bejelentve, a mi által annak tudományos működése a legszélesebb alapon van biztosítva és így előre mondható, hogy congressusunk a tudományos munkálkodásnak úgy terjedelmére, mint intenzitására nézve elődjeinek méltó utódja lesz.

Hogy a kérdéseknek e gazdag sorozata a lehető legalaposabban és legtanulságosabban legyen tárgyalható, s hogy e tárgyalás a nagyszámú, főképen előkészítésre szolgáló szakosztályok által el ne forgácsoltassék, eme szakosztályok többjét a bejelentett tárgyak természete szerint egyesíteni, csoportosítani fogjuk és a főbb kérdéseket (mint víz, tej, hús, csatornázás és vízvezetés, tuberculosis, cholera, typhus stb.) az érdekelt szakosztályok együttes üléseiben fogjuk tárgyalni; ép úgy a diphtheriának a londoni congressus határozata folytán nemzetközi bizottságok által előkészített kérdése is az érdekelt szakosztályok együttes ülésén fog tárgyalás alá kerülni.

Iparkodtunk a napirendre tűzni oly nagyfontosságú, különösen gyakorlati és közigazgatási jelentőségű hygieniai kérdéseket, a melyek az illető szakosztályok megállapodásai szerint a bezáró ülésnek teljes határozata alá kerüljenek és ezen határozat tekintélyes nyomatékával vitethessenek át a gyakorlatba. Végre gondoskodtunk arról is, hogy nagyobb köröket érdeklő kérdések külön délutáni üléseken „népszerű előadások“ czimén kerül-

jenek tárgyalásra, még pedig úgy, hogy a népszerű előadások mindegyike más-más nemzet egy tudományos kitünősége által fog tartatni.

A congressus iránt már eddig is nyilvánuló általános érdeklődésnek jele, hogy f. évi június hó 15-éig 24 kormány, 81 hatóság, 40 egyetem és 121 egyesület és társulat képviselteti magát, úgy hogy eddig összesen 266 hivatalos képviselet van bejelentve 563 hivatalos képviselővel.

A congressust szeptember 2-án ünnepélyes ülésen Károly Lajos főherczeg, ő cs. és kir. Fensége személyesen fogja megnyitni, a congressus záró ülését pedig szeptember 9-én fogjuk tartani.

A megnyitó ülés napján, tehát szeptember 2-án délután, dr. Hueppe Nándor prágai tanár úr Semmelweiss I. emlékére ünnepélyes előadást fog tartani, melynek végeztével a congressus tagjai megjelennek a temetőben Semmelweisz Ignác sirkövének leleplezésénél.

A congressus a szakosztályi üléseket szeptember 3., 4., 5., 7. és 8-án (vagyis hétfőn, kedden, szerdán, pénteken és szombaton) délelőtti 9 órától délutáni 2 óráig fogja tartani.

A congressus tudományos működésének érdekességét fokozza az a körülmény, hogy a XIX. szakosztály (általános szamaritánus-ügy) első ülését Kristina schleswig-holsteini herczegnő, Nagy-Britanniai királyi herczegnő következő előadása fogja megnyitni:

„Haladás a betegápolás terén, továbbá egészség- és közegészségügyi ismeretek elterjedése az utóbbi években Angliában.“

Tudományos kérdések felett szavazásnak nincsen helye. Szavazásra csakis közigazgatási stb. jellegű oly kérdések kerülhetnek, a melyekre nézve a congressus döntő nyilatkozata gyakorlati szempontból kívánatos. Minden ily indítvány a megfelelő szakosztályban teendő, ott előzetesen tárgyalandó és csakis a szakosztályok részéről így előzetesen tárgyalt és a szakosztály által egyhangulag vagy szótöbbséggel elfogadott és véleményezett kérdések és indítványok kerülhetnek a bezáró ülésen esetleg szavazás útján végeldöntés alá.

A congressus ügymenetét a végrehajtó-bizottság részéről kijelölt hazai elnökök fogják vezetni, a szakosztályok ülésein

pedig a végrehajtó-bizottság részéről az előadók sorából később nevezendő tiszteletbeli elnökök fognak elnökölni.

Gondoskodtunk arról, hogy egyes szakosztályokat, mint a IV., V., VI., VII., VIII., IX. és XVI. szakosztályokat érdeklő közintézetek, kórházak, közegészségi és más berendezések, nagyobb gyártelepek, fürdők stb. a congressusi tagok által megtekinthetők legyenek.

A congressussal kapcsolatban Budapesten fogják tartani a német vasuti orvosok ez idei összejövetelüket, úgyszintén itt fog ülésezni a németajkú hullaégetőknek a folyó évre Hamburgba tervezet gyülekezete is.

*Kiállítás.* A congressussal kapcsolatban kiállítást is rendezünk, de csak oly tárgyakkól, melyek a közegészségügy kezetébe tartoznak és a melyek vagy a congressus programjába felvett és annak ülésein tárgyalandó kérdésekre vonatkoznak, avagy egyáltalán közegészségi szempontból tudományos vagy gyakorlati érdekléssel bírnak és a congressus tagjainak bemutatandók, demonstrálandók. Ipari versenykiállítás ki van zárva. Kitüntetés tervbe véve nincsen, az érdemesek azonban a záró ülésen jegyzőkönyvileg fognak felemlítettetni, mely jegyzőkönyvi elismerés az illetőnek okmányilag fog kézbesítettetni.

Térdij nem fizetendő, azonban a kiállító tartozik a tűzbiztosítást fizetni. A congressusi kiállítás címére érkező tárgyak vámmentesek, kivéve, ha azok itt eladatnak. A kiállítani hajlandók ezt a főtítkárságtól bekívánt úrlapon sziveskedjenek legkésőbb augusztus hó 1-éig a főtítkárságnál bejelenteni.

A kiállításnak különös érdekességet fog tulajdonítani, hogy számos város, ezek közt Berlin és Páris városa az ő összes assanálási munkálatait mintákban, térképekben, rajzokban, kimutatásokban fogja a congressus tagjainak a kiállításon bemutatni.

A kiállítás sikerének előmozdítására egy az egész német birodalomra kiterjedő birodalmi bizottság alakult, melynek elnöke dr. Rubner M. berlini tanár, titkára pedig dr. Weyl T. docens (Berlin, W. Lützowstrasse 105. I.), a ki a honfitársai kérdéseire szívesen szolgál felvilágosítással.

*Tagság.* A congressus tagja lehet mindenki, a ki a közegészség és demografia ügye iránt érdeklődik és a ki a congressus pénztárába tagsági díj fejében 10 frtot fizet. A congressus tagjai ennek alapján jogosítva vannak valamennyi nyilvános és szakosztályi ülés tárgyalásaiban, nemkülönben mindazon ünnepeleken, alkalmatosságokban, kirándulásokban stb. díjtalanul, illetve a megállapított közös díjért résztvenni, melyeket a congressus rendez. A congressus tagjait egyszersmind a congressus munkálatainak egy-egy példánya illeti meg.

Hölgyek tagsági díj fejében 5 frtot fizetnek, de a congressus munkálataira igényt nem tarthatnak.

Hogy a congressus tagjainak illetményeit illetőleg a szükséges intézkedéseket a tagok száma szerint kellő időben megteheszük és e tekintetben panaszra ok ne támadjon az által, hogy a tagok nagy száma későn és oly időben jelentkezik, a mikor az ő illetményeik kellő számban való beszerzéséről már gondoskodni nem lehet, kérjük, hogy az idemellékelt bejelentési lapon és a tagsági díj befizetése mellett tagságukat legkésőbb f. é. augusztus hó 10-éig a főtitkárságnál bejelenteni sziveskedjenek, minthogy az ezen határidőn túl jelentkező illetményeiért a végrehajtó-bizottság alig szavatolhat.

*Utazás.* A kik a tagsági díjat lefizették, tagsági jegyet kapnak, a mely már az utazásnál is bizonyos kedvezményeket biztosít. A vasuti kedvezmények alapján és azok érvényesítésével összeállított menetjegyek kiszolgáltatásával a nemzetközi vasuti hálókocsi és európai expresszvonat-társaságot bíztuk meg, a melynek Magyarországon a következő fiókjai vannak:

1. Arad, városi vasuti iroda ;
2. Brassó, Aronsohn Henrik, a m. kir. államvasutak utazási irodájának főnöke ;
3. Budapest, m. á. v. városi menetjegyirodája, Hungária-szálloda ;
4. Herkulesfürdő, fürdőigazgatóság ;
5. Kolozsvár, városi vasuti iroda ;
6. Nagyvárad, m. á. v. menetjegyiroda ;
7. Pécs,   "   "



8. Pozsony, m. á. v. menetjegyiroda ;
9. Temesvár, „ „
10. Zágráb, ifj. Weiss F.

Kérjük tehát a résztvenni kívánókat, hogy tagsági jegyük előmutatása mellett egyenesen ezen irodák valamelyikéhez forduljanak, a mely nekik a congressus végrehajtó bizottsága által jóváhagyott és már előzetesen megállapított menettervnek egy példányát lesz köteles bemutatni.

*Lakás.* Lakást illetőleg tanácsosnak véljük, ha a congressusra készülő tagok igényeiknek megfelelő lakást előre foglalnak le maguknak a következő szállodák valamelyikében :

- a) Hungária nagy szálloda ;
- b) Angol királynő „
- c) Vadászkürt „
- d) Continental „
- e) Nemzeti „
- f) István főherczeg „
- g) Európa „
- h) Pannonia „
- i) szálloda a „Magyar királyhoz“ ;
- k) „ Páris városához ;
- l) London szálloda ;
- m) Központi „
- n) Budapest szálloda ;
- o) Orient „
- p) Erzsébet királynő szálloda ;
- q) Metropole „
- r) József főherczeg „
- s) Fehér ló „
- t) Fehér hattyú „
- u) Corso „
- v) Szt.-Lukács nagy szálloda ;
- x) Császárfürdő ;
- y) szálloda a „Gyógyforráshoz“ ;
- z) Propeller szálloda.

} a budai  
oldalon

Magánlakások azonfelül az egy heti igénybevétel árával együtt a főtítkárságnál közvetlenül is megtudhatók, a hol az ily

magánlakások nyilván vannak tartva és a mely e tárgyra vonatkozó kérdésekre készségesen válaszol.

Megjegyezzük, hogy a szállodatulajdonosok a végrehajtó bizottságnak megígérték, hogy a congressus alkalmával a szobaárakat fel nem emelik és a szobákat a congressusi tagoknak csakis azon rendes árban fogják számítani, a mely árak a szobák aajtaján rendesen mindenkor ki vannak tüntetve.

*Kirándulások, szórakozások stb.* A) A congressus tagjai számára Budapest székes főváros, mint a congressus vendéglátó házi gazdája, szeptember 1-én, azaz szombaton este 8 órakor a a nemzeti muzeum parkjában és épületében ismerkedési estélyt rendez.

B) Ugyancsak a székes főváros rendez szeptember 8-án (szombaton) a congressusi tagok tiszteletére a városligeti iparcarnokban egy művészestélylyel egybekötött fogadó-estélyt.

C) A m. kir. operában, a nemzeti színházban és a népszínházban szeptember 3-án (hétfőn) a congressus tagjai tiszteletére díszelőadás fog tartatni.

D) Szeptember 6-án (csütörtökön) a tagok kirándulhatnak: a) gróf Eszterházy Miklós szives meghívása folytán Tatára, b) vagy Balatonfüredre, c) vagy Siófokra a Balaton mellet, d) vagy a budai hegyek közé, e) vagy a Margitszigetre, vagy f) Visegrádra.

E) Saxlehner A. úr a congressus tagjait szives volt meghívni „Hunyadi János“ keserűvíz-forrásainak megtekintésére, a hova a tagok szeptember 2-ának (vasárnap) délutánján fognak rándulni.

F) A sport-szakosztály torna-, athlelikai-, úszó-, evező- és kerékpár-versenyt rendez a congressus által kitűzött díjakkal.

