

NÖVÉNYTANI KÖZLEMÉNYEK

ALAPÍTTATOTT 1901. NOVEMBER 20-IKÁN.

A KIR. MAGYAR TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT
NÖVÉNYTANI SZAKOSZTÁLYÁNAK FOLYÓIRATA.

KLEIN GYULA

KÖZREMŰKÖDÉSÉVEL SZERKESZTI

SCHILBERSZKY KÁROLY.

MEGJELENIK NEGYEDÉVES FÜZETEK BEN.

BUDAPEST,

KIR. MAGY. TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT.

(Budapest, VIII. Eszterházy-utca 16. szám.)

1905.

TARTALOM.

Contributiones mycologicae ad Floram Hungariae, Rehm H.-tól	1
A mohák higroszkópos természete, Cserey Adolftól	7
Magyarország virágos növényei a szím tekintetében (2 eredeti grafikai rajzzal), Kerékgyártó Árpádtól	10
Különös fenyőalak a Magas-Tátrában (4 eredeti fotografiai rajzzal), Róth Róberttől	16
Polypodium vulgare L. és Polypodium vulgare γ . serratum Willd. (3 eredeti rajzzal), Futó Mihálytól	22
Újabb adatok Budapest környéke növényzetének ismeretéhez, Lengyel Gézáttól	26
Adatok Magyarország lombos-mohainak ismeretéhez, Wolcsánszky Jánostól	28
IRODALMI ISMERTETŐ :	
Dr. B o r o w s z k y S a m u : »Magyarország vármegyéi és városai« című mű »Pozsony-vármegye« kötetének botanikai vonatkozású része	33
NÖVÉNYTANI REPERTORIUM	34
SZAKOSZTÁLYI ÜGYEK	39
PÁLYÁZATHIRDETÉS	43
KONGRESSZUSI MEGHÍVÓ	43
BEIBLATT Nr. 1	(1—8)

A »Növénytani Közlemények« díját befizették:

(1904. július 22-étől 1905. januárius 31-éig.)

1903-ra:

Babcis János, Bpesti Tud.-egy. növénytani intézete, Deér Endre, Gárdonyi Géza, Ghyczy Elemér, Gorka Sándor, Komka Zoltán, Lukács Gyula, Lukovits István, Nagy Sándor, Odry Pál, Pákozdy Károly, Rejtő Adolf, Szilvássy Géza, Thaisz Lajos, Torma Károly.

1904-re:

Agnelly József, Aszódi gimnázium, Babcis János, Bajai gimnázium, Beniczky Imre, Bezdek József, Bognár Etelka, Budapesti Ampelologiai Intézet, Budapesti központi posta- és távirdahivatal házi könyvtára, Budapesti V. ker. állami főgimnázium, Budapesti V. ker. főreáliskola, Budapesti V. ker. főgimn., matematikai köre, Budapesti Tud.-egyetem növénytani intézete, Budapesti Műegyetem könyvtára, Budapesti Orvosegyesület, Budapesti Eötvös-kollégium, Csáky Béla,

NÖVÉNYTANI KÖZLEMÉNYEK

A KIR. M. TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT
NÖVÉNYTANI SZAKOSZTÁLYÁNAK FOLYÓIRATA

IV. KÖTET.

1905.

1. FÜZET.

H. Rehm: Contributiones mycologicae ad Floram Hungariae.

1. *Phomatospora Saccardoi* REHM. (Hedwigia 1882. p. 123.)

CFR. SACC. Syll. f. II. p. 433, IX. p. 590.

Var. *leptosphaerioides* REHM n. var.

Perithecia in epidermide longelateque fuscata nidulantia, 0,3 mm. diam.,
rostro perithecii longe prominente, sporae 10/5 μ .

Ad caulem Aconiti putridam. Nagytarpataki-Völgy (Tátra), leg.
Dr. Linhart.

2. *Didymella hyporrhodia* SACC. (Syll. I. p. 524.)

Synon: *Sphaerella superflua* (AWD) FÜCKEL in Rehm: Ascom. Lojk.
Nr. 85. p. 59.

3. *Thyridaria rubronotata* (B. et BR. sub Melogramma) SACC. (Syll.
f. II. p. 141.)

Synon: *Thyridaria Ailanthi* REHM (Ascom. Lojk. Nr. 26 p. 40.). Sacc.
(Syll. II. p. 143.)

Cfr. Berlese Icon. f. I. p. 45 tab. XXXIII. f. 5 »sec. minutissimam
comparationem exemplar. orig.«

4. *Eriosphaeria erysiphoides* REHM n. sp.

Perithecia gregaria, maculas nigras formantia, sessilia, globosa, poro
haud conspicuo pertusa, fuscidula, sicca nigra, parenchymatice fusce contexta,
setis plurimis rectis, acutis, fuscis, 45/4—5 μ obsessa, 90—120 μ diam. Asci
fusiformes, sessiles, 30/4 μ , 8 spori. Sporae oblongae, utrinque obtusae, rectae
vel curvatae, medio septatae, utraque cellula 1 guttulata, hyalinae, 7—9/1,5 μ ,
distichae. Paraphyses nullae.

In ligno Populi. Berencsfalu, prope Selmeczbánya, leg. KMET.

Trichosphaeria exili (ALB. et SCHW.) SCHRÖT. (Schles. Pilze III. 2 p.
298.) sec. descriptionem similis, quae autem quoad ascos et sporas plane
deest).

5. *Euchnosphaeria nigra* (HARTIG) BERL. (Icon. f. I. p. 105 tab. CIII. f. 1.)

Cum peritheciis ad frutices Juniperi nanae infra alpem Retezát, leg.
Lojka no 2032.

6. *Diaporthe denigrata* WINTER (Pyren. p. 604.)

Synon: *Diaporthe incrustans* in Rehm Ascom. Lojk. Nr. 20 p. 39.

Ad caulem Umbelliferae, prope Soborsin. Lojka no. 1888.

7. *Diaporthe resecans* NKE (Pyren. germ. p. 314.)

Ad ramulum Syringae vulgaris prope Plavisevisce (in comit. Krassó-Szörény), leg. L o j k a.

8. *Togninia minima* (TUL.) BERL. (Icon. f. III. p. 11. tab. XI. f. 2.)

Ad ramulos Syringae vulgaris ibidem spontaneae. Cctati Boli, com. Hunyad 8/1873. leg. L o j k a no. 2094 p. p.

Lojkania REHM nov. gen.

Perithecia membranacea, stromati superficiali hypharum fuscarum ramosissimarum, arcissime complexarum extus laevigato, haud carbonaceo gregarie innata, fusca, papillula minima prominentia. Asci cylindranei, 8-spori. J—Sporae fusiformes, medio septatae, primitus hyalinae, dein subfuscae, 1-stichae. Paraphyses filiformes.

Stromate haud carbonaceo nec crustaceo superficiali a generibus stromaticis cum sporis phaetidymis plane diversum genus, inprimis a *Camarope* Karst., cujus stroma e substantia substrati formatum extus Hypoxylo similis stromate, sporis et peritheciis alienum; proximum *Neopeckiae* Sacc., quae autem peritheciis carbonaceis superficialibus, subiculo copioso interdum semiimmersis gaudet, stromate vero caret. Quoad perithecii structuram membranaceam, mollem ad Hypocreales vergit ibique forsitan sub Hypomyceteis aptissime locandum est.

(Nomen dedi in memoriam beati Hugo L o j k a, editoris pretiosissimae Lichenothecae universalis, mihi amicissimi, qui inprimis Hungariae Lichenes Ascomycetesque indefesso labore perscrutatus est. Cfr. R e h m : Ascomycetes Lojkani, ed. Budapestini 1882.)

9. *Lojkania hungarica* REHM n. sp.

Perithecia in plagis superficialibus, 1—2 cm lat., stroma late diffusum, subaequalem, 1 mm cr., extus albidulum itemque marginatum, laevigatum, intus fusconigrum, mollem formantibus gregarie inata, globosa, minute papillulata, demum poro conspicuo pertusa, 0,4 mm diam., parenchymatice fusce contexta, crustam obtegentem atroinquinatam subelevantia, haud carbonacea. subiculo denso hypharum ramosissimarum, longissimarum, fuscularum, septatarum, 3—5 μ cr. obducta et conjuncta. Asci cylindranei, apice rotundati, crasse tunicati, c. 200/12—15 μ , 8 spori. Sporae fusiformes, utrinque subacutatae, medio septatae, vix constrictae, primitus hyalinae, demum fuscae, utraque cellula guttis 2 magnis oleosis praedita, rectae, 25--30/9—10 μ , 1 stichae. Paraphyses filiformes, 2 μ cr., septatae.

Ad lignum in balneo saepe inundatum. P.-Szentgyörgy, 9/1903. leg. Dr. Z a h l b r u c k n e r.

(Perithecia stromati mellis subiculo plane immersa et senilia vix hemisphaerice prominentia, in contrario cum *Neopeckia Coulteri* (PECK.), Sacc. (Syll. IX. p. 749.), cujus sporae obtusiusculae, 20—28/9—10 μ . *Neopeckia diffusa* (SCHWEIN.) STARBÄCK (Vet. Ak. Handl. 1893. p. 28. 1894. p. 30, tab. II. f. 17, et p. 101.), Synon: *Amphisphaeria subiculosa* ELL. et EV. (Cfr. ELL. et EV. N. am. pyr. p. 128, tab. 23, f. 1—5.) praebet sporas 18—20/6—7 μ . Exs: ELLIS et EVERH. N. am. f. 2130.)

10. *Naevia muscaria* REHM n. sp.

Apothecia sparsa, primitus innata, dein per epidermidem longitudinaliter fissam prorumpentia, patellaria, orbicularia, tenuissime marginata, fusco nigritula, 0,3—0,4 mm diam., excipulo membranaceo fuscidulo, parenchymatice contexto. Asci clavati, apice rotundati, 25—30/5—6 μ , 8-spori, Porus J—. Sporae clavatae, 1-cellulares, hyalinae, 5—6/2,5 μ , distichae. Paraphyses filiformes, septatae, hyalinae, apice obtusae, 2—3 μ cr.

In caule emortua Muscari comosae. Berencsfalu, prope Selmeczbánya, leg. K m e t.

(Sporarum minutie a descriptis *Naeviae* speciebus diversa.)

11. *Propolis pyrina* REHM n. sp.

Apothecia gregaria, sub epidermide innata eamque hemisphaerice protuberantia, demum laciniis 3—4 dirrumpentia, primitus globoso-clausa, dein disco orbiculari, tenuiter irregulariterque marginato, explanato, hyalino, c. 0,5 mm diam., excipulo membranaceo, tenuissimo, fuscidulo, parenchymatice contexto. Asci cylindracei, apice rotundati, 120—150/12—15 μ , 8 spori, J—. Sporae fusoido-ellipsoideae, crasse tunicatae, 1-cellulares, hyalinae, glabrae, 18—20/8—9 μ , 1-stichae. Paraphyses filiformes, 2 μ cr., ad apicem dilutissime flavidulae.

(In cortice Pyri Mali. Berencsfalu, prope Selmeczbánya, leg. K m e t. A genere *Propolis* paraphysibus filiformibus, ab *Ocellario* item paraphysibus haud ramosis neque Epithecium formantibus, ascis J—diversa, tamen Propoli fagineae structura similis, etsi apotheciis orbicularibus sporarumque forma dissimilis.)

12. *Cenaugium heteropateilloides* REHM n. sp.

Apothecia sparsa, saepe bina sessilia, primitus globoso clausa, dein brevissime crasse stipitata, disco urceolato, denticulate marginato, nigropurpureo, denique subpatellaria crasseque marginata, excipulo glabro crasso, fusconigra, 0,25—1,5 mm diam., ceracea, sicca saepe gyroplicata. Asci clavati, apice obtuse acutati, 36—45/6—7 μ , 8-spori. Sporae cylindraceae, rectae, 1-cellulares, hyalinae, 6—8/1,5 μ , distichae. Paraphyses filiformes, septatae, haud clavatae, dilute purpureae, subconglutinatae. J—.

Ad caules Aconiti in alibis hungaricis leg. Prof. L i n h a r t.

(Margine primitus denticulato Heteropatellae similis, ceterum plane diversa species.)

13. *Cenaugella alnicola* REHM n. sp. in litt. ad Hazsl. 10/1885.

Apothecia solitaria vel bina, primitus innata, per peridermium laciniatim dirruptum erumpentia, primitus clausa, turbinata, brevissime crasse stipitata, dein disco urceolato, demum patelliformi, orbiculari, crasse marginato, nigro-fusco, extus glabra, obscure fuscoferruginea, prosenchymatice ex hyphis intricatis fuscis contexta, 1—5 mm diam., sicca complicata. Asci clavati, apice rotundati, 75—80/7—9 μ , 8-spori. Sporae oblongae, utrinque obtusae, rectae vel subcurvatae, hyalinae, medio septatae, plerumque utraque apice breviter filiformiter appendiculatae (conidiferae), 9—10/2,5 μ , distichae. Paraphyses filiformes, versus apicem sensim 3 μ cr. et fuscidulae. J—.

In cortice Alni incanae, Hungaria legit cl. Hazslinszky et sub »Dermatea furfuracea« mihi communicavit.

(Species hungarica modo colore *D. furfuraceae* similis partibus internis plane divergit, inprimis sporis septatis.)

14. *Hymenobolus Kmetii* REHM n. sp.

Apothecia sparsa, primitus sub cortice exteriori nidulantia, globoso-clausa, dein per peridermium elevatum varieque dilaceratum erumpentia, excipulum irregulariter laciniatum aperientia et discum patellarem orbicularem, demum saepe lirellaeformiter curvatum, fusconigrum denudantia, extus fusca, glabra, excipulo crasso parenchymatice contexto, sicca corrugata, 2—4 mm long., c. 1 mm lat. Asci cylindracei, apice rotundati, haud incrassati, J—, 4 spori, 100—120/25 μ . Sporae oblongo-globulosae, glabrae, icellulares, haud guttatae, fuscae, 25/18 μ , strato mucoso lato obductae, 1 istichae. Paraphyses filiformes, 2 μ , ad apicem dilute fusciscentem 3 μ cr., septatae, conglutinatae. Hypothecium flavidulum.

In ramo emortuo *Quercus*. Berencsfalu, prope Selmezbánya, leg. Kmet.

(Species valde memorabilis a *Stictophacidio* excipulo multo crassiori paraphysibusque haud ramosis diversa.)

15. *Tympanis acerina* REHM n. sp.

Apothecia primitus peridermio innata, dein 4—10 arcte in caespitulis congregata, per epidermidem laciniatim fissam prorumpentia, globoso-clausa, dein patellaria, disco orbiculari plano marginato, versus basim angustata, 0.5—1 mm diam., disco udo cinereonigro, sicca atra, coriacea. Asci cylindracei, apice rotundati, 120—130/12—15 μ , J—, sporis spermatioideis hyalinis, curvatis, 1.5/1 μ , innumerabilibus repleti, sporae ipsae nondum reperiae. Paraphyses filiformes, septatae, 2 μ , versus apicem 3 μ cr. ibique flavidule conglutinatae. Hypothecium fuscidulum crassum.

In ramulo *Aceris* camp. Berencsfalu, prope Selmezbánya, leg. Kmet.

(Ad hoc tempus nulla *Tympanis* in *Acere* descripta.)

16. *Pseudographis Orni* REHM n. sp.

Apothecia erumpentia, mox sessilia, dispersa, primitus globosa, clausa, dein urceolata, crasse marginata, demum ex orbiculari hysteriformiter elongata et discum labiis medio distantibus denudantia, atra, glabra, subnitida, subcoriacea, 0.5—1.5 mm diam. Asci clavati, apice rotundati, crasse tunicati, c. 120/25 μ , 8 spori. J—. Sporae ellipsoideae, transverse 3—5 septatae, quaque cellula guttam 1 magnam includente, ad septa subconstrictae, hyalinae, 30—40/12—15 μ distichae. Paraphyses filiformes, apice 3 μ cr. et coeruleae, Epithecium crassum formantes. Hypothecium flavidulum, excipulum crassum, parenchymatice-nigrum.

In cortice *Fraxini Orni* supra balnea Herculis (Herkulesfürdő), 1872. leg. Lojka. Nr. 1038.

(Apothecia exsiccata labiis saepe arcte conniventibus fere hysterioidea, interdum striatula.)

Nescio an *Lenangella Fraxini* SACC. (Syll. VIII. p. 590.) synonyma? Nec Icones in Sacc. f. it. del. 1437 (sub Tympanis) nec descriptio apotheciorum bene quadrant et species supra descripta vix ad Cenangellam trahi potest.

17. *Ombrophila Kmetii* REHM n. sp.

Apothecia dispersa, sessilia, primitus globoso-clausa, dein urceolata, demum patellaria, crasse marginata, in stipitem brevissimum crassum elongata, glabra, subferruginea, 3 mm diam., gelatinoso-ceracea. Asci cylindracei, apice rotundati, 120—130/5—7 μ , 8 spori, porus J+. Sporae oblongae, utrinque rotundatae, 1-cellulares, guttas 2 oleosas magnas includentes, inde fere 2-cellulares, hyalinae, 1-stichae, 8—10/3,5—5 μ . Paraphyses filiformes, hyalinae, 1 μ , ad apicem 2 μ cr. Excipulum crassum parenchymatice contextum.

In Polyporo obliquo sessilis. Berencsfalu, prope Selmezbánya, leg. Kmet.

(Quoad habitum et colorem Helotiis similis species, ab *Ombrophila firmula* (Roll.) (Syll. Sacc. X. p. 39), quae etiam Polyporum incolit, colore, ascis cylindraceis sporisque oblongis, haud fusiformibus plane differt.)

18. *Pezizella obscurata* REHM n. sp.

Apothecia dispersa, sessilia, primitus globoso-clausa, dein urceolata, tenuissime marginata, olivacea, extus glabra, excipulo ad basin parenchymatice, supra prosenchymatice fuscoflavidule contexto, 0,2—0,3 mm, ceracea, sicca corrugata, nigra. Asci clavati, apice rotundati, 40—45/5—6 μ , 8 spori. J—. Sporae oblongae, obtusae, utraque apice guttulatae, 1-cellulares, hyalinae, 4—5/2 μ , distichae. Paraphyses filiformes, hyalinae, 2—2,5 μ .

Ad frustula lignea. Berencsfalu, prope Selmezbánya, leg. Kmet. (Proxima *Pezizellae granuloseae* (KARST.) REHM quoad formam, colore olivaceo, ascis J— et sporarum minutie plane diversa species.)

19. *Peziza heterosperma* SCHULZER (Oesterr. bot. Zeitschr. 1878. p. 320.)

Ad putridam frustulam ligni Populi Tremulae in Croatia.

Secundum descriptionem, in primis sporarum trisectarum utrinque filiforme appendiculatarum pertinet ad

Arachnopeziza Aurelia (PERS.) FÜCKEL.

(In Saccardo Sylloge f. deest. Cfr. REHM Discom.)

20. *Trichobelonium toruloides* REHM.

Synon: *Tapesia Toruloides* REHM (Discomyceten p. 583.) Cfr. Sacc. Syll. f. X, p. 18.

Exs: Linhart f. Hung. 284. c. ic. 49.

Ad ramulos siccos Syringae vulg. prope balnea Herculis (Herkulesfürdő), (leg. Dr. Linhart sub *Tapesia fusca* f. alpestris).

Sporae demum transverse 3—5-septatae.

21. *Cyathicula coronata* (BULL.) DE N.

Ad caules Sambuci Ebuli exsiccatas. Kaposvár (in comit. Somogy), leg. L o j k a. Nr. 190.

