30—

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER)

KIADJA ÉS SZERKESZTI : — HERAUSGEBER U. REDACTEUR :

DR DEGEN ÁRPÁD

FŐMUNKATÁRSAK : — HAUPTMITARBEITER :

DR GYŐRFFY ISTVÁN — DR LENGYEL GÉZA

XV. kötet Band 1916. évfolyam Jahrgang

2 ARCZKÉPPEL, 4 TÁBLÁVAL ÉS 1 KETTŐSTÁBLÁVAL. — MIT 2 PORTRAITS, 4 TAFELN UND 1 DOPPELTAFEL.

BUDAPEST

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA

1916.

300300

MAGY. AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA

A XV. kötet tartalma. — Inhalt des XV. Bandes.

I. Eredeti dolgozatok. — Original-Aufsätze.

Bornmüller J.: Näheres über Cousinia bulgarica C. Koch. — Adatok a Cousinia bulgarica C. Koch ismeretéhez, p. 2. old.

Borza S.: A Saponaria bellidifolia Smith erdélyi lelőhelyei. — Über die Standorte der Saponaria bellidifolia Sm. in Siebenbürgen, p. 86. old.

Budai J.: Néhány adat a hazai flórához. — Einige Angaben zur Flora von Ungarn, p. 260. old.

Degen Á.: † Dr. Josef Pantocsek. [Ein Nachruf (Mit Portrait). — Megemlékezés (Arczképpel).], p. 213. old.

« Megjegyzések néhány keleti növényfajról. — Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten. LXXVIII. Veronica spicata L. subsp. Prodani, p. 250. old.

Forenbacher A.: Beitrag zur Kenntnis der wildwachsenden Gräser der Umgebung von Zagreb (Agram). — Adatok a Zagreb környékén vadon termő fűvek ismeretéhez, p. 243. old.

Gáyer Gy.: Komárommegye virágos növényeiről. — Über die Blütenpflanzen des Komitates Komárom, p. 37. old.

« Dr. Waisbecker Antal. Emlékezés (Arczképpel). — Ein Nachruf (Mit Portrait)], p. 207. old.

Győrffy I.: Beiträge zur Moosflora des Balaton (Platten)-Sees und seiner Umgebung. I. — Adatok a Balaton és környéke mohflórájához. I. (Egy táblával. — Mit einer Tafel.), p. 235. old.

Holuby J.: Aus der Flora von Bazin. — Bazin flórájáról, p. 223. old.

Kümmerle J. B.: Über die Entdeckung von Orchis Spitzelii Saut. in Kroatien und Norddalmatien. — Az Orchis Spitzelii Saut. felfedezése Horvátországban és Észak-Dalmácziában, p. 28. old.

Lányi B.: Újabb adatok Csongrád vármegye flórájához. — Neuere Daten zur Flora des Komitates Csongrád, p. 267. old.

Péterfi M.: Néhány erdélyi szegfű ismeretéhez. — Zur Kenntnis einiger siebenbürgischer Dianthus-Arten. (2 táblával és 1 duplatáblával. — Mit 2 Tafeln und 1 Doppeltafel.), p. 8. old.

Prodan Gy.: Achillea-hibridek a Dobrogeából. — Achillea-Bastarde aus der Dobrogea, p. 62. old.

« Néhány adat hazánk flórájának ismeretéhez. — Einige Beiträge zur Kenntnis der Flora von Ungarn, p. 251. old.

Rapaics R.: Borbás Vince emlékezete. — Erinnerung an Vincenz von Borbás, p. 169. old.

« A Centunculus minimus L. Debrecen flórájában. — Centunculus minimus L. in der Flora von Debrecen, p. 258. old.

† Sabransky H.: Jegyzetek néhány kiskárpáti szederfajról. — Bemerkungen über einige Rubus-Arten der Kleinen-Karpathen, p. 54. old.
Sántha L.: Néhány adat Balatonlelle és környékének zuzmóflórájához. — Einige Beiträge zur Flechtenflora von Balatonlelle und seiner Umgebung, p. 75. old.
Topitz A.: Ungarische Minzen. — Magyar menták, p. 125. old.
Wagner J.: Új Centaurea-fajvegyülékek. — Neue Flockenblumen-Bastarde. (Egy táblával. — Mit einer Tafel.), p. 231. old.
Zsák Z.: Néhány érdekes hybrid Budapest flórájában. — Einige interessante Hybriden in der Flora von Budapest, p. 60. old.
« Adatok Temesvár környéke edényes növényzetének ismeretéhez. — Beiträge zur Kenntnis der Gefässpflanzenflora der Umgebung von Temesvár, p. 66. old.
« A Botrychium Lunaria (L.) Sw. pestvármegyei előfordulása. — Über das Vorkommen von Botrychium Lunaria (L.) Sw. im Pester Komitate, p. 82. old.
« A Jasminum fruticans L. nem tünt el Budapest flórájából. — Jasminum fruticans L. ist aus der Budapester Flora nicht verschwunden, p. 264. old.

II. Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

Degen Á.: A Centaurium turcicum (Velen.) Ronn. előfordulása hazánkban. — Über das Vorkommen von Centaurium turcicum (Velen.) Ronn. in Ungarn, p. 268. old.
« A Woodsia glabella R. Br. felfedezése Erdélyben. — Über die Entdeckung der Woodsia glabella R. Br. in Siebenbürgen, p. 270. old.
Gáyer Gy.: Viola Riviniana Reichb. forma Waisbeckeri n. f., p. 270. old.
Győrffy I.: Új mohabastardus. — Ein neuer Moosbastard, p. 87. old.
« Bucegia romanica Északamerikában (in North-Amerika), p. 90. old.
Rapaics R.: A Spergula pentandra L. hazánkban (in Ungarn), p. 89. old.
« A Cardamine hirsuta L. az Alföldön (im Ungarischen-Tieflande), p. 271. old.
Wagner J.: Linum dolomiticum Borb. var. parviflorum, p. 273. old.
Zsák Z.: Mi a Cirsium Rákosdense Simk.? — Was ist Cirsium Rákosdense Simk.?, p. 88. old.
« A Hottonia palustris L. új termőhelye Pestmegyében. — Ein neuer Standort von Hottonia palustris im Pester Komitate, p. 90. old.
« A Spergula pentandra L. Szabolcs vármegyében (im Komitate Szabolcs), p. 271. old.
« Az Epipactis microphylla (Ehrh.) Sw. pestmegyei újabb előfordulása. — Über neuere Standorte von Epipactis microphylla (Ehrh.) Sw. im Pester Komitate, p. 272. old.
« A Corydalis cava (L.) Schw. et K. var. scabricaulis Zsák elterjedése. (Über die Verbreitung der gen. Varietät.), p. 274. old.
« A Sisymbrium officinale (L.) Scop. var. leiocarpum DC. Bereg vármegyében (im Komitate Bereg), p. 274. old.

III. Magyar és horvát botanikai dolgozatok ismertetése. — Referate über ungarische und kroatische botanische Arbeiten.

Bernátsky J.: Kevéssé ismert ehető gombák. — Über wenig bekannte essbare Pilze, p. 94. old.
Bodnár J.: A zimáz és karboxiláz enzimek a burgonya és cukorrépa raktározó szervében. — Zymase u. Karboxylase in den Speicherorganen der Kartoffel und der Zuckerrübe, p. 281. old.

Botanikai Múzeumi Füzetek. — Botanische Museumshefte. Band I. (1915.) kötet; p. 92. old.
« Band II. (1916.) kötet, p. 277. old.

Doby G.: Növényi enzymekről. 3. A burgonya levelének invertáza. — Über die pflanzlichen Enzyme. 3. Über die Invertaze der Kartoffelblätter, p. 281. old.

Entz G.: A véglények színéről. — Über Färbung der Protisten, p. 279. old.
« A Polytoma uvella cytologiai viszonyairól és mitoticus osztódásáról. — Über die cytologischen Verhältnisse und die Mitose von Polytoma uvella, p. 281. old.

Gáyer J.: Amerikanische Einwanderer in der Umgebung von Pozsony, p. 289. oldal.

Győrffy I.: A gánóczi «Hradek» végveszedelme. (Über die den Gánóczer Kalktuff-Hügel, den s. g. «Hradek» bedrohende Gefahr.), p. 278. old.

Hollendonner F.: Az aquincumi római hordók és kútrészek fája. — Das Holz der römischen Fässer und Brunnenfassungen in Aquincum, p. 276. old.

Höhr H.: Erwiderung, p. 291. old.

Hutyra F. és Manninger R.: Bakterium-ellenes specifikus fermentumok. — Über Bakterien-tötende spezifische Fermente, p. 281. old.

Karl J.: A viridis tipusú Euglenák magosztódásáról. — Über die Kernteilung der Euglenen vom Typus viridis, p. 94. old.

Kümmerle J. B.: A pteridospora szisztematikai jelentőségéről. — Über die systematische Bedeutung der Pteridosporen, p. 96. old.
« Előmunkálatok a Lonchitis-génusz monografiájához. — Monographiae generis Lonchitidis prodromus, p. 97. old.

László G.: A tőzeglápok és előfordulásuk Magyarországon. — Die Torfmoore und ihr Vorkommen in Ungarn, p. 93. old.

Moesz G.: Mykologiai közlemények. II. — Mykologische Mitteilungen. II. p. 95. old.
« Gombák a Száva partjáról. — Pilze von der Ufergegend der Száva, p. 276. old.

Pevalek I.: Sisyrinchium angustifolium Mill. in Kroatien, p. 290. old.
« Zur Kenntnis der Biologie u. der geogr. Verbreitung der Algen in Nord-Kroatien, p. 291. old.

Rapaics R.: Debreczen flórája (Flora von Debreczen.), p. 288. old.
« Déli vendég Debreczen flórájában. (Ein südlicher Gast in der Flora von Debreczen), p. 290. old.
« A botanika magyarországi történetének fő irányai. I. (Über die Hauptrichtungen der Geschichte der Botanik in Ungarn. I.), p. 290. old.
« Irányelvek Magyarország flórájának növényföldrajzi elemzéséhez. (Leitende Prinzipien bei der pflanzengeographischen Analyse der Flora von Ungarn.), p. 290. old.

Rechinger L.: Ein Pfingstausflug in die Kleinen-Karpathen, p. 289. old.

Richter A.: Borneo egy új Schizaeá-ja és a vele rokon fajok physiologiai anatomiája. — Über eine neue Schizaea-Art Borneo's und über die physiologische Anatomie der verwandten Arten, p. 280. old.
« Phylogenetisch-taxonomische und physiologisch-anatomische Studien über Schizaea, p. 280. old.
« A Marcgraviaceae néhány új alakjáról, a származás- és az összehasonlító alkattan alapján. I. rész: Norantea Eötvösorum Al. Richt., vonatkozással Gilg Norantea macroscypha-jára. — Über einige neue Marcgraviaceen-Arten, auf phylogenetischem und vergleichendem anatomischen Grunde. I. Teil: Norantea Eötvösorum Al. Richt. mit Beziehung auf Gilg's Norantea macroscypha, p. 281. old.

Sántha L.: Egyszerű mikropolarizáló készülék. — Ein einfacher Mikropolarisationsapparat, p. 276. old.
« A zuzmók vizsgálása poláros fényben. — Untersuchung der Flechten in polarisiertem Lichte, p. 276. old.

Szatala Ö.: Adatok Ung vármegye zuzmóflórájának ismeretéhez. — Beiträge zur Flechtenvegetation des Komitates Ung, p. 275. old.
Treitz P.: Jelentés az 1912. és 1914. évi agrogeologiai munkálatokról. — Berichte über die agrogeologischen Arbeiten in d. J. 1912 und 1914, p. 278. old.
Vouk V.: Morska vegetacija Bakarskoga zaliva. — Die marine Vegetation des Golfes von Bakar (Buccari), p. 97. old.
« Dvije nove morske alge iz Hrvatskog Primorja. — Zwei neue Meeresalgen aus dem kroatischen Litorale, p. 98. old.
« Biološka istraživanja termalnih voda Hrvatskoga Zagorja. — Biologische Untersuchungen der Thermalquellen von Zagorje in Kroatien, p. 99., 290. old.
Vouk V. — Pevalek I.: Prilog poznavanju gljiva zagrebačke okoline. — Ein Beitrag zur Kenntnis der Pilzflora der Umgebung von Zagreb, p. 99. old.
« Ein Beitrag zur Kenntnis der Basidiomyceten Nord-Kroatiens, p. 291. old.

IV. Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése. — Referate über ausländische botan. Arbeiten.

Bryologische Zeitschrift. I. Jahrg. Heft Nr. 1., 2. u. 3., p. 294. old.
Diels L.: Phelipaea Boissieri Stapf in Macedonien, p. 297. old.
Haberlandt G.: «Beiträge zur allgemeinen Botanik». I. Band 1. Heft, p. 100. oldal.
Junk W.: Bibliographia Botanica. Supplementum, p. 298. old.
Kövessi F.: Sur l'assimilation de l'azote par les poils des plantes, p. 101. old.
« De l'assimilation de l'azote de l'air et de la réaction des matières albuminoides contenues dans les poils «specialisés» des plantes cultivées dans l'oxygéne en l'absence d'azote, p. 101. old.
Maloch F.: Květena v Pezeňsku. — Flora des Pilsen-Landes, p. 101. old.
Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. II. Aufl. VI. Band: Die Lebermoose von Dr. Karl Müller, p. 293. old.
Rübsaamen H.: Die Zoocecidien, durch Tiere erzeugte Pflanzengallen Deutschlands und ihre Bewohner, p. 297. old.
Warnstorf C.: Pottia-Studien, p. 297. old.
† Zmuda A. J.: O roslinnosci jaskin tatrzanskich. — Über die Vegetation der Tátraer Höhlen, p. 102. old.

V. A Kir. Magy. Természettudományi Társ. növénytani szakosztályának ülései. — Sitzungen der botanischen Sektion der Kön. ung. naturwissenschaftlichen Gesellschaft.

p. 104—109., 300—301. old.

VI. Gyüjtemények. — Sammlungen.

Bryophyta regni Hungariae exsiccata. Tom. I., p. 109. old.
Bryotheca polonica. Fasc. III., p. 112. old.
Kryptogamae exsiccatae. Cent. XXIII., p. 110. old.
« « Cent. XXIV., p. 301. old.
Musci europaei exsiccati. Ser. 21—27., p. 111. old.
Sigmund F.: Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Phanerogamen, dargestellt in mikroskopischen Original-Präparaten. Lief. 1—5, p. 302. old.
Zoocecidia Poloniae exsiccata. Fasc. I., p. 113. old.

VII. Helyesbítés. — Berichtigung.

p. 117. old.

VIII. Értesítés. — Mitteilung.

p. 117. et 314. old.

IX. Személyi hírek. — Personalnachrichten.

Baumgartner J. 303
Bocskay O. 307
Bodnár J. 304
Burgeff H. 114
Correns K. E. 305
Dafert O. 303
Degen Á. 114
Domin K. 114
Engler A. 306
Entz G. 305
Felsinger L. 303
Ferdinand (König v. Bulg.) 305
Filarszky N. 305
Fischer H. 114
Goebel K. E. 305
Gomba K. 307
Gulyás A. 307
Haunalter E. 303
Hayek A. 303
Heinricher E. 114
Himmelbauer W. 303
Hollós L. 305
Klebs G. 306
Kniep H. 114
Kövessi F. 304
Kulisch P. 115
Kümmerle J. B. 304
Lengyel G. 307
Maly V. 304
Margittai A. 115
Pammer G. 306
Quint J. 304
Rechinger K. 306
Schiller Zs. 306
Schwendener S. 306
Stutzer A. 115
Szabó Z. 115, 304
Szandovics R. 307
Szurák J. 304, 308
Varga F. 308
Wahl B. 304
Westerdijk J. 304
Zahlbruckner A. 115

X. Meghalt. — Gestorben.

Bailey F. M. 115
Bessey Ch. E. 115
Brinkmann W. 310
Bryhn N. 310
Čelakovsky L. 310
Ciesielski T. 115
Cogniaux A. 310
Feketé L. 310
Galgóczy K. 310
Gomba K. 115
Guttenberg H. 311
Hansgirg A. 311
Haračić A. 311
Heckel E. 116
Heering W. 311
Hesse O. 311
Kny L. 311
Kocsis I. 311
Lignier O. 116
Luerssen Chr. 311
Massee G. 312
Neumann R. 116
Oliver D. 312
Pantocsek J. 312
Pearson H. W. 312
Procopp J. 312
Raciborski M. 312
Rehm H. 312
Roth G. 116
Rothert Wl. 116
Sabransky H. 312
Schubert O. 313
Seymann V. 308
Sorauer P. 116
Torges E. 313
Volkens G. 313
Waisbecker A. 116
Wiesner J. 313
Wijsman H. P. 117
Zacharias O. 313
Zmuda A. 313

Tárgymutató. — Index.

Abutilon Avicennae 261. — **Acarosporagla** ucocarpa 77. — **Acer** campestre et obtusatum 30, 31. — **Acetabularia** mediterranea 98. — **Achillea** asplenifolia et β scabra 42; coarctata 62, 65; collina 31; crithmifolia 37, 288; debreczeniensis 288; dobrogensis 62; Jávorkae 63, 65; Kerpelyi 288; Kümmerleana 64, 65; leptophylla 64; Neilreichii 62, 228, 288; pannonica 288; pannonica × Vandasii 63; pseudotanacetifolia 42; Ptarmica 257, 263; romanica 64, 65; setacea 42, 63—65; Vandasii 63; Wagneri 62. — **Achmanthes** inflata 219. — **Aconitum** adriaticum 28; Anthora 87, 254; croaticum et f. velebitica 28; Hosteanum, moldavicum, multifidum, Napellus et var. Hoppeanum, Vulparia 254. — **Adenophora** infundibuliformis var. edentula 257. — **Adenostyles** Alliariae 35; glabra 32, 33. — **Adonis** aestivalis var. citrina 70. — **Agaricus** Schumacheri 100. — **Agrimonia** Eupatoria 261, 264, 268. — **Agropyron** caesium 67, 68; cristatum 261; intermedium et var. villosissimum 39; repens 259. — **Agrostis** alba 245, 259, var. genuina subvar. diffusa 245; spica venti 245; vulgaris et var. genuina 245. — **Aira** caespitosa et var. parviflora atque var. altissima 247; capillaris 210, 246, var. ambigua 246; caryophyllea 39; flexuosa et var. Legei 246. — **Ajuga** Chamaepitys 260, 262; genevensis 30; reptans 72. — **Alchemilla** Hoppeana 33. — **Alectorolophus** glandulosus 67, 73; goniotrichus et var. interfoliatus 45; major 87; subalpinus 35. — **Alisma** Plantago 259. — **Allium** atropurpureum 261, 268; flavum 87; oleraceum 253; Scorodoprasum 68; sibiricum et xanthicum 253. — **Alnus** pubescens 40; viridis 210. — **Alopecurus** aequalis 68, 74; geniculatus 245, 268; myosuroides 245; pratensis, ssp. eupratensis et var. typicus 245. — **Alsine** glomerata 50. — **Alyssum** commutatum 43. — **Amanita** rubescens 94. — **Amarantus** albus 41, 50; lividus II. ascendens 268; retroflexus 266; silvester 67, 69. — **Amelanchier** ovalis 32. — **Ammi** maius 37. — **Amygdalus** nana 109. — **Anabaena** thermalis 99, 290. — **Anagallis** femina 72, 75. — **Anaptychia** ciliaris 82. — **Anchusa** pustulata 45. — **Andreaea** frigida et petrophila 302. — **Andropogon** halepensis et Ischaemum 244. — **Androsace** elongata 261; maxima 45. — **Anemone** nemorosa et ranunculoides 30; transsilvanica 105. — **Anoplanthus** Biebersteinii 298. — **Antennaria** dioica 35. — **Anthemis** carpatica et macrantha 257. — **Antheri**cum ramosum 87. — **Anthoxanthum** odoratum et var. glabrescens subvar. longiaristatum 244. — **Anthriscus** nitidus 32; silvestris 264; trichospermus 72, 75, 266. — **Anthyllis** alpestris 32, 34, var. dinarica 31, 35; aurea f. velebitica 28; Vulneraria 87. — **Antirrhinum** Orontium 67, 73. — **Aposeris** foetida 32. — **Aquilegia** Kitaibelii 34; nigricans 254; Sternbergii 30, 33. — **Arabis** crispata 33, 35; croatica 32, 33; glabra 70, 75; hirsuta 33, 268; petrogena 37; Scopoliana 33. — **Arctium** artisticum 288; Lappa 266, 288; nothum 43; tomentosum 266. — **Arctostaphylos** uva ursi 34. — **Arenaria** gracilis 34; multicaulis 254. — **Aristolochia** Clematitis 266. — **Armillaria** robusta 94. — **Artemisia** annua 42; campestris et var. sericea 42; monogyna 228; pontica 42, 228; vulgaris 266. — **Arthonia** radiata var. astroidea 76. — **Arthrospira** funiformis 98. — **Arundo** Phragmites

et var. typica subvar. genuina f. violascens 247. — **Aspergillus** niger 302. — **Asperula** capitata 87; odorata 32. — **Aspidium** lobatum et spinulosum 227; Thelypteris 227, 293. — **Asplenium** cuneifolium 211; fissum 34; Forsteri 212; germanicum, Ruta muraria et septentrionale 227; viride 252. — **Aster** canus 228; laevis 229; Linosyris 42; novi belgii 289; pannonicus 42, 262; salicifolius 289; Tripolium 228. — **Astragalus** austriacus 53; contortuplicatus 261. — **Astrantia** croatica 30. — **Athamanta** Haynaldi 34. — **Athyrium** alpestre 252; Filix femina var. multidentatum et var. rupicolum 252. — **Atragene** alpina 31, 33. — **Atiplex** litorale et microspermum 254; oblongifolium et tataricum 40. — **Atropa** Belladonna 45. — **Aulacomnium** marginatum, palustre et papillosum 295. — **Avena** elatior et var. biaristata atque var. subhirsuta 246; fatua et var. glabrata 246. — **Azalea** procumbens 256.

Bacidia muscorum et rubella 77. — **Bacillus** muscilaginosus Koeleriae 96. — **Ballota** nigra 266. — **Barbula** adriatica et fallax 111; gracilis 112. — **Beckmannia** eruciformus 261. — **Beggiatoa** constricta 99, 290. — **Bellidiastrum** Michelii 33. — **Bellis** perennis 31. — **Beloniella** Tuzsoniana 95. — **Betula** pendula et pubescens 259. — **Bidens** tripartitus 259. — **Biscutella** alpestris 31, 34. 35. — **Blackstonia** serotina 44. — **Blasia** pusilla 302. — **Blysmus** compressus 39. — **Boletus** badius 94; Boudieri 291; flavus, granulatus, luteus, regius et rufus 94. — **Botrychium** Lunaria 82–85. — **Brachypodium** pinnatum 249; silvaticum 249, 268. — **Brassica** elongata 47. — **Briza** media et f. typica atque f. major 248. — **Bromus** arvensis et var. hyalinus 249; commutatus 68, 74, 249; erectus et ssp. eu-erectus var. Borbásii atque ssp. transsylvanicus 249; inermis 68, 74, 249; var. typicus 249; mollis, ramosus et var. Benekeni 249; reptans var. velebitica 34; secalinus et ssp. vulgaris var. glabratus atque var. submuticus 249; sterilis 249, 266. — **Bryonia** dioica 268. — **Bryum** capillare var. pulvinata 112. — **Bucegia** romanica 90, 109, 110. — **Buellia** myriocarpa et Schaereri 81. — **Bunias** orientalis 263. — **Buphthalmum** salicifolium 32, 33. — **Bupleurum** affine 46, 261; falcatum 46; rotundifolium 46, 261.

Calamagrostis arundinacea et Epigeios 246. — **Calamintha** alpina 32, 34, 35; grandiflora 30, 32. — **Calicium** populneum et pusillum 76. — **Caloplaca** aurantiaca var. salicina et cerina var. Ehrharti 80; callopisma 81; haematites 80; lactea 302; murorum et var. pulvinata 81; placida var. diffracta 302; pyracea 80. — **Caltha** latifolia 254. — **Camelina** microcarpa 48, 70; sativa 48. — **Campanula** alpina 257; bononiensis 228; carpatica 257; glomerata 87; latifolia 257; monantha et monanthos 216; Pantocsekiana 216; rapunculoides 268; Rapunculus 74; Scheuchzeri 35; sibirica 43. — **Candelaria** concolor f. chlorina 275. — **Cannabis** sativa f. laxiflora 40. — **Cardamine** amara 37; bulbifera, dentata, Hayneana et f. fallax 47; hirsuta 271, 272; impatiens et f. apetala 47; Matthioli 67, 70, 74; pratensis et f. stenopetala 47; rivularis 254. — **Carduus** Carduelis 33; glaucus 87, 257; Hazslinszkyanus 61; Kerneri 257; orthocephalus 43; Soltészii 61; uncinatus 6, 7; viridis 257. — **Carex** arenaria 37; aterrima 33; atrata et brevicollis 253; caespitosa var. Waisbeckeri 210, 213; canescens 253; caryophyllea var. caespitiformis 212; curvula et dinarica 253; distans 68; ericetorum 84; flava 253; Fritschii 208, 212; gracilis 68; hirta 67, 68, 74; hordeistichos 37; humilis 39; laevis 34; leporina 91; Michelii, nutans et pallescens 253; panicea 253, var. praestabilis 212; pilosa et rostrata 253; stricta 39; supina 84; tomentosa 67, 68, 74; tristis 253; Turuli 38; vulpina 68. — **Carlina** aggregata 33, 35. — **Carthamus** lanatus 262. — **Castalia** coerulea et rubra 38. — **Caucalis** daucoides 261; latifolia 72, 261. — **Centaurea** carniolica 234, f. pseudo-Candollei et f. unicolor 235; diffusa 38, 50; Grabowskyana 233; Haynaldi 33; Herbichii 233; Jávorkae 233, 235; Margittaiana 231, 235; micranthos 43, 233, f. scopaeformis et f. subcanescens 43; mollis 87; nigrescens 38; oxylepis 234, 235; pseudospinulosa 232, 233, 235; rhenana 43, 232, 233, 235, f. albiflora 43; rhenana × Scabiosa 232, 233; Sadleriana 42, f. albiflora et f. spinulosaeformis 43; Scabiosa 43, 233, 235; solstitialis 229, 262; spinulosa

233; stenolepis 42; Thaiszii 38; variegata 33, 35; velinacensis 28. — **Centaurium** pulchellum 262; turcicum 268, 269; uliginosum et umbellatum 269. — **Centunculus** minimus 258—260. — **Cephalanthera** ensifolia 226; rubra 226, 273. — **Cephalaria** transsilvanica 74, 75. — **Cerastium** anomalum 43, 50, 67, 69; arvense 50; brachypetalum 67, 69; ciliatum 254; glomeratum et glutinosum 69; grandiflorum 36; lanatum et trigynum 254. — **Ceratocephalus** orthoceras 261. — **Ceratophyllum** submersum 261. — **Cercospora** Galegae et Medicaginis 276. — **Cerinthe** alpina 256; maculata et minor 44. — **Chaerophyllum** aromaticum 46; Cicutaria 256; temulum 46. — **Chaetomorpha** aurea var. funiformis 98. — **Chaetosphaeronema** herbaceum et hispidulum 95. — **Chalymotta** macrocystis 100, 291. — **Chamaenerion** palustre 263. — **Chara** foetida et f. decipiens atque f. subcapitata 111; fragilis 111, 230. — **Chelidonium** maius 266. — **Chenopodium** acutifolium 69; album et Bonus Henricus 40; Botrys 41; concatenatum 40; glaucum, var. concolor et var. microphyllum f. prostratum atque f. salsum 41; hybridum et murale 40; opulifolium et var. mucronulatum atque var. obtusatum 41; opulifolium×album 41; polyspermum 41, 69, 74, var. acutifolium et f. amarantoides 41; pseudo-Borbásii et riparium 40; rubrum 40, 259, 260, var. crassifolium 40; serotinum 41; spicatum et subficifolium 40; suecicum 41; urbicum et var. rhombifolium 40; viride, viridescens et f. vivax 40; Vulvaria et var. microphyllum atque var. rhombicum 41. — **Chlorocyperus** longus 39. — **Chondrioderma** spumaroides 102. — **Chrysanthemum** Leucanthemum 87. — **Cinclidotus** aquaticus 302. — **Cineraria** campestris et sulphurea 257. — **Cirsium** arvense f. horridum 88, 89; brachycephalum 43; decussatum 257; Erisithales 33, 35, 87, 210; furiens 263; horridum 88, 89; pannonicum 210; palustre et Rákosdense 88, 89; rivulare 257; Waisbeckeri 210. — **Cladonia** alcicornis 77; alpestris et bellidiflora 102; fimbriata var. abortiva et var. tubaeformis 77; foliata, pyxidata et rangiformis 77. — **Clematis** integrifolia 46. — **Clevea** hyalina 109, 110. — **Clitocybe** infundibuliformis et viridis 94. — **Cnidium** apioides 36. — **Colchicum** pannonicum 253. — **Coleosporium** Inulae et Melampyri 302. — **Collema** nigrescens 78. — **Colutea** arborescens 53, 267. — **Comarum** palustre 255. — **Conioselinum** Fischeri 255. — **Coniothecium** bohemicum 102. — **Conotrema** urceolatum 275. — **Conringia** austriaca 268. — **Coprinus** micaceus f. irregularis 100. — **Corallorrhiza** trifida 262. — **Coronilla** vaginalis 34, 83. — **Corydalis** cava var. scabricaulis 70, 274; solida 35; Stummeri 216. — **Corylus** Avellana 105. — **Cotinus** Coggygria 30. — **Cotoneaster** integerrima 52; tomentosa 32. — **Cousinia** affinis et bicolor 4; brachyptera 7; bulgarica 2—7; Caesarea 3; Gundelia et heterolepis 7; involucrata 3, 6; macroptera 3; squarrosa 7; Stapfiana et Wolgensis 4. — **Cratoneuron** commutatum 112. — **Crepis** Jacquini 257; praemorsa 43; setosa 229, var. glabrata 257; sibirica 219, 223, 257. — **Crocus** neapolitanus 31, 35. — **Crypsis** alopecuroides 230. — **Cucurbitaria** elongata 302. — **Cyclamen** europaeum 38. — **Cylindrospermum** Voukii 291. — **Cynanchum** laxum 87. — **Cynodon** Dactylon 68, 74, 245. — **Cynodontium** schisti 102. — **Cynoglossum** hungaricum 45. — **Cynosurus** cristatus 249, 268. — **Cyperus** fuscus 259. — **Cypripedium** Calceolus 262. — **Cystopteris** fragilis 30, 252, var. lobulato-dentata 252.

Dactylis glomerata et var. ciliata 247. — **Daphne** arbuscula 277; Laureola 38. — **Degenia** velebitica 28. — **Delphinium** alpinum 254; orientale 261. — **Dentaria** bulbifera et enneaphyllos 32. — **Dermatocarpon** hepaticum 75. — **Deschampsia** media 29. — **Dianthus** acicularis 8; Armeria×superbus 18; attenuatus 16; barbatus×superbus 18, 19; bebius 34; benearnensis 16; bohemicus 11; brachyanthus 21, 24; Burciae 20—27; callizonus 21—27; callizonus× spiculifolius 20, 22, 24; callizonus×tenuifolius 21, 22, 24; carpaticus 21, 24; Carthusianorum 17, 21; cognobilis 16; compactus 86, var. subbarbatus 254; Courtoisii 19; furcatus 16; glacialis 254; grandiflorus (bebius) 12; humilis 16; integer 11, 12; integripetalus 8, 10—12, 14, 23, 26; Julii—Wolffii 18—20, 24, 27; Liboschitzianus 11; microchelius 21, 24; petraeus 8, 10—12, 14, 16, 23, 26; plumarius 9, 23; Pontederae 50, 69; pungens et Requienii 16; saxatilis 11; saxi-

genus 17—20, 27; serotinus et var. hungaricus atque var. subroseus 50; serratus 16; Simonkaianus 8, 14, 23, 27; spiculifolius et formae div. 8—26; spiculifolius×saxigenus 19, 24; strictus 11, 12, 23; subulatus 16; superbus 263; Tátrae 8; Wolffii 16—19, 24. — **Dichelyma** falcatum 110. — **Dichiton** calyculatum 29. — **Dichostylis** Micheliana 259. — **Dictamnus** albus 51. — **Didymodon** luridus 112. — **Didymum** physaroides 102. — **Digitalis** ambigua 87. — **Diplodina** Sesleriae 95. — **Dipsacus** fallax et pilosus 41. — **Ditrichum** homomallum, vaginans et zonatum 295. — **Doronicum** carpaticum et glaciale 257; hungaricum 42, 257. — **Dorycnium** germanicum 34; herbaceum 263. — **Draba** maiuscula 47; muralis 67, 70; praecox 47. — **Dracocephalum** austriacum 269. — **Drosera** rotundifolia 254. — **Dryas** octopetala 33. — **Dryopteris** rigida 34. — **Drypis** Jacquiniana 36.

Echinochloa eruciformis 290. — **Echinops** multiflorus 42, 268. — **Echium** altissimum 227. — **Edraianthus** croaticus 34, 35. — **Empetrum** nigrum 255. — **Ephemeropsis** tjibodensis 277. — **Epilobium** adnatum 259, 289; Lamyi 52, 72; parviflorum 259; roseum×Lamyi 102. — **Epipactis** atropurpurea 30; microphylla 272, 273. — **Equisetum** fluviatile 252; hiemale 37; inundatum 252; palustre 259; ramosissimum 67; variegatum 293. — **Eragrostis** megastachya 68; minor et pilosa 247. — **Eranthis** hiemalis 105. — **Erechthites** hieracifolia 229, 289. — **Erigeron** acer 30; alpinus 257; annuus 268; canadensis 289; carpaticus 257; polymorphus 34, 35. — **Eriophorum** gracile 253; latifolium 253, 268; polystachyum, Scheuchzeri et vaginatum 253. — **Erodium** cicutarium var. pimpinelloides 51. — **Erucastrum** Pollichii 228. — **Erysimum** canescens et erysimoides 47; repandum 67, 70, 74. — **Erythronium** dens canis 262. — **Euclidium** syriacum 229, 261. — **Euglena** viridis 94. — **Euphorbia** amygdaloides 71, 75; angustifrons 51, 60, 61; Cyparissias 87; Gerardiana 51; literata, lucida, pannonica, palustris, polychroma et salicifolia 51; villosa 51, 268, var. trichocarpa 51. — **Euphrasia** Kerneri et Rostkowiana 45; salisburgensis 31, 35, 87. — **Evernia** prunastri 80. — **Evonymus** verrucosus 51.

Fabbronia octoblepharis 112. — **Ferula** Sadleriana 61. — **Ferulago** silvatica 263. — **Festuca** arundinacea et var. aspera 249; bromoides 229; croatica 34; elatior 68; gigantea f. typica 249; heterophylla 39, 248; myuros et var. subuniglumis 249; Myurus 229; ovina et ssp. vulgaris var. Lemani 248; pratensis et ssp. apennina 249; psendovina 68; pungens 34; rubra et ssp. fallax var. barbata 248; sulcata 87. — **Filago** minima 257. — **Fontinalis** androgyna 240; antipyretica 237; dichelymoides, Duriaei et fasciculata var. danubica 240; hypnoides 235—242, var. Adlerzii 238, var. pungens 237, 238, f. ad var. pungens acc. 238; longifolia 240; Ravani 238; seriata 240; squamosa et var. tenella 241. — **Fossombronia** Dumortieri 102. — **Fragaria** moschata 31; viridis 67, 70. — **Fraxinus** excelsior 259; Ornus 43. — **Fumana** procumbens 48. — **Fumaria** Schleicheri 67, 70; Vaillantii 70. — **Funaria** hygrometrica 294, 295; hygrometrica×Physcomitrium pyriforme 87, 107. — **Fusarium** corallinum 276.

Gagea arvensis 39, 68; lutea 39; pratensis 39, 68, var. ciliata 39; pusilla 39, 261; silvatica f. bifolia 253. — **Galeobdolon** luteum 33. — **Galeopsis** Ladanum 72. — **Galinsoga** parviflora 42, 229, 289. — **Galium** asperum, hyssopifolium et ochroleucum 43; pedemontanum 73; rubioides et tricorne 43; verum 87. — **Genista** Mayeri 255; pilosa 83; sagittalis 263. — **Gentiana** anisodonta 31; Clusii 34; crispata 216; Pneumonanthe 268; symphyandra 34; tergestina 31, 34; utriculosa 35. — **Geranium** lucidum 52; macrorrhizon 32, 33; phaeum et rotundifolium 52; sanguineum 34, 52; silvaticum 35. — **Geum** aleppicum et rivale 255. — **Glaucium** corniculatum 47, 261. — **Glechoma** hirsuta 44. — **Globularia** bellidifolia 34; Wilkommii 44. — **Glyceria** fluitans et plicata 248; poaeformis et scabriglumis 289. — **Glycyrrhiza** echinata 71. — **Gnaphalium** luteoalbum 42, 259; luteo-album×silvaticum=Malochii 102; silvaticum 32; supinum 257; uliginosum 74, 259. — **Grimmia** montana 296. — **Gymnadenia** conopea 31, 35, 226. — **Gypsophila** arenaria et digenea 50; paniculata et var. hungarica atque f. lituanica 50.

Haplocladium virginianum 112. — **Hedraeanthus** Kitaibelii 257. — **Heleocharis** carniolica et ovata 262. — **Helianthemum** canum 83. — **Helichrysum** arenarium 42. — **Heliosperma** pusillum 34. — **Heliotropium** europaeum 44, 262, var. trichocarpum 44. — **Helleborus** dumetorum 210; viridis 105. — **Helminthia** echioides 229. — **Hepatica** transsilvanica 263. — **Heracleum** carpaticum 255; chloranthum, sibiricum et Sphondylium 46; ternatum 35. — **Herminium** Monorchis 253. — **Hesperis** nivea 254. — **Hieracium** Bauhini ssp. div. 257, 258; Berardianum 29; bifidum ssp. canitiosum var. pilosifrons 30; cymosum 43, ssp. cymosum f. normale 258; echioides 43; laevigatum ssp. leucidens 258; macranthum 43; Pilosella ssp. auronotinum et ssp. subvirescens f. epilosum 257; pratense ssp. pratense, umbellatum ssp. carpatigenum, umb. var. genuinum f. latifolium et umb. f. putata 258; villosum ssp. villosum f. amplexissimum 35; Waldsteinii ssp. lanifolium 34. — **Hierochloe** australis 244. — **Holcus** lanatus et var. albovirens atque var. coloratus 246; mollis 246. — **Homogyne** silvestris 33. — **Hordeum** murinum 250. — **Hottonia** palustris 45, 90. — **Hydrocharis** morsus ranae 252. — **Hygrohypnum** molle f. elongata 112. — **Hymenostylium** curvirostre 302. — **Hypericum** alpigenum 35; hirsutum 71; montanum *a)* elegantissimum et *b)* scaberulum 51. — **Hypheothrix** jassacensis 99, 290. — **Hypochaeris** illyrica 29; maculata 43. — **Hyssopus** officinalis 268.

Inula hirta 32, 33, 42; Oculus Christi 42. — **Iris** arenaria et germanica 39; sibirica 253.

Jasminum fruticans 264—267. — **Juglans** regia et f. dentata 51. — **Juncus** articulatus 67, 68; bufonius 67, 68, 230, 259; carpaticus 253; compressus 259; effusus 68, 260, 303, f. compactus 259, 260; fuscoater 60; glaucus 68, 259, 268; lampocarpus 60, 259; Rochelianus 262; Roeperi 60, 61; sphaerocarpus 37, 230; sphacrocarpus×bufonius 230; triglumis 253. — **Juniperus** communis et intermedia 252; nana 32, 33; Sabina 32, 33, 86. — **Jurinea** mollis 43.

Kickxia Elatine 73. — **Knautia** dinarica var. croatica 28, 33; pannonica 41; purpurea var. dissecta 34; silvatica 37; velebitica 28. — **Kochia** prostrata 261. — **Koeleria** ciliata 247.

Laburnum alpinum 30. — **Lachnea** lutea 276. — **Lactarius** piperitus 94. — **Lactuca** muralis 30; saligna 74. — **Lamium** maculatum 34. — **Laserpitium** Archangelica, Aruncus et marginatum 35. — **Lathyrus** Aphaca 67, 71; niger 71; Nissolia 261; silvestris 53. — **Lecania** Koerberiana 79. — **Lecanora** angulosa 78; calcarea var. concreta et var. contorta atque calc. f. lignicola 79; cinerea et var. alba atque var. obscurata 79; cinereorufescens 79; crassa 108, var. caespitosa et var. subfossulata 111; Flotowiana et frustulosa 78; gibbosa var. ocellata 79; Hageni et var. coerulescens 78; intumescens, pallida et var. condrotypa 78; saxicola 79; subfusca 78. — **Lecidea** elabens, latypea et var. aequata 77; parasema et varietates: areolata, euphorea, granulosa et rugulosa 76. — **Leontodon** autumnalis 289; caucasicus et croceus 258; hajdonicalis 289; Rossianus 28. — **Leonurus** Marrubiastrum 44. — **Lepidium** Draba 261; perfoliatum 48, 74. — **Lepiota** procera 94. — **Leptobarbula** berica 296. — **Leptogium** massiliense 111. — **Leptosphaeria** limosa 102. — **Lepturus** pannonicus 68. — **Leucoium** aestivum 69. — **Libanotis** nitens 34, 35. — **Ligusticum** dinaricum 35. — **Lilium** bosniacum et Martagon 35. — **Limosella** aquatica 230, 263. — **Linaria** italica 262. — **Lindernia** pyxidaria 230. — **Linum** austriacum 52; catharticum 34, 87; dolomiticum 83, var. parviflorum 273; flavum 87, 263; glabrescens 52; hirsutum 37; tenuifolium 52. — **Lithospermum** purpureocoeruleum 72. — **Lloydia** serotina 253. — **Lolium** multiflorum 67, 68, 74, 250, var. longiaristatum et var. muticum atque var. submuticum 250; perenne et var. longiglume 250; perenne monstr. ramosum 68; remotum et var. oliganthum 250; temulentum 250. — **Lonchitis** Hieronymi 97. — **Lonicera** alpigena et Borbásiana 32; Caprifolium 210; glutinosa 32; Xylosteum 30. — **Lophodermium** macrosporum 111. — **Loranthus** europaeus 46. — **Lotus** ciliatus 34; gracilis

71; villosus 34. — **Luzula** campestris 68; multiflora 31, 228; pallescens 228; spadicea et sudetica 253. — **Lycopodium** annotinum et Selago 252. — **Lycopus** europaeus var. glabrescens 44. — **Lyngbya** Martensiana f. elongata 290. — **Lythrum** Hyssopifolia 230, 259; Salicaria 259.

Majanthemum bifolium 32. — **Malachium** aquaticum 259. — **Malaxis** paludosa 93. — **Marrubium** candidissimum 36; peregrinum 262; remotum 44. — **Marsupella** emarginata 110. — **Matricaria** Chamomilla 42, 289; discoidea 67, 74, 229; suaveolens 42, 289. — **Medicago** falcata 71, 75, var. viscosa 52; minima, varia et var. adenocarpa 52. — **Melampyrum** dinaricum 28; bihariense 87; pratense 30. — **Melanconium** asperulum 96. — **Melica** ciliata 247; picta 67, 68, 74; nutans 247; transsilvanica 39; uniflora 247. — **Melilotus** macrorrhizus et var. perfrondosus 52. — **Melissa** officinalis 73, 268. — **Melittis** albida 32, 33. — **Mentha** aquatica, varietates et formae 44, 139—143, 259; arvensis, varietates et formae 44, 143—151, 256, 263; austriaca 259; dalmatica var. Fenzliana et var. peracuta 257; dumetorum, varietates et formae 151—154; gentilis, varietates et formae 160; Kerneri, varietates et formae 161—165, 257, 263; longifolia, varietates et formae 44, 125—139, 256, 263; Maximilianea 151; piperita, varietates et formae 154; Pulegium, varietates et formae 44, 73, 166—167, 256, 264; rotundifolia 125; rubra et var. Wirtgeniana 160; Schultziana et varietates 165—166; verticillata, varietates et formae 44, 154—160, 256—257, 263; villosa 151; viridis et varietates 139; Waisbeckeri 210. — **Menyanthes** trifoliata 256. — **Mercurialis** ovata 33. — **Metasphaeria** Feltgenii, Jávorkae et Scirpi 95. — **Microcoleus** thermalis 99, 290. — **Milium** effusum et var. elatius 245. — **Mnium** affine 296. — **Moehringia** muscosa 30, 33; trinervia 69. — **Molendoa** Sendtneriana 109, 110. — **Molinia** coerulea et var. litoralis 247. — **Montia** minor et rivularis 229. — **Muscari** botryoides 268; comosum 229. — **Myosotis** cognata 33; hispida 67, 72; micrantha 67, 72, 75; silvatica 30; sparsiflora 72; suaveolens 84. — **Myosurus** minimus 69, 261. — **Myrica** Gale 93.

Nardus stricta 262. — **Nepeta** Cataria 44. — **Nephrodium** dilatatum, Dryopteris, Filix mas (var. deorsi-lobatum), Robertianum, spinulosum et Thelypteris 252. — **Neslia** paniculata 48. — **Nicandra** physaloides 45. — **Nonnea** pulla 262. — **Norantea** Eötvösorum 281, 282; macroscypha 281. — **Nostoc** thermophilum 99, 290. — **Nymphaea** Lotus 278.

Ochrolechia tartarea 79. — **Odontites** serotina et verna 45. — **Oedogonium** diplandrum 172. — **Oenothera** biennis 289. — **Onobrychis** arenaria 53; Visianii 175. — **Onopordon** Acanthium 6, 7. — **Onosma** arenaria 45. — **Opegrapha** atra et herpetica 76. — **Orchis** ambigua 253; coriophorus 40; elegans 253; fusca 226; incarnata 226, 253; latifolia 253; laxiflorus 37; maculata 253; militaris 40, 226; Morio 31, 40; paluster 37, 40, 226; purpureus 40; sambucina 31, var. rubra, 31, 40; signifer 40; speciosa 31, 35, 91, 226; Spitzelii 28, 35, 36; Uechtritziana 226; ustulata 31, 253. — **Ornithogalum** Bouchéanum 39; tenuifolium 39, 67, 69. — **Orobanche** alba, caryophyllacea f. gilva et lutea f. lutea 45. — **Orthantha** lutea et var. linifolia atque f. adenotricha 45. — **Oryza** clandestina 244. — **Oryzopsis** virescens 39. — **Oscillatoria** angustissima 99. — **Oxalis** stricta 268. — **Oxyrrhynchium** speciosum et Tatrense 113. — **Oxytropis** campestris 255.

Paliurus australis 265. — **Panicum** crus galli et var. brevisetum atque var. longisetum 244; glaucum 245; lineare et var. typicum atque f. gracillimum 244; sanguinale 244; verticillatum et var. robustum 245. — **Papaver** dubium et var. albiflorum 47; strigosum 47. — **Paris** quadrifolia 32. — **Parmelia** caperata 80; conspersa 105; encausta 102; fuliginosa et glabra 79; perlata 80; physodes 79; pilosella 275; saxatilis 79; tiliacea var. convoluta 275; tubulosa 79. — **Pedicularis** Hoermanniana 31. — **Peltaria** alliacea 33, 35. — **Peltigera** canina 78; erumpens 275; horizontalis et polydactyla 78. — **Peplis** Portula 263. — **Pertusaria** amara f. isidiata 275; communis 78. — **Petasites** albus 30, 105. — **Peucedanum** alsaticum 261; arenarium 46; montanum 35; Oreoselinum 46;

palustre 46, 255. — **Phalaris** arundinacea 244; picta 266. — **Phegopteris** polypodioides 293. — **Phelipaea** Boissieri 297. — **Philonotis** caespitosa 110; marchica f. hydrophila 112. — **Phleum** Boehmeri et var. latifolium 245; nodosum 67; pratense et var. nodosum atque var. typicum subvar. fallax 245. — **Phormidium** thermale 99, 290. — **Physalis** Alkekengi 45. — **Physcia** aipolia 81; anaptychiella 111; ascendens et obscura 81; pulverulenta 82; stellaris et tenella 81. — **Physcomitrium** pyriforme 296; pyriforme × Funaria hygrometrica 87. — **Physocaulus** nodosus 46. — **Picea** alpestris, excelsa, Omorica et velebitica 31. — **Pilea** microphylla 29. — **Pimpinella** alpestris 35; major 263. — **Pinguicula** alpina 257. — **Pinus** Mughus 32; nigra 36, 39; uliginosa 252. — **Plagiothecium** curvifolium f. julacea 112. — **Plantago** altissima et hungarica 41; ramosa 259; tenuiflora 73. — **Pleurochaete** squarrosa 110. — **Pleuroclada** albescens et islandica 296. — **Pleurotus** ostreatus 94. — **Poa** angustifolia 67, 68, 74; annua 248; bulbosa 39, 67, 68, 74, var. vivipara 68, bulb. f. pratensiformis et f. umbrosa 39; compressa 248; crispa 289; dura 229; nemoralis 39, 248, var. firmula 248; palustris 248; praecox 181; pratensis et varietates div. 248; pseudopraecox 289; trivialis et var. multiflora 248. — **Podospermum** Jacquinianum et laciniatum 43. — **Pogonatum** nanum f. breviseta 112. — **Pohlia** annotina f. decipiens 112; nutans 296. — **Polycnemum** arvense 69; Heuffelii 67, 69. — **Polygala** Amarellum 51. — **Polygonatum** latifolium 69. — **Polygonum** arenarium 41; aviculare 229; dumetorum 69, 74; graminifolium 41, 268; Hydropiper et f. remotum 259; Persicaria 69, 74, 259; tomentosum 259. — **Polystichum** aculeatum et Braunii 252; illyricum 32; lobatum 252; Lonchitis 30, 32, 252. — **Polytoma** uvella 281. — **Politrichum** commune var. Chalubinskii 113. — **Populus** alba 259; pyramidalis 38; tremula 46. — **Portulaca** oleracea 69, 74. — **Potamogeton** crispus 228, 252; lucens 228; natans 228, 252; obtusifolius 268; pectinatus 261; pusillus et var. planifolia 252; trichoides 228. — **Potentilla** arenaria var. inhaerens 52; canescens 228; erecta 31; Guentheri 228; Jacquiniana 227; micrantha 34; pilosa 228; rubens 227; Serpentini 211; subargentea 228; subrubens 52; supina 70; Waisbeckeri 210. — **Pottia** truncata et var. truncatula atque var. minutissima 297. — **Prenanthes** purpurea 30, 32. — **Primula** acaulis 105; canescens 45; carpatica 256; Columnae 30, 33; Kitaibeliana 34; minima 256; vulgaris 30. — **Prunus** dasyphylla, fruticosa et spinosa 52. — **Pseudoleskeella** catenulata var. laxa 112. — **Ptarmica** Visianii 34. — **Puccinia** Absinthii 110; Balsamitae 302; Centaureae 301; Iridis et obtusa 111. — **Pulmonaria** dacica 256; Filarszkyana 105, 219; mollissima 72, 262. — **Pulsatilla** alpina 35; grandis et var. angustisecta 47; nigricans 46; Zichyi 37. — **Pycreus** flavescens 259, 260. — **Pyrenophora** ciliolata et hungarica 95. — **Pyrenula** leucoplaca 76; nitida f. flavescens 275. — **Pyrethrum** macrophyllum 30. — **Pyrola** rotundifolia et uniflora 256.

Quercus pubescens 40; Robur 40, 259.

Ramalina calicaris 80; carpatica 111; fraxinea et pollinaria 80. — **Ranunculus** aquatilis et arvensis var. tuberculatus 70; aureus 254; auricomus 70; Breyninus 37; carpaticus 254; circinnatus 47; glacialis 254; illyricus 47, 228; lanuginosus 30; lateriflorus 91; Lingua 47; napellifolius 254; nemorosus 37, 254; paucistamineus 47, 70; pedatus 67, 70, 261; platanifolius 30, 32; polyanthemos var. latifissus 37; repens 70, 74, 259, var. myrrhiphyllus 47; sardous var. mediterraneus 70; sceleratus 70, 259; scutatus 30; Steveni 67, 70; Thora 254. — **Rapistrum** perenne 48, 261. — **Reichardia** picroides 34. — **Rhamnus** fallax 30, 31. — **Rhodiola** rosea 33. — **Rhododendron** Kotschyi 219. — **Rhus** Toxicodendron 51. — **Ribes** pallidigemmum 28, 32. — **Rinodina** exigua 81. — **Robinia** Pseudoacacia, lus. pyramidalis et var. diversifrons atque var. monophylla 53. — **Roripa** amphibia × silvestris 47; repens var. astolona 47; silvestris 259. — **Rosa** alpina var. adenosepala 255; austriaca 255; canina 224, formae div. 52, 255; coriifolia 255; dumetorum formae div. 52, 255; elliptica f. Jordani 52; gallica A eryostyla var. leiophylla 70; glauca f. falcata 255; globularis 255; pendulina 210. 263; rubiginosa 224; spinosissima 224, var

macropetala 255; subcanina 255; trachyphylla 225; transsilvanica 255; Waisbeckeri 210; Zalana 52. — **Rubia** tinctorum 265. — **Rubus** amictifolius 55; Antonii 210; bifrons 225; Bollae 58, 59; caesius × tomentosus 225; candicans 225, 255; carpaticus 57—59; Clusii 57; ctenodon 56; Dryades 55—57, 59; fissus 102; fuscus 56; grandifrons 52; granulatus 56, 59; Gremlii 57; hirtus 58, 59, II. posoniensis 59; inaequalis 57, 59; idaeus 32; Lacroixii 56; leucophaeus 255; Lintoni 56; macrophyllus 225; macrostemon × tomentosus 55, 59; Metschii 58, 59; micrandus 55; miostylus 58, 59, ♂ Bollae 58; misniensis 56; moestus 225; obovatifrons 56; pallidus 55, 56, 59, B Loehrii et C fuscus 56, D dryades 55, 56; papulosus 57—59; piletosus 55; posoniensis 58, 59; purpureus 225; Radula 58, 59, 225; Rózsayanus 54, 55, 59; rudis 225; saxatilis 33, 34, 87; serpens × macrophyllus 55, 59; suberectus 225; tereticaulis 58, 59; thamnocharis 55; thyrsanthus 52; thyrsoideus 225; timendus 58, 59; tomentosus 52, 55, 59, 225; traunsteiniensis 56; ulmifolius × tomentosus 55, 59; Vestii 225; virgultorum 52; Waisbeckeri 210. — **Rudbeckia** laciniata 289. — **Rumex** Acetosella var. multifidus 41; limosus 41; maritimus 254; odontocarpus et Patientia 41; pulcher 268. — **Ruscus** Hypoglossum 226. — **Russula** alutacea, aurata, cyanoxantha, delica, emetica, vesca et virescens 94.