G) A congressus iránt érdeklődő egyesületek és társulatok, nevezetesen a kir. orvosegyesület és az orsz. közegészségi egyesület, a mérnök- és építész-egylet, a katonarvosok egyesülete, a gyógyszerész-testület és az orsz. állatorvos-egyesület egy estén a congressusi tagok tiszteletére külön-külön fogadó-estélyeket fognak rendezni.

H) Egy további estén pedig az egyes szakosztályok hazai elnökei és tb. elnökei fogják a congressus tagjait fogadni.

I) A congressus végeztével a következő nagyobb kirándulások vannak tervbe véve:

a) kirándulás Belgrád-Konstantinápolyba; a résztvevők Belgrádban 1, Konstantinápolyban 5 napig fognak időzni. Belgrádban a magas szerb kormány vendégei lesznek;

b) kirándulás Belgrád-Herkulesfürdőre;

c) kirándulás Bosznia-Hercegovinába; e kirándulás 6 napig fog tartani;

d) kirándulás Zágráb-Fiume-Abbáziába. A résztvevők 1 napon át Zágrábban és 1 napon át Fiumében fognak időzni, a honnan átrándulnak Abbáziába;

e) kirándulás Mezőhegyesre, a magyar állami gulya, ménés és gazdaság megtekintésére; a kirándulók a magas magyar kormány vendégei;

f) kirándulás a Magas Tátrára, Alsó-, Ó- és Uj-Tátrafüredre, innen pedig a dobsinai jégbarlanghoz;

g) kirándulás Pöstyénbe.

Mindezen kirándulásokra a tagok csak itt helyben jegyezhetnek elő.

*Hölgybizottság.* A congressusra érkező hölgyek fogadására kalauzolására, valamint szórakoztatására egy külön hölgybizottság alakult, melynek elnökségét Hampel Józsefné, Pulszky Polyxéna úrnő volt szíves elvállalni; ezen bizottság részéről egy külön hölgyestély van tervbe véve.

\* \* \*

A midőn mindezeket előzetesen már most szíves tudomására hozni bátorkodunk, biztosíthatjuk, hogy a végrehajtó-bizottság a programm pontos végrehajtása iránt intézkedni és a congressusi tagok érdekében szükséges legnagyobb rendről és kényelemről minden tekintetben gondoskodni fog; szóval azon leszünk, hogy a vendégszeretet követelményeinek mindenben megfeleljünk.

Van szerencsénk újból meghívni, hogy a congressusban részt venni szíveskedjék és kérjük egyuttal, hogy a tagdíját, 10 frtot

egyenesen a főtitkári hivatalhoz (Rókus-kórház, Budapest) küldeni és ugyancsak ott mielőbb bejelenteni sziveskednék, ha a fennebb kitüntetett szakosztályok egyikében előadást tartani vagy a kiállításban részt venni szándékozik.

Kérjük, hogy a 10 frt tagsági díjjal együtt tisztán kiirt becses aláírását és teljes címét (legjobb egy látogató jegyet) beküldeni és egyszersmind közölni sziveskednék, vajjon mint valamely kormány, hatóság, egyetem, egyesület stb. képviselőjét lesz-e szerencsénk itt üdvözölhetni.

A congressust szives figyelmébe ajánlva, vagyunk kiváló tisztelettel Bupapesten, 1894. június havában a végrehajtó-bizottság nevében: *Dr. Fodor József* tanár elnök, *Dr. Müller Kálmán* tanár főtitkár. Sürgőnczim: Congressus. — Főtitkárság: 1894. augusztus 20-áig Rókus-kórház; ezentúl a kir. Józsefműegyetemen.

---

## **Tagdíjat fizettek:**

1894. egész évit (4 frt): dr. Sorger Miksa, dr. Kuhn Lajos,  
Babics József.

1894. második félévit (2 frt): Milutinovich Lajos, Plail  
János.

---



TEMESVÁR

UHRMANN HENRIK KÖNYVNYOMDÁJA

1894

\* 1894 \*

XVIII. KÖTET.

IV. FÜZET.

# TERMÉSZETTUDOMÁNYI FÜZETEK.

A Délmagyarországi Természettudományi Társulat Közlönye.

— x —  
SZERKESZTIK

VÉBER ANTAL ÉS Dr. TAUFFER JENŐ

TÁRSULATI TITKÁROK.

TEMESVÁR.

Kiadja a Délmagyarországi Természettudományi Társulat.

A társulat tagjai a füzeteket az évdij fejében kapják.

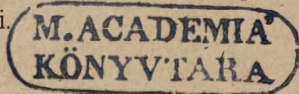
Előfizetési ár egy évre 4 frt.

## A IV. füzet tartalma.

	Oldal
Jelentés a budapesti VIII-ik nemzetközi egészségügyi és demographiai congressusról. Dr. Tauffer Jenőtől . . . . .	97
A növénycsaládok elterjeszkedése. Hanusz Istvántól . . . . .	109
Az északi madárhegyek tájáról, írta Hermann Ottó . . . . .	115
A délmagyarországi természettudományi társulat tagjai az 1894-ik évben	123

## Társulati mondanivaló.

Tisztelettel felkérjük az igen tisztelt vidéki tagtársainkat, kik az évi tagdíjjal még hátralékban vannak, hogy azt most már mulhatlanul *Sarang József* főgymnasiumi tanár s társulati pénztáros nevére czímezve f. é. november hó 10-dikéig beküldeni szíveskedjenek, mert ez időn túl már postai megbizással fogjuk a tagdíjakat bekérni.





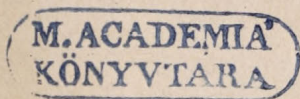
# TERMÉSZETTUDOMÁNYI FÜZETEK.

A DÉLMAGYARORSZÁGI TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT KÖZLÖNYE.

XVIII. KÖTET.

1894.

IV. FÜZET.



## Jelentés a budapesti VIII-ik nemzetközi egészségügyi és demographiai congressusról.

Előadta **Dr. Tauffer Jenő** a Délmagyarországi Természettudományi Társulat Orvos-gyógyszerészi szakosztály 1894. évi október hó 6-án tartott ülésén.

Midőn csak rövid és vázlatos képét akarom is nyújtani a napokban lefolyt nemzetközi gyűlésezésnek, alig tudom magam azon megbocsájtható áradozás alól emanczipálni, mely mint a budapesti alma mater hű fiát és magyart, nemzeti kulturánk e diadalünnepén magával ragadott.

Mert nem-e büszkeséggel tölthet el mindnyájunkat annak szemlélése, mint siet az egész emberiség javán fáradó férfiak nagy serege velünk és közöttünk küzdeni az ügyért, melyet nem fegyveres harcz, — de csak a szellemóriások mérkőzése segíthet győzelemre?

Nem-e érthető a kicsapongó lelkesedés, midőn az orvosi tudományokban nagy multu nemzetek kiváló fiai, az elismerés és tisztelet jeleivel ruházzák fel a még csak rövid életű magyar tudományosság azon vívmányait, melyeket az emberiség közös ellenségével, a betegségekkel vívott harczban felmutatni képes? De minthogy a subjectiv benyomások leírása, támadjon bár az az enyémnél beavatottabb kézből is, sohse adja hű és igaz képét az eseményeknek, — a congressus lefolyásáról én is szigoru tárgyilagossággal és chronologicus rendben kísérlendem meg tisztelettel beszámolni — kérve szives türelmüket s a hiányok kegyes elnézését.

Az előzményekből legyen szabad röviden jeleznem, hogy a kitűzött kérdések tárgyalására 26 szakosztály alakított, melyek a műgyetem és a szomszédos egyetemi intézetek különböző tantermeiben tarták meg üléseiket.

Az egyes szakosztályoknak hazai tudósaink voltak intéző elnökei, kik viselvén az elnöki tisztségnek valóban fárasztó feladatait, a tárgyalásokban való előülésnek díszes helyét, a tiszteletbeli elnökséggel felruházott jeles férfiaknak adták át.

Ezen szakosztályokban azután a congressus minden tagja tetszése és érdeklődése szerint vehetett részt.

A páratlan előzékenységű rendezőség annyira ment a congressus tagjai iránti figyelemben, hogy a minden nap ismételten szétosztott napirenden kívül még az előadó termek ajtaira is kifüggeszté az előadók nevét és az előadás tárgyát oly sorrendben és időben, a mint az egyes előadók a podiumra léptek.

Rendkívül mozgalmas élet folyt így a műgyetem összes helyiségeiben. Különösen a postaterem volt helyszíne a valóban nagyvilági mozgalomnak, mely reggel 8 órától 10-ig valóságos babeli nyelvezavartól volt hangos. És daczára az ily nagy tömeg nyüzsgésének, egy perczig sem volt fennakadás. Alfabetikus sorrendben elhelyezett óriási papirzsákokból udvarias fővárosi fiatal orvosok és orvosnövendékek nyújtották át minden tagnak a halomszámra beküldött ismertetések, meghívókat, hirlapokat, magán levelezést, belépő jegyeket stb. A terem egyik végén tudakozódásaikra nyertek felvilágosítást a tagok a világ minden cultur nyelvén, míg a másik felén a kirándulásokra jelentkezőket vették föl, vagy adták ki ugyanazokra a belépő jegyeket.

A szomszédos díszes társalgóban kényelmes kereveteken pihenhattük ki fáradalmainkat, hol egyszersmind a világ minden részéből érkezett napilapok álltak rendelkezésre, hogy ki-ki messze hazájától távol is olvashassa megszokott hirlapját.

A harmadik díszes terem étkező, a negyedik a sajtóiroda, honnan ezer számra repültek táviratok a szélrózsa minden irányába, lelkesülten hirdetve a congressus páratlan sikerét.

És így tovább, lépten nyomon tapasztaljuk azt a kiváló gondosságot, figyelmet, melylyel a rendezőség e congressus külső sikerét már eleve biztosította.

Hogy a tudományos munkálkodás mellett a szórakozásról is bőven volt gondoskodva, azt hangsúlyoznom se kell; elég ha felemlítem, hogy pld. a Kir. Orvos-Egyesület és az Országos Közegészségi egyesület budapesti tagjai által a Művészházban rendezett fogadó estélyen ötszáz meghívott vendég talált nagyúri fogadtatásra és lucullusi lakomára, fűszerezve kitűnő cigány zenével, melyet a külföldi vendégek jó magyar módra, — bár nem a fülbe huzatva élveztek. — És itt, bocsánat az ismételt subjectivitásért, nem volt utolsó élvezet reánk magyar orvosokra egy Loeffert, Metchnikoffot, Roux-t, Filatowot, Nothnagelt, Draschet, Rouviert, Baginskit, Erismant, Eulenburgot, Cornetet, Krafft-Ebinget, Kottelmannt, Hueppet, Brouardelt, a boroszlói Cohnt, és nem tudom még hány jelesét tudományunknak, kiket működésük, műveik és nagy nevük után mind jól ismerünk, — személyesen ott látni köztünk és egyikkel másikkal a feszélytelenség szivélyes, a jókedv barátságos hangján társalogni.

De legyen elég a külsőségekről, melyeket a királyi udvar, a kormány, a székes főváros, a különböző egyesületek, vállalatok és gyárok tulajdonosainak magyaros vendégszeretete felejtethetlenné tettek.

És most vessünk egy rövid pillantást a Congressus tudományos munkálkodására. A fényes megnyitó ülésnek kimagasló pontjait Hieronymi minister üdvözlő és Károly Lajos főherczeg megnyitó beszédei képezték. Az előbbinek következő szavai:

„Nem üres szólásforma, nem pusztá udvariasság tehát, ha arról biztosítom a congressus tagjait, hogy munkálatai iránt hazánkban a legszélesebb körök érdeklődnek, hogy itt azok, akik az ország sorsának intézésére befolyást gyakorolnak, éber figyelemmel fogják kísérni a congressus ama vitáit, melyeknek eredményét a gyakorlati életben megvalósítani a kormánynak és közigazgatásnak feladata“. — „Az ok pedig, a miért a Congressus tárgyalásainak oly kiváló fontosságot tulajdonítunk, abban rejlik, hogy azokat az egyes államokra és az egész emberiségre oly nagy fontossággal bíró kérdéseket a tudományos kutatók azokkal együttesen vitatják meg, a kik a tudomány által nyújtott eredményeket hazánk közigazgatásában magvalósítani vannak hivatva.“

Igéretek, és nemcsak a magas helyről elhangzó alkalmi phrazisok ezek, melyek hogy megvalósulandnak, biztosítja a ministernek activ részvétele a szakosztályok működésében.