22. *Lasiobelonium lachnoides* REHM n. sp.

Apothecia gregaria, sessilia, primitus globoso clausa, brevissime cyathoidice stipitata, dein disco urceolato, demum irregulariter explanato, albidulo, excipulo inprimis versus marginem pilis creberrimis rectis, obtusis, septatis, scabriusculis, dilute flavidulis, ad apicem fere hyalinis, 100—150/4 μ , adpressis obsesso, ceterum pseudoprosenchymatice contexto, 0,5—1,5 mm lat., 1 mm alt., ceracea. Asci cylindracei, ad apicem rotundati, 90—100/7—8 μ , 8-spori. Sporae cylindraceae, utrinque subobtusae, rarissime inferius acutatae, rectae, 3-septatae, hyalinae, 18—24/3 μ , distichae. Paraphyses filiformes, saepe versus apicem acutatae, hyalinae, septatae, 2 μ cr. Porus ascorum Jodii ope coerulee tinctus.

In ligno decorticato Carpini Betuli et Alni glutinosae. Berencsfalu, prope Selmezbánya, leg. K m e t.

(Lachnellae extus similis sporidiis plane divergens species, proxima *Lasiobelonio* subflavido Ellis et Ev. (Sacc. syll. XVI. p. 789.) in ligno salicino Americae, pilis autem alienis diversa, nec non paraphysibus ad formam *Lachni plusminusve lanceolato-acutatis*.)

23. *Humaria Schennitziensis* REHM n. sp.

Apothecia sessilia, mox irregulariter explanata, suborbicularia, dein repanda, crasse marginata, nodulose brevissime stipitata, excipulo glabro, crasse parenchymatice contexto, fusco-aurantiaca, carnosae, 0,5—1,5 cm diam. Asci cylindracei, apice rotundati, longissimi, 10 μ cr., J—, 8-spori. Sporae oblongae, utrinque obtusae, 1 cellulares, haud guttatae, glabrae, 10—12/6—8 μ , 1-stichae. Paraphyses filiformes, 2,5 μ , ad apicem 3—4 μ cr., septatae, hyalinae.

Ad terram in sylva abietina. Hodrusbánya (prope Selmezbánya), leg. K m e t.

(Quoad colorem similis *H. nemorosae* (HUMB.) SACC., quae autem non ulterius explorata (Cfr. REHM Discom. p. 955).)

24. *Humaria olivaceo-fusca* REHM n. sp.

Apothecia sessilia, primitus fere subimmersa, globoso-clausa, dein urceolata, demum margine crasso plus minusve irregulariter inciso, excipulo parenchymatice contexto, glabro, olivaceo fusca, carnosae, —1 cm diam. Asci subclavati, apice rotundati, —150/20 μ , J—, 8-spori. Sporae fusoidae, 1-cellulares, guttam oleosam magnam includentes, glabrae, hyalinae, 1-stichae, 20—22/10—12 μ . Paraphyses filiformes, septatae, 2 μ , versus apicem sensim 5 μ cr. ibique flavidulae.

In loco cluto. Berencsfalu, prope Selmezbánya, leg. K m e t.

(Sporis fusiformibus a ceteris *Humariae* speciebus olivaceo-fuscis terricolis diversa.)

Cserey Adolf: A mohák higroszkópos természete.*

Hogy a mohák általában sok vizet és vízpárát képesek a környezetükből magukba fogadni, és a hőmérséklet foka szerint azt magukból kibocsátani, általánosan ismeretes. Sok ember veszi ennek gyakorlati hasznát. Hogy azonban a térfogatukhoz és súlyukhoz mérten mennyi vizet vesznek magukba, és hogy mennyi idő alatt adják azt át környezetüknek, eddig tudommal nincsen megvizsgálva. Ez okból tehát még selmezbányái tartózkodásom alatt — mint e tekintetben alkalmas helyen — határoztam el magamat, hogy ez irányban kísérleteket teszek. Mielőtt ezeket ismertetném, egyet-mást a mohákról általában előrebocsátani kívánnék.

Anatómiai szempontból nagyobbára egyszerű gömbölyded, sokszögű vagy prosenchymás sejtekből alkotvák; szövetükben tehát még nem nyilvánul az az éles szöveti különválás, mint azt az Edényes-Virágtalanok körében ismerjük. A levélszövetet egyszerű gömbölyded, vagy sokszögű, nagyüregű vékonyfalú sejtek alkotják, melyek mindig egyrétegűek. A szár közepén rendszeren vékonyfalú rostos sejtekből alakult sejtkegteg található, némelyeknél (*Polytrichum*) több ilyen rostkegteg van. E középponti részt vastagfalú prosenchymás sejtek alkotják és nagyüregű, vékonyfalú sejtek veszik azt körül. Ez a része a szövetnek kifelé lassanként vastagfalú, sárgára, barnára vagy vörösré festett szövetbe megyen át, és mintegy a moha kérgét alkotja. E részből a külső sejtekből hajszalak képződnek és részben a talajba hatolva az ú. n. rhizoid-okat alkotják, részben pedig sűrűen a növény felületét borítják. A mohák anatómiai szerkezete, nemkülönben hogy ágas bogas sűrű elágazásúak, lehetővé teszi, hogy azok sok vizet fogadhassanak magukba, akár kisebb-nagyobb csöppek alakjában, akár pedig nagyobb víztömegek felszívásával.

A nagyobb cseppek a súlyuknál fogva lassanként a talajra hullanak, azt nedvesen tartják, vagy a fölösleges vizet lassanként elbocsátják, ideiglenes forrásokat alkotván, melyek a hőmérséklet növekedésével a mohák belsejében lévő vízzel együtt párolognak.

Ezeknek előrebocsátásával áttérek végezett kísérleteimre. Vizsgálódásaimhoz a mohákat Selmezbányán több helyről gyűjtöttem, nevezetesen a Tanád nyugoti részéről Hedeon-tárna vidékéről, tehát olyan helyről, mely meglehetősen kevert fákkaal, t. i. lombos- és fenyőfákkaal, bokrokkal van benőve; úgyszintén a Paradicsom-hegy alatt elterülő dombokról, a Tanád északi oldaláról, ahol leginkább mohás hegyi rétek terülnek el.

A megvizsgált mohafajok a következők voltak: *Hypnum cupressiforme* L., *Hypn. purum* L., *Hypn. Schreberi* WILLD., *Hylocomium loreum* SCHIMP., *Hyl. splendens* SCHIMP., *Hyl. triquetrum* SCHIMP., *Anomodon viticulosus* HOOK. et TAYL., *Dicranum scoparium* HEDW. és *Polytrichum formosum* HEDW.

* Előadta a szerző a növénytanai szakosztálynak 1904. évi április 13-ikán tartott ülésén.

A mohák némelyikéből sikerült egy-egy négyzetmetert összegyűjtenem, másokat keverve állítottam össze egy négyzetmeterré. A moharéteg nagysága 5—10 mm között változott.

Egy négyzetmetert véve tehát alapul, a mohát vízzel kimostam, hogy a rajta tapadó talajtól megszabadítsam. Erre azután napon megszárazítottam. A száraz mohát megmértem; ezután a mohát víz alá merítettem, onnét kivéve lejtőre helyeztem, hogy a fölös víz lecsuroghasson. Félóra múlva a vízzel telcitatott mohát súlyára megmértem; 12 óra múlva, (este 7 órakor) újra mértem a mohát és a következő nap reggelén 7 órakor ismét. Ekként folytattam a méréseket, míg a moha egészen be nem száradt. A mohákat olyan szobában helyeztem el, melynek a hőmérséklete 15—18° C. között váltakozott.

A 15-szörös mérések folyamán következő eredményeket kaptam.

Az egy négyzetmeter száraz moha súlya középértékben volt 1190 g, vízzel beitatva 5660 g. A *Polytrichum formosum* legkevesebbet nyomott, vízzel beitatva 3330 g-ot.

Hylocomium splendens ugyanabban az állapotban kétszer annyit, 6900 g. A 15 mérésnek átlagos súlyai középértékben ekképpen alakultak.

24 óra múlva az 5660 g-ból lett 4935 g, tehát eredeti súlyából 725 g-ot veszített, ami az eredeti súlyának 0·872 részét teszi.

4 nap múlva a moha súlya 3300 g. volt, tehát eredeti súlyából 2360 g, vagyis (eredeti) súlyának 0·583-ed részét veszítette.

A 7-ik napon este, midőn a moha annyira száraz volt, hogy szétmorzsolhattam, 1190 g-ot nyomott, vagyis 4470 g-ot veszített, ami súlyának 0·211-ed részét teszi.

Ha a fentiek után a veszteséget középértékben vesszük 1—0·211-ed részig, vagyis 0·789 részt, és ezt megszorozzuk az eredeti súlylyal (5660 g-mal), az eredmény lesz 4·465, mely eredmény a fenti számmal csakis néhány grammal tér el.

Ebből látjuk, hogy a mohák vízvesztése majdnem egyenletesen lassan történik, és hogy egy négyzetmeter moha tökéletes megszáradásáig a környezetnek 4465 g vizet képes átadni. Ha most azt kérdezzük, hogy 55 millió négyzetmeter mohalepte terület, a mi körülbelül egy négyzetmérföldnek felel meg, hány kilogramm vizet adhat, a felelet: 245.630.000.

Megjegyezendő, hogy a réteg vastagsága ez esetben csekély, mert 10 cm vastag élő rétegek is előfordulnak.

Más alkalommal *Sphagnum acutifolium*-mal tettem kísérletet; az eredmény még meglepőbb volt, amennyiben 100 cm² területű moha 107 g-ot veszített, ami vonatkoztatva egy négyzetmeterre, 10,700 g-ot teszen.

Hogy megtudhassam, mennyi idő alatt telik meg a moha vízzel, *Hypnum* és *Hylocomium*-fajokat keverve, tökéletesen megszárazítottam és 100 g-ot lemértem. A mohát erre 11° C. vízbe mártottam, és azt egy perczig a víz alatt hagytam; onnét kivéve és lecsepegtetve róla a vizet, megmértem; a súlya 700 g volt, tehát egy percz alatt 600 g-ot vett magába, vagyis az eredeti súlyának a hatszorosát, a mi a fenti tapasztalatnak megfelel.

Ugyanezt a keveréket megszáritva, másodízben ugyanolyan fokú vizbe mártottam, az időt azonban 5 perczre meghosszabbítottam, hasonlóképpen 10, 15 és 30 perczre; mindannyiszor mértem és a súly nem szaporodott. Ebből azt lehet következtetni, hogy a moha a vizet, ha ez elegendő mennyiségben van meg, már a bemártás első perczében veszi be, és többet azután nem képes magába fogadni.

Kísérleteimből következik először, hogy a mohalepte lejtő, miután olyan nagy mennyiségű vizet — például felhőszakadáskor — befogadhat, képes a felhőszakadás romboló hatását megakadályozni, vagy legalább tetemesen csökkenteni. A kopár lejtőn a felhőszakadás vize feltartóztathatlanul rohan lefelé; útjában magával ragadva a köveket, elpusztít mindent, a völgy mélyében elterülő kerteket és épületeket, annál is inkább, minthogy váratlanul és hirtelenül ér le. Ellenben a mohás lejtőn lassan folydogál, és nem tör lefelé olyan erővel és olyan hevesen.

Tanúja voltam többször ilyen felhőszakadásnak Selmeczbányán. A Vöröskúti-hágón felhőszakadás volt, — megjegyezvén, hogy ez a lejtő csak részben mohás és beültetett — a víz olyan erővel rohant a Szentháromság terére, hogy a vásárosok sátrait mind felforgatta, a nehéz ládákat és az árukat mind magával ragadván. Máskor a Paradicsom-hegy északi oldalán észleltem ilyen felhőszakadást, mely oldal — mint említém — tele van mohával; itt a felhőszakadás vize sosem jutott a városba, hanem a sok millió köbméter víz felszívódott a mohapárnákba. A Paradicsom-hegy déli lejtője szintén kopár, egészen a bieber-tárnai víztartóig; itt is felhőszakadás alkalmával rohanó patakokban folyik a víz a bieber-tárnai tóba, de itt az erős gáton az ereje megtörik. Ennek az oldalnak forrásai nincsenek, a tó tisztán az esőből kapja vizét.

Második következménye a mohák vízfelszívó tehetségének, hogy ott, ahol nagyobb mennyiségben fordul elő, a csapadék elosztására okvetlenül hatással kell lennie, mert ha egy négyzetmérföld mohalepte terület 245,630 köbméter vizet képes a levegőnek átadni, lehetetlen, hogy ez a csapadékra ne legyen hatással. Igaz, hogy ez kevésnek és jelentéktelennek látszik, de nagy mennyiségénél fogva a hatása elmaradhatatlan. A mohalepte hegyoldal éppen úgy párolog, mint valamely erdő; erről a hegyi lakónak sokszor van alkalmja meggyőződnie.

A mohák azonkívül a hozzájuk tapadt vízeseppeket átadják a talajnak, és így nemcsak nedvesen tartják a talajt, hanem sokszor egészséges forrású vizet is szolgáltatnak.

E b e r m a y e r kísérletei* mutatják, hogy a mohák alatt lévő talaj legtöbb vizet tartalmaz; így tehát ez a talaj alkalmas arra, hogy a fák, cserjék erőteljes gyökereket verjenek benne. Jól tudja ezt az erdész, miért is kopár helyeken mohával veszi körül csemetéjét, hogy így megvédje azt részint a szárazság, részint a külső ellenségek ellen. Mindez pedig a mohák nagy vízfelfogható tehetségének köszönhető.

* W o l l n y : Forschungen auf dem Gebiete der Agric.-Physik, Bd. XII.

Kerékgyártó Árpád: Magyarország virágos növényei a szín tekintetében.*

(2 eredeti grafikai rajzzal.)

Erősen tartja magát a növénytanban az a felfogás, hogy a virágoknak gazdag színpompája a rovarok csalogatására való. Bőven tárgyalták már minden oldalról ezt a kérdést, de a kutatók figyelmen kívül hagyták a rovarok szerveit is vizsgálat tárgyává tenni, melyek köréből pedig például a zoológusok kimutatták, hogy a méhek *camera obscura*-szerű szeme csak 2 cm távolságra lát. A méhet tehát aligha a szín csalogatja a virágra nagyobb távolságról.

A színezet változatosságának és sokféle árnyéklátának láttára önként merül fel az a kérdés, vajjon nincsen-e a színezetnek élettani szerepe a növényre nézve? A természet sok jelensége utal arra, hogy a színek változatossága, eloszlása, és a hőmérséklet vagy a Nap sugarai között bizonyos eddig még nem ismert törvényszerűség van, mely talán egyes sugarak elnyelésében és mások visszaverésében nyilvánul. Persze e gondolat igazolására hosszú kísérletekre és évekig tartó tanulmányra volna szükség. Eme közleményem csak egy téglával kíván a színezet ez új szempontból való felfogásához járulni, mely nézetem szerint előbb-utóbb diadalra jut a növény-élettanban.

Összeállításom valódi jelentősége akkor fog bekövetkezni, a mikor majd elegendő anyag lesz különböző országok és növény-családok színezeti viszonyainak az összehasonlítására. Just** eddig megjelent kötetében csak két hasonló irányú dolgozatot találtam. 1876-ban A. Buchan*** tette vizsgálat tárgyává az angolországi növényzet 909 faját, és azt találta, hogy ezek közül 257 fehér, 238 sárga, 144 vörös, 94 bíbor, 87 kék, 51 zöldes és 38 egyéb, t. i. tarka és kevert színű (zöldes-fehér, bíborvörös stb.). Kiszámította április-július hónapokra azt a százalékos emelkedést is, melylyel a különböző színek újabb növénycsaládok felnyílása folytán gyarapodnak. És pedig adatai a következők:

	Április	Május	Június	Július
Kék	16	43	71	93
Fehér	14	36	70	97
Bíbor	4	28	61	92
Sárga	9	24	61	93
Piros	9	25	62	94

Szerinte az angolországi növényzet virágfakadáskor szín tekintetében mintegy a Nap spektrumához alkalmazkodik, mert általánosságban olyan színű

* Előadta a szerző a növénytani szakosztálynak 1904. évi november 9-ikén tartott ülésén.

** Just: Botanischer Jahresbericht für alle Länder.

*** A. Buchan: On the Flowering of Spring Plants. — Just 1876., 680. old.

virágok nyílnak korábban, melyek a spektrum hőhatású sugarainak maximumához közel esnek (vörös, sárga).

A. W. Bennet* 1881-ben 64 angol tavaszi virágra nézve közli, hogy azok 405%-a fehér, 141%-a zöld, 203%-a sárga, 78%-a piros és 174%-a kék, míg 50 svájci tavaszi növény között 36% fehér, 2% zöld, 20% piros, 16% kék és 26% sárga virágú. Szerinte a különbséget a két országnak különböző hőmérsékleti viszonyai magyarázzák meg. Kerner »Pflanzenleben«-jében** a balti flórára nézve biológiai szempontból, és így a zöld szín figyelmen kívül hagyásával közli, hogy a színes pártájú vagy leplű növények 33%-a fehér, 28%-a sárga, 20%-a piros, 9%-a kék, 8%-a lila és 2%-a barna.

A fentiekén kívül a hazai folyóiratokban a forrás megnevezése nélkül még két adatra akadtam. Az egyik*** szerint Hoffmann giesseni tanár kimutatta, hogy a növényzet a színre nézve általánosságban évszakok szerint változik. Tavasszal a fehér, később a sárga, nyáron a piros és ősszel a kék virágok vannak többségben. A tavaszi növényeknek szerinte nincsen elegendő meleg rendelkezésökre, hogy bennök a színanyag kifejlődjék, és ezért fehérek. A másik† Schübler összeállítását közli a német flórára vonatkozólag, mely szerint 1000 virágos növény között 284 fehér, 226 sárga, 141 kék, 75 ibolya, 36 zöld, 12 narancs, 4 barna és 2 fekete. Ezek az adatok legnagyobb részben nem terjednek ki egy ország vagy növényföldrajzi egység egész flórájára, és így nagy értékük a színezeti viszonyok és a meleg összefüggésének vizsgálatánál nincsen.

Hildebrand†† egyáltalában nem tulajdonít az ilyen összeállításoknak valami nagy értéket, mert szerinte nem veszik tekintetbe külön az erdei és külön a réti stb. növényzetet, melyek viszonyai mások és mások. Ám ha több különböző ország színbeli statisztikáját hasonlítjuk össze, véleményem szerint az ilyen módon keletkező hibák kiesnek, tekintve azt, hogy a legtöbb ország flórájában megvan úgy az erdei, mint a réti növényzet.†††

Igyekszem a következőkben hű képét adni Magyarország virágos növényeinek a szín tekintetében, és ebből a czélból 2550 vadon tenyésző faj és fajta virágtakarójának színezeti viszonyait vettem tekintetbe.§ Ezek közül

* A. W. Bennet: On the colours of Spring Flowers. — Just 1881., II., 307. old.

** Kerner: Pflanzenleben. Leipzig und Wien 1891., 178. old.

*** Vasárnapi Ujság. 1899., 12. sz.

† Vasárnapi Ujság 1896., 43. sz.

†† Hildebrand: Die Farben der Blüten. Leipzig 1879., 56. old.

††† Legújában, miután már jelenlegi vizsgálataimat a Természettudományi Társulat növénytanai szakosztályában ismerttettem, jelent meg a »Botanisches Centralblatt« 49. számában Buscalioni L. és G. Traverso vizsgálatainak ismertetése (»L'evoluzione morfologica de fiori in rapporto colla evoluzione cromatica del perianzo.« Atti dell'Ist. Bot. di Pavia. Vol. X. 1904.), melyben Németország növényzetének színezeti viszonyaira vonatkoznak, és bizonyos mértékben jelenlegi dolgozatomhoz egészen hasonló csoportosítás található. A szerzők az ismertetés szerint diagrammot is közölnek.