Sagina bryoides 229; procumbens 260. — **Salix** alba 259; grandiflora β velebitica 32; viridis 40. — **Salvia** Aethiopis et austriaca 44; Kanitziana 256; silvestris 44, 72; Sonklari 216. — **Sambucus** Ebulus 266; racemosa 30. — **Samolus** Valerandi 39. — **Sanguisorba** auriculata 268. — **Sanicula** europaea 32. — **Saponaria** bellidifolia 86, 87. — **Sarcoscypha** protracta 106. — **Satureja** alpina 256; subspicata 34. — **Saxifraga** androsacea, Baumgartenii et bryoides 255; bulbifera 46; carpatica et cymosa 255; lasiophylla 32; Malyi 33, 34; moschata 255; prenja 29; racemosa 255; Rocheliana 87, 255, ssp. velebitica 28; stellaris 255; tridactylites 46. — **Scabiosa** banatica 87; canescens 41; ochroleuca 87. — **Scheuchzeria** palustris 252. — **Schistidium** brunnescens 109, 110; sphaericum var. carpaticum 113. — **Schizaea** australis, fistulosa, Hallieri, malaccana et robusta 280. — **Schoenoplectus** Tabernaemontani 259. — **Schoenus** nigricans 39. — **Scilla** bifolia 39, 68. — **Scirpus** Micheliianus 230; setaceus 213; silvaticus 67, 68; supinus 230. — **Scleranthus** annuus 67, 69. — **Sclerochloa** dura 67, 68, 74, 248. — **Scolopendrium** vulgare 252. — **Scorpiurium** circinnatum f. pterigynandroidea 112. — **Scorzonera** hispanica 43; laciniata 74; parviflora 43; purpurea 39, 43; rosea 34, 35, 258. — **Scrophularia** nodosa 35, 73; vernalis 45. — **Scutellaria** galericulata 259; hastifolia 72, 259, 264. — **Sedum** maximum 261. — **Selaginella** spinulosa 252. — **Sempervivum** montanum 254; tectorum 230. — **Senebiera** Coronopus 229. — **Senecio** campester 42; carpaticus 257; Doria 42; Doronicum 34, 35; erraticus 259; fluviatilis 42; Fuchsii 35; Jacobaea 87; nemorensis 30; ovirensis 35; paludosus 42; rupestris 32, 34; tenuifolius et vernalis 42. — **Septoria** Bidentis 276; Chenopodii 111; Euphorbiae et Guepini 96; Römeriana et samaricola 95; Saponariae 302; Xanthii 111. — **Seseli** gracile 87; osseum 46; rigidum 87. — **Sesleria** tenuifolia 33, 34, 247. — **Setaria** glauca 67, 259. — **Sibiraea** croatica 28. — **Sideritis** montana 262. — **Sieglingia** decumbens 247, 262. — **Silene** Armeria 50, 254; dichotoma 50; dubia 87; multiflora 50; venosa 30, 35; viscosa 50; vulgaris 87; Zawadzkii 254. — **Sisymbrium** officinale var. leiocarpum 274; Sophia 70. — **Smyrnium** perfoliatum et var. Kitaibelii 46. — **Solanum** alatum 45; nigrum 266; villosum 45. — **Solidago** alpestris 32; canadensis 289; serotina 42, 229, 289. — **Sorbus** Aria et Chamaemespilus 32; cretica×torminalis 38. — **Sparganium** neglectum 40; simplex 37. — **Spergula** arvensis 89; pentandra 89, 90, 271. — **Spergularia** rubra 69. — **Sphaerocephalus** acuminatus 295. — **Sphaeronema** Filarszkyana et Gentianae 95. — **Sphagnum** molluscum var. vulgata f. gracilis 110. — **Spiraea** denudata 255. — **Stachys** alpina 256; ambigua, palustris et silvatica var. pycnotricha 44. — **Staphylea** pinnata 51. — **Stellaria** Frieseana 254. — **Stenophragma** Thalianum 70, 264. — **Stipa** Joannis 39. — **Streblotrichum** bericum 296. — **Succisa** pratensis 263. — **Swertia** alpestris 256. — **Sym-**

phyandra Hofmanni 216; Wanneri et f. subglabra 219. — **Symphytum** cordatum 263; tuberosum 30, 32, 34, 263. — **Symploca** erecta 291. — **Syrenia** angustifolia 47. — **Syringa** vulgaris 266.

Taraxacum bessarabicum 43; serotinum 43, 228. — **Taxus** baccata 252. — **Telekia** speciosa 263. — **Teucrium** Scordium 262; Scorodonia 219; supinum 34, 35. — **Thalictrum** angustissimum 67, 70; aquilegifolium 33; nigricans 300. — **Thelephora** coralloides 102. — **Thesium** alpinum 31, 254; intermedium 87. — **Thlaspi** perfoliatum 261; praecox 31. — **Thymus** balcanicus et subcitratus 34; transsilvanicus 87. — **Tilia** aenobarba 50; cordata 46; obliqua 50; pilosa 51; platyphyllos 50. — **Tilletia** controversa 301. — **Toninia** coeruleonigricans 77. — **Trapa** natans 301. — **Tribulus** orientalis 51. — **Trifolium** campestre 71, 259; dalmaticum 29; filiforme 71; fragiferum 259; Haynaldianum 218; Molinerii 67, 71, 75; parviflorum 71, 75; repens 259; striatum 228; velebiticum et var. Gačkae 28. — **Triglochin** maritimum 39, 262. — **Trigonella** coerulea 301. — **Trinia** glauca 46; longipes 34. — **Triphragmium** Filipendulae 111. — **Trisetum** baragense 300; flavescens et ssp. pratense atque var. glabratum 246. — **Triticum** repens et var. aristatum atque var. glaucescens 250. — **Trollius** europaeus 33, 254, 263. — **Tunica** Saxifraga 228. — **Tussilago** Farfara 105, 259.

Ulmus scabra 260. — **Ulothrix** subtilis 111. — **Uromyces** ambiguus et Astragali 301; Galegae 276. — **Urophlyctis** pulposa 276. — **Urtica** dioica 33; urens 266. — **Usnea** florida 80. — **Ustilago** Vaillantii 110.

Vaccaria grandiflora 50, 69; segetalis 50. — **Vacinium** Myrtillus 279; vitis idaea 31, 279. — **Valeriana** angustifolia 33; dioica, officinalis, pratensis et sambucifolia 41; tripteris 35, 210. — **Valerianella** Morisonii 67, 73, 75; rimosa et Zoltáni 67, 73. — **Ventenata** dubia 246. — **Veratrum** Lobelianum 31. — **Verbascum** Lychnitis 45; phoeniceum 228; speciosum 227. — **Verbena** officinalis 259. — **Veronica** acinifolia 67, 73; Anagallis 73, 75, 259; anagalloides 259; aquatica 45; Barrelieri 251; Beccabunga et Chamaedrys 73; dentata 37; hederifolia 67, 73, 75; Jacquini 34; orchidea 73; polita 67, 73, 75; spicata 251, ssp. Prodani 250; Teucrium 37; triloba 67, 73; triphylla 73, 262; Tournefortii 73; Velenovskyi f. Kovácsii 45; verna 268. — **Verrucaria** fuscoatra 75. — **Viburnum** Lantana 32, var. tyraicum 43. — **Vicia** lathyroides 67, 71; segetalis 71; striata 67, 71, 75. — **Vinca** herbacea et minor 44. — **Viola** alba 49; ambigua 48; arvatica 50; arenaria 49, 50; arvensis 50; austriaca×hirta 48; biflora 33; canina et var. lucorum 50; chelmea ssp. vratnikensis 28; cyanea 50; cyanea×hirta 48; danubialis 255; derelicta 50; elatior 50, 72, f. temesiensis 71; Gáyeri et glauca 49; hirta var. fraterna 48, var. subciliata 71, var. vulgaris 48; hirta× odorata f. ad V. odoratam acc. 71; hirta×odorata ssp. Wiedemanni 49; Kerneri 48; Kitaibeliana, mirabilis et montana 50; nemorosa 271; permixta 48; pumila 43, 50, 67, 71; odorata et ssp. Wiedemanni 48, 49; odor. f. Simonkaiana et f. subodorata 49; Riviniana 50, 270, 271, f. Waisbeckeri 210, 270, 271; sarmentosa 48; scotophylla 49, 270; silvestris 50, 271, var. pseudolivida 72; stricta 255; suavis et var. brevifimbriata 48; tricolor 50; tristicha 255; Vandasii 72; virescens 270. — **Viscaria** nivalis 254; vulgaris 69. — **Viscum** album et var. Pseudoacaciae 46.

Willemetia stipitata 208. — **Wolffia** arrhiza 105. — **Woodsia** glabella 270; ilvensis 219.

Xanthoria lychnea 81; parietina 81, var. adpressa 275.

24 3211

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

Kiadja és szerkeszti: — Herausgeber u. Redakteur:
Dr. DEGEN ÁRPÁD.

Főmunkatársak: — Hauptmitarbeiter:
Dr. GYŐRFFY ISTVÁN. — Dr. LENGYEL GÉZA.

Bizományban — In Kommission
Németországban: — Für Deutschland:
Bei **Max Weg**-nél
Leipzig, Königsstrasse Nr. 3.

XV. kötet Band 1916. évfolyam. Jahrgang. Budapest január—május Januar—Mai No. 1/5. sz.

Az 1/5. szám tartalma. — Inhalt der 1/5. Nummer. — *Eredeti közlemények — Original-Aufsätze:* J. Bornmüller, Näheres über Cousinia bulgarica C. Koch. — Adatok a Cousinia bulgarica C. Koch ismeretéhez, p. 2. old. — Péterfi M., Néhány erdélyi szegfű ismeretéhez. — Zur Kenntnis einiger siebenbürgischer Dianthus-Arten, p. 8. old. — Kümmerle J. B., Über die Entdeckung von Orchis Spitzelii Saut. in Kroatien und Norddalmatien. — Az Orchis Spitzelii Saut. felfedezése Horvátországban és Észak-Dalmáciában, p. 28. old. — Gáyer Gy., Komárommegye virágos növényeiről. — Über die Blütenpflanzen des Komitates Komárom, p. 37. old. — Sabransky H., Jegyzetek néhány kiskárpáti szederfajról. — Bemerkungen über einige Rubus-Arten der Kleinen-Karpathen, p. 54. old. — Zsák Z., Néhány érdekes hybrid Budapest flórájában. — Einige interessante Hybriden in der Flora von Budapest, p. 60. old. — Prodan Gy., Achillea-hybridek a Dobrogeából. — Achillea-Bastarde aus der Dobrogea, p. 62. old. — Zsák Z., Adatok Temesvár környéke edényes növényzetének ismeretéhez. — Beiträge zur Kenntnis der Gefässpflanzenflora der Umgebung von Temesvár, p. 66. old. — Sántha L., Néhány adat Balatonlelle és környékének zuzmóflórájához. — Einige Beiträge zur Flechtenflora von Balatonlelle und seiner Umgebung, p. 75. old. — Zsák Z., A Botrychium Lunaria (L.) Sw. pestvármegyei előfordulása. — Über das Vorkommen von Botrychium Lunaria (L.) Sw. im Pester Komitate, p. 82. old. — Borza S., A Saponaria bellidifolia Smith erdélyi lelőhelyei. — Über die Standorte der Saponaria bellidifolia Sm. in Siebenbürgen, p 86. old. — *Apró közlemények — Kleine Mitteilungen:* Győrffy I., Új mohabastardus. — Ein neuer Moosbastard, p. 87. old. — Zsák Z., Mi a Cirsium Rákosdense Simk.? — Was ist Cirsium Rákosdense Simk.? p. 88. old. — Rapaics R., A Spergula pentandra L. hazánkban (in Ungarn), p. 89. old. — Győrffy I., Bucegia romanica Északamerikában (in North-America), p. 90. old. — Zsák Z., A Hottonia palustris L. új termőhelye Pestmegyében. — Ein neuer Standort von Hottonia palustris L. im Pester Komitate, p. 90. old. — *Magyar és horvát botan. dolgozatok ismertetése — Referate über ungarische und kroatische botan. Arbeiten:* Botanikai Múzeumi Füzetek (Botanische Museumshefte) I. (1915.) évf. (Jahrgang), p. 92. old. — László G., A tőzeglápok és előfordulásuk Magyarországon (Die Torfmoore und ihr Vorkommen in Ungarn), p. 93. old. — Bernátsky J., Kevéssé ismert ehető gombák (Über wenig bekannte essbare Pilze), p. 94. old. — Karl J., A viridis típusú Euglenák magosztódásáról (Über die Kernteilung der Euglenen vom Typus viridis), p. 94. old. — Moesz G., Mykologiai közlemények (Mykologische Mitteilungen), p. 95. old. — Kümmerle J. B., A pteridospora szisztematikai jelentőségéről (Über die systematische Bedeutung der Pteridosporen), p. 96. old. — Kümmerle J. B., Előmunkálatok a Lonchitis-génusz monografiájához (Monographiae generis Lonchi-

tidis prodromus), p. 97. old. — V. Vouk, Morska vegetacija Bakarskoga zaliva (Die marine Vegetation des Golfes von Buccari), p. 97. old. — V. Vouk, Dvije nove morske alge iz Hrvatskog Primorja (Zwei neue Meeresalgen aus dem kroatischen Litorale), p. 98. old. — V. Vouk, Biološka istraživanja termalnih voda Hrvatskoga Zagorja (Biologische Untersuchungen der Thermalquellen von Zagorje in Kroatien), p. 99. old. — V. Vouk — I. Pevalek, Prilog poznavanju gljiva zagrebačke okoline (Ein Beitrag zur Kenntnis der Pilzflora der Umgebung von Zagreb), p. 99. old. — *Külföldi botan. dolgozatok ismertetése — Referate über ausländische botanische Arbeiten:* G. Haberlandt, «Beiträge zur allgemeinen Botanik», p. 100. old. — Kövessi F., Sur l'assimilation de l'azote par les poils des plantes, p. 101. old. — Kövessi F., De l'assimilation de l'azote de l'aic et de la réaction des matières albuminoides contennes dans les poils «specialisés» des plantes cultivées dans l'oxygène en l'absence d'azote, p. 101. old. — Fr. Maloch, Květena v Pezeňsku (Flora des Pilsen-Landes), p. 101. old. — J. Zmuda, O roslinnosci jaskin tatrzanskich (Über die Vegetation der Tátraer Höhlen), p. 102. old. — *A K. M. Term.-tud. Társulat növénytani szakosztályának ülései — Sitzungen der botan. Sektion der kön. ung. naturwiss. Gesellschaft*, p. 104. old. — *Gyűjtemények — Sammlungen*, p. 109. old. — *Személyi hírek — Personalnachrichten*, p. 114. old. — *Meghalt — Gestorben*, p. 115. old. — *Helyesbítés — Berichtigung*, p. 117. old.

Mellékelve 2 tábla és 1 kettőstábla. — Beigelegt 2 Tafeln und 1 Doppeltafel.

Näheres über Cousinia bulgarica C. Koch.

Adatok a Cousinia bulgarica C. Koch ismeretéhez.

Von: / Irta: } **Jos. Bornmüller** (Weimar).

Mit einer Revision des gesamten Cousinien-Materiales des Berliner Königlichen Botanischen Museums beschäftigt, war ich nicht wenig überrascht, am Schluss der recht ansehnlichen, an Originalexemplaren sehr reichen Sammlung auf einen Bogen zu stossen, der die Aufschrift *Cousinia bulgarica* C. Koch trug und der in der Tat die C. Koch'sche Originalpflanze — versehen mit den sehr markanten Schriftzügen des Autors, den Namen, Fundortsangaben und vollständige Diagnose der «neuen Art» enthaltend — in sich barg. Obwohl im Berliner Herbar auch die Originale der anderen von C. Koch aufgestellten Arten der Gattung *Cousinia* vorhanden waren, hatte ich mit der Möglichkeit, auch *C. bulgarica* hier anzutreffen, gar nicht gerechnet; denn allgemein galt diese als eine rätselhafte, trotz aller Bemühungen ernstester Forscher nicht wiedergefundene und wohl unaufklärbare Pflanze, so dass anzunehmen war, das Koch'sche Original sei längst nicht mehr vorhanden oder die etwa noch aufbewahrten Fragmente desselben liessen eine Deutung nicht mehr zu. Finden wir doch selbst in C. Winkler's «Synopsis specierum generis Cousiniae» (in Act. Hort. Petropol. vol. XII, 1892, p. 281) *C. bulgarica* C. Koch unter den «Species mihi prorsus ignotae» verzeichnet, und auch die 5 Jahre später erschienene «Mantissa synopsis specierum generis Cousiniae» (l. c. vol. XIV, 1897) des gleichen Autors

schweigt sich über diese Pflanze aus. Es ergab sich, dass C. Winkler bei Ausarbeitung seiner wertvollen Synopsis weder das Koch'sche Herbar, noch das Material des Königlichen Botanischen Museums in Berlin benutzt hat[1]); sonst wäre diese «*Cousinia*», die immer wieder die Floristen beschäftigt hat, bereits vor 25 Jahren zu Grabe getragen worden, denn C. Koch's Pflanze hat sich mir als etwas ganz Anderes entpuppt.!!

Widmen wir unserer *Cousinia* — gleichsam als Nachruf — einige bio-, bezw. bibliographische Notizen!

Wie die Originaletikette besagt, ist es ein «28. Juni» — und zwar des Jahres 1846 — gewesen, an dem Carl Koch auf seiner Reise nach der Dobrudscha jene Distel bei «Tschernavoda» sammelte, die er dann i. J. 1851 in Linnaea Bd. VIII, p. 385 als *C. bulgarica* C. Koch ausführlich behandelt. Die Diagnose befindet sich also in Koch's bekannten «Beiträgen zu einer Flora des Orientes», woselbst ebenda nicht nur 8 andere Cousinien aufgezählt, sondern ausserdem noch weitere 3 als «neue Arten» beschrieben werden. Nach der Diagnose, deren Urtext sich übrigens auf einem dem Originalexemplar beigefügtem Zettel vorfindet, folgt die Bemerkung: «Steht der *C. macroptera* C. A. Meyer am nächsten, unterscheidet sich aber durch den einfachen Stengel, durch die in Büscheln stehenden Blüten und durch die zahlreichen Hüllkelchschuppen. Auch *C. involucrata* Jaub. et Spach illustr. pl. orient. II. t. 173 hat dasselbe Aussehen, aber ganz andere Hüllkelchblätter». Als Fundstelle führt C. Koch an: «In der Bulgarei, ohnweit der Donau, auf Mergel.»

Seit der Auffindung dieser Pflanze sind nunmehr 70 Jahre verflossen; zahlreiche Forscher, mit V. von Janka beginnend, haben sich redlich bemüht, die Art wieder aufzufinden, alle Mühe war aber vergeblich und diejenigen, welche in neuerer Zeit Kunde über das Vorkommen an dieser oder jener Stelle rumänischen Gebietes brachten, bezw. die Koch'sche Pflanze wiederentdeckt zu haben glaubten, gaben sich auch nur einer Täuschung hin; sie konnten nur eine andere, gleichviel welche Distel für *Cousinia bulgarica* gehalten haben; denn in Bulgarien oder Rumänien ist, wie sich nunmehr herausgestellt hat, bisher überhaupt kein Vertreter der Gattung *Cousinia* beobachtet worden. Dass im südöstlichen Europa, d. h. im Steppengebiet am Schwarzen Meer, trotzdem eine *Cousinia* noch vorkommen kann, ist dabei eine Sache für sich; diese Möglichkeit ist nicht von der Hand zu weisen und zwar jetzt viel weniger als etwa zu Zeiten Carl Koch's, wo wir aus der Flora des mittleren und westlichen Kleinasiens nur die kappadozische *C. Caesarea* Boiss. et Bal. kannten, wäh-

[1]) Auch eine Reihe unbeschriebener oder verkannter neuer Arten, meist der Flora Afghanistans entstammend, sind ihm dadurch völlig entgangen.

rend neuerdings durch P. Sintenis mehrere neue Arten dieser Gattung in Kleinasien, eine (*C. Stapfiana* Freyn et Sint.) sogar in der nordanatolischen Provinz Paphlagonien aufgefunden wurde. Ferner ist die bisher nur aus Armenien, ebenfalls von P. Sintenis entdeckte *C. bicolor* Freyn et Sint. unlängst auch von Warburg und Endlich im Steppengebiet Phrygiens bei Caraja[1]) (exsicc. Nr. 989) festgestellt worden — Ländereien, die im Vegetationscharakter sehr viel Ähnlichkeit mit den westlichen Küstengebieten des Schwarzen Meeres aufweisen. — Vorläufig kennen wir aber aus der Flora Europas nur eine Art der Gattung *Cousinia*; es ist die in den Steppen am Unterlauf der Wolga auftretende wohlbekannte *C. Wolgensis* C. A. Mey., die bei der Stadt Sarepta — also bereits der Provinz Astrachan angehörend — häufig zu sein scheint, aber sonst diesseits der asiatischen Grenze immerhin selten sein muss, da fast alle Exemplare, die man in Herbarien antrifft, bei Sarepta gesammelt wurden. Nebenbei bemerkt, kommt letzgenannte Art auch noch in Turkestan vor (besonders Provinz Turgaï, und nach C. Winkler geht sie ostwärts sogar bis in die Mongolei; doch ist die Ostgrenze des Verbreitungsgebietes noch unsicher, da kümmerlich entwickelte (niedere, kleinköpfige) Individuen der mehr östlichen nahverwandten *C. affinis* Schrenk leicht mit *C. Wolgensis* C. A. Mey. zu verwechseln sind. Diese Exemplare bedürfen also einer Nachprüfung.

Unsere *C. bulgarica* scheint während der ersten drei Jahrzehnte ihrer Existenz ein verborgenes Dasein geführt zu haben. Vor allem vermissen wir den Namen in Nyman's Conspectus florae Europaeae d. J. 1878—1882; erst in dem Supplementum II (1889—1890) dieses Werkes finden wir (Seite 179: Nr. 74) *C. bulgarica* C. Koch (1851) angeführt: «Dobrud. (in margaceis ad Danubium: C. Koch)». Aus dem gleichlautenden Wortlaut der Standortsangabe geht hervor, dass Nyman diese Angabe der i. J. 1881 erschienenen Kanitz'schen Flora von Rumänien «Plant. Romaniae hucusque cognit.» entnommen hatte.

V. von Janka's Bemühungen, der Koch'schen Pflanze auf die Spur zu kommen, mussten natürlich ebenfalls fruchtlos sein, nachdem ich bereits verraten habe, dass es mit dieser *C. bulgarica* so übel bestellt ist. Statt derselben aber auch nur irgend eine andere interessante Komposite dort anzutreffen, die C. Koch vielleicht nur irrigerweise für eine neue Art der Gattung *Cousinia* angesprochen haben könnte, kurz eine Pflanze dort zu beobachten,

---

[1]) Bisher nicht veröffentlicht! Die reichlich eingesammelten Belegstücke befinden sich im Königl. Botan. Museum Berlins! Dagegen möchte ich die Angabe C. Winkler's (Mantissa, p. 221), welcher eine von Korowiakow bei Mesched (an den Ostgrenzen Persiens) aufgefundene Pflanze ebenfalls als *C. bicolor* Freyn et Sint. bestimmte, auch — ohne das Exemplar gesehen zu haben — als fragwürdig hinstellen!

welche irgendwie der Koch'schen Diagnose — die doch ein durchaus wissenschaftiches Gepräge trägt und wohlbekannte Pflanzen als naheverwandte Arten zum Vergleich heranzieht — entspräche, gelang weder einem Janka, noch späteren Forschern. Freilich war hierbei dem Umstande noch Rechnung zu tragen, dass C. Koch seine Angabe über die Fundstelle gar zu allgemein gehalten hatte; wie eingangs erwähnt, gibt er nur an: «in der Bulgarei ohnweit der Donau auf Mergel»; die auf der Originaletikette befindliche, wohl auf der Reise selbst niedergeschriebene nähere Bezeichnung «Tschernavoda», also Cernavoda in Rumänien, aber wird verschwiegen. Fast möchte man vermuten, dass V. von Janka über diese Fundstelle eine ungenaue oder missverstandene Nachricht erhalten habe, da er die Pflanze bei R u š č u k, in dessen Nähe (südöstlich) eine Dorfschaft ähnlich klingenden Namens, C e r v e n a v o d a, gelegen ist, gesucht hat. Velenovský schreibt darüber in Flora Bulgarica (1891) Seite 290: «*C. bulgarica* C. Koch...ab auctore in margaceis ad Danubium Dobrudschae indicatur. Statio mihi proprius ignota potest etiam in Romania extra fines Bulgariae esse. Etiam cl. Janka hanc plantam prope Ruščuk frustra quaesivit.»

Mein persönliches Interesse ausser Acht lassend — denn einesteils hatte ich ja bereits i. J. 1886 bei Varna im bulgarischen Küstenland, wo ja ebenfalls die Cousinie zu erwarten war, eifrig botanisiert, anderseits hatte ich mich in den letzten zehn Jahren immerwieder und oft recht eingehend mit der Gattung *Cousinia* zu beschäftigen und viele neue Arten aus dem gesamten Verbreitungsgebiet zu entdecken oder doch zu beschreiben Gelegenheit gehabt — liess auch in der neuesten Zeit die Koch'sche Cousinie den Floristen keine Ruhe. Dies illustriert am besten ein Schreiben Herrn Dr. A. von Degens, dem ich sofort nach Einsicht des Koch'schen Originals eine kurze Notiz zukommen liess, ohne freilich das Resultat meiner «Entdeckung» zu verraten. Es sei mir gestattet, diesen Brief teilweise wörtlich hier wiederzugeben; enthält er doch bemerkenswerte Literaturstellen, die gleichzeitig aus kritischer Feder eine Richtigstellung erfahren, und mich weiterer Klarlegungen entheben. Freund Dr. von Degen schreibt (4. Febr. 1916):

«*Cousinia bulgarica* C. Koch ist eine Pflanze, die seit ihrer Aufstellung die Phantasie aller um die orientalische Flora interessierten Gemüter beschäftigt; sie wurde selbstverständlich von allen Nordbulgarien und Dobrudscha bereisenden Botanikern gesucht; doch glaube ich nicht, dass die echte *C. bulgarica* wiedergefunden ist, trotz der Angaben Brandza's (Flora Dobrogei 1898 : 219 «Intre Mamaiakioi zi Gargalik») und Grecescu's (Conspect. Florei Romaniei, 1898 : 327 «Dobrogea pe linga Constanța» [Br. miss.]). Beide beziehen sich nämlich auf eine von Brandza

gefundene Pflanze, die nach einem Exemplar meines Herbars mit dem Zettel:

Cousinia bulgarica C. Koch. In col. steril. ad Constanţa Dobrogea 1887 April. Dr. Brandza

sicher nicht die von C. Koch beschriebene Pflanze darstellt, da sie u. A. keine «folia...oblonga...grosse dentata», keine eiförmigen Anthodien hat, auch der von C. Koch erwähnten Abbildung der *Cousinia involucrata* Jaub. et Spach gar nicht ähnlich sieht. Ich halte die Pflanze für *Carduus uncinatus* M. B.

In meinem Herbar befindet sich dann noch ein zweites Exemplar von «*Cousinia bulgarica*», welches aus dem Janka'schen Herbar herrührt und auf dessen Umschlag Janka geschrieben hat: «planta, quam pro *Cousinia bulgarica* C. Koch habeo. Janka.» Leider ist kein Standort angegeben, doch scheint sie ebenfalls von Brandza zu stammen. Auch diese Pflanze halte ich für *Carduus uncinatus* M. B.; sie hat zwar etwas weit, bis zu den Blütenköpfchen geflügelte Stengel; doch kommt 'dies, wie ich an einigen russischen Exemplaren sehe, bisweilen vor.

Dies ist alles, was ich Ihnen über die bulgarische *Cousinia* berichten kann. Vielleicht enthält meine Mitteilung insofern etwas von Wert, als sie die von Brandza irrtümlich für die Koch'sche Art gehaltene Pflanze klärt.

Sie können sich nun meine Spannung vorstellen, welche Ihre Mitteilung, das Original der *Cousinia bulgarica* vor Augen zu haben, hervorgerufen hat! Es wird also endlich das grosse Rätsel gelöst werden, um welches sich schon so viele Botaniker — zuletzt Jul. Prodan — bemüht haben; es würde mir viel Vergnügen bereiten, wenn Sie mit der Mitteilung der Lösung den Leserkreis unserer Zeitschrift erfreuen würden.»...

Einer solch' freundlichen Aufforderung baldigst Folge zu leisten, konnte ich nicht widerstehen und habe sofort obige Zeilen niedergeschrieben; nur fürchte ich, bereits allzusehr die Geduld der verehrten Leser missbraucht zu haben. Das Resultat der Nachprüfung, mit dem ich bisher hinterm Berge gehalten habe, ist freilich für den berühmten Dendrologen und hochverdienten Orientforscher C. Koch ein recht beschämendes. Das Original seiner *Cousinia bulgarica* entpuppte sich mir auf den ersten Blick als nichts Anderes denn *Onopordon Acanthium* L.!! — Ist es auch nur ein armseliges, 20 cm. hohes, jedenfalls auf sterilem Boden nur kümmerlich entwickeltes Individuum mit wenigen kleinen, etwas gedrängt stehenden und von Blättern überragten Köpfen, die vermutlich auch durch Insekten deformiert sind, so haftet doch der Pflanze nichts Eigenartiges an. Ganz gleichartige Stücke kann man hierzulande beobachten und liegen auch im Herbarium Haussknecht aus Thüringen auf. Weiter auf den Wort-

laut der Koch'schen Diagnose überhaupt noch einzugehen, erübrigt sich. Mit unbefangenem Auge betrachtet, muss jeder, dem die Pflanze zur Beurteilung vorgelegt wird, ebenfalls sofort darin unser heimisches *Onopordon* erkennen. Dass der Autor (gestorben 1879) später nicht selbst noch den Irrtum bemerkt hat, muss befremden; andererseits ist es wohl nur Zufallsache, dass bisher Niemand in Berlin Veranlassung genommen hatte, das C. Koch'sche Original einer Prüfung zu unterziehen; war ja auch eine damit zu vergleichende, der Koch'schen Diagnose leidlich entsprechende Pflanze nie wieder gefunden worden.

Noch sei nicht unerwähnt gelassen, dass nicht nur *C. bulgarica*, die wir nunmehr als verabschiedet betrachten wollen, sondern auch die drei anderen C. Koch'schen gleichzeitig veröffentlichten Arten unter einem recht ungünstigen Gestirn die Taufe empfangen haben. Auch diese drei «spec. nov.» haben sich als unhaltbar erwiesen und bereits von Boissier den Laufpass erhalten. *C. squarrosa* C. Koch (!) und *C. Gundelia*[1]) C. Koch (!) sind von der älteren *C. brachyptera* DC. nicht verschieden und auch *C. heterolepis* C. Koch (!) ist nur eine leichte Varietät der gleichen Art. Ich habe die Originale nachprüfen können; auch C. Winkler war zur gleichen Ansicht gelangt, er führt in seiner Synopsis die C. Koch'schen Namen unter den Synonymen der *C. brachyptera* DC. auf.

Weimar, 20. Februar 1916.

* * *

A szerző ebben a czikkben kimutatja, hogy Koch C. *Cousinia bulgaricá*-ja nem egyéb, mint tökéletlenül kifejlődött *Onopordon Acanthium*, továbbá közli Degen Á. vizsgálatának eredményét, mely szerint az a növény, melyet később román szerzők (Brandza D. és Grecescu D.) *Cousinia bulgaricá*-nak tartottak, *Carduus uncinatus*-nál nem egyéb.

---

[1]) Die Pflanze stammt aus dem von C. Koch in seinen «Beiträgen» häufig erwähnten alten «Gundelsheimer Herbarium», daher wohl der Name *Gundelia*.

Néhány erdélyi szegfű ismeretéhez.

Zur Kenntnis einiger siebenbürgischer Dianthus-Arten.

Irta: } Péterfi Márton (Kolozsvár).
Von: }

3 táblával. — Mit 3 Tafeln.

I. Dianthus integripetalus Schur és (und) Dianthus Simonkaianus sp. n.

Enumeratiója 98. lapján Schur egy szegfüvet ír le *Dianthus integripetalus* néven, melyre különösen a «petalorum lamina obovato-cuneata integerrima vel inconspicue crenulata ungue triplo breviore» látszik jellemzőnek. Az irodalomban a Schur-féle név egymással egyáltalában nem azonos szegfüvek jelölésére használatos, jeléül annak, hogy e szegfű — jóllehet már volt fejtegetések tárgya — még ma sincsen teljesen tisztába hozva. Ügyét végleg tisztázandó, részletesebben kell foglalkoznunk a *D. spiculifolius* Schur-ral, vagyis azzal a szegfűfajunkkal, melynek alakjai közé, amint azt már régebben Borbás helyesen felismerte[1]), a *D. integripetalus* Schur is tartozik.

Daczára, hogy Schur *D. spiculifolius*-ának az Ural-vidéki *D. acicularis* Fisch.-hez való viszonya ma sincsen kielégítően megvilágítva[2]), bizonyosnak kell venni, hogy e szegfüvünk földrajzilag is elkülönült rokonsági körhöz tartozik, melynek képviselői a Délkeleti Kárpátokat lakják. Hazai rokonságát illetőleg legközelebbi vonatkozásban mindenesetre az északmagyarországi *D. Tatrae* Borb.-sal van, melytől szigorú szemmel mérve, csupán aprólékos bélyegekben s elkülönült termőterületével válik el. Félreismerhetetlen s el nem hanyagolható, de eddig még nem tanulmányozott rokonsági kapcsolatok fűzik azonban a *D. petraeus* W. et K.-hez is, melytől némely alakjai sokszor igazán nehezen különböztethetők meg s tüzetes vizsgálat nélkül el sem választhatók. A kialakulásban levő fajok példájára a *D. spiculifolius* is nagyon változó, minek következtében igen érdekes rendszertani tagolódást mutat. Alakjai annál figyelemreméltóbbak, mert helytelen értelmezésük és felcserélésük révén nem egy hamis adat jutott be az irodalomba. A variálásra való nagyértékű hajlandósága legszembetünőbb a virágokon és a szirmok ereszének a csésze, illetve a sziromköröm hosszúságához viszonyított nagyságában, továbbá

---

[1]) Természetrajzi Füzetek, XII. 1889 : 43.

[2]) A *D. acilularis* példányai, miket eddig láttam, egymással nem egyezők. Monographiájában a mi szegfüvünket, Schur példájára, Williams is a *D. acicularis*-hoz vonja (Monogr. gen. *Dianthus*, 1893 : 394).

a szirmok széleinek hasogatottságában és tövük szőrösségének fokában nyilatkozik meg. Éppen azok a bélyegek változók tehát, melyeket mai felfogásunk szerint rendszertanilag fontosaknak tartunk. E körülmény, ha az alakok körülhatárolása szempontjából kellemetlen is, leszármazásuk megállapítása tekintetében azonban értékes és elősegíti a szélsőséges alakok megértését. Változatai az alakok egész sorát tüntetik fel, mert a szirmok hosszúsága, széleik viselkedése a csészepikkelyek változásaival, a virágok színével s nem egyszer a szárak többvirágúságával combinálódik és ha mindenáron azt keresnők, bő alkalom nyilnék számos forma kijelölésére. Tekintetbe véve azonban alakjainak átmenetekkel való folytonos kapcsolódását, tökéletesen elegendő, ha az alaksor kevesebb, jellegeik szembetünősége alapján inkább kiváló tagja köré csoportosítjuk a többit.

Változatai közül talán legelterjedtebb az, melynek tövükön bőven szőrös sziromlemezei hosszúságban a sziromkörmök, illetve a csésze felét elérik, vagy azt sokszor túl is haladják és mélyen, ismételten, majdnem buglyasan sallangosak. Csészepikkelyei közül a külsők elég gyakran a pikkely lemezének hosszúságát is elérő, vagy azt éppen túl is haladó zöld hegyben végződnek. Emellett természetesen gyakoriak a belsők módjára hirtelen rövid szálkába kifutó pikkelyek is. Virágai, a hosszabbfajta szirmok miatt, nagyok és rendszerint magánosak; ritkán 2—3 v. több virágúak a szárak. A *D. plumarius* L.-re emlékeztető megjelenésük miatt az idevonható alakok sorát *D. spiculifolius* f. *pseudoplumarius* néven különíthetni el s a következőképpen jellemezhetni:

Dianthus spiculifolius f. *pseudoplumarius*: flores speciosi; petalorum lamina dimidium unguis superante vel subaequante ad medium vel ultra medium profunde laciniato-multipartita, alba vel quandoque pallide rosea, pilis saepe purpureis barbulata. Habitu *D. plumarii*.

A körvonalozott alak az erdélyi régibb botanikusok *D. plumarius*-át teljesen magában foglalja a szórványosan az egész területen, de tömegesebben, illetve majdnem uralkodóan, különösen az erdélyi flóraterület keleti részein, valamint a Biharhegységben gyakori.

Erdély nyugatának, különösen az Erdélyi Érczhegységnek és szomszédságainak alacsonyabban fekvő mészkőszirtjein, legkifejezettebb megjelenésében Toroczkó hegyein s a tordai Hegyhasadékban, a *D. spiculifolius* már kevésbbé szőrős, a kopaszodásra nagy mértékben hajlandó, vagy éppen lekopaszodott szirmokkal tűnik fel. A szirmok kopaszodásával arányosan kapcsolatos a szirmok sallangozottságának sekélyebb volta, vagyis a sziromsallangok megrövidülése. E két jellemvonás változása következtében ezek az alakok, amíg egyrészt már kisebb virágjaik révén is meglehetősen különböznek a *D. spiculifolius pseudoplumarius* alakjaitól, addig másrészt sokszor a csalódásig hasonlítanak a *D.*

petraeus-hoz, melytől azonban csészepikkelyeik szabása s legalább az egyes szirmokon itt-ott mégis csak feltalálható szegényes szőrözet révén határozottan különböznek. Bár az idetartozó alakok felelnek meg legjobban a *D. spiculifolius* eredeti leírásának, mégsem tarthatom ezeket a szokott «forma typica»-val jelölhetőknek, mivel ilyenek megállapítása s kijelölése e fajon belül, az alakoknak egymásba való olvadása miatt, egyenesen lehetetlen. Eppen ezért ezt az alaksort képviselőinek a *D. petraeus*-hoz való kisebb-nagyobb fokú hasonlósága okából a vizsgált herbariumokban már régebben (1912) *D. spiculifolius* f. *petraeiformis* névvel jelöltem. Az idetartozó alakok főbb jellemvonásai ezek:

Dianthus spiculifolius f. *petraeiformis*: flores mediocres, petalorum lamina ungue ± triplo breviore in lacinias area intermedia ovata manifeste breviores fissa vel tantum inciso-dentata, ad faucem tenuiter et parce puberula vel subglabra. Habitu *D. petraei*.

Végül szórványosan, de mégis inkább többször a *D. spiculifolius* f. *petraeiformis* elterjedési körében szegfüvünknek egy harmadik alakja jelenik meg, mely jóval tompább végű és apróbb szálkájú csészepikkelyeivel, valamint rövid és keskenytojásdad ép, vagy majdnem épvégű szirmaival tűnik fel s mely teljesen megfelel a *D. integripetalus* Schur-nak s így *D. spiculifolius* f. *integripetalus* névvel jelölendő.

Schur *D. integripetalus*-a valójában tehát nem egyéb a *D. spiculifolius* ép- vagy épecskés-szirmú alakjánál, melyet a *D. spiculifolius* f. *petraeiformis*-szal átmeneti alakok kötnek össze s melyet a tordai Hegyhasadékban (1827-ben) már Baumgarten is szedett volt (Baumg.-herb. sub. *D. petraeo*). Úgy ott, mint Toroczkó hegyein ma is terem.

Jóllehet a *D. integripetalus* Schur dolgát már Borbás teljesen tisztázta, mégis jónak láttam Schur originalis példányának újból való megvizsgálását. Dr. Degen Árpád professor úr szíves közbenjárására, — melyért ez úton is hálás köszönetet mondok — meg is kaptam azt a lembergi herbariumból és Baumgarten példányával pl. mindenben annyira megegyezőnek találtam, hogy a kettőt bármikor bátran ki lehetne cserélni. Jól egyező a toroczkoi példányokkal (Herb. Mus. nat. Trans.) is, bár ezeknek szirmai valamivel nagyobbak. E kis eltérés arról tesz tanuságot, hogy e példányok már a *D. speculifolius* f. *petraeiformis* alakjaihoz hanyatlanak.

Simonkai Schur eredeti példányát nem látta,[1]) közvetlen vizsgálat alapján tehát arról magának helyes ítéletet nem alkothatott s így érthető, hogy Schur-nak a leírás után adott jegyzete nyomán a *D. integripetalus* Schur-t a *D. petraeus*-szal vonta egybe.

---

[1]) Erdély ed. fl. helyesb. fogl. 1886 : 120.

A *D. petraeus* W. et K.-nak[1]) Simonkai nyomán a Schur-féle névvel való felesleges és amint láttuk, hibás, de még ma is divatozó jelölése annál is inkább indokolatlan, mivel valódi *D. petraeus* Erdélyben egészen bizonyosan nem nő. Említik ugyan e fajt Erdélyből már a régibb szerzők is; Simonkai is több termőhelyét sorolja fel, sőt a tordai Hegyhasadékban és Toroczkó hegyein még szegfüveink kitünő ismerője, Borbás szerint is biztosan előfordulna.[2]) Magam az ismeretes erdélyi termőhelyeken vagy jártam, vagy ahol magam nem fordultam meg, onnan herbariumi anyagot vizsgáltam. Eredményül azonban csak azt állapíthattam meg, hogy Erdély területén a Bánságban honos kopasz szirmú, tehát valódi *D. petraeus* nem nő, mert az irodalomban említett összes erdélyi termőhelyek szegfüveinek mindnek kisebb-nagyobb mértékben szőrös a szirma. Bőséges és élő anyagon is végzett vizsgálat győzött meg erről s teljesen helyesnek kell tartanom Dr. Degen Árpád professor úr véleményét[3]), hogy a Balkán-félszigeten honos *D. petraeus* elterjedésének északi határa hazánk területén a Bánságban van s e faj onnan északabbra nem terjed.[4]) Erdélyben tehát már nem fordul elő. Talán felesleges külön is kiemelnem, hogy *D. petraeus* Auct. Trans. nem más, mint a *D. spiculifolius* f. *petraeiformis*, minek igazolása az is, hogy a *D. spiculifolius* f. *petraeiformis* meg a *D. petraeus* Auct. Trans.-nak termőhelyei teljesen egybeesnek.

Miként Simonkai, úgy Williams is helytelenül értelmezte a *D. integripetalus* Schur-t. A magyarországi fajokat illetőleg sokszor téves utakon járó monographiájában a Schur-féle faj, mint a *D. strictus* Sibth. et Sm. varietása szerepel (Monogr. gen. Dianth. 1893: 454), bizonyára azon az alapon, mert leírása után Schur a *D. integer* Vis.-t is idézi. A Visiani-féle fajhoz a *D. integripetalus* valóban nagyon hasonló s ha a hasonlóságból szorosabb rokonságra talán nem is szabad következtetni, mindenesetre érdekes bizonyítéka annak a feltünő parallelismusnak, mely a *D. spiculifolius* és *D. strictus* formáinak kialakulásában kétségtelenül megállapítható és amely a szegfüveknek a szirmok szélei alapján való osztályozását talán nem a legtermészetesebbnek tünteti fel. A két

---

[1]) E faj nevének elsőségét illetőleg v. ö. Borbás in Természet.-tud. Közl. IV. Pótf. 1888 : 188–189.; Természetrajzi Füzetek, XII. 1889 : 222–223.

[2]) Természetrajzi Füzetek, XII. 1889 : 42.

[3]) In litt. (1911. VIII. 4.)

[4]) «Galic». és «Bucov.» előfordulásai (Richter-Gürke : Pl. Eur. II. 1903 : 363.) önként értetődőleg szintén törlendők, mint nyilvánvalólag összecserélésen alapulók. Ugyancsak törlendő a «Croat.» előfordulás is. Hibás továbbá a Williams (Monogr. gen. Dianth. 1893 : 401.) nyomán idevont «*bohemicus* Mayer» is, mivel Tausch (Flora, XIII. 1830 : 246.) szerint a *D. bohemicus* Mayer a «*D. saxatilis* Pers.»-hoz tartozik. Törlendő végül a Williams (l. c) által ide vett Rupr.-féle két varietás is, melyek (a Mem. de l'Acad. Imp. d. sc. de St. Petersb. VIII. Ser. XV. 1869 : 170. szerint) a *D. petraeus* MB. = *D. Liboschitzianus* Ser. változatai.

faj közötti parallelismus nemcsak a *D. integripetalus* és *D. integer* nagyon is szembeszökő analogiájában nyilatkozik meg, hanem még tovább is követhető. A *D. grandiflorus (bebius)* Vis.-nak majdnem kopasz nagyobbfajta és sekélyen, fogazottan sallangos, illetve sokszor szabálytalanul mintegy a sallangozottság maradványaként fogazott szirmaikkal teljesen megfelelnek a *D. spiculifolius* f. *petraeiformis* nem is ritka azon alakjai, melyek a *D. spiculifolius* f. *integripetalus* felé hajlanak. Néha — persze elég ritkán — az erdélyi szegfű külső csészepikkelyeinek csúcsai is fűnemű hegybe nőnek ki, ilyenkor a két szegfű alig különböztethető meg. Hasonlóságuk még a *D. strictus* alakjainak száradó szirmaira jellemző barnulásban is többször megvan.[1])

Mindenesetre meg kell azonban jegyeznem, hogy amíg a *D. integer* és *D. grandiflorus (bebius)* kialakult és eddigi ismereteink szerint önálló földrajzi elterjedéssel biró fajok, addig az ezekkel analogus *D. spiculifolius*-ok most alakuló, kiválófélben lévő növények, melyek morphologiailag egymástól jobban még el nem szakadtak s így nem is önállósultak.

A *D. spiculifolius* alakjainak csoportosítása s jellemzése után most már első rápillantásra megállapítható, hogy a Wolff Gábor és Wolff Gyula gyüjtéséből (Comit. Torda-Aranyos. In alpibus ad Felső-Pocsága) a Flora exsicc. austro-hungarica 3239. számaként kiadott «*Dianthus integripetalus*» semmiként sem tartozhatik sem a *D. integripetalus* Simk. = *D. petraeus* W. et K.-hez, sem pedig a *D. integripetalus* Schur = *D. spiculifolius* f. *integripetalus*-hoz. Sajátos, a Schur-féle név alatt jó ideig lappangott és a *D. spiculifolius* egész alakkörétől sokban elütő növény ez, melynek érdekességét már 1909-ben felismertem annak az anyagnak nyomán, mely a Runki szorosból egy 1908. évi gyüjtés révén került az Erd. Nemz. Múzeum herbariumába. Később magam is felkerestem Podsága-vidéki termőhelyeit, ahonnan a kolozsvári tud.-egyetemi botanikus kert is szép töveket ápol. Élő növények vizsgálata míg egyrészt arról győzött meg, hogy e szegfű is kétségtelenül a *D. spiculifolius* rokonságába tartozik, mert szirmainak töve, ha kisebb és változó mértékben is, szintén szőrös, másrészt megerősített abban, hogy már illetéktelen nevén is külön tartott[2]) új növénnyel van dolgunk.

Jóllehet a podságai szegfű is ama szorosabb rokonsági körbe tartozik, melynek a polymorphus *D. spiculifolius* is tagja, azzal,

---

[1]) A *D. strictus*-éival analogus formákat nemcsak a *D. spiculifolius*, de a *D. petraeus* körében is találunk. Ezek annyival feltünőbbek és érdekesebbek, mert a *D. petraeus* száradáskor sokszor szintén barnuló szirmai eredetileg is kopaszok. Ezeknek az analogus formáknak alapján a *D. strictus* és *D. petraeus* eddig még kellően ugyan nem ismert, de Borbás által már régebben sejtett (Természetrajzi Füzetek, XII. 1889 : 42.), talán nem is nagyon távoli rokonságáról lehet szó.

[2]) Vierhapper in Schedae ad Floram exsicc. austro-hung. IX. 1902 : 16.

illetve annak egyetlen formájával sem azonosítható. Nem azonosítható már azért sem, mert a *D. spiculifolius*-szal nem kapcsolják össze átmeneti alakok, minek következtében szegfüvünk önálló typusként jelenik meg, egyenként talán aprólékos, de összegükben lényeges morphologiai és e tárgyalás keretébe fel nem vett jellegzetes anatomiai bélyegekkel. A morphologiai szervezettséghez határozott s endemismusra mutató földrajzi elterjedési viszonyok járulnak hozzá s együttesen támogatják a megkülönböztetés jogosultságát.

Megbizonyosodásul vegyük azonban jól szemügyre a podságai szegfű fontosabb és jellemzőbb sajátságait.

Már külső megjelenését tekintve is tetemesen különbözik szegfüvünk a *D. spiculifolius* bármelyik alakjától. Párnaszerű, tömött gyepjei, szívósabb állományú, keményebb fajta, merev és szúrós levelei, nyúlánk, egyoldalra ívesedő szártagjai, sudar és rendszerint elágazó, tehát többvirágú szárai termetét jellemző módon szabják meg s oly külsőt adnak a növénynek, hogy már ennek révén is megkülönböztethető s elválasztható rokonaitól. Ha külső megjelenésének sajátos voltához most hozzávesszük a virágokban észlelhető bélyegeket, nevezetesen a tojásdad vagy kerülékes és csak hegyes vagy kibegyezett csészepikkelyeket, az ezeknél rendszerint négyszer hosszabb, felfelé szűkülő karcsú csészét, valamint a tojásdad, rövidebbfajta ereszű s csak fogazott vagy kanyargós élű szirmokat: legfőbb jellemvonásaiban oly növény van előttünk, melyet a *D. spiculifolius* egyetlen ismert alakjával sem azonosíthatunk. Összehasonlításunkban azonban a *D. spiculifolius*-ra is ki kell terjeszkednünk. Egybevetve a podságai növénnyel, mindjárt feltűnik, hogy ennek már gyepjei is mások, azaz lazábbak és sohasem félgömbös-párnaszerűek, hanem nagyobb kiterjedésben ellapulva borítják a sziklát. Atlag hosszabb levelei lágyabbak, kevésbbé merevek s nem szúrósak. Szárai nem olyan merevek s rendesen egyvirágúak, de ha szárai itt-ott többvirágúak is, virágai mindig sallangos-szirmúak s ezért nagyobbfajták. Ha a szirmok, mint pl. a *D. spiculifolius* f. *integripetalus*-hoz tartozó alakoknál, épek vagy majdnem épek is, a mi növényünk ezektől csészéje és ennek pikkelyei révén mindig biztosan elválasztható, mert a csészepikkelyek a *D. spiculifolius* összes alakjainál más szabásúak, ± fordított tojásdadok, felfelé tehát szélesedők s e szélesedő végből hirtelen szálkás hegybe keskenyedők.

Mindent összevéve, önálló faj vagy alfajul külön néven kell szegfüveink sorába beállítanunk a podságai növényt, mint olyant, mely az Erdélyi Érczhegységről elnevezett[1]) flórajárás gazdag növényzetének egyik jellemző s — amint látszik — endemicus tagja.

---

[1]) Pax: Grundzüge d. Pflanzenverbr. in den Karp. II. 1908 : 257—260.

Flóránk ezen érdekes új szegfüvét *Dianthus Simonkaianus* nevén iktatom[1]) be a tudományba, emlékére annak a buzgó tudós férfiúnak, ki elsőül teremtette meg az erdélyi flóra kritikai összefoglalását.

Dianthus Simonkaianus sp. n.

Syn: *D. integripetalus* Simk. Erdély ed. fl. helyesb. fogl. 1886 : 121 p. p.—non Schur Enum. Pl. Trans. 1866 : 98.

D. petraeus Freyn in Akad. Közlem. 1876 : 120. p. p.; Simk. l. c. p. p.—non W. et K. Descr. et icon. pl. rar. Hung. III. 1806—1807[2]) : 246., tab 222.