Kiegészítették és megerősítették a minister ígérését a főherczegnek eme szavai: „A megelőző Congressusok tagjainak ígérete, hogy befolyásukkal a hozott határozatok lehető életbeléptetésére is fognak hatni, már is meghozta a maga nagy hasznát. — Nem akarván a részletekbe bocsájtkozni, csak annak az egynek felemlítésére szoritkozom, hogy különböző államokban az egészségtant a nyilvános iskolák rendes és kötelező tárgyává emelték.“ És így szólt végül: „Szivemből kívánom, hogy e működés eredménye, a hozandó határozatok, az összes emberiség üdvére de különösen Magyarország jóllétének előmozdítására is szolgáljanak!“

A megnyitás napjának délutánján, vasárnap, volt a tudományos előadások inauguráló ülése, mely a fertőző organismusok epochájának első gyakorlati értékesítője, — mondhatnám: valódi felfedezője, — Semmelweis emlékének volt szentelve. Hueppe Ferdinánd, a prágai német egyetem közegészségtan tanára tartá az emlékbeszédet, melyben nemcsak Semmelweis életét ecsetelte megható vonásokkal, de jellemezte a kort is, mely a zseni üldözésében kedvét lelte.

„Nagy polemikus éllel fejtegette azokat a teoriákat, a melyeket annak idején Semmelweis fölfedezését a gyermekágyi láz természetéről a különböző egyetemi professorok megtámadták és kimutatta, hogy csupán kicsinyes irigységből nem akarták elismerni a korszakos felfedezést. Czitálta Semmelweis híres mondást: „Das Morden muss aufhören!“ de a melyet hiában hangoztatott, mert ellenségei inkább pusztulni hagyták a fiatal anyákat, minthogy fölfedezését elismerjék és alkalmazzák.

A felolvasó ezután elmondta a nagy magyar tudósnek biographiáját; végül felemlité, hogy életét épp az a betegség, a vérmérgezés oltatta ki, a mely ellen mások betegágyánál olyan sikerrel küzdött.“

Az ülésben résztvett tagok között Semmelweisnek azon levelét osztották ki — igen elegáns kiviteli autographiában,

melyben felfedezését a magyar tudományos Akademiának 1860. Nov. 27.-én bemutatja.

E diszülés a temetőben nyerte befejezését, hol Semmelweis sírjának megkoszorúzásakor Kezmárszky tanár tartott ékes beszédet, melyet ily szavakkal végzett: „Hallgassátok meg szózatomat ti fiatal anyák, és adjátok azt át leányaitoknak is. Szenteknek tekintétek e sírt, mert a ki itt nyugszik, a nők őrangyala volt!”

A következő napok délelőtti napok a szakosztályok működéseinek voltak szentelve.

E rövid jelentésemnek nem lehet feladata az osztályok működését csak nagyjából is vázolni; csak egyes nevezetesebb és egészen a felszínen mozgó napi kérdések néhány tárgyalásáról kívánok egyetmást elmondani.

Nagy érdeklődést tanúsítottak a Congressus tagjai az iskolaegészségügyi szakosztály tárgyalásai iránt. Egyik nevezetes előadója Dr. Kottelmann hamburgi orvos és a „Zeitschrift für Schulgesundheitspflege“ című lapnak szerkesztője volt, ki előadása folyamán erősen kikelt a középiskolák heti 24—30 óraszama ellen, nemkülönben a felsőbb leányiskolák, tanítónőképezdékre járó lányok túlterheltsége ellen.

Javasolta, hogy a jelzett leányiskolákban a női idegrendszer nagy mérvben felizgató vizsgák, melyek productio előadásoknál úgy sem egyebek, mellőztessék, de különösen olyan képezdékekben, hol a vizsgák alkalmával adott feleleteknek a bizonyítványra, illetve képesítőkre elhatározó befolyást engednek, mert ott a vizsgák nagyfokú kedélyizgalmai, a tudás mértékét csak alászállítani képesek. Ugyanezen szakosztály határozatilag kimondta, hogy az ugynevezett állóírás, t. i. mikor a betűk az írónak egyenes középfekvése mellett függélyes vonalra iratnak, az írónak jobb testtartást enged mint a dülőírás. Ennélfogva sürgősen kívánatos, hogy az állóírás mielőbb kötelezőleg bevezetessék az iskolákba.

A I., II. és V-ik sectiók együttes ülésén általános érdeklődés kíséretében tárgyalattak az előző londoni congressus határozatából létesült nemzeti difteritis bizottságok jelentései.

A német bizottságnak Loeffler Frigyes greifszwaldi tanár volt az előadója, ki a difteritis lényegéről, prophylaxisáról és gyógy módjáról 18 pontból álló javaslatot olvasott fel. Ezek közül néhány nevezetesebbet a következőkben említek fel:

1. A difteritis megkülönböztetési kórismejét csakis bacteriologiai vizsgálattal lehet megállapítani. Ezért az epidemiák jellegéről szóló statistikai eredményeknek elhatározó jelentőséget tulajdonítani mindaddig nem lehet, míg ezen vizsgálati mód az orvosi gyakorlatban általánossá nem leend.

2. A betegség lefolyása, részben a bacillusok sokaságától és virulentiájától, részben a konkomitáló patogen és saprophytikus bacteriumok jelenlététől és részben egyéni, közelebbről még nem ismert dispositiotól függ.

3. A difteria leggyakrabban direct érintkezés által terjed betegről egészségesre.

4. A betegség elterjedésének egyik legfontosabb oka a fogékony egyedek együvé halmozása, első sorban sok gyermek egy családnál, vagy a gyermekek különbeni csoportos együttléte, otthon, iskolákban, templomokban stb.

5. A difteria elterjedésének magakadályozására egyik leg-hathatósabb tényező, a beteg egyén környezetében levő emberek megbízható beoltása, különösen a gyermekek beoltása.

Miután a Behring-féle gyógyító serum számtalan injectiok után teljesen veszélytelennek nyilvánult, kívánatos, hogy ennek védő és gyógyító ereje minél szélesebb körökben kiprobáltassék.

Mindezek mellett azonban

6. Minden egyes esetről a legszorgosabb desinfectio viendő keresztül.

A többi referensek előadása után, Roux párisi tanár — ki a bacteriumok által termelt toxinok jelentőségét fedezte fel, Behring elmaradása fölött fejezvé ki sajnálatát, beszél a difteritis toxinról, az antitoxin készítéséről s ez utóbbinak kitünő hasznáról. Előadása folyamán fölhozza, hogy Páris egyik gyermek-kórházában egészen kétségtelenül difteritises gyermekeken tett oltási kísérleteivel a halálozást 20%-ra sikerült lenyomnia. Positiv eredménnyel és minden nemzeti féltékenykedés nélkül támogatja tehát a francia tudós Behring therapiájának jogosultságát.

Ugyanezen szakosztályok Cholera vitájának legkimagaslóbb pontja Metchnikoff nagy jelentőségű felfedezése volt, mely a cholera elméleteknek — különösen a Koch-féle *specificus bacterium* elméletnek, az újabb vibriok felfedezése és az újabb epidemologikus észleletek által támadt zürzavarát tisztázni látszik.

Metchnikoff felfezése röviden a következő:

„Koch bacillusa tényleg a kórokozó tényező, de az is igaz, hogy a helyi és időbeli viszonyok nagyban befolyásolják a cholerajárvány felléptét. Metchnikoff azt találta, hogy a cholera-bacillusok kifejlődését bizonyos más bacterium fajok egyidejűleges otlléte, még a kedvezőtlen tenyésztalajon is előmozdította, viszont, bizonyos más bacteriumok jelenléte, még a legkedvezőbb talajon is meggátolta azok kifejlődését. A symbiosis ezen nem új törvényének ezen apicalásán alapszik Metchnikoff fölfedezése. Kísérleteinél meggyőződöt, hogy ha az eddig choleraával szemben immunusnak tartott állatok bármelyikének béltractusába a cholera vibriok fejlődését előmozdító bacteriumokat juttatott, azok okvetetlenül megkapták a choleraát, és így be van bizonyítva, hogy azon állatok bacteriologus immunitása choleraával szemben csak azon alapszik, hogy azok emésztő csatornájában rendszerint nincs oly mikrob-flora, mely mellett a cholera bacterium is tenyészhetnék. És az emberekre alkalmazva e kísérleti eredmény tételeit, úgy áll a dolog, hogy bizonyos helyeken és bizonyos időkben a lakosság kisebb-nagyobb részében nem tenyészik a cholera vibrio fejlődésére alkalmas egyéb mikrob-flora és ekkor az emberek ezen helyeken és ezen időben — mentek maradnak a choleraától. Nem a gyomor és béltartalom alkalikus vegyi reactiója, nem is az ember vérének *specificus* volta befolyásolja tehát a cholera felléptét, nem is gyöngített cholera culturák beoltása által lehet immunizálni az egyént, hanem talán az által, hogy a cholera vibriokra alkalmatlan egyéb mikrobák jutottak az emésztő csatornába.“

A tuberculosis nagy elterjedésének meggátlására alkalmas módszerekről, Leyden Ernő berlini tanár tartott igen érdekes előadást „A tüdőbetegek ellátásáról nagyvárosokban“ címmel. A fertőzésnek megakadályozására feltétlenül szükséges a betegek elkülönzése az emberektől, s ezt legsikeresebben úgy lehet elérni, ha minden nagyváros közadakozásból egy-egy sanatoriumot állít

fel tüdőbetegek részére, hol a német és francia ily irányu intézetek eddigi eredménye után, 500 beteg közül 145-öt vissza lehetne adni az életnek.

Legérdekesebb volt Korányi tanárnak ezen előadás kapcsán tett jelentése, hogy egy magát megnevezni nem akaró emberbarát 10.000 frtot tett le Korányi tanár kezeibe, egy Budapesten felállítandó ily czélu intézet alaptőkéje számára.

Igen nagy jelentőségű határozatot hozott a 7-ik szakosztály, mely kimondja, hogy tekintettel arra, miszerint a gyárakban előforduló sérülések 61 százaléka pálinka nemű italok élvezete folytán jön létre, felhivandó a kormányok figyelme ezen körülményekre és ajánlandó, a kevésbé ártalmas szeszitalok, minő a sör, lehető olcsóvá tétele és vele szemben a pálinka nemű italok legmagasabb fokban való drágává tétele, miáltal az ivás czéljából való hozzájutás megnehezítettessék.

A 8-ik szakosztályban resolútióként mondatott ki, hogy a tűzoltók az életmentés terén vagyis az első segélynyújtásban rendszeres kiképzést nyerjenek.

A gyógyszerészeti szakosztály javasolja, hogy a gyógyszerészek kellő kiképzettetés után hivatalos tápszervizsgálókul alkalmaztassanak, e végből az egyetemen töltendő tanidejük meghosszabbítottassék.

Ajánlja továbbá az összes országoknak egy közös alapon álló nemzetközi gyógyszerkönyv rendező bizottságot összeállítani, hogy ha valamely állam új farmacopeat készít, az, ezen bizottság hozzájárulásával a nemzetközi gyógyszerkönyvvel egyező legyen.

A XIX-ik szakosztály ülésén Dr. Singer bécsi professor a 8 órai munkaidőről tartott előadást. A munkaidőnek törvény által való korlátozása azt igazolta be, hogy a rövidebb munkaidőnél a munka intensivitása kiegyenlíti azt a veszteséget, a mit a kevesebb termelés okozott. A termelés érdekein kívül a sociális és culturális szempontok is figyelembe veendőek a 8 órai munkaidőnél, mert ez családi életre is utalja a munkást.