§ Felhasznált munkák: 1. Hoffmann-Vagner: Magyarország virágos növényei. 2. Cserey Adólf dr.: Növényhatározó. 3. Hazslin szky Frigyes: Magyarhon edényes növényei. A synonym-ok kérdésében a kewi botanikai kert általánosan ismert jegyzékéhez ragaszkodtam.

448, azaz 17·56% apetala s 82·44% színes (2102). Ez utóbbiak közül 22·59% fehér, 17·88% piros, 27·16% sárga, 3·03% zöld, 8·45% kék, 4·74% lila, 0·27% barna, 6·03% összetett színű, 4·74% tarka, 4·84% többféle színben fordulhat elő és 0·27% változó színű.*

Az egy- és kétszikű növényeket külön-külön is tanulmányoztam, hogy eltéréseiket is lehessen megfigyelni. E szerint:

I. Az *Egyszikűek* (207) közül 16·90% fehér, 25·12% piros, 12·07% sárga, 6·28% zöld, 3·91% kék, 4·90% lila, 23·47% összetett színű, 4·41% tarka és 2·94% többféle színben fordulhat elő. Tehát az Egyszikűek színeit tekintve a piros uralkodik, és legkisebb arányban fordul elő a kék.

Az *összetett színek* között: barnássárga 22, bíborfekete 6, fehér-zöld 11, fehér-vörös 1, sárga-fehér 1, végre sárga-zöld 8. A *tarkák* között az uralkodó szín 2-nél fehér, 1-nél piros, 5-nél sárga és 1-nél zöld. A *többféle színűekre* nézve ismeretes, hogy amelyik kék színben előfordul, az ritkán található piros változatban is.** E szerint megkülönböztetek kék és piros csoportot, és külön sorolom elő azokat, melyeknél ez a két szín hiányzik, vagy melyeknél mindkettő megvan. Az Egyszikűeknél 4 pirossal, 1 kékkel és 1 zöld és fehér színekben fordul elő.

Tekintetbe vettem azt is, hogy a különböző fajok mely hónapokban nyílnak, és így megállapíthattam, hogy az *egyes hónapokban nyíló növények* miként oszlanak meg a szín tekintetében. A részletes adatok százalékban a következők:***

	Februárius	Márczius	Április	Május	Június	Július	Augusztus	Szeptember	Október
Fehér	80·00	35·28	15·44	16·66	15·02	26·35	32·65	30·00	14·28
Piros	—	5·90	15·44	23·89	28·98	26·35	34·69	40·00	57·16
Sárga	—	11·74	30·14	16·86	8·40	8·04	6·12	10·00	14·28
Zöld	—	11·74	6·62	8·83	5·60	7·82	4·03	—	—
Kék	20·30	5·90	13·24	4·81	0·85	1·71	2·04	20·00	14·28
Lila	—	23·54	15·44	4·81	1·88	2·93	2·04	—	—
Összetett színű	—	—	—	18·06	15·96	15·84	14·30	—	—
Tarka	—	5·90	3·68	—	22·46	7·81	—	—	—
Többféle színben f. e.	—	—	—	6·08	0·85	3·15	4·08	—	—

A fentebbi táblázatból kitűnik, hogy februáriusban és márcziusban a fehér szín túlnyomó, áprilisban a sárga van többségben, és májustól októberig a pirosnak van a legnagyobb és hónapról hónapra növekedő arányszáma. Az

* Összetett színű: például sárgás-barna, kékes-zöld stb. Tarka, midőn egy és ugyanazon a virágon több szín fordul elő. Többféle színű, mely fajnak különböző egyedei más-más színűek. Változó színű például a *Trifolium palleseus* Schomb., mely előbb fehér, majd sárga. Fehér-zöld = zöldes-fehér vagy fehéres-zöld.

** Klein Gyula: A virágok színéről. — Népsz. Természettud. Előadások.

*** A vastagon nyomott szám a szín évi kulminációja, a dőlten szedett a hónap uralkodó színe.

egyes színek nagyon különböző hónapokban kulminálnak: a fehér, zöld, lila kora tavasszal, a sárga áprilisban, a tarka növények júniusban és a piros októberben. Külön említém a kéket, mely tavasszal és ősszel egyenlő arányban fordul elő.

II. A *kétszínűek* (1895) sok tekintetben más viszonyokat mutatnak. Közöttük 23·23% fehér, 18·33% piros, 29·82% sárga, 2·72% zöld, 8·99% kék, 4·73% lila, 0·36% barna, 3·83% összetett színű; 2·68% tarka, 5·05% többféle színben fordul elő és 0·36% változó színű. Uralkodó szín tehát a sárga, legkevésbé fordul elő a barna, illetve a hal fősín közül a zöld. A piros, mely az egyszínű növényeknél vezetett, csak a harmadik helyen fordul elő, az ottan második fehér pedig szintén a második helyet foglalja el.

Az összetett színek között: piros-kék 1, piros-sárga 1, bíborfekete 4, sárga-fehér 17, zöld-fehér 28, zöld-sárga 24, kék-fehér 2, ibolyásfekete 1. A tarkák között alapszínre nézve: 4 piros, 14 sárga, 3 kék, 8 ibolya, 21 fehér. A többféle színűek között 48 pirossal, 19 kékkel, 8 sárgával (sárga és fehér vagy zöld) fordul elő, és 20 esetben együtt a piros és kék illetve lila (pl. *Polygonum vulgare*, *Echium vulgare*, *Ajuga Genevensis* stb.). A változó színűek egyedei időszerint más és más színben fordulnak elő (pl. *Lithospermum purpureo-coeruleum* először bíbor, majd kék színű).

Az egyes hónapok szerint a következők a viszonyok:

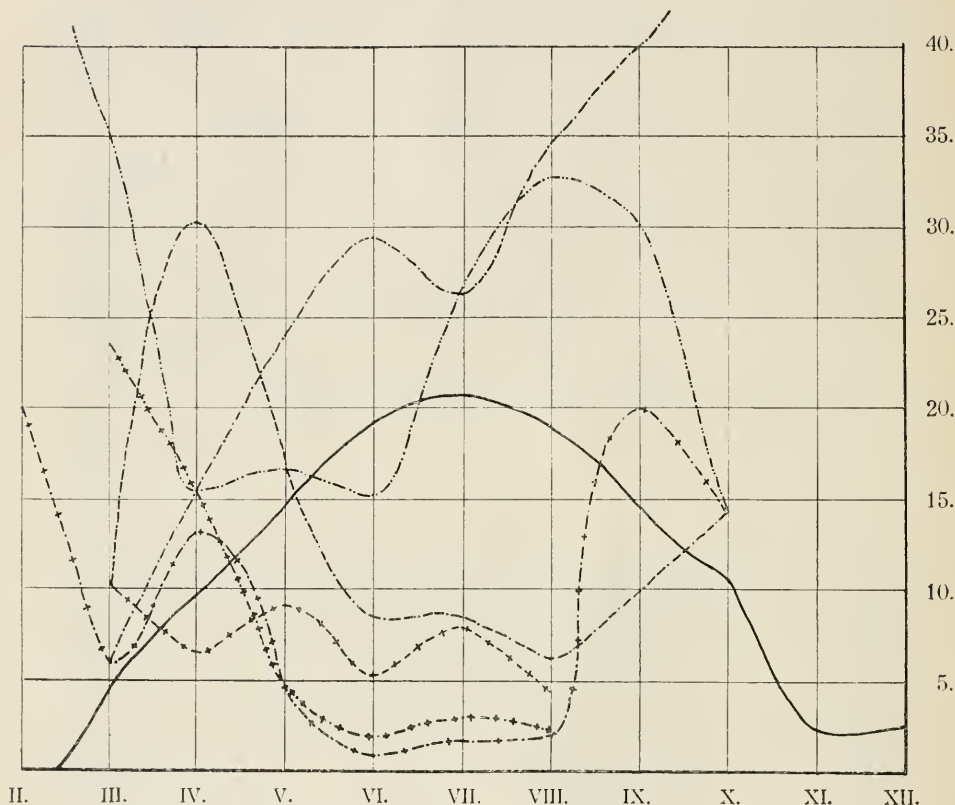
	Februárius	Márczius	Április	Május	Június	Július	Augusztus	Szeptember	Október	November
Fehér	25 00	25·93	31·01	26·62	22·24	22·28	21·83	18·86	22·27	16·54
Piros	37·50	14·82	18·87	17·90	20·04	21·76	20·58	22·68	23·34	—
Sárga	25·00	25·93	19·30	25·84	31·76	30·26	30·35	29·41	32·79	66·92
Zöld	—	5·56	4·63	2·74	1·23	2·17	3·11	4·51	2·70	—
Kék	—	9·26	10·51	10·32	9·07	8·77	9·46	7·84	4·47	—
Lila	—	1·85	4·18	4·82	4·12	4·45	4·68	6·60	1·81	—
Barna	—	—	—	—	0·38	0·39	0·41	—	—	—
Összetett színű	—	3·70	5·29	5·12	4·84	3·37	2·09	1·81	0·93	—
Tarka	12·05	1·85	1·09	1·58	2·48	2·48	3·23	7·17	7·22	16·54
Többféle színben										
f. c.	—	11·10	7·07	4·97	3·84	4·07	4·26	1·12	1·47	—

Ez adatok szerint februáriusban a piros, márcziustól júniusig a fehér, és júniustól november végéig a sárga virág túlnyomó. A legtöbb szín aránylagos maximuma tavaszra esik, csak a sárga és lila éri el ősszel tetőpontját.

A színek eloszlásának áttekinthetősége kedvéért a mellékelt rajzokon az abszcissa-ra vannak jegyezve az egyes hónapok, a koordinata n pedig az egyes hónapokban nyíló virágok különböző színeinek száma százalékban van jelezve. A kapott görbék mellett összehasonlítás kedvéért kijelöltem Magyarország közepes hőmérsékleti görbéjét, melyet az »Országos Meteorologiai Intézet Évkönyvei«-nek* 1901-ik évfolyamában közzölt 141 állomás közepének össze-

* M. kir. Országos Meteor. Intézet Évkönyvei. — XXXI. kötet 1901. évf. Budapest 1904.

vetéséből kaptam. Hogy valamely szín viselkedése általában hanyatló e vagy emelkedő, azt legjobban úgy tudhatjuk meg véleményem szerint, hogy leszámítva a kisebb-nagyobb évközi ingadozásokat, meghúzzuk azt a közép-vonalat, mely a görbe hajlásai által képzett területeket két egyenlő részre osztja. Ennek alapján az Egyszikűek között tavasztól ősziig emelkedő a piros, hanyatló a fehér, sárga, zöld és lila, tavasszal hanyatló és ősszel emelkedő a



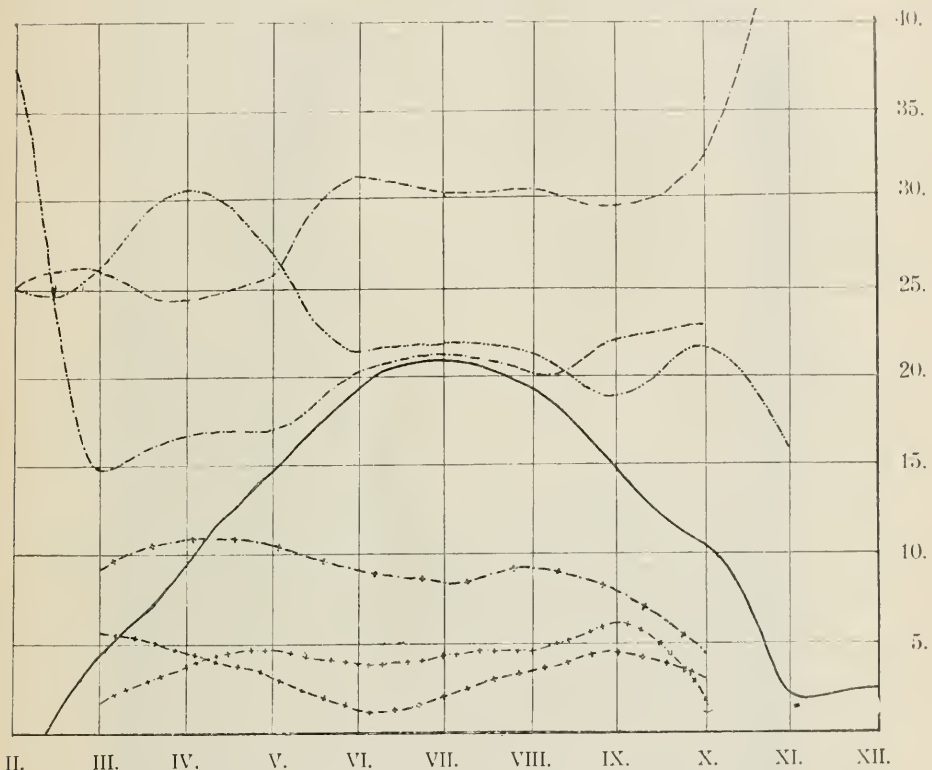
1. rajz. Az egyszikű növények színezetének grafikai táblája.

Jelmagyarázat: - . . . - fehér, - . . . - piros - - . . . - sárga, - + - + - zöld, - + - - + - kék, - + - + - + - lila, ————— hőmérsékleti görbe.
 $1\% = 4 \text{ mm. } 1^\circ = 4 \text{ mm.}$ A hőmérsékleti görbe adatai: II. -4.05° , III. 4.66° , IV. 9.26° , V. 14.92° , VI. 19.16° , VII. 20.86° , VIII. 18.98° , IX. 14.44° , X. 10.86° , XI. 2.21° , XII. 2.51° .

kék. A Kétszikűeknél emelkedő a lila, hanyatló a kék és zöld; tavaszi rövid hanyatlás után emelkedő a piros és sárga, végre ugyancsak tavaszi rövid emelkedés után hanyatló a fehér. Az összes színek közt átlag a zöld mutatja a legkisebb ingadozást, szélsőségeket a piros és sárga érnek el.

Nagyon csekély változást mutatnak a színek a nyári hónapok alatt, melyek közül csak az Egyszikűek fehérje tesz kivételt, mely éppen júliusban és augusztusban emelkedik 15.92° -ról 32.65° -ra, együtt a hőmér-

séklet maximumával. Az Egyszíjúéknél kevésbé tűnik ki ez a törvény, mint a Kétszíjúéknél, ahol júniusban és júliusban, részint augusztusban az összes színek közel állandó arányban maradnak. A piros júliusban és augusztusban mintegy követi a hőmérsékleti görbe hajlását ($19\cdot16^{\circ} - 20\cdot4^{\circ}$; $20\cdot80^{\circ} - 21\cdot76^{\circ}$; $18\cdot98^{\circ} - 20\cdot58^{\circ}$), a kék pedig vele ellenkezően halad. Figyelemre méltó, hogy a kék szín, leszámítva a téli időket tavasszal emelkedést, nyáron erős visszahanyatlást, és ősszel ismét emelkedést mutat, tehát mintegy a hőmér-



2. rajz. A kétszíjú növények színezetének grafikai táblája.
(A jelek magyarázatát lásd az 1. rajz alatti szövegben.)

séklettel együtt fejlődik és hanyatlak. Amint a közepes hőmérséklet áprilisban 9° fölé hág, lassú, illetve az Egyszíjúéknél gyors hanyatlást mutat; ősszel 18° és 14° között ismét fölemelkedik, majd késő ősszel a tenyészlet szűnésével fokozatosan elenyészik.

Általában tavasszal a piros és fehér, nyáron a sárga, fehér és piros az uralkodó színek; ősz elején erősen emelkedik a kék (Monocotyledones) és lila (Dicotyledones), — mivel az ősszel újonnan nyíló növények tetemes százaléka kék, a nyárról fennmaradó, és kevés új fajjal gyarapodó fehér és sárga rovására —, majd késő ősszel ismét a sárga és piros lesz túlnyomó.

Végezetül kiszámítottam, — hogy összehasonlítást lehessen tenni — a főszínek százalékait a zöld szín tekintetbe vétele nélkül, mint azt Kerner tette, és azt a következőkben közölhetem:

Évi közepes hőm. :	Magyarország :	Balti flóra : *
	10·7 ⁰ (Budapest)	6·6 ⁰ (Felső-Német-O.)
Fehér	32·87 ⁰ ₀	33 ⁰ ₀
Piros	20·07 »	20 »
Sárga	27·47 »	28 »
Kék	12·32 »	9 »
Lila	6·85 »	8 »
Barna	0·42 »	2 »

A hőmérséklet csökkenésével tehát ebben az esetben növekedik a fehér, sárga, lila és barna, csökken a kék és piros virágú növények száma.

Róth Róbert: Különös fenyőalak a Magas-Tátrában. **

(4 eredeti fotografiai rajzzal.)

Már több mint egy éve annak, hogy Mágo c s y - D i e t z S á n d o r dr. egyetemi tanár figyelmemet felhívta azokra a sajtóságos fenyőalakokra, a melyeket részint Tátra-Széplak, részint pedig Hági közelében nedves helyeken, illetve hegyi patakok mentén észlelt. Ez annyival inkább érdekelt, mert Tátra-Lomnicz tájékán, valamint Tátra-Lomnicz és Tátra-Füred között, ugyancsak forrásvíz áztatta helyeken hasonló fenyveket láttam.

Az említett helyek közül kettő nagyon könnyen hozzáférhető: az egyik Tátra-Széplaktól Hági felé 5 km-nyire, a másik pedig Tátra-Füredtől Tátra-Lomnicz felé 3 km-nyire esik, mindakettő közvetlenül a turistaút alatt.

Valamennyi hely pedig, ahol a szóban forgó fenyőalak részint csoportosan, részint pedig egyenként tenyészik, tulajdonképpen völgyben, illetve katlanszerű mélyedésekben van, a melyek felső peremén bővízű és soha be nem fagyó forrásvíz bugyog ki a talajból. A tátraaljai nép ezeket a forrásokat »fekete források«-nak nevezi, kifejezésre juttatván ez elnevezésben ama színbeli különbséget, amely télen a források közvetlen környéke és a hóval borított tájék között szembeötlik.

Hogy e források csakugyan nem fagynak be télen át sem, arról több ízben (1903. januárius 2., november 9., december 30-án és 1904. februárius 1-én) magam is meggyőződtem. Az 1903. évi december 30-át megelőző napon Tátra-Füreden és Tátra-Széplakon a hőmérséklet —16⁰ C. és —17⁰ C. között ingadozott, Iglón pedig akkor —18·4⁰ C. hideg volt. És míg december 30-án szintén —17⁰ C. mellett Tátra-Füred körül a gyorsan folyó patakok is legalább részben be voltak fagyva, addig itt a Hági mellett levő forrásterületen, melynek vizét

* A metereologiai adat Sievers: Europa. — Leipzig, 1897, 295. old.

** Előterjesztette Bernátsky Jenő a növénytanai szakosztálynak 1901. évi márczius 9-ikén tartott ülésén.

a benne tenyésző *Nasturtium silvestre* R. Br. 2—3 cm hosszú fiatal (ez idei) hajtásaival szinte zöldre festette, a jégnek nyomát sem láttam. Ugyanazt tapasztaltam 1903. januárius 2-án és 1904. februárius 1-én a Tatra-Füred és Tatra-Lomnicz között fekvő lelőhelyen is, a hol februárius 1-én a *Nasturtium*-on kívül egész moszatvegetációt találtam.