D. integripetalus G. et J. Wolff, Vierh., in «Schedae ad Floram exsicc. austro-hung.» IX. 1902 : 16.

Exs.: Flora exsicc. austro-hung. no : 3239.

E *radice* firma lignosa polycephala caespites densos compactos formans. *Caules* numerosi, inferne teretes superne subangulati, erecti rigidi glauci vel subglauci, inflorescentiam laxam dichotomo-corymbosam pauci (1—6) floram gerentes. Inflorescentiae rami subangulati, uni-raro biflori. *Folia* linearia, tenuiter glauca, rigida, pungentia, breviter connata (vaginae latitudine foliorum subaequantes vel paulo longiores), basi membranaceo-dilatata, supra leviter canaliculata, dorso convexa, margine denticulato-scabra, nervis 3 subparallelis subtus prominentibus percursa; turionum sterilium et caulina infima dense rosulato-imbricata, patentia vel subsquarrosa, internodiis longiora vel aequilonga, caulina inferiora internodiis paulo, superiora multo (3—4) breviora, erecta, stricta, adpressa, folia inflorescentiae ramorum saepe hypsophylloidea. *Squamae* calycis tubo adpressae, quaternae rarius 6-nae, scarioso-herbaceae, virides, pallidae, saepe violaceocoloratae, glabrae, glaucae, ovato-ellipticae, acutae vel e media parte acuminatae, 7 (sub 9)-nerviae, margine anguste membranaceae, calycis $^1/_4$ partem tegentes; externae minores. *Calyx* gracilis, glaucus, striatus, dense 35 (32—37) nervosus, cylindricus, apice paulo attenuatus, viridis, in latere altero violaceo-suffusus vel pallido-violaceus; *dentes* $^1/_5$ tubum aequantes, inaequilongi, ovato lanceolati acuminati, margine plus vel minus late-membranacei, ciliolati, inferne 7, superne 5—3 nervii. *Petala* non contigua, longe exserta; *lamina* in unguem angustum multo (5—6) longiorem sensim attenuata, antice rotundato-cuneata, breviter inciso-dentata vel rarius subintegra, candida, basi tenuiter et parce puberula, quandoque subglabra. *Carpophorum* cylindricum; *filamenta* subulata glabra; *antherae* candidae vel coeruleo-coloratae; *capsula* matura calycem superans; *semina* rostellata, nigra, minutissime granulata.

---

[1]) E néven új fajként mutattam be az Erd. Múz.-Egyes. 1912. december 18.-án tartott egyik szakoszt. gyűlésén.

[2]) V. ö. Borbás in Természetrajzi Füzetek, XII. 1889 : 223.

Dimensiones: caules 15—36 cm. alti; folia turionum sterilium 12—20 mm. longa, 1·2—1·5 mm. lata; folia caulina infima 26—30 mm. longa, 1·2—1·5 mm. lata; folia caulina inferiora 16—23 mm. longa, 1·2—1·5 mm. lata; folia caulina superiora 7—16 mm. longa, 1·0—1·3 mm. lata; folia ramorum 3—8 mm. longa, 1·2—1·6 mm. lata; squamae exteriores 4—5 mm. longae, 2—2·5 mm. latae; squamae interiores 7—8 mm. longae, 3·5—4 mm. latae; calyx 22—26 mm. longus, 2·6—3 mm. diam.; dentes calycini 4·5—5 mm. longi, 1·8—2 mm. lati; petalorum lamina 5—8 mm. longa, 3—4 mm. lata; petalorum unguis 24—32 mm. longus, 1·2—1·4 mm. latus; carpophorum 3—5 mm. longum; filamenta 24—28 mm. longa; antherae 2·2—2·8 mm. longae; capsulae 24—26 mm. longae, 2·2—2·6 mm. diam.; semina 2·4—3 mm. longa, 1·5 mm. lata.

Habitat in rupibus calcareis convallium laterum jugorumque montium «Gyalui-havasok» comit. Torda-Aranyos:

In valle «Valea Runkului» prope Runk (Freyn, l. c.).

In montibus «Vulturésze» et «Skericze» prope «Padság» (Simonkai l. c.).

«In alpibus ad Felső-Pocsága; solo calcareo, 1200 mt. s. m.» (G el J. Wolff, Flora exsicc. austro-hung. no 3239).

In «Runki-szoros» (E. Szabó, 1908. im Hb. Mus. nat. Trans.).

In convallibus «Valea Săgăgei», «Valea Beliorei» et in montibus «Dealu Fereştilor», «Vulturese» et «Scărişoara» (Pápai, Gürtler et Péterfi, 1911. in Hb. Mus. nat. Trans.).

In monte «Vulturese» prope «Runk», in valle «Podsaga» ad m. «Bujor», prope «Beliora» in valle «Valea Săgăgei» (S. Borza 1912, 1913 et 1915 in litt.).[1])

Stirps pulchra, extra territorium montium «Gyalui-havasok» hucusque in Transsilvania nondum reperta.

Planta nostra sectionis *Fimbriatum* (Williams Monogr. gen. Dianth. 1893:390) a *D. spiculifolio*, cui proxima, distinguitur caespitibus compactis, caulibus ramosis 1—6-floris, foliis rigidipungentibus brevioribusque, constanter 3-nerviis (nec 5—7 nerviis), squamis ellipticis ovato-ellipticisque, acutis vel acuminatis (nec obovato-mucronatis), forma calycis, floribus multo minoribus, laminis dentatis vel subintegris (nec fimbriatis). Ob petala dentata vel solum subintegra praecipue *D. spiculifolio* f. *integripetalo* similis, a quo caulibus elatioribus ramosis plurifloris squamisque ellipticis acutis vel acuminatis manifeste recedit.

---

[1]) Ezeket, a részben kiegészítő elterjedési adatokat Dr. Borza Sándor úrnak (Balázsfalva) köszönöm, ki a jelzett években Pax professorral is járt e helyeken s szintén telismerte a szegfű újságát (In litt. 1915. 5. X.). Lekötelező módon a szegfű leírását is megküldte, mellyel így alkalmam volt az enyémet egybevetni.

II. A (über) Dianthus Wolffii Janká-ról.

Az 1886. év nyarán Dr. Wolff Gyula Felső-Podsága mellett (Torda-Aranyos vm.) a Scărișoara hegyen halovány rózsaszín virágú csinos szegfüvet szedett, melyet az akkor még élő Janka Viktor újnak ismert fel s felfedezője tiszteletére *Dianthus Wolffii*-nak nevezett volt el. Janka e szegfüve tudtommal sehol sincsen közölve, leírása sem jelent meg s az eddig csak egy helyről és egyszer gyüjtött növény botanikusaink előtt jórészt ma is ismeretlen.

A *D. Wolffii* eredeti lelőhelyéről származó példányát az Erd. Nemz. Múz. herbáriumában láttam először. E példány vizsgálata azonban korántsem volt elégséges arra, hogy a növényt tisztázni lehessen s igy Dr. Wolff Gyula és Dr. Degen Árpád urak herbariumaiból a *D. petraeus* W. et K.-t és rokonait tanulmányra kikérve, elkértem a *D. Wolffii*-t is. Mindketten a legszivesebben küldték meg a növényt s igy elég anyag volt rendelkezésemre. Lekötelező szivességükért fogadják e helyen is hálás köszönetemet.

A Wolff- és Degen-herbariumokban található sajátkézű feljegyzéseiből következtetve, a *D. Wolffii* magának Janká-nak is sok fejtörést okozott s új fajával maga sem volt teljesen tisztában, annak rendszertani helyét majd itt, majd ott kereste. Egyik, mind a két herbariumban meglévő s szószerint egyező feljegyzése szerint: «*Dianthus Wolffii* Janka species nova distinctissima! — solummodo *D. furcato* Balb. (e montibus Pedemontanis) affinis, qui vero floribus candidis, squamis calycinis longioribus fere ex toto herbaceis, foliis caulinis latioribus et praesertim horum vaginis multo brevioribus differt.» Egy másik jegyzetben (Degen-herb.) ellenben «Species nova distinctissima! — solummodo *Diantho cognobili* Timb. Lagr. e Pyrenaeis centralis affinis»-t olvashatni. Hogy Janka a szóban forgó szegfüvel hosszasabban s körülményesebben foglalkozott, annak most is meglévő bizonyítéka az a clavis analytica (Degen-herb.), melyben Janka a *D. Wolffii*-t a *D. Requienii* Gren. et Godr., *D. benearnensis* Lor., *D. subulatus* Timb. (= *D. serratus* Lapeyr.), *D. pungens* Gren. et Godr., *D. attenuatus* Sm. és a *D. humilis* Willd. nevű szegfüvektől igyekszik elválasztani.

Az idézett feljegyzések nyomán megállapítható, hogy Janka az ő *D. Wolffii*-ját pyrenaeusi s délfranczia-országi, illetőleg liguriai s piemonti szegfüvek rokonsági körébe tartozó fajnak tartotta s mint ilyet a «*Dentati*» Boiss. csoportba helyezte. Degen ezzel szemben megjegyzi herbariumában, hogy, nézete szerint, a Janka-féle faj inkább a «*Fimbriati*»-khoz tartozik.

Az Erdélyben termő szegfűfajok eléggé változatos során végig tekintve, egyetlen egyet sem találhatni, amellyel a *D. Wolffii*

összevonható volna. De nem tartozik a JANKA által említett déli és nyugati fajok körébe sem, mert ezek leírásaik meg herbariumi példányaik nyomán is, merőben más typusok, melyek az erdélyi szegfűtől természetesen minden tekintetben messze esnek. A *D. Wolffii* megfejtése végre is akkor sikerült, amikor a Torda melletti Hegyhasadékban negyedéve nehány tő a *D. Wolffii*-val azonos szegfüvet találtam s ez alkalommal élő növények vizsgálata alapján is megállapíthattam, amit már a herbariumi anyag vizsgálata után is sejtettem, t. i. azt, hogy a *Dianthus Wolffii* JANKA kétségtelenül bastardus-eredetű s a *D. spiculifolius* f. *petraeiformis* és *D. saxigenus* SCHUR (esetleg a *D. Carthusianorum* egy mészkősziklán termő másik alakjának) ivari kereszteződéséből jött létre. Ugy a Scărişoara hegyen, mint a tordai Hegyhasadékban a két szülőfaj együtt és bőven nő, a keveredés tehát nem csak lehetséges, de a növények morphologiai bélyegei nyomán bizonyos is. A bastardus-eredet magyarázza meg azután egyrészt a növény aránylagos ritkaságát, másrészt pedig azt, hogy maga JANKA is félreismerte e szép szegfüvet.

Bastardusunk főbb jellemvonásait megismerendő, különösen a levélhüvelyeket, a virágrészei közül pedig a csészepikkelyeket s a szirmokat kell vizsgálnunk, mint a növény olyan részeit, melyek a keveredést a legszebben mutatják.

A *D. saxigenus* levélhüvelyei tudvalevőleg 10—12 mm. hosszúak s átlagban 4—5-ször hosszabak a levelek szélességénél. A *D. spiculifolius* f. *petraeiformis* levélhüvelyei ellenben átlagosan csak 2 (1·5—2·2) mm. hosszúak s hosszúságuk alig haladja túl a levelek szélességét, vagy csak nagyon ritkán (a szár alján) annak majdnem kétszerese. Bastardusunk levélhüvelyei 3—5, illetőleg a felsők 2—2·5 mm. hosszúak. Hosszúságuknak a levelek szélességéhez való aránya tehát az alsóknál 2—3, a felsőknél 2 (3). A levélhüvelyek meghosszabbodása kétségtelenül a *D. saxigenus*-tól eredő jellemvonás.

A csészepikkelyekben gyökeredző jellemvonások különösen fontosak. A bastardus megitélésénél számbajöhető *D. spiculifolius* f. *petraeiformis* 4 csészepikkelye közül a külsők 5—6 mm. hosszúak, rendszerint szélesen tojásdadok és röviden vagy igen röviden kihegyezettek. A belsők valamivel hosszabbak, 7—8 mm. hosszúak, fordítottan széles tojásdadok, tompavégűek s igen hirtelen kicsiny, hosszúságában rendszerint az 1 mm-en alúl maradó hegyecskében végződnek. A meglehetősen a csészére simuló pikkelyek inkább fűneműek s ha keményebb állományúak is, zöldesek vagy a csészével együtt piros-lilásan futtatottak. A *D. saxigenus* sötét bőrszínű pikkelyei merőben mások. A külsők 10 mm. hosszúak, fordított tojásdadok, felfelé szélesedő tompa végükből rögtönösen emelkedik ki a 3—4 mm. hosszúságot elérő szálka. Hasonló alakúak a belsők is, csakhogy ezeknek 10—12 mm. hosszúságából 3·5—5 mm. esik a szintén rögtönösen kiemelkedő

s ugyancsak egyenletesen széles, párhuzamos szélű szálkára. A pikkelyek elálló-végűek, sötétebb vagy világosabbszínű barnásak, bőrszerűek, szálkájuk sötétebb, néha feketés.

A scărişoarai szegfű csészepikkelyei állományukat tekintve a *D. saxigenus*-éhoz jobban hasonlók, csakhogy nem olyan sötétek, hanem zöldellők vagy inkább világos avagy sárgás bőrszinűek. Hegyük alkotása ingadozó, illetve változó, de általában jellemző a szálkaképzésre való hajlandóságuk. A szálka azonban alja felé kissé szélesedő s hosszúsága a 0·6—2·2 mm. közt ingadozik. A tordai szegfű csészepikkelyeinek állománya, színe inkább a *D. spiculifolius*-é, ellenben alakjuk jobban közeledik a *D. saxigenus*-hoz. Szálkájuk karcsú, a csészétől elálló, elég egyenletesen széles s rendszerint hosszabb az 1 mm-nél.

A *D. spiculifolius* f. *petraeiformis* csészéje egyenletesen hengeres, átlag 22—25 mm. hosszú s 3—4 mm. széles, tetején gyengén szűkül s a pikkelyeknél átlag 3-szor hosszabb. A *D. saxigenus* csészéje zömök, hasas, tetején jobban szűkülő, 4—5 mm. vastag s a csészepikkelyek szálkai közül alig harmadával emelkedik ki. A bastardus-alakok csészéjüket tekintve, mintegy középen állanak a csészéjük átlag 1·5—2-szer hosszabb a pikkelyeknél. A csészefogak természetesen szintén középállást mutatnak.

A szirmok a *D. saxigenus* vérpiros, legyezőformájú és nagyolva, inkább öblösen fogazott szélű meg a *D. spiculifolius* f. *petraeiformis* fehér vagy csak éppen nagyon gyengén piruló és sallangos szirmai közt ingadoznak, amennyiben különböző árnyalatban rózsaszínűek, mélyen fogazottak, illetve sekélyen sallangosak, tövön gyengén szőrösek vagy kopaszodók.

A fentiek nyomán bizonyos tehát, hogy Janka *D. Wolffii*-ja más, mint az említett combinationak megfelelő bastardus nem lehet. Az előfordulási körülmények mellett a növény minden egyes részének középállása e mellett szól, de a bastardus-eredetet bizonyítja a virágok meddősége is. A tordai Hegyhàsadékból származó tövét u. i. már évek óta ápolja a kolozsvári tud.-egyetemi botanikus kert s jóllehet a növény éventé gazdagon virágzik, magot mégsem érlel.

Az ilyenformán tisztázott eredetű szegfű Janká-tól kapott nevét azonban nem viselheti továbbra, mert az irodalomban már van egy *D. Wolffii*[1]), melynek neve a Janka-félénél régibb. A felfedező botanikus-érdemeinek megörökítését öregbítendő, e miatt a szóban forgó erdélyi bastardus-szegfüvet *Dianthus Julii-Wolffii* néven különböztettem meg (1912) az említett herbariumokban.

---

[1]) *Dianthus Wolffii* Vetter *(D. Armeria×superbus)* in Bull. Soc. Murith. 1885 : 32. — Helyesebben : *D. barbatus×superbus*! V. ö. L. Keller czikkét az ÖBZ. XLVI. 1896. 392. lapján.

Bastardusunk rövid jellemzését az alábbiakban adom.

Dianthus Julii-Wolffii n. bast. *(D. spiculifolius×D. saxigenus* vel alius affinis).

Syn: *Dianthus Wolffii* Janka in sched. — non Vetter in Bull. Soc. Murith. XI. 1885 : 32 = *D. Courtoisii* Rchb. Fl. germ. exs. 1832 : 806. *(D. barbatus×superbus* Lej.).

Caespitosus viridis vel subglaucus, pluri- (2—10) caulis. *Caules* quadrangulares, ramosi vel subramosi, 1—5 flori. *Flores* solitarii vel rarius per binos in fasciculis subaggregati. *Folia* linearia, caulina infima subrosulata, sequentia longiora internodiis breviora, patentia vel suberecta, superiora breviora, erecta; turionum sterilium foliis caulinis inferioribus breviora vel subaequilonga. *Folia fulcrantia* herbacea vel scarioso-membranacea, foliis caulinis subsimilia sed minora. *Vaginae* inferiores latitudine foliorum 2—3-plo longiores, superiores latitudine foliorum subduplo longiores vel ea subaequantes. *Squamae* calycinae 4 (raro 6), coriaceo-scariosae vel subherbaceae, externae ellipticae, obovatae, vel ovatae, membranaceo-submarginatae, glabrae, fuscae vel pallidae quandoque violaeceo-coloratae, subito acuminatae vel subabrupte in apicem 1—3 mm. longum productae, internae maiores exterioribus subsimiles, ± longius acuminatae vel saepius abrupte quasi ex margine in apicem subulatum 1·5—2·5 mm. longum aristato-acuminatae, plerumque dimidium vel $^1/_3$ calycis superantes. *Calyx* cylindricus, striatus, glaber subglaucus, apice attenuatus, viridis vel pallido-fuscus saepe violaceo-subtinctus. *Dentes* inaequales, lanceolati, vel ovato lanceolati, acuti, membranaceo-marginati, dense ciliolati. *Petala* candida vel pallide-rosea; *lamina* $^1/_3$—$^1/_2$ partem unguis aequans, profunde dentata vel sublaciniata; area intermedia lato-obovata, basi parce barbulata vel subglabra.

Dimensiones: caules 25—35 cm. alti; folia turionum sterilium et caulina infima 35—85 mm. longa; folia caulina inferiora 16—40 mm. longa; folia caulina superiora 10—25 mm. longa, 0·8—1·6 mm. lata; vaginae inferiores 3—5 mm., superiores 2—2·5 mm. longae; squamae exteriores 6—7×3—4 mm.; interiores 7—9×4—5 mm.; calyx 15—20 mm. longus; dentes calycini 3·5—5 mm. longi: petalorum lamina 7—12 mm. longa, 6—10 mm. lata.

Planta nostra inflorescentia squamisque mutabilibus gaudet, quare secundum formam inflorescentiae squamarumque duae formae sunt distinguendae:

a) genuinus: Flores breviter pedunculati, in fasciculis aggregato-geminati; squamae calycinae pallido-fuscae, coriaceo-scariosae, 4 vel 6, acuminatae, sensim vel subabrupte aristatae: petala profunde dentata vel sublaciniata. Forma *D. saxigeno* propior montis Scărișoara incola.

b) aemulus: Flores solitarii, longe pedunculati, caules 2—4-flori; squamae calycinae subherbaceae virides violaceo-coloratae,

abrupte mucronato-aristatae; petalorum lamina sublaciniata. Forma *D. spiculifolio* propior in fauce Hegyhasadék prope Tordam crescens.

Habitat in Transsilvaniae comit. Torda-Aranyos, in subalpinis montis Scărișoara ad pagum Felső-Podsága (Jul. Wolff 1886. in Hb. Mus. nat. Trans.; in Hb. Wolff et in Hb. Degen) et in calcareis Hegyhasadék prope opp. Torda (Péterfi, 1912. in Hb. Mus. nat. Trans.).

D. Julii-Wolffii differt a *D. spiculifolio* habitu alto ramoso, foliis longioribus, vagina latitudine foliorum 2—3-plo longiore, floribus minoribus fasciculatis saepe subaggregatis, squamis firmioribus, subscariosis, stramineis vel fuscis, abruptim et ± longius, more *D. saxigeni* aristatis, calyce breviore, petalis minoribus pallide roseis solum dentatis vel sublaciniatis; a *D. saxigeno* praeter alias notas inflorescentiae indole recedit.

III. Dianthus Burciae[1]) Pét. et Gürtl.

(*D. callizonus* Schott et Kotschy × *D. spiculifolius* Schur.)

Laxe caespitosus, viridis. *Caules* pauci, erecti vel subascendentes, foliorum paribus 3—5 instructi, uni-vel raro biflori, teretes, circumcirca sparse, ad nodos densius tuberculis parvis asperulo-puberuli. *Folia* lineari-lanceolata acuta vel cuspidata, 3—5 nervia, nervis lateralibus subobsoletis vix conspicuis, margine a basi usque ad apicem denticulis minutis rectis asperulo-scabra, supra glabra, subtus ad nervum medium tuberculis asperula; basalia patentia, caulina erecto-patentia, infima internodiis longiora, inferiora internodiis subaequilonga, superiora internodiis elongatis multa breviora. *Vaginae* latitudinem foliorum subaequantes. *Flores* speciosi. *Squamae* 4, rarius 2, dimidium calycis aequantes vel superantes, paulum patentes, saepe purpureo-suffusae, obsolete multinerviae, basim versus membranaceo-marginatae, ciliolatae in cuspidem herbaceam vel scariosam margine ± denticulato-scabridulam attenuatae; externae subherbaceae, ovato-lanceolatae, longe cuspidatae, internae magis scariosae, obovato-

[1]) Dr. Márki Sándor egyet. professor úrnak Dr. Győrffy István egyet. tanárhoz intézett (1915. XI. 28.) levelében adott felvilágosítása alapján — amiért e helyen is őszinte köszönetet mondok — a Barcaság nevét a középkorban tizenegyféleképpen írták: 1211. Terra *Borza*; 1216. terra quae *Borza* nuncupatur; 1218. terra de *Burza;* 1222. *Bursa;* 1222. Terra *Burza* (abban az oklevélben, amelyben II. Endre a Bárcaságot újból a német lovagrendnek adja); 1223. Terra, quae dicitur *Boza;* 1223. Terra *Boze.* (1224. is, a pápánál. Igy 1225., 1226. is); 1231. Terra *Borze* (pápai oklevélben); 1232. Terra *Burze* (pápai oklevélben); 1234. Terra *Burze* (pápai oklevélben); 1240. *Burcia* (IV. Béla király okl.); 1373. *Borza;* 1385. *Burcya*; 1349. Terra *Barza;* 1484. Terra et districtus *Barcza.* — 1240—1385 közt latinosan *Burcia*-nak nevezik a királyok. — A használatban elterjedt «Alpes Barcenses» helyett tehát jobb az «Alpes Burcenses».

dilatate, abruptim mucronatae. *Calyx* cylindricus, apice subattenuatus, viridis vel violaceo-coloratus, 39—38-striatus, rigidus; *dentes* erecti $^1/_4$—$^1/_3$ tubum aequantes, inaequilongi, ovato-lanceolati, cuspidati vel acuminati, membranaceo-marginati, margine ciliolati. *Petalorum lamina* calycis longitudinem subaequans vel dimidium tubi superans, pallide rosea, in unguem exsertum subsensim contracta, antice inaequaliter et breviter ad $^1/_4$—$^1/_3$ areae intermediae inciso-laciniata, basi pilis purpureis barbulata, in parte superiore glabra. *Faux* maculis lineisque purpureis annulum inperfectum formantibus ornata. Habitus magis D. callizoni.

Dimensiones: caules 15—22 cm. alti; folia caulina inferiora 20—30 mm. longa, 2—3 mm. lata; superiora 15—20 mm. longa, 1·8—2·4 mm. lata; squamae exteriores 13—15 mm. longae, 2·5—4 mm. latae; interiores 10—15 mm. longae, 5—7 mm. latae; calyx 16—20 mm. longus, 4—5 mm. latus; dentes calycini 6—7 mm. longi; petalorum lamina 12—15 mm. longa, 10—14 mm. lata; petalorum unguis 18—22 mm. longus; antherae 2—2·6 mm. longae.

Habitat in graminosis calcareis montis «*Kis Királykő*» supra fissuram «*Krepatura-szakadék*» inter parentes, ubi detexit m. Julio a. 1908 Cornelius Gürtler, hortulanus Kolozsváriensis.

Planta nostra differt a *D. callizono* habitu altiore, foliis angustioribus acutioribus rigidioribusque, calyce longiore, paulum attenuato, calycis dentibus erectis, squamis dimidium calycis subaequantibus vel superantibus, unguibus exsertis, petalorum lamina inciso-laciniata, annulo imperfecto solum ornata.

A *D. spiculifolio* foliis latioribus, squamis ± distincte ciliolatis ad summum longioribus atque calyce subduplo brevioribus, calyce ampliore brevioreque, petalis brevius fimbriatis indoleque faucis optime diversus.

A *D. microchelio*[1]) caulibus minute asperulo-scabris, squamis haud glabris, petalis subfimbriatis etc. iam primo aspectu optime distinguitur.

A Királykő-havas endemicus szegfüvének, a *D. callizonus*-nak ez ideig csupán egyetlen vadon keletkezett bastardusa volt ismeretes t. i. a *D. microchelus* Williams (*D. callizonus* × *tenuifolius*).

Gürtler Kornél, a kolozsvári tud.-egyetemi botanikus kert főkertésze az 1908. év júliusában a Kis-Királykőről, a Krepatura-szakadék feletti lejtőkről a kert részére *D. callizonus*-t gyüjtvén, ennek töveivel hozta volt le a *D. Burciae*-t, melyet eleitől fogva bastardusnak tartott s *D. carpaticus* Borb. néven ápolt a kertben.

[1]) Williams, The Pinks of Centr.-Eur. 1891 : 37; Monogr. gen. Dianth. 1893 : 415. Syn. *D. brachyanthus* Schur Enum. pl. Transs. 1866 : 96. — non Boiss. Voy. botan. 1839—45 ; 85. ; *D. carpaticus* (*D. callizonus*×*tenuifolius*) Borb. Természetrajzi Füzetek XII. 1889 : 44. non Woloszcz. Sprawozd. Kom. fiz. XXII. 1888 : 214, qui ad formas *D. Chartusianorum* pertinet.

Pár évvel ezelőtt, mikor a megerősödött tő gazdagabban kezdett virágzani, figyelmesebben vizsgáltam meg e szegfüvet s mindjárt feltünt, hogy az sem Schur, sem Borbás leírásaival nem egyezik meg és egyebek mellett már sekélyen sallangos szirmai miatt sem lehet *D. callizonus* × *tenuifolius*, melynek szirmai, miként a szülőfajoké is, csak fogazott szélűek. Gondosabb vizsgálat után megállapítottuk, hogy teljesen új bastardus-szal van dolgunk, mely a *D. callizonus* × *spiculifolius* combinationak tökéletesen megfelel. A ritka szegfűnek a botanikus kertből származó herbariumi példányát Dr. Degen Árpád professor úrnak is megküldöttem, ki arról biztosított[1]), hogy szegfüvünk valóban a jelzett két faj ekkorig ismeretlen bastardusa.

A *D. Burciae* megjelenésében, különösen bimbós korában, inkább a *D. callizonus*-ra emlékeztet, csakhogy annál jóval termetesebb, mivel szárai magasabbak. Igen feltünő szárának érdesszőrös volta, mert tudvalévően mind a két szülőfajnak kopasz szára van. A szegfüvek *Alpini*-csoportjába tartozó fajokról — melyekhez a *D. callizonus* meglehetős sok analogia révén kapcsolódik — azonban már régebben tudjuk[2]), hogy rendszerint kopasz száruk néha apróbbfajta szőröktől érdesedő. E hajlandósága bizonyára a *D. callizonus*-nak is meg van s így bastardusunk szárának szőrösségét illetőleg a *D. callizonus*-tól eredő latens bélyegről lehet szó, mely a kereszteződés következtében felszabadult.[3]) Ez annál valószínűbb, mert a *D. Burciae* szárának szőrei szerkezet tekintében (1—2 sejtűek, a sejtfalak vastag cuticulája durván papillosus) teljesen azonosak a *D. callizonus* levele szélének szőreivel, leszámítva természetesen a méretbeli eltérést. De nemcsak a szár, hanem a levelek is mutatnak oly tulajdonságot, (bár alak és szerkezet tekintetében meglehetősen középen állók), ami egyik szülőfajnál sincsen meg. Állomány tekintetében a *D. callizonus* leveleihez húznak, tehát lágyabb fajta szövetűek, zöldek és kissé fénylők s nemcsak a főér, de néha a mellékerek is meglehetősen kidomborodnak; a levelek széle azonban feltünően sűrün szőrös, a szőrök elállók, sőt a levél fonákán a főér is gyéren szőrös. Bár a *D. Burciae* leveleinek szőrössége, illetve a szőrösség erősebb foka a fennebb mondottakkal is könnyen magyarázható, de mégis könnyebben érthető, ha arra gondolunk, hogy a *D. callizonus* tőálló leveleinek szélei néha éppen olyan sűrün szőrösek s szőrei úgy szerkezet, mint alak tekintetében azonosak bastardusunk szárának, illetve leveleinek szőreivel.

Meg kell jegyeznem, hogy a *D. spiculifolius* levélszéleinek szőrei egészen más természetűek s azért a *D. Burciae* szőrö-

---

[1]) in litt.: 1915. III. 21.

[2]) Vierhapper in Sitzungsber. d. Kais. Akad. d. Wissensch. Math.-naturw. Cl. CVII. 1—4. 1898: 1077.

[3]) Degen in litt. 1915. XII. 12.

zete eredetének megállapításánál csakis a *D. callizonus* jöhet számításba.

A *D. Burciae*-t illetőleg tehát a legnagyobb valószínűség szerint oly bastardus-szal van dolgunk, melynél az egyik szülő — esetünkben a *D. callizonus* — latens tulajdonságai határozottan kifejezésre jutnak és bizonyára ezzel kapcsolatos ama feltünő jelenség is, hogy a *D. callizonus* csészepikkelyeinek pillázottsága a *D. Burciae* csészepikkelyein sokszor erősebb mértékben jelentkezik. A *D. callizonus* csészepikkelyeinek t. i. egyik igen jellemző, bár eddig kevés figyelemre méltatott s leirásaiban alig említett főjellemvonását, hogy a pikkelyek széle mindig többékevésbbé pillás, a *D. Burciae* csészepikkelyei is határozottan s néha erősebb mértékben mutatják és már maga e jellemvonás is elegendő volna a bastardus eredetének biztos felismerésére. Természetes dolog, hogy a pillázottság mértéke nagyon változó s néha csak a pikkelyek tövén és a keskenyedő hegyi rész alján találhatni pillákat. Teljesen azonban a pillák sohasem hiányzanak, aminthogy legalább nyomokban a *D. callizonus*-nál is megtalálhatók. Bastardusunk csészepikkelyei egyébként, állomány, színeződés, a csészéhez viszonyított hosszúság s alak tekintetében meglehetősen a két szülőfaj csészepikkelyei között középen állanak. Hasonló középállást mutat a csésze is minden jellemvonásában.

Különösen érdekesek azonban a *D. Burciae* szirmai, melyeknek sekély sallangozottsága s piros színüknek halványulása a *D. spiculifolius*-tól ered, torkuk szakálla, valamint e fölött a csak nyomokban észlelhető s többnyire már csak pontokból és szabálytalan vonalakból álló gyűrűrajz ellenben a *D. callizonus*-tól kapott örökség. A *D. callizonus* szirma színének egész felületén ritkásan apró szőrű, a bastardus szirmának színe kopasz, csak a gyűrűn felül van itt-ott gyéren egy-egy apró szőr.

A *D. Burciae* virágporának szemecskéi közt a teljesen fejlett ritka; magvakat is alig érlel.

* * *

I. Im ersten Teile kläre ich den Formenkreis des *Dianthus spiculifolius* Schur, von welchem ich zwei Formen: *pseudoplumarius* und *pseudopetraeus* unterscheide; ersterer wurde von den älteren siebenbürgischen Botanikern für *D. plumarius*, letzterer für *D. petraeus* gehalten; beide Arten kommen in Siebenbürgen nicht vor.

D. integripetalus Schur stellt nach dem Originalexemplar des Herbars Schur's eine Form des *D. spiculifolius* dar, dessen Petalen ganzrandig sind und die mit der Form *petraeiformis* durch Übergänge verbunden ist. Sie wächst in der Tordaer Schlucht und auf den Bergen bei Toroczkó! Von Simonkai wurde sie irrtümlich zu *D. petraeus*, von Williams aber gänzlich falsch als Varietät zu *D. strictus* gestellt. Als *D. Simonkaianus* wird eine

neue Art beschrieben, die von allen genannten in mehreren Merkmalen vorzüglich geschieden ist.

II. Im zweiten Teile bespreche ich eine andere siebenbürgische Nelke, die von Jul. Wolff i. J. 1886 bei Felső Podsága entdeckt, von V. v. Janka (in herb.) als neue Art erkannt und *D. Wolffii* (non Vetter) benannt worden war. Ich weise nach, dass es sich um einen Bastard *D. spiculifolius*×*saxigenus* handle, den ich *D. Julii-Wolffii* nenne.

III. Vom *Dianthus callizonus*, dieser auf dem Berg Királykő endemischen Nelkenart, war bisher nur ein einziger wildwachsender Bastard bekannt, u. zw. *D. microchelius* Will. (*callizonus*× *tenuifolius*). Kornel Gürtler, Obergärtner des botan. Gartens der Universität in Kolozsvár, sammelte im Juli 1908 auf dem Gipfel Kis-Királykő (Kleiner Königsstein) u. zw. auf den Abhängen ober der Krepatura-Schlucht, lebende Exemplare des *D. callizonus* für den Garten; mit den dort gesammelten Stöcken brachte er *D. Burciae* mit, den er vom Anfange an für einen Bastard hielt und unter dem Namen *D. carpaticus* Borb. (*D. brachyanthus* Schur — non Boiss.) kultivierte. Vor einigen Jahren, als der inzwischen zu Kraft gekommene Stock reichlicher zu blühen anfing, untersuchte ich ihn näher, wobei es mir sofort auffiel, dass er weder mit der Schur'schen, noch mit der Borbás'schen Beschreibung übereinstimmte und dass er u. A. schon wegen der seicht gefransten Petalen nicht einem *callizonus* × *tenuifolius* entsprechen könne, dessen Petalen am Rande nur gezähnt sind. Nach genauerer Untersuchung haben wir dann festgestellt, dass wir es mit einem neuen Bastard zu tun haben, der vollkommen der Kombination *callizonus* × *spiculifolius* entspricht. Ein aus dem bot. Garten stammendes Herbarexemplar dieser seltenen Nelke habe ich auch Herrn Prof. Dr. A. v. Degen gesandt, der mir bestätigte[1]), dass unsere Pflanze tatsächlich den früher nicht bekannten Bastard der genannten Arten darstelle.

D. Burciae erinnert in seiner Erscheinung, besonders im Knospenzustande, mehr an *D. callizonus*, doch ist er von bedeutend höherer Statur, da er längere Stengel treibt.

Sehr auffallend ist die rauh-behaarte Beschaffenheit seiner Stengel, da beide Eltern bekanntlich kahle Stengeln besitzen; doch ist es schon seit längerer Zeit bekannt[2]), dass bei den Arten der Gruppe «*Alpini*», an welche sich *D. callizonus* zufolge seiner vielen Analogien anschliesst, die zumeist kahlen Stengel manchmal auch von kleinen Trichomen rauh erscheinen. Diese Neigung zur Bildung rauher Stengel scheint auch bei *D. callizonus* vorhanden zu sein, so dass man bei der Erscheinung dieser Merkmale bei dem Bastard an ein latentes Merkmal des *D. callizonus* denken kann, das durch die Kreuzung frei geworden ist[3]). Es ist

---

[1])—[3]) Anmerk. siehe auf S. 22.!

dies umso wahrscheinlicher, als die Trichome des *D. Burciae* in ihrer Beschaffenheit (1—2-zellig, die dicke Cuticula der Zellhäute derb-papilliös) vollkommen mit jener übereinstimmt, die man — abgesehen selbstverständlich von ihren Dimensionen — an Trichomen der Blattränder von *D. callizonus* wahrnimmt.

Doch nicht nur die Stengel, sondern auch die Blätter, welche in Bezug auf Form und Struktur so ziemlich eine Mittelstellung zwischen jenen der Eltern einnehmen, weisen eine Eigenschaft auf, welche beiden Stammarten fehlt. In Bezug auf Konsistenz neigen sie zu *D. callizonus*, sie sind also etwas weicher, grün und etwas glänzend; ausser den Mittelnerven springen auch noch die Seitennerven stark hervor; der Blattrand ist aber auffallend dicht behaart, die Härchen abstehend, sogar der Mittelnerv an der Blattunterseite ist spärlich behaart. Obzwar sich diese Behaarung durch das eben Gesagte leicht erklären lässt, liegt auch noch eine andere Erklärung nahe, wenn wir in Betracht ziehen, dass die grundständigen Blätter des *D. callizonus* manchmal am Rande gerade so dicht behaart erscheinen und diese Haare in Form und Struktur völlig jenen gleichen, die wir an den Stengeln, resp. Blatträndern des Bastardes vorfinden. Ich muss noch bemerken, dass die Trichome an den Blatträndern des *D. spiculifolius* von ganz anderer Beschaffenheit sind, so dass bei der Deutung der Herkunft der Behaarung des *D. Burciae* nur *D. callizonus* in Betracht kommen kann. Bei *D. Burciae* haben wir es mit grösster Wahrscheinlichkeit mit einem Bastard zu tun, bei welchem ein latentes Merkmal der einen Stammart — u. zw. des *D. callizonus* — entschieden zum Vorschein gekommen ist; mit dieser Erscheinung steht sicher auch die stärkere Bewimperung der Kelchschuppenränder des *D. Burciae* in Verbindung, die bei *D. callizonus* schwächer ausgeprägt ist. Ein sehr charakteristisches Merkmal der Kelchschuppen des *D. callizonus* ist eben die mehr-minder starke Bewimperung ihrer Ränder; sie wurde bisher kaum beachtet und in den Beschreibungen finden wir dieses Merkmal auch kaum erwähnt; die Kelchschuppen des *D. Burciae* weisen es entschieden und manchmal in stärkerem Masse auf, so dass dieses Merkmal an und für sich schon geeignet wäre, auf den Ursprung des Bastardes hinzuweisen. Natürlich ist der Grad der Bewimperung sehr veränderlich und man sieht manchmal nur an der Basis der Schuppen und am Grunde des verjüngten oberen Teiles Wimpern; doch fehlen sie niemals vollständig, so wie sie auch bei *D. callizonus* wenigsten in Spuren vorzufinden sind. Die Kelchschuppen des Bastardes stehen im übrigen in Bezug auf Konsistenz, Färbung, Längenverhältnis zur Kelchröhre und Form zwischen jenen der Stammarten in der Mitte. Eine ähnliche Mittelstellung weist auch der Kelch in allen seinen Eigenschaften auf.

Besonders interessant sind aber die Petalen des *D. Burciae*,

deren seichte Befransung und Blässe der Farbe von *D. spiculifolius* stammt; dagegen haben sie die Bebärtung des Schlundes sowie ober diesem die nur mehr in Spuren bemerkbare und meist nur aus Punkten und unregelmässigen Strichen bestehende ringförmige Zeichnung von *D. callizonus* geerbt. Die Petalen des letzteren sind an ihrer ganzen Oberfläche von zerstreuten kurzen Härchen besetzt; jene des Bastardes oberseits kahl, nur oberhalb des Ringes sieht man hie und da spärlich einzelne Haare. Unter den Pollenkörnern der *D. Burciae* finden sich selten vollkommen entwickelte; auch bringt er kaum Samen.

Ábramagyarázat. — Tafelerklärung.

(Az összes ábrák 3-szorosan vannak nagyítva. — Sämmtliche Abbildungen sind um das 3-fache vergrössert.)

Tafel I—II. Tábla.

Fig. 1—2. ábra: *Dianthus spiculifolius* Schur.

1. *D. spic.* f. *pseudoplumarius* szirmai (Petalen). (Brassó vidéke, 1901. Walz. — Biharhegység: Piatra Strutiu, 1910. Pápai).

2. Ugyanannak átmeneti sziromalakja, mely a *D. spic.* f. *petraeiformis*-hoz közeledik. Übergangsform der Petalen desselben, die sich dem *D. spic.* f. *petraeiformis* nähern. (Felső Podsága: Scărişoara-hegy, 1911. Péterfi).

Fig. 3. ábra: *Dianthus petraeus* W. et K.

3. Legsallangosabb sziromalakja. Die am stärksten zerschlitzte Form der Petalen. (Herkulesfürdő, 1911. Thaisz).

Fig. 4—12. ábra: *Dianthus spiculifolius* Schur.

4. *D. spic.* f. *petraeiformis* szirmai (Petalen). (Tordai Hegyhasadék, 1905. Zsák).

5. *D. spic.* f. *petraeiformis* szirmai (Petalen). (Toroczkó, 1881. Simonkai).

6. *D. spiculifolius* külső csészepikkelyei (äussere Kelchschuppen). (Brassó, 1901. Walz).

7. *D. spiculifolius* fűnemű hegybenőtt külső csészepikkelye (äussere Kelchschuppen mit krautiger Spitze). (Biharhegység: Piatra Strutiu, 1910, Pápai).

8. *D. spiculifolius* belső csészepikkelyei (innere Kelchschuppen). (Tordai Hegyhasadék, 1912).

9. Átmeneti sziromalakok a (Übergangsformen von Petalen zwischen) *D. spic.* f. *petraeiformis* és (und) *D. spic.* f. *integripetalus* között. (Toroczkó: Székelykő, 1900. Bódis).

10. *D. spic.* f. *integripetalus* szirmai (Petalen). (Tordai Hegyhasadék, 1827. Baumgarten).

11. *D. spic.* f. *integripetalus*, illetve (resp.) «*D. integripetalus* Schur.» szirmai és

12. Külső és belső csészepikkelye (Petalen, äussere und innere Kelchschuppen). Bucsecs: Gutzán, 1854. Schur).

Fig. 13—15. ábra: *Dianthus Simonkaianus* sp. n.

13. Szirmok sorozata (Petalen-Reihe). (Felső Podsága vidéke, 1911).

14—15.: Külső és belső csészepikkelyek (Äussere und innere Kelchschuppen). (U. onnan származó példányokról. — Von Pflanzen desselben Standortes).

Tafel III. Tábla.

Fig. 1. ábra: *Dianthus saxigenus* Schur.

1. Leggyakoribb sziromalakja (Die häufigste Petalenform). (Tordai Hegyhasadék, 1912).

Fig. 2—9. ábra: *Dianthus Julii-Wolffii* n. hast.

2—3. *D. J.—W. genuinus* szirmai (Petalen). (Felső Podsága: Scărişoara-hegy, 1886. J. Wolff).

4—5. *D. J.—W. aemulus* szirmai (Petalen). (A tordai Hegyhasadékból a kolozsvári tud.-egyetemi botanikus kertben ápolt példányokról. 1914, 1915).

6—7. *D. J.—W. genuinus* külső és belső csészepikkelyei (äussere und innere Kelchschuppen).

8—9. *D. J.—W. aemulus* külső és belső csészepikkelyei (äussere und innere Kelchschuppen).

Tafel IV. Tábla.

Fig. 1—3. ábra: *Dianthus callizonus* Schott et Kotschy.

1. Szirom vázlatos rajza. (Szőrözet és gyűrű elhagyva.) — Umriss der Petalen (Behaarung und Ring weggelassen).

2. Külső, levélszerű csészepikkelyek. — Äussere blattförmige Kelchschuppen.

3. Belső csészepikkelyek megfelelő párja. — Entsprechendes Paar der inneren Kelchschuppen.

Fig. 4—6. ábra: *Dianthus Burciae* Pét. et Gürtl.

4. Három szirom vázlatos rajza a sallangozottság különböző fokaival. (Szőrözet és a nyomokban mutatkozó gyűrű elhagyva.) — Umriss von 3 Petalen mit verschiedenen Graden der Fransung. (Behaarung und Spuren der Ringzeichnung weggelassen).

5. Külső csészepikkelyek. — Äussere Kelchschuppen.

6. Belső csészepikkelyek. — Innere Kelchschuppen.

Über die Entdeckung von Orchis Spitzelii Saut. in Kroatien und Norddalmatien.

Az Orchis Spitzelii Saut. felfedezése Horvátországban és Észak-Dalmácziában.*

Von: Irta: **Dr. Kümmerle Jenő Béla** (Budapest).

Die höchst interessante Vegetation des Velebitgebirges besitzt eine erstaunliche Mannigfaltigkeit, die sich nicht nur in verschiedenen Höhenlagen und entfernteren Teilen des Gebirgsstockes, sondern auch in einunddemselbem Teil, sogar auf nahe gelegenen Bergen und Orten sich auffallend offenbart. Diese Mannigfaltigkeit brachte es auch mit sich, dass dem das Gebirge systematisch durchforschenden Herrn Prof. Dr. A. von Degen, so manche Überraschung zuteil wurde, sei es durch Entdeckung einer neuen Gattung, neuer Arten und Formen, wie *Sibiraea croatica* Deg.[1], *Anthyllis aurea* Willd. forma *velebitica* Deg.[2], *Aconitum croaticum* Deg. et Gáy.[3] et form. *velebitica* Deg.[4], *A. adriaticum* Gáy.[5], *Degenia velebitica* (Deg.) Hay.[6], *Ribes pallidiflorum* Simk.[7], *Knautia velebitica* Szabó[8], *Kn. dinarica* (Murb.) Maly var. *croatica* Szabó[9], *Leontodon Rossianus* Deg. et Lengy.[10], *Saxifraga Rocheliana* Sternb. ssp. *velebitica* Deg.[11], *Trifolium velebiticum* Deg.[12], et var. *Gačkae* Deg.[13], *Centaurea velinacensis* Deg. et Lengy.[14], *Melampyrum dinaricum* Deg.[15], *Viola chelmea* Boiss. et Heldr. ssp. *vratnikensis* Gáy. et Deg.[16], eine Anzahl von neuen *Hieracien*[17], etc.,

---

* Ezt a nevezetes növényt a horvátországi, az északi Velebitben fekvő Kozjak hegyen fedeztem fel 1911-ben s ez alkalommal tüzetesebben ismertetem ennek a kimagasló csúcsnak érdekes flóráját. Később, 1912-ben sikerült ezt a növényt még a déli Velebitnek már Észak-Dalmácziában fekvő Jerkovac nevü csúcsán is megtalálnom.

[1] in Magy. Bot. Lap. IV. 1905., p. 245. et 284.
[2] l. c. VI. 1907., p. 128.
[3] l. c. V. 1906., p. 232. et VI. 1907., p. 293.
[4] l. c. V. 1906., p. 233. et VI. p. 293.
[5] l. c. VIII. 1909., p. 161.
[6] l. c. VIII. 1909., p. 3. et tab. 1. sub *Lesquerella* et Hayek in Öst. Bot. Zeitschr. LX. 1910., p. 89.
[7] in Bot. Közl. VIII. 1909., p. 7. et icon 2.
[8] in Magy. Bot. Lap. IX., 1910., p. 50. et tab. III.
[9] l. c. p. 55. et tab. V.
[10] l. c. IX. 1910., p. 91.
[11] l. c. X. 1911., p. 112.
[12—13] l. c. X., p. 113.
[14] l. c. X., p. 114.
[15] l. c. XIII. 1914., p. 182.
[16] l. c. XIII., p. 309.
[17] Vgl. H. Zahn in Magy. Bot. Lap. V. 1906., p. 62., VI. 1907., p. 212. VII. 1908., p. 113., VIII. 1909., p. 276., et in Annales Mus. Nat. Hung. VIII. 1910., p. 34.

sei es durch das Auffinden neuer Bürger der Landesflora, wie *Saxifraga prenja* Beck[1], *Trifolium dalmaticum* Vis.[2], *Hypochaeris illyrica* Maly,[3] *Hieracium Berardianum* Arv.-Touvet,[4] *Dichiton calyculatum* (Dur. et Mont.) Schiffn.[5], *Pilea microphylla* (L.) Liebm.[6], *Deschampsia media* (Gouan) R. S.[7]

Eine solche Überraschung brachte auch der Berg Kozjak an der Binnenlandseite des nördlichen Velebits, der sich unter allen anderen nächstliegenden Bergkuppen, Spitzen und Graten (wie Mali Kozjak, Begovački- und Hajdučki Kuk) mit majestätischer Gestalt hervorhebt und sich durch besonderen Pflanzenreichtum auszeichnet. Die intensive botanische Durchforschung des Kozjak und dessen Umgebung unternahm ich zuerst am 21. September d. J. 1908 in Begleitung meiner Schwägerin, Fräulein Emma Dobiasch aus Senj, und später am 24. Juni 1911 in Gesellschaft meiner Frau.

Aus dem dolinen- und bergreichen Karst-Hochplateau des Velebit, das sich zwischen Mrkvište und Begovača in einer Höhe von zirka 1100—1200 M. ü. d. Meere erstreckt, erhebt sich der Kozjak. Er wird von Süden durch die romantische Schlucht Frainkova Draga, im Norden durch die schauerlich zerklüfteten Bergkuppen Mali Kozjak (1466 M.), Begovački Kuk (1504 M.) und Hajdučki Kuk (1528 M.), im Westen durch das zum Passübergang Lubenovačka Vrata («Lubenska Vrata» 1474 M.) führende Scheidetal und in Osten durch das nach Kosinj hinabfallende Tal begrenzt.

Der Kozjak (1620 M.) ist ein typischer Karstgipfel mit felsigem Kamm, der durch tiefe Dolinen und Klüfte in mehrere Zacken und Zinnen zerissen ist und dessen Flanken, besonders im Süden, Osten und Norden mit furchtbaren Wänden und Felstürmen abstürzen. Die Besteigung ist daher nur von einer einzigen Seite aus möglich und zwar durch die Frainkova Draga, von deren oberen Ende man auf den von Westen nach Osten sich hinziehenden Rücken und von diesem dann auf den zerklüfteten Gipfel gelangt.

Der am Karst-Hochplateau vorherrschende Hochwald, der sich in höheren Lagen und auf den Bergabhängen durchwegs aus sommergrünen Misch-Laubwäldern, in den Dolinen, Kesseln, Tälern und an den Felsabhängen dagegen aus Nadelwäldern zusammensetzt, umgürtet den Kozjak ebenso wie alle übrigen

---

[1] Vgl. Degen in Magy. Bot. Lap. VI. 1907., p. 124.
[2] l. c.
[3] l. c. p. 137.
[4] l. c. p. 138.
[5] l. c. X. 1911., p. 244.
[6] Vgl. Kümmerle l. c. X., p. 292.
[7] Vgl. Degen l. c. XI. 1912., p. 280.

Berge. Im üppig entwickelten Misch-Laubwald herrscht die Buche vor, der sich **Acer obtusatum* Kit., dann noch *Acer campestre* L. und **Rhamnus fallax* Boiss. zugesellen. Er setzt sich also aus Elementen zusammen, die jene Kategorie der Hochwälder charakterisieren, die v. Beck Wälder der «Illyrischen Hochgebirgs-Region» nennt. Sein Unterwuchs, den ich auf der Strecke zwischen Mrkvište (1276 M.) und dem oberen Teil der Frainkova Draga (1228 M.) zu beobachten Gelegenheit hatte, bestand aus folgenden Pflanzen, wobei die illyrischen mit *, die südeuropäischen mit †, die westeuropäischen mit △ bezeichnet sind (die mitteleuropäischen blieben ohne Bezeichnung).

Unterholz:

Sambucus racemosa L.
†*Laburnum alpinum* (Mill.) Griseb.
Lonicera Xylosteum L.
†*Cotinus Coggygria* Scop.

Stauden und Kräuter:

**Aquilegia Sternbergii* Reichb.
**Astrantia croatica* Tomm.
†*Pyrethrum macrophyllum* (W. et K.) W.[1]
**Ranunculus scutatus* W. et K.
△ « *platanifolius* L.
« *lanuginosus* L.
Melampyrum pratense L.
Prenanthes purpurea L.
†*Calamintha grandiflora* (L.) Mch.
Myosotis silvatica (Ehrh.) Hoffm.
Symphytum tuberosum L.
Ajuga genevensis L.
Silene venosa (Gilib.) Aschers.
Senecio nemorensis L.
Anemone nemorosa L.
« *ranunculoides* L.
Moehringia muscosa L.
Epipactis atropurpurea (Raf.) Schinz et Th.
†*Primula Columnae* Ten.
« *vulgaris* Huds.
Erigeron acer L.[2]
Petasites albus (L.) Gärtn.
Lactuca muralis L.
Hieracium bifidum Kit. ssp. *canitiosum* Dst. var. *pilosifrons* Z.[3]

Farne:

Cystopteris fragilis (L.) Bernh.
Polystichum Lonchitis (L.) Roth.

Der obere Teil der Frainkova Draga bietet ein recht anmutiges, liebliches Bild. Der Mischwald löst sich nämlich hier plötzlich auf; Gruppen von zerstreuten, gleichwüchsigen Fichten umrahmen die in eine langgestreckte Voralpenwiese auslaufende

[1] Nur an einem Ort, an der Mündung der Frainkova Draga, am Wegrand.
[2] Am Wegrand.
[3] Determiniert von Herrn H. Zahn.