Azonkívül lehetővé teszi a nagy tömegeknek, hogy intelligentiájukat fejlesszék és ezzel előmozdítsák az emberiség culturális haladását.

Érdekes volt az ezen tárgy körül fölmerült discussióban, a szakosztály elnökének a külföldi orvosi viszonyokra is jellemző



kijelentése, hogy a nyolcz óras munkaidő referálásával két előadót szándékozott megbizni: egy nemzetgazdát és egy gyári orvost. Nemzetgazdát talált, de gyáriorvost, a legnagyobb fáradozásának daczára nem sikerült a referádára megnyernie, — mert a mint neki egy németországi nagyiparos irta, egy orvos a nyolcz óras munkaidő ellen tudományos okból, a nyolcz óras munkaidő mellett pedig kenyéradójától való félelméből nem nyilatkozhatnak.

Kiváló érdekességét képezte a congressusnak a német halotthamvasztók egyesületének közgyűlése.

Ügyük támogatására a következő tétéleket hangoztatják:

A halotthamvasztás a jognak következménye és a tolerancia követelése, mert az embernek joga van rendelkeznie teste fölött, ha ezen rendelkezés a közjóval ellentétben nem áll.

A jogászok kifogásait azzal vélik megingatni, hogy az exhumatiók szüksége azonnal megszűnik, mihelyt tanult halottképek, képzett törvényszéki orvosok, buzgó és tapasztalt vizsgálóbírák, — pontosan és behatóan végzik kötelelességeiket.

Ezenkívül hangsúlyozzák, hogy a népet olcsó szaklapok — brochurák által fel kell világosítani, hogy az eltemetett holttestekben mérges anyag van, mely hosszú idő mulva is képes különösen a fertőző betegségeket terjeszteni sőt támasztani; tehát a halotthamvasztás közegészségügyi szükségesség.

A hulla elhamvasztására különféle systemák vannak használatban.

Legjobb a Klingenstierna stockholmi őrnagy systemája, melynél 800—1000° C hőmérsékű levegőben — tehát nem tűzben történik a hamvasztás, mely mindössze 2 óráig tart. A hamuvedrekbe felfogott hamu teljesen tetszés szerint Columbariumokban (közös crypták) vagy a földbe helyezhetők el midőn a kegyelet minden jelei akadály nélkül kifejthetők.

Heidelbergben egy hulla elhamvasztása 25 márkába kerül, de ha több hulla lesz egymásután elhamvasztva, akkor csak 15 márka az ára.

A temetési szertartásnak ünnepélyességei természetesen emelik a kiadásokat, de minthogy ezt is a halotthamvasztók egyesülete eszközli, a legnagyobb összeg, melybe még a sirhelynek 15 évi használata is bennefoglaltatik, 150 márkát teszen ki.

A halotthamvasztás pártolói és úttörői általában igen élénk agitatót fejtenek ki.

És ezzel elértem volna igénytelen jelentésem végére; jól tudom, hogy a felemlítettekkel távolról nem merítettem ki a congressuson tárgyalt kérdések eminenter fontos részleteit; hisz köteteket fognak képezni a congressus kiadványai, melyekből mindenki a magára nézve fontos adatokat eredetiben fogja olvashatni. De mielőtt befejezném ismertetésemet, legyen szabad még a congressus kapcsolatában rendezett gazdag hygienikus és demographikus kiállítást is pár szóval érinteni.

A kiállítást két részre oszthatnok: szorosan vett tudományos és tudományos üzletire.

A szorosabban vett tudományos kiállítást a városok és hatóságok kiállításai képezték. Feltűnő a berlini egyetemi hygienicus intézetnek kiállítása. Így Berlin csatornarendszeréről nemcsak rajzok, hanem modellek is vannak kiállítva, például a nagy öntöző telep miniatúr mintája, hova a csatornataralom trágyaképpen vezetetik, — az ugynevezett Rieselfelder a város környékében.

A mi bolgárainknál látható öntözési methodushoz hasonlít az eljárás, csak hogy míg itt folyóvíz használtatik fel, amott a híg csatornataralom vezetetik a földekre; a talajon leszűrődött s így megtisztult víz pedig halastavakat táplál.

Igen érdekes volt a Berlin lakosságának élelmiszer fogyasztását szemléltető kiállítás: nagyság szerint egymásfölé helyezett különböző színű koczkák jelezték az egy évben és fejenként fogyasztott élelmi szerek mennyiségét. Az alsó legnagyobb koczka, melyre 4 embernek kényelmesen föl lehetne teríteni, a vizet jelezte, utánna mindjárt a sör 192 kilóval, azután a hús, tej, bor, stb. fogyasztást jelző koczkák következtek egymás fölött, úgy, hogy legfölul a tojás fogyasztást már csak egy nagyobbacska Anker építőkö koczka képezte.

A szemléltető kimutatás ezen módja nagyon megkönnyíti a számarányok rögtöni áttekintését.

Érdekes Dr. Östen vízvezetéki modellje, a víz vastartalmanak kiküszöbölésére. A vas nemcsak kellemetlen ízt ad a víznek, hanem árt a csővezetéknek is, különösen a creno-

trix gomba miatt, mely ilyen vizekben tenyészik és a csövekben lerakódva el is tömi azokat.

A vas oxid alakban lévén a vízben, Dr. Östen még a szűrés előtt zuhany alakjában a levegőnek teszi ki a vízművek vizét, a vas eképpen élenyt vesz föl, vasoxyddá válik, mely oldhatlan és a szűrőrétegben visszamarad.

Az idegen országok és városok assanálási berendezéseit feltűntető kiállítás imponans arányokban van jelen, mi mellett azonban magyar városaink se tűnnek el egészen. Budapest valóban imponans kiállítása mellett mindjárt Győr szab. kir. város következik, melynek tevékenységét az egészségügy terén, szaklapjainkban is gyakran találjuk méltányolva. Méltó feltűnést keltett Dr. Petz Lajos győri városi főorvos táblázatos kimutatása, mely Győr városának közegészségi és járványügyi viszonyait tünteti föl a jelen század lefolyása alatt.

Az országos balneologiai bizottság által rendezett hazai ásványvizek és gyógyfürdők kiállítása magában egy óriási termet foglalt el.

Igen gazdag volt az orvosi műszerek, kötőszerek, sterilizáló kályhák és az aseptikus eljárást megkönnyítő berendezések kiállítása, nemkülönben a droguisták és gyógyszerészek tárlata, elegáns formájú gyógyszerek és comprimált fertőtlenítő szereikkel.

Az udvarokat szállítható baraqueok, stabil és hordozható desinfectios készülékek, melyek mindannyi a túlhevített vízgőz sterilisátiora vannak berendezve. Igen nagyszámban láttunk vízszűrőket, ezek között olyanokat, melyeket szennyos vízbe lehet tenni, és a rajta levő kautchuk csövön tiszta vizet szívhatunk szájunkba — mely experimentumot festett vízzel ad oculos demonstrálta feltalálója.

De ne felejtjük ki a hullaégetők gazdag és szép kiállítását se.

A coaks, szén vagy gázra berendezett crematoriumok faliképei, a bronzból, márványból, terrakottából, kőből, égetett agyagból készített szebb és egyszerűbb hamüvedrek, elégetési termékek (állati hamvak), folyóiratok, temető tervezetek, Columbáriumok (krypták) fotográfiái és rajzai képezik a tárgyakat. Remek bársonyokban pedig a földi maradványok összegyűjtésére szolgáló ezüst eszközök láthatók. Temérdek ismertető folyóirat,

értekezések külön lenyomatai, képek stb. állanak a látogatók rendelkezésére, melyek mind arra valók, hogy a hullaégetés eszméjét mentől népszerűbbé tegyék.

Volna még tisztelt Uraim nagyon sok elmondandóm ezen, hazánk történetében maradandó jelentőségű napok eseményeiről, de már is túléltem szives türelmükkel. Ha hosszabbra is nyújtám jelentésemet, mint azt az alkalom megengedhetné, tevém azért, hogy egybefoglalva a közegészségügy legfontosabb kérdéseinek tárgyalásait, betekintést nyujtsak az érdeklődőknek e valóban nagyszabású Congressus munkálataiba.

Az ily ismertetéseknek — ha elérték céljukat, — meg van az a haszna, hogy a congressusok iránt ellenszenvezőket, ha meg nem is győzték, de felkeltették bennök a kíváncsiságot — az érdeklődést, mely adandó alkalommal részvételre — utóbb támogatásra indítja. Mert sokan vannak tisztelt Uraim, kik az ily congressusoknak sem tudományos, sem gyakorlati hasznot nem tulajdonítanak, legkevésbé azon látszólagos exclusivitásnak, mely külön egészségügyi és külön orvosi congressusokat teremtett.

Ezzel szemben nem hozhatok fel hatalmasabb czáfolatot, mint a „Gyógyászat“ czimű jeles szaklapunk ama szép fejtegetését, mely az internacionális congressusok, de különösen a hygienicus congressusok jelentőségét vázolja:

— „És ha még is a hygiene külön nagy internacionális alkalmatosságokon keres érvényesülést, ennek nem lehet más oka és érve, mint az, hogy közvetlenebbül óhajtja érintkezésbe hozni a tudományt az élettel, hogy szélesebb körökben óhajt érdeklődést kelteni az orvosi tudományok alkalmazott tételei iránt, hogy az intelligentia nagyobb tömegeit akarja megnyerni annak a tudománynak, melynek különben csak az orvosok látشانak kizárólagos művelői lenni — az egészség fenntartása tudományának.

Ezt bizonyítja azzal is, hogy mintegy kiegészítő részeül felkarolja a népismét és a történelmet, és segédtudományait szintén az egészség tudományának szolgálatába vonja.

Nem mintha e tudományok egymással szervi kapcsolatban volnának, még művelésük technicája sem azonos, de be akarják ez alkalmak bizonyítani az orvosi tudomány ágainak nagy fontosságát a népelet minden mozzanatára és mintegy mementóul

szolgál orvosnak nem-orvosnak egyaránt, hogy itt nem csupán szaktudományok abstract műveléséről, hanem az életben való hasznavehetőségükről van szó, és hogy az orvos, mint az egészségügy hivatott factora, nem csupán kenyérkeresetének élő rutinier, hanem az élet minden phasisában magát hasznossá tehető tanácsadó, kinek tudását nem csupán a betegséggel szemben elért pillanatnyi siker vagy sikertelenség szerint kell méltányolni.“

## A növénycsaládok elterjeszkedése.

Hanusz Istvántól.

A ki juniusi kaszálás előtt a teljes pompájában virágzó rétségen végig tekint, azt hiszi, hogy annyi ott a növényfaj, mint csillag az égen holdujágkor. Hasonlót képzel az is, ki az erdőnek valamely ritkásában vagy egy-egy vizmenti ingovány levezöld gyöpbársonyán letelepszik. Hol van pedig még a forró földöv növényzetének csodás gazdagsága?, mely hatalmasan bujálkodva magát az állatvilágot is elnyomja, az embert lakából kiszorítja, utjait úgy benövi, hogy mindig baltával fegyverkezve kell járnia, hogy a liánokat elmetélhesse, melyek gyors fejlődésökkel csakhamar eltorlaszolják a közlekedés vonalait.

Pedig ha nyitott szemmel nézünk az égre, megoldvashatjuk a tábort alkotó csillagokat, a minthogy tisztában is van vele a csillagvizsgáló; mert ha új csillag merül föl látó határán, észreveszi azonnal. De nem másképp vagyunk a rét, az erdő, az ingovány füvei és virágaival sem; ezek száma sem végtelen, sőt nagyon is ismert dolog a növénytudomány avatottjai előtt; ritka eset az, hogy váratlan történetből szokatlan növényalakon akadjon meg a fűvész szeme. Ilyenre eset lehet a vasutak, nagyobb forgalmi vonalok mentén, hová a közlekedés eszközei messze földről is elszállítják a magvakat; kikelnek azok, a növény még virágozhatnak is, de ha magvai éréséhez a kellő éghajlati részéről megkövetelt létföltételek hiányzanak, a jövő évben nem kel ki, fájának ott való fönmaradásában szakadás áll be.