Mindezekre pedig azért tértem ki, mert ezzel eleve óhajtom megállá-



3. rajz. Luczfenyő-csoport Tatra-Füred és Tatra-Lomnicz között.

pítani azt, hogy a kérdéses fenyőalak csakis olyan helyeken fordul elő, a melyek »állandóan« vízben bővelkednek, vagyis ahol a víz télen át sem fagy be, a milyen forrás a Magas-Tatra déli lejtőjén több helyen található. E fenyveket »csoportosan« csak a források közvetlen közelében találtam, mert minél tovább kísértem figyelemmel a víz lefolyását, annál inkább ritkult ez a fenyőalak.

A 3. rajz a Tátra-Füred és Tátra-Lomnicz közötti csoportból tüntet fel két ilyen fenyőt.* Az egyik körülbelül 4 m magas, a másik — a maga nemében egyike a legmagasabbaknak — 10—12 meternyi. Egész külsejük nagyon emlékeztet a *Picea excelsa* LINK. *lusus pendula* JACQUES et HÉRINCQ alakjára. Az elágazás a kisebbik alakon olyannyira sűrű, hogy a főhajtás folytatását, azaz végét egyáltalában nem látni, és az évi hajtások, amelyek a normálisnál jóval rövidebbek, szintén alig észlelhetők. A törzse nem is egye-



4. rajz. Luczfenyő-csoport a Hági melléki forrásvidékről.

nes; valószínű, hogy többször főhajtást cserélt. Túlevelei rövidek és merevek. Ez a fenyőalak egyébiránt nagyon emlékeztet arra a mocsári fenyőre, — szinte hasonmása annak — amelyet Berg** Livlandból közöl.

* Az összes fotografiák Guhr Mihály dr. tátra-széplaki főorvostól valók.

** Graf Fr. Berg: »Einige Spielarten der Fichte«. — Dorpat 1887. Krummfichte oder Sumpffichte. Tafel X.

A mellette levő nagyobbik alak növekedése és elágazása alsó felében egészen normális; fölfelé azonban az évi hajtások mindinkább rövidebbek és ott, ahol a főhajtás ívszerűen meggömbül, már egyáltalában alig láthatók. Az elsőrendű oldalhajtások a másod- stb.-rendűekkel együtt, különösen a törzs felső feléről csaknem lecsüngenek, a főhajtás azonban mindvégig megmaradt. A tűlevelek itt is a normálisnál rövidebbek és merevebbek.

A 4. rajz a Hági melletti forrásvidékről való. E három fenyő közül — alakjukra és elágazásukra nézve — kettő megfelel a fent említett két alaknak,* a harmadik pedig inkább a »karos luczfenyőre«** emlékeztet. Valószínű azonban, hogy ez utóbbinak a főhajtása is valamikor ívszerűen meggömbülve lefelé nőtt; csakhogy időközben — talán hónyomás következtében — letört és így fejlődött a vízszintes irányban nőtt elsőrendű oldalhajtásból a két függőleges másodrendű hajtás.

E leírt fenyvek, valamint a többi is, a melyeket a jelzett helyeken láttam, úgy alakjukra, növekedésükre, illetve elágazásuk módjára, valamint az előfordulási viszonyaikra nézve is egészen megegyeznek azokkal, melyeket részint Caspary*** Poroszország keleti részében, részint pedig Berg Livlandban észlelt és részletesen leírt; legfőljebb azzal a különbséggel, hogy van közöttük néhány olyan átmeneti alak is, a mely nagyságánál fogva szinte túlsz a típusos mocsári fenyőn.

Caspary azt is említi, hogy a mocsári fenyővel vegyest tenyésznek egészen normális alakok is, továbbá, hogy az átlag 30-éves mocsári fenyvek csak 4—6 m magasak. A főhajtást illetőleg kétféle alakot különböztet meg: a) olyanokat, a melyeknek főhajtása sohasem pusztult el és a melyek bizonyos magasságban mégis meggömbülnek, és b) olyanokat, melyeknek a főhajtását fagy tette tönkre — még pedig rendszeren többször — és ezeknek az egész törzse többé-kevésbé görbe.

E kétféle alak előfordul nálunk is. Hogy a törzs egyenes növekedését miként zavarta meg a fagy, azt bizonyítja az a fiatal fenyő is, amelynek a csúcsát az 5. rajzon láthatni.



5. rajz. Fagy következtében elgömbült luczfenyőtörzs.

* Az egyik valószínűleg sátozt képez, amely sajátosságát Berg livlandi fenyőalakjain különösen hangsúlyoz.

** Filarszky Nándor: »A luczfenyő (P. excelsa Link) alakváltozásai.« Természettud. Közöny, LVI. Pótfüzet. 1900.

*** Robert Caspary: »Die Krummfichte, eine markkranke Form« (Picea excelsa Link form. aegra myelophthora). — Schriften der phys.-ökonom. Gesellschaft zu Königsberg XV. 1874.

Berg ugyanazt állítja, ami a mocsári fenyő előfordulását és alakját illeti; sőt tovább következtetve hangsúlyozza, hogy ott ahol lápos a talaj — legyen az a fenyőrégió bármely helyén is, — kell hogy az ilyen fenyőalak előforduljon. Az olyan lápos helyeken azonban, ahol a turfa még csak kevéssé mállott, illetve még nagyon mohás, ott szerinte mocsári fenyő nincsen.* 70 cm.-nyi nála a legalacsonyabb, és több meternyi magas a legnagyobb alak. Azonkívül említ olyan mocsári fenyveket is, a melyek a boszorkányseprű-típusra emlékeztetnek. A milyen például Hági mellett is van.

Caspary mindössze egy esetben, még pedig mocsári fenyőn észlelt közép nagyságú tobozt, melynek magvai azonban normálisak voltak; viszont Berg nagyon sokszor látott különböző nagyságú tobozokat. Ugyanezt mondhatom én is, aki a közép nagyságúaknál kisebbeket is láttam.

Ami már most az okát illeti annak, hogy a mocsári fenyő éppen ilyenek nő, vagyis hogy a főhajtás bizonyos magasságban ívszerűen meggörbülve lefelé vagy vízszintesen tovább nő, erre egyelőre bajos helyesen megfelelni. Caspary annak idején megállapította, hogy a mocsári fenyő bélszővete sárgás-barna színű, és hogy tele van hosszúkás és köralakú lika-csokkal. El is nevezte bélszővetben beteg fenyőnek: forma »*aegra myelophthora*«. A többi szövetét e fának mind egészségesnek találta és penészgombának vagy bogárrágásnak nyomát sem látta. *Ebből kifolyólag hajlandó a beteg bélszővetet a fenyő görbe alakjával ok- és okozati kapcsolatba vinni.* Értekezése végén mégis bevallja, hogy a meggörbülésnek igazán csak helyi oka lehet.**

Berg, aki szintén sok mocsári fenyőnek a bélszővetét vizsgálta, egyenesen tagadja, hogy a beteg bélszővet oka lehetne a fenyő, illetve főhajtás meggörbülésének. Ezt annyival inkább állíthatta, mert nagyon sok rendszerű növényű fenyő bélszővetében hasonló beteg jelenségeket talált; és viszont sok mocsári fenyőben ezeket nem észlelte. Szerinte tisztán csak az állandóan nedves, illetve lápos talaj oka e fenyőalak keletkezésének; még pedig *az olyan állandóan nedves talaj, a melyben a turfa kevésbé mohás és jól elmállott.* Sok gyakorlati esetre hivatkozva említi, hogy *mihelyt az ilyen lápokat lecsapolják, a legfőbb mocsári fenyő normálissá lesz, amennyiben a görbe főhajtás ismét kiegyenesedik vagy pedig új függőleges hajtást fejleszt; hogy az ilyen víztől mentessé lett talajban új mocsári fenyőalakok már többé nem is képződnek.* A mit egyébiránt Caspary esete is bizonyít, aki egy mocsári fenyőt átültetett a königsbergi botanikai kertbe, ahol annak lecsüngő főhajtása nemsokára kiegyenesedett. Ennek az analógiáját például Hági mellett is látni. Itt ugyanis lent a katlanszerű völgyben, közvetlenül a források mellett tenyésző fenyvek típusos mocsári fenyőalakok; a lejtőn, illetve a völgy peremén állók még többé-kevésbé átmeneti »*pendula*«-alakok; és túl az úton, ahol nincsen forrás, már egészen normális alakúak a fenyők (6. rajz).

Hogy eme fenyőalakok csakugyan helyhez kötött képződések, bizonyítja az is, hogy — bár tobozokat, illetve magvakat fejlesztenek — mégsem

* Lásd a 21. oldalt.

** Lásd a 117. oldalt.

terjednek el nagyobb körben, a szomszédos száraz területeken, hanem mindig csak bizonyos helyekre szorítkoznak.

Viszont azonban az állandó vízbőség egymagában szintén nem lehet egyedüli oka a fenyő elgörbülésének, mert helyenként nőnek a mocsári fenyvekkel vegyest egészen rendes alakú fenyvek is. A hőmérsékleti és egyéb meteorológiai viszonyok között ilyen csekély területeken szintén nem lehet



6. rajz. A lucsfenyőnek átmeneti »pendula«-alakjai a Hági mellett levő völgyben.

számbavehető különbség. Itt tehát a vízen kívül más körülmény is szerepel ok gyanánt. Talán megközelítem az igazságot, az okot, ha Berg felfogásának megfelelően az említett helyeken előforduló mocsári fenyvekre nézve szintén azt állítom, hogy *csak az a bizonyos lápos talaj és az állandó vízbőség együttes hatása szolgál okául annak, hogy ott ilyen fenyőalakok képződnek.* Ez a körülmény bizonyára állandó zavar gyanánt szerepel a tápláló anyag fölvételében, vagyis a gyökerek működésében.

Futó Mihály: *Polypodium vulgare* L. és *Polypodium vulgare* 7. *serratum* Willd.*

(3 eredeti rajzzal.)

Ha azt mondom, hogy edényes virágtalan növénycinknél mostanában a varietásokra, subvarietásokra és a formákra való felosztást, azaz részletezősöket a túlságba viszik, csak az igazságot mondom ki. A mi vidékünkön előforduló egyes fajok alfajainak a száma temérdek, pedig megkülönböztető bélyegeik alig számbavehetők; ne vegyünk mást példának, mint a *Scolopendrium vulgare*-t,** melynek már hosszúsági, szélességi viszonyát cm-méreték szerint állapítják meg és így részletezik; de ilyenformán is csak a típusos *Scolopendrium vulgare* marad. Ennek következtében nagyon sok páfrányunk neve »nomen collectivum«-má lett, alatta a varietásoknak, subvarietásoknak és a formáknak egész raját kell érteni.

A fentiek egészen elmondhatók a *Polypodium vulgare*-ről is. Linné Spec. plant. 1085. oldalán írta le e növényt, mint típust; kisebb felosztást, alsóbb megkülönböztetést egészen mellőzött. Már a Willdenow-féle kiadásban*** egész serege van a kisebb megkülönböztetéseknek. Milde e munkát tovább folytatta, úgy hogy jelenleg e névben: *Polypodium vulgare* L. minden varietását, subvarietását, formáját és lususait egybefoglalva 27 apróbb, leírás alapján állítólag jól megkülönböztethető eltérés értendő.†

Mettenius találta azt, hogy a páfrányoknál a levél erezete, ennek másod-, harmadrendű elágazása nagyon lényeges jelentőségű, hogy ennek alapján biztos és alapos osztályozást lehet végezni. Az ő kora óta ez mintegy váz húzódik végig a *Filicinae* alosztály felosztatásánál. Maga Sadebeck†† is elismeri ezt, midőn így szól: »A levélek elrendezkedése és elágazása rendkívül változatos, és ez okból a páfrányok rendszertanára — kiváltképpen a fosszilis alakokra vonatkozólag — nem jelentőségtelen, mivel kapcsolatban a végső levélsallangok alakbeli viszonyaival többnyire a fajoknak és nemeknek egyedüli megkülönböztetésére és elkülönítésére szolgál.«

A *Polypodium vulgare* levélerezete a Luerssen††† ismertette levélerezet-formák közül a »Nervatio Eupteridis« közé tartozik: »a szöglet, melyet az egyenes vonalban a levélszéléhez futó másodlagos erek a főérrel képeznek, középertéket számítva 3—4.«

* Előterjesztette Kümmerle J. Béla a növénytani szakosztálynak 1904. évi október 12-ikén tartott ülésén.

** L. Geisenheyner: Die Rheinischen Polypodiaceen p. 95—99.

*** Willdenow: Spee. plant. V. p. 173; a *P. vulgare* alfajaiként a következőket említi fel: *β auritum*, *γ serratum*, *δ sinuatum*, *ε cambricum*.

† M. Goldschmidt-Geisa: Tabellen zur Bestimm. d. Pteridophytenarten, — Bastarden und — Formen etc. p. 31—33.

†† Engler-Prantl: Die natürl. Pflanzenfamilien I. Teil 4. Abt. p. 55.

††† Ch. Luerssen: Die Farnpflanzen oder Gefässbündelkryptogamen (Pteridophyta), p. 11—12.

Az erezet e jellegzetességét bevitték azután az apróbb megkülönböztetésekhez is. Így már Luerssen nevezetes munkájában a *P. vulgare*-t két csoportra osztja: »A) a másodlagos erek többnyire csak kétszer villásak« és »B) a másodlagos erek 3—4-szer villásak.« Az előbbi csoportba osztotta be: a. *commune*, b. *rotundatum*, c. *attenuatum*, d. *angustum*, e. *brevipes*, f. *pumilum*, g. *aurilum*, a »B« be pedig h. *serratum* és i. *cambricum* »főformákat.«

Ascherson* az erezet jelentőségét szintén kiemeli, sok tekintetben az anatómiát is jobban segítségül hívja. Ő a Luerssen felosztását vázként tekinti és az »A« csoportot I—II. csoportra osztja: »I. a másodlagos erek kétszer villás elágazásúak« és II. a másodlagos erek többnyire csak egyszer villás elágazásúak.« Sőt tovább megy; a felosztásba beviszi a biológiát is, midőn a *P. vulgare*-t, mint »északi formát« (megfelel Luerssen »A«, illetőleg Ascherson I—II. csoportjának) állítja szembe a déli fajtával, a *serratum*-mal. Igaz ugyan, hogy ennek pontosabb helyét nem állapítja meg, »B« alatt alárendeltje a *P. vulgare*-nak, de nem formája. Christ** a már eddigelé elősorolt adatok alapján subspeciesnek tartja; de ő inkább a biológiai alapra támaszkodik, erre terjeszkedik ki a szöveg alatti megjegyzésben.

Láthatni már ebből is a többi »forma« színvonalán álló egyedek közül való kiemelkedését; de lássuk kissé behatóbban!

A Willdenow leírása »frondibus maioribus evidenter serratis« tisztán a levélsallangok*** nagyságán és fogazottságán alapszik; már Luerssen legelőbb is a levélerezethez fordul és itt, mint 3—4-szeres elágazását elválasztja; továbbá e mellett a levélnyel anatómiáját, illetőleg az edénnyalábok elhelyezkedése és lefutása módját valamint irányát is beviszi, kiemelve, hogy míg a *P. vulgare* »A« csoportjánál »a levélnyel edénnyalábjai közel az alaphoz egy középponti nyálabbá egyesülnek«, addig a »B«-nél »a levélnyel edénnyalábjai gyakran a lemez alapjáig különváltan haladnak.« Már ez magában véve is nagy ellentét, mely a külső alak által előidézett ellentéttel összhangban van.



7. rajz. a a *Polypodium vulgare* edénnyalábja lefutását mutató vázlatos rajz; b a *Polypodium vulgare* γ . *serratum* edénnyalábjai lefutását mutató vázlatos rajz.

* P. Ascherson P. Graebner: Synopsis d. mitteleurop. Flora. Bd. I p. 94—98.

** H. Christ: Die Farnkräuter d. Schweiz (Beitr. z. Kryptogamenflora d. Schweiz Bd. I. H. 2.), p. 52.

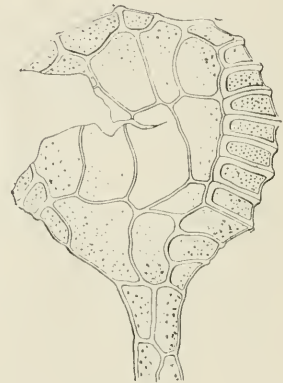
*** E szóval adom vissza a német »Segment«, illetőleg »Abschnitt«-jét.

És valóban a levélnyel anatómiai szerkezetét vizsgálva, nagy ellentétet találunk az edénynyalábok számát és lefutási irányát illetőleg.

Az egyszerűbb szerkezetű *P. vulgare*-nál (7. rajz a) a levélnyel legalján, ott, ahol majdnem a gyökértörzsszel van összefüggésben, 4 hadrocentrikus edénynyalábot találunk, és pedig két nagyot a hasi oldalon (levél színe) megfelelően, két kisebbet pedig a háti oldalon. A két kisebb nyaláb közül az egyik azonnal egybeolvad, az egyik nagy, hasi oldalon levő nyalábbal, úgy hogy gyakran, ha nem elég alapi (basalis) helyről kezdjük a vizsgálatot, csak 3 nyalábot kapunk. A megmaradt három nyaláb a levélnyel első harmadának a közepe táján egyesülni kezd, eleinte egy nyaláb három nagy dudorral, (ez a harmad közepén már megvan), később pedig a harmadik, a háti oldalon levő kis edénynyalábnak megfelelő dudor eltűnik, és csak két nagy dudor



8. rajz. A *Polypodium vulgare* sporangiuma oldalról tekintve.



9. rajz. A *Polypodium vulgare* γ . serratum sporangiuma oldalról tekintve.

van a nyalábban két hadromával, melyek \vee -betű alakjában helyezkednek el, de egymástól még különváltak. A levélnyel közepétől, illetőleg a második harmad közepétől kezdődőleg, esetleg már előbb is a nyalábok egy, kerek keresztmetszetű hengerré nőttek össze, melyben a hadroma rendszeren három ágban, középpontból kiinduló sugár irányában helyezkedett el. Tehát a nyalábok a levélnyel alsó részében egyesülnek egy egységes nyalábbbá.

A *P. vulgare* γ . serratum-nál (7. rajz b) más a viszony. A levélnyel legalján ugyanaz az eset van, mint a *vulgare*-nál; tehát négy nyaláb van, két nagy a hasi, két kisebb a háti oldalon. A két kisebb háti nyaláb néhány mm-nyire itt egy egységes nyalábbbá olvad. Az ilyenformán megmaradt három nyaláb a középrészen, a második harmadban — hol a *P. vulgare*-nál a nyalábok már egészen egybeolvadtak — az eredeti, első harmadban található alapi (basalis) helyzetet tartja meg, és csak a felső, harmadik harmadban találjuk

a két hasi oldali nyalábot egy, az oldali irányban hosszúkás nyalábbá egyesülve, melyben a hadroma bal-jobboldali irányban helyezkedik el. kicsiny csücsöt bocsátva az egyesülés utáni állapotában megmaradt háti nyaláb felé. *A két hasi oldalon levő nyaláb tehát a levélnyel felső harmadában egyesül, addig, mint önálló három nyaláb* (ha eltekintünk e háti nyaláb eredetétől) *szerepel, innentől kezdve pedig két nyaláb.* Ilyenformán az *Ascherson*-féle középsávot az általam vizsgált egyedeken nem találtam meg.*

Levélanatómiájuk egészen megegyező.