Schlucht, in welcher sich ständig ein kühler Luftzug bemerkbar macht. Eine auffallende Tracht, dicht gestellte Äste, kurze und dicke, stark gekrümmte, olivgrüne Nadeln verleihen den hier wachsenden Fichten ein fremdartiges Aussehen. Des auffallenden Kontrastes wird man beim Vergleich dieser und der seitwärts weiter im Torrent und an den steilen Felsabhängen des Kozjak gedeihenden echten Fichten (*Picea excelsa* (L.) Link.) gewahr. Mein Wegweiser, der seit Jahrzehnten Hüter des ärarischen Sägewerkes von Stirovaca ist, nannte diese eigentümliche Fichte kroatisch «*Omorika*». Mit dem serbisch-illyrischen Endemismus, der *Picea Omorica* (Panč.), Willk., welche die südslavischen Völker ebenfalls «*Omorika*» nennen, hat dieser Baum selbstverständlich nichts zu tun.

Diese auffallende Fichte hat Herr Prof. Dr. Á. von Degen schon im Jahre 1894 an einem anderen Ort, nördlich von hier, auf der Plješevica ober Krasno im Nord-Velebit gefunden und gesammelt. Weiland Prof. Dr. L. Simonkai hielt diese Fichte für eine neue Rasse der *Picea alpestris* (Brügger) Stein und nannte sie *Picea velebitica* Simk. in schedis.

Die üppige Voralpenwiese ist auffallend reich an Orchideen. Diese Familie war hier durch blühende *Orchis sambucina* L. u. β) *rubra* Winterl, *O. ustulata* L., *O. Morio* L., *O. speciosa* Host und *Gymnadenia conopea* (L.) R. Br. vertreten. Zu diesen gesellten sich **Gentiana tergestina* Beck, †*Crocus neapolitanus* (Ker-Gawler) Aschers., △*Veratrum Lobelianum* Bernh., △*Euphrasia salisburgensis* Funk., *Bellis perennis* L., *Luzula multiflora* (Ehrh.) Lej., *Achillea collina* Becker, *Potentilla erecta* (L.) Hampe, △*Vaccinium vitis idaea* L., *Thesium alpinum* L., *Fragaria moschata* Duch., **Anthyllis alpestris* Reichb. var. *dinarica* Beck, *Biscutella alpestris* W. et K., **Thlaspi praecox* Wulf., in grösseren Mengen **Pedicularis Hoermanniana* Maly und die im Herbst blühende **Gentiana anisodonta* Borb.

Am Ende der Voralpenwiese tritt wieder ein Misch-Laubwald auf, der sich dann bis zum Rücken des Kozjak, bis zu einer Höhe von 1500 M. ausdehnt, wo dann wieder der eigentliche hochstämmige Buchenwald einsetzt. In dieser Region des Misch-Laubwaldes besitzt der Niederwuchs ein anderes Gepräge. Viele der oben angeführten Begleitpflanzen bleiben hier aus und mit den neu auftretenden erscheinen meist petrophile und Voralpen-Gewächse. Dies ist die Formation des voralpinen Mischwaldes, dessen Laubholz-bildende Bestandteile wieder aus der Buche, aus **Acer obtusatum* Kit., *A. campestre* L., ferner aus *Rhamnus fallax* Boiss. bestehen. Die Zusammensetzung des Niederwuchses zeigt uns die folgende Liste:

Liane:

△*Atragene alpina* L.

Stauden und Kräuter:

†*Adenostyles glabra* (Vill.) DC.
Buphthalmum salicifolium L.
Prenanthes purpurea L.
Gnaphalium silvaticum L.
Anthriscus nitidus (Wahlbg.) Garcke.
†*Calamintha alpina* (L.) Lam.
† « *grandiflora* (L.) Moench.
Anthyllis alpestris Reichb.
**Saxifraga lasiophylla* Sch., N. et K.
†*Melittis albida* Guss.
Sanicula europaea L.
△*Majanthemum bifolium* (L.) F. W. Schmidt.
△*Ranunculus platanifolius* L.
†*Geranium macrorrhizon* L.
Solidago alpestris W. et K.
Symphytum tuberosum L.
**Arabis croatica* Sch., N. et K.
Inula hirta L.
†*Senecio rupestris* W. et K.

Farne:

Polystichum Lonchitis (L.) Roth.
**Polystichum illyricum* (Borb.) Hahne.

Der am Rücken des Kozjak befindliche und bis zum felsigen Kamm (bis 1600 M.) reichende Buchenwald ist der Naturanlage nach ein hochstämmiger und schattiger Wald, in dem aber die für den mitteleuropäischen Buchenwald so charakteristischen Begleitpflanzen, wie *Paris quadrifolia* L. gänzlich fehlen und auch *Asperula odorata* L. nur spärlich auftritt. Treue Begleiter der Buche sind hier die sehr verbreitete *Aposeris foetida* (L.) Less, die *Dentaria bulbifera* L. und *D. enneaphyllos* L. Mit dem Erscheinen der Felstürme vermischt sich die Buche mit der Fichte und wird am ersten Gipfel des Kammes (1620 M.) zur Buschformation. Diese Buschformation ist kein reiner Bestand, sondern ein Gemisch von subalpinen Sträuchern wie:

Pinus Mughus Scop.
△*Juniperus nana* W.
† « *Sabina* L.
Lonicera alpigena L.
* « *glutinosa* Vis.
* « *Borbásiana* O. K.
†*Amelanchier ovalis* Med.
†*Sorbus Aria* (L.) Cr.
†*Sorbus Chamaemespilus* (L.) Cr.
**Ribes pallidigemmum* Simk.
**Salix grandiflora* Ser. β. *velebitica* Borb.
Viburnum Lantana L.
†*Cotoneaster tomentosa* (Ait.) Lindl.

Den Niederwuchs bildet hier eine reichliche Flora, die sich besonders auf grasigen Flecken und Felsblöcken üppig entwickelt. Vorwiegend sind es petrophile Gewächse, die mit einem ○ bezeichnet sind.

Sträucher:

Rubus idaeus L.

Liane:

△*Atragene alpina* L.

Stauden und Kräuter:

**Arabis croatica* Sch., N. et K. ○
**Myosotis cognata* Sch., N. et K. ○
△*Trollius europaeus* L.
△*Viola biflora* L. ○
Galeobdolon luteum Huds.
Urtica dioica L.[1]
△*Dryas octopetala* L. ○
**Saxifraga Malyi* Sch., N. et K. ○
Valeriana angustifolia Tausch.
†*Sesleria tenuifolia* Schrad. ○
Arabis hirsuta (L.) Scop. ○
△*Rhodiola rosea* L. ○
Bellidiastrum Michelii (L.) Cass.
†*Adenostyles glabra* (Vill.) DC.
†*Peltaria alliacea* L. ○
†*Primula Columnae* Ten.
Moehringia muscosa L. ○
Inula hirta L.
Thalictrum aquilegifolium L.
**Homogyne silvestris* (Scop. Cass.
Cirsium Erisithales (L.) Scop.
**Aquilegia Sternbergii* Reichb.
Carduus Carduelis (L.) Gren.
Buphthalmum salicifolium L.
△*Rubus saxatilis* L. ○
†*Geranium macrorrhizon* L. ○
**Knautia dinarica* (Murb.) Maly. var. *croatica* Szabó[2].
†*Mercurialis ovata* Sternb. et Hoppe.
†*Melittis albida* Guss.

Vom ersten Gipfel des Kozjak zieht sich zu den ostwärts sich auftürmenden Felsspitzen ein baumloser, felsiger Kamm, der durch viele, meist steile Dolinen zerissen ist. In der Doline, die sich unterhalb des ersten Gipfels befindet, sind die Abhänge noch mit Fichten und Buchen bewachsen, der Grund aber mit perennierendem Schnee ausgefüllt, an dessen Rand sich **Carex aterrima* Hoppe und † *Arabis crispata* W. blühend vorfand. Beim Abstieg in die Doline verscheuchte ich einen Bären, deren es hier eine Menge gibt. Der Kozjak ist auch als Wohnstätte der Bären berüchtigt.

Auf dem steinigen Kamm entfaltete sich eine üppige Gesteinflur mit Vertretern alpiner Elemente. Die Formation bestand aus folgenden Pflanzen:

**Arabis croatica* Sch., N. et K.
* « *Scopoliana* Boiss.
**Alchemila Hoppeana* Reichb.
**Centaurea Haynaldi* Borb.
* « *variegata* Lam.
†*Carlina aggregata* W.
**Myosotis cognata* Sch., N. et K.
△*Juniperus nana* W.
† « *Sabina* L.

[1] Am Wegrand, auf Schuttstellen.
[2] Determiniert von Herrn Dr. Z. v. Szabó.

†*Calamintha alpina* (L.) Lam.
Biscutella alpestris W. et K.
†*Coronilla vaginalis* Lam.
†*Anthyllis alpestris* Reichb.
**Gentiana symphyandra* Murb.
**Gentiana tergestina* Beck.
« *Clusii* Perr. et Song.
Thymus subcitratus Schreb.
† « *balcanicus* Borb.
**Saxifraga Malyii* Sch., N. et K.
**Trinia longipes* Borb.
△*Rubus saxatilis* L.
**Edraianthus croaticus* Kern.
†*Sesleria tenuifolia* Schrad.
Symphytum tuberosum L.
†*Senecio Doronicum* L.
† « *rupestris* W. et K.
Teucrium supinum L.
**Carex laevis* Kit.
**Bromus reptans* (Borb.) var. *velebitica* Borb. apud Degen.
**Festuca pungens* Kit.
* « *croatica* A. Kern et Hack.
†*Reichardia picroides* (L.) Roth.[1]
Linum catharticum L.
Erigeron polymorphus Scop.
**Athamanta Haynaldi* Borb. et Uechtr.
†*Scorzonera rosea* W. et K.
**Libanotis nitens* Vis.
†*Globularia bellidifolia* Ten.
†*Lotus villosus* (Koch).
† « *ciliatus* (Koch).
Dorycnium germanicum (Gremli) Rouy.
**Arenaria gracilis* W. et K.
Geranium sanguineum L.
†*Veronica Jacquini* Baumg.
**Knautia purpurea* (Vill.) Borb. var. *dissecta* (Borb.) Szabó.
**Satureia subspicata* Vis.
**Ptarmica Visianii* Beck.
△*Arctostaphylos uva ursi* (L.) Spr.
†*Lamium maculatum* L.
**Dianthus bebius* Vis.

Hingegen ist die Vegetation der Felsen und der Felswände am Kamme ziemlich arm. Die häufigsten Arten sind:

**Potentilla micrantha* Sm.
**Aquilegia Kitaibelii* Sch., N. et K.
**Primula Kitaibeliana* Schott.
†*Dryopteris rigida* (Hoffm.) Underw.
**Asplenium fissum* Kit.
**Heliosperma pusillum* W. et K.
**Hieracium Waldsteinii* Tausch. ssp. *lanifolium* N.P.

Zwischen dem ersten, d. h. Hauptgipfel und den ostwärts hervorragenden übrigen Spitzen ist der Kamm durch eine mächtige Doline unterbrochen. Sie ist, wie auch der Kamm, durch, die baumlose Formation ausgezeichnet. Die Abhänge der Doline bieten ein abwechselungsreiches Bild. Geröllfluren, Felsen, Matten und die an der Sohle der Doline befindliche Nivalbodenflur wett-

[1] Eine litoral-mediterrane Pflanze, daher ein merkwürdiger Fundort, dürfte wahrscheinlich aus dem Litoral verschleppt worden sein.

eifern in der Entfaltung ihrer Blütenpracht. Die Bestandteile der Flora sind hier:

**Edraianthus croaticus* Kern.
Centaurea variegata Lam.
△*Campanula Scheuchzeri* Vill.
Adenostyles alliariae (Gou.) Kern.
Arabis crispata W.
†*Peltaria alliacea* L.
Gentiana utriculosa L.
†*Senecio ovirensis* (Koch) DC.
† « *Doronicum* L.
« *Fuchsii* Gmel.
Teucrium supinum L.
Lilium Martagon L.
* « *bosniacum* Beck.
Valeriana tripteris L.
Antennaria dioica (L.) Gärtn.
†*Calamintha alpina* (L.) Lam.
**Anthyllis alpestris* Reichb. var. *dinarica* Beck.
†*Biscutella alpestris* W. et K.
**Ligusticum dinaricum* (Beck).
†*Pimpinella alpestris* Spr.
Hieracium villosum L. ssp. *villosum* (L.) N. P. f. *amplexissimum* N. P.[1]
Scorzonera rosea W. et K.
Gymnadenia conopea (L.) R. Br.
**Peucedanum montanum* (Schl.) Koch.
†*Laserpitium Archangelica* Wulf.
**Laserpitium marginatum* W. et K.
**Laserpitium Aruncus* Reichb. fil.
**Heracleum ternatum* Borb.
Orchis speciosa Host.
Geranium silvaticum L.
Hypericum alpigenum Kit.
Alectrolophus subalpinus Stern.
△*Euphrasia salisburgensis* Funk.
Scrophularia nodosa L.
Cirsium Erisithales (L.) Scop.
Carlina aggregata W.
Erigeron polymorphus Scop.
**Libanotis nitens* Vis.
†*Crocus neapolitanus* (Ker.-Gawl.) Aschers.[2]
Corydalis solida (L.) Sw.[2]
Silene venosa (Gilib.) Aschers.
Pulsatilla alpina (L.) Lois.

und schliesslich die das eigentliche Substrat meiner Abhandlung bildende:

Orchis Spitzelii Saut., welche für die Flora der Länder der ungarischen Krone neu ist, da sie ja auch aus Kroatien bisher nicht bekannt war. Die Pflanze fand sich in der erwähnten Doline in einer Höhe von zirka 1550 Meter ü. d. M., wo sie auf Alpenmatten der Abhänge in zahlreichen Exemplaren in Blüte stand. Ihre Begleitpflanzen waren *Heracleum ternatum* Borb., *Orchis speciosa* Host, *Laserpitium Archangelia* Wulf. und *Gymnadenia conopea* (L.) R. Br.

[1] Determiniert von Herrn H. Zahn.
[2] Am Rande des Schnees.

Am 21. Juni d. J. 1912 entdeckte ich *Orchis Spitzelii* dann auch im norddalmatinischen Teil des Velebit, für welches Gebiet sie ebenfalls ein neuer Bürger ist. Ich fand sie dort auf dem Berge Jerkovac, welcher unterhalb der Landesgrenze von Kroatien liegt u. zw. unterhalb der Spitze an den dem Adriatischen Meere zugewendeten Lehnen, auf Wiesen in einer Höhe von zirka 1200 Met. ü. d. M., wo sie in einem schütteren Bestand von *Pinus nigra* Arn. vorkommt. Die Pflanze war hier schon ziemlich verblüht und durch ihre große Anzahl von Exemplaren das allein vorherrschende Element. Die Formation, in der die *Orchis Spitzelii* hier wächst, weicht in der Zusammensetzung von der des Kozjaks entschieden ab, indem dieser der Litoralregion angehörende Standort mehrere Vertreter litoral-, resp. montan-mediterraner Arten, wie *Cerastium grandiflorum* W. et K., *Cnidium apioides* (Lam.) Spr., *Marrubium candidissimum* L., **Drypis Jacquiniana* Murb. et Wettst. aufweist.

In neuerer Zeit ist *Orchis Spitzelii* Saut. auch von der dalmatinischen Insel Curzola bekannt geworden, wo sie Herr Fr. Morton[1] am 4. April 1913 entdeckt hat.

Orchis Spitzelii ist ein ausgesprochen illyrisches Element; sie gehört auf Grund der längst bekannten Standorte in Serbien und Bosnien und der neu entdeckten von Kroatien und Dalmatien dem Areal der illyrischen Flora an.

Diese Länder bilden daher das rezente Zentrum ihrer Verbreitung, von wo die nordwestlich ausstrahlenden, inselartig auftretenden, aber mit einander in keinerlei Beziehungen stehenden Standorte in Kärnten, Tirol, in den Venetianer Alpen, Nieder- und Oberösterreich, Salzburg und Württemberg, — nach Herrn H. Fleischmann's[2] Meinung — «nur Relikte eines seinerzeit zusammenhängenden, grösseren Verbreitungsgebietes» darstellen.

---

[1] Vrgl. H. Fleischmann «Orchideen der Insel Curzola» in Annalen d. K. K. Nät. Hofmuseums Bd. XXVIII. (1914), p. 115.

[2] L. c.

Komárommegye virágos növényeiről.

Über die Blütenpflanzen des Komitates Komárom.

Közli: } dr. Gáyer Gyula (Szombathely).
Von: }

Komárommegye flórájáról már Neilreich munkája (Aufzählung der in Ung. u. Slav. beob. Gefässpfl., Wien, 1866, — Nachträge, Wien, 1870) elég sok adatot tartalmaz. A megye flórájának első kutatója e munka szerint Kitaibel volt, aki főleg Baj és Szomod vidékén gyüjtött növényeket. Később Schiller Ógyalla flórájából, Schur az ácsi erdőből (*Pulsatilla Zichyi*, manap e helyen ismeretlen), Knapp Komárom és Ógyalla vidékéről, Feichtinger Tatáról közöl adatokat, Kerner az *Arabis petrogená*-t a megye területéről is említi s Reuss-nek, kinek Kvetna slovenska-ja ezt a megyét is felöleli, egynéhány téves adata épen Komárommegye flórájára vonatkozik (*Carex arenaria*, *Ammi maius*). Elszórt adat Host Flora Austriaca-jában is van (*Veronica dentata* Schm. *V. Teucrium* néven Bábolnáról). A Neilreich munkáját megelőző idők legjelentősebb kutatója azonban a vármegye területén Hillebrand, kinek a homoki flórára vonatkozó értékes adatokat köszönjük.

Neilreich után a megye flórájának legfontosabb forrásmunkája Feichtinger esztergomi flórája (Esztergom, 1899), mely a megye területének Udvard—Almás—Tata és Felsőgallán át képzelt vonallal határolt részét is felöleli, de elszórtan a megye más helyéről is közöl adatokat Feichtinger munkája, mely inkább a megye erdős és hegyes részére vonatkozik, ily módon mintegy kiegészíti Hillebrand kutatásait. Amellett Feichtinger érdeme a tatai Fényesforrás körül elterülő rétek érdekes növényeinek s a Kocs és Nagyigmánd között előforduló halophytáknak felfedezése.[1])

Ezen a munkán kívül a megye virágos növényzetének a Neilreich-et követő időből való irodalma — amennyire azt összeállíthattam — a következő:

---

[1]) Feichtinger herbariumának legnagyobb része a szegedi Múzeum tulajdonába került. A komárommegyei *Equisetum hiemale*, *Carex hordeistichos*, *Juncus sphaerocarpus*, *Orchis laxiflorus*, *Sparganium simplex*, *Knautia silvatica*, *Achillea crithmifolia*, *Ranunculus nemorosus*, *R. Breyninus*, *Cardamine amara* és *Linum hirsutum* azonosságának megállapítása végett Lányi Béla tanár úr szíves volt a gyüjteménynek vonatkozó részeit megküldeni. E növények közül azonban csak a *Juncus sphaerocarpus* volt meg Komárommegyéből, a többi részint esztergommegyei vagy máshonnét származó példákban van meg, részben hiányzik. Az esztergomiak közül az *Orchis laxiflorus O. paluster*-nek, a *Ranunculus nemorosus* és *R. Breyninus R. polyanthemos* var. *latifissus* Simk.-nak bizonyult, az *Achillea crithmifolia* és *Linum hirsutum* jól volt meghatározva.

Borbás Vince: A Balatonnak és partmell. növ. földr. és flórája, 1900 (a 151. o. Császár melől *Corispermum*-ot említ).

Gáyer Gyula: Négy új *Centaurea* Magyarország flórájában. Magy. Bot. Lapok, 1909, 59—60. o. — A *Pinus*-erdő mint a pusztai növényzet menedéke. Term.-tud. Közl. Pótfüz., 1911. — Az őstermészet megmentése (Nemzeti parkok), Pesti Hirlap, 1912 márc. 10.

Gombocz Endre: A *Populus*-nem monografiája. Budapest, 1908. (A 90. o. ♀ *P pyramidalis*-t említ a megyéből).

Hayek August: Die Centaureen Österreich-Ungarns. Wien, 1901 és

Handel-Mazzetti Heinrich: Monographie der Gattung *Taraxacum*. Wien, 1907. Mindkét munka Wiemann által gyüjtött komárommegyei növényekre hivatkozik, az utóbbi Sadler-re is.

Jávorka Sándor a Bot. Közl. 1910, 168. o. a herkályi erdőből *Eranthis*-t, — 1915, 107. o. Felsőgalla mészszikláiról Simonkai-gyüjtötte *Sorbus cretica* × *torminalis*-t közöl.

Láng Gyula: *Daphne Laureola* és *Cyclamen europaeum* a Vérteshegységben (M. B. L., 1914, 139).

Moesz Gusztáv: Adatok Barsmegye flórájához. Bot. Közl. 1911, 171. s köv. o. Ógyallai adatokat is tartalmaz.

Simonkai Lajos: *Carex Turuli* Simk., Magy. Bot. Lapok, 1904, 82. o. — A Magy. Bot. Lapok 1908. évf. 132. o. Tatatóváros kertjéből *Castalia coeruleá*-t és *C. rubrá*-t említ.

Wagner János: A magyarországi Centaureák. Budapest, 1911. Néhány komárommegyei adatomat is közli *(C. nigrescens, C. Thaiszii)*.

Magam először 1908 aug. 27-től szept. 12-ig jártam a megyében s ebbe az időbe esik a bánhidai *Centaurea diffusa* s fajkeverékének megtalálása. 1910-ben foghattam ismét neki a kutatásnak, s a kevés szabad időben, amit a botanikától távol eső életpályám a pihenésre engedett, a megyéből való eltávozásomig, 1911 májusig, amit lehetett, összegyüjtöttem s feljegyeztem. Jegyzeteimet becses adatokkal egészitették ki Endrey Elemér és Bodócs István urak Ógyalla flórájából.

Hogyha a következőkben mégis csupán kivonatokat közlök jegyzeteimből, ez azért van, mert a megye flórájának általános, formációk szerint vagy növényföldrajzi alapon való jellemzésénél azok után, amiket Kerner a Pilis-Vérteshegységről, Polgár Sándor Győrmegye flórájáról közölt, nem sok újat mondhatnék, részletes komárommegyei flóra összeállitására pedig adataimat mégsem tartom elégségeseknek. Az itt következő adatokat mégis közzéteszem azért, mert nem valószínű, hogy Komárommegye flórájának studiumát ismét felvehessem. A felsorolás sorrendje Neilreich munkáját követi, az adatok kiválasztásánál pedig főleg a pusztasági flóra tagjaira, a ritkább vagy újabban bevándorolt vagy behurcolt fajokra s egyes kritikusabb nemzetségekre voltam tekintettel. A megyében elterjedt elnevezésnek megfelelően Vér-

tesek néven általában a megye erdős-hegyes részét, tehát a Gerecse hegységet is értem. A részletes termőhelyek közül Szaár az ilyen nevű vasúti állomásnak a megye határába eső környékét jelöli, a Máriaszakadék ettől délre a Mészároshegy oldalában van, a többi termőhely megjelölése ismeretes, vagy a katonai térképeken alapul.

Pinus nigra Arn., csak ültetve (tantum culta), mint ültetett fa azonban az ácsi erdő egy régi eleme s itt néhány hatalmas feketefenyő-fasor fentartandó emlék lenne.

Oryzopsis virescens (Trin.), Turulhegy, Peskő.

Stipa Ioannis Čel., a síkság homokos mezőin s napos dombokon, de Tatabánya mellett a Vadaskertnél erdei réten is mint a régi vegetáczió maradéka (l. alább: *Scorzonera purp.).*

Aira caryophyllea L., Turulhegy.

Poa bulbosa L. f. *pratensiformis* Simk. in herb., teste Jávorka in litt., Ógyalla: az abai szőlők homokján a typussal. Habitu elato, inflorescentia expansa *f. umbrosam* Schur revocat, sed nostra non silvarum humidarum, imo sabuletorum incola et caule robusto, amplitudineque inflorescentiae a forma *umbrosa* Schur diversa. Characteribus specificis ceterum cum *P. bulbosa* identica. — *P. nemoralis* L., a Peskő keleti tövében.

Melica transsilvanica Schur, Tata, Komárom.

Festuca heterophylla Lam., erdőben a Tornyóhegy alatt.

Agropyron intermedium (Host), a Peskő keleti szikláin. Komárom és Ógyalla homokján; — var. *villosissimum* G. Beck, Monostoron.

Carex stricta Good., Keszegfalva mellett Cserhátpusztán a Dodvág mentén, Hetény. *Zsemlyékes* dülő van Megyeres határában s a zsombékos földet Kamocsán is ezzel a szóval jelzik. — *C. humilis* Leyss., Komárom, a reform. temetőben.

Blysmus compressus (L.), Tata, a Fényesforrás nedves rétjein *Schoenus nigricans*, *Samolus Valerandi* és *Chlorocyperus longus*-szal, mely utóbbi a Fényesforrás mentét Naszályon át Almásfüzitőig valósággal beszegi s a part uralkodó növénye.

Triglochin maritimum L., Ács.

Gagea arvensis (Pers.), Ógyalla (Endrey exs.!), Komárom. — — *G. pratensis* (Pers.), Komárom, Öregvár sánczoldalaiban mint var. *ciliata* G. Beck. — *G. lutea* (L.), Komárom, az «Anglia» füves helyein. — *G. pusilla* (Schm.), homokon nem ritka, Ács, Monostor. Ógyalla.

Scilla bifolia L., a monostori Dunapart cserjés oldalában.

Ornithogalum tenuifolium Guss., Ógyalla, Komárom, Kisigmánd homokos cserjéseiben. — *O. Bouchéanum* (Kunth.), Tata (*O. nutans* Feicht. 336.), Tatabánya, Monostor.

Iris germanica L., Hill. Ö. B. Z. VIII. 297. szerint a Dunapart köves oldalában Komárommal átellenben gyakori, itt ma már nem terem, de a monostori szőlők között elvadulva. — *I. arenaria*

W. K., Hill. Ö. B. Z. VIII. 297, Feicht. 331, az ácsi erdőben. Császár- és Makkpuszta között a Hármashalom tájékán.

Orchis purpureus Huds., a Gerecsén s általában a Vértesekben elterjedt. Az ácsi erdőben is *O. militaris-* és *O. morio-*val. — *O. coriophorus* L., Ács mellett a vasút árkában. — *O. signifer* Vest. (*O. speciosus* Host), Tatabánya és Tolna között erdei réteken s ritkásokban helyenkint. — *O. paluster* Jaqo., Tata (*O. laxiflorus* Feicht. 324), Almásfüzitő és D.-Almás, Keszegfalva és Guta között. — *O. sambucinus* L. var. *rubra* Winterl, Tatabánya és Vértessomló között az erdő egy helyén.

Sparganium neglectum Beeby, Tata (*S. ramosum* Feicht. 400, a Fényesforrásnál), Komárom.

Alnus pubescens (glutinosa × *incana)* Tausch, a monostori Dunaparton.

Quercus pubescens Willd., Agostyán és Tolna között *Qu. Robur*-ral, bükkel és gyertyánnal, a Turulhegyen és Szaár mellett a Mária-szakadék felé, mindenütt csak szórványosan.

Cannabis sativa L. f. *laxiflora* Degen et Gáyer. Differt a typo *femineo* inflorescentiae ramificationibus III. vel maioris ordinis abbreviatis, *inflorescentia* igitur *racemum inferne compositum, superne simplicem aemulante.* Inflorescentia autem racemiformis revero non est racemus, nam axis inflorescentiae primarius alternatim e ramis inflorescentiae sympodialis componitur, partes igitur axis primariae haud aequivalentes. — A monostori szőlők között. Esztergom mellett is a Nagy-Sztrázsahegytől keletre a forrás mellett.

Salix viridis (alba × *fragilis)* Fries., az Erzsébetsziget felső végében a szülőfajok között.

Atriplex oblongifolium W. K., Szőny. — *A. tataricum* L., Bánhida, Almásfüzitő, Szőny.

Chenopodium Bonus Henricus L., Komárom, Apáczaszakállas. A komáromi étlapokon tavaszszal laboda néven néha még szerepel. — *Ch. rubrum* L., Bánhida, Komárom; — var. *crassifolium* (Schult.), Tatán a Fényesfürdő felé nedves árokban. — *Ch. urbicum* L., D.-Almás, Komárom (az igmándi vámnál), Nemesócsa; — var. *rhombifolium* (Mühlenb.), Komáromban utczarendezés alkalmával egy földhányáson megjelent, de kiveszett. — *Ch. hybridum* L., Tata, Baj, Komárom, Guta. — *Ch. murale* L., Tata és Komárom gazos helyein közönséges. — *Ch. album* L., D.-Almás, Baj, Tata, Komárom gazos helyein mindenütt. A Komáromban megfigyelt eltérések a következők: *spicatum* L., gazos helyeken, — *virides-cens* St. Am., kövérebb talajon, ennek alakja a f. *vivax* Sándor Monostoron, — *viride* L. (excl. syn. Vahlii),* a *spicatum*-mal, — *concatenatum* Thuill. és *riparium* Bönn. (*striatiforme* Murr), utakon, kavicsos helyeken, — *pseudo-Borbásii* Murr), ritkább, — *subficifo-*

* contradic. Borb. Balaton fl. 332, 339.

lium Murr, az Erzsébetszigeten a Nagy-Dunahíd feljárójánál, ritka. — *Ch. opulifolium* Schrad., Baj, Komárom, Tata; — var. *obtusatum* G. Beck, Tata, — var. *mucronulatum* G. Beck, Komárom. — *Ch. opulifolium* × *album*, Komárom (a *Ch. suecicum* Murr nevű alakjában ritka). — *Ch. serotinum* L. (*Ch. ficifolium* Sm.) Tata, Naszály, Komárom, Guta. — *Ch. glaucum* L., Tata, Baj, Komárom; — var. *microphyllum* Hook. f. (*prostratum* G. Beck) és ennek szélsőséges alakja, a f. *salsum* Schur, tovább a var. *concolor* G. Beck, igen typusosan kifejlődve Komáromban, de az utóbbi csak a Megye-utczában a temető felé.

Ch. Vulvaria L. (*Ch. olidum* Curt.), Komárom; — var. *microphyllum* Moqu., közönséges Tata, Baj, Guta, Komárom gazos helyein; — var. *rhombicum* Murr, Tatán az Erzsébet-park közelében ház fala mellett. — *Ch. polyspermum* L. cymosus virágzattal Komárom mellett sánczárkokban, a Vágdunán túl, de ez színezetére nézve a f. *amarantoides* G. Beck-nek felel meg; — var. *acutifolium* Sm., Komárom, gyakori. — *Ch. Botrys* L., Hill. Ö. B. Z. VIII. 298, Tata, Kocs, Császár (Feicht. 232), D.-Almás, Komárom.

Amarantus albus L., Bánhida, a vasúti állomás közelében és a kisbéri vasút mentén.

Polygonum graminifolium Wierzb. (teste Jávorka), Komárom, a vasúti rakodónál. — *P. arenarium* W. K., Hill. Ö. B. Z. VIII. 298, Feicht. 234, Tata, Bánhida, Baj, Szomod, Császár, Nagyigmánd, Ógyalla homokján.

Rumex limosus Thuill., a Fényesforrás mentén Naszály mellett. — *R. odontocarpus* Sándor, Almásfüzitő, Komárom, Aszódpuszta. — *R. Patientia* L., a tatai kálváriahegyen és a komáromi Sandberg alatt, mint régi termesztés maradéka. — *R. Acetosella* L. var. *multifidus* (L.), Környe homokján.

Plantago hungarica W. K. a homoknak, — *P. altissima* L. a mocsaras réteknek, főleg a Duna, Vág és Nyitra mentén jellemző növénye.

Valeriana officinalis L., a síkság nedves cserjéseiben, Aszódpuszta, Komárom, Tata. A monostori Dunaparton a forrásnál és az Erzsébetszigeten a *V. sambucifoliá*-ra emlékeztető széleslevelű példányokban is. — *V. pratensis* Dierb., Komárom (az előbbinél gyakoribb), a Vértesek erdei rétjein (Tatabánya, F.-Galla, Tolna). *V. dioica* L., Tata, a Fényesfürdő mocsaras rétjén.

Dipsacus fallax (*laciniatus* × *fullonum*) Simk., Szőny: a Dunaparton a szülőfajok között. — *D. pilosus* L., F.-Galla, erdei út mentén a Mészároshegy alatt.

Knautia pannonica (Jacq.), Agostyán (*K. silvatica* Feicht. 53), Szaár és F.-Galla erdeiben.

Scabiosa canescens W. K., Császár- és Makkpuszta között a Hármashalom tájékán, az ácsi erdőben és D.-Almás fölött az Ádám-major felé mindenütt homokon.

Aster pannonicus Jacq., Kocs, Tata, Tömörd (*A. Tripolium* Feicht. 18), Nagyigmánd; D.-Szt.-Miklós és Szomod között, Komáromtól Nemesócsáig. — *A. Linosyris* (L.), D.-Almás fölött a dombokon.

Solidago serotina Ait., Komárom, az Erzsébetsziget felső végében.

Inula hirta L., Ógyalla (Endrey exs.!). — *I. Oculus Christi* L., Gerecse (Feicht. 23), Turulhegy.

Galinsoga parviflora Cav., Komárom, gyakori.

Achillea setacea W. K., Hill. Ö. B. Z. VIII. 298, Bánhida és Kisigmánd homokján. — *A. asplenifolia* Vent., Ács, Szomod, Baj, Tata, Naszály; — β *scabra* (Host.), Tata, Nagyigmánd. — *A. pseudotanacetifolia* Wierzb., F.-Galla: erdei tisztáson a Mészároshegy alatt.

Matricaria suaveolens (Pursh), Ógyalla utczáin (Moesz. Bot. Közl. 1911, 175), Komárom vasúti és hajóállomásánál és az erzsébetszigeti farakodónál. Itt és megtelepülésének egyéb helyein a *M. Chamomillá*-t szemmel láthatólag kiszorítja.

Artemisia pontica L., Komárom és Keszegfalu között, Ács. *A. campestris* L., Ács, Komárom, Keszegfalva, Guta, mindenütt a var. *sericea* Fr. társaságában. Utóbbi Tata, Baj, F.-Galla homokján is a typus nélkül. — *A. annua* L., Komáromban kerti gyomként, mint a rácz bevándorlás maradéka; Nagyigmánd falusi kertjeiben ültetve.

Gnaphalium luteo-album L., Tata és Naszály között a Fényesforrás mentén, Bánhida nedves helyein.

Helichrysum arenarium (L.), Hill. Ö. B. Z. VIII. 298, Komárom, Tata, Baj, F.-Galla, Ógyalla homokján.

Doronicum hungaricum Reichb., a Vértesek erdei rétjein (a Turulhegyen bőven, Tatabánya és Tolna, Tatabánya és Vértessomló, F.-Galla és Tarján között, a Gerecsén).

Senecio vernalis W. K., Ógyalla (Endrey exs.!). — *S. tenuifolius* Jacq. (*S. erucifolius* Feicht. 25), Tata, a Fényesforrás rétjén. — *S. fluviatilis* Wallr., Komárom (az Erzsébetsziget felső végében), Aszódpuszta füzeseiben a Dunaág árterületén. — *S. Doria* L., Hill. Ö. B. Z. VIII. 298, Komárom és Nagyigmánd között, Almásfüzitő; Ács (Polgár S. in litt.). — *S. paludosus* L., Komárom, Keszegfalva, Guta mocsaraiban, Aszódpuszta ártéri füzeseiben. — *S. campester* L., a Vértesek erdei rétjein s az ácsi erdőben.

Echinops multiflorus Lam. (sensu Borb. Bal. fl. 348), Apáczaszakállas, a Rózsikapusztán.

Centaurea stenolepis A. Kern, a Gerecsén (*C. austriaca* Feicht. 41), a Turulhegyen, a Mészároshegy erdei tisztásain és cserjés helyein. — *C. Sadleriana* Janka, a megye egész területén gyakori, gyakran mint a homoki flóra tagja (Gáyer M. B. L. 1909, 61. Ezt a fajt én Mosonmegyéből nem közöltem és Wagner-nek a most idézett közleményre való hivatkozása — id. m. 86. old. —

komárommegyei adatomra vonatkozik), — f. *albiflora* Gugler, Komárom, — f. *spinulosaeformis* Borb., a monostori Dunaparton. — *C. Scabiosa* L., Császár. — *C. rhenana* Bor., Tata (Wiemann exs. sec. Hayek Cent. Öst. Ung. 88), Baj, Bánhida, F.-Galla, Komárom, — f. *albiflora* Wagner, Bánhida. — *C. micranthos* Gmel., Tata, Baj, Bánhida, Almásfüzitő, Szőny, Komárom, Nagyigmánd; f. *subcanescens* Gugler, F.-Galla, a Potasch-Berg aljában, — f. *scopaeformis* Wagner, a tatakerti téglagyártól Szőllős-Remeteség felé vezető út mentén 1908-ban.

Carduus orthocephalus (acanthoides × *nutans)* Wallr., Almásfüzitő: az akáczosnál az állomás közelében.

Cirsium brachycephalum Jur., Komárom, Nagymegyer, Apáczaszakállas mocsaras helyein, Aszódpuszta ártéri füzeseiben.

Arctium nothum (Ruhm), *A. Lappa* × *minus*, Nemesócsa vasúti állomásánál a szülőfajok között.

Jurinea mollis (L.), Hill. Ö. B. Z. VIII, 298, a Gerecsén (Feicht. 45), az ácsi erdő homokos tisztásain.

Scorzonera parviflora Jacq., Ács mocsaras rétjein. — *S. hispanica* L., napos, cserjés dombokon Szaár és F.-Galla között. — *S. purpurea* L., Hill. Ö. B. Z. VIII, 298, Tatabánya: homokos erdei réten Vértessomló felé nem messze az erdészlaktól *Alyssum commutatum*, *Hieracium cymosum*, *Crepis praemorsa*, *Hypochaeris maculata* társaságában.

Podospermum Jacquinianum Koch, Ács, Komárom, Ógyalla, Tatabánya, Tolna, a Peskő és a N.-Baglyas között. — *P. laciniatum* (L.), Komárom mellett a monostori szőlők között ritka.

Taraxacum bessarabicum (Horn.), Ógyalla, nedves réten a Zsitva mentén *Cerastium anomalum-* és *Viola pumilá*-val. — *T. serotinum* (W. K.), a tatai és nagyigmándi járás homokján.

Hieracium macranthum Ten., Császár- és Makkpuszta között a Hármashalom tájékán homokon. — *H. cymosum* L., Tatabánya-Vértessomló, Tornyóhegy (mint ssp. *cymosum*).[1] — *H. echioides* Lumn., Komárom (mint ssp. *echioides*).[1] Bánhida, Ács.

Campanula sibirica L., F.-Galla: Tarján felé a Hosszúrét fölött napos domboldalon.

Galium tricorne With., Apáczaszakállas. — *G. hyssopifolium* Hoffm., Komárom, Ógyalla. — *G. rubioides* L., Hill. Ö. B. Z. VIII. 298, Komárom. — *G. ochroleucum (verum* × *Mollugo)* Wolf, Komárom. — *G. asperum* Schreb., Ács napos rétjein a Czonczó völgyében.

Viburnum Lantana L. var. *tyraicum* Rehm., Bánhida a typussal, egyebütt csak az utóbbit láttam.

Fraxinus Ornus L., Tolna (Kit. it. croat. 1), Bánhida, F.-Galla és Szaár mészhegyein.

---

[1]) determ. dr. Jávorka.

Vinca minor L., a baji hegyen (Feicht. 66), Komárom (az Erzsébetszigeten és a monostori Dunapart cserjés oldalában. Az utóbbi helyen igen sok). — *V. herbacea* W. K., Baj (Kit. it. croat. 1), D.-Almás fölött az Ádám-major felé.

Blackstonia serotina (Koch), a megye sok helyén: Apáczaszakállas határában, Komárom Almásfüzitő, Naszály, Tata.

Mentha [1]) *longifolia* Huds. var. *serrulata* (Op.), a Máriaszakadéknál; — var. *Favrati* (Des. et Dur.), u. ott. — *M. aquatica* L. var. *duriuscula* Top., Tata, Szaár. — *M. verticillata* L. var. *tortuosa* (Host) f. *Motolensis* (Op.), Máriaszakadék. — *M. arvensis* L. var. *Duftschmidii* Top., Bánhida. — *M. Pulegium* L., Ógyalla, Tata, a Csallóköz nedves helyein.

Lycopus europaeus L. var. *glabrescens* Schmid., D.-Szt.-Miklós és Szomód között.

Salvia Aethiopis L., Kit. Sopr. sec. Neilr. Aufz. 161, D.-Szt.-Miklós, Tata, Ács, Szaár (itt 1911-ben még nem sok, 1912-ben már a vonatból is szembetünő nagy sokaságban). — *S. austriaca* Jacq., F. Galla, Tatabánya, Tarján, Tardos, D.-Szt.-Miklós, Komárom, Ács, Kisigmánd. — *S. silvestris (nemorosa* × *pratensis)* L., Komárom: a pozsonyi sánczok füves oldalán a csallóközi vasút átvágásánál.

Nepeta cataria L., D.-Szt.-Miklós szőlői között, F.-Galla, Komárom, Ács, Aszódpuszta, Ógyalla.

Glechoma hirsuta W. K., a Turulhegyen.

Leonurus Marrubiastrum L., az Erzsébetszigeten.

Stachys silvatica L. var. *pycnotricha* Borb., Ógyalla (Endrey exs.!). A typus a Vértesekben. — *S. ambigua (palustris* × *silvatica)* Sm., Szaár: a Máriaszakadékból jövő vízér mentén vízparti dudvák között és vetésben, tehát a *S. palustris*-nak megfelelő termőhelyen.

Marrubium remotum Kit., a tőfajok között A.-Galla, Tata, Baj, Szomod, Neszmély, Dunaalmás, Komárom, Nagyigmánd, Ógyalla körül.

Globularia Willkommii Nym., Agostyán és Tolna között.

Heliotropium europaeum L., Ógyalla (Schill. Ö. B. Z. XV. 382), Tata, Nemesócsa, Ekel kulturföldjein, — var. *trichocarpum* Borb., Ógyalla (Endrey exs.!).

Cerinthe minor L., Tatabánya, Tolna, Tardos, Komárom és Aszódpusztáról jegyeztem fel. — Borbás Balaton fl. 372 *C. maculata* néven említi ezt a fajt és korábbi *(typus)* s későbben virító alakot *(C. minor)* különböztet meg. Linné azonban a Sp. pl. ed. I: p. 137 a *C. minor*-ról azt írja: praecedenti *(= C. maculatae)* maxime affinis, at *corolla praecedentis (= C. maculatae) tantum margine quinqueloba.* A *C. maculata* tehát *első* forráshelye szerint nem is tartozik a *Ceranthe* Rb. sectióba s

[1]) determ. A. Topitz.

a termőhely szerint is (in montanis Europae australis) más növény.

Onosma arenaria W. K., Hill. Ö. B. Z. VIII. 298, D.-Almás és Szomód homokos dombjain, az ácsi erdő homokján.

Anchusa pustulata Schur, Császár- és Makkpuszta között a Hármashalom tájékán homokon, Komáromnál a dunaparti töltésen a Vágduna torkolata felé.

Cynoglossum hungaricum Simk., Tatabánya és Vértessomló között napos erdei réteken, Vértessomló és Környe között árokparton.

Nicandra physaloides Gärtn., Baj község egy gyümölcsös kertjében (108. sz. ház).

Physalis Alkekengi L., a Peskő keleti tövében erdőben, Naszály és Ogyalla bozótos helyein.

Solanum villosum (L.), F.-Galla: a Potasch-Berg pinetumában. — *S. alatum* Moench, Komárom és Nagyigmánd között, Nemesócsa.

Atropa Belladonna L., Tolna erdeiben, főleg az Öregkovácshegyen.

Verbascum Lychnitis L., gyakori: Tata, Baj, Bánhida, Tatabánya, Vértessomló, Komárom, Ács. A Peskő keleti szikláin.

Scrophularia vernalis L., Reuss, Feicht. 76, Tardos árnyékos, sziklás helyein Bikolpuszta felé.

Veronica aquatica Bernh., Komárom: a Vágduna bal partján nedves árkokban. — *V. Velenovskyi* Üchtr. f. *Kovácsii* (Borb.), Bánhida mellett a kisbéri vasút árkának egy helyén ritka, Szaár és F.-Galla között a Máriaszakadék felől jövő vízér mentén (det. curavit dr. A. de Degen).

Euphrasia Kerneri Wettst., Tata: a Fényesforrás rétjén *E. Rostkoviana*-val.

Odontites verna Bell., Komárom, Apáczaszakállas, Szaár. — *O. serotina* (Lam.), Bánhida, Almásfüzitő.

Orthantha lutea (L.), többnyire mint var. *linifolia* L., D.-Almás napos dombjain, Komárom, — f. *adenotricha* m., dentibus calycis praeter pilos simplices pilis glandulosis vestitis. Specimina caeterum elata, ramosissima. A monostori homokon.

Alectorolophus goniotrichus Borb., nedves réten Tolna és Tardos között, a tatai Fényesforrásnál, erdei réten Bánhida Turulhegyén, — var. *interfoliatus* Borb., a Fényesforrásnál (VI. 18).

Orobanche alba Steph, Komárom (a Vágdunán túl 1910. 1.-én is virágzott), a bánhidai Turulhegyen. — *O. caryophyllacea* Sm., mint f. *gilva* Dietr. és — *O. lutea* Baumg., mint f. *lutea* G. Beck, a Turulhegyen.

Androsace maxima L., Őrsújfalu, szántóföld szélén a vasút mellett.

Primula canescens Op., a Vértesek erdei rétjein mindenütt.

Hottonia palustris L., a martosi mocsarakban (Endrey).

Trinia glauca (L.), Tardos és Bikolpuszta között, az ácsi erdőben.

Bupleurum affine Sadl. és — *B. falcatum* L., a Turulhegyen, az előbbi Feicht. 152 szerint a Gerecsén is. — *B. rotundifolium* L., Ógyalla (Bodócs exs. !), a komáromi rakodóállomásnál.

Seseli osseum Cr. (*S. Beckii* Seefried) a Turulhegyen.

Peucedanum arenarium W. K., Hill. Ö. B. Z. VIII. 298, a monostori homokon, D.-Almás dombjain. — *P. Oreoselinum* L., a monostori homokon, Bánhida, F.-Galla mészhegyein. — *P. palustre* L., Aszódpusztán a Kisduna árterén.

Heracleum chloranthum Borb., F.-Galla, Tolna, Tardos erdei tisztásain s nedvesebb cserjéseiben elszórtan. A *H. sibiricum* L. termését a legújabb leírás is (Hayek Fl. Stir.) kopasznak mondja, ezért a mi szőröstermésű s a fehérvirágú *H. Sphondylium*-ot alacsonyabb vidékeken helyettesítő növényünk megjelölésére a Borbás-adta nevet használom.

Physocaulus nodosus L., a Turulhegyen, a Peskőn.

Chaerophyllum aromaticum L., a Mészároshegy erdejében a Máriaszakadék alatt. — *Ch. temulum* L., Tolna, F.-Galla erdeiben.

Smyrnium perfoliatum L., a tarjáni Somlóhegyen, a Gerecsén (Feicht. 147), a Turulhegyen bőven, a N.-Keselyő erdejében is sok és innen Tolna felé az erdőben helyenkint, Tatabánya és Vértessomló között egy völgynyílás nedvesebb helyein, az ácsi erdőben a vadászlaknál *Eranthis*-szal, — mint var. *Kitaibelii* D. C.

Loranthus europaeus L., Tata (Feicht. 250, *Quercus*-on), Tatabánya és Tolna között tölgyeken helyenkint sok. — *Viscum album* L., Tata (*Populus tremula*, *Salix*, *Robinia*), Tatabánya és Tolna között (*Quercus*), Tolna mellett Tardos felé (*Tilia cordata*), Komárom mellett az apályi szigeten és Aszódpusztán (*Populus trem.*), Apáczaszakállas határában a megyecsatorna mentén (*Robinia*). Borbás var. *pseudoacaciae* néven különböztette meg a *Robiniá*-n talált feltünően széleslevelű alakot. Ilyen Vasmegyében a szentgotthárdi várhegyen terem. A más helyeken (Oroszvár, Rajka, Olad, Ostffyasszonyfa; Budapesten az Andrássy-út végén 1903-ban) *Robiniá*-n megfigyelt *Viscum* az átlagosnál keskenyebb levelű volt. Normális szélességű vagy szélesre hajló levelű *Viscum* terem a veszprémmegyei Réde mellett *Robiniá*-n, melyre az útmenti, sokkal magasabb *Populus*-okról került, alakját változatlanul megtartva. A *Robiniá*-n tehát a lombos fákon élő fagyöngyfajtának (Tubeuf) minden eltérése megterem.

Saxifraga tridactylites L., a monostori Dunapart töltésén, a Turulhegyen. — *S. bulbifera* L., Turulhegy, Tatabánya és Vértessomló között, de a síkságon is: Ógyalla (Bodócs exs.!).

Clematis integrifolia L., Knapp Ö. B. Z. XIV., 221, Tata (Feicht. 310), Komárom, Aszódpuszta, Ógyalla, Martos.

Pulsatilla nigricans Störk, Bánhida és Tatabánya erdei rétjein, Császár- és Makkpuszta között televényes dombokon (itt 1908

szept. 12.-én bőven virágzott), Monostor. — *P. grandis* Wend., Monostoron mint var. *angustisecta* Reichb.

Ranunculus paucistamineus Tausch, Moesz Bot. Közl. 1911: 174, Komárom és Guta között helyenkint óriási tömegben, Aszódpuszta, Ógyalla. — *R. circinnatus* Sibth., Apáczaszakállas. — *R. Lingua* L., Komárom és Guta között mocsarakban. — *R. illyricus* L., Turulhegy, Tata, Tardos, Ógyalla (Bodócs). — *R. repens* L. var. *myrrhiphyllus* Wallr., Erzsébetsziget, Apáczaszakállas.

Glaucium corniculatum L., Kit. it. sopr. sec. Neilr. Ausz. 247, Tata (Feicht. 174), Tata és Nagyigmánd között a Pőcze és Ghyczy-puszták határában egy tő 1908. IX. 11.

Papaver dubium L., Turulhegy, Peskő, — var. *albiflorum* Boiss., Turulhegy. — *P. strigosum* Boenn., Komárom.

Cardamine impatiens L., a Vértesekben nedves erdőtalajon nem ritka, mindenütt mint f. *apetala* (Gil.). — *C. Hayneana* (Welw.), Tata (*C. pratensis* Feicht. 185), Tatabánya, Bánhida, Tolna, Tardos, Komarom, Aszódpuszta, Ógyalla nedves rétjein s a Duna ártéri füzeseiben közönséges, — f. *fallax* m., petalis angustis, 5—6 mm. longis, 2—2·5 mm. latis, siliquis immaturis flores (apicem racemi) superantibus. Est *C. pratensis* f. *stenopetalae* Lej. analoga. In insula Elisabethae ad Komárom rara. — *C. dentata* Schult., Komárom: az Erzsébetsziget egy helyén és a Vágduna balpartjának füzeseiben ritka. *C. dentata* est planta pontica, quae in Hungaria centrali *C. pratensis* locum tenet et apud Komárom circ. 10 diebus serius florere incipit ac *C. Hayneana*, dum *C. pratensis* (incl. *C. dentata* Borb. Vasm. fl.) in comitatu Castriferrei 1—2 diebus praecedit *C. Hayneanam*. Autores saepe pro *C. dentata* habebant formas *C. pratensis* foliolis caul. inf. dentatis (sic Reichb. Fl. germ. exc., etiam Schultz Mon. Card.) a *C. dentata* vera iam foliolis basi attenuatis, nec petiolulatis diversas. Flores *C. dentatae* pulchre lilacini. Notae diagnosticae ceterum iam a Schultesio Öst. Flora, 1814, II. 263 optime expositae.

C. bulbifera (L.), Gerecse (Feicht. 186), Tardos, Tolna, Tatabánya, Vértessomló erdeiben helyenkint.

Erysimum erysimoides (L.), a Peskő keleti szikláin. — *E. canescens* Roth, Tata, Baj, F.-Galla, Vértessomló, Nagyigmánd, Császár, Komárom, Ács, Ógyalla homokján.

Syrenia angustifolia Reichb., Hill. Ö. B. Z. VIII. 298, F.-Galla, a Potaschberg déli tövében homokon.

Brassica elongata Ehrh., a monostori Dunapart agyagos részein.

Draba praecox Stev., Örsújfalu, Ács homokján *D. maiusculá*-val.

Roripa amphibia × *silvestris* = *R. repens* Borb. var. *astolona* Borb. (determ. dr. Jávorka), Komárom: a Duna holt ágában az Erzsébetsziget partján.

Camelina microcarpa Andr., F.-Galla, Tatabánya, Komárom, Őrsújfalú, Ács, Ógyalla, Martos. — *C. sativa* (L.), [*C. glabrata* (D. C.)], Tata: a vasút töltésén.

Neslia paniculata (L.), Tata: a járásbíróság előtt gazos helyen néhány tő.

Lepidium perfoliatum L., a komáromi rakodóállomásnál, Kis- és Nagyigmánd között árokparton.

Rapistrum perenne L., Acs, Komárom-Keszegfalva, Tardos.

Fumana procumbens (Dun.), Hill. Ö. B. Z. VIII. 299, D.-Almás és Szomod homokos dombjain.