Hogy a növényzetnek, mely a Föld legváltozatosabb ruházata, sokféle alak-gazdagságában áttekintés és a majd megszá-

lálthatatlannak fölismerésében biztos tájékozódás nyerhető legyen: a látszólagos khaoszba egységes rendett törekedett az ember szelleme hozni; mihez képest az összes növényvilág polgárait seregekbe, csoportokba, családokba, nemekbe osztályozta. A családok száma is nagy, pl. Leunis csak a virágzókat 246 familiába osztotta be, de mégis előbb készen lennénk felsorolásukkal, mint ha a nemek és fajok névjegyzékét akarnók fölolvasni, mert ez körülbelül  $\frac{1}{2}$  millióra rúg és a ki percenkint 100 nevet bírna kiejteni, még az oly gyors pörgésű nyelv is találna 3 nap és 4 éjjelre egyhúzómban való munkát.

Az ókor fűvészei csak 1500 féle növényt irtak le, Reichenbach e század elején már 5200 csupa német birodalmi növényt ismer. Linné a fűvészet atyja, mint e svéd tudóst nevezni szokás, csupán 658 virágtalan (kryptogam) növénynyel volt ismeretségben, közöttök 213-féle haraszt, 137 moh, 215 moszat, 93 gomba találkozott. Ezzel ellentétben 1875-ben ismeretes volt már 1500 féle haraszt, 4000 moha; 5000 moszat, 10000 gomba, összesen 20500 féle kryptogam. Linnétől 1764-ben jelent meg a Species plantarum I. kiadása, abban 5800 féle növény volt felsorolva; a kik jobban összeolvasták, azt jelzik, hogy tulajdonkép 1260 növénynevet 7540 fajban tárgyal. Ugyanezen munkának II. kiadása már 10000 félének adja nevét az egész Föld kerekégéről.

Persoon 1805-ben már 2280 nemből 22000 fajt sorol föl a schönebergi középponti herbarium Berlin mellett 1850-ben 7400 növény fajt számlált és egyéb herbariumokéit bele foglalva 160000-re emelkedett az ismert növényfajok száma. Steudel növényosztótára (nomenclator) 79000 virágost, 21000 virágtalant (összesen 100000-et) sorol föl, melyek közül 92662 mostkori, 7338 csak kövületekből ismeretes. Egyszikű  $\frac{1}{6}$  részök, kétszikű  $\frac{2}{3}$  részök, csupán fészkes virágú (Composita) 8000. Th. Durand „Conspectus generum phanerogamorum“ 1887-nek a végeig sorolja föl a leirt virágos növényeket s e szerint van

kétszikű család	172,	nem	6784,	faj	78.200
egyszikű család	35,	„	1587,	„	19.600
födetlen magvú család	3,	„	46,	„	2.420
összesen család	210,	„	8417,	„	100.220

A következő 12 család van legerősebben képviselve: fészkes virágú 10200 faj, pillangós virágú (Papilionacea) 7000 faj, kosbor-féle (Orchidea) 5000 faj, buzér-féle (Rubiacea) 4500 faj, fűféle (Graminea) 3500 faj, ebtjféle (Euphorbiacea) 3000 faj, ajakos (Labiata) 2700 faj, Melastoma-féle 2500 faj, liliomféle 2300 faj, palka-féle (Cyperacea) 2200 faj, Mirtus-féle 2100 faj, tákajak-féle (Scrophularina) 2000 faj. A többi 53220 faj 198 család között osztakozik meg, átlag alig jut egyre 270 faj. Ha a megelőző 12 oly bőven ki nem venné a részét, egyenletes fölosztással majd 480 faj jutna minden családra.

Koch Synopsis-a Németföldön 3454 virágost számlál, közöttök 79 faj kiterjedt művelés alatt áll; 126 csak Svájcban, 175 csak Isztriában, 3 faj csak Poroszországban jön elő, Svájcczal közös 2173. Bokor és fa 404 faj, hegyvidéki 1100, de csak havasi 450. A fűvészkertekben 10—15 ezer faj áll művelés alatt, a boroszlóiban 12000 féle. A wologdai orosz kormányzóság növényeit Ivanitsky következőleg osztályozza: Fészkesvirágú 107 faj, palka-féle 49, fűféle 48, keresztesvirágú (Crucifera), rózsa-virágú (Rosiflora), boglárka-féle (Ranunculacea) 41—34 faj; pohánka-féle (Polygonacea), fűzféle (Salicina), ajkasvirágú, tákajak-féle, pillangós virágú 27—22 faj; kosbor-féle, ernyősvirágú (Umbellifera) 21 faj.

Polinéziából Drake del Castillo 1224 növényfajt ismertet, ezek 32%-a ázsiai jellemű, 18%,-uk amerikai, de alig 3% ausztráliai vagy új-zelandi, 47% ellenben kozmopolita, a mely mindenfelé előjön. Berg a Farö szigeteken csak 307 féle virágos növényfajt talált. Novaja Zemlja sarkvidéki szigetpárnak csak 193 féle virágos növénye van; természetes, hogy ellentétképen gazdagabb Madagaszkár keletafrikai sziget, hol 143 családbeli 980 nemet számítottak össze; legerősebben képviselvek bennök a fészkes, meg a pillangós virágúak és a virágot nem hozó páfránok.

Mi gazdag lehet európai sziget is növénykincsekben, például Szardínia; a Florae Sardoae Compendium szerint van ott 1780 faj virágos, közte 189 fűféle, 88 fészkes, 86 pillangós, 76 ernyős, 71 keresztes, 67 szegfűféle (Caryophyllina), 58 ajakas, 53 tákajak-féle, 47 boglárka-féle, ugyanannyi kosbor-féle, 44 liliom-féle, 41 palka-féle. Belföldi 47 faj, közöttök 5 pillangós virágú,

6 szádorféle (*Orobancha*). Korzika szigeten 58 faj, közte 6 ernyős, 5 fészkes, 4 *Armeria*-féle. Olyan faj, a melynek előjövedele Korzika és a közel szomszéd Szardiniára szorítkozik, van 38. Az egész florának alapjelleme mediterrán- vagy földközítenger-vidéki és mivel az endemikusok vagy belföldiek száma viszonylag nagy, arra lehet következtetni, hogy a két sziget régen szakadt el a szárazföldtől.

Mexico-ban a szélesség 19—23 fokai között 9000 növényfaj van 1700 nemben; ezen övnek forró (*caliente*) részére 4500 faj jut, a mérsékeltre (*templada*) 3000 faj, a hűvösre (*fria*) 1500 faj. Uralkodók a túlevelűek, a kaktuszok, *Agave*-félék, orchideák. Nevezetes, hogy Iztapalampan-ban a mexicói tó déli partján már valószínűs fűvészkertet csináltak a régi tolték-ek vagy az aztek nép, a melyben Mexico flórája bizonyos rendszer szerint volt elrendezve, mondja Prescott.

Délafrika délcúcsán 12.000 növényfajt számláltak meg, és van ott akárhány olyan 10 □-ölnyi tér, melyen 25 féle hanga (*Erica*) él.

Nálunk a fészkes virágúak valamennyien múltó szárúak, egyéviak, de a külső világrészekben vannak közöttök olyan alakok, melyek fákká is fejlődnek. Ausztráliában mint különlegesség nevezetes a 20 m. magas *Olearia argyrophylla*. Fészkesvirágú fát, *Senecio Johnstoni*-t talált Teleki gróf expedíciója a Kilima-Udsharo havas hegy oldalán, és mint fölöle Höhnel mondja, jellemzi ott az a 3000 m. tengerszin fölött álló magasságot, holott atyafia a mi mezőinken honos aggófűnek vagy üszögörnek. A Galapago szigeteken Amerikában más fészkesvirágú fát látott Darwin s ez a *Scalesia*, melynek ott 6 alfaja van, majd mindenik a szigetcsoport más-más egyes tagján díszlik.

Koch Németországban 52 féle *Hieracium*-ot (egérfül) ismert, Fries 166 féléit, Nägeli már 300-at. Diószegi Magyarországon 33 féléit ír le. Az *Euphorbia cyparapias* (farkas fűtej, szettyin) egész Európában és Afrika éjszaki részein úton útfélen, jó rossz földön megterem. A torzsika boglárka (*Ranunculus sceleratus*) Európa, Ázsia és Éjszakafrikában el van terjedve; a tavaszi boglárka (*R. aquaticus*) Óceánián kívül minden világrészben található.

A fűfélék faj szerint legnagyobb számukat a forró égöv alatt érik el, egyéni legnagyobb képviselőket pedig a mérsékelt



öv hűvösebb vidékein, tehát nálunk. Előjövételökről Hackel így szól: A rétek létföltétele vagy szabályos csapadék vagy állandó öntözés; a pusztákon is uralkodnak még a fűfélék, de már ott a gyöp a rétségekkal ellentétben szétszórt, szakadozott és nem födi mindenütt a talajt. A fürengetegek (savannah) ember-magasságú, nádszerű füveket tüntetnek föl; a bambuszok, melyekből az újvilágban 80, az óvilágban 120 féle van, az alantabb pontokon, kivált a monszun-vidéken, a forróövi buja erdőségek már jelentékeny alkotó részeit képezik, Délamerikában a bokorszerű bambuszok egészen önálló növény-formáció, melynek ott carizales a neve. Mind a két földgömbön 90 közös található és nincsen olyan csoport, a mely csupán egy növényterületnek volna polgára. A muhar (*Panicum*) és fenyér (*Andropogon*) túlnyomó a forró övön, a csenkesz (*Festuca*), zab és árpa a mérsékelt és a hideg övön. Számukat meghatározni a sok rokonértelmű elnevezés (synonyma) miatt biztosan nem lehet, de 3500—6000 közt vehető fel.

T. Huxley legujabban Svájcban jártán figyelmes lett különösen a tarnics (*Gentiana*) félékre, melyek 500—600 faja egészen jól körülírható jellemjegyekkel van ellátva. Ő a mint az állatokra, úgy a növényekre nézve is 5 elterjedési vidéket vesz föl a földtekén. Ezek: 1) Az éjszaki Arctogaea, mely magában foglalja Európát, Éjszakázsiát és Afrikát a Szaharáig, Éjszakamerikát Mexicó-ig. 2) A déli Arctogaea, mely a Szaharán túl eső Afrika, Madagaszkár, Hindosztan és Indokhinából áll. 3) Austro-Columbia, mely magába öleli Délamerikát és a Panama földszoros vidékét. 4) Ausztrál-Ázsia, melyet kibővít Uj-Hollandia és a szomszédos szigetek. 5) Novo Zelandia, mely az oceániai szigetekkel egészül ki.

E vidékek mindenikén képviselve vannak a *Gentiana*-félék, akár száraz vagy nedves, akár hideg vagy meleg az éghajlat; az éjszaki Arctogaeán és Austro-Columbiában valamennyi fajból van jellemző, a többiben csak 2—3; legtöbb van Austro-Columbiában, így következnek egymásután az éjszaki és déli Arctogaea, igen kevés van Ausztrál-Ázsiában és Novo-Zelaniában. Noha az éjszaki Arctogaea és Austro-Columbia magasabb vidékei meglehetősen egyforma éghajlatúak és e két nagy növényvidékben van a legtöbb tarnicsféle, mégis csak egy olyan faj van, mely mind a kettővel közös és ez a *Gentiana prostrata*.