Biológiai viszonyait szépen kifejti *Christ*,** mely fejtegetés mintegy kibővíti *Ascherson* »Synopsis«-a rövid, diagnosisba illő sorait: »nyár derekán elhaló levelekkel«. Nyár végén vizsgálva ugyanis a két növény tetemes ellentétet képez egymással. A *P. vulgare* alakjai ilyenkor érlelik meg sorus-aikat, levelük élénk zöld; a *P. vulgare* γ . *serratum* levele ilyenkor már elsárgult, elpusztul. Tavasszal ellenben a *P. vulgare* levelei zöldek, gyengék, a sorus-nak nyoma sincsen a *P. vulgare* γ . *serratum*-nak élénk zöld levele fonákán egészen kifejlett sorus-ok vannak; míg tehát a *P. vulgare* tavasztól őszig érleli meg a sorus-okat, addig a *P. vulgare* γ . *serratum* ősztól tavaszig, illetőleg nyár elejéig.

Végre van még egy, nem kevésbé lényeges bélyeg, melyről eddigelé említést nem tettek: a *sporangium* szerkezete. Vizsgálataim közben tűnt fel e kettőnek *sporangiuma* közötti különbség, szorgos kutatásaim e bélyeg állandóságáról — legalább e két esetben — győztek meg. A *sporangium* gyűrűje (annulus) ugyanis, — a mely mintegy a magvak szétszóró készülékeinek analogonja, — észrevehetőleg eltérő alakú és színű sejtekből alakult; a sejtek a *sporangium* többi sejtjeitől vastag falazat és barnás-sárga színük által nagyon könnyen megkülönböztethetők, így bélyegnek már azonnali felismerhetőségénél fogva is nagyon alkalmas. A sejtek nagysága azonos, de a szám és ennek folytán az a felület, a melyen a gyűrű övként áthúzódik, nagyon változó. Így a *P. vulgare*-nál (8. rajz), valamint többi varietásainál, formáinál a *sporangium* gyűrűje rendszeren 10—14-sejtű a *sporangiumot* $\frac{2}{3}$ részében, de legalább is felében övezi; a *P. vulgare* γ . *serratum*-nál (9. rajz) ellenben rendszeren 6-sejtű, és legfőljebb $\frac{1}{4}$ -ben övezi a *sporangiumot*.

Összefoglalva röviden a főbb bélyegeket:

a *Polypodium vulgare*

levélsallangjai erezete 1—3-szorosan elágazó másodlagos crekből áll;

a levélnyel nyalábjai a levélnyel alsó részében egyesülnek és innen mint egy-séges nyaláb szerepel;

a *P. vulgare* γ . *serratum*

levélsallangjai erezete rendszeren 3—4-szeresen elágazó másodlagos erekből áll;

a két, hasi oldalon levő nyaláb a levélnyel felső harmadában egyesül, addig mint önálló három nyaláb szerepel, innentől pedig 2 nyaláb;

* A *P. vulgare* γ . *serratum* vizsgálati tárgya élő anyag hiányában a *C. Baer*-*nitz* Herbarium Europaeum-ból (Fl. *Coreyrensis* Fl. *Dalmatica*) és *F. Wirtgen*-féle *Pteridophyta exsiccata* (Italia, 309.; Schweiz, 309b.; Franciaország, 309c.) példáiból került ki.

** Id. h. szöveg alatti jegyzet.

lombja örökzöld; gyűrűje rendszeren 12—14 sejtből való, a sporangiumot $\frac{2}{3}$ részében, de legalább is $\frac{1}{2}$ -ben övezi. lombja nyár végén elpusztul; gyűrűje rendszeren 6 sejtből való, a sporangiumot legfőljebb $\frac{1}{4}$ -ben övezi.

Tehát a levélerezet dúsabb elágazottsága, a biológiai viszonyok különbözősége, a levélnyel edénynyalábjai lefutásában való ellentét, a sporangium gyűrűjében való eltérés mind olyan bélyegek, olyan nagy eltérések. a melyek egy faj keretében meg nem tűrhetők, egyszerűen lehetetlenek. Éghajlati eltérésnek sem vehető, nem lehet sem »déli fajta«, sem »földrajzi (mediterrán) alfaj«, mert ekkor nem a levélnyel nyalábjai lefutásában és a sporangiumban volna eltérés, hanem pl. az epidermis-sejtek falai vastagságában, erősen fejlett kutikulában, kiemelkedő szájnylásban stb. ezekhez hasonló bélyegekből. Florisztikailag is nagyon jól leírható a vastag levélnyel; tojásdad, háromszög alakú, a *P. vulgare*-nál nagyobb lemez, melynek szélessége alul 12—15, hosszúsága 20—25 cm; erősen kifejlődött bőrnemű és húsos, vékony s egyenletes szélességű, esetleg lándzsás, vízszintes helyzetű, felső harmadában hegyes és durván fogazott levélsallangok, nagy és kissé hosszú kás sorus, elegendő bélyeg a megkülönböztetésre. Talán van jogosultsága annak, hogy mint külön faj szerepeljen, tekintve azt, hogy a páfrányok között sok gyengébb bélyegű is e rendszertani fokon van; de a nagy anatómiai és biológiai eltérés meg talán ezt is követeli! De varietás, kivált forma egyáltalában nem lehet olyan növénynél, melynek egy gyökértörzsén gyakran 2—3 jól leírható varietást lehet találni! Mindenesetre inkább beválik önálló, délibb földrajzi elterjedésű fajnak, mint subspecies nek. Talán délibb vidéken a *P. vulgare*-t helyettesíti, ennek megfelelő növény, mint pl. a virágos növények között az erdélyi *Melampyrum Bihariense*-nek nyugoton a *M. nemorosum*?

Kedves kötelességemnek óhajtok eleget tenni, midőn Richter Aladár dr. egyetemi tanár úrnak őszinte köszönetet mondok Pteridophyta-gyűjteményének tanulmányozás céljából való szíves átengedéséért.

Lengyel Géza: Újabb adatok Budapest környéke növényzetének ismeretéhez.*

Borbás Vinczének 1879-ben megjelent munkája óta környékünk növényzetében beállott változásokhoz óhajtok e közleményemben néhány adatot szolgáltatni; egyszersmind kiegészíteni ama közléseket, melyeket az előbb említett munka megjelenése óta Borbás, Filarszky, Simonkai és újabban a Pilishegyről Jávorka Sándor tettek.

Természetesen java részüket a tenyésztés köréből (cultura) kiszököttek teszik, hozzájuk járulnak bevándorlottak, flóránkban vendégek gyanánt megjelenők. Egyesek ismételtelen jelenkeznek flóránkban, mint pl. a *Salvia Sclarea* L.,

* Előadta a szerző a növénytani szakosztálynak 1904. évi december 14-ikén tartott ülésén.

hogy talán nemsokára megint eltűnjenek; érdekes jelenség a növények vándorlása szempontjából, hogy *Centaurea Calcitrapa* L. tavaly nyáron a főváros egyik külső részén és a botanikai kert valamelyik zugában egyszerre nagy mennyiségben jelentkezett. (F e k e t e J ó z s e f tud. egyetemi botanikai kerti intéző közölte velem az utóbbi előfordulást.)

Más növények közlekedési eszközeink révén kerültek hozzánk távoli vidékekről és idegenszerű megjelenésükkel megbontják flóránk növényföldrajzi egységességét.

Adataim a következők:

1. *Orchis incarnata* L. var. *ochroleuca* WÜSTNEI. A régi lóversenyterdülő árnyas eserjéseiben.

2. *Epipactis rubiginosa* (CR.) GAUD. Nagy mennyiségben tenyészik a régi lóversenyterdülő homokos eserjéseiben, *Epipactis palustris* (L.) CR. és *Blackstonia scrotina* (KOCH) BECK társaságában.

3. *Listera ovata* (L.) R. BR. A Római-fürdő tőzeges rétjein Ó-Buda mellett. (M á g o c s y - D i e t z S á n d o r egyetemi tanár rendezte kiránduláson gyűjtöttük.)

4. *Salix palustris* HOST (*superalba* × *fragilis*). A régi lóversenyterdülő »Epreserdő« nevű részének mocsarában.

5. *Spergula arvensis* L. A ferenczvárosi vasút mellett. (B o r b á s csak -al közli Remete-Máriáról.)

6. *Sisymbrium Loeselii* L. Ez az inkább hegyi növény megjelent a Rákoson is.

7. *Ranunculus Lingua* L. Egy lassú patakban Soroksár mellett.

8. *Sedum reflexum* L. Nagyon otthonosan és bőven terem Soroksár közelében a vasút mellett. A közeli temetőből szökött ki. (Az utóbbi két növényt S i m o n k a i L a j o s egyetemi magántanár és B u d i n s z k y K á r o l y társaságában gyűjtöttem, június havában.)

9. *Ornithopus sativus* BROU. A ferenczvárosi vasút mellett.

10. *Seseli Hippomarathrum* L. Csepel homokos terein.

11. *Salvia Sclarea* L. Budán a Jánoshegyen egy írtás szélén. (Körülbelül ugyanazon időben találta ott K ü m m e r l e J. B é l a múzeumi segédőr is.)

12. *Thymus collinus* M. B. var. *stenophyllus* OPIZ. A Hármashatárhegy füves helyein.

13. *Centaurea Calcitrapa* L. A ferenczvárosi vasút mellett.

14. *Centaurea Rocheliana* (HEUFF) [= *C. bauatica* KERN]. Az előbbi helyen.

Megemlítem végül, hogy a *Scolopendrium vulgare* SM.-t, melyet Heuffel közölt a Pílishegyről, ott újabban én is megtaláltam.

Wolcsánszky János: Adatok Magyarország lombos mohainak ismeretéhez.*

A m. kir. Állami Paedagogium mathem. és természettudományi szakcsoport hallgatói Váγγελ Jenő dr. tanár vezetésével rendszeres állat- és növénygyűjtéssel is foglalkoznak. Három éve annak, hogy ilyen módon mohákat is gyűjtünk, még pedig 1902-ben Spissák István-nak, 1903-ban Marczelly Kornél-nak és 1904-ben pedig nekem volt különös feladatomban a mohákkal való foglalkozás. Ez idő alatt az ország különböző részein több mint 800 mohát szedtünk össze, mely gyűjtési adatokat összeállítva, hazánk növényzetének pontosabb ismerete, az egyes fajok földrajzi elterjedésének tüzetesebb meghatározása, vagy előfordulási helyének megerősítése érdekében ezennel közzéteszem.

A kétes fajok meghatározását, valamint a meghatározott fajok átrevidelését Péterfi Márton bryológusunk volt szíves magára vállalni, amiért kötelességemnek ismerem, neki e megbecsülhetetlen fáradozását úgy a saját, mint társaim nevében is leghálásabban megköszönni.

A meghatározott fajok összeállítása közben, valamint a fajok megnevezésénél mindenben Dr. L. Rabenhorst's »Kryptogamen Flora« (Laubmoose, bearbeitet v. K. Gustav Limpricht, Leipzig 1890—1904) című alapvető munka szolgált irányadóul, és annak a rendszerét is követtem.

Az adatok elősorolását a következőkben közlöm.

I. Fam. Sphagnaceae.

1. *Sphagnum acutifolium* EHRH. Bélai hegyek (M.-Tátra), [Zakopane],** Mohos.
2. *Sphagnum cymbifolium* EHRH. Zseleznó-fürdő, Popiván.
3. » *Girgeusohnii* RUSS. [Zöld-Tó (M.-Tátra)] Zseleznó-fürdő, Popiván.

II. Fam. Physcomitrellaceae.

4. *Physcomitrella patens* HEDW. [Budapest (Kelenföld)].

III. Fam. Phascaceae.

5. *Sphaerangium triquetrum* (SPRUCE) [Budapest (Rákos)].
6. *Microbryum Floerkeanum* (WEB. et MOHR.) Budapest (Rákos).
7. *Phascum bryoides* DICKS. var. *piliferum* (SCHULTZ) = *Mildeella bryoides* (DICKS) var. *piliferum* (SCHULTZ) [Budapest (Ó-Buda)].
8. *Phascum cuspidatum* SCHREB. [Budapest (Ó-Buda)].

* Előterjesztette Schilberszky Károly a növénytani szakosztálynak 1905. évi márczius 8-ikán tartott ülésén.

** Az egyenes [] zárójelben közölt termőhelyek a hazai irodalomban már fölemlítvék, így tehát azok megerősítő adatok gyanánt tekintendők.

IV. Fam. Weisiaceae.

9. *Weisia viridula* (L.) HEDW. [Budapest (János hegy)].
 10. *Dicranoweisia crispula* (HEDW.) LINDB. [Popiván].

V. Fam. Dicranaceae.

11. *Dicranum fuscescens* TURN. Popiván.
 12. » *scoparium* (L.) [Budapest (Farkasvölgy, Kamaraerdő)].
 [Zakopane], Fehéregyháza, Viszoka, Hosszúmező, Felsőcsernáton, Popiván.
 13. *Dicranum undulatum* EHRH. Bedőháza.
 14. *Dicranella subulata* (HEDW.) Felsőcsernáton.
 15. *Campylopus flexuosus* L. Hosszúmező.

VI. Fam. Fissidentaceae.

16. *Fissidens adiantoides* (L.) [Budapest (Kamaraerdő)].
 17. » *taxifolius* L. [Budapest (Háromhatárhegy)].

VII. Fam. Ditrichaceae.

18. *Ditrichum flexicaule* (SCHLEICH.) = *Leptotrichum flexicaule* SCHLEICH.
 Dobsinai jégbarlang.

VIII. Fam. Pottiaceae.

19. *Pottia cavifolia* EHRH. = *Pterygoneurum cavifolium* (EHRH.) [Budapest (Rókahegy, Gellérthegy)].
 20. *Pottia lanceolata* (HEDW.) [Budapest (Istenhegy)].
 21. *Didymodon furidus* HORNSCH. Felsőcsernáton.
 22. *Barbula Hornschuchiana* SCHULTZ. Visegrád.
 23. » *muralis* L. = *Tortula muralis* (L.) [Budapest (Gellérthegy, Farkasvölgy, Aquincum, Mátyáshegy, Svábhegy), Rákospalota, Visegrád].
 24. *Barbula subulata* L. = *Tortula subulata* (L.) [Budapest (Kőbánya)].
 25. » *ruralis* HEDW. = *Tortula ruralis* (L.) [Budapest (Mátyáshegy)], Visegrád, Felsőcsernáton.
 26. *Barbula tortuosa* WEB. & MOHR. = *Tortella tortuosa* (L.) Popiván, Hosszúmező.
 27. *Barbula unguiculata* (L.) HEDW. [Budapest (Rókahegy)].

IX. Fam. Grimmiaceae.

28. *Schistidium apocarpum* L. Felsőcsernáton, [Budapest (Jánoshegy, Rókahegy)].
 29. *Grimmia pulvinata* (L.) Budapest [Farkasvölgy], (Aquincum, Rókahegy, Lágymányos, Lipót-kőrút), Visegrád.
 30. *Racomitrium canescens* (TIMM.) Viszoka.
 31. *Hedwigia ciliata* EHRH. [Budapest (Jánoshegy)].

X. Fam. Orthotrichaceae.

32. *Orthotrichum anomalum* HEDW. Budapest (Sashegy).

XI. Fam. Encalyptaceae.

33. *Encalypta ciliata* (HEDW.) [Budapest (Sashegy)].
 34. » *streptocarpa* HEDW. = *E. contorta* (WULF.) Budapest, (Farkasvölgy, Mátyáshegy), Felsőcsernáton.
 35. *Encalypta vulgaris* (HEDW.) Budapest (Rókahegy).

XII. Fam. Funariaceae.

36. *Physcomitrium pyriforme* (L.) [Budapest (Lágymányos)].
 37. *Funaria hygrometrica* (L.) [Budapest (Lágymányos, Kamaraerdő, Aquincum, Svábhegy), Rákospalota, Törökbálint].

XIII. Fam. Bryaceae.

38. *Bryum argenteum* L. Rákospalota, Rákosfalva.
 39. » *caespititium* L. [Budapest (Farkasvölgy, Győri-út K.-Svábhegy, K.-Gellérthegy, Mátyáshegy, Rókahegy, V. ker. kültelek)], Visegrád, Hosszúmező.
 40. *Bryum capillare* L. Budapest (Rókahegy, Svábhegy).
 41. » *cyclophyllum* (SCHWÄGR.) Budapest (Lágymányos).
 42. » *Duvalii* VOIT. Zseleznó-fürdő.
 43. » *pseudo-triquetrum* (HEDW.) Vizsoka.
 44. » » » var. *gracilescens* Budap. (Aquincum), Popiván.
 45. *Webera nulaus* (SCHREB.) Popiván.
 46. » *sp.* Budapest (Istenhegy).

XIV. Fam. Mniaceae.

47. *Mnium cuspidatum* L. [Budapest (Kamaraerdő)].
 48. » *punctatum* L. [Budapest (Hárshegy)], [Popiván], Bélai-hegyek (M.-Tátra).
 49. *Mnium punctatum* L. var. *elatum* SCHIMP. Poduplaska-Völgy (M.-Tátra).
 50. *Mnium rostratum* SCHRAD. Visegrád, Bálványos Fürdő.
 51. » *undulatum* L. Budapest (Kamaraerdő), Marosvásárhely, Szt.-Anna-Tó, Zseleznó-fürdő.

XV. Fam. Bartramiaceae.

52. *Bartramia pomiformis* L. Fehéregyháza, Dobsinai jégbarlang.
 53. *Philonotis calcarea* (BR. EUR.) Vizsoka.
 54. » *fontana* (L.) Zseleznó-fürdő, Popiván, Vizsoka, Bálványos-fürdő.

XVI. Fam. Timmiaceae.

55. *Timmia bararica* HESSL. Popiván.

XVII. Fam. Polytrichaceae.

56. *Atrichum undulatum* P. BEAUV. = *Catharina undulata* (L.) [Budapest (Svábhegy)], Hosszúmező.
 57. *Pogonatum urnigerum* (L.) Popiván, Fehéregyháza.
 58. *Polytrichum commune* (L.) Zöld Tó (M.-Tátra), Szt.-Anna-Tó, Felső-csernáton, Tarpatak (M.-Tátra), Jávornik.
 59. *Polytrichum decipiens* LIMPR. Bedőháza, Popiván.
 60. » *formosum* HEDW. Hosszúmező, Popiván.
 61. » *juniperinum* WLD. Szt.-Anna-Tó.

XVIII. Fam. Fontinalaceae.

62. *Fontinalis antipyretica* L. Bálványos-fürdő.

XIX. Fam. Crypheaceae.

63. *Lencodon scinroides* L. [Budapest (Zugliget)], Viszoka.
 64. *Antitrichia curtipendula* (HEDW.) Zseleznó-fürdő.

XX. Fam. Neckeraceae.

65. *Neckera crispa* L. [Budapest (Jánoshegy)], Popiván, Dobsinai jég-barlang.
 66. *Neckera complanata* L. Bálványos-fürdő.

XXI. Fam. Fabroniaceae

67. *Anacamptodon splachnoides* (FRÖLICH) [Budapest (Jánoshegy)].

XXII. Fam. Leskeaceae.

68. *Leskea nervosa* (SCHWÄGR.) Fehéregyháza.
 69. » *polycarpa* EHRH. [Budapest (Jánoshegy)].
 70. *Thuidium abietinum* (L.) Visegrád, Felsőcsernáton.
 71. *Pterigynandrum filiforme* (TIMM) Felsőcsernáton, Zseleznó-fürdő.
 72. *Anomodon longifolius* (SCHLEICH.) Bálványos-fürdő.
 73. » *vilcinulosus* (L.) [Budapest (Farkasvölgy)].