Viola ambigua W. K., az ácsi (herkályi) erdő tölgyes részében ritka. — *V. hirta* L. (var. *vulgaris* Reichb.), Tolna, Szaár, Tatabánya, Bánhida, Vértessomló bokros helyein, Aszódpusztán az Árkosár-erdőben; — var. *fraterna* Reichb., az ácsi erdő és Ógyalla homokján. — *V. permixta (hirta × odorata)* Jord., a monostori Dunapart cserjésében. — *V. Kerneri* Wiesb. (*V. austriaca × hirta* Wiesb., *V. cyanea × hirta* m., cfr. M. B. L. 1914, 319, 320), az ácsi (herkályi) erdő egy helyén bőven. — *V. odorata* L., F.-Galla, Tatabánya, Tarján, Vértessomló, Komárom bokros helyein, — ssp. *Wiedemanni* (Boiss.) Kupffer,[1]) Tatabánya és Tolna között erdőben.

Ennek az ibolyának levéllemeze nagyobb, vékonyabb és csúcsán rendszerint jobban kerekített, mint a typus levele, virágszálai nem vagy alig hosszabbak a leveleknél, virágai nagyok, sötétek, az egész növény termete laza, indái hosszúak, vékonyak. Ezt az erdők televényes, árnyékos helyein termő ibolyánkat Becker V. az Ö. B. Z. 1903. évf.-ban *V. suavis* néven közölte Szombathely mellől, ezen a néven adta ki orosz példáit a *Violae exs.* 51. sz. a., majd később in schedis *V. suavis* var. *brevifimbriata* néven különböztette meg, végül a *Violae europaeae* 1910, 4—6. o., a *V. odorata*-val egyesítette. A *V. odorata*-nak egyik keleti eltérése ez, mely Déloroszországban — úgy látszik — kizárólag fordul elő s mely nálunk az

Die Blattfläche dieser Veilchenform ist grösser, von dünnerer Konsistenz, oben gewöhnlich mehr abgerundet, als beim Typus, die Blütenstiele so lang oder kaum länger als die Blätter, die Blüten gross, dunkelviolett, der ganze Wuchs locker, die Ausläufer lang und dünn. Diese an schattigen, humosen Waldstellen vorkommende Veilchenform hat W. Becker in Ö. B. Z. 1903, auf Grund von Exemplaren aus der Gegend von Szombathely für *V. suavis* gehalten, auch russische Exemplare in *Violae exs.* 51 unter diesem Namen ausgegeben. Später hat er dieselbe in schedis als *V. suavis* var. *brevifimbriata* bezeichnet, und schliesslich in seinen «*Violae europaeae*» (p. 4—6) mit *V. odorata* vereinigt. Es ist dies eine östliche Form der *V. odo-*

[1]) *V. sarmentosa* Gáyer in sched., vix M. Bieb.

erdei termőhelyekhez kötve jelentkezik. A kertészetben elterjedt *orosz ibolya* ugyanez a fajta, mely a hasonlóképen nagy és sötét virágú *olasz ibolyától* erős illatával előnyösen különbözik. Úgy elterjedésében, mint bizonyos morphologiai bélyegeiben(nagyobb dimenziók)analogia van a *V. odorata* ssp. *Wiedemanni* és *V. glauca* M. Bieb. között. Egyik az *odorata*, másik az *arenaria* elterjedése körében kelet felé egyre gyakoribb. A *V. odorata* ssp. *Wiedemanni*-nak szép példái teremnek Budapesten a Hárshegy felső részében s itt a *V. alba* Bess. (*V. scotophylla* Jord.)-val keverednek.*)

A *V. odorata* körében azonban más növénygeographiai jelentőséggel biró alakok is vannak. Ilyen a f. *subodorata* Borb. Innsbruck vidékén, felső lapján lekopaszodó s kerek levélalakjával s a f. *Simonkaiana* m. foliis superne glabris, foliorum forma ceterum typica Erdély flórájában (Kolozsvár, Nagyenyed), melynek — minthogy az említett helyeken bőven s mindenütt typusos *odorata* nélkül találtam — Erdélyben valószínűleg nagyobb elterjedése van.

*) A *V. Gáyeri (hirta × suavis)* W. Becker Ö. B. Z. 1903 is a fentiek szerint csupán *V. hirta × odorata* ssp. *Wiedemanni*.

rata, welche bei uns an die Wald-Standorte gebunden ist, in Südrussland aber scheinbar ausschliesslich vorkommt. Das *russische Veilchen* der Gärtner, welches sich von dem gleichfalls grossblumigen und dunkelvioletten *italienischen Veilchen* durch den starken Duft vorteilhaft auszeichnet, ist dieselbe Form. In Bezug auf die Verbreitung und gewisse Merkmale (grössere Dimensionen) besteht eine Analogie zwischen *V. odorata* ssp. *Wiedemanni* und *V. glauca* M. Bieb. Erstere wird im Areale der *odorata*, letztere im Areale der *arenaria* gegen Osten zu immer häufiger. Schöne Exemplare der *V. odorata* ssp. *Wiedemanni* wachsen in der oberen Partie des Lindenberges bei Budapest, wo auch Kreuzungen mit *V. alba* Bess. (*V. scotophylla* Jord.) vorkommen.*)

Im Areale der *V. odorata* wachsen jedoch auch andere Formen von pflanzengeographischem Interesse, so z. B. f. *subodorata* (Borb.) in der Gegend von Innsbruck mit rundlichen, auf der Oberfläche verkahlenden Blättern, dann f. *Simonkaiana* m. foliis superne glabris, foliorum forma ceterum typica in Siebenbürgen, welche ich in der Gegend von Kolozsvár und Nagyenyed zahlreich und ohne dem Typus antraf und welcher daher in Siebenbürgen wahrscheinlich eine grössere Verbreitung zukommt.

*) Auch *V. Gáyeri (hirta × suavis)* W. Becker Ö. B. Z. 1903 ist nach obigem nichts anderes als eine *V. hirta × odorata* ssp. *Wiedemanni*.

V. cyanea Čel., Komárom, Ács. — *V. mirabilis* L., a Vértesek árnyékos erdeiben gyakori. — *V. silvestris* Kit., F.-Galla, Tatabánya, Tarján, Tolna erdeiben s a Gerecsén gyakori, Komárom bokros helyein. — *V. Riviniana* Reichb., Tatabánya és Tolna között az erdőkben. — *V. arenaria* D. C., Tatabánya és Tolna között egy erdei réten ritka, Komárom és Ács homokján. — *V. montana* L., Tatabánya és Tolna között helyenkint sok, a Gerecsén. — *V. canina* L., Szaár, Tatabánya—Tolna, Aszódpuszta, — var. *lucorum* Reichb., Tolna, Tatabánya és Vértessomló erdeiben. — *V. pumila* Chaix, az Erzsébetszigeten és Szőny mellett ritka, Ógyalla. — *V. elatior* Fr., az Erzsébetszigeten bőven, Nemesócsa erdejében. — *V. tricolor* L., Tolna mellett. — *V. arvensis* Murr, Tolna, Tatabánya, Bánhida, Vértessomló, Komárom, Ács, Ógyalla. — *V. arvatica* Jord. és *V. derelicta* Jord. nevű alakja Bánhidán. — *V. Kitaibeliana* R. Schult., Bánhida, Komárom, Ács, Ógyalla homokján.

Alsine glomerata (M. Bieb.), a megye déli részében (Hill. Ö. B. Z. VIII. 299), Ógyallán az abai szőlőknél.

Cerastium anomalum W. K., Ógyalla rétjein a Zsitva mentén, Martos. — *C. arvense* L., Tata (Feicht. 221), Tolna és Tardos között ritka, az ácsi erdő füves helyein a vasút mentén sok.

Gypsophila arenaria W. K., a megye déli részében (Hill. l. c.), a monostori homokon. — *G. digenea (arenaria* × *paniculata)* Borb., a monostori homokon a szülőfajok között. — *G. paniculata* L., a megye déli részében (Hill. l. c.), Tata (Feicht. 210), Ács, Ógyalla, Bánhida. Linné a *G. paniculatá-t foliis scabris* jellemzi s így az alul szőrös szárú és levelű var. *hungarica* Borb. a typus. Az egészen kopasz alak különböztetendő tehát meg. Ezt — f. *lituanica* (Zap.) — Komárom, Ács, Ógyalla, Tata, F.-Galla homokján találtam.

Dianthus Pontederae Kern., Bánhida Turulhegyén, Tatabánya és Vértessomló között erdei réteken, Ács, Ógyalla homokján. — *D. serotinus* W. K. (Hill. l. c.), Komárom, Ács, Császár és Makkpuszta, D.-Almás, Ógyalla homokján; — var. *subroseus* Borb., Komárom; — var. *hungaricus* (Pers.) Borb., a monostori Dunapart lejtőjén agyagos talajon.

Vaccaria segetalis (Neck.) Komárom és Keszegfalva között vetésben. Ógyalla (Endrey!). — *V. grandiflora* (Fisch.), Komárom, a monostori szőlők között és u. o. a Dunaparton.

Silene dichotoma Ehrh., Bánhida, a kisbéri vasút töltésén (lehetőleg a vasúttal került ide a *Centaurea diffusa* és *Amarantus albus*-szal együtt). — *S. viscosa* (L.), Tata (Feicht. 215), Almásfüzitő, Ács, Ógyalla (Endrey exs.!). — *S. multiflora* Ehrh., Tata (Feicht. 201!) Almásfüzitő, Nagymegyer és Ekecs között, Apáczaszakállas. — *S. Armeria* L., Bajcs: a csatorna mentén a vasúti hídnál nehány tő.

Tilia platyphyllos Scop. a következő eltérésekkel: *T. obliqua* Host, Turulhegy, a Vitányvár alatt, Tolna mellett; *T. aenobarba*

Borb. et H. Br., F.-Galla mellett a Nagy-Keselyő erdejében vadon, kult. Tatán a Berta-malomnál; *T. pilosa* Presl, keverékerdőben a Vitányvár alatt.

Hypericum montanum L. *a) elegantissimum* (Cr.), F.-Galla mellett a N.-Keselyő erdejében és a Mészároshegyen; — *b) scaberulum* G. Beck, Tatabánya és Vértessomló között az erdei gyalogút mentén.

Polygala amarellum Cr., Komárom: a monostori Dunaparton.

Staphylea pinnata L., Turulhegy, F.-Galla mellett a Nagy-Keselyő erdejében, Tardos és Bikolpuszta között.

Evonymus verrucosus Scop., Turulhegy, Tatabánya, Tolna, Tardos erdeiben.

Euphorbia literata Jacq., Komárom. — *E. polychroma* A. Kern., Turulhegy. — *E. villosa* W. K., Tata és Naszály között, Nemesócsán, mindkét helyen mint var. *trichocarpa* Koch. — *E. lucida* W. K., Komáromtól Gutáig mocsarakban sok, gyakran *E. palustris*-szal, Apáczaszakállas, Martos. — *E. salicifolia* Host, Rel. Kit. 107, Turulhegy. — *E. pannonica* Host, Komárom és Ács vidékén, így az Újszállás-puszta körül helyenkint rengeteg menynyiségben *E. Gerardiana*-val, Tata mellett a Szentgyörgymajor közelében, Kisigmánd, Makkpuszta, Guta. — *E. angustifrons (pannonica* × *Gerardiana)* Borb., Komárom: Újszállás-puszta körül a szülőfajok között ritka.

Juglans regia L., elszórt diókból helyenkint elvadul, így az Erzsébetszigeten. E szigeten és a bánhidai szőlők között a f. *dentata* Gáy.-nek megfelelő fogaslevelű csemetéket is találtam. De mert ezeknek a csemetéknek közelében álló idősebb fák levélkéi épszélűek voltak s eféle eseteket azóta másutt is megfigyeltem, a M. B. L. 1909, 54. o. kifejtett nézetekkel szemben (Lotsy: hybridismus, Gáyer: mutatio) a most említett tények Nicoloff-nak a Rev. Gén. Bot. XXII, 1910, 113—124. o. közzétett azt a véleményét támogatják, hogy a levélkék fogasságát, mely csak fiatal csemetéken, öregebb fákon azonban csak járulékos hajtásokon lép fel, leghelyesebben atavisztikus jelenségnek lehet felfogni.

Rhus Toxicodendron L. (*R. pubescens* Engelm.), az Erzsébetsziget főútja mentén több helyt elvadulva; a második keresztúton túl az árokban szétterülve alacsony sűrű bozótot alkot s az útmenti nyárfákra borostyán módjára kuszik fel.

Dictamnus albus L., Turulhegy, Alsógalla fölött egy cserjés domboldal déli lejtőjén igen sok, Tatabánya és Vértessomló között.

Tribulus orientalis Kern. (*T. terrestris* Hill. Ö. B. Z. VIII. 299), Komárom, Szomod, Bánhida, Nagyigmánd, Császár homokján.

Erodium cicutarium L. var. *pimpinelloides* Borb., Szaár és F.-Galla között a typussal.

Geranium phaeum L., Gerecse (Feicht. 203), F.-Galla és Tolna, Tatabánya és Vértessomló között. — *G. sanguineum* L., Turulhegy, Tolna és Tarján között. — *G. rotundifolium* L., a Peskő keleti szikláin, Bánhidán. — *G. lucidum* L., a Vértesekben eléggé elterjedt: Baj (Kit. it. croat. 1), Gerecse, Tata (Feicht. 203), Bánhida, F.-Galla, Tatabánya — Vértessomló.

Linum glabrescens Roch., Szomod homokos dombjain. — *L. tenuifolium* L., D.-Almás fölött a dombokon Neszmély felé. — *L. austriacum* L., az ácsi erdőben, Tata, Szomod, Kisigmánd homokján, Aszódpusztán.

Epilobium Lamyi F. Schtz., F.-Galla: a N.-Keselyő alatt Tarjánra vezető út mellett az erdő egy nedves helyén.

Cotoneaster integerrima Med., Turulhegy, Gerecse.

Rosa canina f. *oxyphylla* Rip. és f. *rubescens* Rip., a Peskő keleti tövében erdei út mentén, — f. *glaucina* Rip., a Peskő keleti szikláin, — f. *bisserata* Mér., Alsógalla fölött, — f. *mucronulata* Dés., F.-Galla és Tarján között a Hosszúrét fölött.

Rosa dumetorum Thuill. f. *solstitialis* Bess., Vértessomló, Szaár, Komárom, — f. *villosiuscula* Rip., *cinerosa* Dés. és *platyphylloides* Chab., Komárom, a vársánczok oldalában az apályi sziget felé, — f. *subglabra* Borb., Peskő, — f. *eulanceolata* Hbr., Tolna körül jellemzőleg lép fel, így különösen az Öregkovácshegy alatt csertölgyes szélén.

Rosa Zalana Wiesb. (*R. Szabói* Borb.), Turulhegy, F.-Galla és Tarján között a Hosszúrét fölött; a Peskő keleti tövében erdei út mentén, itt leiostylis. — *R. elliptica* Tausch f. *Jordani* Dés., F.-Galla, a Potasch-hegyen.

Rubus tomentosus Borkh., a Mészároshegyen F.-Galla mellett. — *R. virgultorum (caesius × thyrsoideus)* P. J. Muell.,[1]) Mészároshegy. — *R. grandifrons* Borb. (*R. sulcatiformis* Sudre, *R. caesius × sulcatus*),[1]) Turulhegy, F.-Galla és Szaár vidékén. — *R. thyrsanthus* Focke, Turulhegy.

Potentilla arenaria Borkh. var. *inhaerens* Borb., Turulhegy a typussal, mely utóbbi homokon a megye egész területén gyakori. — *P. subrubens (rubens × arenaria)* Borb., Turulhegy, a szülőfajok között igen ritka.

Prunus fruticosa Pall., Mészároshegy. — *P. spinosa* L., Tolna. — *P. dasyphylla* Schur, a Vértesekben és a síkságon gyakori.

Medicago varia Martyn, Komárom körül, — var. *adenocarpa* Borb., Komárom: a Duna töltésén a Vágduna torkolata felé. — *M. falcata* L. var. *viscosa* Reichb., Komárom, Baj. — *M. minima* L., homokon gyakori.

Melilotus macrorrhizus (W. K.), Tata (Feicht. 256, a Fényesforrás mellett!), itt és Szaár határában a Máriaszakadék felé mint var. *perfrondosus* Borb.

---

[1]) determ. Dr. H. Sabransky.

Robinia Pseudoacacia L., mindenütt ült., gyakran (Komárom, Ács) mint lus. *pyramidalis*, mely azonban a faggyal szemben kevésbé ellenálló, — var. *monophylla* Hort. és var. *diversifrons* Borb., Komárom, Tata; — Komáromban az apályi sziget felé eső erődben boszorkánysepréssel, az öreg vár sánczárkaiban pedig levágás után fasciatiós tőhajtásokkal. Nagyigmánd alatt a futónomokot kötik vele, Ács mellett pedig a régi tölgy- és fenyőerdő helyébe lép.

Colutea arborescens L., Tata (Feicht. 263), a Turulhegy kapaszkodóján, a Peskő keleti szikláin.

Astragalus austriacus Jacq., D.-Almás fölött az Ádámmajor felé, Tata.

Lathyrus silvestris L., Komárom, a Dunaparton a Sandberg alatt.

Onobrychis arenaria Kit., D.-Almás fölött az Ádámmajor felé ritka.

Az irodalmi adatokkal együtt kb. 1150 növényfajt jegyeztem össze a megye területéről. Ez a szám (ha nem is végleges) s a fenti kivonat is mutatja, hogy Komárommegye flórája nem állja meg a versenyt egyes szomszédos vármegyék flórájával szemben. Így Esztergommegyét gazdag homoki és sziklavegetácziója, Veszprémmegyét illyrikus flóraelemei, Nyitramegyét kárpáti növényei teszik vonzóbbá. Mégis annak, aki a növények csendes életébe elmélyedni tud, sok tanulságos órát szerezhet Komárommegye flórájának kutatása, — a megye síksága, aeolikus erőknek ez a hatalmas munkája, hol a homokréteg 50 m. mélységet is elér, s melynek homoksivatagán a fás növényzet még ma is idegen s csak a nagy folyók partszegélyén igazán őshonos, — a folyóvizek mellékének helyenkint még mindig gazdag mocsári növényzete — a Csallóköz kiszikkadó földjén tengődő flóra, melyen a kőkemény *atka*-réteget még az akáczfa gyökere sem bírja áttörni, — azután a Vértesek, hol a Peskő keleti szikláiról még csupa erdőn pihen meg a szem s amelyeken bükkösök, tölgyesek vagy gyertyánosok mellé a legkülönbözőbb lombos fákból összetett érdekes keverékerdők sorakoznak, míg egyes homokszigetek és a mészsziklák flórája sejteti, hogy milyen volt egy, a mainál szárazabb klimában a Vérteseknek az erdősödés előtti képe s elárulja, hogy a mai pusztasági vegetáczió ezekről a hegyekről indult el az örökké mozgó futóhomok meghódítására.

* *
*

Vorliegender Aufsatz enthält Literaturangaben und eine Aufzählung grösstenteils noch nicht publizierter Arten aus der Flora des Komitates Komárom.

Der grösste Teil dieses Komitates liegt auf der *kleinen ung. Tiefebene* und ist *ursprünglich* eine baumlose Sandwüste, unterbrochen durch die alluvialen Ablagerungen der Donau auf

der Insel *Schütt* und heute schon mannigfach umgestaltet durch die Kultur. Der südöstl. Teil des Komitates gehört zum waldigen *Vértesgebirge*.

Entsprechend dieser Lage und Gliederung ist die Ebene von den Bestandteilen der *pontischen* Flora besetzt, während am Gebirge und entlang der Flussläufe die *mitteleuropäische* Flora ihr Heim findet.

Die Flora der Kalkfelsen des Vértesgebirges und das inselartige Vorkommen von Puszten-Pflanzen inmitten einer Waldvegetation verraten jedoch, dass die Puszten-Flora ihr ursprüngliches Heim auf diesen Bergen hatte und erst von hier aus die unruhig flutende Sandwüste nach und nach eroberte.

Jegyzetek néhány kiskárpáti szederfajról.

Bemerkungen über einige Rubus-Arten der Kleinen-Karpathen.

Közli: / Von: } **Dr. Sabransky Henrik** (Söchau).

1. Rubus Rózsayanus n. sp.

E serie *Discolorum*. *Frutex* altior *turionibus* arcu alto scandentibus apice radicantibus viridibus glabris *faciebus* sulcatis *aculeis* brevioribus caulis diametrum vix aequantibus parum reclinatis rectis munitis; *folia* 5 nato-digitata stipulis linearibus petiolo supra plano aculeolis brevibus paullo curvatis armato; *foliola* lata omnia longius petiolulata, margine mediocriter et paullo irregulariter argute serrata subcoriacea discolora supra calva et viridia subtus velutino-albotomentosa, *medium* basi cordatum late ovatum vel suborbiculare acuminatum proprio petiolulo duplo longius; *rami florentes* elongati foliis ternatis discoloribus supremis integris instructi aculeisque sparsis brevioribus rectis armati; *inflorescentiae* elongatae subthyrsoideae apicem versus decrescentis ramuli omnes erectopatentes compositi cymoso tri-pluriflori tenuiter et adjacenter tomentosuli aculeisque minoribus teneris sparse onusti; *flores* minores *sepalis* cinereotomentosis inermibus in flore et fructu pedunculo applicatis, *petalis* orbicularibus apice parum exsertis roseis, staminum filamentis pallide roseis *stylis* cereis manifeste brevioribus, *pollinis* granulis mixtis; *germina* glabra.

Dimensiones:

Diametr. turionum: 5—10 mm.
Longitudo aculeorum turionalium: 4 mm.
Petioluli folioli medii: 3 cm.
« « lateralis: 2 cm.
« « externi: 5—6 mm.
Longitudo et latitudo folioli medii: 7—8 cm. × 5—6 cm.
Diametr. petali: 8 mm.

Posonii: in fruticetis supra vallem Vödriczvölgy spectantibus ad Danubium, ubi detexit mecumque benevole communicavit cl. Dr. Julius Gáyer.

Forma ambigens inter *Hedycarpos* et *Candicantes:* ab illis caulibus glabris et inflorescentiae axibus debiliter et sat sparse aculeatis ramulisque floriferis sursum spectantibus (nec patulis) recedit, ab his autem foliolis externis longius petiolulatis petalisque orbicularibus bene differt.

Ez itt leírt szederalak főleg arról nevezetes, hogy hímszálai határozottan rövidebbek bibeszárainál, mely viszony a magasbokrú felemás-színű levelű *Rubus*-oknál nem épen gyakori. A *Discolores*-csoportból már ismeretes több ilyen rövidhímű alak nyugati Európából, mint pl. a *Rubus micrandrus* Rip., *R. amictifolius* Rip., *R. piletosus* Rip., *R. thamnocharis* Rip. sat., de mind ezek a szedrek Boulay *) szerint fajvegyülékek a *R. ulmifolius* × *tomentosus* köréből és többé-kevésbbé e két szülőfaj sajátságos jellegeit is mutatják. Ha az itt leírt növény is hasonló eredetű, akkor csakis a *R. macrostemon* × *tomentosus* csoportjába tartozhatnék. A termőhelyen e két faj közösen terem a *R. Rózsayanus*-szal, de az utóbbin a *R. tomentosus* oly ismeretes tulajdonságaitól, mint pl. az ékalapú levélkék, a csillagszőrök a levél felszínén, a mirigyek, stb., nem mutatkozik semmi.

Rózsay Emil, a pozsonyi r. k. főgimnázium volt tanárának és érdemes rovarbuvárnak, volt tanítómnak emlékére nevezem el ezt az érdekes új *Rubus*-fajt.

2. Rubus Dryades Sabr.

Ennek a pozsonyi gránithegyek tölgyeseiben messze elterjedt fajnak leírását a pozsonyi term. és orv. egyl. értekezéseiben 1887-ben tettem közzé. Daczára annak, hogy a Baenitz-féle Herbarium europaeum-ban is kiadtam az 5443. sz. alatt jó példányait, nem igen lett ismeretessé ez az érdekes kis faj. Míg én a *R. pallidus* W. N. fajjal ismertem fel rokoni viszonyát, Dr. Utsch (XXIII. Jahresb. Westfäl. Prov.-Ver. f. Wissensch. u. K. 1895 Sep. p. 41.) «Hybriden im Genus *Rubus*» czímű munkájában ezt mint hybrid-eredetű formát említi és írja le, még pedig mint *R. serpens* × *macrophyllus*-t. Eltekintve attól, hogy Utsch majdnem minden európai szedert fajvegyüléknek tart, ez a nézete már azért is visszautasítandó, mert a *R. Dryades* messze elterjedt és jól termékenyülő növény; termete sem felel meg semmi tekintetben Utsch hybridomán feltevésének.

Focke, az európai szederismeret főmestere, az Ascherson-Gräbner-féle Synopsis VI. kötetében (573. l.) a *R. pallidus*-hoz vonja növényünket mint alfajt: *R. pallidus W. N.* D *dryades*

*) Lásd: Rubi Discolores in Extr. Bull. Soc. bot. Franc. Tome LLV. (1898).

Focke. Szerinte a Weihe-féle faj a typuson kívül három alfajra ú. m.: a *R. pallidus* B *Loehrii* (Wirtg.) Focke, C *fuscus* (W. N.) Focke és D *dryades* (Sabr.) Focke-ra oszlik. Legújabb művében a «Species Ruborum» 3-ik füzetében, mely az európai *Eubatus*-csoport monographiája, Focke *nem* említi fajunkat.

Hogy a *R. Dryades* alfaja vagy egyáltalában szorosabb rokona nem lehet a *R. pallidus*-nak, már abból is világos, mert csésze-sallangjai virágzáskor és azután hátrahajlanak és fel nem egyenesednek, mint a *R. pallidus*-éi. Ez ebben a nemzetségben mindenesetre lényeges és faji különbség. A *R. pallidus* W. N. és közelebbi rokonsága, mint pl. az általam felfedezett *R. ctenodon* Sabr. Stájerországból, csészelevelei elvirítás után egy ideig elállanak, azután felegyenesednek, míg végül az éredő gyümölcsön megint visszagörbülnek. A *R. Dryades* úgy viseli magát, mint a *R. fuscus* W. N. és a *R. granulatus* Müll. et Lef.: csészéje virágzás után hátrahajlott helyzetben marad.

Sudre monographiájában*) a *R. granulatus*-hoz vonja pozsonyi növényünket, ámbár némi kételkedéssel, mivel példányait nem látta. És valóban, ha Sudre rendszerét követjük, a *R. Dryades*, a *R. granulatus* Müll. et Lef. gyüjtőfajához tartoznék. Ennek analytikus táblázata Sudre idézett művében (a 139. oldalon), beiktatván a *R. Dryades*-t, következőképen változtatandó meg:

R. granulatus Müll. et Lef. in «Pollichia» 1859. p. 154. sp. coll.

Conspectus speciei, subspecierum et microgenerum.

I. Foliola caulina terminata obovata v. rhombea.
  A. Turio epruinosus; folia caulina 3—5-nata
    a) Ramus pilosus; inflorescentia elongata
      R. granulatus M. L. typus et *R. Lacroixii* Sud.
    b) Ramus glabrescens; inflorescentia brevis, lata.
      R. obovatifrons Sud.
  B. Turio pruinosus; folia 3-nata
    R. Lintoni Focke.

II. Folia ovata vel suborbicularia, basi lata.
  A. Turiones pruinosi
    a) Foliolum terminale orbiculare vel latissime obovatum, basi emarginatum; inflorescentia mediocris, efoliosa ramis patentibus
      R. Dryades Sabr.
    b) Foliolum terminale obovatocordatum; inflorescentia elongata, foliosa, ramis adscendentibus
      R. misniensis Hofm.
  B. Turio epruinosus; inflorescentia laxa interrupta flexuosa pedunculis longis valde patulis etc.
    R. traunsteiniensis Kaufm.

*) M. H. Sudre, Rubi Europae v. Monographia iconibus illustrata Ruborum Europae, Paris 1908—1913.

A másutt, pl. Vasmegyében oly gyakori, de Pozsony gránithegységében teljesen hiányzó *R. Gremlii* Focke (= *R. Clusii* Borb.) fajtól különbözik a *R. Dryades* alacsony termetében, deres és teljesen kopasz tőhajtásaiban, világoszöld lombjában, kerekded közép levélkéiben és sokkal gyengébb tüskéiben.

3. Rubus carpaticus Borb. et Sabr.

Ennek a fajnak is, melynek leírását a bécsi k. k. zool.-bot. Ges. értekezeteinek 1885-iki évfolyamában (a 75-ik lapon) közöltem, változó sorsa lett az idő folyamán. Igy Halácsy «Oesterr. Brombeeren» című munkájában mint synonymot csatolta az ő semmeringi *R. inaequalis*-éhez. Őt követte Focke Aschersson-Gräbner Synopsis-ának 6. kötetében és a már idézett legújabb monographiájában is. Máskép Sudre! Ez helyesen határozta meg e növény systematikai helyét a *Radulae micantes*-fajok csapatjában, de a franczia *R. papulosus* Müll. et Lef. fajnak rendeli alá mint synonymot. Hol rejlik itt az igazság, azt talán legjobban kipuhatoljuk, ha a kérdéses fajok különböztető jellegeit eredeti példányok és az eredeti leírások alapján egymás mellé sorozzuk:

1. *R. carpaticus*. Turio leviter pruinosus. Foliola media ovata basi emarginata. Serratura mediocris dentibus latis.*) Inflorescentia brevis condensata axibus glandulis pallidis copiosis aequaliter adspersis. Stamina stylos superantia. Petala alba. Fructificatio completa.

2. *R. inaequalis*. Turio pruinosus. Foliolum medium cordato-ovatum (sec. spec. origin. multa elliptico-ovatum) serratura tenui, arguta, dentibus mucronulatis. Inflorescentia mediocris axibus parce glanduliferis, glandulis sparsis hinc inde dispersis. Stamina stylis aequilonga. Petala rosea. Fructificatio incompleta.

3. *R. papulosus* Sudre Bat. eur. nr. 450. (= *R. carpaticus* Kupč. exs.). Turio epruinosus. Foliola elliptica basi integra serratura mediocris. Inflorescentia elongata laxa axibus cum glandulis aequaliter dispersis. Stamina stylos superantia. Petala rosea.

4. *R. papulosus* M. et L. «Pollichia» 1859. p. 142. Turiones epruinosi. Folia ovata basi integra serraturis grossis irregularibus cum dentibus divaricatis (= «zickzackartig»). Aculeis omnibus fortibus basi dilatatis hamatis. Rami florentis aculei forte recurvati uncinati. Petala alba. Stamina stylos superantia.

Ezek összehasonlításából következik, hogy 1. *R. carpaticus* sem nem azonos a Halácsy-féle *R. inaequalis*-szal, mely Sudre szerint l. c. korcsfaj, sem a *R. papulosus*-szal, melynek tőhajtásai nem deresek és melynek virágzata hosszú és laza, virágszirmai rózsaszínűek. Ezen kívül a *R. papulosus* Sudre és az eredeti Müller-féle faj sem egyeznek és az utóbbi talán nem is egyéb

*) L. e műszóról: Sudre, Bréviaire du batologue tab. II. fig. 11.

mint a *R. timendus* Sudre, míg a Sudre leírta *R. papulosus* kopaszhajtású *R. Radula* W. N.!

A *R. carpaticus* neve ezeknél fogva tehát még ma is létjogosultsággal bír és a növény érdekes és látszólagosan endemikus lakója a kiskárpáti hegyláncznak. Rokona a *R. Radula* nak, melytől könnyen megkülönböztethető alacsonyabb termetén, vékonyabb, teljesen szőrtelen és kissé deres főhajtásain, gyengébb tüskéin és rövidebb virágzatán.

4. Rubus posoniensis Sabr.

Ez a növény, melyet több mint harmincz év előtt találtam először a pozsonyi Zergehegy erdeiben sok helyütt és épúgy Paulenstein és Récse felé, előttem ma is még kitünő faj. Focke teljesen félrevezette a szakközönséget, mikor Ascherson-Gräbner Synopsisának VI. kötetében (612. l.) ezt az alakot a *R. hirtus* W. K.-hez csatolta mint «erwähnenswerte» eltérést: *R. hirtus II. posoniensis* Focke.

Csak Focke ezen téves felfogásán alapszik Schinz és Keller adata, mely szerint a *R. «posoniensis* Sabransky» előfordul Zermatt mellett is a Svájczban (Flora der Schweiz, Krit. Fl. p. 108)!! Később hozzám intézett levelében Focke teljesen megváltoztatta véleményét e növényről és *R. Metschii* Focke fajával azonosította azt. De ez a faj a szerzőnek saját szavai szerint is az *Euglandulosi*-knak abba a csoportjába tartozik, melyeknek tüskéi a meddő ágakon összenyomottak és tövükön szélesbítettek (*Virides* Focke). A *R. posoniensis* fegyverzete azonban csak ár- és tűalakú, vastagabb tüskék nincsenek hajtásain. Nem oszthatom tehát Focke véleményét, hogy a pozsonyi szeder a *R. Metschii*-hez tartoznék.

Sudre nagy monographiájában a *R. hirtus* W. K. sp. coll. jó alfajának tekinti növényünket és művének CCV. sz. táblájáu csinosan ábrázolja leveleit és egy virágzó ágát. De a *R. posoniensis* magasabb termete, a csúcsuk felé éles (nem hengerded) tőhajtásai és mindenekelőtt hátrahajlott gyümölcscsészével úgy hiszem lényegesen és fajilag is eltér a *R. hirtus*-tól. Rokonsága más lesz, de se keleti Magyarhon, se a Balkánfélsziget vagy Oroszország meg Szibéria *Rubus*-viránya nem lévén ismeretes, e kérdést eldönteni, sajnos, ma még nem lehet.

5. Rubus Bollae Sabr.

Ez a szederalak, melynek első leírása az Oest. bot. Zeitschr. 1886. folyamában (p. 289) található, nem önálló faj. Tagja a *R. tereticaulis* Ph. J. Müll. gyüjtőfajnak és válfaja a *R. miostylus* N. Boul. konc. vosg. (1868) p. 105. alfajnak. Sudre nagy művében mint *R. miostylus δ Bollae* (Sabr.) Sudre emliti.

* * *

Der Verf. beschreibt auf p. 55 *Rubus Rózsayanus*, eine Art, die dadurch ausgezeichnet ist, dass ihre Staubfäden kürzer als die Griffel sind, ein Merkmal, welches bei den hochwüchsigen *Discolores* nicht gerade häufig ist; die bisher bekannten westeuropäischen Arten, welche dieses Merkmal aufweisen, gehören nach Boulay in den Kreis der Bastarde *R. ulmifolius* × *tomentosus*; wenn die beschriebene Art auch hybriden Ursprunges wäre, könnte sie nur in die Gruppe *R. macrostemon* × *tomentosus* gehören, doch fehlen ihr so charakteristische Merkmale des *R. tomentosus* als die keilförmige Basis der Blättchen, die Sternhaare an der Blattoberfläche, die Drüsen, etc.

Rubus Dryades Sabr. hält Utsch ganz irrtümlich für einen Bastard *R. serpens* × *macrophyllus*, er ist in den Kleinen Karpaten weit verbreitet und gut fruchtbar. Focke zog diese Art als Unterart zu *R. pallidus* W. N., doch ist auch diese Ansicht eine irrtümliche, da *R. Dryades* zur Blütezeit und darauffolgend zurückgebogene Kelchzipfel hat. Sudre zieht *R. Dryades* zu *R. granulatus* Müll. et Lef, in dessen Formenkreis er auch tatsächlich eingereiht werden kann (vgl. die Tabelle im ung. Texte p. 56).

Rubus carpaticus Borb. et Sabr. zog Halácsy als Synonym zu seinem *R. inaequalis*, hierin ist ihm auch Focke gefolgt. Erst Sudre hat die Pflanze richtig den *Radulae micantes* zugewiesen, aber dem *R. papulosus* Müll. et Lef. als Synonym zugewiesen. Der Verf. bringt auf p. 57 den Beweis, dass *R. carpaticus* weder mit *R. inaequalis noch mit R. papulosus* vereinigt werden kann; von letzterem ist er durch bereifte Schösslinge, kurze u. gedrängte Infloreszenz und weisse Petalen geschieden. Uebrigens stimmt *R. papulosus* Sudre auch nicht mit der Müller'schen Art überein, letztere dürfte = *R. timendus* Sudre, erstere ein kahlstengeliger *R. Radula* sein.

Rubus posoniensis Sabr. wurde von Focke falsch gedeutet, als er ihn als «erwähnenswerte» Abänderung zu *R. hirtus* zog. So kam es dann, dass diese Art dann von Schinz u. Keller auch bei Zermatt angegeben wurde. Später hat Focke den *R. posoniensis* mit *R. Metschii* identifiziert.

Von diesem ist es aber durch die nicht zusammengedrückten und an der Basis nicht verbreiterten Stacheln verschieden. Sudre reiht ihn dann als Unterart zu *R. hirtus*, von welchem er aber durch höheren Wuchs, durch die gegen die Spitze zu kantigen (nicht zylindrischen) Schösslinge, hauptsächlich aber durch die zurückgebogenen Fruchtkelche abweicht.

Rubus Bollae Sabr. gehört zur Sammelart *R. tereticaulis* P. J. Müll. und wird von Sudre als Varietät zu *R. miostylus* N. Boul. gestellt.

Nehány érdekes hybrid Budapest flórájában.

Einige interessante Hybriden in der Flora von Budapest.

Irta: } **Zsák Zoltán** (Budapest).
Von: }

Juncus Roeperi A. u. G. (*J. fuscoater* Schreb. × *lampocarpus* Ehrh.). Hazánk területéről a szabolcsmegyei Bátorliget nedves, mocsaras rétjeiről van ismertetve, ahol ugyanis Dr. Degen Árpád és Dr. Lengyel Géza gyüjtötték 1914 nyarán. Magam egy évvel előbb akadtam rá Budapest környékén, a Rákosnak «Nádastó» nevü területén; meglehetős bőven található itt a jelzett telivérfajok között. Miként a Mecklenburgból származó példányoknak, úgy az ittenieknek is jól kifejlett magvaik vannak. Buchenau éppen a jól kifejlett magvakra való tekintettel némileg kétségesnek tartja a *J. Roeperi* félvér természetét. Azonban, ha összehasonlító vizsgálatnak vetjük alá a három *Juncus* valóban jól kifejlett magvait, úgy azt látjuk, hogy a félvér magvai alakjukat illetőleg a két tőfaj magvai között — de a *J. lampocarpus*-hoz közelebb eső megnyilvánulásban — foglalnak helyet. Míg ugyanis a magvak szélességének a függelék nélkül vett hosszúsághoz való viszonya átlagban véve a *J. fuscoater*-re nézve 92·5 : 250, a *J. lampocarpus*-ra vonatkozólag pedig 112·5 : 215, addig a *J. Roeperi* ugyanilyen értelmű arányszáma 105 : 225, vagyis, míg a *J. fuscoater* magja több mint $2^1/_2$-szer olyan hosszú mint széles, addig a *J. lampocarpus*-é csupán $1^9/_{10}$-szer, tehát még csak nem is kétszer olyan hosszú, mint széles; ezzel szemben a *J. Roeperi* magja több, mint kétszer ($2^1/_{10}$) olyan hosszú, mint széles. Ez a megfigyelés tökéletesen megfelel az eredeti leírás szellemének: «Bau der Blüthe den *J. lampocarpus* gleichend».

Euphorbia angustifrons Borb. [*E. pannonica* Host. (*E. glareosa* M. B.) × *E. Gerardiana* Jacq.]. «Ily combinatiot már Kerner is jelölt az Oesterr. Botan. Zeitschr. 1876. évf. 27. lapján, de határozott véleményt róla nem nyilatkoztatott» — írja Borbás «A magyar homokpuszták növényvilága . . .» cz. 1886-ban megjelent munkájában. Mindjárt hozzátehetjük, hogy Kerner az ő növényét közelebbi megjelölés nélkül Buda környékén («im Gebiete bei Ofen») gyüjtötte, Borbás pedig Temesmegyében Grebenácz körül a homok szélén. A félvér későbbi kutatója és ismertetője Bernátsky [Növényt. Közl. VII. (1908): 116—121] a locus classicus-on kívül meggyüjtötte a Balaton partjain is, majd a budai hegyvidék területén a Budakalásztól nyugatra eső Nagy-Kevélyen

(Lazaret B. -○- 537 m.). Ez utóbbi termőhelyi adat az első fonál, amely rámutat Kerner föltevésének helyességére. A második erre vonatkozó bizonyítékot a saját gyüjtésem alapján közölhetem. Ugyanis 1910 júliusában sikerült engedélyt nyernem a Sashegy (Adler B.) elzárt területén való széttekintésre, amely alkalomból gyüjtésem legszebb eredménye éppen az *E. angustifrons* Borb. volt.

Carduus Hazslinszkyanus Budai *(C. collinus* W. K. × *C. nutans* L.) in Bot. Közl. XIII. (1914): 28—30. Eddig még csak magyar földről, elsősorban a Bükkhegység különböző pontjairól (Hámor, Bélapátfalva, Répáshuta, Terkőhegy), azután Kisgyőr mellől a Nagy-Galya hegyről közölt félvér. Budapest környékének flórájában már 1913 óta ismerem s azóta is több ízben gyüjtöttem. Legelőször (1913. VI. 15.) Mária-Remete közelében a Remetehegy (-○- 423 m.) útmellékein és erdőtisztásain bukkantam rá, majd egy héttel később megtaláltam Pilisborosjenő felett a Nagy-Kevély (Lazaret B. -○- 537 m.) gerinczén s végül ugyanazon év júliusában a Pilishegy tisztásain, a *Ferula Sadleriana* termőhelye közelében. Leggyakoribb a Remetehegyen.

Carduus Soltészii Budai *(C. acanthoides* L. × *C. collinus* W. K.) loc. cit. pag. 30—31. Szintén csak hazánkból ismert félvér, de nem oly gyakori, mint az előbbi. Eredeti termőhelye a Bükk-hegységben: Hámor község és Lillafüred környéke. Újabb termőhelye Budapest környékén Mária-Remete közelében a Remetehegy délkeleti lába, ahol 1914 júliusában gyüjtöttem.

* * *

Der Verf. fand folgende interessante Hybriden in der Umgebung von Budapest: *Juncus Roeperi* A. et G. *(fuscoater* × *lampocarpus)* (Umgebung des Sumpfes «Nádastó» am Rákos bei Budapest); *Euphorbia angustifrons* Borb. *(pannonica* × *Gerardiana)* (Adlersberg bei Budapest); *Carduus Hazslinszkyanus* Budai *(collinus* × *nutans)* (Remetehegy bei Budapest, Nagy-Kevély bei Pilisborosjenő, Pilisberg bei Pilisszántó); *Carduus Soltészii* Budai *(acanthoides* × *collinus)* (Remetehegy bei Budapest).

Achillea-hibridek a Dobrogeából.

Achillea-Bastarde aus der Dobrogea.

Irta: / Von: } **Prodan Gyula** (Zombor).

Achillea dobrogensis Prodan.

A. coarctata Poir. × *A. Neilreichii* Kern.

Tota planta tomentoso-canescens. *Caulis* erectus ad 20—35 cm. altus, sulcatus, foliosus. *Folia* caudiculorum sterilium longe et tenuiter petiolata ambitu lanceolato-oblonga, $5^1/_2$ cm. longa, 8—10 mm. lata, bipinnatisecta, segmenta lineari-lanceolata, rarius dentata, dentibus cartilagineo-mucronatis; *rhachis* angusta, edentula vel in parte superiore dentata. *Folia* caulina lineari-oblonga, bipinnatisecta, segmentis lineari-lanceolatis, rarius dentatis, dentibus cartilagineo-mucronatis; *Inflorescentia* corymbosa, polycephala; corymbus $3^1/_2$—$6^1/_2$ cm. longus, ramis erectis, densiuscule villosus, pedicellis brevibus. *Capitula* ovato-cylindracea. *Ligulae* subcitrinae vel subsulphureae, latiores ac longe profunde trilobae, flosculorum mediorum sulphurei.

Habitat in Romania, in regione septentrionali Dobrogeae. In declivibus graminosis aridisque montis Caramanchioi propre Cap-Dolejmen inter pagum Jurilovca et Caramanchioi. Legi inter parentes die 12 m. Julii a. 1914. (Herb. Prod.)

Az *A. dobrogensis* az *A. coarctatá*-tól kölcsönözte szürke mezét, a levelek alját, kevésbbé széles rhachisát, a fejecskék sűrűbb borzas szőrözetét, a külső virágok pártájának lemezalakját és fogainak számát.

Az *A. Neilreichii* Kern. befolyása mutatkozik a levelek zöld alapszínében, a rhachis keskenyebb voltában, valamint a levél szabdaltságában, a levélszeletek finomságában, keskenységében, a kisebb fejekben, a virágok világosabb sárga (czitromsárga) színében.

Az új hibrid sokban hasonlít az *A. Wagneri (Vandasii* × *Neilreichii)*-ra, mely az *A. dobrogensis*-tól abban tér el.

A. dobrogensis hat von *A. coarctata* die graue Bekleidung, die Blattform, die schmälere Blattspindel, die dichtere, krause Behaarung der Köpfchen, die Form und Zähnezahl der Blumenblätter der randständigen Blüten geerbt; der Einfluss von *A. Neilreichii* äussert sich in der grünen Grundfarbe der Blätter, der schmäleren Blattspindel, der stärkeren Zerteilung der Blätter, der Feinheit u. Schmalheit der Blattzipfel, der kleineren Köpfchen und in der heller (zitronen-) gelben Farbe der Blumenblätter.

Der neue Bastard weist viele Ähnlichkeiten mit *A. Wagneri (Vandasii* × *Neilreichii)* auf, die aber von *A. dobrogensis*

hogy a meddő hajtások és tőlevelei sokkal nagyobbak, különösen pedig abban, hogy sokkal szélesebbek, miáltal első pillantásra is elüt.

durch die bedeutend grösseren Blätter der sterilen Triebe und der unteren Stengelteile, hauptsächlich aber durch die viel breiteren Blattzipfel verschieden und an diesem Merkmal schon auf dem ersten Blick zu unterscheiden ist.

Achillea Jávorkae Prodan.

A. setacea W. et K. × *A. Vandasii* Velen.

Tota planta tomentosa, cana v. canescens. *Caulibus* 55—60 cm. altis, erectis, tota longitudine foliosis. *Foliis* turionum circa 15—17 cm. longis et 12—14 mm. latis, longe petiolatis (petiolus $5^1/_2$—$7^1/_2$ cm. longus), ambitu oblongo-lanceolatis, iteratim pinnatis, foliolis bipinnatisectis, segmentis linearibus, 1 mm. latis, integris, rarius 1—2 dentatis, acutis mucronatis, rhachide edentula; caulinis inferioribus petiolatis, superioribus sessilibus ambitu oblongo-lanceolatis, $4^1/_2$ cm. longis et 7 mm. latis, iteratim pinnatis, foliolis bipinnatisectis; segmentis linearibus integris, acutis mucronatis, rhachide edentula; superioribus bipinnatifidis. Inflorescentia circa 4—$5^1/_2$ cm. lata; corymbo polycephalo composito, compacto, molliter villoso, ramis brevibus. *Anthodium* 6 mm. longum, 2 mm. latum, tomentellum ovato-cylindricum *squamis* oblongis, apice scariosis, acutis, imis linearibus, sequentibus eximie indurato-carinatis; *ligulis* citrinis, latioribus ac longis, trilobis, minimis, involucro 4-plo brevioribus.

Habitat in Romania, in regione septentrionali Dobrogeae. In declivibus graminosis aridisque prope pagum Jurilovca loco «Dealul Caramanchioi» dicto prope Cap-Dolejmen. Legi inter parentes die 12 m. Julii a. 1914. (Herb. Prod., Herb. Mus. Nat. Hung., Herb. Wagner sub *pannonica* × *Vandasii*).

Dicata in honorem doctoris Alexandri Jávorka, custodis Mus. Nat. Hungarici.

Az *A. Jávorkae*, az *A. setaceá*-tól kölcsönözte keskeny leveleit, levélszeleteinek mélyebb és finomabb szabdaltságát, virágzatának elágazását, alakját, s a hosszabb fészkek alakját.

Az *A. Vandasii* befolyása mutatkozik az egész növény szürkébb színében, a levélnyél hosszában, szélesebb levélszeleteiben (1 mm.), a külső virágok lemezének alakjában,

Dieser Bastard hat von *A. setacea* die schmalen Blätter, die tiefere und feinere Zerschlitzung der Blätter, die Verzweigungsform u. Form der Blütenstände, die verlängerte Form der Blütenköpfchen geerbt; der Einfluss von *A. Vandasii* ist in der grauen Farbe der ganzen Pflanze, in der Länge der Blattstiele, in den breiteren (1 mm.) Blattzipfeln, in der

czitromsárga színében és az egész virágban.

Form der Blumenblätter der randständigen Blüten, ihrer zitronengelben Farbe und in der Erscheinung der blühenden Pflanze erkennbar.

Achillea Kümmerleana Prodan.

A. setacea W. K. × *A. leptophylla* M. B.

Planta 20 cm. alta villosa, viridis. *Caulibus* simplicibus. *Foliis* eis *A. setaceae* similibus, utrinque sat dense pilis longis albis obsitus, tamen virescentibus, ambitu linearibus, iteratim pinnatisectis. *Corymbus* circa $2^1/_2$—3 cm. latus, laxiusculus; capitula $2^1/_2$—3 mm. longa, 2 mm. lata, campanulato-ovata; *involucri squamis* anguste ovato-lanceolatis, hyalinis, medio costa pallida percursis, dorso villosis. *Corollis* pallide luteis; ligulis radiantibus sat magnis, leviter tricrenatis.

Habitat in Romania, in regione septentrionali Dobrogeae. In declivibus graminosis aridisque prope pagum Jurilovca loco «Dealul Caramanchioi» dicto non procul a promontorio Cap-Dolejmen. Legi inter parentes die 12 m. Julii a. 1914. (Herb. Prod., Herb. Mus. Nat. Hung.).

Dicata in honorem doctoris J. Béla Kümmerle, custodis Mus. Nat. Hungarici.

Jellegei a két tőfajtól vont határok között változik. Az *A. setaceá*-tól kölcsönözte karcsú termetét, levelének keskenylándzsás alakját, nagyon apró és finom szeleteit, sűrű gyapjas szőrözetét.

Az *A. leptophylla* befolyása mutatkozik kisebb termetében, lazább virágzatában, rövid harangalakú duzzadt fészkeiben, a fészkek hosszabb nyelében, a virágok halványsárga vagy sárga virágaiban.

Die Merkmale dieses Bastardes schwanken zwischen jenen der zwei Stammarten. Er besitzt den schlanken Wuchs, die schmal-lanzettliche Blattform, die sehr kleinen u. feinen Blattzipfel und die dichtwollige Behaarung der *A. setacea*; der Einfluss der *A. leptophylla* macht sich im niedrigeren Wuchs, in der mehr lockeren Infloreszenz, in den kurzen, glockenförmigen, gedunsenen Blütenköpfchen, in den längeren Köpfchenstielen und in der blassgelben oder gelben Blütenfarbe bemerkbar.

Achillea romanica Prodan.

A. setacea W. K. × *A. coarctata* Poir.

Planta 21 cm. alta, villoso-cana v. canescens. *Foliis* (mediis) circa 27 mm. longis, 4 mm. latis, dense cano-villosis, ambitu oblongo-linearibus, iteratim pinnatisectis, rhachide edentula; *seg-*

mentis primariis pinnatisectis, laciniis apice cartilagineo-mucronatis. *Corymbus* circa $3^1/_2$ cm. latus, sat compactus. *Capitula* parva, 4 mm. longa, $1^1/_2$(—2) mm. lata; *involucri squamis* anguste ovato-lanceolatis, hyalinis, medio costa pallida percursis, dorso crispule villosis, ventre glabris, margine ciliatis. *Corollis* pallide luteis; *ligulis* radiantibus profunde tricrenatis.

Habitat in Romania, in regione septentrionali Dobrogeae. In declivibus graminosis aridisque prope pagum Jurilovca, loco «Dealul Caramanchioi» dicto prope promontorium Cap-Dolejmen. Legi inter parentes die 13 m. Julii a. 1914 (Herb. Prod.).

Mint keverékfaj különböző mértékben egyesítheti a két egymástól eltérő tőfaj jellegeit.

Az *A. setaceá*-tól kölcsönözte kisebb termetét, leveleinek keskeny-lándzsás alakját, nagyon apró finom szeleteit, elálló gyapjas szőrözetét, fészkeinek hosszát és alakját.

Az *A. coarctata* befolyása mutatkozik a levelek, valamint fészkek tömör selymesen-bozontos mezében és a virágok sárga színében. Az *A. romanica* legjobban hasonlít az *A. Jávorkae (setacea* × *Vandasii)*-hoz, melytől eltér: kisebb termetében, a levélnyél és levél keskenyebb voltában, szürkésebb szőrözetében, a levelek keskenyebb czimpájában, a valamivel keskenyebb és kisebb fészekben.

Az *A. Kümmerleana (setacea* × *leptophylla)*-tól szürkésebb és tömöttebb szőrözetében, a kevésbbé laza és kisebb virágzatában, a fészkek keskeny hosszúdad alakjában és tömöttebb szürkésebb szőrözetében tér el.

Als Bastard vereinigt diese Pflanze in verschiedenem Maße die Eigenschaften der zwei von einander stark abweichenden Stammarten.