A legrégebb kínai növénytárnak (herbarium) szerzője Jen-thi császár, ki Kr. e. 2767-ben lépett trónra. Ma már több ilyen munka van, mintegy 60. Legelterjedettebb közöttük a Lysecen nevű, melynek beosztása a következő: Az I. szakasz szól 1) a hegyi füvekről, 2) a szagos füvekről, 3) a vizenyős helyek füveiről, 4) a mérges füvekről, 5) az ehető füvekről, 6) a vízi füvekről, 7) a száraz füvekről, 8) a húsos füvekről, 9) a különféle füvekről. A II. szakasz tárgyalja 1) a kender, gabona, rozsféléket; 2) a köles és gesztenyeféléket, 3) a zöldség és babféléket, 4) azokat, a melyek erjedni és szeszt adni képesek. A III. szakasz ismerteti 1) a csipős ízű zöldségeket, 2) a puha, húsos szárúakat, 3) a dinnye és töknemeket, 4) a kerti növényeket, 5) a gomba nemeket. A IV. szakasz felsorolja 1) az ötféle magot u. m. a rizst, kétféle kölest, a gabona és káposztaféléket, 2) a hegyi gyümölcsöket, 3) a külföldi gyümölcsöket, 4) a cukortartalmú dinnyéket és tököket. Az utolsó (V.) szakasz szól 1) a szagos fákról, 2) a nevelt fákról, 3) a terebélyes fákról, 4) a javaserejű fákról, 5) a vízi gyümölcsökről, 6) a hajlítható fákról, 7) a színes fákról. Megtetszik e sajtászerű beosztáson a kínai észjárás, mely mindenben túlgyakorlati.

Jobb szolgálatot tesznek a növények ismertetése és osztályozása körül a fűvészkertek. Ilyen a Föld kerekiségén 1888-ban 197 volt. A Britt királyság- és gyarmataiban 39, Németországban 34, Franciaország- és gyarmatain 25, Itáliában 23, Oroszország- és Szibériában 17, Ausztria- és Magyarországon 13, Skandináviában 7; Belgium, Hollandia, Spanyolország és az északamerikai Egyesült államokban 5—5, Portugal- és Svájcban 3—3, Dánia és Romániában 2—2; Brazília, Chile, Ecuador, Guatemala, Peru, Japán, Egyiptom, Görögország és Szerbiában 1—1. A lyoni botanikus kertben 4500 növényfajt természetnek, a pálmaház 180 m. hosszú, 25 m. magas, az orchidea-gyűjtemény 1100 fajtából áll, az üvegházak évi költsége 35000 frank, a szabad kerté 70000 frank.

**Az északi madárhegyek tájáról, írta Herman Ottó.**

(K. M. Természettudományi Társulat 1893.)

[Vége.]

Mentől tovább haladtak északra, annál nagyobb árányúak lettek a szigetek és a partok hegyvilága, a hófoltok mind nagyobbak, a vizesések nagyobb szerűek. A szigetközök között a tenger egészen csendes, de az óceánra szolgáló közökben nagy a hullámzás. A nap felhőkbe burkolt; a hajó néha ködbe jut, a mikor a gőzkürt hangja a Homelen nagyszerű szirtsoportnál pokoli zajjal verődik vissza, mintha ezer meg ezer egyszerre futva távozó férfi csatakiáltása riadna föl. A hol a földség belsejébe kilátás nyílik, mindig hómezőkre esik a szem. A parton az üde Moldöen kis sziget mellett hajóznak el. Borús, szeles időt kapnak, a hajó érezhetően hanyódik s kezdődik a cselédség nevetése az utazók fölött. Elhaladnak Aalesund kereskedelmi városka mellett, a mely főhelye a stockfisch fogásának. Majd eljutnak Christiansund kikötőjébe s végre Thronhjembe, mely a legészakibb fekvésű a nagyobb európai városok között (22600 l.). A város tiszta és csinos, vidám és élénk. Nagyon szép benne Krisztus szobra Thorwaldsentől. Herman itt is megfigyel minden életjelenséget. A cseresnyefa virágjában van (jún. 17.) A virágzó kaszálók nagyon néptelenek; legfőlebb négyféle lepke repdes itt. A természet élete itt nagyon egyszerű, mintha egész folyásában csak szigorúság uralkodnék. A vándormadár itt soha ki nem húzhatja a telet, mert élete forrása teljesen kiapad. Kevés az alák- és az életmozzanat, de az egyes annál jobban tűnik szembe. A népéletet Herman egy kis kurtakocsmában tanulmányozta, a hol néhány matróz és egy pár polgár egy hegedű hangjánál mulattak és pedig igen jámborul, de e mellett nyájasan és vidáman.

Az éj megszűnt, a mint a sarkkör felé haladtak, szakadatlanul nappali világosság uralkodott. Lassanként találkoznak dunnakacsával is. Jun. 21. kellett a sarkkörön áthaladniok. Kora reggel haladtak át a 66. szélességi fokon és innen tíz ívpercnyire haladva északfelé a Kobberdal szigetnél és állomásnál kötött ki a hajó. Ettől egy puska lövésnyire látta Herman egy kis halomszigeten az első A e d e r h o l m - o t, vagyis a dunnakacsák fészkelő szigetét.

E majdnem lúdnagyságú madár tudományos neve *Somateria mollissima*. Kizárólag az északi tengereken él, legdélibb költőhelyei a Németországhoz tartozó legészakibb szigetek. A legfinomabb pelyhet nyújtja; északi emberre nézve oly hasznos, mint ránk nézve a juh. Nagyon vad és bizalmatlan, de fészkelés idején a hatalmas fajföntartási ösztön következtében egészen elveszti vadságát, az emberektől sem fél, sőt még a házakba is megy költeni. E sajátsága miatt ezt a rendkívül hasznos állatot meg kellett védeni törvényhozás útján az emberek ellenében. 1877—85. nem volt szabad egyáltalán dunnakacsát lőni, azóta a tilalom ápril 15. — aug. 15. tart, vagyis a költés és a fiókák fölnevelésének ideje alatt. Azután azonban a madár visszanyeri eredeti vadságát s ember legyen az a vadász, a ki egyet le tud lőni. A hathatós védelem fölszaporította és bizalmassá tette a madarat, mert ott uszkál a kikötők belsejében is. A norvég nők mesterséges költő helyeket raknak neki, a dunna-kacsa ezt hinárral kialakozza, aztán a tojó melléről a tollak közül a finom pelyhet tépi, a melylyel a fészkek csészéjét is körülrakja, ezekkel a fölös pelyhekkal távozásakor befödi 6—8 tojását. Ezt az első fészket mindenestől elszedik a norvégok, ezekből telik legnagyobb jövedelmök. A dunnakacsa azonban csakhamar újra hozzá fog a fészkeléshez; a maga pelyhe azonban már elfogyott, azért a maga tollaiból tépdés, aztán előfogja a gunárt és annak pelyhét tépi ki a fészkek számára. Ezt a második fészkelést a norvégok nem bántják. Érdekes azonban, hogy ott, a hol a fészkek nagyon közel esnek egymáshoz, a madarak egymát lesik és a távozóktól tojást lopnak magok alá. 26 nap múlva kelnek ki a fiak. Ekkor a norvég a fiakat kézi kosárba, a fészkek pelyhét a háti kosárba szedi.

Az anyakacsák húségesen követik a kosaras embert a tengerhez. Ott a norvég a kicsinyeket kiborítja, az anyakacsák megosztoznak rajtok s aztán kezdődik a vezetés. Ennek a második fészkelésnek a pelyhe kevésbé tiszta s olykor majdnem hasznavehetetlen, ha a tojó nem téphette meg a gunárt. Körülbelül 30 elsőrakatú fészkek ad egy kgram pelyhet, melynek ára átlag 25 svéd korona. Az ár a tisztasággal emelkedik. A pelyhet a tél örök éjszakájában, miután előbb kiterítették és megszáritották, tisztítják meg a norvég család tagjai pislogó mécs mellett, mely

régebben nem volt egyéb, mint egy-egy kövér alka, melybe kanóczot huztak.

A dunnakaicsa nagybuzgón oktatgatja, vezetgeti fiait különösen ott, a hol kagylók találhatóak tengerapadáskor. Ha kifáradnak, akkor kiszáll velök a szárazra. Ha háznál költött, akkor folyton ott lábatlankodik. De lassankint kerülni kezdi a házat, és mire a fiak anyányiak lesznek, már az egész család elvonult. A vezetés alatt a gunárok kisebb seregekben bebarangolják a fészkelő telepek környékét. Herman szerint a legszebb látványok közé tartozik, ha egy ilyen falka valamely szirtre letelepszik.

Nem folytatjuk Herman útjának leírását. Annyi érdekes anyagot gyűjtött össze többnyire rövid fejezeteibe, hogy azokat egyenkint ki kellene írni, ha teljes fogalmat akarnánk nyújtani kitűnő könyvéről. De kiszabott terünk szűk. Azért a madárhegy leírására és az utazás madártani eredményére szorítkozunk (XXXIII. és XLI. fejezetek).

Hammerfesten túl, Hermanék hajójuk keleti irányban tartva, a messzeségben egy hegyhát szökött ki a tengerbe. A messzelátóval valami méh-rajzásféle mozgást lehetett észrevenni rajta. Vagy hat nyelven felhangzott a hajó fedélzetén a kiáltás: „a madárhegy.” Ezen hegyszakadékhöz tartott a Sirius hajó, tisztán csak Herman kedvéért. A kapitány a magyar tudósnek kijelentette volt, hogy megtisztelte hajóját, mely mindig szívesen fogadja be azokat, a kik a természet tüneményeit fáradozások árán vizsgálják.

A hajó a hegyszakadék elé ért. Ugy tetszett a nézőknek, mintha mindenféleképen sorakozó keleti gyöngyfűzerek mozgolódtak volna rajta. A hajó pattantyús legénye elsütött egy ágyut, a melyre, mintha valami óriási fújtató töménytelen sok polyvát szórt volna az égnek. A második és harmadik lövésre is ezernyezer sirály röppent föl. Majd rakétákat bocsájtottak a szakadékba, a melyek nagy ívet vágva az omlás fölött durrantak. Ekkor a gyöngysorok itt-ott megszakadtak és kitetszett sirály voltak. Káromgásuk és sikításuk egy óriási bömböléssé olvadt össze, és a hajó és a tenger színe fölött mintha egy óriási fátyol lengett volna kavargva. Ámde azok a gyöngysorok nem igen fogyatkoztak meg, tömérdek sirály foglalta el azontul is a párkányokat. Természetes, mi egy ágyúnak, mi a rakétáknak hangja

ennyi tömérdek madár bömböléséhez képest. A legtöbb madár bizonyára nem is hallotta az ágyúszót.

Ez volt a Madárhegy, a Svaerholt, a mely nagy, szinte megdöbbenő hatással van a szemlélőre, annál is inkább, mert Hammerfesttől majdnem a Madárhegyig kietlen és élettelen a vidék.

Egy kis öblöcskében ott volt az öreg Kraabolnak, a hegy tulajdonosának telepe. A gőzkürt megszólal, a telep emberei csolnakon a hajóhoz siettek, a kormányon az öles öreg Kraabol tisztos alakja állott. A hajó kapitánya átadta Hermant, a magyar tudóst, a jóságos arcú norvégnak, száz kéz intett bucsut neki, s mikor a csónakban megemelte kalapját, hurráh hangzott föl.

Egy kicsiny, még zöldelő völgyöblözetben találta magát csakhamar Herman. Öröm és szives készség fogadta miudenütt, úgy mint egy családbelit a csinos, emeletes házikóban, a mely olyan akár egy szepességi polgárház.

Miután kibontotta a podgyászát s rendbehozta a fegyvert, kijelentette, hogy szeretné a Klubbent meghágni, hogy a madárfészkeket lássa és vezetőt kért. Az ifju Kraabol rögtön vállalkozott s hozzájuk csatlakozott egy zömök lap gyerek. Este nyolcz órakor indultak el.

Az ut roppant köves és tekervényes volt eleinte, majd mohosabb és kúszó nyirral borított talajra jutottak. Egymást érte utközben a teljes vedlésben lévő roppantul tépett ronda holló. A szomszéd hegyen nyolcz-tizezer sirály nyüzsgött és kavargott egy pont fölött. Egy párkányszerű kidülledésig kellett az utasoknak menniök, hogy a nagy falat és fészkeket megláthassák. A sirályok egyre-másra röppentek föl, mintha valami szélroham lökdöste volna föl őket. Néha kilőtt nyil módjára alkák suhantak föl, kört vágtak a tenger fölött s aztán ismét elnyilaltak. A madarak zsvajva messziről egy nagy vizesés morajához hasonlított.