XXIII. Fam. Hypnaceae.

74. *Isolothecium myurum* (POLLICH) Popiván.
 75. *Homalothecium Philippeanum* (SPRUCE) Nagy-Csomád.
 76. » *sericeum* (L.) [Budapest (Jánoshegy)] Visegrád.

77. *Pylaisia polyantha* (SCHREB.) Felsőcsernáton, Hosszúmező.
 78. *Brachythecium populcum* (HEDW.) Budapest (Jánoshegy).
 79. » *salebrosum* (HOFFM.) Budapest (Istenhegy, Farkasvölgy.)
 80. *Brachythecium rutabulum* (L.) [Budapest (Jánoshegy)].
 81. » *velutinum* (L.) Visegrád.
 82. *Camptothecium lutescens* var. *fallax* (HUDS.) Budapest (Farkasvölgy), Viszoka, Visegrád, Zseleznó-fürdő.
 83. *Eurhynchium strigosum* (HOFFM.) Dobsinai-jégbarlang.
 84. *Plagiothecium silesiacum* (SELIG.) Popiván.
 85. » *silvaticum* (HUDS.) Hosszúmező.
 86. *Amblystegium riparium* (L.) Popiván.
 87. » *serpens* (L.) [Budapest (Farkasvölgy, Istenhegy, Lágymányos, Aquincum)], Visegrád, Szt.-Endre, Hosszúmező, Bálványos-fürdő, Szt.-Anna-Tó.
 88. *Amblystegium varium* (HEDW.) Bálványos-fürdő.
 89. *Hylocomium splendens* (HEDW.) Dobsinai-jégbarlang, Viszoka, Visegrád, Bélai-hegyek (M.-Tátra).
 90. *Hylocomium triquetrum* (L.) Visegrád, Popiván.
 91. *Hypnum chrysophyllum* Brid. Budapest (Kis-Svábhegy).
 92. » *cupressiforme* L. [Budapest (Jánoshegy, Farkasvölgy)], Felsőcsernáton, Viszoka, Visegrád.
 93. *Hypnum cuspidatum* L. Budapest (Aquincum).
 94. » *Haldanianum* GREV. Popiván.
 95. » *Knciffii* (BR. EUR.) Budapest (Lágymányos, Aquincum, Jánoshegy).
 96. *Hypnum molluscum* HEDW. Popiván, Szt.-Anna-Tó, Zakopane.
 97. » *polygamum* (BR. EUR.) Budapest (Aquincum).
 98. » *prolensum* BRID. Popiván.
 99. » *rugosum* DICK. Felsőcsernáton.
 100. » *Schreberi* WILLD. = *Hylocomium Schreberi* (WILLD.) Felsőcsernáton, Popiván, [Budapest (Farkasvölgy)], Fehéregyháza.
 101. *Hypnum uncinatum* HEDW. Visegrád.
 102. » *sp.?* Dobsinai-jégbarlang.

Végül legyen szabad még az 1904. évi szeptember hónapban Dalmáciában és a megszállott tartományokban tanulmányi kirándulásunk közben gyűjtött mohákat is elősorolni:

1. *Cinclidotus aqualicus* (JACQ.) Ombla-forrás, Krka-vízesés, Mostári-vízesés.
2. *Bryum pseudo-triquetrum* (HEDW.) var. *gracilescens* Ombla-forrás.
3. *Mnium undulatum* L. Boszna-forrás.
4. *Fontinalis antipyretica* L. Boszna-forrás, Krka-vízesés.

5. *Brachythecium Mildeanum* (SCHIMP.) Boszna-forrás.
6. *Rhynchosygium rusciforme* (NECK.) Boszna-forrás, Mostári-vízesés.
7. *Amblystegium fallax* (BRID.) Mostári-vízesés.
8. *Hypnum chrysophyllum* BRID. Boszna-forrás.
9. » *elodes* SPRUCE Krka-vízesés.
10. » *fnitans* (DILL.) Boszna-forrás.

IRODALMI ISMERTETŐ.

Dr. Borowszky Samu : »*Magyarország vármegyei és városai*« című mű »*Pozsony-vármegye*« kötetének botanikai vonatkozású része.

A fõnt jelzett mű majdnem 11 oldalon tárgyalja Pozsony-vármegye növényvilágát; nemcsak a vadon termõ növényekrõl értekezík, de a természetett növényekrõl is, kiterjeszkedvén — az elsõ fejezetben — a természet területének az ismertetésére is.

Majd ismerteti a növényzet jellegét, kiemelvén a sajátosabb növényeket (*Ruscus*) és a növényzetre jellemzõket, mindenütt hivatkozván az irodalmi forrásokra, melyeket gondosan említ fel. Ismerteti a dévényi Nagytetõ (*Smyrnium perfoliatum*) és a Csallóköz (*Typha minima*) florisztikai sajátosságait is.

Külön fejezetben tárgyalja a mérges meg a gyógyító növényeket, súlyt helyezvén elõfordulási körülményeikre is, úgy látszik gyakorlati czélzatból.

Majd a virágtalan növények tárgyalására is áttér, és ezeknél is igyekszik jó képet adni Pozsony-vármegye növényzetérõl, elõsorolván a nagyobb tömegekben elõforduló, illetve jellemzõbb génuszokat Z a h l b r u c k n e r becses közleményei alapján, jól megjegyvezvén az egyéb forrásokat is.

Külön fejezetben szól a gombákról, elõsorolja a gyakrabban elõforduló chetõ és mérges gombákat, továbbá a magasabb rangú növényzetre káros hatású gombákat; külön elõsorolja az egyes természetett növények ellenségeit.

Ismerteti továbbá az erdõségeket, azok területét, és az azokat alkotó fás növényeket is; újlag egy fejezetben a gyümölcsfákat meg a gyümölcs-termõ növényeket ismerteti, megemlítve a termelõket és a termõhelyeket.

Tudományos becsébõl azonban sokat levon az, hogy az *Urtica radicans* BOLLA növényt (helyesen *Urtica kioviensis* BOG.) a gombák között (14. old. 78. jegyzet) említ fel, és hogy a helyes nomenklaturát sem követi mindig; továbbá még azzal is hibázott, hogy a mohákat szaporodási mûszereik tekintetébõl a *Phanerogamae* közé sorozta (13. old.).

Ez utóbbiaktól eltekintve, csinosan állította egybe a szerzõ Pozsony-vármegye flórájának miniatúr képét, sõt azzal, hogy — jegyzetben bár — a reá vonatkozó irodalmat adja, a további kutatók munkáját is megkönnyítette.

BEZDEK (P.-Szentgyörgy).

NÖVÉNYTANI REPERTORIUM.*

(Rovatvezető: KÜMMERLE J. BÉLA.)

a) Hazai irodalom:

- Angyal Dezső:** A Bühli korai szilva és termesztése. — Gyümölcskertész. XV. évf. 1905., 6—8. old.
- — A ribizke termesztése. — Gyümölcskertész. XIV. évf. 1904., 193—194., 210—211., 254—256. és 267—268. old.
- — Hardenpont téli vajkörte. — Gyümölcskertész. XIV. évf. 1904., 265—266. old.
- — Mac Laughlin-szilva. — Gyümölcskertész. XIV. évf. 1904., 209—210. old.
- — Még egyszer az Alatscha-szilva. — Gyümölcskertész. XIV. évf. 1904., 178. old.
- — Rivers korai őszibarack. — Gyümölcskertész. XIV. évf. 1904., 160—161. old.
- Bernátsky Jenő dr.:** Díszfák a magyar Alföldön (folyt.). — Kertészeti Lapok. XIX. évf. 1904., 331—333. old.
- — Virágos növények együttélése gombákkal. — Kertészeti Lapok. XX. évf. 1905., 40—42. old.
- Bernoлак Gábor:** A rózsa különböző kulturája (folyt.). — Kertészeti Lapok. XIX. évf. 1904., 333—334. old.
- Betz Károly:** Magas törzsű egres- és ribizkefácskák zöld oltása. — A Kert. XI. évf. 1905., 71—72. old.
- Biró Géza, ifj.:** A zöld ojtványok életképessége. — Borászati Lapok. XXXVII. évf. 1905., 79. old.
- Blonski, Dr. Franz:** Gibt es eine oder mehrere Mistelarten? — Magyar Botanikai Lapok. III. évf. 1904., 359—360. old.
- Bokor István:** A spárgahajtás legegyszerűbb módja. — A Kert. X. évf. 1904., 695—696. old.
- Borbás Vincze dr.:** Chlorantia Prothalliogamarum. — Magyar Botanikai Lapok. III. évf. 1904., 349. old.
- — Delphinium consolida var. adenopodum. — Magyar Botanikai Lapok. III. évf. 1904., 349. old.
- — Miért nem sikerül a Swertia virág kerti tenyésztése? — A Kert. XI. évf. 1905., 11—12. old.
- — Parthenocissus generice ab Ampelopside non differt. — Magyar Botanikai Lapok. III. évf. 1904., 349. old.
- — Systema Linnaei naturale. — Magyar Botanikai Lapok. III. évf. 1904., 348—349. old.
- — Tussilago Umbertina Borb. — Magyar Botanikai Lapok. III. évf. 1904., 349—350. old.
- — T. v. Post u. O. Kuntze Lexikon generum phanerogamarum (ismert.). — Magyar Botanikai Lapok. III. évf. 1904., 352—359. old.
- — Valerianella Zoltáni nov. spec. — Magyar Botanikai Lapok. III. évf. 1904., 349. old.
- — **és Walz Lajos:** Delectus seminum in horto botanico universitatis litterarum Francisco-Josephinae, anno 1904. permutandi causa collectorum et hortis botanicis

* E rovat alatt rendszeresen fogjuk közölni a nyomtatásban megjelent hazai eredetű, vagy hazai vonatkozású új szakirodalmat, kiterjeszkedvén a növénytanak minden egyes ágára. Kérjük e végből a szerzőket, hogy megjelent közleményeiket a szerkesztőségnek beküldeni, vagy pedig a megjelent közlemények forrásáról értesíteni szíveskedjenek. (Szerk.)

omnibus oblatorum, addita *Revisione Knautiarum*. Kolozsvár 1905. Nyomatott Kovács Albertnél. 8^o 110 old.

Boros Sámuel: A Hibiscus Manihot tenyésztése. — A Kert. X. évf. 1904., 764—765. old.

Bögözy Antal: Októberben virágzó cseresznyefa. — Erdészeti Lapok. XLIII. évf. 1904., 1091—1092. old.

Budai József: Nyári mézalma. — Gyümölcskertész. XIV. évf. 1904., 218. old.
— — Wachsmann-alma. — Gyümölcskert. XIV. évf. 1904., 251—252. old.

Cserhádi Sándor: A czukorrépa fejlődésének előmozdítása a kikelést követő időszakban. — Mezőgazdasági Szemle. XXII. évf. 1904., 499—504. old.

— — A rozs termesztése. — Mezőgazdasági Szemle. XXII. évf. 1904., 386—397. old.

Csopey László: Az 1903-ban elhunyt természettudósok nekrológja. — Természettudományi Közlöny. XXXVI. köt. 1904., 706—715. old.

Csopey László, ifj.: A világitó növényekről. — Természettudományi Közlöny. XXXVII. köt. 1905., 138—157. old.

Csorba Pál: A kisvirágú vadgesztenye (*Aesculus parviflora* Wall.) — Kertészeti Lapok. XX. évf. 1905., 16. old.

Deák Antal: A növények Arany költészetében. — A Kert. X. évf. 1904., 746—748. old.

— — Élővirágokkal díszítsük templomainkat (folyt.). — A Kert. X. évf. 1904., 774—776. old.

Degen Árpád dr.: Megjegyzések néhány keleti növényfajról. — Magyar Botanikai Lapok. III. évf. 1904., 311—320. old.

A Korongyison termő és *Saussurea serrata* DC.-nak tartott növény egy új faj, a *Saussurea Porcii* Deg.

Dicenty Dezső: A vas és a chlorozis. — Borászati Lapok. XXXVII. évf. 1905., 26—27. és 42. old.

Domin, Dr. Karl: Fragmente zu einer Monographie der Gattung Koeleria (befej.). — Magyar Botanikai Lapok. III. évf. 1904., 329—348. old.

Egry István: Sárga téli almamagoncz. — Kertészeti Lapok. XIX. évf. 1904., 337—338. old.

— — Tartós nyári almamagoncz. — Kertészeti Lapok. XIX. évf. 1904., 363—364. old.

Entz Géza dr.: Az állatok színe és a mimicry (folyt.). — Természettudományi Közlöny. XXXVII. köt. 1905., 97—137. old.

Ernyey József: Növényntani bibliografiánk szláv adatai. — Növényntani Közlemények. III. évf. 1904., 173—184. old.

Fábián Gáspár: Rendellenes körték. — Kertészeti Lapok. XIX. évf. 1904., 364—368. old.

Flesch T.: A Bergeniákról. — Kertészeti Lapok. XIX. évf. 1904., 361—363. old.
— — A Krim gyümölcsstermelése. — Kertészeti Lapok. XIX. évf. 1904., 334—337. old.

Földes János: Az ezüstlevelű hárs (*Tilia tomentosa* Mn.) és a fenyőfűk szerepe a délföldéken. — Erdészeti Lapok. XLIII. évf. 1904., 998—1013. old.

Francé Rezső: Óserdőben. — A Természet. VIII. évf. 1904., 114—116. old.

Gorka Sándor dr.: Természettudomány és világnézet. — Természettudományi Közlöny. XXXVI. köt., 1904., 665—677. old.

Grabner Emil: A fűmagkeverékek és a fűmagvetés. — Mezőgazdasági Szemle. XXIII. évf. 1905., 9—17. old.

— — A gyógynövények termeléséről (folyt.). — Mezőgazdasági Szemle. XXII. évf. 1904., 316—321. és 349—351. old.

— — A zabosbüköny alá adott foszforsavtrágyázás hatása a búza termésére. — Köztelek. XV. évf. 1905., 154—156. old.

Gyárfás József: A talajban előforduló bakteriumok működése. — Mezőgazdasági Szemle. XXII. évf. 1904., 412—418 és 449—457. old.

Hanusz István: Erzsébet királyné virágai. — Kertészeti Lapok. XX. évf. 1905., 3—4. old.

— — Virágok és egyéb növények a népregében (folyt.). — Kertészeti Lapok. XIX. évf. 1904., 328—331. old.

Hensch Árpád: Vadrepeze írtás. — Köztelek. XV. évf. 1905., 67. old.

Hetessy Aladár: A paradicsom hajtásáról. — A Kert. X. évf. 1904., 726—727. old.

Hérics-Tóth Jenő dr.: Az alsó- és felsőerjedésű élesztők egyediségéről, fiziológiai tulajdonságaikról, megkülönböztethetőségeikről és az élesztők keményítőtől történő hamisításáról. — Kísérletügyi Közlemények. VII. köt. 1904., 308—330. old.

Hodászi Mihály: A Musa Ensete vetéséről. — A Kert. XI. évf. 1905., 41—43. old.

Horváth E. János: Gyümölcsfatenyésztés. Budapest, 1904. Nyomatott a Pátria nyomdai részvénytársaságnál.

Hunyady Dezső: A gyümölcsfák virágzásának késleltetése, tekintettel a késői fagyokra. A Kert. XI. évf. 1905., 5—6. old.

I'saák Mártha: Ház és kert (folyt.). — A Kert. X. évf. 1904., 698—701. és 736—738. old.

Istvánffi Gyula dr.: A szőlő szürke rothadásáról. — Borászati Lapok. XXXVI. évf. 1904., 960—961. old.

— — Az árnyékszékrágya a szőlő trágyázására. — Természettudományi Közöny. XXXVII. köt. 1905., 94. old.

Ivancsits István: A dinnye dugványozása. — Gyümölcskertész. XV. évf. 1905., 26—27. old.

Jablonowski József: Ugró termés, ugró gubacs. — Természettudományi Közöny. XXXVII. köt. 1905., 20—32. old.

Kardos Árpád: A kormos renétek. — Kertészeti Lapok. XX. évfoly. 1905., 18—20. old.

Kováts Dénes: Lőrincz Kovács körte. — Gyümölcskertész. XV. évf. 1905., 23—24. old.

— — Vienne diadala. — Gyümölcskertész. XIV. évf. 1904., 191—193. old.

Kövessi Ferencz dr.: Biológiai tanulmány a vessző éréséről. Budapest 1904. Nyomatott a Pátrai nyomdai részvénytársaságánál. 49.

Krempl István: Az édes batát. — A Kert. XI. évf. 1905., 3—4. old.

Kümmerle Jenő Béla dr.: A négylevelű metélyfű Budapest flórájában. — Magyar Botanikai Lapok. III. évf. 1904., 320—323. old.

Logány Ödön: A takarmányrépa nemesítéséről és a nevesebb takarmányrépák értékéről. — Mezőgazdasági Szemle. XXII. évf. 1904., 261—266. és 296—303. old.

Licsák István: Diszfenyőinkről. — A Kert. XI. évf. 1905., 14—16. old.

Limbacher Károly: A korai főzelék- és zöldségfélék termelése. Lőcse 1904. 80.

Magyar Botanikai Lapok (Ungarische Botanische Blätter). — Kiadja és szerkeszti Dr. Degen Árpád, főmunkatársak: Thaisz Lajos és alföldi Flatt Károly. — III. évf. 1904., megjelent a 12. füzet.

Magyar Gyula: A düsseldorfi Orchidea-kiállítás. — A Kert. XX. évf. 1905., 11—15. és 47—49. old.

— — *Coryanthes leucocorys*. — A Kert. XI. évf. 1905., 43. old.

Mathiász József: Andrassy Franciska grófnő szőlő. — Gyümölcskertész. XIV. évf. 1904., 266—267. old.

Mathiász János: II. Rákóczi Ferencz szőlőfajta (*Vigne de Yeddo* × *Duc of Buccleuch* keresztezéséből nyert hybrid). — Gyümölcskertész. XV. évf. 1905., 8. old.

Mágocsy-Dietz Sándor dr.: Az enyiczkei kert. — Kertészeti Lapok. XX. évf. 1905., 37—40. old.

— — és **Fekete József:** *Delcetus seminum in horto botanico universitatis Budapestinensis anno 1904. collectorum*. Budapest, 1905. 80 34 old.