Von *A. setacea* hat sie den Wuchs, die schmal-lanzettliche Form und die sehr kleinen u. feinen Blattzipfel, die abstehend wollige Behaarung und die Länge und Form der Köpfchen, von *A. coarctata* hingegen die dichte, seidigkrause Behaarung der Blätter und der Köpfchen, ferner die gelbe Farbe der Blüten geerbt. *A. romanica* weist viele Ähnlichkeiten mit *A. Jávorkae (setacea* × *Vandasii)* auf, von welcher sie durch den niedrigeren Wuchs, Schmalheit der Blattstiele und der Blätter, grauliche Behaarung, schmälere Blattzipfel, etwas schmälere und kleinere Köpfchen verschieden ist.

Von *A. Kümmerleana (setacea* × *leptophylla)* weicht sie in ihrer mehr grauen und dichteren Bekleidung, in den weniger lockeren und kleineren Blütenständen, den schmäleren, länglichen Blütenköpfchen und ihrer mehr graulichen Bekleidung ab.

Adatok Temesvár környéke edényes növényzetének ismeretéhez.

Beiträge zur Kenntnis der Gefässpflanzenflora der Umgebung von Temesvár.[1])

Közli: Von: } **Zsák Zoltán** (Budapest).

Borbás «Temesmegye vegetációja»[2]) cz. munkájában megállapítja, hogy «Temesmegye flórája egészben véve elegendőkép változatos. Hogy még nem változatosabb, egyik oka az is, hogy még nincs elegendőkép átkutatva, valamint az is, hogy Kitaibel és Heuffel sok növénynek a termőhelyét nagyon általánosan közlik, oly növényekét is, melyek gyakoriságáról a régibb s újabb kutatók épen nem tanuskodnak». Megállapítja továbbá azt is, hogy a tavasz vegetációjának ismerete hézagosabb. Végeredményben 1665 fajt és alfajt (közülök 12 a sejtes virágtalanokhoz tartozik, 76 pedig művelve, illetve mint ilyen esetleg elvadulva fordul elő) sorol fel a megye területéről «úgy, hogy flórája még Torontál, meg Krassó-Szörény kirekesztése után is jellemző és érdekes marad».

Ebben a jellemző és érdekes flórában előkelő hely illeti meg a megye székhelyét: Temesvárt. Borbás — összehasonlítva Buziás és Temesvár határának flóráját — arra az eredményre jut, hogy Temesvár előnyben marad Buziással szemben, «mert kissé szikes, majd mocsaras rétjein és rónaerdeiben több olyan növény díszlik, mely Buziáson nem terem». Borbás több izben botanizált Temesvár környékén s kiválóan a temesvári Vadászerdőt kutatta. Későbbi — 1886 után gyüjtött — adatait azonban már nem ő maga adta közre, hanem jegyzeteivel együtt rendelkezésére bocsátotta Tőkés Lajos volt temesvári tanárnak, aki 1905-ben «Temesvár környékének edényes növényzete» cz. munkájában használta fel azokat. Ezt a munkát tanulmányozva, kitűnik, hogy számos növény Borbás kutatásai alapján vált ismeretessé Temesvár környékéről, a felsorolt 742 vadon termő növényfaj pedig arról győz meg, hogy Temesvárnak és környékének flórája, Tőkés szavaival élve: «kiválóan gazdagnak mondható.»

Az alább következő felsorolás Tőkés idézett munkájának óhajt kis pótléka lenni, megerősítve egyrészt Borbás néhány adatát és számos felsorolt növénynek általánosabb elterjedését

[1]) Der Verf. zählt im Obigen jene bemerkenswerten Funde auf, die er während eines Aufenthaltes in den Jahren 1912—1913 in der Umgebung von Temesvár gemacht hat.

[2]) Helyrajzi emlékmű a magyar orvosok és természetvizsgálók 1886. évi aug. 22-től 26-ig Buziás-Temesvárott megtartott XXIII. vándorgyülésére. 1886, pag. 29—109.

állapítva meg, másrészt elég szép számú — mintegy 88 — új adattal gyarapítva a Tőkés ismertette terület flóráját, mely adatok közül 1 a tudományra nézve, 21 pedig a megyére nézve is új. A felsorolt növények amellett szólanak, hogy miként a megyére nézve, úgy áll az Temesvár környékének flórájára nézve is, hogy a tavasz vegetációjának ismerete hézagosabb. Ezt bizonyítják pl.: *Carex hirta* és *tomentosa*, *Scirpus silvaticus*, *Juncus articulatus* és *bufonius*, *Cerastium anomalum* és *brachypetalum*, *Ranunculus pedatus* és *Steveni*, *Vicia striata* és *lathyroides*, *Veronica hederifolia*, *polita* és *acinifolia*, *Valerianella Morisonii* és *rimosa*, *Fragaria viridis*, *Fumaria Schleicheri*, *Erysimum repandum* stb., amelyek mind hiányoznak a Tőkés-féle felsorolásban. A következő növények pedig, mint: *Sclerochloa dura*, *Poa bulbosa*, *Myosotis micrantha* és *hispida*, *Lathyrus Aphaca*, *Scleranthus annuus*, *Viola pumila*, *Antirrhinum Orontium* és *Valerianella rimosa* olyanok, amelyeknek a megyében való elterjedését Heuffel általánosnak tartotta, de amelyeket hiába keresünk a Tőkés munkájában, sőt az utolsó kettőre nézve Borbás külön megjegyzi: n. v. (non vidi) — nem láttam. A magára a megyere nézve új fajok, míg egyrészt — igazolva az újabb, kiegészítő kutatások szükségességét és eredményes voltát — hozzájárulnak a megye flórájának változatosabbá tételéhez, addig másrészt emelik Temesvár környéke flórájának érdekességét. Ezek a következők: *Poa angustifolia*, *Melica picta*, *Lolium multiflorum*, *Ornithogalum tenuifolium*, *Polycnemum Heuffelii*, *Amarantus silvester*, *Draba muralis*, *Vicia striata*, *Trifolium Molinerii*, *Alectorolophus glandulosus*, *Veronica triloba*, *Valerianella Zoltáni*, *Matricaria discoidea*, *Thalictrum angustissimum*, *Cardamine Matthioli*, *Agropyron caesium* és még öt varietas, illetve forma.

A felsorolás folyamán *-gal jelzem a Temesvár környékére nézve, **-gal pedig a Temesmegyére nézve is új adatokat. A külön nem jelölt növények — számszerint 45 — már ismeretesek Temesvár környékének flórájából, de általánosabb elterjedésük van, mint ahogy a Tőkés munkájában szerepelnek. Adataim, melyek 1912 folyamán és 1913 kora tavaszán tett néhány kirándulásom eredményét foglalják össze, a következők:

Pteridophyta.

Equisetaceae.

**Equisetum ramosissimum* Desf. Útparton Temesvárnak Uj-Tesöld (Új-Kissoda) felé eső részén.

Anthophyta: Angiospermae.
Monocotyledoneae.

Gramineae.

**Setaria glauca* (L.) R. et Sch. Kukoriczásban Temesváron.
**Phleum nodosum* L. Temesvár-Gyárváros, a Begatöltésen.

Alopecurus aequalis Sobol. (*A. fulvus*). Vizenyős rétecskén, Temesvárnak Új-Tesöld felé eső részén.

Cynodon Dactylon (L.) Pers. Temesvár, útparton.

Eragrostis megastachya (Koel.) LK. Út mentén és mívelt helyeken Temesvárnak Új-Tesöld felé eső részén.

**Melica picta* C. Koch. Temesvár mellett a Vadászerdőben.

Sclerochloa dura (L.) Beauv. Útak mentén Temesvár belterületén.

Poa bulbosa L. Útak mentén Temesváron, Uj-Tesöldön, leginkább mint «*vivipara*»-alak elzöldült virágzattal.

***Poa angustifolia* L. Temesvár, útpartokon, kaszálókon Új-Tesöld felé.

Festuca pseudovina Hackel. Temesvár, kaszálókon Uj-Tesöld felé.

Festuca elatior L. U. o., szántók szélén.

Bromus commutatus Schrad. Út mentén Temesváron.

Bromus inermis Leyss. Ugyanott.

***Lolium perenne* L. monstr. *ramosum* Sm. Temesvár-Gyárváros, a Begatöltésen a tőalak társaságában.

***Lolium multiflorum* Lam. (*L. italicum.*) Ugyanott.

Lepturus pannonicus (Host.) Kunth. Mosnica, országúton.

***Agropyron caesium* Presl. Temesvár, szántó szélén.

Cyperaceae.

Scirpus silvaticus L. Giroda, Bega ártere.

Carex vulpina L. Temesvár, a Bega mentén.

Carex gracilis Curt. (*C. acuta.*) Gyirok, mocsaras erdőszélen; Giroda: Bega ártere.

Carex tomentosa L. Gyiroki erdőben.

Carex hirta L. Kissé nedves kaszálón Temesváron; Szabadfalu: legelőn; Giroda: Bega ártere.

Carex distans L. Kissé nedves kaszálón Temesvár mellett.

Juncaceae.

Juncus articulatus L. (*J. lampocarpus.*) Giroda: Bega ártere.

Juncus glaucus Ehrh. Ugyanott.

Juncus bufonius L. Ugyanott és Temesváron kerti útban.

Juncus effusus L. Giroda: Bega ártere.

Luzula campestris (L.) DC. Gyiroki erdő tisztásán.

Liliaceae.

Gagea pratensis (Pers.) Dum. Új-Tesöld, továbbá Omor község határában szántókon, parlagokon.

Gagea arvensis (Pers.) Dum. Ugyanott.

Allium Scorodoprasum L. Giroda: Begatöltés.

Scilla bifolia L. Gyiroki erdőben.

**Ornithogalum tenuifolium* Guss. Temesvár, Szabadfalu, Tesöld és Ság között napos, füves helyeken; a gyiroki erdő tisztásán.

Polygonatum latifolium (Jacq.) Desf. Gyiroki erdőben.

Amaryllidaceae.

Leucoium aestivum L. Gyiroki erdő mocsaras tisztásán.

Dicotyledoneae.

Polygonaceae.

**Polygonum Persicaria* L. Temesvár, tarlón.

**Polygonum dumetorum* L. Temesvár, Vadászerdő.

Chenopodiaceae.

***Polycnemum Heuffelii* Láng. Temesvár, tarlón Új-Tesöld felé.

**Polycnemum arvense* L. Ugyanott.

**Chenopodium polyspermum* L. Ugyanott.

**Chenopodium acutifolium* Sm. Ugyanott.

Amarantaceae.

***Amarantus silvester* Desf. Temesvár, mívelt helyen Új-Tesöld felé.

Portulacaceae.

**Portulaca oleracea* L. Temesvár, tömegesen a villanyos vasút mentén.

Caryophyllaceae.

Viscaria vulgaris Röhl. (*V. viscosa*). Kaszálón Tesöld és Ság között, szálanként. Tőkés Mosniczáról említ egyetlenegy példányt.

Vaccaria grandiflora (Fisch.) Jaub. et Spach. Temesvár, vetésben Mosnica felé. Borbás Mehaláról közölte.

Dianthus Pontederae Kern. Temesvár, kaszálón Új-Tesöld felé.

Cerastium glomeratum Thuill. Réteken, kaszálókon Temesvár, Tesöld; Gyirok: útszéli árokban és az erdő tisztásán. Szabadfalu. Tőkés csak Borbás után közli a mosnicai mezőkről.

**Cerastium brachypetalum* Desp. Ugyanazon helyeken.

**Cerastium glutinosum* Fr. Kaszálókon, réteken, Temesvár, Szabadfalu, gyiroki erdő.

**Cerastium anomalum* W. K. Temesvár, Vadászerdő parlagon; szikes réten Tesöld vasúti állomás mellett.

Moehringia trinervia (L.) Clairv. Gyiroki erdőben.

**Spergularia rubra* (L.) Presl. (*Sp. campestris*). Szikes réten Tesöld vasúti állomás mellett.

**Scleranthus annuus* L. Parlagon Gyirok mellett.

Ranunculaceae.

Myosurus minimus L. Temesvár, búzavetésben Új-Tesöld felé, szálanként; Gyirok, nedves árokban az erdő felé bőven. Tőkés csak egy évben találta a Bega árterületén.

Ranunculus aquatilis L. Szabadfalu állóvizeiben.

Ranunculus paucistamineus Tausch. Ugyanott.

**Ranunculus pedatus* W. K. Temesvár, Tesöld és Gyirok között réteken, igen ritka, itt-ott egy-egy szál. Az egész megyéből csupán Moravicza mellől közölte Heuffel.

Ranunculus sceleratus L. Posványos helyeken Temesvár mellett.

Ranunculus sardous Cr. var. *mediterraneus* Grisb. Temesvár, mívelt helyen.

**Ranunculus repens* L. Temesvár, nedves árkokban.

Ranunculus auricomus L. Temesvár, Vadászerdő; gyiroki erdő.

**Ranunculus Steveni* Andrz. Mocsaras réten Giroda mellett.

**Ranunculus arvensis* L. var. *tuberculatus* DC. Vetésben Temesvár mellett.

***Thalictrum angustissimum* Cr. Temesvár, bokrok között Mosnica felé.

***Adonis aestivalis* L. var. *citrina* Hoffm. Temesvár-Gyárváros, parlagon, több példányban.

Papaveraceae.

***Corydalis cava* (L.) Schw. et K. var. *scabricaulis* Zsák. Temesvár, a Vadászerdőben gyakori.

**Fumaria Schleicheri* Soy. Willm. Temesvár-Gyárváros, parlagon; Gyirok, árokparton az erdő felé a *F. Vaillantii* Lois. társaságában.

Cruciferae.

**Sisymbrium Sophia* L. Útak mentén Temesvár mellett.

***Cardamine Matthioli* Mor. (*C. Hayneana*). Temesvár, vizenyős rét; gyiroki erdő mocsaras tisztásán.

**Camelina microcarpa* Andrz. Útak mentén Temesvár és Szabadfalu mellett.

***Draba muralis* L. Temesvár, a Vadászerdő tisztásán kevés.

Stenophragma Thalianum (L.) Čel. Mezőkön Új-Tesöld mellett.

**Arabis glabra* (L.) Bernh. Bokros árokparton Mosnica mellett.

**Erysimum repandum* L. Temesvár, gazos helyen út mentén; szedtem még Omor község határában, szántóföld szélén.

Rosaceae.

**Fragaria viridis* Duch. (*F. collina*). Temesvár, útparton; a gyiroki erdőszélen, kaszálón; Szabadfalu.

**Potentilla supina* L. Szabadfalu, állóvizek körül.

**Rosa gallica* L. A *eriostyla* R. Keller. var. *leiophylla* Borb. Temesvár, szántók mesgyéiben; Mosnica, bokros útparton, árokparton.

Leguminosae.

**Medicago falcata* L. Temesvár, útpartokon. Bár Borbás mindenütt látta, amerre csak járt a megyében, mégis felsorolom, mert Tőkés munkájában hiányzik.

***Trifolium Molinerii* Balb. Kaszálókon Temesvár és Szabadfalu mellett.

**Trifolium parviflorum* Ehrh. Temesvár, kerti úton.

Trifolium campestre Schreb. Temesvár, kaszálón Új-Tesöld felé.

**Trifolium filiforme* L. Ugyanott.

Lotus gracilis W. K. Temesvár, vizenyős réten Mosnica felé. Borbás a Vadászerdő nedves tisztásairól közölte.

Glycyrrhiza echinata W. K. Temesvár, a Vadászerdőben árokparton.

***Vicia striata* M. B. Kaszálókon, vetésekben: Temesvár, Új-Tesöld.

**Vicia lathyroides* L. Kaszálókon, füves helyeken: Temesvár, Új-Tesöld, a gyiroki erdő előtt.

Vicia segetalis Thuill. Mosnica, útmenti cserjék között.

**Lathyrus Aphaca* L. Temesvár, vetésekben s azok szélein Mosnica és Új-Tesöld felé.

Lathyrus niger (L.) Bernh. Gyiroki erdőben.

Euphorbiaceae.

**Euphorbia amygdaloides* L. Temesvár, a Vadászerdőben.

Guttiferae.

Hypericum hirsutum L. Gyiroki erdőben.

Violaceae.

***Viola hirta* L. var. *subciliata* Borb. Temesvár, Vadászerdő (det. Gáyer).

**Viola hirta* × *odorata* Reichb. forma ad *V. odoratam* accedens. Ugyanott, a szülők között (det. Gáyer).

**Viola pumila* Chaix. Temesvár, vizenyős rétecskén Új-Tesöld felé; gyiroki erdőben nedves réten (revid. Gáyer).

***Viola elatior* Fr. f. *temesiensis* Gáyer et Zsák. Distinguitur a typo *V. elatioris* pilositate multo parciore, foliis — 1-2 summis exceptis — ovatolanceolatis brevioribus, superioribus petiolos $1^1/_2$-plo superantibus, mediis et inferioribus iis aequilongis vel brevioribus, petiolis quam in typo longioribus, stipulis minus elongatis petiolis brevioribus et tantum in foliis supremis iis aequilongis vel paulo longioribus, demum pedunculis folia fulcrantia evi denter, usque duplo superantibus.

Legi d. 5. V. 1912. ad marginem silvae «Gyiroki erdő» prope pag. Gyirok comit. Temes.

Maga a typusos *V. elatior* is Temesmegyének csak kevés pontjáról ismeretes. Borbás a Hidegkút és Mosnica mellett, valamint a Csoba tabus-on levő termőhelyeket említi (gyüjteményében Hidegkútról van meg), Tőkés pedig ugyancsak Mosnicáról közli. Magam a bejárt területen seholsem láttam s így nem is gyüjtöttem. A most leírt forma bizonyos bélyegeiben, különösen a pálháknak levélnyeleikhez s a virágnyeleknek megfelelő leveleikhez való viszonyában a *Viola Vandasii* Vel.-ra emlékeztet, azonban rövid, a csészefüggelékeknél csak kissé hosszabb sarkantyúja, bracteoláinak a virág közelében való elhelyezése és alakja, de az egész növény megjelenése is a *Viola elatior* Fr.-hez kapcsolják.

***Viola silvestris* Lam. var. *pseudolivida* Schur (= var. *transsilvanica* W. Beckr. ined.). Gyiroki erdőben; Temesvár, Vadászerdő.

Oenotheraceae.

Epilobium Lamyi Schultz. Giroda, Bega ártere.

Umbelliferae.

**Anthriscus trichospermus* Schultz. Temesvár, árkok, kerítések mentén.

Caucalis latifolia L. (*Turgenia latif.*). Temesvár, árokparton.

Primulaceae.

**Anagallis femina* Mill. (*A. coerulea*). Temesvár, megművelt talajon.

Borraginaceae.

Pulmonaria mollissima Kern. Gyiroki erdőben.

**Myosotis micrantha* Pall. (*M. stricta*). Megművelt talajon, réteken, kaszálókon: Temesvár, Szabadfalu, Tesöld (Kissoda), gyiroki erdő.

Myosotis sparsiflora Mik. Temesvár, Vadászerdő bokrai alján.

**Myosotis hispida* Schldl. Megművelt talajon, parlagon, réten: Temesvár (Gyárváros is). Tesöld, gyiroki erdő alatt.

Lithospermum purpureo-coeruleum L. Gyiroki erdőben.

Labiatae.

Ajuga reptans L. Gyiroki erdőben.

Scutellaria hastifolia L. Temesvár, szántóföldi fasorban; Giroda, Bega ártere.

**Galeopsis Ladanum* L. Temesvár, tarlón Új-Tesöld alatt.

**Salvia silvestris* L. (*S. nemorosa* × *pratensis*). Temesvár, kaszálón Új-Tesöld alatt.

Melissa officinalis L. Temesvár, a Vadászerdő bokros helyein.

Mentha Pulegium L. Temesvár, megművelt talajon Új-Tesöld alatt.

Scrophulariaceae.

Kickxia Elatine (L.) Dum. Temesvár, kukoriczásban Új-Tesöld alatt.

**Antirrhinum Orontium* L. Temesvár, kukoriczásban Új-Tesöld alatt ritka. Borbás nem látta a megyében.

Scrophularia nodosa L. Mosnica, út mentén.

Veronica Beccabunga L. Giroda, mocsaras réten.

**Veronica Anagallis* L. Ugyanott.

Veronica Chamaedrys L. Gyiroki erdőben, rózsaszínű virágzattal is.

Veronica orchidea Cr. Temesvár, útpartokon.

Veronica triphylla L. Tesöld, parlagon.

**Veronica acinifolia* L. Temesvár-Gyárváros, nedves parlagon; Tesöld: nedves szikes réten a vasúti állomás mellett; Gyirok, az erdő felé nedves árokparton bőven.

Veronica Tournefortii Gmel. Temesvár, a Vadászerdő alatt és Tesöld környékén parlagon.

**Veronica polita* Fr. Megművelt talajon, parlagon: Temesvár, Új-Tesöld.

**Veronica hederifolia* L. Parlagon, szántókon Temesvár mellett.

***Veronica triloba* Opiz. Ugyanott, az előbbi társaságában.

****Alectorolophus glandulosus* (Simk.) Sterneck. Füves helyeken, kaszálókon Temesvár-Gyárváros és Szabadfalu mellett.

Plantaginaceae.

**Plantago tenuiflora* W. K. Temesvár, kerti úton.

Rubiaceae.

Galium pedemontanum All. Mezei útak mentén, Szabadfalu, Tesöld és Gyirok mellett.

Valerianaceae.

**Valerianella rimosa* Bast. (*V. Auricula, V. dentata*). Kaszálókon Temesvár és Szabadfalu mellett; Giroda, Begatöltés. Borbás a megyében nem látta.

**Valerianella Morisonii* (Spr.) DC. Kaszálókon Temesvár mellett, az előbbi társaságában.

***× Valerianella Zoltáni* (*V. dentata* L. [*V. auricula* DC., *V. rimosa* Bast.] × *Morisonii* Spreng. *trichocarpa*) Borb. Telivér szülői közt kaszálókon, Temesvár mellett. Ez ideig csupán a Tordai hasadékból volt ismeretes. (Lásd: Magy. Bot. Lap. III. [1904.] pag. 349.).

Dipsacaceae.

**Cephalaria transsilvanica* (L.) Schrad. Temesvár, útparton a Vadászerdő felé. Borbás mindenütt látta, ahol megfordult a megyében, azonban Tőkés munkájában nincs felvéve.

Campanulaceae.

Campanula Rapunculus L. Temesvár, útmenti bokrok között Mosnica felé és bokros árokparton Mosnica mellett. Tőkés Borbás nyomán közli a Vadászerdő széleiről.

Compositae.

**Gnaphalium uliginosum* L. Temesvár, megművelt talajon.

***Matricaria discoidea* DC. Temesvár, út mentén a város belterületén *Erysimum repandum*, *Lepidium perfoliatum*, *Sclerochloa dura* társaságában.

**Scorzonera laciniata* L. Tesöld, út mentén.

Lactuca saligna L. Temesvár, útparton Új-Tesöld felé. Tőkés Borbás nyomán közli a Vadászerdő tisztásairól és széleiről.

Ha végig tekintünk a közölt növények során, eszünkbe jutnak dr. Degen Árpád-nak a szavai, aki Tőkés munkáját ismertetve, következőleg nyilatkozik[1]: «A felsorolása nagyon tökéletlen — sok ottan közönséges faj kimaradt». De nem feledkezhetünk meg Tőkés szavairól sem, aki maga is tisztában volt felsorolásának hiányosságával. «A mi kis flóraterületünk megismertetése — mondja Tőkés — öt évi kutatásom eredménye; bizonyára nem teljes, de szükséges kezdeményezés, melyet javítgatva, bővítgetve, idővel tökéletesebbé lehet tenni.»

Ehhez a tökéletesebbétevéshez kívántam hozzájárulni saját gyüjtéseim eredményeinek közlésével.

* * *

Közleményemnek a Szerkesztőséghez való benyujtása után megjelent az Erdészeti Kisérletek XVII. (1915.) évf. 4. számában Dr. Lengyel Géza «A vadászerdei m. kir. külső erdészeti kisérleti állomáshoz tartozó Vadászerdő, Bisztra és Hidasliget erdőrészek növényzete» cz. munkája; ebben 31 olyan növényt is felsorol Temesvár környékéről, melyeket én mint újakat vettem fel. Az ő adatai azonban, három kivételével (! = magam is ott szedtem) szintén új termőhelyekre vonatkoznak. Ezek a következők: *Alopecurus aequalis* B, V; *Cynodon Dactylon* V; *Melica picta* V, (!), H; *Sclerochloa dura*, *Poa bulbosa* V; *Poa angustifolia* H, V *Bromus inermis*, *Br. commutatus*, *Lolium multiflorum*, *Carex tomentosa* V; *Carex hirta*, *Polygonum Persicaria* B, V; *Polygonum dumetorum* B; *Chenopodium polyspermum*, *Portulaca oleracea* V csemetekertje; *Ranunculus repens* V, B; *Cardamine Matthioli* B,

[1]) Magy. Bot. Lapok V. (1906) pag. 39—40.

H; *Arabis glabra* V, B; *Medicago falcata* V; *Trifolium Molinerii* H, B; *Trifolium parviflorum* V, szemetes, gazos hely; *Vicia striata* V; *Euphorbia amygdaloides* V (!), B; *Anthriscus trichospermus*, *Anagallis femina*, *Myosotis micrantha*, *Veronica Anagallis* V; *Veronica polita* V, B; *V. hederifolia* V; *Valerianella Morisonii* V, B; *Cephalaria transsilvanica* V (!).

B = Bisztra, H = Hidasliget, V = Vadászerdő.

Néhány adat Balatonlelle és környékének zuzmóflórájához.

Einige Beiträge zur Flechtenflora von Balatonlelle und seiner Umgebung.

Irta: / Von: } **Dr. Sántha László** (Budapest).

1913. év nyarán néhány napig Balatonlellén tartózkodtam, igyekeztem felhasználni az alkalmat, hogy legalább a közvetlen környék zuzmóit összegyűjtsem, annál is inkább, mivel irodalmi adat tudtommal a Balaton környékének zuzmóiról egyáltalán nincsen. Sajnos, hogy az éppen akkor uralkodó kedvezőtlen időjárás miatt nem gyűjthettem úgy, amint azt terveztem. Végig mentem első sorban a község utcáin, azután a parton fekvő villák kertjeiben levő fákat, kerítéseket néztem meg, azután bár kicsi, de öreg s korhadó fakeresztjeivel, hatalmas fáival igazán szép temetőjét, amelynek ma már mondhatni egész zuzmóflórája van, s anélkül, hogy keresztjeit természetes díszétől megfosztottam volna, igyekeztem mindegyik zuzmóból meghatározásra csekély mennyiséget gyűjteni. Egyik délután a tulajdonképen már Balatonboglárhoz tartozó Kopaszhegyet jártam be, másnap pedig a balatonlellei vasútállomástól körülbelül 4 kilométernyire fekvő Kishegyre rándultam ki, akkor szedtem a Szőllőskislakra vezető országút fáiról is a felsorolásban említett néhány zuzmót.

A felsorolásban szorosan Dr. A. Zahlbruckner-nek Engler-Prantl «Die natürl. Pflanzenfamilien» I. T. 1. Abth.-jában közölt rendszeréhez tartom magam, míg a speciesek egymásutánjában Lindau «Die Flechten» (1913) c. művének sorrendjét követem.

Verrucariaceae.

Verrucaria fuscoatra (Wallr.) Krb. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 271.

Köveken a Kopaszhegyen.

Dermatocarpaceae.

Dermatocarpon hepaticum (Ach.) A. Zahlbr. — *Endopyrenium hepaticum* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 243.

Balatonlelle és Boglár közt a vasút mentén földön, a balatonalsólellei megálló közelében homokon.

Pyrenulaceae.

Pyrenula leucoplaca (Wallr.) Krb. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 257.

Quercus kérgén a Kishegyen.

Caliciaceae.

Calicium populneum de Brond. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 236.

Crataegus kérgén a Kishegyen.

Calicium pusillum Flk. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 236.

Quercus kérgén a Kishegyen.

Arthoniaceae.

Arthonia radiata var. *astroidea* Nyl. — *Arthonia vulgaris* v. *astroidea* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 227.

Quercus és *Crataegus* kérgén a Kishegyen.

Graphidaceae.

Opegrapha atra (Pers.) Th. Fries—Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 222.

Quercus kérgén a Kishegyen.

Opegrapha herpetica Ach. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 220.

Quercus kérgén a Kishegyen.

Lecideaceae.

Lecidea parasema Ach. — *Lecidella enteroleuca* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 195.

Robinia kérgén a lellei temetőben, *Crataegus*-on a Kishegyen.

Lecidea parasema var. *areolata* Fries. — *Lecidella enteroleuca* var. *areolata* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 195.

Korhadt fakereszteken a lellei temetőben.

Lecidea parasema var. *euphorea* Schaer. — *Lecidella enteroleuca* var. *euphorea* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 195.

Korhadt fakereszteken a lellei temetőben.

Lecidea parasema var. *rugulosa* Schaer. — *Lecidella enteroleuca* var. *rugulosa* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 195.

Aesculus kérgén villák kertjeiben, *Robinia* kérgén a lellei temetőben.

Lecidea parasema var. *granulosa* (Fw.) Krb. Syst. Lich. Germ. 1855, p. 244.

Robinia kérgén a szőllőskislaki országúton, *Quercus*-on a Kishegyen.

Lecidea elabens Fries. — *Lecidella elabens* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 194.

Quercus kérgén a Kishegyen.

Lecidea latypea Ach. — *Lecidella sabuletorum* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 193.

Köveken a Kopaszhegyen.

Lecidea latypea var. *aequata* Krb. — *Lecidella sabuletorum* var. *aequata* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 193.

Köveken a Kopaszhegyen.

Bacidia muscorum (Sw.) Arn. — *Raphiospora viridescens* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 212.

Az alsólellei megálló közelében réten, homokon és a Kopaszhegyen.

Bacidia rubella (Ehrh.) Mass. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 151.

Crataegus kérgén a Kishegyen.

Toninia coeruleonigricans (Lghtf.) Th. Fries. — *Thalloidima vesiculare* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 145.

A Jankovich-villa előtti réten homokon és a Kopaszhegy északi oldalán.

Cladoniaceae.

Cladonia fimbriata var. *abortiva* (Flk.) Ach. Syn. Meth. Lich. 1814, p. 255.

Földön a Kishegyen.

Cladonia fimbriata var. *tubaeformis* Hoffm. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 36.

Földön és *Quercus*-ok törzsein a Kishegyen.

Cladonia pyxidata (L.) E. Fries. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 33.

A Jankovich-villa előtt réten homokon egész négyszögméternyi gyepekben nő.

Cladonia alcicornis (Lghtf.) Fries. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 32.

Földön a Kishegyen.

Cladonia foliata (Arn.) Wainio.

Homokos földön a Kopaszhegy északi oldalán.

Cladonia rangiformis Hoffm. — *Cladonia pungens* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 42.

Földön a Kishegyen.

Acarosporaceae.

Acarosporagla ucocarpa (Wahl.) Krb. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 125.

Köveken a Kopaszhegy nyugati oldalán.

Collemaceae.

Collema nigrescens (Huds.) Lindau Die Flechten, 1913, p. 145. *Quercus* kérgén a Kishegyen.

Peltigeraceae.

Peltigera canina (L.) Hoffm. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 55.

Földön a Kishegyen.

Peltigera horizontalis (L.) Hoffm. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 57.

Földön a Kishegyen.

Peltigera polydactyla (Neck.) Hoffm. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 57.

Földön a Kishegyen.

Pertusariaceae.

Pertusaria communis DC. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p 248. *Quercus* kérgén a Kishegyen.

Lecanoraceae.

Lecanora frustulosa (Dicks.) Ach. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 119.

Köveken a Kopaszhegyen.

Lecanora Flotowiana Krb. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 118.

Köveken a Kopaszhegyen.

Lecanora Hageni Ach. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 115.

Léckerítéseken a községben, *Robinia* és *Populus* kérgén a temetőben.

Lecanora Hageni var. *coerulescens* Hoffm. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 115.

Léckerítéseken a parti villák kertjeiben.

Lecanora angulosa Ach. — *Lecanora pallida* var. *angulosa* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 117.

Robinia és *Populus* kérgén kertekben, *Robinia* kérgén a temetőben, *Crataegus* és *Quercus* kérgén a Kishegyen.

Lecanora pallida (Schreb.) Arn. Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 117.

Crataegus és *Quercus* kérgén a Kishegyen.

Lecanora pallida var. *condrotypa* Ach. Lich. Univ. 1810. p. 365.

Crataegus és *Quercus* kérgén a Kishegyen.

Lecanora intumescens Krb. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 112.

Quercus kérgén a Kishegyen.

Lecanora subfusca Ach. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 113.

Mindenütt közönséges, igen szép példányokat láttam a lellei temető korhadt fakeresztjein.

Lecanora calcarea var. *concreta* Schaer. — *Aspicilia calcarea* var. *concreta* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 128.

Kövön a Kopaszhegyen.

Lecanora calcarea f. *lignicola*.

Korhadt fakereszten a temetőben.

Lecanora calcarea var. *contorta* (Flk.) Th. Fries. — *Aspicilia calcarea* var. *contorta* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 128.

Köveken a Kopaszhegy északi oldalán.

Lecanora cinerea (L.) Smrft. — *Aspicilia cinerea* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 132.

Kövön a Kopaszhegyen.

Lecanora cinerea var. *alba* Schaer. Enum. 1850, p. 86.

Kövön a Kopaszhegyen.

Lecanora cinerea var. *obscurata* Fries, Lich. Suec. 343.

Köveken a Kopaszhegy nyugati oldalán.

Lecanora cinereorufescens Ach., Lich. Univ. 1810, p. 677.

A Kopaszhegy nyugati oldalán köveken.

Lecanora gibbosa var. *ocellata* Flk. — *Aspicilia gibbosa* var. *ocellata* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 131.

A Kopaszhegy nyugati oldalán.

Lecanora saxicola (Poll.) Jatta. — *Placodium saxicolum* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 89.

A Kopaszhegy nyugati oldalán.

Ochrolechia tartarea (L.) Krb. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 123.

Quercus kérgén a Kishegyen.

Lecania Koerberiana (Lahm.) Krb. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 95.

Balatonboglári országúton korhadt fadarabon.

Parmeliaceae.

Parmelia tubulosa Schaer. — *Imbricaria physodes* var. *tubulosa* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 64.

Korhadt fakereszteken a temetőben, *Quercus* kérgén a Kishegyen.

Parmelia physodes (L.) Ach. — *Imbricaria physodes* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 63.

Parmelia saxatilis (L.) Ach. — *Imbricaria saxatilis* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 62.

Korhadt fakereszteken a temetőben, földön a Kishegyen.

Parmelia glabra Schaer. Lich. Helv. Spic. 1823, p. 466.

Robinia kérgén a szőllőskislaki országúton.

Parmelia fuliginosa Fries. — *Imbricaria olivacea* var. *fuliginosa* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 66.

Kerítéseken, korhadt fakereszteken a temetőben, *Populus*-on a szőllőskislaki országúton, *Quercus* kérgén a Kishegyen.

Parmelia caperata (L.) Ach. — *Imbricaria caperata* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 67.

Korhadt fakereszteken a temetőben, *Quercus* és *Crataegus* kérgén a Kishegyen.

Parmelia perlata (L.) Ach. — *Imbricaria perlata* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 61.

Quercus kérgén a Kishegyen.

Usneaceae.

Evernia prunastri (L.) Ach. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 47.

Korhadt fakereszteken a temetőben igen szép telepekben, *Quercus* és *Crataegus* kérgén a Kishegyen.

Ramalina calicaris Fries. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 44.

Quercus kérgén a Kishegyen.

Ramalina fraxinea (L.) Fries. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 44.

Robiniá-n a szőllőskislaki országúton, *Quercus* kérgén a Kishegyen.

Ramalina pollinaria Ach. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 45.

Quercus kérgén a Kishegyen.

Usnea florida Hoffm. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 26.

Quercus-on a Kishegyen.

Caloplacaceae.

Caloplaca pyracea (Ach.) Fries. — *Callopisma luteoalbum* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 103.

Populus, *Juglans* és *Robinia* kérgén kertekben.

Caloplaca cerina (Ehrh.) Fries. — *Callopisma cerinum* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 102.

Robinia és *Populus* kérgén a temetőben, *Robinia* kérgén a szőllőskislaki országúton.

Caloplaca cerina var. *Ehrharti* Krb. — *Callopisma cerinum* var. *Ehrharti* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 102.

Quercus kérgén a Kishegyen.

Caloplaca haematites (Chaub.) Mass. — *Callopisma aurantiacum* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 104.

Léckerítéseken különösen a parton fekvő villák kertjeiben.

Caloplaca aurantiaca var. *salicina* (Schrad.) Mass. — *Callopisma aurantiacum* var. *salicinum* (Hazsl). Magy. zuzmófl. 1884, p. 104.

Robinia kérgén a temető kapujánál.

Caloplaca callopisma (Ach.) Th. Fries. — *Amphiloma callopisma* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 85.

Köveken a Kopaszhegy nyugati oldalán.

Caloplaca murorum (Hofem.) Th. Fries. *Amphiloma murorum* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 85.

Köveken a Kopaszhegy nyugati oldalán.

Caloplaca murorum var. *pulvinata* Mass. Sym. Lich. 1850, p. 13.

Köveken a Kopaszhegy északi oldalán.

Theloschistaceae.

Xanthoria parietina (L.) Fries. — *Physcia parietina* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884. p. 73.

Kerítéseken, fákon az egész vidéken a legközönségesebb zuzmó.

Xanthoria lychnea (Ach.) Fries. — *Physcia controversa* var. *lychnea* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 74.

Quercus kérgén a Kishegyen.

Buelliaceae.

Buellia Schaereri (de Not.) Jatta. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 186.

Quercus kérgén a Kishegyen.

Buellia myriocarpa (DC.) Th. Fries. — *Buellia punctata* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 185.

Korhadt fakereszteken a temetőben.

Rinodina exigua Mass. — *Rinodina metabolica* var. *exigua* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 97.

Kerítéseken a parti villák kertjeiben, *Robinia* kérgén a szőllőskislaki országúton.

Physciaceae.

Physcia tenella (Sc.) Nyl. — *Parmelia stellaris* var. *tenella* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 69.

Korhadt fakereszteken *Pinus silvestris* kérgén apotheciumokkal a temetőben, *Robinia* kérgén a szőllőskislaki országúton, *Crataegus* kérgén a Kishegyen, kövön a Kopaszhegy nyugati oldalán.

Physcia ascendens Bitt., Pringsh. Jahrb. f. wiss. Bot. 1901, p. 431.

Léckerítésen Goger-villa kertjében.

Physcia stellaris (L.) Fries. — *Parmelia stellaris* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 69.

Korhadt fakereszteken a temetőben, *Robinia* kérgén a szőllőskislaki országúton, *Quercus* kérgén a Kishegyen.

Physcia aipolia (Ach.) Nyl. — *Parmelia stellaris* var. *aipolia* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 69.

Quercus kérgén a Kishegyen.

Physcia pulverulenta (Schreb.) Fries. — *Parmelia pulverulenta* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 70.

Korhadt fakereszteken a temetőben.

Physcia obscura Fries. — *Parmelia obscura* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 71.

Korhadt fakereszteken a temetőben, *Robinia* kérgén a szőllőskislaki országúton, *Quercus* kérgén a Kishegyen.

Anaptychia ciliaris (L.) Krb. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 51.

Korhadt fakereszteken a temetőben, *Robinia* kérgén a szőllőskislaki országúton, *Crataegus* és *Quercus* ágain a Kishegyen.

A Botrychium Lunaria (L.) Sw. pestvármegyei előfordulása.

Über das Vorkommen von Botrychium Lunaria (L.) Sw. im Pester Komitate.

Közli: Von: } **Zsák Zoltán** (Budapest).

A Kir. magyar Természettudományi Társulat növénytani szakosztályának 1913. évi június hó 4.-én tartott ülésén Dr. Mágocsy-Dietz egyet. tanár úr felhívta a szaktársak figyelmét egy érdekes adatra, mint olyanra, amelynek megerősítése kivánatos volna. Ugyanis a gyógyszerészhallgatók herbariumának átnézésekor Bocsor Sándor gyüjteményében *Botrychium Lunaria* került szemei elé, még pedig az Alföldről, a Kiskúnhalas mellett levő fehértói erdőből gyüjtve, tehát Pestvármegye területéről. Lengyel G. és Moesz G. az adat helyességét valószínűnek tartják hozzászólásukban, de megerősítéséről mai napig sem tudunk. Megkerült azonban a *Botrychium* Pest-vármegyének egy másik pontjáról, a már Dunántúlra eső északnyugati szögletből.

Gelegentlich der am 4. Juni 1913 abgehaltenen Sitzung der bot. Sektion der kön. ung. naturwiss. Gesellschaft hat Prof. Dr. Mágocsy-Dietz die Aufmerksamkeit unserer Fachgenossen auf einen interessanten Fund gelenkt, dessen Bestätigung er als wünschenswert bezeichnet hat. Gelegentlich der Revision der von den Hörern des pharmaceutischen Kurses angelegten Herbarien stiess er nämlich in der Sammlung Alex. Bocsor's auf ein Exemplar von *Botrychium Lunaria*, welches der gen. Hörer im ungarischen Tieflande, u. zw. im Fehértóer Walde nächst Kiskúnhalas (Komit. Pest) gesammelt hatte. Im Laufe der Debatte hielten G. Lengyel und G. Moesz das Vorkommen dieses Farnes im Tieflande für wahrscheinlich, doch haben wir bis heute nichts

Folyó évi április hó 30.-án Dr. Degen Árpád úr vezetése alatt kirándultunk[1]) a különösen a *Linum dolomiticum* Borb.-ról nevezetes Kis- és Nagy-Szénás hegyek Pilisszentiványra néző lejtőire. Útirányunkat az ú. n. Egyeskő-nek vettük. Már messziről feltüntek a *Genista pilosa* L., *Linum dolomiticum* Borb., *Helianthemum canum* (L.) Baumg. és *Coronilla vaginalis* Lam. dúsan virágzó sárga szőnyegei. Ebben a környezetben, az Egyeskövet övező kisebb sziklatömbökön bukkantunk rá a *Botrychium Lunariá*-ra. Nagyon ritka, csak szálanként fordul elő itt-ott. Mindössze két példányt szedtünk; az első szál megtalálásának érdeme Dr. Andrasovszky-t illeti. Sajnos, időnk ki volt számítva s így nem fordíthattunk nagyobb gondot a keresésre. Néhány nappal később ugyanerre a helyre visszatérve még 8 darabot találtam, még pedig úgy az Egyeskő alján, mint az Egyeskő fölött elterülő lejtőkön.

Mindannyiunkra nézve meglepő volt ennek a termőhelynek fölfedezése, különösen azért, mert botanikusaink régidőtől fogva előszeretettel keresték fel ezt a botanikailag valóban kiváló helyet kora tavasztól késő

von einer Bestätigung des oben erwähnten Fundes erfahren. Hingegen ist das *Botrychium* an einem anderen Punkte des Pester Komitates, u. zw. in seinem nordwestlichen Winkel jenseits der Donau gefunden worden.

Am 30. April l. J. veranstalteten wir[1]) unter Führung Dr. A. v. Degen's eine Exkursion auf die besonders durch das Vorkommen von *Linum dolomiticum* Borb. zu einer gewissen Berühmtheit gelangten nordöstlichen Abhänge des kleinen und grossen Heuberges ober Pilis-Szentiván. Wir schlugen den Weg gegen den einzeln stehenden Felsen Egyeskő ein. Schon von weitem machten sich die gelben Flecken der reichlich blühenden *Genista pilosa*, *Coronilla vaginalis* und des *Helianthemum canum* bemerkbar. In ihrer Nähe, u. zw. auf den Felsblöcken, welche den Egyeskő umgeben, fanden wir das *Botrychium*. Es ist dort sehr selten und nur vereinzelt anzutreffen; wir fanden bei dieser Gelegenheit nur zwei Stücke. Das Verdienst das erste Exemplar gefunden zu haben, gebührt Dr. Andrasovszky. Leider war unsere Zeit bemessen, so dass wir uns nicht nach mehreren Exemplaren umsehen konnten. Einige Tage später an diese Stelle zurückgekehrt, fand ich aber hier und auch ober dem Egyeskő noch weitere 8 Exemplare. Die Entdeckung dieses Standortes hat uns alle sehr

[1]) Trautmann R., Dr. Szartorisz B., Dr. Andrasovszky J., Zsák Z.

őszig. Bernátsky növényünknek a delibláti homokpusztán 1902-ben történt felfedezéséhez a következő magyarázatot fűzi: «Úgy látszik, hogy a föld feletti szerveivel igen gyorsan fejlődő *Botrychium Lunaria* azért maradt oly sokáig felfedezetlenül a delibláti homokon, mert a nyár végén és őszszel már nem található. Én magam őszkor is megfordultam ugyanazokon a helyeken, ahol a *Botr. Lunaria* június és július hónapokban százával terem, de akkor nyomát sem láttam!»[1]) Botanikusaink pedig, mint tanár-emberek, leginkább a nagy szünidőben látogattak el a Deliblátra, tehát abban az időszakban, mikor a *Botr. Lunaria* körülbelül befejezte földfeletti életét arra az évre. Ez a magyarázat azonban a már említett oknál fogva, nem állja meg helyét az Egyeskő *Botrychium*-aira vonatkoztatva. Ezek ugyanis azért maradtak oly sokáig ismeretlenül, mert az innen már ismeretessé vált növénykiválóságok kötötték le botanikusaink figyelmét, amelyeknek egyikét-másikát bizony keresni kell (pl. *Myosotis suaveolens* W. K., *Carex ericetorum* Poll. és *supina* Wahlbg.) s így könnyen maradhatott észrevétlenül az itt csak szálanként előforduló *Botrychium*.

überrascht, u. zw. hauptsächlich darum, weil unsere Kollegen diese in botanischer Beziehung tatsächlich hervorragende Stelle seit längerer Zeit vom Frühjahr bis in den Herbst mit Vorliebe aufsuchen. Bernátsky, der das *Botrychium* i. J. 1902 auf der Deliblater Sandpuszta gefunden hat, schliesst an diese Entdeckung folgende Bemerkung: «Es scheint, als ob *Botrychium Lunaria*, welches seine oberirdischen Organe rasch entwickelt, im Deliblater Sande deshalb so lange unentdeckt blieb, weil es gegen Ende des Sommers und im Herbste nicht mehr zu finden ist. Ich selbst bin im Herbste wiederholt an den Stellen gewesen, an welchen es im Juni u. Juli zu Hunderten wächst, ohne eine Spur dieser Pflanze zu sehen!»[1]) Unsere Botaniker aber — überwiegend dem Lehrfache angehörig — haben Deliblat zumeist nur während der grossen Ferien besucht, also zu einer Zeit, da das *Botrychium* sein oberirdisches Leben für dieses Jahr so ziemlich beendigt hat.

Diese Erklärung trifft für den Standort des *Botrychiums* bei dem Egyeskő allerdings nicht zu; hier mag es vielmehr darum so lange unbekannt geblieben sein, weil die von hier bekannt gewordenen Raritäten, deren einige (als *Myosotis suaveolens*, *Carex ericetorum* und *supina*) ein aufmerksames Suchen erfordern, also das In-

[1]) Ann. mus. nat. hung. II. (1904.) p. 304–319.; lásd még: Természetr. füz. XXV. (1902.) p. 7–19.

Meglepő ennek a termőhelynek alacsony (350—400 m.) és meglehetősen elszigetelt volta is. A legközelebbi termőhely innen délnyugatra Fejér-vármegyében van, a Mór melletti mészhegyeken (Kitaibel), tehát a Vértes-hegységnek délnyugati nyúlványain, a következők pedig északkeletre Nógrád vármegyében, a Losonctól északra fekvő Málnapatak (Malinec) mellett a Pater-hegyen (itt azonban az eredeti növény jelző czédulájának tanusága szerint nem Haynald gyüjtötte, miként Borbás közölte, hanem Jul. Dessewffy, míg Haynald csupán ellenjegyezte, mint a ki az egész czédulát irta), továbbá Hont vármegyében. E két utóbbi azonban már távolabb esik, a Dunától északra.

Az egyeskői előfordulással a dunántúli termőhelyek három hegycsoportot ölelnek fel, ezek: nyugaton Vas-vármegyében a Kőszegi-hegység (Kőszeg és Óhodász között több ponton), ettől keletre Fejér-vármegyében a Vértes-hegység délnyugati nyúlványa s innen északkeletre a «Budai hegyvidék» Pest-vármegyében.

teresse von dieser leicht übersehbaren u. vereinzelt vorkommenden Pflanze ablenken.

Das ziemlich isolierte Vorkommen des *Botrychiums* an einem so niedrigen (350–400 M.) Standorte ist auffallend. Der zunächst liegende bisher bekannte Standort liegt südwestlich von hier im Komit. Fejér, auf den Kalkbergen bei Mór (Kitaibel), also auf den südwestlichen Ausläufern des Vértes-Gebirges; die weiteren aber im NO, im Komit. Nógrád, u. zw. auf dem Pater-Berg bei Málnapatak nördl. von Losonez (hier wurde es aber, dem Wortlaute der Orig.-Etiquette nach, nicht von Haynald gesammelt, wie dies Borbás angibt, sondern von Jul. Dessewffy; es stammt nur die Etiquette von Haynald her), dann im Komit. Hont. Die zwei letzteren Standorte liegen schon entfernter, nördl. der Donau.

Mit der Entdeckung dieser Art bei dem Egyeskő erstreckt sich ihr Vorkommen jenseits der Donau auf drei Gebirgsgruppen, u. zw. im W im Komitate Vas auf das Kőszeger Gebirg (zw. Kőszeg u. Óhodász an mehreren Stellen), von hier östlich auf die SW Ausläufer des Vértes-Gebirges im Kom. Fejér und NO auf das Ofner Gebirg im Pester Komitate.

A Saponaria bellidifolia Smith erdélyi lelőhelyei.

Über die Standorte der Saponaria bellidifolia Sm. in Siebenbürgen.

Irta: } Dr. Borza Sándor (Balázsfalva).
Von: }

A *Saponaria bellidifolia* Erdély flórájának legérdekesebb balkanico-appeninikus eleme. Elterjedési köre Nyman Conspectus-a szerint (I. k. 98. l.): Dél-Francziaország, Olaszország, Dalmácia, Észak-Albánia, Bosznia, Szerbia, az Olympus-hegy Thesszáliában s a Parnasszus hegyi és havasi régiója.[1])

Meglehetősen távol ettől az elterjedési körtől a *Saponaria bellidifolia* előfordul Erdélyben is az Aranyos mentén. Fölfedezője Simonkai Lajos, ki 1881 aug. 21.-én akadt rá az Aranyosmenti Podság község felett a Skerica (Scărişoara) alhavas sziklás, szakgatott verőfényes hátán, de teljesen elérett terméses példányait a *Dianthus compactus* elsült, monstruosus formájának tartotta. Két évvel később Dr. Wolff Gyula is megtalálta ezt a ritka növényt. Podság felett, s az előtte ismeretlen növényt atyjával Wolff Gábor-ral Janka Viktor-nak küldte meghatározás végett. Megtudván így e növény nevét, beküldték a *Saponariát* a Flora exs. austro-hungarica kiadójának; 1885-ben meg is jelent a nevezett exsiccata kiadásában az 1284. sz. alatt. Lelőhelye: «In praeruptis montis Skarisora ad pagum Pocsaga in com. Torda-Aranyos; solo calc. (Locus maxime septemtrionalis).»

Pax is a Scărişoara-t említi e ritka növény lelőhelyének (Grundz. der Pflanzenverbr. in den Karpathen II. k. 260. l.).

Több ízben hasztalan kerestem ezt a *Saponariá*-t a Scărişoara verőfényes hátán, melyet a nép Şesul craiului-nak nevez, valamint közvetlen környékén is. Megtaláltam azonban a Scărişoarától nehány kilométernyi távolságban két völgyben is, két új lelőhelyen.

A Valea Poşăgii (Podsága-patak) völgyében a Bujor-hegy táblás márványlejtőjén, az útmenti bővizű forrással szemközt kb. 500 m. t. f. magasságban található a *Saponaria* elég nagy számban *Juniperus Sabina* társaságában. Itt Dr. Wolff Gyula úr is szedte régebben.

Sokkal nagyobb mennyiségben, egész állományt alkotva fordul elő e növény a Valea Runcului (Runk patak) mentén a Runk községtől a Scărişoara felé vezető út legelején, ahol a Vulturese vad márványsziklái a Vârful Şes nyúlványaival szűk szurdokot alkotnak. A patak balpartján a verőfényes hegyháton bőven terem, gyérebben található a patak jobb partján is az erdőszélen, cserjés,

[1]) Voltaképeni hazája azonban a Balkán félsziget hegységein keresendő, ahonnan azután több irányban kisugárzik. Francziaországi egyetlen termőhelye (Aveyron) a kisugárzás legnyugotibb pontját jelzi.