Végre elérték a kidülledést és a mit láttak, az szédületes és káprázatos volt.

Egy irtóztatóan meredek, részben áthajló sziklafal, mely hosszában hasábosan volt szeldelve, terült el előttük, melynek pala-rétegzete ezernyi-ezer párkányt alkotott. Ezeket a töménytelen madár hullajtása szennyes fehérre meszelte. A párkány-

zatok rakva voltak a gyönyörű helyi sirály százezreivel. S minden kis helyen egy szennyes fészek állott egy, ritkábban két sirályfiúval. A fészkek többnyire magasak voltak, mert a madarak azokat évről-évre magasítják. A közelebb ülő madarak tisztán voltak kivehetők; a távolabbiak hófehér tojásúak; a legtávolabbiak apró gyöngyöknek látszottak. A düledék előtti nagy űrben szemképráztató kavargás folyt. A madárképet kiegészítette egy leirhatlan zsvivaj. Csak a közelieknek lehetett kivenni rikácsoló vagy nyávogva síró hangját; a többieké szörnyű zúgássá olvadt össze. A sirályok keveset törődtek az emberek megjelenésével. Vagy öt méternyi távolban nyugodtan ültek. Herman rálőtt egy csoportra, mire a szárnyaszabadjára kapott tömérdek sirály eltakarta az égboltot. Valamennyi a megriadásnak ugyanazon hangját hallatta s ez óriási üvöltéssé olvadt össze, a mely semmihez sem hasonlítható. Herman kétszer lőtt s a vele jött emberek 35 madarat szedtek össze. Aztán még négy sirályt lőtt kiszemelve. Aztán haza ment a magyar tudós, tekintettel a következő vasárnapra. Terített asztal várta hallal, tejjel, vajjal, sajttal, ostyavékonyoságu normann kenyérral és kitünő teával. Aztán vidáman toddyztak.

Aludni nem igen tudott Herman. Mint tivornya után a zene, úgy csengett fülében a sirályok zaja. Ideges is volt, mert a lehetetlennek látszót elérte. Naplójába azt írta: mint természetvizsgálónak soha sem volt a maihoz fogható napom . . . áldom is sorsomat, akaratom erejét, mely ide hozott a Madárhegyre, hol az állatélet nagy törvényei oly főségesen, oly megkapóan nyilatkoznak meg . . . ma többet nem irhatok.

Másnap aztán Herman magánosan indult a Madárhegynek. Ez útjában különösen érdekes az, hogy megfigyelte a risszasirályok kószáló seregét, melynek lengedező röpte oly főségesen illik a hullámok ingó mozgásához. Az ember azt hiszi, hogy a hullám most, de most már elkapta a madarat és odavágta a sziklához: és ekkor az a madár érintetlenül kél ki a tajtékozás kellő közepéből. És a mint a hullám dagad és a mint apad, a risszamadár mindig két arasznyira marad fölötte és a mint a táplálék fölvetődik a hullám színére, az a remek röptű szép tengeri madár csókszerű érintéssel veszi föl azt onnan. Sokszor összekapnak a madarak a zsákmány fölött, de czivódás közben

is bámulatos ügyességgel mindig kellő távolságban maradnak a hullámtól. A melyik kikapta a prédát, fölvágódik a magasba, az irigyek utána s kezdődik egy leirhatatlanul szép imbolygó és mégis sebes repülés, majd a magasba, majd a mélységbe való ivelés, a mely mindaddig tart, a míg az üldözött a prédát le nem nyeli, vagy el nem ejti.

Az alatt a jóllakottak nyugodtan üldögélnek, tollászkodnak, gubbaszkodnak és kikinyújtják majd az egyik, majd a másik szárnyukat. A rikácsolás pedig szüntelenül tart, s bármennyire zúg is a haragvó tenger, a sirály hangok pokoli zaja mindenkor túlharsogja azt.

A Madárhegy tövének párkányzatára leül nagy komolyan néhány alka-madár, mintha mire sem ügyelne. De ez alatt élesen ügyel a hullámokra, egyszerre szárnybontás nélkül beleveti magát a habzásba, kisvártatva a felszínen van és a dagadó hullámot fölhasználva ügyesen ott terem azon a ponton, a honnan kiindult és ott költi el prédáját.

Herman ujra lőtt, hogy a nyüzsgő madárcsoportban gyönyörködhessek. Majd vázlatot is készített a hegyről. Aztán a metsző hidegben és esőben tovább folytatta észleleteit. Megfigyelte a madarakat, megnézte a fészkeket és lőtt, bár nehezen, alkát is. Majd haza ment, összecsomagolt, megirta naplóját és várta a hajót, a melynek este tizenegykor kellett jönni. Érdekes, hogy Herman igyekezett, kiszámítani hány madár lehet a Svaerholton. Számítása szerint háromszázhatvanezer madár van ott olyan, a melyek nem alkotják a Madárhegy főtömegét; ezt azok alkotják, a melyek még nem fiasítanak. Az összes madarak számát kétmillió-ötszázezerre teszi. Számításának alapja ez. A betelepített fal összege körülbelül 180 ezer négyzetes méter; egy négyzetes méterre számít egy fészket, mindegyik fészkekhez egy fiasító madárpárt s ez kitesz háromszázhatvanezer madarat. Legalább hatszor akkora a még nem fiasító madarak száma.

Érdekes a Kraaból családnak a hegyre alapított gazdasága. A család tojással és sirálytollal kereskedik. A tojásszedést májusban végzik egy 10 mteres létrával. A kiszedett tojások száma öt és tizezer közt ingadozik; a sirály átlag kettőt tojik. Nem volt képes megtudni, hogy a megmellyezett sirályokhoz hogy jutott a gazda, csak azt látta, hogy a megkopasztott sirályokat



a lapp gyerek targoncza számra dobta a tengerbe. Herman maga hatvanhat madarat lőtt.

A póstagözös kürtje megszólalt, a háznép összegyülekezett, Herman fizetni akart, az öreg Kraalbol tiltakozott és megölelte s egy pár percz mulva már ott tánczolt csónakja a haragos hullámok taraján. A Svaerholt háznépe sokáig lobogtatta utána fehér kendőit.

A mi Herman utazásának madártani eredményét illeti, az a következőkben foglalható össze. Az egyik jelenség, a melyet észlelt, általánosan ismeretes; t. i.: a föld sarkai felé a madár-fajok száma csökken, az ott kitartó fajok egyénszáma ellenben roppant arányokat ölt. A tétel második részét különösen a madárhegyek bizonyítják.

A másik jelenség a költözködés és az ezzel kapcsolatban levő elterjedés. Hová vonulnak a madárhegyeken költő milliónyi madarak, azt biztosan senki sem tudja. Némelyek felhasználják a Golfáramnak tengernyitó hatását s kihúzzák a sarkkörben a telet is. A mi úszó vendégeink nem Norvégia felől, hanem olyan északi tájakról jönnek, a hol a vizek befagynak, mint a sarkibúvár, a jeges rucza, a muszka búvárkacsa, a téli vallúd. Azonban a sarkkör nyíltvízű területének is megvannak a maga téli vendégei, a melyek a jeges tenger belsejében nyaralnak. A téli délnek irányított költözködés fokozatos s a költözködő madarak száma dél felé növekszik. A belső sarkkörből öt faj telet ki norvég nyit vizeken. Norvégia sarkköréből hatvanhat faj költözködik délibb tájra, tőlünk pedig 156 más faj költözködik délre. Vannak azután átvillanó fajok is, melyek nem telepednek le, csak átvonulnak. Norvégia sarkkörének két ilyen fajtája van, nekünk van 16, melyekből 11 a sarkkörben költ. A telető tájak felé való lenyomulás ismeretünk mai állásánál fogva csak a fajok azonoságára biztos. E tekintetben egészen apró madárkák pl. a kis fitiszmadár nem kevesebb mint 62 szélességi fokon halad ide—oda. Ezek mellett vannak olyan fajok, a melyeket a sarkkör tele és örök éjszakája sem bir kimozdítani helyökből; de van ezek között olyan faj is, a mely nálunk csak helyiséget változtat, tehát nem költözködik s azonfelül még Egyiptomba is beköszön; ilyen a galambász héja, a verebész karvaly, a szürke varjú, a szarka. Ezek a sarkkör és a mi vidékünk állandó madarai közé

tartoznak, de Egyiptomban is fellelhetők. Ide tartoznak olyan apró madarak is, mint a czinege és a kis höcsik.

A sarkkörnek 155 madárfajtája van, a melyekből velünk közös 126 faj. Teel a sarkkör norvég részén 45 faj; ezek között nem úszó 27 faj, úszó 18. Ezen madarakra nézve Herman igen érdekes kimutatást közöl.

Ime egypár érdekes adat Herman könyvéből, a melyet a maga nemében a legszebb magyar könyvnek tartunk.

---

## A délmagyarországi természettudományi társulat tagjai az 1894. évben.

### Védnök :

Csicseri Ormós Zsigmond, főrendiház tagja, Lipótrend középkeresztese,  
Szt.-Istvánrend lovagja, a m. tud. Akadémia tagja stb.

### Tiszteletbeli tagok :

Faragó Ödön, tengerészeti vámigazgató, China.  
Dr. Holub Emil, afrikai utazó, Bécs.  
Reclus Elisée, francia tudós, Vevey.  
Dr. Szily Kálmán, akadémiai főtktár, kir. tanácsos, a vaskorona-rend  
lovagja stb., Budapest.

### Alapító tagok :

Báró Baich Milos, Lipót-rend lovagja, Varadia.  
Brankovics György, gör. keleti patriarcha, Karlócza.  
Gróf Csekonics Endre, val. belső titkos tanácsos, Zombolya.  
Horváth Boldizsár a magyar tud. akadémia tiszteletbeli tagja, val. belső  
titkos tanácsos, Budapest.  
Dr. Tauffer Jenő, egészségügyi tanár, iskola- és törvénytudományi orvos, az orvosi  
szakosztály titkára, Temesvár.

### Rendes tagok :

a) A társulat székhelyén, Temesvárott.