- Márkus Andor**: Az erdő gyásza. — A Természet. VIII. évf. 1905. 66—67. old.
- Molnár Lajos**: A Delaware szőlőről. — Borászati Lapok. XXXVII. évf. 1905., 118. old.
- Mór Gyula**: Még egyszer a vadrózsa. — A Kert. X. évf. 1904., 702—704. old.
- Nagy Ödön**: Rendellenes töknövény. — Kertészeti Lapok. XX. évf. 1905., 55. old.
- Németh József**: Konyhakerti növénytermesztés kézikönyve. Orosháza 1904. 89.
- Odcerszky Lajos**: A konióltermesztésről. — Köztelek. XV. évf. 1905. 218—219. és 238—239. old.
- Péterfi Márton**: Magyarország főzögmohái. — Növénytani Közlemények. III. évf. 1904. 137—169. old.
- Páter Béla**: A bab vagy paszuly foltosságáról. — Mezőgazdasági Szemle. XXII. évf. 1904., 355—359. old.
- Perényi József dr.**: A méh és a szőlő. — Borászati Lapok. XXXVI. évf. 1904., 860—861. old.
- — Árt-e a szőlőnek a fülbemászó? — Borászati Lapok. XXXVI. évf. 1904., 821—822. old.
- — Missouri botanical garden. — Kertészeti Lapok. XX. évf. 1905., 4—8. és 33—37. old.
- Péché Béla**: Védekezés a növénygyökereknek az alagesövekbe való benövése ellen. — Köztelek. XIV. évf. 1904., 1982. old.
- Póseh Károly**: A dinnye, tök és uborka peronoszpórája. — Gyümölcskertész. XIV. évf. 1904., 163—164. old.
- — A fagombákról: Gyümölcskertész. XIV. évf. 1904., 273—276. old.
- — A fakárosító mohokról és zuzmókról. — Gyümölcskertész. XIV. évfoly. 1904., 240—241. old.
- — Kertészek a növénykórtan szolgálatában. — Kertészeti Lapok. XIX. évf. 1904., 347—351. old.
- — Őszi élet a szőlőben. — Borászati Lapok. XXXVI. évf. 1904., 981—982. old.
- Szőlővédelmi szemle (folyt.) — Borászati Lapok. XXXVI. 1904. évf. 922—923. old.
- Raab Alajos**: A bajai városi közkórház kertje. — Kertészeti Lapok. XIX. évf. 1904., 358—361. old.
- Ráde Károly**: A rózsák téli nemesítése. — A Kert. X. évf. 1904., 738—739. old.
- — A vadszőlő gondozása. — Természettudományi Közöny. XXXVI. köt. 1904., 732. old.
- — Galagonya ültetése magról. — Természettudományi Közöny. XXXVI. köt. 1904., 734. old.
- — Olcsó orgonahajtás. — Kertészeti Lapok. XX. évf. 1905., 49—50. old.
- — Virágos tengerpart. — A Kert. XI. évf. 1905., 45—50. és 78—83. old.
- Rapács Raymund**: Az Aster pannonicus-ról. — Növénytani Közlemények. III. évf. 1904., 169—173. old.
- Rohlena, Josef**: Über einige neue Pflanzenformen von Montenegro. — Magyar Botanikai Lapok. III. évf. 1904., 320—322. old.
- Sajó Károly**: A gyilkos csomorikáról és az ellene való védekezéséről. — Természettudományi Közöny. XXXVII. köt. 1905., 88—90. old.
- Schilberszky Károly dr.**: A burgonya levélbarnulása. — A Kert. X. évf. 1904., 779—780. old.
- — A csengőfű (*Hypericum perforatum*) és használata. — Természettudományi Közöny. XXXVII. köt. 1905., 91—92. old.
- — A fagyöngy mérgező hatásáról. — Gyümölcskertész. XIV. évf. 1904., 199. old.
- — A Fusicladium ellen. — Gyümölcskertész. XIV. évf. 1904., 189. old.
- — A fügefafa megvédése egerek ellen. — Természettudományi Közöny. XXXVII. köt. 1905., 92. old.

- Schilberszky Károly dr.:** A gyümölcsök keserűrothadásának egyik okozója. — Gyümölcskertész. XIV. évf. 1904., 194. old.
- — A gyümölcsrothadás új gombájáról (*Fusarium putrefaciens* Osterw.). — Gyümölcskertész. XIV. évf. 1904., 269—271. old.
- — A *Gymnosporangium clavariaeforme* okozta fagubacsok. — Természettudományi Közlöny. XXXVII. köt. 1905., 91. old.
- — A házi gombáról. — Természettudományi Közlöny. XXXVII. köt. 1905., 68—69. old.
- — A hüvelyes növények gyökércsomóiról. — Pótfüzetek a Természettudományi Közlönyhöz. XXXVI. köt. 1904., 163—169. old.
- — A jegenyefenyő rákjáról. — Erdészeti Lapok. XLIII. évf. 1904., 1092. old.
- — Almafajták fogékonyasága a *Fusicladium*mal szemben. — Gyümölcskertész. XIV. évf. 1904., 188. old.
- — Almafarak. — Gyümölcskertész. XIV. évf. 1904., 188—189. old.
- — A lúczfenyők csúszzáradásának okáról. — Erdészeti Lapok. XLIII. évf. 1904., 1092—1093. old.
- — A *Sclerotinia Sclerotiorum* gombáról. — Természettudományi Közlöny. XXXVII. köt. 1905., 92. old.
- — Az *Eurhynchium strigosum* moha és a *Cladonia alcornis* zuzmó. — Természettudományi Közlöny. XXXVII. köt. 1905., 91. old.
- — Fekete dió használhatósága. — Köztelek. XIV. évf. 1904., 1813. old.
- — Galagonya és *Fusicladium*. — Gyümölcskertész. XIV. évf. 1904., 280. old.
- — Gyümölcs meghatározó munkák. — Természettudományi Közlöny. XXXVII. köt. 1905., 94. old.
- — Oltási kísérletek a *Nectria ditissima* Tul. gombával. — A Kert. X. évf. 1904., 677. old.
- — Védekezés a gyümölcsfarak ellen. — Gyümölcskertész. XV. évf. 1905., 13. old.
- — Védekezés a taplógombák ellen. — Gyümölcskertész. XIV. évf. 1904., 188. old.
- Szabó György:** A későn virágzó almákról. — A Kert. X. évf. 1904., 729—732. old.
- Szabó Zoltán:** A növények fényérzéséről. — Természettudományi Közlöny. XXXVI. köt. 1904. 716—718. old.
- Szász Alfréd:** A baktériumok energetikai eszerjéről. — Természettudományi Közlöny. XXXVII. köt. 1905., 73—74. old.
- Tafner Vidor:** A mikrofotografiáról. — A Természet. VIII. évf. 113—114. old.
- Téry Ödön dr.:** Dr. Staub Móricz. — Turisták Lapja. XVI. évf. 1904., 65—74. old.
- Tuzson János dr.:** Adatok egyes növénykórt okozó gombafajok ismeretéhez. — Erdészeti Lapok. XLIII. évf. 1904., 933—944. old.
- Uhlárik Sándor:** A gyümölcsfák termőképességét befolyásoló bajok. — A Kert. X. évf. 1904., 696—698. old.
- — Őszi gyümölcsfaültetés. — A Kert. X. évf. 1904., 667. old.
- Vogel József:** Védekezés a növénygyökereknek az alagsövekbe való benövés ellen. — Köztelek. XIV. évf. 1901., 1981—1982. old.
- Weisz Ferencz:** A vadrózsa. — A Kert. X. évf. 1904., 670. old.
- — Gyümölcsfák helyes trágyázása. — A Kert. X. évf. 1904., 698. old.
- Windisch Rikárd dr.:** A formaldehid hatása a csirázóképességre. — Mezőgazdasági Szemle. XXIII. évf. 1905., 74—75. old.
- — A levegő szabad nitrogénjének mezőgazdasági értékesítését czélzó újabb kísérletekről. — Mezőgazdasági Szemle. XXII. évf. 1904., 359—366. old.
- Zaitschek Arthur dr.:** A seprőczirokmag tápláló értékéről. — Köztelek. XIV. évf. 1904., 2024—2026. old.
- Zádor Gyula:** A csicsóka. — A Kert. X. évf. 1904., 694. old.

- Zádor Gyula:** A telető virágok legnagyobb ellenségei. — A Kert. X. évf. 1904., 765—766. old.
 — — Mohos fák. — Kert. XI. évf. 1905., 38—39. old.
Zelles Aladár: Barack-kulturánk (folyt.). — A Kert. X. évf. 1904. 665—666. és XI. évf. 1905., 6—8. old.
 — — Csaba gyöngye korai szőlőújdontság. — A Kert. X. évfoly. 1904., 739—742. old.
 — — Kimerült földek. — A Kert. X. évf. 1904., 776—778. old.
 — — Sárgarépánk kóros elváltozásairól. — A Kert. X. évf. 1904., 709—711. old.
Zerzub Teofil: Dracaenák szaporítása. — A Kert. XI. évf. 1905., 75—77. old.

b) Külföldi irodalom:

Bernátsky J., Dr.: L. Holló's mykologische Arbeiten in Ungarn. — Engler's Botanische Jahrbücher, Band XXXIV. 1904., Literaturbericht Seite 3—8.

Schur, weil. Ferdinand: Phytographische Mittheilungen über Pflanzenformen aus verschiedenen Florengebieten der Oesterreichisch-Ungarischen Monarchie. — Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn. Band XLII. (1903.) 1904., Seite 202—253.

Szabó, Zoltán: Über eine neue Hyphomyceten-Gattung. — Hedwigia. Band XLIV. 1905., Seite 100—103.

Tetracoccosporium Paxianum Szabó nov. gen. et spec. in horto zoologico Vratislaviensi.

SZAKOSZTÁLYI ÜGYEK.

A növénytani szakosztálynak 1904. évi december 14-iki (CVII.) ülése.

Elnök: Klein Gyula; jegyző: Kummerle J. Béla.

1. Gombocz Endre (Budapest) »Sopron-vármegye növényföldrajza és flórája« című előadásában munkáját ismerteti. Körülbelül nyolcz év munkájának az eredményéről ad számot, amely idő alatt Sopron-megye növényföldrajzi viszonyait és növényzetét kutatta. Dolgozatának első része a megye földrajzi viszonyait ismerteti, részletesebben kiterjeszkedvén a hegyrajzi, vízrajzi és geológiai viszonyokra. A megye három nagyobb hegységét, a Rozália-, Lajta- és Lánzsisi hegységet kristályos magra (gneisz, csillámpala stb.) települő harmadkori rétegek alkotják. Álló vizei között legnevezetesebb a sósvízű és sós mezőkkel körülvett Fertő-Tó. A második részben találjuk a sopron-megyei botanika történetét Clu-

sius-tól napjainkig, megemlítve, hogy hazánk egyik nevezetesebb botanikusa Kitaibel Pál is a sopron-megyei Nagy-Marton község szülőtte volt. A harmadik része kifejti a megyének növényföldrajzi viszonyait és annak két flóraterrülete, a pannoniai és a noricum flóraterrület között igyekezik a határt megállapítani; méltatva Borbás és Beck idevágó nézeteit, valamint a szomszédos területeket is figyelembe véve, a növényföldrajzi viszonyok alapján a pannoniai növényzet nyugot felé való haladásának pontos útját is megjelölni törekszik. Részletesen tárgyalja a pannoniai és a noricum flóraterrületek és ezeken belül az egyes növényformációkat. Az utolsó részben, mely a talajnak a növényzet eloszlására való hatásáról szól, mint különösen palajjelző növényt kiemeli a *Calluna vulgaris* SALISB.-t, mint mézjelző növényt említi a *Chamaenerion palustre* Scop.-t. Végül a Sopron-vármegye területén termő növények részletes elősorolásában 1561 virágos és 26 edényes

virágtalan növényfajt, összesen 1587 növényfajt nevez meg.

2. Lengyel Géza (Budapest): »Újabb adatok Budapest környéke növényzetének ismeretéhez« czímen több újabb növényt említ meg Budapest környékéről. Megemlítenők közülök: *Sedum reflexum* L., *Centaurea Rocheliana* (Heuff) és *Salvia Sclarcia* L. nevű növényeknek a megjelenése.

Az utóbbi növények előfordulását Kümmelre J. Béla is megerősíti, a ki körülbelül egyidőben találta ugyanazon a helyen, a Jánoshegy csúcsára vezető kocsút mentén, ahol az előadó is gyűjtötte.

3. Mágocsy-Dietz Sándor bemutatja Laczkó Dezső tanár fáradozása folytán beszerzett néhány tiszafágot, a melyek a veszprém-megyei, Szent-Gál melletti Miklóspálhegyről valók. Ez az érdekes jelenség úgy látszik e helyen a tiszafának eredeti előfordulására vall.

4. Moesz Gusztáv (Brassó): »Növényterológiai adatok Brassó vidékéről« című dolgozatát Filarszky Nándor ismerteti. Moesz többféle érdekes teratológiai esetet figyelt meg olyan növényeken is, a melyekről eddig a botanikai szakirodalomban nem volt említés téve. Filarszky az észlelt rendellenességeket szemléltető úton is bemutatja az erre a célra gyűjtött növényeken és az ezekről készített rajzokon.

5. Rapaics Raymond (Budapest): »A magyar botanikai irodalom korfelosztása« czímen nagy vonásokban ismerteti a magyar botanikai irodalom történetét, melynek már Kánitz rakta le az alapköveit a »Geschichte der Botanik in Ungarn« című művében. A Kánitz adta korfelosztást azonban Rapaics ma már nem tartja eléggé megfelelőnek az egyes botanikai korszakok kidomborodására, ezért a következő módosított korfelosztását ajánlja:

I. A legrégebb magyar botanikai emlékek.

II. A Linné előtti kor hazánkban.

1. Külföldi orvosok hazánkban.
2. A népies botanikusok.
3. A magyar flóra legelső kutatói.

III. Kiteibeli kora, 1771—1818.

1. Winterl és társai.
2. Kiteibeli iskolája.

IV. Endlicher és az osztrák befolyás kora, 1818—1871.

1. Haberle iskolája.
 2. Endlicher és az osztrák botanikusok.
 3. A botanika hazánkban.
- V. A megiffodás kora 1871-től napjainkig.

A tárgyhoz hozzászóltak Ernyey József és Mágocsy-Dietz Sándor. Szerintök a Rapaics nyújtotta korfelosztás, mint végleges, ez idő szerint még el nem fogadható, mert az csak behatőbb tanulmányok és a botanikai irodalomnak teljes kihasználásával érhető el.

Mágocsy-Dietz Sándor kiemeli még azt is, hogy a modern alapon nyugvó korfelosztásnak nemcsak a száraz történeti adatokra kell szorítkoznia, hanem az egyes korszakoknak botanikai jellemzését is fel kell ölelnie.

Ugyancsak Mágocsy-Dietz Sándor felvilágosítást kér ama megbízatásra vonatkozólag, melylyel a szakosztály néhány esztendővel ezelőtt Flatt Károly tagtársunkat bízta meg a magyar botanikai bibliográfia összeállításával.

A szakosztály az ügyet jelentéstétel végett a szakosztályi jegyzőnek adja ki, hogy a távollevő tagtárral lépjen ez ügyben érintkezésbe, és tegyen erről annak idején jelentést.

6. Gabnay Ferencz felolvassa a növényteni szakosztály vagyoni állapotáról szóló számvizsgálói jelentését. Az ezt követő hosszabb eszmecsere után a szakosztály kimondja, hogy:

1. a növényteni szakosztály pénztárából más szakosztályok javára többé kikölesönözések nem történhetnek;

2. a növényteni alapítványok külön kezelendők, azoknak kamatai vagy a forgó tőkéhez vagy az alapítványokhoz csatolandók;

3. az utalványozások és kifizetések csak a szakosztály elnökének láttamozásával történhetnek;

4. az évről évről pénztárvizsgálatra ezúttal Gabnay Ferencz és Schilberszky Károly tagtársak küldetnek ki.

Végül Klein Gyula elnök boldog újesztendő kívánatával az ülést berekeszti.

A növényntani szakosztálynak 1905. januárius 11-iki (CVIII) ülése.

Elnök: Mágocsy-Dietz Sándor;
jegyző: Kümmerle J. Béla.

1. Augustin Béla (Budapest) »*Adatok a paprika fejlődéstani és összehasonlító analómiai vizsgálatához*« címűen tartott előadásában részletesen foglalkozik a paprika virágainak bibéinek és portokjainak fejlődésével, továbbá a pollenszemeccéknek a kialakulásával. Az antheráknál Augustin kiemeli a sajátos kinyílási szerkezetet, mely a *Solanaceae* családot jellemzi. A paprika-termésben az ú. n. elparásodott collenchyma a termés tökéletes kifejlődése után keletkezik és csak ezután fejlődnek a termésben a capsaicintartalmú mirigyek és mutatkozik a festékanyag. A paprika tökéletes érésékor pedig a kutikula sajátos módon csíkolttá válik. Az elparásodott collenchyma a különböző paprika-változatoknál különböző mértékben van jelen, gyakran egytől egészen 7—8 sejtsorból létesül. A paprikának némely változatánál még a maghéj szerkezetében is van különbség.

A tárgyhoz Mágocsy-Dietz Sándor, Tuzson János és Gabnay Ferencz szólnak.

2. Ernyey József (Budapest) »*Szikszai Fabriczius Nomenklaturája 1590-ből*« című művet ismerteti. A hazai patergyőr sorába Clusius, Beythe, Melius stb. közé, mint számottevő onomatológusokat felvehetjük a régi lexikographusok néhányát, akiket eddig érdemük szerint csak a nyelvtudomány mellett, bár működésük révén, noha herbarioták sem voltak, botanikánk történetében is érdemelnek helyet. Ide tartozik pl. Pesti Gábor és Szikszai Fabriczius (Kovács) Vazul, akinek botanika terén szerzett érdemeiről tanúskodik a hét kiadásban megjelent *Nomenklaturája seu Dictionarium*. A hivatkozott 1590. évi debreczeni kiadás, az editio princeps voltaképpen posthumus munka, mert szerzője mint sárospataki tanár már 1576-ban halt meg, és így működése az eddig patresül tekintett írókat mind megelőzi. Irányát tekintve, mint Melancton tanítványa szereti a görög-latin írókat, nomenklaturáját jó részét ezek szerint állítja össze, de ismeri

és használja Tragus, valamint Matthioli botanikáját, főleg a magyarázó jegyzetekben. Magyar nevei népiesek, egyszerűek, fordításra ritkán szorúl, de ha fordít, mindenkor görög vagy latin eredetire támaszkodik.

Hogy nomenklaturája több volt egyszerű szótárnál, ezt a belefűzött természetrajzi és történelmi glossákon kívül az is igazolja, hogy a könyvben valósággal túlnyomó a természetrajz. Foglalkozik állattannal és ásványtannal is, de legterjedelmesebb mégis a botanikai rész, mert 8—33 oldalon közel 600 magyar növénynevet sorol elő; ezenfelül még 33—60 oldalon is a növénytan körébe vágó csoportokkal foglalkozik. Így pl. Herbarium partes, Radices exulentae, Aromata seu condimenta, Arborum nomina, Arborum partes, Arborum morbi, De fructibus, Ad vinetum pertinentia, Partes vitis, Vitium morbi stb.

A 236 oldalra terjedő könyv 95 oldalon természettudományokkal foglalkozik, holott Pannonicus Pesthi G. 1538. évi nomenklaturája a természet mind a három országából csak 225 magyar kifejezést ad. Az 1590. évi kiadás értékét növeli az a körülmény, hogy unikum, a kősmárki lycium birtokában.

3. Tomek János (Budapest) »*Az Ozonium stuposum Pers. összefüggése az Agaricus (Collybia) velutipes Curvis termőtestével*« címűen tart előadást. Az *Ozonium* és a gomba termőtestének hasonló állománya, valamint együttes előfordulása valószínűvé teszi, hogy az *Ozonium stuposum* Pers. az *Agaricus (Collybia) velutipes* Curvis kedvezőtlen termőhely miatt meddő mycelium-alakja. A budapesti kir. m. tud.-egyetemi botanikai kertből való fák törzsén fejlődött *Ozonium stuposum* példái legalább ezt a föltevést igazolják.

4. Kümmerle J. Béla szakosztályi jegyző kéri azoknak a tagtárs uraknak a jelentkezését, akik a m. kir. Államvasutak Igazgatóságától és a Székesfevárosi Tanácsa részéről kiszolgáltatót *botanikailási igazolványokkal* még eddig nem rendelkeztek, hogy ezentúl az illetők is részesülhessenek az említett igazolványokban.