árnyékos helyeken. Nevezetesebb kisérő növényei itt: *Festuca sulcata, Allium flavum, Anthericum ramosum, Thesium intermedium, Silene dubia, S. vulgaris, Aconitum Anthora, Saxifraga Rocheliana, Rubus saxatilis, Anthyllis Vulneraria, Linum flavum, L. catharticum, Euphorbia Cyparissias, Seseli gracile, S. rigidum, Cynanchum laxum, Thymus transsilvanicus, Digitalis ambigua, Euphrasia salisburgensis, Alectorolophus major, Melampyrum bihariense, Galium verum, Asperula capitata, Scabiosa ochroleuca, S. banatica, Campanula glomerata, Senecio Jacobaea, Chrysanthemum Leucanthemum, Centaurea mollis, Carduus glaucus, Cirsium Erisithales.*

Dr. Degen Árpád úr szíves közlése szerint — kinek e helyen is köszönetet mondok a *Saponaria bellidifolia* előfordulására vonatkozó több felvilágosító adatáért — a Magyar Nemzeti Múzeum herbáriumában van egy, Nyárády-tól 1911-ben a Runki hasadékban gyüjtött *Saponaria bellidifolia*. Ez volna e növény negyedik ismert termőhelye, ugyancsak a Scărişoara szomszédságában.

A *Saponaria bellidifolia* virágzási ideje július hónapra esik, de a sok terméses növény között még augusztus közepén is találtam számos virágzó példányt.

Der Verf. berichtet über die Verbreitung dieser Art im Valea Poşagii am Abhange des Berges Bujor; in noch grösserer Menge wächst sie im Tale «Valea Runkuluj»; von Prof. G. E. Nyárády wurde sie endlich auch in der Runk-er Schlucht gesammelt. Alle diese Standorte liegen in der Umgebung der Scărişoara bei Podság.

Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

Új mohabastardus. — Ein neuer Moosbastard.

(Funaria hygrometrica ♀ × Physcomitrium pyriforme ♂).

Előzetes közlemény. — Vorläufige Mitteilung.

Auctore Professore **I. Györffy** (Kolozsvár).

Ez évben Kolozsvár környéke 2 helyén, a szülő növények társaságában, a *Funaria hygrometrica* ♀ × *Physcomitrium pyriforme* ♂ -bastardus mohát sikerült felfedeznem. Egyetlenegy példányban a Bayrhoffer-féle kombinácziót is sikerült megtalálnom, t. i. a *Physcomitrium pyriforme* ♀ × *Funaria hygrometrica* ♂-t.

Kolozsvár, 1915. XI. 1.

In diesem Jahr sammelte ich einige Exemplare des Bastardes von *Funaria hygrometrica* ♀ × *Physcomitrium pyriforme* ♂, zwischen den Eltern an 2 Standorten in der Gegend von Kolozsvár. In einem einzigen Exemplar fand ich auch die Bayrhoffer'sche Kombination, nämlich: *Physcomitrium pyriforme* ♀ × *Funaria hygrometrica* ♂.

Mi a Cirsium Rákosdense Simk.? — Was ist *Cirsium Rákosdense* Simk.?

A Magy. Bot. Lap. III. (1904.) évf. 246—48. oldalain *Cirsium Rákosdense* néven egy — a *C. palustre* (L.) és a *C. horridum* (Wimm.-Grab.) kereszteződéséből származónak tartott *Cirsium*-félvér ismertetése és latin diagnózisa jelent meg Simonkai tollából. *Cirsium*-tanulmányaim kapcsán foglalkoznom kellett a *C. Rákosdense* Simk.-val is s e czélból megvizsgáltam a Magyar Nemz. Múz. növénytani osztályának tulajdonában levő Simonkai-féle eredeti példákat, valamint a locus classicuson ugyancsak általa gyüjtött telivér fajokat. Vizsgálataim eredményeképpen — addig is, míg lapunk egyik későbbi számában részletesen kifejthetem meggyőződésemet — közölhetem, hogy Simonkai nagy tévedésben volt a *C. Rákosdensé*-t illetőleg s ezt főként annak tulajdonítom, hogy nem volt tekintettel a szülőfajoknak tartott két *Cirsium* s u b d i o i c u s természetére. Csak így lehetséges, hogy a *C. arvense* (L.) Scop. f. *horridum* Wimm.-Grab. ú. n. hím-egyedeit — amely hím-egyedek fészkei már Juratzká-nak idevonatkozó behatható vizsgálatai szerint[1]) az ú. n. női-egyedek (13—22 mm. h.) fészkeivel szemben jelentékenyen kisebbek (11—15·4 mm. h.), ellenben a *C. palustre* hím-egyedeinek (11—16·5 mm. h.) fészkeivel közel egyforma hosszúságúak, a női-egyedek (9·9—13 mm. h.) fészkeihez

Auf Seite 246—48 des III. Jahrg. (1904) der Ung. Bot. Bl. erschien die Beschreibung und latein. Diagnose eines vermeintlichen Bastardes zwischen *Cirsium palustre* und *C. horridum* aus der Feder Simonkai's, der ihn mit dem Namen *C. Rákosdense* belegte. Gelegentlich meiner *Cirsien*-Studien musste ich mich auch mit dieser Pflanze beschäftigen und die Originalexemplare seines eigenen Herbars, das sich nunmehr im Besitze des ung. Nat.-Museums befindet, sowie die auf dem klassischen Standorte ebenfalls von Simk. gesammelten Stammarten untersuchen. Als Ergebnis meiner Untersuchung teile ich hier vorläufig mit (die Beweise meiner Überzeugung hoffe ich in einer späteren Nummer dieser Zeitschrift liefern zu können), dass sich Simonkai bezüglich seines *C. Rákosdense* in einem gewaltigen Irrtume befand. Ich schreibe dies hauptsächlich dem Umstande zu, dass er die s u b d i o i c e Natur der zwei vermeintlichen Stammarten ausser Acht liess. Nur so ist es möglich, dass er männliche Exemplare von *C. arvense* f. *horridum* W.-Gr., deren Köpfchen — wie dies schon Juratzka[1]) dargelegt hat — um ein Bedeutendes kleiner (11—15·4 mm. lang) sind als die der weiblichen Exemplare (13—22 mm. l.), als Bastarde der zwei genannten Arten aussprechen könnte. Solche männliche Köpf-

[1]) Österr. Bot. Wochenblatt VII. (1857.), p. 110—112.

viszonyítva pedig szembetünően hosszabbak — hogy tehát ezeket a kisfészkü hím-egyedeket az említett két telivérfaj kereszteződéséből származó félvér gyanánt értelmezte. Megerősíti ezt a beállítást már maga az a tény is, hogy Simonkai, a herbariumában levő példák tanusága szerint, a félvérnek tartott *Cirsium* termőhelyén telivérfajok gyanánt mind a két *Cirsium*-nak ú. n. női, vagyis a *C. horridum* nagy (13—22 mm. h.) s a *C. palustre* kisfészkü (9·9—13) egyedeit gyüjtötte meg.

A *Cirsium Rákosdense* Simk. meggyőződésem szerint semmi más, mint a *C. arvense* (L.) Scop. f. *horridum* (Wimm.-Grab.) Beck ú. n. hím-egyede. Egyelőre ennyit.

Budapest, 1916. III. 16.

chen kommen an Länge den männlichen Köpfchen des *C. palustre* (11—15·5 mm.) nahe; die weiblichen Köpfchen der letztgenannten Art sind bedeutend kürzer (9·9—13 mm.). Einen Beweis für die Richtigkeit meiner Deutung lieferten mir schon die im Herb. Simk. vorfindlichen Exemplare der Stammarten, die er am Standorte des vermeintlichen Bastardes gesammelt hat. Er hat dort von beiden sog. weibliche, d. i. von *C. horridum* grossköpfige (13—22 mm.) und von *C. palustre* kleinköpfige (9·9—13 mm.) Exemplare gesammelt. *C. Rákosdense* Simk. stellt meiner Überzeugung nach nichts anderes vor, als männliche Exemplare von *C. arvense* f. *horridum* (Wimm.-Gr.) Beck. Vorläufig soviel.

Zsák.

A Spergula pentandra L. hazánkban (in Ungarn).

Ezt a növényt hazánkban az újabb időkben senki sem látta, minélfogva a régebbi adatokat már Neilreich Aufz. (1866) p. 276, kétségbe vonta: «Alle diese Angaben kommen mir verdächtig vor.» Azóta sem említi egyetlen enumeratiós dolgozat sem, úgy, hogy Simonkai Erd. fl. (1886) p. 144, az összes régebbi erdélyi adatokat a *S. arvensis* L.-hez vonja, Wagner János pedig nem említi Magyarország gyomnövényeiről szóló művében.

Minthogy — úgy látszik — nagyobb herbáriumainkban sincsen nyoma a *S. pentandrá*-nak, hazánkra nézve mostanáig tényleg kétesnek tarthattuk a régebbi irodalmi adatokat. Ám én itt a debreczeni homokterületen (a Toczótól keletre) a folyó évben igen nagy mennyiségben láttam ezt a növényt, sőt a Flora Hungarica exsiccata számára is meggyűjtöttem s így a régebbi adatok történelmi igazsága, ha nem is bizonyossággá, de legalább is valószinűséggé válik.

A *S. pentandra* először Pallagon a Gazdasági Akadémia környékén útmelléken akadt elém, később pedig kiderült, hogy az egész debreczeni homokterületen (sőt talán a Nyirségen is) gyakori és elterjedt ugargyom. Nagycserén és Hálápon is lépten-nyomon rábukkantam a zöld ugar gyomjai között. Ellenben

a füvesebb részeket már elkerüli; csak ott nő, ahol a növényzet ritka, a talajt el nem fedi.

*

Da Neilreich Aufz. p. 276 und Simonkai En. Fl. Transs. p. 144 die älteren Angaben über *S. pentandra* in Ungarn bezweifelten und auch neuerdings dieses Gewächs in Ungarn nicht gefunden wurde, war die Anwesenheit von *S. pentandra* in Ungarn mindestens fraglich. Ich fand *S. pentandra* in diesem Jahre bei Debreczen an Wegrändern und Brachfeldern in grossen Mengen, sie ist für die Brachfeld-Flora in der ganzen Debreczener Sandgegend charakteristisch. Demzufolge haben die bestrittenen älteren ungarischen Angaben ihr historisches Recht wieder zu erhalten. **Dr. Rapaics Raymund.**

Bucegia romanica Északamerikában (in North-America).

A Prof. Dr. Simon Radian leirta, Prof. K. Loitlesberger által a Bucsecsen gyüjtött eme igen érdekes monotypicus májmoha-nemzetség, amelyet a Magas-Tátrából is csak nemrégiben Prof. Dr. V. Schiffner e lapokban (MBL. VII. 1908 : 36—39) közölt volt, Észak-Amerikában is előfordul. Nagy meglepetéssel olvassuk a The Bryol. legutolsó számában Miss Caroline C. Haynes czikkét, hogy a *Bucegiá*-t (rev. Dr. Evans) British Columbiában Mr. A. H. Brinkman felfedezte (cf. The Bryol. XVIII. 1915 : 93—94.).

Diese zuerst von Professor Dr. Simon Radian beschriebene und von Prof. K. Loitlesberger auf dem Bucsecs gesammelte interessante monotypische Lebermoosgattung, welche erst vor kurzer Zeit Prof. Dr. V. Schiffner in dieser Zeitschrift auch aus der Hohen-Tátra bekannt machte (cf. MBL. VII. 1908 : 36—39), wächst auch in Nord-Amerika. Wir lesen mit Überraschung in der letzten Nummer der Zeitschrift «The Bryologist» (XVIII. 1915 : 93—94) die Mitteilung von Miss Caroline C. Haynes, dass A. H. Brinkman die *Bucegia* (rev. Dr. Evans) in British-Columbia entdeckt hat. **Győrffy** (Kolozsvár).

A Hottonia palustris L. új termőhelye Pestmegyében. — Ein neuer Standort von *Hottonia palustris* L. im Pester Komitate.

Sadler floraművének 2-ik (1840) kiadásában még általánosnak tartotta Pest-megyében való elterjedését, mert szerinte «In omnibus aquis purioribus stagnantibus et lente fluentibus» fordulna elő. Azonban

Sadler hielt in der 2. Auflage (1840) seines Florenwerkes die Verbreitung dieser Pflanze im Pester Komitate noch für eine allgemeine, indem er schreibt: «In omnibus aquis purioribus stagnantibus et lente fluenti-

Borbás[1]) 1872-ben már mint «a megyében megritkult» növényről beszél akkor, amikor közli a szt.-lászlói erdő kis tavában való előfordulását. S hogy valóban ilyen, a megyében megritkult növény a *Hottonia*, arról Borbás újabb bizonyságot szolgáltat a hét évvel később (1879) megjelent «Budapestnek és környékének növényzete» cz. munkájában, melynek 119. oldalán újra csak a szt.-lászlói termőhelyet említi. Azóta csak Tuzson dr. gyüjtötte Pest-megyében, a dabasi ú. n. turjánokban. Érdemes tehát a följegyzésre, hogy Borbás-nak immár több mint 40 éves közlése óta másodizben is megkerült a *Hottonia* Pest-megyének egy, Budapesthez közelebb eső pontjáról. Ugyanis 1910. június 24.-én Pomáz környékén gyüjtögetve, a Kis Csikóvár (461 m.) nyugati nyúlványa fölött elterülő tavacskában találtam rá, ahol elég bőven fordul elő. Sajnos, a gyüjtés idejében csak vegetativus állapotban figyelhettem meg. F. évi június hó 4.-én Szt.-László környékén botanizálva, meggyüjtöttük (Dr. Degen, Trautmann, Dr. Andrasovszky, Dr. Szatala, Zsák) a *Hottoniá*-t is a Borbás említette tavacskában. Java virágjában találtuk. Egyéb említésre méltó növények a tavacska körül: *Carex leporina*, *Orchis speciosa* és *Ranunculus lateriflorus*.

bus». Schon i. J. 1872 spricht Borbás[1]) von ihr als von einer im Komitate selten gewordener Pflanze, er führt sie nur aus dem kleinen Teiche im Szent-Lászlóer Walde an. Dass sie im Komitate tatsächlich selten geworden ist, beweist, dass sie Borbás 7 Jahre später (1879) in seiner Budapester Flora (p. 119) wieder nur vom obigen Standort anführt. Seither wurde sie im Pester Komitate nur von Tuzson gesammelt u. zw. in den Sümpfen von Dabas. Es ist also der Aufzeichnung wert, dass diese Pflanze nach 40 Jahren, die seit der Borbás'schen Angabe verflossen sind, nunmehr an einem zweiten in der Nähe von Budapest liegenden Standorte entdeckt worden ist. Am 24. Juni 1910 traf ich sie in der Umgebung vom Pomáz u. zw. in dem kleinen See, der sich ober dem westl. Abhange des Berges «Kis Csikóvár» (461 M.) befindet. Sie ist hier genug häufig; ich fand sie aber zur Zeit meiner Excursion leider nur im vegetativen Zustande. Am 4. Juni l. J. fanden wir (Dr. Degen, Trautmann, Dr. Andrasovszky, Dr. Szatala, Zsák) um Szt.-László botanisierend auch die *Hottonia*, u. zw. in dem von Borbás erwähnten kleinen Teiche, eben im blühenden Zustande. Um den Teich herum fanden sich als bemerkenswertere Pflanzen *Carex leporina*, *Orchis speciosa* und *Ranunculus lateriflorus* vor.

Zsák.

[1]) Borbás: Pestmegye flórája Sadler (1840) óta ..., pag. 49.

Magyar és horvát botanikai dolgozatok ismertetése.

Referate über ungarische und kroatische botanische Arbeiten.

Botanikai Múzeumi Füzetek. — Botanische Museumshefte. Kiadja az Erdélyi Múzeum-Egyesület. — Herausgegeben vom Siebenbürgischen Museumverein. I. 1915. 8°. 73 pp. Egy arczképpel (mit einem Portrait) és 3 táblával (und 3 Tafeln). Kolozsvár 1916.

Ezen a czímen főmunkatársunk, Győrffy István dr. szerkesztésében magyar és német szöveggel új botanikai folyóirat indult meg. Az első füzet értékes tartalma (előszó, Walz L. emlékezete, Schedae et animadv. ad *Bryophyta* regni Hungar. exsicc. Tom. I.), nem kevésbbé a szerkesztő sohasem nyugvó teremtő kedve, a legszebb reményekre jogosítanak a vállalkozás jövője iránt.

A füzet nagy részét a fent említett schedák foglalják le, melyeknek szerkesztésében a szerzők a közlésnek egy különös típusát teremtették meg, a mely középutat tart a schedákban foglalt kritikai megjegyzések szokásos rövidsége és a monografikus feldolgozások részletessége között. A közlésnek ez a módja oly országokban kivánatos, a hol a gyüjtők és kutatók nagyobb része nem rendelkezik a szükséges irodalommal. A szerzők (Győrffy és Péterfi) ezekben a schedákban kiterjeszkednek minden tudnivalóra az illető faj előfordulására, elterjedésére, némelyiknél még a rokonsági viszonyok rövid monografikus vázlatára is, a mi ná-

Unter diesem Titel erscheint eine neue von unserem Hauptmitarbeiter Dr. István Győrffy redigierte botan. Zeitschrift mit ungarischem und deutschem Texte. Der gediegene Inhalt des ersten Heftes (Vorwort, Nekrolog an L. Walz, Schedae et animadv. ad *Bryophyta* regni Hungar. exsicc. Tom. I.), nicht im geringerem Masse aber die nimmer ruhende Schaffensfreudigkeit des Redakteurs erweckt die schönsten Hoffnungen auf den Erfolg dieses Unternehmens. Einen grossen Teil des Heftes füllen die oben erwähnten «Schedae» (auct. Győrffy et Péterfi), bei deren Verfassung die Autoren einen besonderen Publikationstypus geschaffen haben, der die Mitte hält zwischen der üblichen Kürze der auf «Schedae» veröffentlichten kritischen Bemerkungen und der Ausführlichkeit, die den monographischen Bearbeitungen eigen sind. Diese Form der Publikation ist in Ländern erwünscht, in welchen die Mehrzal der Sammler und Forscher meist nicht über die notwendige Literatur verfügt; sie bietet in dieser Form alles Wissenswerte (über das Vor-

lunk bizonyára elismerésre számíthat. Egyik-másik fajnál a nevesebb termőhelyek fényképét is hozzák.

kommen, die Verbreitung, kurze monogr. Skizzen über Verwandschaftskreise), selbst Photographieren einiger bemerkenswerter Standorte, was bei uns sicher lebhaften Anklang finden wird. **D.**

Dr. László Gábor: A tőzeglápok és előfordulásuk Magyarországon. — Die Torfmoore und ihr Vorkommen in Ungarn. Tíz táblával és 30 szövegközti ábrával. (Mit 10 Tafeln und 30 Textabb.). A m. k. földtani intézet kiadványa. — Publikation des k. ung. geolog. Institutes. Budapest, 1915, 8°. 155 + IV. pp.

Hazánk tőzeglápjainak összefoglaló áttekintését és földrajzi elterjedését nyújtó mű kiadásával a szerző nagy érdemet szerzett magának. Munkája a legrészletesebb és a legjobb az e tárgyról szóló műveink sorában s megérdemli, hogy a botanikusok körében is, a kiknek e téren mindezideig csak igen töredékes és szétszort irodalmi adatok állottak rendelkezésre, illő elismerésre találjon.

Nehány botanikai adatát azonban kétkedéssel kell fogadnunk, így pd. határozottan tévesnek tartjuk a *Myrica Gale* magyarországi előfordulására vonatkozó adatát (48. old.), úgyszintén nehezen hihetjük, hogy *Malaxis paludosa* — legalább is nálunk — «a csapadékdúsabb vidékek tőzeglápjainak állandó kisérője» lenne; egyáltalában a növényvilág képviselőinek összeállítása alkalmával czélszerű lett volna a hazai növényföldrajzi viszonyokkal ismerős botanikus tanácsát igénybe venni.

Mivelhogy azonban a szerző művének szerkesztésénél nem

Durch die Veröffentlichung einer zusammenfassenden Uebersicht über die Torfmoore unseres Landes u. ihre geogr. Verbreitung hat sich der Verf. ein grosses Verdienst erworben; sein Werk ist das ausführlichste und beste, was wir über diesen Gegenstand besitzen und dürfte auch im Kreise der Botaniker, die sich bisher mit einer sehr fragmentarischen u. zerstreuten Literatur behelfen mussten, gebührenden Anklang finden.

Bezüglich einiger botanischer Angaben, hätten wir zwar manches einzuwenden (so halten wir z. B. die Angabe über das Vorkommen von *Myrica Gale* in Ungarn [p. 48] für irrtümlich, auch können wir schwerlich glauben, dass *Malaxis paludosa* ein «ständiger Begleiter der Torfmoore niederschlagsreicherer Gegenden» — wenigstens bei uns — sei); überhaupt wäre bei der Zusammenstellung der Pflanzenwelt ein Botaniker zu Rate zu ziehen gewesen; doch liegt das Schwergewicht des Werkes weniger auf dem botanischen, als auf dem geographischen und

annyira botanikai, mint inkább földrajzi és földtani czélokat követett, ebből a szempontból annyival is inkább érdemli a legnagyobb figyelmet, mivel 173 magyar tőzegnek (Emszt dr. eszközölte) chemiai és physikai elemzését tartalmazza.

geologischen Teile, welcher durch Veröffentlichung der chemischen u. physikalischen von Dr. Emszt durchgeführten Analysen von 173 ungarischen Torfen auch in praktischer Beziehung von grösster Bedeutung ist. D.

Dr. Bernátsky Jenő: Kevéssé ismert ehető gombák. — Über wenig bekannte essbare Pilze. Erdészeti Kisérletek XVII. (1915): 81—113, Tab. I—IV., 8°.

Népszerű, beható ismertetése ama gombáknak, amelyeket a közönség kevésbé ismer, és pedig:

Volkstümliche Beschreibung jener Pilze, welche weniger bekannt sind, u. zw.:

Lactarius piperitus, *Amanita rubescens*, *Lepiota procera*, *Armillaria robusta*, *Russula virescens*, *vesca*, *emetica*, *cyanoxantha*, *alutacea*, *aurata*, *delica*, *Pleurotus ostreatus*, *Clitocybe infundibuliformis*, *viridis*, *Boletus granulatus*, *rufus*, *badius*, *regius*, *luteus*, *flavus*, *Coprinus-* u. *Peziza-*, *Craterellus-* u. Trüffel-Arten. Gy.

Karl J.: A viridis tipusú Euglenák megosztódásáról. — Über die Kernteilung der Euglenen vom Typus viridis. 12 szövegk. ábrával. — Mit 12 Textfig. Botan. Közl. XIV. (1915): 135—144, (99)—(108).

Szerző becses megfigyeléseinek eredményeit így foglalja egybe:

1. az *Euglená*-k magvában centriolum van; 2. a mitosis a centriolum kettéoszlásával kezdődik; 3. oszlásnál a külső chromatina állomány hálózatos, majd párhúzamos fonalas elrendeződésű; 4. a chromosomák hosszában hasadnak ketté; 5. szétválás után a fiókchromosomák egy ideig ismét hálozatot alkotnak. Vagyis az *Eugléná*-knál a mitosisnak egy külön faja látható.

Das Resultat seiner beachtenswerten Arbeit fasst der Verf. in folgenden Sätzen zusammen:

«1. Im Kerne der *Euglenen* befindet sich ein Centriolum. 2. Der Teilungsvorgang beginnt mit der Teilung des Centriolums. 3. Bei der Teilung ordnet sich die äussere Kernsubstanz in Fäden, beziehungsweise Chromosomen, die anfangs netzförmig angeordnet sind, sich aber bald parallel anordnen. 4. Die Chromosomen spalten sich in der Längsrichtung in zwei Hälften. 5. Einige Zeit nach der Zweispaltung bilden die Fäden wieder ein Kerngerüst.» In der Kern-

teilung der *Euglenen* ist also eine neue Art der Mitose zu beobachten. **Gy.**

Moesz G.: Mykologiai közlemények. — Mykologische Mitteilungen. II. közl. — II. Mitt. — 11. szövegk. ábrával. — Mit 11 Textabb. — Bot. Közl. XIV. (1915): 145—158, (108)—(115).

Szerző az 5. részben a Deliblaton Wagner (1-et Dr. Degen)-gyűjtöte gombákat sorolja fel. A többi (6—19.) részben a következőket írja le:

Im 5. Teil zählt der Verf. 26 Arten — gesammelt von Wagner (1 Art v. Dr. Degen) im Sandgebiet von Deliblat — auf. Die 6—19. Teile enthalten die Beschreibung folgender neuen Arten:

6. Teil. *Beloniella Tuzsoniana* Moesz, n. sp. [diagn. p. 146, fig. 1. A—F auf S. 147]: in caulibus emortuis *Atropae Belladonnae* in monte Madarashegy (com. Bars) leg. Moesz. — 7. Teil. *Pyrenophora ciliolata* Moesz, n. sp. [diagn. p. 147, fig. 2. A—C auf S. 148]: in scapis sicc. *Primulae Auriculae* in mont. «Bélai havasok» (Hohe-Tátra) legg. Filarszky et Moesz. — 8. Teil. *Pyrenophora hungarica* Moesz, n. sp. [diagn. p. 148—149, fig. 3. A—C auf S. 148]: in foliis aridis *Paronychiae cephalotes* in valle «Tordaër-Schlucht» et in monte «Fortyogó» pr. Brassó leg. Moesz. — 9. Teil. *Metasphaeria Jávorkae* Moesz, n. sp. [diagn. p. 149, fig. 4. A—C auf S. 149]: in sicc. foliis culmibusque *Festucae xanthinae* pr. Herkulesfürdő legg. Filarszky et Jávorka. — 10. Teil. Da es zwei *Metasphaeria scirpi* gibt, empfiehlt der Verf., dass *M. scirpi* Feltgen (1901) auf *M. Feltgenii* Moesz (nov. nom.) geändert werde. — 11. Teil. *Sphaeronema Filarszkyana* Moesz, n. sp. [diagn. p. 151, fig. 5. A—B auf S. 152]: in caulibus sicc. *Luzulae spadiceae* in valle Kistarpatak (Hohe-Tátra) legg. F. Filarszky et Moesz. — 12. Teil. *Sph. gentianae* Moesz, n. sp. [diagn. p. 152, fig. 6. A—B auf S. 152]: in caulibus sicc. *Gentianae punctatae* in valle Kistarpatak legg. Filarszky et Moesz. — 13. Teil. *Chaetosphaeronema*, n. gen.: «Pycnidia praecipue in apice setosa, cetera Sphaeronemae» (p. 152) cum duabus spec.: *Ch. hispidulum* (Corda) Moesz, *Ch. herbarum* (Hollós) Moesz. — 14. Teil. *Diplodina sesleriae* Moesz, n. sp. [diagn. p. 153, fig. 7. A—B auf S. 153]: in foliis *Sesleriae barcensis* (pr. Brassó), *S. budensis* (pr. Budapest), *S. Heuflerianae* (Felsőhámor, com. Borsod) legg. Moesz et Budai. — 15. Teil. *Septoria Römeriana* Moesz, n. sp. [diagn. p. 153, fig. 8. A—C auf S. 154]: in foliis vivis *Daphnes Blagayanae*, Brassó: «Kereszténynyhavas» leg. J. Römer. — 16. Teil. *Septoria samaricola* Moesz, n. sp. [diag. p. 154, fig. 9. A—B auf S. 154]: in samaris *Fraxini excelsioris* Hortus botanicus Kolozsvariensis leg.? — Der 17. Teil behandelt die Septorien von *Euphorbia.*

Tisztázása a következő 2 fajnak:

Der Verf. bringt folg. 2 Arten ins Klare:

Septoria Euphorbiae Kalch. (fig. 10. A—C auf S. 156) et *Septoria Guepini* Moesz (*S. euphorbiae* Guepin 1879) (fig. 10. D—F auf S. 156). — 18. Teil. *Melanconium asperulum* Moesz, n. sp. [diagn. p. 157, fig. 11. A—F auf S. 158]: in foliis *Pini Pumilionis* Nagy-Pietrosz legg. Filarszky et Jávorka. — 19. Teil *Bacillus mucilaginosus Koeleriae* Aujeszky in Bot. Közl. 1914: 88, (41) [vergl. unsere Ref. in M. B. L. XIII. 1914: 278—9] = *Pseudomonas mucil. Koel.* (Aujeszky) Moesz.

A cikkhez tartozó 11 képnek 40 egyes ábrája igen éles és nagyon szép.

Die 40 Einzelfiguren der 11 Abbildungen sind scharf und sehr schön gezeichnet. **Gy.**

Kümmerle J. B.: A pteridospora szisztematikai jelentőségéről. — Über die systematische Bedeutung der Pteridosporen. — 7 szövegközti ábrával. Mit 7 Textfig. — Botan. Közl. XIV. (1915): 159—166, (115)—(123).

Szerző a pteridosporára vonatkozó vizsgálatainak eredményét a következőkben adja: 1. A pteridospora radialis v. bilateralis alakja systematicai jelentőségű; 2. a *Lonchitis*-t bilateralis spóra jellemzi; 3. eddigelé *Lonchitis*-ek közé sorozott tetraëdricus spórás alakokat szerző az *Antiosorus* nemzetségbe helyezte át: 4. kívánatos, hogy a *Polypodiaceae*, *Schizaeaceae*, *Gleicheniaceae* minden egyes nemzetségére genericus jellegként állapíttassék meg a spóra alakja; 5. a spóra alakja a nemzetségek jellemvonásául akkor szolgálhat, ha azt a vele külső és belső morph. összhangzásban levő vegetativus jellemvonások is megállapítják; 6. ha esetleg a nemzetségre nem is, de az alnemzetségekre, sectiókra fontos bélyeg lehet; 7. a spóra alakja valamely nemzetségen belül a a heterogeneus fajokat zárhatja ki; 8—9. egyes fajok

Der Verfasser fasst die Ergebnisse seiner Studien über die syst. Bedeutung der Pteridosporen in folgendem zusammen: 1. Den Pteridosporen, ob radiär oder bilateral gebaut, kommt eine syst. Bedeutung zu; 2. für die Gatt. *Lonchitis* ist die bilaterale Sporenform charakteristisch; 3. die tetraëdrische Sporen besitzenden Arten — die bisher der Gatt. *Lonchitis* angehörten, versetzt der Verf. in die Gattung *Antiosorus* Roem.; 4. für jede einzelne Gattung innerhalb der *Polypodiaceae*, *Schizaeaceae*, *Gleicheniaceae* ist es wünschenswert, die Gestalt der Sporen unter die generischen Merkmale aufzunehmen. 5. Ob die Sporenform ein charakteristisches Gattungsmerkmal bildet, bestimmen die veget. Merkmale, mit deren eine unverkennbare, innere und äussere morph. Übereinstimmung besteht. 6. Wenn die Sporenform allenfalls auch

spóráinak kétalakúsága egyáltalán nem mond ellent fontosságuknak; sok esetben a spóra alakja fontos utbaigazításokat adhat a nemzetségek hovátartozandóságának vagy rokonságának megállapításánál.

kein charakt. Merkmal für die Gattungen ist, kann sie für die Untergattungen, Sectionen, etc. wichtig sein. 7. Die Gestalt der Sporen kann für die Auschliessung heterog. Arten innerhalb einer Gattung von Bedeutung sein. 8—9. Die Zweigestaltigkeit der Sporen bei einigen Arten spricht ihrer Wichtigkeit überhaupt nicht entgegen; in vielen Fällen kann ihre Gestalt zur Feststellung der Zugehörigkeit u. Verwandschaft der Gattungen wesentlich beitragen. **Gy.**

Kümmerle J. B.: Előmunkálatok a Lonchitis - génusz monografiájához. — Monographiae generis Lonchitidis prodromus. Botan. Közl. XIV. (1915): 166—188 (123) - (125).

Szerző systematicusan feldolgozza a *Lonchitis* nemzetség összes fajait (16) és formáit (3), amelyeknek meghatározására egy latinul írott határozó kulcsot ád (p. 170—171). Szerző előtt ismeretlen fajok, Genera excludenda és Species e genere excludendae valamint Index fejezi be a művet.

Újonnan leírt:

Der Verf. bearbeitet systematisch sämtliche (10) Arten u. (3) Formen der Gattung *Lonchitis*; für die Bestimmung derselben wird ein lateinischer Schlüssel beigegeben (p. 170—171). Die dem Verf. unbekannten Arten, die Genera excludenda u. Species e genere excludendae und ein Index beendet den Artikel.

Neu beschrieben wird:

× *Lonchitis Hieronymi (L. Currori* × *natalensis)* Kümm. nov. hybr. [diagn. p. 174]. **Gy.**

Dr. V. Vouk: Morska vegetacija Bakarskoga zaliva. — Die marine Vegetation des Golfes von Bakar (Buccari.) (Mit 2Textfiguren und 1 Figur der Tafel). Kroatisch: in Prirodoslovna Istraživanja Hrvatskie i Slav., Sv. 6. 1915: 1—13; deutsches Resumé in Izvješća o raspravama mat.-prirod. razr. Sv. 4. 1915: 45—49. Zagreb. 8°.

1913 szept.- és nov.-ben, továbbá 1914 febr.- és májusban tett megfigyelései alapján

Auf Grund der im Sept. u. Nov. 1913, Februar und Mai 1914 gemachten Studien schil-

jellemzi szerző a Buccari-öböl physikai-geographiai és növényzeti viszonyait, amelynek vegetatióját a következő négy: 1. öböl-, 2. hordalék-, 3. homok-, 4. szikla-régióba osztja be s pedig a kedvező nyári időszakban, mert tavasszal az öböl vizének megédesedése következtében az algaflóra szinte eltűnik. Szerző szerint a Buccari-öböl algaflórájának fejlődése néhány hónappal a Quarneróé mellett hátramarad. A horvát szövegben (p. 9—13) szerző 49 nemzetségben 78 fajt sorol fel. Egyik vázlaton (horvát szövegben) a formatiok elterjedése van feltüntetve. Vertikalis irányban Dr. Vouk litoralis és sublitoralis emeletet különböztet meg. A tábla 1. ábrája eltöpörödött *Acetabularia mediterraneá*-kat mutat.

dert der Verf. die physikalisch-geographischen Verhältnisse, sowie die Vegetationsverhältnisse des Golfes von Bakar (Buccari), dessen marine Vegetation der Verf. in folgende Regionen: 1. Die Hafen-, 2. Die Geschiebe-, 3. Die Sand-, 4. Die Felsen-Region gliedert. Diese Gliederung bezieht sich auf die günstige Sommerperiode, denn im Frühjahr ist die Algenflora zufolge der Versüssung des Wassers wie ausgestorben. Nach dem Verf. bleibt die Entwicklung der Algenflora im Golfe von Buccari hinter derjenigen des Quarnero um einige Monate zurück. Im kroatischen Texte (p. 9—13) zählt der Verf. 49 Gattungen mit 78 Arten auf. In einer Skizze des kroatischen Textes schildert der Verf. die Verteilung der Formationen. In vertikaler Richtung unterscheidet er zwei Stufen: die litorale und die sublitorale Stufe. Die 1. Fig. der Tafel stellt verkrüppelte *Acetabularia mediterranea* - Exemplare dar.

Gy.

Dr. V. Vouk Dvije nove morske alge iz Hrvatskog Primorja. — Zwei neue Meeresalgen aus dem kroatischen Litorale. (Mit 2 Fig. im kroat. Text.) — Kroatisch: ebenda S. 14—15; deutsch. Res. ebenda: 50—51.

A következő 2 új alga-formának leírása:

Beschreibung von 2 neuen Algenformen, u. zw. von:

1. *Chaetomorpha aurea* var. *funiformis* Vouk n o v. v a r. (lateinische Diagnose im kroat. Texte S. 15, 2 Fig. der Tafel); gesammelt unweit von Sv. Juraj bei Senj (Zengg).

2. *Arthrospira funiformis* Vouk. n. s p. (lateinische Diagn. im kroat. Texte S. 15 mit Textfig.); gefunden in *Cladophora*-Watten bei Potočine im Golfe von Bakar (Buccari).

Gy.

Dr. V. Vouk: Biološka istraživanja termalnih voda Hrvatskoga Zagorja. — Biologische Untersuchungen der Thermalquellen von Zagorje in Kroatien (Vorläuf. Mitt.) — Izvješća matem.-prir. razr. Jug. ak. Zagreb 1916 Sv. 5. Jan. 1916.: 97—119. — 8°.

Szerző ismerteti a horvátországi Zagorje-rész nagyszámú hévforrásainak általános viszonyait és algafloráját, s a hőmérséklet szerint megkülönböztet: hypo-, hliaro-, eu-, akro-, hyperthermát és chemiai tulajdonságuk szerint: thio- és akratothermát (v. ö. p. 99.)

Újonnan leírt, vagy érdekesebb fajok:

Der Verf. schildert die allgemeinen Verhältnisse und die Algenflora der zahlreichen im Gebiete Zagorje (Nordkroatien) befindlichen Thermen, und unterscheidet der Temperatur entsprechend: Hypo-, Hliaro-, Eu-, Akro-, Hyperthermen, der chemischen Eigenschaften entsprechend aber: Thio- und Akratothermen (cf. p. 99).

Neu beschriebene und interessantere Funde sind:

Oscillatoria angustissima W. et G. (in der Therme von Stubica Töplitz.) — *Phormidium termale* Vouk nova sp. (diagn. p. 106), *Hypheothrix jassaensis* Vouk. nova sp. (diagn. p. 106) bei der Temp. von 40 C°; *Anabaena thermalis* Vouk n. p., bei 45 C° (diagn. p. 106); *Nostoc termophilum* Vouk n. sp. (diagn. p. 106—107) bei 30 C° (in der heissen Quelle von Varasdin-Töplitz); in den Euthermen von Smredece Toplice folgende unsichere neue Arten: «*Oscillatoria* sp. nov. sp. ?» (diagn. p. 111), «*Lyngbya* sp. nova species ?» (diag. p. 111), «*Beggiatoa constricta* nova species ?» (diag. p. 112). — Im Bad Sutinsko: *Microcoleus thermalis* Vouk n. sp. (diagn. p. 113).

Szerző becses ily irányú tanulmányait még folytatja.

Der Verf. gedenkt diese seine wertvollen Studien fortzusetzen. **Gy.**

Dr. V. Vouk — I. Pevalek: Prilog poznavanju gljiva zagrebačke okoline. — Ein Beitrag zur Kenntnis der Pilzflora der Umgebung von Zagreb. (Mit 3 Textfig.). Kroatisch: Prirodosl. Istraživanja Hrvatskie i Slav., Sv. 6. 1915: 17—25; deutscher Auszug; Izvješća o raspr. mat.-prirodosl. razr. Sv. 4. 1915: 51—52. — Zagreb. 8°.

Ebben az általában első közleményben szerzők Zagreb közvetlen környékéről (Tuškanec, Zelengaj, Maksimir, Sljeme, Podsused, Samobor) 153 gombafajt sorolnak fel saját gyűjtésük alapján. A syst. rész a horvát szövegben (p. 18—25)

In dieser überhaupt ersten Mitteilung über die Pilzflora der Umbebung von Zagreb zählen die Verf. 153 Arten aus der allernächsten Umgebung von Zagreb (Tuškanec, Zelengaj, Maksimir, Sljeme, Podsused, Samobor) auf. Der

található; ugyanebben a szövegközti ábrák: *Coprinus micaceus* fo. *irregularis* (szabálytalan kalap; fig. 1., 22. old.), *Agaricus Schumacheri* (fasciatio, fig. 3. a—c, 24. old.).

system. Teil befindet sich im kroatischen Texte p. 18—25; die Textfiguren (ebendort) stellen *Coprinus micaceus* fo. *irregularis* Vouk et Pev. mit unregelmässigem Hut und Fasciation von *Agaricus Schumacheri* dar.

Uj faj:

Neu beschrieben wird:

Chalymotta macrocystis Vouk et Pevalek nova species (diagn. p. 22 des kroat. Textes, Fig. 2 a—c auf S. 23): Pileo sicco, subflocculoso, azono, nitide brunneo, 5—7 cm. lato, convexo, campanulato, dein applanato et ± acuminato (acumine opaco); lamellis adfixis brunneo-nigrescentibus; acie alba, cystidiis clavatis 60 μ longis et cca 15 μ latis; sporis nigro-brunneis limoniformibus 5 μ latis et 7·5 longis et valde papillosis. Stipite cavo, 9—12 cm. alto, albido, basi nitide brunneo, flocculoso, longitudinaliter fibrilloso.

Habitat: caespitosa gregatim ad terram in horto botanico Zagrebiensi (21. X. 1914.). Gy.

Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése.

Referate über ausländische botanische Arbeiten.

«**Beiträge zur allgemeinen Botanik**» Herausgegeben von Dr. G. Haberlandt. — I. Band I. Heft. Mit 3 Taf. u. 30 Textfig. — Berlin, Verl. von Gebr. Borntraeger. 1916: XI. + 149. — 8°. — Preis: 19 K.

«A berlini egyetem növényphysiologiai intézetéből» felirással fognak ezentúl — időhöz nem kötve — megjelenni e Beitrag-ok, az intézetben készült munkákat és dissertatiókat tartalmazva. Bevezetésül (p. I—XI.) Dr. G. Haberlandt igazgató ismerteti röviden az új intézetet, amelynek építési és berendezési költsége 394.000 M.-ra rúgott.

Az első füzetben a következő czikkek jelentek meg:

Unter dem Titel: «Aus dem pflanzenphysiologischen Institut der Universität Berlin» werden diese Beiträge in zwangslosen Heften, welche die in diesem Institut ausgeführten Arbeiten, Dissertationen enthalten werden, erscheinen. Zur Einführung beschreibt (p. I—XI.) G. Haberlandt das neue Institut, dessen Gesammtkosten einschliesslich der inneren Einrichtung sich auf 394.000 M. beliefen.

Das erste Heft enthält folgende wertvolle Abhandlungen:

MAGYAR
TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA

Otto Bannert: Über den Geotropismus einiger Infloreszenzachsen und Blütenstiele. — Erich Windel: Über die Beziehungen zwischen Funktion und Lage des Zellkernes in wachsenden Haaren. — Walter Rasch: Über den anatomischen Bau der Wurzelhaube einiger Glumifloren und seine Beziehungen zur Beschaffenheit des Bodens. — Robert Häuser: Untersuchungen an Makrogametophyten von Piperaceen.

Helyszűke miatt az egyes dolgozatokat nem ismertethetjük. Különben is, aki e kérdésekkel foglalkozni fog, e Beitrag-okat úgysem nélkülözheti.

Raummangels wegen können wir über diese Arbeiten nicht ausführlicher referieren. Diese «Beiträge» wird sowieso niemand — der sich mit diesen Fragen beschäftigt — entbehren können. **Gy.**

Kövessi F.: Sur l'assimilation de l'azote par les poils des plantes. (Rev. gén. de Bot. XXVI. 1914: 22—47, 106—128).

Szerző egy magaszerkesztette készüléket ismertet, a melyben különféle növények dugványai nitrogénmentes légkörben nevelhetők. Ennek a készüléknek segítségével kimutatja, hogy téves az az állítás, hogy a növények szőrképletei a levegőből nitrogént veszneknek fel.

Verf. beschreibt einen von ihm konstruierten Apparat, in welchem es möglich ist Stecklinge verschiedener Pflanzen in einer nitrogenfreien Atmosphäre zu kultivieren. Mit Hilfe dieses Apparates weist er nach, dass die Behauptung, dass Trichome der Pflanzen Stickstoff aus der Luft aufnehmen, eine irrtümliche ist.

Kövessi F.: De l'assimilation de l'azote de l'air et de la réaction des matières albuminoides contenues dans les poils «specialisés» des plantes cultivées dans l'oxygéne en l'absence d'azote. (Trav. Biol.-véget.; livre dédié à G. Bonnier, 405—415)

Összefoglalása szerző vizsgálati eredményeinek arra a kérdésre vonatkozólag, vajjon assimilálnak-e a növényi szőrképletek nitrogént? Jamieson, Zemplén és Roth (v. ö. Magy. Bot. Lapok VIII. (1909.) évf. 243—245. old.) állításaival szemben tagadja a szőröknek nitrogénassimiláló képességét.

Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse des Verf. über die Frage, ob Pflanzenhaare Stickstoff assimilieren vermögen, die entgegen der Behauptungen Jamieson's, Zemplén's und Roth's (vgl. Ung. Bot. Bl. Jahrg. VIII (1909), p. 243—245) verneint wird. **D.**

Fr. Maloch: Květena v Pezeňsku. — Flora des Pilsen-Landes. I. systematischer (floristischer) Teil. — 316 Seiten. Pilsen 1913. (Mit Unterstützung des Bezirks- u. Gemeindeausschusses in Pilsen).

A mű pontos termőhelymegjelölések, ökologiai és egyéb megjegyzések kiséretében felsorolását adja 3000-nél több kryptogam és phanerogam fajnak (a nyálkagombáktól a pillangós virágúakig), melyeket a szerző Pilsen város kiterjedtebb környékén (kb. 40 km.-es körzetben) észlelt.

Két faj, a *Leptosphaeria limosa* Bub. és a *Coniothecium bohemicum* Bub., továbbbá egy hybrid, a *Gnaphalium luteo-album* × *silvaticum* = *G. Malochii* Podp. a tudományra nézve újak; a *Thelephora coralloides* Fr. és a *Rubus fissus* Lindl. újak az osztrák-magyar monarchia területére, a *Didymium physaroides* (Pers.), *Chondrioderma spumaroides* Fr., *Fossombronia Dumortieri* Lindb., *Cynodontium schisti* Wahlb. és *Epilobium roseum* × *Lamyi* pedig Csehországra nézve újak.

Érdekes az előfordulása néhány havasi zuzmónak, s *Cladonia alpestris* (L.) Rbh.-, *Cl. bellidiflora* (Ach.) Schaer.- és a *Parmelia encausta* (Smfl.) Nyl.-nek, 600 és 854 m. tengerszínfeletti magasságban. A thermophil fajokat szerző a kutatott terület számos folyóvize mentén előfordulásuk végpontjáig követi.

Das Werk enthält eine Aufzählung von über 3000 Kryptogamen- und Phanerogamen-Arten (von den Myxomyceten bis zu den Papilionaceen), welche der Verfasser in der weiteren Umgebung der Stadt Pilsen (etwa im Umkreise von 40 km.) konstatiert hat, mit genauen Fundortsangaben, ökologischen u. a. Bemerkungen.

Zwei Arten *Leptosphaeria limosa* Bub., *Coniothecium bohemicum* Bub. und ein Bastard: *Gnaphalium luteo-album* × *silvaticum* = *G. Malchii* Podp. sind neu; *Thelephora coralloides* Fr. und. *Rubus fissus* Lindl. sind neu für die Österreichisch-Ungarische Monarchie; *Didymium physaroides* (Pers.) *Chondrioderma spumaroides* Fr., *Fossombronia Dumortieri* Lindb. und *Epilobium roseum* × *Lamyi* sinnd neu für Böhmen.

Interessant ist das Vorkommen einiger alpinen Flechten, wie: *Cladonia alpestris* (L.) Rbh., *Cl. bellidiflora* (Ach.) Schaer., *Parmelia encausta* (Smfl.) Nyl. in einer Höhe über 600 und 854 m. Längs der vielen Wasserläufe verfolgt der Verfasser thermophile Arten bis zu ihren Grenzpunkten im Pilsener Lande.

(Autoref.).

A. J. Zmuda: O roslinnosci jaskin tatrzanskich. — Über die Vegetation der Tátraer Höhlen. — Extr. du Bulletin de l'acad. des sc. de Cracovie, cl. des sc. math. et natur. Ser. B. sc. natur. Juin-Juillet 1915: 121—179, Kraków 1915. — 8°.

Igen értékes mű, melynek célja, hogy a Magas-Tátra barlangi flórája ismeretének

Ein verdienstvolles Werk, welche den Zweck hat unsere lückenhaften Kenntnisse der

hiányos voltán segítsen. Szerző az 1912—3. években 12 tátrai barlangot kutatott át. A munka teljes egészében lengyel nyelven (a Rozprawy Wydzialu mat. przyrodn. Akad. Umiejetności-ban) fog megjelenni, itt csak röviden tárgyalja az egyes barlangok helyzetét, fekvését, fontosabb fizikai tulajdonságait s adja az ott észlelt növények táblázatos kimutatását. A megvizsgált barlangok a következők voltak:

a) a lengyel oldalon:

Höhlen der Hohen-Tátra in botanischer Hinsicht zu ergänzen. Der Verfasser besuchte in d. J. 1912—3: 12 Höhlen. Der ausführliche Text wird in polnischer Sprache (in Rozprawy Wydzialu mat. przyr. Akad. Umiejetności) erscheinen; in der vorliegenden Publikation beschränkt sich der Verf. nur auf die Angabe der Lage, der wichtigsten physikalischen Eigenschaften jeder einzelnen Höhle und auf eine tabell. Zusammenstellung der beobachteten Pflanzen. Die untersuchten Höhlen sind:

a) auf der polnischen Seite:

Oblazkova Jama, Grota Mylna, Jaskinia Raptawicka, Zimna Grota, Zbójnickie Okna Niżnie, Grota Groby, Smocza Jama, Dziura, Ausfluss des Kościelisko-Baches, Grota Magory;

b) a magyar oldalon:

Alabástrombarlang, Rauschkeller, a Nowy Wierch barlangjai Podspady mellett, Muran.

Összehasonlítás czéljából felkereste szerző az Ojców melletti (Krakówtól ÉNy-ra) Łokietka s a Triest melletti Opčina barlangot. Behatóan ismerteti a barlangi növények életfeltételeit (fény, víz, meleg, szél, tengerszínfeletti magasság, substratum, létért való küzdelem). 8 példa felemlítése után a fajok táblázatos kimutatását s a flóra jellemzését adja. Felsorolja a barlangok flórája eredeti és secundarius tagjait, arra a meggyőződésre jutva, hogy a tátrai barlangi flóra bizonyos mértékben a relictum-flóra jellegét viseli magán (cf. p. 177).

b) auf der ungarischen Seite:

die Alabasterhöhle, der Rauschkeller, Höhlen im Nowy Wierch bei Podspady, die Muran-Höhle.

Zum Vergleich besuchte der Verf. die Höhlen: Jaskinia Łokietka auf der kleinpolnischen Hochebene in Ojców und die Höhle Opčina bei Triest. Ausführlich werden die Lebensbedingungen (Licht, Wasser, Wärme, Luftbewegung, Seehöhe, Substrat, der Kampf ums Dasein) der Höhlenpflanzen beschrieben. Nach Anführung von 8 Beispielen gibt der Verf. eine tabellarische Uebersicht der Arten und eine Charakteristik der Flora, er teilt die Glieder in solche der ursprünglichen und Glieder der sekundären Höhlen-Flora; die ursprüngliche Flora eines ganzen Teiles der tatrischen

Mivel referens eme tátrai barlangokat is mind, több alkalommal felkereste speciális, *Molendoá*-kat illető tanulmányai kedvéért, szerzőnek a *Molendoá*-kat illető megfigyeléseivel (lelőhely, előfordulás, fényélvezet, etc.) egyáltalán nem érthet egyet. Ez azonban s e m m i t s e m v o n l e szerzőnek nagy érdemeiből.

Höhlenflora weist nach Ansicht des Verf. gewissermassen den Charakter einer Reliktenflora auf.

Da Referent alle diese Tátra-Höhlen auch selbst öfters speziell zum Zwecke des Studiums des Vorkommens von *Molendoa* besucht hat, kann er eben diese Moosgattung betreffend in vieler Hinsicht (Standort, Vorkommen, Lichtgenuss etc.) den Ansichten des Verf. nicht beistimmen, was aber das Verdienst des Verfassers n i c h t i m g e r i n g s t e n M a s s e beeinträchtigt.

Győrffy (Kolozsvár).

A Kir. M. Természettud. Társulat növénytani szakosztályának ülései. — Sitzungen der botanischen Sektion der königl. ungar. naturwissenschaftlichen Gesellschaft.

Az 1916. évi január hó 12.-én tartott ülés. — Sitzung am 12. Jänner 1916.

1. **Sántha László** zuzmókról készített plasztikus sztereoszkópi képeket szemléltet.

2. **Jávorka Sándor** «Kisebb megjegyzések és újabb adatok IV.» czímen tart előadást, melynek során néhány ritkább, a Magyar Nemzeti Múzeum növénytára herbariumának rendezése alkalmával előkerült s a hazai florisztika szempontjából érdekes növényt mutat be magyarországi lelőhelyekről.

3. **Fodor Ferencz** «Szatmármegye növényföldrajzának vázlata» cz. értekezését behatóan ismertetve Jávorka Sándor terjeszti elő.

1. **Lad. Sántha** demonstriert plastische stereoskopische Aufnahmen von Flechten.

2. **Alex. Jávorka** hält unter dem Titel «Kleinere Bemerkungen und neuere Angaben IV» einen Vortrag, gelegentlich dessen einige hinsichtlich der floristischen Erforschung unseres Landes interessante Pflanzen von ungar. Standorten vorgelegt werden, die ihm während des Ordnens des Herbares des ungar. Nat.-Museums unter die Hände geraten sind.

3. Alexander Jávorka legt eine Arbeit **Franz Fodor**'s «Pflanzengeographische Skizze des Szatmárer Komitates» vor, die eingehend besprochen wird.

4. **Timkó György** «Két új zuzmó az Alföld homokbuczkáiról» cz. előadásában Alföldünk homokbuczkáiról több érdekes zuzmót sorol fel, köztük a *Parmelia conspersa* nevű vándorzuzmó két új varietását, melyeket részletesen ismertet.

5. **Sántha László** «Néhai Fucskó Mihály zuzmógyüjtése» czímen bemutatja és áttekintést nyújt azokról a zuzmókról, melyeket megboldogult Fucskó Mihály tanár Selmeczbánya környékén gyüjtött.

6. **Schneider József** a januári enyhe időjárás következtében virágzó *Helleborus viridis*-t, *Primula acaulis*-t, *Anemone transsilvanicá*-t, *Eranthis hiemalis*-t, *Corylus Avellaná*-t, *Petasites albus*-t és *Tussilago Farfará*-t mutat be a budapesti egyetemi növénykertből.