	Belépési év
Dr. Alföldy Dénes, főreáliskolai tanár . . . . .	1874
Babusnik Ágost, takarékpénztári igazgató . . . . .	1877
Each Ferencz, kir. aljárásbíró, társulati alelnök . . . . .	1877
Dr. Bécsi Gedeon, hórház-igazgató, Ferencz József-rend lovagja, az orvos-gyógyszerészi szakosztály elnöke . . . . .	1874

	Belépési év
5 Bersuder Lajos, Ferencz József-rend lovagja . . . . .	1886
Bertin Pál, m. kir. jószágigazgatósági titkár . . . . .	1876
Dr. Bider Vilmos, kórházi orvos . . . . .	1877
Brayer Mihály, városi orvos . . . . .	1874
Brand József, belvárosi plebános . . . . .	1874
10 Dr. Breuer Ármin, megyei főorvos, társulati alelnök . . . . .	1874
Délmagyarországi tanító-egylet temesvári fiókköre . . . . .	1886
Deschán Áchill, hanseni lovag, vaskorona-rend tulajdonosa, Temesmegye alispánja, társulati elnök . . . . .	1888
Dr. Dobrov Ede, ügyvéd . . . . .	1885
Doroghi Ignác, főreáliskolai tanár . . . . .	1877
15 Dr. Engels János, esperes-plebános . . . . .	1877
Dr. Fischhoff Ignác, orvos . . . . .	1893
Dr. Frank János, városi orvos . . . . .	1878
Dr. Gáspár János, főreáliskolai tanár . . . . .	1893
Geiger József, m. kir. táviráda tiszt . . . . .	1881
20 Gerger Ede, m. kir. posta- és táviráda-felügyelő, Temesvár szab. kir. város phyloxera biztosa, a koronás arany érdemkereszt tulajdonosa . . . . .	1875
Hain Albert . . . . .	1893
Dr. Hartmann József, városi orvos . . . . .	1888
Herz Dávid, bankár . . . . .	1880
Horsich Ignác, magánzó . . . . .	1890
25 Jahner Rezső, gyógyszerész . . . . .	1874
Dr. Karakasevics Mihos, orvos . . . . .	1888
Dr. Kemény Gyula, orvos . . . . .	1893
Kisfaludy Kálmán, ügyvéd . . . . .	1874
Kisfaludy Zsigmond, ügyvéd . . . . .	1877
30 Králík Lajos, nagykereskedő . . . . .	1874
Dr. Láng István, főreáliskolai tanár . . . . .	1876
Lévay Sándor, a magy. ált. biztosító társaság főügynöke . . . . .	1874
Dr. Lichtscheindl Géza, kórházi orvos . . . . .	1888
Dr. Löwenbach Jakab, orvos . . . . .	1888
35 Mágori Mihály, kereskedő . . . . .	1880
Dr. Mály Antal, orvos . . . . .	1874
Menczer Rezső, kir. főmérnök . . . . .	1874
Dr. Michael Károly, orvos . . . . .	1893
Mokry István, begatársulati titkár . . . . .	1874
40 Mühle Vilmos, városi képviselő, arany érdemkereszt tulajdonosa	1888
Dr. Neubauer Henrik, megyei központi járásorvos . . . . .	1888
Dr. Niámesny Gyula, ügyvéd . . . . .	1887
Ottrubay Ádám, városi tanító . . . . .	1885
Pfeiffer Antal, főgymnasiumi igazgató . . . . .	1886
45 Plausich Mátyás, kir. közjegyző . . . . .	1874
Dr. Pollák Bernát, orvos . . . . .	1874

	Belépési év
Dr. Róna Ignác, ügyvéd . . . . .	1882
Sarang József, főgymnasiumi tanár, társulati pénztáros . . . . .	1892
Dr. Singruen Henrik, fogorvos . . . . .	1889
50 Dr. Stefanovits Sándor, Temesvár sz. kir. város tiszti főorvosa . . . . .	1874
Steiner Ferencz, városi képviselő-testület tagja . . . . .	1883
Dr. Stepper Vilmos, orvos . . . . .	1893
Dr. Sternfeld Izsó, orvos . . . . .	1893
Stumpfoll Ede, ipariskolai igazgató . . . . .	1886
55 Dr. Szana Sándor, orvos . . . . .	1892
Dr. Szmolay Vilmos, orvos . . . . .	1894
Szuló Ernő, ügyvéd, az ügyvédi kamara elnöke . . . . .	1874
Themák Ede, főreáliskolai tanár . . . . .	1874
Temesvári állami felsőbb leányiskola . . . . .	1886
60 Török Sándor, kereskedő . . . . .	1874
Uhrmann Henrik, kereskedő . . . . .	1890
Dr. Várady Árpád, püspöki titkár . . . . .	1891
Várnay Ernő, ügyvéd . . . . .	1874
Véber Antal, főgymnasiumi tanár, társulati titkár . . . . .	1886
65 Dr. Weisz Bernát, orvos . . . . .	1888
Weisz Lipót, kereskedő . . . . .	1887
Zemplényi Árpád, törvényszéki tisztviselő . . . . .	1890
68 Dr. Zwirn Albert, orvos . . . . .	1893

## b) A társulat székhelyén kívül.

Babics József, uradalmi ügyész, Zombolya . . . . .	1879
70 Dr. Bechnitz Sámuel, járásorvos, Vinga . . . . .	1888
Bramüller Emil, gyógyszerész, Detta . . . . .	1875
Braun Viktor, gyógyszerész, Mramorák . . . . .	1888
Dr. Bruder József, körorvos, Detta . . . . .	1886
Buchynek János, gyógyszerész, Liebling . . . . .	1888
75 Dr. Bürger Ármin, m. kir. honvéd-ezredorvos, Versecz . . . . .	1888
Dettai takarékpénztár, Detta . . . . .	1890
Dr. Donath József, Moriczföld . . . . .	1893
Fehértemplomi áll. fiúiskola . . . . .	1884
Fehértemplomi áll. leányiskola . . . . .	1884
80 Dr. Frey Lajos, Detta . . . . .	1893
Fuchs Károly, körorvos, Ném. Szt.-Péter . . . . .	1888
Dr. Gonda Ignác, Detta . . . . .	1893
Görgy Gyula, földbirtokos, Német-Remete . . . . .	1890
Dr. Grosz József, apát-plebános, Lippa . . . . .	1890
85 Kern János, körorvos, Varjas . . . . .	1888
Dr. Knopf Ármin, körorvos, Varadia . . . . .	1889
Koltor László, mérnök, Budapest . . . . .	1886

	Belépési év
Dr. Kőváry Sándor, polg. isk. tanár, Oraviczabánya . . . . .	1888
Dr. Kramer Ignác, járási orvos, Csakova . . . . .	1879
90 Krem József, körorvos, Szakálháza . . . . .	1888
Dr. Kuhn Lajos, esperes-plebános, Nagy-Szt.-Miklós . . . . .	1874
Dr. Lendl György, járásorvos, Rékas . . . . .	1874
Br. Liptay Antal, Lovrin . . . . .	1879
Loóg Imre, gyógyszerész, Mercyfalva . . . . .	1888
95 Dr. Masznyik Márton, járási orvos, Lippa . . . . .	1888
Májor János, körorvos, Zsebely . . . . .	1888
Milutinovich Lajos, gyógyszerész, Nagy-Zsám . . . . .	1888
Müller Jakab, körorvos, Saágh . . . . .	1888
Báró Nikolits Fedor, Macedonia . . . . .	1876
100 Rudnai Nikolits Sándor, főispán, Versecz . . . . .	1876
Onossy Mátyás, nagybirtokos, Klopodia . . . . .	1879
Dr. Pirkmayer Konrád, községi orvos, Mramorák . . . . .	1888
Plail János, körorvos, Nagy-Zsám . . . . .	1888
Pokorny János, gyógyszerész, Fehértemplom . . . . .	1888
105 Dr. Pollák Ede, járásorvos, Detta . . . . .	1874
Schnellbach Miklós, körorvos, Moravicza . . . . .	1886
Dr. Stross Ernő, járásorvos, Zsombolya . . . . .	1874
Dr. Sorger Miksa, Gattaja . . . . .	1888
Dr. Szárnyasy Béla, járásorvos, Új-Arad . . . . .	1886
110 Szentmiklós János, ügyvéd, Detta . . . . .	1886
Dr. Székely Károly, Mercyfalva . . . . .	1893
Dr. Tarsóczky Imre, községi orvos, Új-Bessenyő . . . . .	1888
Telbisz György, polg. isk. tanár, Zsombolya . . . . .	1885
Ternajgó Cezár, gyógyszerész, Új-Arad . . . . .	1886
115 Török József, gyógyszerész, Kudricz . . . . .	1889
Veress Vilmos, gyógyszerész, Vinga . . . . .	1890
Virág István, körorvos, Liebling . . . . .	1874
Vozáry János, törvényszéki elnök, Pancsova . . . . .	1878
Weny János, phylloxera-felügyelő, Fehértemplom . . . . .	1886
120 Gróf Zichy Ernő, földbirtokos, Buzinka . . . . .	1890

#### Előfizető :

Popovics Partenie, Lippa.

#### Adományozók :

Temesvár szab. kir. város közönsége.

Temesvári Első Takarékpénztár.

**Tiszteletpéldányt kapnak :**

Dr. Czirbusz Géza, főgymn. tanár, Nagy-Károly.  
 Hanusz István, főreáliskolai igazgató, Kecskemét.  
 Dr. Lendl Adolf, műegyetemi m. tanár, Budapest.  
 Lóczy Lajos, egyetemi tanár, Budapest.  
 Rziha Károly, gazd. és term. tud. vizsgáló állomás vezetője, Zombolya.  
 Dr. Szalkay Gyula, főreálisk. tanár, Budapest.  
 Valló Vilmos, főreálisk. tanár, Kassa.

**Jegyzéke azon tudományos intézeteknek, társulatoknak, illetve folyóiratoknak, melyekkel a délm. term. tud. társulat 1894-ben csereviszonyban állott :**

	Magyar tudom. akadémia . . . . .	Budapest
	Magyar kir. földtani intézet . . . . .	Budapest
	Kir. magy. természettudományi társulat . . . . .	Budapest
	Magyarhoni földtani társulat . . . . .	Budapest
5	Magyar földrajzi társaság . . . . .	Budapest
	Erdélyi muzeumegylet orvosterm. tud. szakosztálya . . . . .	Kolozsvár
	Meteorologiai és földdelejtességi m. k. központi intézet . . . . .	Budapest
	Magyar kárpát-egyesület . . . . .	Igló
	Természettudományi egyesület . . . . .	Trencsén
10	Országos méhésztársaság . . . . .	Budapest
	Orvos-gyógyászati és természettudományi társulat . . . . .	Nyitra
	Biharmegyei orvos-gyógyászati s term. tud. társulat . . . . .	Nagyvárad
	Alsófehérmegyei tört. rég. s term. tud. társulat . . . . .	Gyulafehérvár
	Erdélyrészi kárpát-egyesület . . . . .	Kolozsvár
15	Orvos-természettudományi egyesület . . . . .	Pozsony
	Délmagy. tört. és rég. muzeum-társulat . . . . .	Temesvár
	Történelmi s archaeologiai társulat . . . . .	Déva
	„Természetrözi füzetek“ . . . . .	Budapest
	„Magyar növénytan Lapok“ . . . . .	Kolozsvár
20	„Orvosi Hetilap“ . . . . .	Budapest
	„Gyógyászat“ . . . . .	Budapest
	„Electrotechniker“ . . . . .	Bécs
	Verein für Erdkunde . . . . .	Halle a/S.
	Verein für Naturkunde . . . . .	Kassel
25	Naturwissenschaftlicher Verein „Isis“ . . . . .	Dresden
	Botanischer Verein „Irmischia“ . . . . .	Sondershausen
	Kais. Leopoldinisch-Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher . . . . .	Halle a/S.

Musealverein für Krain . . . . .	Laibach
Naturforscher-Verein . . . . .	Brünn
30 Naturwissenschaftlicher Verein . . . . .	Kiel
Club Alpin de Crimée . . . . .	Odessa

---



## **Tagdíjat fizettek:**

1894. második félévit (2 frt): dr. Frey Lajos, Bach Ferencz, dr. Bécsi Gedeon, Bersuder Lajos, Bertin Pál, dr. Bider Vilmos, Brand József, dr. Breuer Ármin, Deschán Achill, dr. Dobrov Ede, Doroghi Ignác, dr. Engelsz János, dr. Fiscoff Ignác, dr. Frank János, dr. Gáspár János, Hain Albert, dr. Hartmann József, Horsich Ignác, Jahner Rezső, dr. Karakasevics Milos, dr. Kemény Gyula, Kisfaludy Kálmán, Kisfaludy Zsigmond, Kralik Lajos, dr. Lichtscheindl Géza, Mágori Mihály, Menczer Rezső, Mokry István, dr. Niamessny Gyula, Mühle Vilmos, dr. Neubauer Henrik, Ottrubay Ádám, Pfeiffer Antal, Plausich Mátyás, dr. Róna Ignác, Sarang József, dr. Singruen Henrik, dr. Stefanovits Sándor, dr. Sternfeld Izsó, dr. Stepper Vilmos, Stumpfoll Ede, Szuló Ernő, Török Sándor, Uhrmann Henrik, Várnay Ernő, Véber Antal, Weisz Lipót, Vozáry János, dr. Szmolay Vilmos.

1894. első félévit (2 frt): Themák Ede, dr. Michael Károly, Steiner Ferencz.

1894. második évnegyedre (1 frt): dr. Gonda Ignác.

1894. harmadik évnegyedre (1 frt): dr. Gonda Ignác.

---



TEMESVÁR

UHRMANN HENRIK KÖNYVNYOMDÁJA

1894