Ugyancsak a jegyző felolvassa az elmúlt 1904. évi szakosztályi működésről szóló jelentést, mely a következő:

Az elmúlt 1904. évben szakosztályunk működése és irodalmi tevékenysége nagyon nevezetes és jelentőségteljes volt. Szakosztályunk működésének egyik nevezetes momentuma volt a januárius 13-iki ülés, mely alkalommal Klein Gyula elnök »Schleiden emlékezete« ezímen felolvasta emlékbeszédét M. J. Schleiden szülötésének századik évfordulója alkalmából, méltatva Schleiden-nak halhatatlan érdemeit a tudományos növénytan terén. Az emlékbeszéd után a szakosztály tagjai a kitett gyűjtőívben kegyeles adományaikkal járultak a Schleiden-emlék létesítésének költségeihez. A hazai botanikai irodalom történetében mindenkor örvendetes emlékül marad a februárius 11-iki ülés. A midőn a Természettudományi Társulat növénytani szakosztálya fennállásának századik ülést tartotta és méltóan ünnepelte. Az ünnepélyes ülés már a tárgysorozatban is kifejezésre jutott, a mennyiben az alkalmoszerű elnöki megnyitóbeszéd után a megtartott előadásokban a botanikai tudományok majdnem minden ágát képviselve láttuk. Ünnepies alkalmommá avatta azonban az ülést főképpen amaz igazán örvendetes jelenség, hogy Mágocsy-Dietz Sándor bemutathatta és ismertethette Hollós Lászlónak »Magyarország Gasteromyetái« című sokévi fáradságos munka után megjelent nagyszabású mykologiai művét, mely a benne foglalt kiváló eredményeinél fogva lívatva van a hazai mykologiai tudomány előmozdítására, de a többi botanikai szakok lelkes művelésére is.

A századik ülés alkalmából nyilvánult örömet szakosztályunkban azonban csakhanar szomorúság, mély gyász is váltotta fel. A növénytani szakosztálynak május 11-iki ülésén ugyanis Klein Gyula elnök mélyen meghatva jelenté, hogy Staub Móricz, szakosztályunk érdemes másodelnöke és a hazai botanikának jeles munkása április 14-ikén elhunyt.

A boldogult a mi szakosztályunknak fennállása óta buzgó és munkás tagja, majd másodelnöke volt, mindig szorgalmasan látogatta üléseinket és éber figyelemmel kísérte tárgyalásainkat; ezért mi érezzük legjobban azt a veszteséget, mely korai halálával szakosztályunkat érte. A szakosztály a boldogultnak emlékét mindig kegyelettel fogja őrizni!

Attérve ezek után jelentésemnek tulajdonképpeni tárgyára, a következőket kell kiemelnem: szakosztályunkban az elmúlt év folyamán 30 előadó összesen 47-féle tárgyról értekezett. Az előadók és az előterjesztések számarányai a következőképpen oszlottak meg: Augustin Béla 1, Bernátsky Jenő 2, Borsos István 1, Cserey Adolf 1, Degen Árpád 1, Ernyey József 1, Fanta Adolf 1, Fábrián Gáspár 2, Fialowski Lajos 2, Filarszky Nándor 1, Futó Mihály 1, Gombocz Endre 1, Györffy István 1, Istvánffi Gyula 2, Kerékgyártó Árpád 1, Klein Gyula 2, Kontúr Béla 1, Kümmerle J. Béla 2, Lengyel Géza 1, Mágocsy-Dietz Sándor 8, Moesz Gusztáv 1, Péterfi Márton 2, Rapaics Raymond 2, Rehm H. 1, Róth Róbert 1, Scherffel Aladár 1, Schiberszky Károly 1, Simonkai Lajos 1, Staub Móricz 1 és Tuzson János 3 tárgyról értekeztek.

A szakosztály múlt évi működésének méltatásakor még jelentem, hogy június 2—4-ikéig a Nagy-Bakonyba tett botanikai tanulmányi kiránduláson 14 szakosztályi tag és 8 egyetemi hallgató vett részt. A Nagy-Bakonyban való vezetést Lóczy Lajos egyetemi tanár volt szíves elvállalni, mely alkalommal, az odaváló jellemző hegyi és erdei növényzet tanulmányoztatván, a kutatások eredményeinek rendszeres összeállítása folyamatban van.

PÁLYÁZATOK.

I. Függőben levő növénytani pályázat a Bugát-alapból.

»Készíttessék el valamely Magyarországon elterjedtebb (phanerogam v. cryptogam növény családnak, vagy fajokban gazdagabb génusznak mai színvonalon álló monografiája«. Jutalma a Bugát-alapból 600 korona. Benyújtásának határideje 1905. október 31-ike.

Jegyzet. 1. E kérdésre csupán a K. M. Természettudományi Társulat tagjai pályázhatnak. — 2. A jutalmazott pályamű, ha kisebb, a Társulat Közlönyében is megjelenhet, és ez esetben a pályadíjon kívül még a szokásos tiszteletdíjban is részesül; ha pedig nagyobb, akkor a pályázó tulajdona marad és mint a K. M. Természettudományi Társulattól koszorúzott pályamunkát, külön maga is kiadhatja. — 3. A pályamű idegen kézzel, tisztán írva, lapszámozva, kötve legyen. A hozzá tartozó rajzok külön mellékeltesenek. — 4. A szerző nevét rejtő pecsétes levelel ugyanazon jelmondat álljon, mely a pályamű homlokán áll. — 5. Az így fölszerelt pályamű a megszabott határidőig a Társulat titkári hivatalába (Budapest, VIII., Eszterházy-utca 16.) küldendő. — 6. A jutalmat nem nyerő pályamunkák kéziratát a Társulat irattárában megőriztetnek, a szerzőknek vissza nem adtnak, legfeljebb az azokba való betekintés és esetleg a Társulat helyiségében való lemásolásuk engedtetik meg.

II. Millenniumi jutalomdíj. Schilberszky Károly tanár alapító levélben arra kötelezte magát, hogy évenként januárius 1-jén 5 darab 10 koronás aranyat fog beszolgáltatni a Társulat pénztárába, hogy háromévenként (1905—1907) a Társulat folyóirataiban megjelenő legjobb növénytani, esetleg állattani tárgyú közlemény szerzője »millenniumi jutalomdíj« néven 150 korona jutalomban részesíttessék.

Kongresszusi meghívó.

A kir. magy. Természettudományi Társulat meghívja az 1905-ik év június havában Ausztria fővárosában, Bécsben a nemzetközi botanikai kongresszusra összegyűlő szaktársakat, Magyarország területén rendezendő társas kirándulásra.

Ez a kirándulás 5—6 napra fog terjedni, mely alkalommal a kirándulókat a kir. magy. Természettudományi Társulat növénytani szakosztályának tagjai kalauzolják úgy Magyarország székes-fővárosában Budapesten és annak tudományos intézeteiben, valamint egy kisebb (fél napi), a Magyar-Alföld egyik jellemző homokpusztájára (a Csepel-szigeten) és egy nagyobb (3—4 napi), a gazdag keleti növényzetéről és páratlan természeti szépségéről híres *Alduna-völgy* (Báziás—Svinicza—Orsota) és *Herkulesfürdő* hegységeibe rendezendő kirándulásra, mely területnek növényzete éppen ez időben éri el kifejlődésének legelragadóbb pompáját.

A részletes programot mellékelten közöljük, melyben a társas összejöveteleket, botanikai kirándulásokat soroljuk elő. Bejelentéseket elfogad és bővebb felvilágosítással szolgál dr. Schilberszky Károly (Budapest, I. ker., Budafoki-út 13).

Wartha Vincze

társulati elnök.

Paszlavszy József

társulati első titkár.

Klein Gyula

a növénytani szakosztály elnöke.

Schilberszky Károly

bizottsági jegyző.

Részletes program.

A) *Kirándulás Budapestre.*

- Junius 19.** Reggel indulás Bécsből vasúton (Staatsbahnhof) Budapestre. Délben érkezés Budapestre. Délután 3¹/₂ órákor gyülekezés a vigadó-kávékioszkban. Délután 4 órákor a kir. m. tud.-egyetemi növénykert megtekintése.
- Junius 20.** Reggel 8 órákor gyülekezés a vigadó-kávékioszkban. 9 órákor a Magyar Nemzeti Múzeum növénytani osztályának a megtekintése. Utána kirándulás a Margitszigetre, ugyanott villás-reggeli. Délután 2 órákor botanikai kirándulás a Csepelszigetre. Este közös vacsora, majdan meghatározandó helyen.
- Junius 21.** Reggel 7 órákor gyülekezés a vigadó-kávékioszkban. Látogatás a kir. m. tud.-egyetemi botanikai intézetben. — Kirándulás a Gellérthegyre. Esetleg a magy. kir. szőlészeti központi kísérleti állomás és ampelologiai intézet, — és a magy. kir. vetőmagvizsgáló állomás megtekintése.

B) *Kirándulás Herkulesfürdőre.*

- Junius 21.** Délután 3 óra 30 perczkor indulás vasúton (nyugoti pályaudvar) Bázisra.
- Junius 22.** Reggel 5 órákor érkezés. Kirándulás a vasúti pályaudvar közvetlen közelében levő, botanikailag érdekes lejtőkre. Délelőtti 10 órákor indulás hajóval a »Jucz«-vizesésekhez. (Ebéd a hajón.) Innét kocsival a Kazán-szoroson át Orsovára, azután a »Cserna«-völgyön át Herkulesfürdőbe.
- Junius 23.** A fürdőhely megtekintése és séta a botanikailag érdekes »Cserna« völgyben.
- Junius 24.** Kirándulás a botanikailag nevezetes »Domogled« hegyre.

C) *Visszatérés.*

- Junius 25.** Reggeli 3 óra 25 perczkor gyorsvonattal Budapestre, vagy elegendő számú jelentkezés esetén kirándulás Debreczenbe meg a »Hortobágy«-pusztára. Önnét
- Junius 26.** visszatérés Budapestre.

Jegyzet. A magyarországi kiránduláson résztvevőknek nyújtandó kedvezmények a kongresszuson Bécsben fognak közöltetni. A budapesti tartózkodás idején a következő szállodák a szobaárából 10%0-nyi árengedményeket biztosítottak: *Hungaria*, *Bristol*, *Vadászkiirt* és *Angol-királynő*.

Deér Endre, Derék Gyula, Dévai állami főreáliskola, Dumbráva László Vazul, ifj. Entz Géza, Farkas László, Fehértemplomi gimn. ifjúsági könyvtára, Fehértói István, Ferenczy József, Figura József, Friedrich János, Gárdonyi Géza, Genersich József, özv. Gerzon Antalné, Ghyczy Elemér, Gombóc Endre, Gorka Sándor, Greinich Ferencz, Gyuresánszky Ágoston, Helfgott Ármán, Herbst Samu, Hulják János, Karczagi ref. gimnázium önképző köre, Keller Oszkár, Késmárki evang. liceum, Komka Zoltán, Kupcsok Samu, Láng Gyula, Lejtényi György, Lengyel Géza, Lévai állami tanítóképezde, Lévai Ernő, Lopussny Kornél, Löw Andor, Lugosi 8. honv.-gyalozezred parancsnoksága, Lukács Gyula, Lukovits István, Mágocsy-Dietz Sándor (22 k. alapítvány) Méhely Lajos, Mészáros Endre, Milhofer Sándor, Moesz Gusztáv, Musits Imre, Nagy Péter, Nagyvárad honv. hadapródisk., Odry Pál, Pákozdy Károly, Pálffy László, Pályi Sándor, Petermann József, Piltz Ádám, Pinkafői polg. fiúiskola, Raksányi Árpád, Rejtő Adolf, Réthi Árpád, Schenk Jakob, Schmidt Béla, Scholtz István, Simonkai Lajos, Simonyi-Semadam Sándor, Siposs Zsigmond, Soós Lajos, Soproni állami felsőbb leányiskola, Szakács Ödön, Szegedi III. kerületi polgári iskola, Szegzárdi polg. fiúiskola, Székesfehérvári ciszt.-r. főgimnázium, Szely Lajos, Szilvássy Géza, Vasmegyei Kultur egyesület Szombathelyen, Teodorovits Ferencz, Thaisz Lajos, Thiel Ottó, Tomek János, Torma Károly, Túróczszentmártoni polg. és felső keresk. iskola, Vadász Emil, Vándor József, Varga Oszkár, Willingstorfer L. Jenő, Wolff Sándor, Zombori állami főgimnázium.

1905-re :

Andaházy Szilárd, Ármos Sándor, Barna Antal, Barssy Gyula, Beauregard Lajos, Békéscsabai Rudolf-főgimnáz., Békéscsabai Rudolf-főgimnázium ifjúsági könyvtára, Besenyey Géza, Besztercei polgári fiúiskola, Besztercebányai katolikus főgimnázium, Besztercebányai erdőtisztizs szakkönyvtár, Brassói felső kereskedelmi iskola, Brassói állami főreáliskola, Budapesti m. kir. Kertészeti Tanintézet, Budapesti II. ker. állami tanítónőképző-intézet, Budapesti III. ker. állami főgimn., Budapesti Egyetemi Könyvtár, Vakok országos intézete Budapesten, Nemzeti Múzeum növénytani osztálya Budapest, Budapesti Orsz. Erdészeti Egyesület,

Vetőmagvizsgáló Állomás Budapest, Budapesti kegyesrendi kalazantinum, Budapesti tud.-egyetem növénytani intézete, Csáktornyai polg. fiúiskola, Csiki Ernő, Czegléd, állami főgimnázium, Debreczeni főreáliskolái Degen Árpád, Dési állami főgimnázium, Dudás Fábrián, Egri állami főreáliskola, Egri állami felsőbb leányiskola, Fanta Adolf, Fehértemplomi állami gimnázium, Felsőlövői evang. tanintézetek, Fiunei állami főgimn. Fogarasi állami főgimn., Gerold et Comp. (Wien), Greinich Ferencz, Gyórfly Miksa, Györgyei Illés, Gyulafehérvári r. k. főgimn., Homonnai polg. és felső keresk. isk., Hosszúfalui polgári iskola, Huchthausen Vilmos, Kanitz Henrik, Karczagi ref. gimn., Kassai polg. fiúiskola, Kassai állami főreáliskola, Kecskeméti áll. polg. leányiskola, Kecskeméthy Géza, Keszthelyi áll. főgimnázium, Kiss Ferencz, Kiss Lajos, Kisvárdai közs. fiúiskola, Kolozsvári ev. ref. kollégium, Konsch Ignác, Kovács József (Budapest), Kőszegi tanítónőképz., Krepuska Géza, Kúnfélégházai tanítóképezde, Laczó Endre, Lippai felső kereskedelmi iskola, Losonczy áll. főgimnázium, M.-óvári Gazd. Akadémia könyvtára, M.-óvári m. kir. növénytermelési kísérleti állomás, Makói áll. főgimnázium, M.-szigetevi ev. ref. főgimnázium, Mattyasovszky Kasszian, Mezőtúri ref. főgimnázium, Moldvai Vilmos, Nagybányai áll. főgimn., Nagykárolyi főgimnázium, Nagykőrösi főgimn. »Arany János« köre, Nagytapolcsányi polg. iskola, Nedeczky Pál, Németpalánkai polgári iskola, Nyiry Bertalan, Pákozdi Károly, Pannonhalmi könyvtár, Pécsi r. k. főgimnázium, Penkert Mihály, Pillitz Benő, Pozsonyi tanítóképezde, Procopp Jenő, Raggethy János, Reutter Camilló, Richter Lajos, Saághy Lajos, Selmeczi Bány. és Erd. Akadémia, Sepsiszentgyörgyi Mikó-kollégium, Soproni evang. főgimnázium, Soproni áll. főreáliskola, Scholtz István, Szatmári polg. tanítónőképezde, Szegzárdi áll. főgimnázium, Székelykeresztúri tanítóképezde, Szely Lajos, Szent-Iványi József, Szentesi áll. főgimn., Temesvári felső keresk. iskola, Udvarszky László, Uhlyárik Titusz, Ujszentannai polg. fiúiskola, Ungvári magy. kir. főerdőhivatal, Váczi siketnémák intézete, Vágújhelyi reáliskola, Verseczi állami főreáliskola, Weisz Samu, Zalaegerszegi főgimnázium ifjúsági könyvtára, Zalatnai m. kir. vegyelemző hivatal, Zilahi ev.-ref. főgimnázium, Zombori állami főgimnázium.

KARLOVSZKY GEYZA.
pénztáros.

A növényteni szakosztály célja és működése.

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

2. Az osztály-ülések, a Társulat szünetidejét kivéve, havonként egyszer, és pedig szakosztályi határozat szerint *minden hónapnak második szerdáján* tartandók; számuk a bejelentett előadások számához képest szaporítható, nem elegendő bejelentés esetén csökkenthető. A választmányi ülés napján osztályülés nem tartható.

3. A szakosztálynak tisztviselői a következők:

a) az elnök, b) a másodelnök, c) a jegyző. A szakosztály szükséghez képest választhat még egy helyettes elnököt és egy segédjegyzőt.

4. A tisztviselőket a szakosztály rendszeres tagjai három-évenként, a Társulat évi közgyűlését követő értekezleten titkos szavazás útján általános szótöbbséggel választják és a választmánynak bejelentik.

5. A *jegyző* nyilvántartja a tagok névsorát. Előadásokról gondoskodik. Összeállítja az ülés tárgyait és azok címét öt nappal az ülés előtt a Társulat titkárságával kinyomatás végett közli. A meghívókat az ülés előtt kellő időben megküldi a szakosztály tagjainak; e célra igénybe veheti a Társulat irodáját.

6. Előadást tartani óhajtó tagok az előadás tárgyát legalább nyolcz nappal előbb a jegyzőnek (Schilberszky Károly, Budapest, I. ker., Budafoki-út 13. szám) bejelenteni tartoznak.

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

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

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

10. Azok a tagok, kik előadásuk kivonatának valamely külföldi szaklapban való megjelenését is óhajtják, a jegyzőkönny kivonat mellé esatolják egyúttal annak fordítását is.

A szakosztály tisztikara:

Elnök: Klein Gyula műegyetemi tanár (Budapest, VIII Eszterházy-utca 1. szám); másodelnök: Mágo c s y - D i e t z S á n d o r, jegyző: K ü m m e r l e J. B é l a nemz. múzeumi növényteni segédőr (Budapest, V. Váci-út 12. szám).

A »Beiblatt« ügyében.

A kik a »Növényteni Közlemények« részére kéziratokat küldenek, szíveskedjenek a közlemények jelentőségéhez mérten kiszabott, és valamely idegen élő (vagy latin) nyelven megírt szöveget a »Beiblatt« szerkesztőjének címére (B e r n á t s k y J e n ő, Budapest, V. Széchenyi-utca 1. szám) küldeni.

Tudósítás.

A »Növényteni Közlemények« előfizetőit és munkatársait kérjük, hogy folyóiratunk anyagi ügyeiben (előfizetés, alapítás, lakásváltozás) a K. M. T e r m é s z e t t u d o m á n y i T á r s u l a t p é n z t á r á h o z (Budapest, VIII. Eszterházy-utca 16. szám), a folyóirat szellemi részét illető küldemények vagy felvilágosítások ügyében pedig S c h i l b e r s z k y K á r o l y szerkesztőhöz (Budapest, I. Budafoki-út 13. szám.) forduljanak.

Értesítés.

A kik a »Növényteni Közlemények«-ben megjelent dolgozataikból különlenyomatokat óhajtának, szíveskedjenek a *példányok kívánt számát* (borítékkal vagy a nélkül) a benyújtott kéziraatra jegeezni, hogy a szerkesztő ez iránt intézkedhessék. A különlenyomatok a füzet megjelenése után azonnal átvehetőek a Társulat igazgatói irodájában, melyeknek mérsékelt díjszabását az átvételkor a szerzők egyenlítik ki.