4. **Georg Timkó** spricht über «Zwei neue Flechten der Sandhügel des ungar. Tieflandes», wobei mehrere interessante Flechten aufgezählt und zwei neue Varietäten der Wanderflechte *Parmelia conspersa* eingehender erörtert werden.

5. **Ladisl. Sántha** legt die Flechtensammlung weil. Mich. Fucskó's vor, wobei eine Übersicht derjenigen Arten geboten wird, die unser verstorbener Kollege in der Umgebung von Selmeczbánya gesammelt hat.

6. **Josef Schneider** legt Exemplare von *Helleborus viridis*, *Primula acaulis*, *Anemone transsilvanica*, *Eranthis hiemalis*, *Corylus Avellana*, *Petasites albus* und *Tussilago Farfara* vor, die infolge der milden Witterung im botan. Garten der Budapester Universität schon im Jänner zur Blüte gelangt sind.

Az 1916. évi február hó 9.-én tartott ülés. — Sitzung am 9. Feber 1916.

1. **Moesz Gusztáv** «Botanizálás a Száva partján 1915 nyarán» cz. előadásában gyüjtött anyagának bemutatásával kapcsolatban a Száva-menti mocsarak növényvilágáról értekezik.

2. **Jávorka Sándor** *Pulmonaria Filarszkyana* Jáv. néven új kárpáti endemikus *Pulmonariá* t vezet be az irodalomba ismertető előadása keretében.

3. **Unger Emil** «A *Wolffia arrhiza* újabb hazai termőhelyé»-ről, előfordulási körülményeiről és elterjedése módjairól tart előadást.

1. **Gustav v. Moesz** spricht über «Botanische Excursionen am Save-Ufer im Monate Juli 1915», wobei die Vegetation der Sümpfe längs der Save unter Vorlage des Materiales geschildert wird.

2. **Alexander Jávorka** legt *Pulmonaria Filarszkyana* Jáv., eine neue endemische *Pulmonaria*-Art der Karpathen vor.

3. **Emil Unger** spricht «Über neuere ungarische Standorte der *Wolffia arrhiza*», wobei er einiges über die Vorkommensverhältnisse und die Art und

4. **Moesz Gusztáv** *Sarcoscypha protractá*-t mutat be, amelyet Boros Á. Budapest környékén (a Hüvösvölgyben) gyüjtött.

5. **Mágocsy-Dietz Sándor** bemutat egy gyökérzetnélküli *Opuntia*-törzset, mely tápfelvétel nélkül (raktározott táplálóanyagaira utaltan) másfél évig vegetált.

4. **Gustav v. Moesz** legt *Sarcoscypha protracta* vor, welche A. Boros in der Umgebung von Budapest (im Kühlen Tale) gesammelt hat.

5. **Alexand. Mágocsy-Dietz** demonstriert ein wurzelloses Exemplar einer *Opuntia*-Art, welches ohne Nahrungsaufnahme (aus seinen Reservestoffen) $1^1/_2$ Jahre lang vegetiert hat.

Az 1916. évi márczius hó 8.-án tartott ülés. — Sitzung am 8. März 1916.

1. Az **elnök** megnyitójában visszapillantást nyújt a szakosztály utolsó 3 évének működésére; szól a további munkálkodás követendő irányelveiről és a tagokat új tagok toborzására hívja fel.

Az elnöki megnyitót követőleg a **jegyző** és a **szerkesztő** évi jelentéseiket terjesztik elő. Utána a szakosztály **tisztújítást** tartott, melynek során megválasztották: elnökké Mágocsy-Dietz Sándor dr.-t, alelnökké Filarszky Nándor dr.-t, intézőbizottsági tagokká Tuzson János dr.-t és Kümmerle J. Béla dr.-t, szerkesztővé Moesz Gusztáv dr.-t, jegyzővé pedig Szabó Zoltán dr.-t.

1. Der **Vorsitzende** entwirft in seiner Ansprache einen Überblick über die Tätigkeit der Sektion während der letzten 3 Jahre, skizziert in grossen Zügen die Richtlinien ihrer zukünftigen Arbeit und fordert die Mitglieder auf, durch Anwerbung neuer Mitglieder die Interessen der Sektion zu fördern.

An diese Ansprache anschliessend erstattet d. **Schriftführer** und der **Redakteur** seinen Jahresbericht, worauf zur **Neuwahl** der Funktionäre geschritten wird.

Gewählt wurden zum Vorsitzenden: Dr. Alex. Mágocsy-Dietz, zum stellvertret. Vorsitzenden: Dr. Ferd. Filarszky, zu Mitgliedern des Executiv-Ausschusses: Dr. Joh. Tuzson und Dr. J. B. Kümmerle, zum Redakteur: Dr. Gustav v. Moesz, zum Schriftführer: Dr. Zoltán v. Szabó.

2. **Győrffy István** bemutatja az Erdélyi Nemzeti Múzeum növénytári osztályának kiadá-

2. **Stefan Győrffy** legt den I. Faszikel des vom siebenbürg. Nationalmuseum heraus-

sában megjelenő «*Bryophyta* regni Hungariae exsiccata» cz. mohagyüjtemény I. kötetét és ennek a «Botanikai múzeumi füzetek»-ben megjelent schedáját.

3. **Győrffy István** «Új mohabastardus» czímen az általa felfedezett *Funaria hygrometrica* × *Physcomitrium pyriforme*-hybridet ismerteti.

4. **Sántha László** «A zuzmók vizsgálata poláros fényben» cz. előadásában beszámol a *Physcia*-genus képviselőin folytatott ezirányú vizsgálatainak eredményeiről.

5. **Hollendonner Ferencz** «A világító bakteriumokról» tart előadást, melyet érdekes bemutatásokkal kisér.

gegebenen Exsiccatenwerkes «*Bryophyta* regni Hungariae exsiccata» und die in den «Botanischen Museumsheften» erschienenen «Schedae» vor.

3. **Stefan Győrffy** bespricht den neuen von ihm entdeckten Moosbastard *Funaria hygrometrica* × *Physcomitrium pyriforme*.

4. **Lad. Sántha** spricht «Über die Untersuchung von Flechten im polarisiertem Lichte», wobei er über die Ergebnisse der an *Physcia*-Arten durchgeführten Untersuchungen berichtet.

5. **Franz Hollendonner** hält einen Vortrag «Über leuchtende Bacterien» nebst Demonstration interessanter Objekte.

Az 1916. évi április hó 12.-én tartott ülés. — Sitzung am 12. April 1916.

1. **Hollendonner Ferencz** «Aquinkumi hordók és kútrészek fája» cz. értekezésében beszámol azon vizsgálatairól, melyeket az Aquincum területén történt ásatások alkalmával előkerült római hordók és kútrészek fáján ennek meghatározása czéljából eszközölt.

2. **Fodor Ferencz** «Tanulmányok a Szörénység és a Délduna növényföldrajzához: I. A flóra klimatológiai tényezői» czímen tart előadást, melynek során a nevezett terület klimatologiáját ismerteti.

3. **Tuzson János** «A budapesti tudományegyetemi növényrendszertani és növényföldrajzi intézet újabban megszerzett herbariumai»-t mutatja be és ismerteti.

1. **Fr. Hollendonner** spricht «Über Fässer und Brunnenteile aus Aquincum». Der Vortr. hat die Hölzer der gelegentlich der Ausgrabungen in Aquincum zu Tage geförderten römischen Fässer und Brunnenteile untersucht und berichtet nun über die Ergebnisse seiner Bestimmungen.

2. **Franz Fodor** spricht über «Pflanzengeographische Studien im Szörényer Komitate und an der unteren Donau, I. über die klimatischen Faktoren der Flora», bei welcher Gelegenheit die Klimatologie dieses Gebietes geschildert wird.

3. **Johann Tuzson** spricht «Über die neuerdings erworbenen Herbarien des pflanzensyst. u. pflanzengeogr. Institutes der Budapester Universität».

4. **Boros Ádám** a *Lecanora crassa* (Huds.) Ach. Budapest környékén általa gyüjtött új varietását mutatja be.

5. **Szabó Zoltán** «Mikroszkópiai apróságok» cz. előadásában mikroszkópi technikai eszközöket ismertet bemutatások kiséretében.

4. **Adam Boros** legt eine neue, von ihm in der Umgebung von Budapest entdeckte Varietät der *Lecanora crassa* (Huds.) Ach. vor.

5. **Zoltán v. Szabó** spricht «Über mikroskopische Details», wobei einige mikroskopisch-technische Hilfsapparate demonstriert und erklärt werden.

Az 1916. évi május hó 10.-én tartott ülés. — Sitzung am 10. Mai 1916.

1. **Thaisz Lajos** «Erdei szélkárok a Magas Tátrában 1915 november 18.-án» cz. előadásában sikerült fényképfelvételek bemutatása kiséretében a nevezett erdőkárokat ismerteti s velük kapcsolatban a letarolt erdők leendő felújításáról emlékezik meg.

2. **Thaisz Lajos** «A belgrádi Pančić herbarium sorsa» czímen tartott értekezése során indítványt terjeszt a szakosztály elé a hazai vonatkozásokban gazdag Pančić-herbariumnak a háboru tartama alatt Belgrádban történendő megőrzése és gondozása ügyében.

3. **Moesz Gusztáv** «Gombák a Száva partjáról» cz. előadásaban néhány érdekes mikroszkópikus gombát ismertet azok közül, melyeket szerbiai offenzivánk idején a Száva partján gyüjtött. Több ritka fajon kívül egy új *Lachnea*-speciesre is bukkant, melyet az irodalomba bevezetve részletesen ismertet.

4. **Kovács Ferencz** «Új adatok Óbecse növényzetének ismeretéhez» cz. értekezésében

1. **L. v. Thaisz** hält einen Vortrag «Über die Windbrüche in der Hohen-Tátra am 18. Nov. 1915» gelegentlich dessen unter Vorlage gelungener photogr. Aufnahmen die dort verursachten Schäden sowie die Aufforstungspläne besprochen werden.

2. **L. v. Thaisz** spricht «Über die Schicksale des Belgrader Pančić'schen Herbars» wobei der Antrag gestellt wird, die nötigen Schritte behufs Konservierung u. Erhaltung dieser wegen ihrer Beziehungen zu unserer Flora wichtigen Sammlung einzuleiten.

3. **G. v. Moesz** hält einen Vortrag «Über Pilze vom Save-Ufer» unter Vorlage einiger interessanter mikroskopischer Arten, welche der Vortr. gelegentlich unserer serbischen Offensive in dieser Gegend gesammelt hat. Ausser mehreren seltenen Arten sammelte der Vortr. auch eine neue *Lachnea*-Art, welche zum Zwecke ihrer Einführung in die Literatur eingehend besprochen wird.

4. **Franz Kovács** spricht «Über neue Beiträge zur Kenntnis der Flora von Óbecse», wo-

az óbecsei flóra számos képviselőjét mutatja be, közöttük mint legérdekesebbet az ottan relictumként szereplő *Amygdalus naná*-t.

5. **Szabó Zoltán** bemutatásokkal kapcsolatban Dr. A. Lingelsheim «Pflanzenanatomische Strukturbilder in trocknenden Kolloiden» cz. munkáját ismerteti.

bei zahlreiche Vertreter der dortigen Flora vorgelegt werden, unter diesen als interessantester die dort als Relikt vorkommende *Amygdalus nana*.

5. **Zoltán v. Szabó** bespricht unter Vorlage von Demonstrationsobjekten das Werk «Pflanzenanatomische Strukturbilder in trocknenden Kolloiden» Dr. A. Lingelsheim's. **F.**

Gyűjtemények. — Sammlungen.

Bryophyta regni Hungariae exsiccata edita a sectione botanica Musei Nationalis Transsilvanici. Auctoribus I. Győrffy et M. Péterfi. Tom I. Nra. 1—50. Kolozsvár 1915. [Schedae in Botanikai Múzeumi Füzetek I. 1915 : 10—73, cum tab. I—III.].

Az Erdélyi Nemzeti Múzeum növénytári osztálya kiadta, eme cserе-obiectum mindössze 30 példányban jelenik meg. Az exsiccatum fedő- és tartalommutatója első lapján Hazslinszky Fr., Dr. Demeter K. és Dr. T. Chalubinski arczképe látható.

A gyűjtemény kiadásának czélja: hazánk mohflorájának kritikai feldolgozása ill. megkezdése (cf. Győrffy in Botan. Múz. Füz. I. 1915 : 12).

A schedákban hosszabb megjegyzéseket fűznek szerzők a következő számokhoz:

Diese Sammlung wird von der Botan. Abteilung des Siebenbürgischen Museumsvereines als Tauschobject nur in beschränkter Auflage (30) ausgegeben. Das Titelblatt trägt die Bildnisse von Fr. v. Hazslinszky, Dr. K. Demeter und Dr. T. Chalubinski.

Der Zweck der Ausgabe dieses Exsiccatenwerkes ist: eine kritische Bearbeitung der Moosflora Ungarns zu beginnen (s. Győrffy's Vorvort in Schedis p. 12).

Ausführlichere Bemerkungen fügen die Verf. den folgenden Nummern bei:

Nr. 2. *Clevea hyalina*, Nr. 3. *Bucegia romanica*, Nr. 23. *Molendoa Sendtneriana*, Nr. 28. *Schistidium brunnescens*.

A gyűjtemény munkatársai voltak:

Die Sammler des ausgeg. Materiales waren:

Dr. Degen Árpád, † Dr. Demeter Károly, Dr. Győrffy István, Péterfi Márton és † Szabó Imre.

Lényeges újítás, hogy a gyüjtemény minden példánya schedáján a két legfontosabb oïkologiai factornak, a víznek és a fénynek szerepe is elbírálás alá esik, amennyiben a schedák alján jelezve van p. o. Hygrophyton photophilum, Xerophyton photophilum, etc.

Eine wesentliche Neuerung ist, dass auf jeder Schede die zwei wichtigsten oïkologischen Faktoren: Wasser und Licht eine besondere Berücksichtigung erfahren u. die einzelnen Arten z. B. als Hygrophyton photophilum, Xerophyton photophilum, etc. bezeichnet werden.

Az I. kötetben megjelent számok közül kiemelendők:

Von den 1—50 Nummern sind folgende hervorzuheben:

Nr. 2. *Clevea hyalina* Com. Torda-Aranyos: Kőhasadék pr. Tordatúr leg. Győrffy et Péterfi. — Nr. 3. *Bucegia romanica* Hohe-Tátra: Késmárker Grünersee leg. Győrffy. — Nr. 4. *Marsupella emarginata* Hohe-Tátra: Késmárker Grünersee «Deutsche Leiter» leg. Győrffy. — Nr. 11. *Sphagnum molluscum* var. *vulgata* Warnst. fo. *gracilis* Com. Kolozs: in turfosis «Molhás» leg. Péterfi. — Nr. 23. *Molendoa Sendtneriana* fo. plantae lucigenae Hohe Tátra: Tokarnya Tokarski potok leg. Győrffy. — Nr. 26. *Pleurochaete squarrosa* Bugacz-Monostor pr. Kecskemét leg. Péterfi. — Nr. 28. *Schistidium brunnescens* Kőhasadék pr. Tordatúr leg. Péterfi. — Nr. 38. *Philonotis caespitosa* pr. Szelicse leg. Győrffy et Péterfi. — Nr. 43. *Dichelyma falcatum* Retyezát: Teu-Zenoga leg. † I. Szabó et Péterfi.

Az egyes példányoknak kikészítése és kiállítása, továbbá a kiadott anyagnak leggondosabb feldolgozása és a külalak e kiadványnak a legértékesebb exsiccataművek sorában jelölnek ki helyet.

Praeperation und Auflage der Exemplare, sorgfältigste Bearbeitung des ausgegebenen Materiales und Ausstattung weisen diesem Werk einen Platz unter den wertvollsten Exsiccatenwerken an.

γ et D.

Kryptogamae exsiccatae editae a Museo Palatino Vindobonensi. Centuria XXIII. — (Schedae in Annal. des K. k. Naturhist. Hofmuseums, Bd. XXIX. 1915: 458—482. Auctore Dr A. Zahlbruckner).

A XXIII. cent., schedáival most megjelenő gyüjteményben a következő hazai adatok vannak:

Die XXIII. Cent. dieser samt Schedae erschienenen Sammlung enthält folgende ungarische Daten:

Fungi (Dec. 80—88): nr. 2202 *Ustilago Vaillantii* («Alte Au» prope Pozsony leg. J. A. Bäumler), nr. 2203 *Puccinia Absinthii* (prope Pozsony leg. J. A. Bäumler), in foliis caulibusque *Artemisiae Abrotani*, *A. pontícae* et *A. vulgaris* (prope Szekszárd leg.

L. Hollós), nr. 2206 *Triphragmium Filipendulae* (Kőhegy prope Pomáz leg. A. Mágocsy-Dietz), nr. 2227 *Septoria Xanthii* (prope Szekszárd leg. L. Hollós), nr. 2228 *Septoria Chenopodii* (prope Prencsfalu leg. † A. Kmet), nr. 25 *Puccinia obtusa* (prope Vihnye leg. A. Mágocsy-Dietz), nr. 915 *Puccinia Iridis* (in insula Szt.-Margit, prope Budapest leg. G. Magyar, comm. A. Mágocsy-Dietz). Corrigenda: nr. 1160 *Lophodermium macrosporum* (prope Pozsony leg. J. A. Bäumler, det. F. de Höhnel).

Algae (Dec. 33—34): nr. 2254 *Chara foetida* I. Reihe *subinermis* Migula (forma ♀♀) *subcapitata* Migula (ad «Rákos» pr. Budapest leg. W. Steinitz, det. W. Migula), nr. 2256 *Chara foetida* forma ♂♂) *decipiens* (in fonte thermali [19° R.] prope «Gánócz» leg. L. Ullepitsch, det. W. Migula), nr. 2259 *Chara fragalis* (in insula danubiali «Poetschen» pr. Pozsony leg. J. Schiller), nr. 1209b) *Ulothrix subtilis* (Comit. Trencsén, in rivulis Bošácae leg. Holuby).

Lichenes (Dec. 56—58): nr. 2264 *Leptogium massiliense* (Fiume, in fruticetis vallis «Rečinatal» supra Zakajl leg. J. Schuler), nr. 2280 *Lecanora* (sect. *Placodium*) *crassa* var. *caespitosa* (Fiume, leg. F. Blechschmidt et J. Schuler), nr. 2281 *Lecanora* (sect. *Placodium*) *crassa* var. *subfossulata* A. Zahlbr.), nov. var. (Fiume, prope pagum Kablari, ca. 350 m. s. m. leg. F. Blechschmidt et J. Schuler), nr. 2284 *Ramalina carpathica* (Retyezát ad lacum Zenoga ca. 2050 m. s. m. leg. M. Péterfi), nr. 2289 *Physcia anaptychiella* (Pozsony, in summa monte Rachsturm prope Széleskút, ca. 730 m. s. m. [loc. classic.] leg. A. Zahlbruckner).

Gy.

Musci europaei exsiccati. Herausgegeben von Ernst Bauer. — Sr. 21. Nra 1001—1050; Ser. 22. Nra 1051—1100; Ser. 23. Nra 1101—1150; Ser. 24. Nra 1151—1200; Ser. 25. 1201—1250; Ser. 26. Nra 1251—1300; Ser. 27. Nra 1301—1350.

Kifogástalanul kikészített példányokban bár lithographált s nem mint eddigelé: nyomtatott cédulákkal ellátva — aminek oka a dúló Világháború — jelentek meg fenti sorozatok, a szokásos különnyomásként adott schedák nélkül.

A sok érdekes adat közül csakis az újonnan leírt fajokat, változatokat etc. emeljük ki:

In tadellos praeparierten Exemplaren, jedoch schon mit lithographierten und nicht mit gedruckten Scheden — woran sicher der Weltkrieg schuld ist — sind diese Serien ohne separat abgedruckte Schedae erschienen.

Von den vielen interessanten Daten sind folgende hervorzuheben. Neu beschrieben:

Ser. 21. Nr. 1045 *Barbula adriatica* Baumgartner nov. sp. (Dalmatien: Insel Lissa, leg. J. Baumgartner): «Nächstverwandt mit *Barbula fallax* — wohl ihre mediterrane Parallelform —

habituell der *Barbula gracilis* u. dem *Didymodon luridus* oft recht ähnlich, doch erstere schon durch die in eine längere Pfrieme auslaufende Blattspitze, auch durch schmälere, weniger stark zurückgerollte, glatte Blätter leicht zu unterscheiden. Schwieriger ist mitunter die Unterscheidung von *Didymodon luridus*, doch ist auch bei diesem die Blattbasis im allgemeinen schmäler, die Blätter sind schwächer umgerollt, glatt oder fast glatt, ihre Spitzen weniger scharf bis stumpf» J. Baumgartner in scheda.

Ser. 22. Nr. 1090 *Pohlia annotina* (Hedw.) Loeske nec Lindb. fo. *decipiens* Loeske (Thüringen leg. Loeske).

Ser. 23. Nr. 1119 *Bryum capillare* nova var. *pulvinata* Warnst. (Neuruppin leg. C. Warnstorf), Nr. 1142 *Philonotis marchica* fo. *hydrophila* Warnst. (Neuruppin leg. C. Warnstorf).

Ser. 24. Nr. 1185 *b) Pogonatum nanum* fo. *breviseta* Röll (Darmstadt leg. Röll).

Ser. 25. Nr. 1222 *Pseudoleskeella catenulata* var. *laxa* Mönk in scheda (Hohe-Tátra, Belaër Kalkalpen, Eisernes Tor leg. Győrffy) «Differt a typo caespitibus tenuissimis, foliis laxius textis» Győrffy in scheda, Nr. 1229 *Haplocladium virginianum* (Hosszúaszó leg. Péterfi).

Ser. 26. Nr. 1253 *Cratoneuron commutatum* fo. alis foliorum papillosis (Bregenz leg. Blumrich), Nr. 1279 *Hygrohypnum molle* no. fo. *elongata* Mönk. (Hohe-Tátra, Kesmarker Grünerseetal im Abflusse des Maukschees leg. Győrffy) «Differt a typo caespitibus multo longioribus fluctuantibus, Fontinali similibus, caulibus inferiore parte efoliosis, nudis, solum superiore parte foliis oltectis» Győrffy in scheda.

Ser. 27. Nr. 1307 *Plagiothecium curvifolium* Schl. fo. *julacea*, «ramis subjulaceis, foliis imbricatis saepe subhomomallis» Culmann (Schweiz Burgfeld ob Beatenberg leg. Culmann), Nr. 1331 *Scorpiurium circinnatum* (Brid.) Fl. et Lske. nov. fo. *pterigynandroidea* Bott. et Weiss (Toscana, Mte Pisano leg. A. Bottini et E. Weiss) «Pterigynandro filiformi facie sat simile; rami omnes recti nec circinati, subjulacei homomalli, reliqua ut in typo» Bottini et Weiss in scheda.

Hazai adatok:

Nr. 1209 *Fabbronia octoblepharis*, Nr. 1222 *Pseudoleskeella catenulata* nov. var. *laxa* Mönk., Nr. 1279 *Hygrohypnum molle* nov. fo. *elongata* Mönk.

A 21. serieshez van csatolva az «Index ad series 1—20 sive ad specimina 1—1000.

Heimische Daten:

Der 21. Serie ist als Beilage der «Index ad series 1—20 sive ad specimina 1—1000» beigelegt. γ.

Bryotheca polonica (Cześć III. Nr. 101—150) Musci Tatrenses, zestawil A. J. Zmuda (Schedae in Kosmos XXXVII. 1912: 662—670).

E gyüjtemény 3. részében kizárólag csak tátrai mohok és pedig úgy a lengyel, mint a magyar oldalról, jelentek meg.

Hazai adatok a következő számok:

Der III. Teil dieser Sammlung enthält ausschliesslich Moose der Hohen-Tátra, u. zw. sowohl von der polnischen, als auch von der ungarischen Seite.

Ungarische Daten sind:

Nr. 103, 107, 108b), 116, 118, 129, 138b), 147.

Újonnan leírt változatok:

Neu beschrieben:

Nr. 111. *Schistidium sphaericum* (Schimper) Roth var. *carpaticum* Zmuda nov. var.: pilo foliorum longiore, peristomio magis evoluto, minus rudimentari quam in for. typica, sporis maioribus 12—14 (16) μ diam.; planta calcicola.

Mietusia dolina: Turnia Eljasza, leg. A. J. Zmuda.

Nr. 131. *Polytrichum commune* L. var. *Chalubinski* Zmuda nov. var.: calyptra griseo argentea. Dolina Chocholowska, leg. Zmuda.

Nr. 142. *Oxyrrhynchium speciosum* (Bridel) Warnst. var. *Tatrense* Zm. nov. var. (*O. Tatrense* Zm.): planta tenerrima differt a typo foliis minoribus, caulinis ad 1 mm. longis, 0·4—0·5 mm. latis, frondinis ad 0·7 mm. longis, 0·3—0·4 mm. latis, costa foliorum caulinorum breviore et tenuiore. Forma cavernarum.

Dolina Koscieliska: Grota Raptawicka (Rapt. Höhle), leg. Zmuda.

A gyüjteményt a krakówi egyetemi botanikai intézet adta ki.

Die Sammlung hat das botanische Institut in Kraków ausgegeben. γ

Zoocecidia Poloniae exsiccata (Część I. Nr. 1—50) opracował A. J. Zmuda. (Schedae in *Kosmos* XXXVII. 1912: 655—661).

Eme értékes, Zoocecidiumokat tartalmazó gyüjtemény anyaga Kraków és környékéről, valamint a Magas-Tátrából származik; a tátrai növények nagyobb részben a lengyel, kisebb részben a magyar oldalról (így a Nr. 16, 45) valók.

Az exsiccata-gyüjteményt a krakówi egyetem botanikus intézete adta ki.

Das Material dieser wertvollen Zoocecidien-Sammlung stammt aus der Umgebung von Kraków u. aus der Hohen-Tátra. Die meisten Tátrapflanzen stammen von der polnischen Seite, wenige von der ungarischen Seite (Nr. 16, 45).

Das Exsiccatenwerk wurde vom botanischen Institut der Krakówer Universität ausgegeben. G.

Személyi hírek. — Personalnachrichten.

Burgeff János dr., a jenai egyetem növénytani intézetének assistense, a müncheni egyetemen a növénytanból magántanári képesítést nyert.

Degen Árpád dr. tud.-egyetemi magántanárt, a budapesti m. kir. vetőmagvizsgáló állomás, valamint a m. kir. központi szőlészeti kisérleti állomás és ampelológiai intézet igazgatóját, a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjává választotta, a m. kir. belügyminister pedig 6 évi időtartamra az országos közegészségügyi tanács tagjává nevezte ki.

Domin Károly dr., a prágai cs. kir. cseh egyetem rendkívüli tanára, a rendes tanári czímet nyerte el.

Fischer Húgó dr.-t, a berlini kir. egyetem magántanárát és a mezőgazdasági főiskola bakteriologiai osztályának vezetőjét, a Vilmos császár nevéről elnevezett brombergi mezőgazdasági intézet kémiai, bakteriologiai és vetőmagtermesztési osztályának helyettes vezetőjévé nevezték ki.

Heinricher Emil dr., az innsbrucki cs. kir. egyetem ny. r. tanára és az egyetemi botanikus kert igazgatója, udvari tanácsosi czímet kapott.

Kniep János dr., a freiburgi (Baden) egyetem tanára, a «Zeitschrift für Botanik» cz. folyóirat szerkesztőségében az el-

Dr. Hans Burgeff, Assistent am botan. Institut der Universität in Jena, hat sich a. d. Universität in München für Botanik habilitiert.

Privatdozent Dr. Árpád v. Degen, Direktor der Königl. ungar. Samenkontroll-Station und der Königl. ungar. Zentralversuchsstation für Weinbau u. d. ampelologischen Institutes in Budapest, wurde zum korresp. Mitgliede der Ungarischen Akademie d. Wiss. gewählt; vom kön. ung. Minister des Innern wurde er auf die Dauer von 6 Jahren zum Mitgliede des staatl. Sanitätsrates ernannt.

Dem a. o. Professor an der K. k. böhmischen Universität in Prag Dr. Karl Domin wurde der Titel eines ordentlichen Professors verliehen.

Dr. Hugo Fischer, Dozent a. d. Kön. Universität und Vorsteher der bakteriologischen Abt. a. d. landw. Hochschule in Berlin, wurde zum Vorsteher-Stellvertreter der Abt. für Agrikulturchemie, Bakteriologie und Saatzucht am Kais. Wilhelm-Institut zu Bromberg ernannt.

Dr. Emil Heinricher, o. ö. Prof. a. d. K. k. Universität und Direktor des botanischen Gartens in Innsbruck, erhielt den Titel eines Hofrates.

Dr. Hans Kniep, Prof. a. d. Universität in Freiburg i. B., ist auf Graf. Herm. zu Solms-Laubach's Stelle in die Redak-

húnyt Solms-Laubach Armin gróf helyét foglalta el.

Kulisch P. dr., a colmari mezőgazdasági kisérleti állomás vezetője, a titkos kormánytanácsosi czímet nyerte el.

Margittai Antal stubnyafürdői állami tanítóképző-intézeti tanárt a munkácsi m. kir. állami népiskolai tanítóképzőintézethez helyezték át.

Stutzer Albert dr. titkos kormánytanácsos, a mezőgazdasági kémia és bakteriologia rendes tanára a königsbergi egyetemen, nyugalomba vonult.

Szabó Zoltán dr. tud.-egyetemi magántanárt a Szt.-István-Akadémia rendes tagjává választotta.

Zahlbruckner Sándor dr., a wieni cs. kir. «Naturhistorisches Hofmuseum» őre, a VI. fizetési osztályba (személyéhez kötve) neveztetett ki.

tion der «Zeitschrift für Botanik» eingetreten.

Dr. P. Kulisch, Vorstand der landw. Versuchsstation in Colmar, erhält den Titel eines Geh.-Regierungsrates.

Anton Margittai, Professor an der staatl. Lehrerpraeparandie in Stubnyafürdő, wurde an die Königl. ungar. Lehrerpraeparandie nach Munkács übersetzt

Geh. Reg.-Rat Dr. Albert Stutzer, o. Prof. der Agrikulturchemie und landw. Bakteriologie a. d. Universität in Königsberg, ist in Ruhestand getreten.

Privatdozent Dr. Zoltán v. Szabó wurde zum o. Mitglied der Szt.-István-Akademie gewählt.

Dem Kustoden am K. k. naturhistorischen Hofmuseum in Wien Dr. Alexander Zahlbruckner wurde die sechste Rangsklasse ad personam verliehen.

Meghalt. — Gestorben.

Bailey Frigyes Mans. 1915. évi június hó 25.-én Brisbaneban 88 éves korában.

Bessey Károly Edw. dr., a botanika tanára a lincolni (Nebraska) egyetemen, 70 éves korában.

Ciesielski Teofil dr., a lembergi egyetem rendes tanára és a növénykert igazgatója, ez év folyamán.

Gomba Károly dr., tanárjelölt, ez év elején a Strypa men-

Fred. Mans. Bailey am 25. Juni 1915 im Alter von 88 Jahren in Brisbane (Queensland).

Dr. Charles Edw. Bessey, Prof. der Botanik a. d. Universität in Lincoln (Nebraska), im 70. Lebensjahre.

Dr. Teofil Ciesielski, o. Professor und Direktor des botan. Gartens der Universität in Lemberg, im Laufe d. J.

Dr. Karl Gomba, Lehramtskandidat, ist anfangs l. J. im

tén lefolyt csaták alkalmával hősi halált halt, kevéssel azután, hogy az ellenség előtt tanusított vitéz magatartásáért a II. oszt. ezüst vitézségi érmet kapta.

Heckel Ede dr., a marseillei orvosi és gyógyszertani főiskola tanára, a városi botanikus kert igazgatója és megalapítója a gyarmati múzeumnak, f. évi január hó 22-én.

Lignier Octav dr., a botanika tanára a caeni egyetemen.

Neumann Rezső dr., a hohenheimi kir. mezőgazdasági kisérleti állomás osztályvezetője, 1915. évi október hó 8.-án hősi halált halt.

Roth György dr., nyug. erdőtanácsos (Laubach, Hessen), a «Die europ. Laubmoose», valamint a csonkán maradt «Die aussereurop. Laubmoose» cz. művek szerzője, 1915 december hó 5.-én 74 éves korában.

Rothert László dr., az odessai egyetem volt tanára, folyó évi február hónapban Szent-Péterváron 50 éves korában.

Sorauer Pál dr., berlini tanár és titkos kormánytanácsos, a «Handbuch der Pflanzenkrankheiten» cz. általánosan ismert mű szerzője és a «Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten» cz. folyóirat kiadója, f. évi január hó 9.-én 77 éves korában.

Waisbecker Antal dr., Vas vármegye tb. főorvosa, a magyar botanikai szakirodalom érdemes munkása, f. évi április

Kampfe gegen die Russen an der Strypa gefallen, kurz nachdem er für sein tapferes Verhalten vor dem Feinde die silbener Tapferkeitsmedaille II. Klasse erhielt

Dr. Eduard Heckel, Prof. d. Botanik a. d. «l'École de Médecine et de Pharmacie» in Marseille, Direktor d. städt. botan. Gartens und Begründer des Kolonial-Museums, am 22. Jänner l. J.

Dr. Octave Lignier, Professor der Botanik a. d. Universität in Caen.

Dr. Rudolf Neummann, Abteilungsleiter a. d. Kön. landw. Versuchsstation in Hohenheim, starb am 8. Oktober 1915 den Heldentod.

Dr. Georg Roth, grossherz. Forstrat i. P. in Laubach (Hessen), der Verf. des Werkes «Die europ. Laubmoose» und des unvollendet gebliebenen Werkes «Die aussereurop. Laubmoose», am 5. Dez. 1915 im 74. Lebensjahre.

Dr. Wladislaw Rothert, ehem. Prof. a. d. Universität zu Odessa, in Feber l. J., im Alter von 50 Jahren in St.-Petersburg.

Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Paul Sorauer, der Verf. des allgem. bek. Werkes «Handbuch der Pflanzenkrankheiten» und Herausgeber der «Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten», am 9. Jänner l. J. im Alter von 77 Jahren in Berlin.

Der verdienstvolle ungarische Botaniker Dr. Anton Waisbecker, Hon.-Oberphysikus des Eisenburger Komitates, am

hó 4.-én Kőszegen 82 éves korában.

Wijsman H. Pál dr., az amsterdami gyarmat-intézet titkára, f. évi márczius hó 19.-én 53 éves korában.

4. April l. J. im 82. Lebensjahre in Kőszeg.

Prof. Dr. H. Paul Wijsman, Sekretär des Kolonial-Institutes in Amsterdam, am 19. März l. J. im 53. Lebensjahre.

Helyesbítés. — Berichtigung.

A Poscharsky Gusztáv Adolf, nyug. kir. kertészeti felügyelő (Schellerhauban) haláláról szóló hír, melyet lapunk multévi 1/4. számában téves informáczió alapján közöltünk, örömünkre nem bizonyult igaznak; reméljük, hogy ez az érdemes kutató a sors akarata folytán számos évet szentelhet még alkotó munkájának.

Die Nachricht über das Ableben des Herrn Gust. Adolf Poscharsky, kön. Garteninspektor i. R. in Schellerhau, die wir auf Grund einer irrtümlichen Information in Nr. 1/4. des vj. Jahrganges gebracht haben, hat sich zu unserer Freude nicht bewahrheitet; wir hoffen, dass diesem verdienten Forscher noch viele Jahre des Schaffens beschieden sein mögen!

Értesítés. — Mitteilung.

Az ezzel a számmal kezdődő évfolyam a háború szülte drágaság miatt tetemesen megszaporodott nyom lai költségek, nemkülönben a lap kiadása körül jelentkező különféle technikai akadályok következtében 24 ív helyett csak 20 ívnyi terjedelemben fog megjelenni.

Der mit dieser Nummer beginnende XV. Jahrgang unserer Zeitschrift wird wegen der durch den Krieg hervorgerufenen Teuerung der Druckspesen und wegen verschiedener technischen Schwierigkeiten statt 24 Bogen nur 20 umfassen.

Tisztelt munkatársainkat felkérjük, hogy a korrekturákkal minden alkalommal kéziratait is küldjék vissza.

A szerkesztőség.

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter uns mit der Korrektur in jedem Falle auch ihre Manuskripte zurück zu senden. *Die Redaktion.*

A **Magyar Botanikai Lapok** eddig megjelent évfolyamai közül a II.—IX. évf. egyenkint 8 koronáért, az I., továbbá a X.—XIV. évf. kötetenkint 10 korona árban kaphatók a lap kiadóhivatalában.

Von den bisher erschienenen Jahrgängen der **Ungarischen Botanischen Blätter** sind die Jahrg. II—IX pro Band um 8 Kron., Jahrg. I, ferner X—XIV pro Band um 10 Kron. erhältlich.

Az előfizetéseket **(egész évre belföldön 10 kor., külföldön 11 kor. 44 fill.)** s kéziratokat kérjük a lap kiadójának címére (Dr. Degen Árpád, Budapesten, VI., Városligeti fasor 20/b. sz. a.) küldeni.

Praenumerationen **(ganzjährig für das Inland 10 Kronen, für das Ausland 11 Kronen 44 Heller)** und Manuskripte bitten wir an den Herausgeber des Blattes (Dr. A. v. Degen, Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b.) zu adressieren.

Kérelem a tisztelt munkatársainkhoz.

Tisztelettel felkérjük t. munkatársainkat, hogy kéziratainkban minden latin növénynevet *egyszer*, minden szerző nevét s egyáltalában a személyneveket *kétszer* aláhúzni szíveskedjenek.

A szerkesztőség.

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter, in ihren Manuskripten die lateinischen Pflanzennamen *einmal*, die Autoren-Namen aber *zweimal* zu unterstreichen. *Die Redaktion.*

A budapesti m. kir. állami vetőmagvizsgáló állomás kiadásában megjelenő:

Magyar füvek gyüjteménye

című gyüjteményből megjelent a VIII. csomag (50 számmal); kapható a nevezett intézetben (II. ker., Kis Rókus-utcza 15).

Ára: belföldön 10 kor.
külföldön 15 kor.
(a szállítási költségen kívül).

Von dem im Verlage der kön. ung. Samenkontroll-Station in Budapest unter dem Titel:

Gramina hungarica

erscheinenden Exsiccaten-Werke ist nunmehr auch Faszikel VIII (50 Nummern) erschienen; erhältlich bei dem genannten Institute (II., Kleine Rochusgasse 15).

Preis: im Inlande 10 Kron.
im Auslande 15 Kron.
(ausser den Transportspesen).

A VIII. kötet tartalma — Index tomi VIII.

351. Typhoides arundinacea (L.) Mnch. var. picta L.
352. (252b.) Stipa longifolia Borb.
353. (58b.) Heleochloa alopecuroides (Pill. et Mitterp.) Host.
354. (107b.) Phleum Michelii All.
355. Calamagrostis neglecta (Ehrh.) P. Beauv.
356. (153b.) Calamagrostis varia (Ehrh.) Schrad.
357. (158b.) Weingärtneria canescens (L.) Bernh.
358. Avenastrum pubescens (Huds.) Jess. f. diantha Heuff.
359. (165b.) Avenastrum planiculme (Schrad.) Jess.
360. (140b.) Sesleria Heufleriana Schur.
361. (140c.) Sesleria Heufleriana Schur.
362. Sesleria kalnikensis Jáv.
363. (212b.) Eragrostis pilosa (L.) Beauv.
364. Koeleria Rochelii Schur.
365. Koeleria rigidula Simk.
366. Koeleria pubiculmis (Hack.)
367. (146b.) Koeleria gracilis Pers.
368. Koeleria colorata (Heuff.)
369. Koeleria colorata (Heuff.)
370. Koeleria gracilis Pers. forma ad var. coloratam (Heuff.) vergens.
371. Koeleria maioriflora (Borb.)
372. Koeleria maioriflora (Borb.) f. angustiglumis Dom.
373. Koeleria arenicola (Dom.)
374. Koeleria sabulosa Nobis.
375. (149b.) Koeleria phleoides (Vill.) Pers.
376. Briza albida (Lej.)
377. Dactylis abbreviata (Drejer).
378. Dactylis maritima (Hallier).
379. (76b.) Poa alpina L.
380. (76c.) Poa alpina L.
381. Poa caesia Sm.
382. Poa Furkotae Deg.
383. (327b.) Festuca ovina L.
384. (175b.) Festuca valesiaca Schleich.
385. Festuca valesiaca Schleich. f. banatica Nob.
386. (38b.) Festuca pseudovina (Hack.)
387. Festuca rupicola Heuff.
388. (39b.) Festuca sulcata (Hack.) Nym.
389. Festuca hispida (Hack.)
390. (173b.) Festuca Wagneri Nob.
391. (180b.) Festuca amethystina L.
392. (186b.) Festuca rubra L.
393. Festuca pratensis Huds. f. aristata Hack.
394. Festuca aspera (Mutel).
395. Festuca brachystachys (Hack.)
396. (196b.) Festuca pseudolaxa Schur.
397. (340b.) Agropyron caesium Presl.
398. Agropyron trichophorum (Link). Richt. f. fluminense Deg.
399. Hordeum secalinum Schreb.
400. (294b.) Hordeum maritimum With.

A budapesti m. kir. állami vetőmagvizsgáló állomás kiadásában megjelenő:

Magyar sásfélék, szittyófélék, gyékényfélék és békabuzogányfélék gyüjteménye

című gyüjteményből megjelent a IV. csomag (50 számmal); kapható a nevezett intézetben (II. ker., Kis Rókus-utcza 15).

Ára: belföldön 10 kor.
külföldön 15 kor.
(a szállítási költségen kívül).

Von dem im Verlage der kön. ung. Samenkontroll-Station in Budapest unter dem Titel:

Cyperaceae, Juncaceae, Typhaceae et Sparganiaceae hungaricae exsiccatae

erscheinenden Exsiccaten-Werke ist nunmehr auch Faszikel IV (50 Nummern) erschienen; erhältlich bei dem genannten Institute (II., Kleine Rochus-Gasse 15).

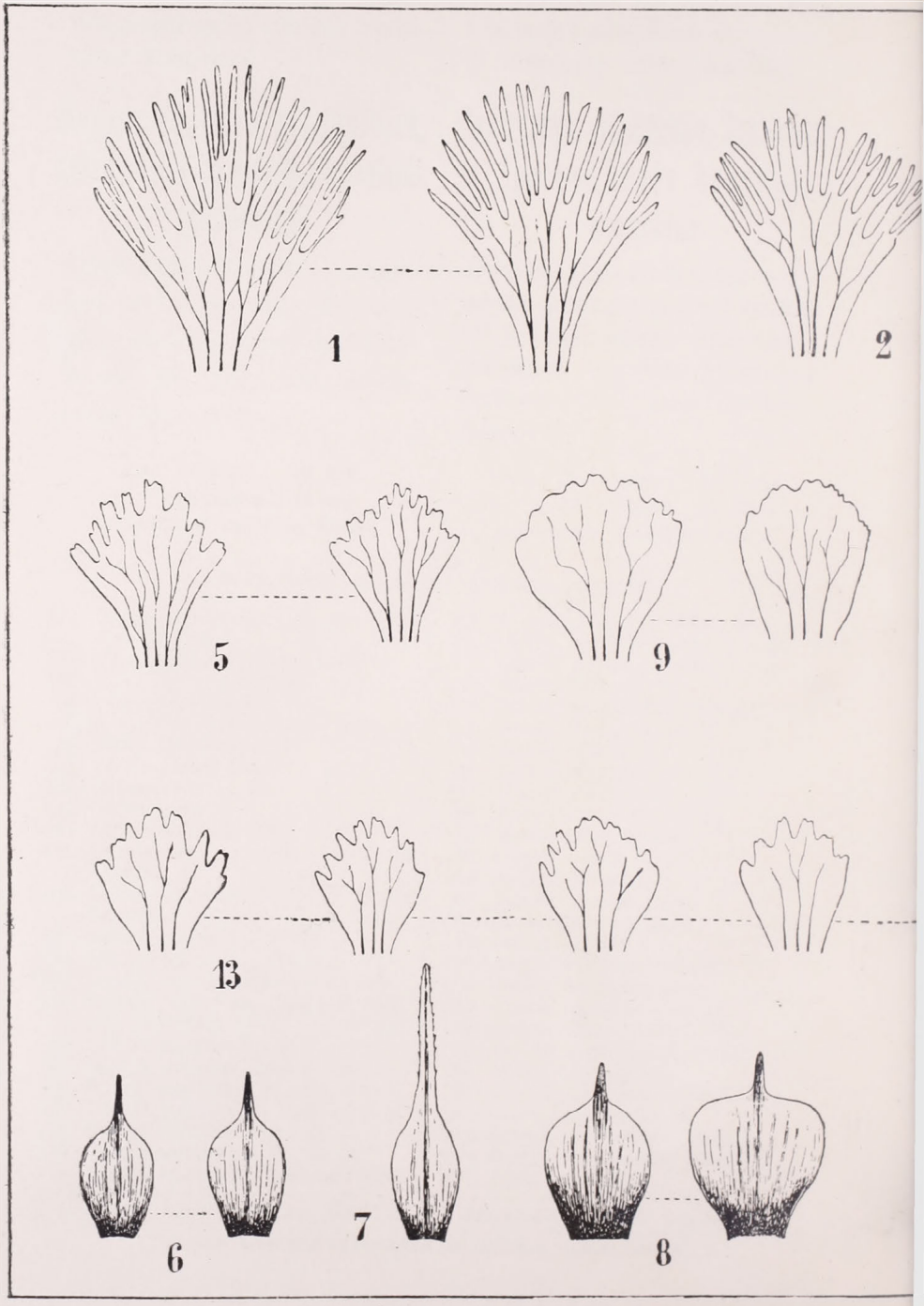
Preis: im Inlande 10 Kron.
im Auslande 15 Kron.
(ausser den Transportspesen).

A IV. kötet tartalma. — Index tomi IV.

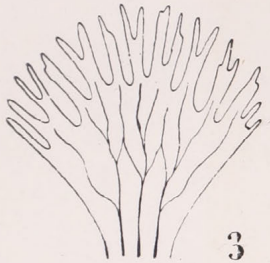
151. Carex Goodenowii Gay var. polygama Peterm.
152. Carex melanostachya (Uechtr.).
153. Carex ericetorum Poll.
154. Carex caryophyllea Lat.
155. a, b. Carex trachyantha Dorn.
156. Carex Hostiana D. C.
157. Carex nutans Host.
158. Carex hirta L.
159. Carex hirta L.
160. Luzula Forsteri (Sm.) D. C.
161. Luzula luzulina (Vill.) D. T. et Sarnth.
162. Luzula luzulina (Vill.) D. T. et Sarnth.
163. Luzula pilosa (L.) Willd.
164. Luzula pilosa (L.) Willd.
165. Luzula nemorosa (Poll.) E. Mey.
166. Luzula nemorosa (Poll.) E. Mey. var. parviflora Döll.
167. Luzula cuprina Roch.
168. Luzula silvatica (Huds.) Gaud.
169. Luzula spadicea (All.) Lam. et D. C.
170. Luzula spicata (L.) Lam. et D. C.
171. Luzula campestris (L.) D. C.
172. Luzula campestris (L.) D. C.
173. Luzula pallescens (Wahlbg.) Bess.
174. Luzula sudetica (Willd.) D. C.
175. Luzula multiflora (Ehrh.) Lej.
176. Luzula multiflora (Ehrh.) Lej.
177. Juncus bufonius L.
178. Juncus sphaerocarpus Nees.
179. Juncus Tenageia Ehrh.
180. Juncus trifidus L.
181. Juncus squarrosus L.
182. Juncus compressus Jacq.
183. Juncus compressus Jacq.
184. Juncus Gerardi Lois.
185. Juncus tenuis Willd.
186. Juncus filiformis L.
187. Juncus glaucus Ehrh.
188. Juncus glaucus Ehrh.
189. Juncus effusus L.
190. Juncus conglomeratus L.
191. Juncus conglomeratus L.
192. Juncus maritimus Lam.
193. Juncus subnodulosus Schrk.
194. Juncus Rochelianus Schult.
195. Juncus alpinus Vill.
196. Juncus fusco ater Schreb.
197. Juncus atratus Krock.
198. Juncus lampocarpus Ehrh.
199. Juncus lampocarpus Ehrh.
200. Juncus triglumis L.

Megjelent: 1916 augusztus hó 25.-én. — Erschienen: am 25. August 1916.

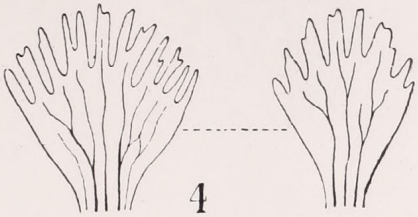
PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA BUDAPESTEN.



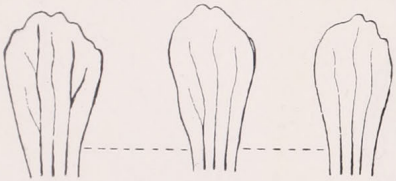
Ad nat. delin. Péterfi.



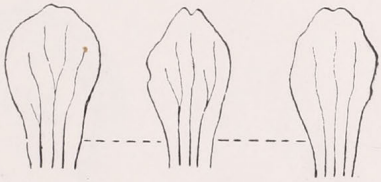
3



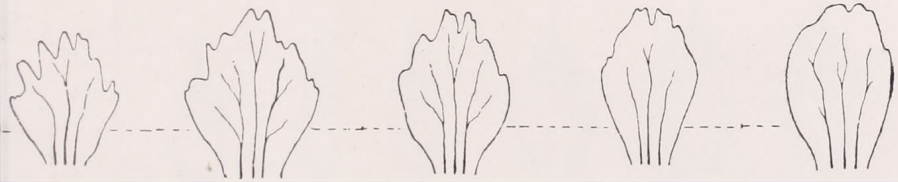
4



10



11



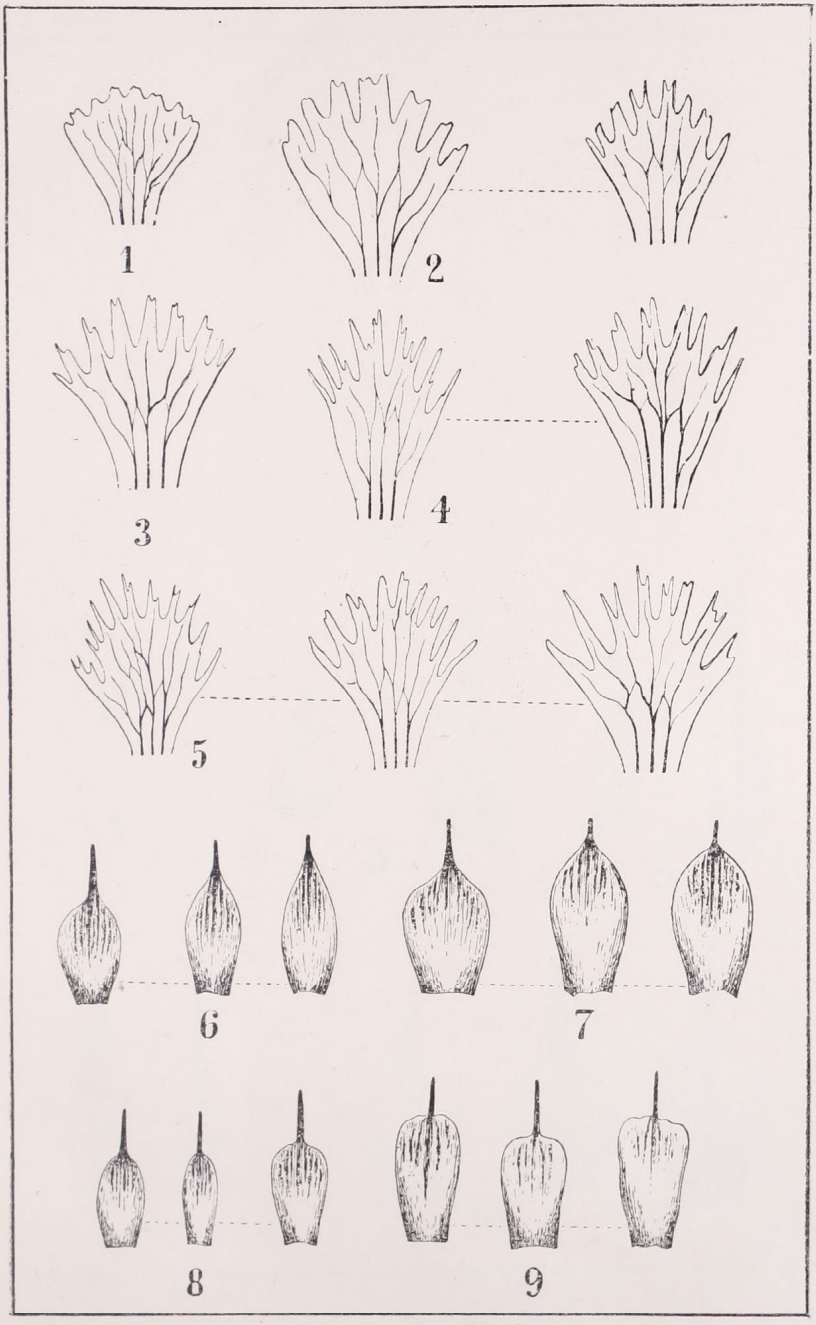


12

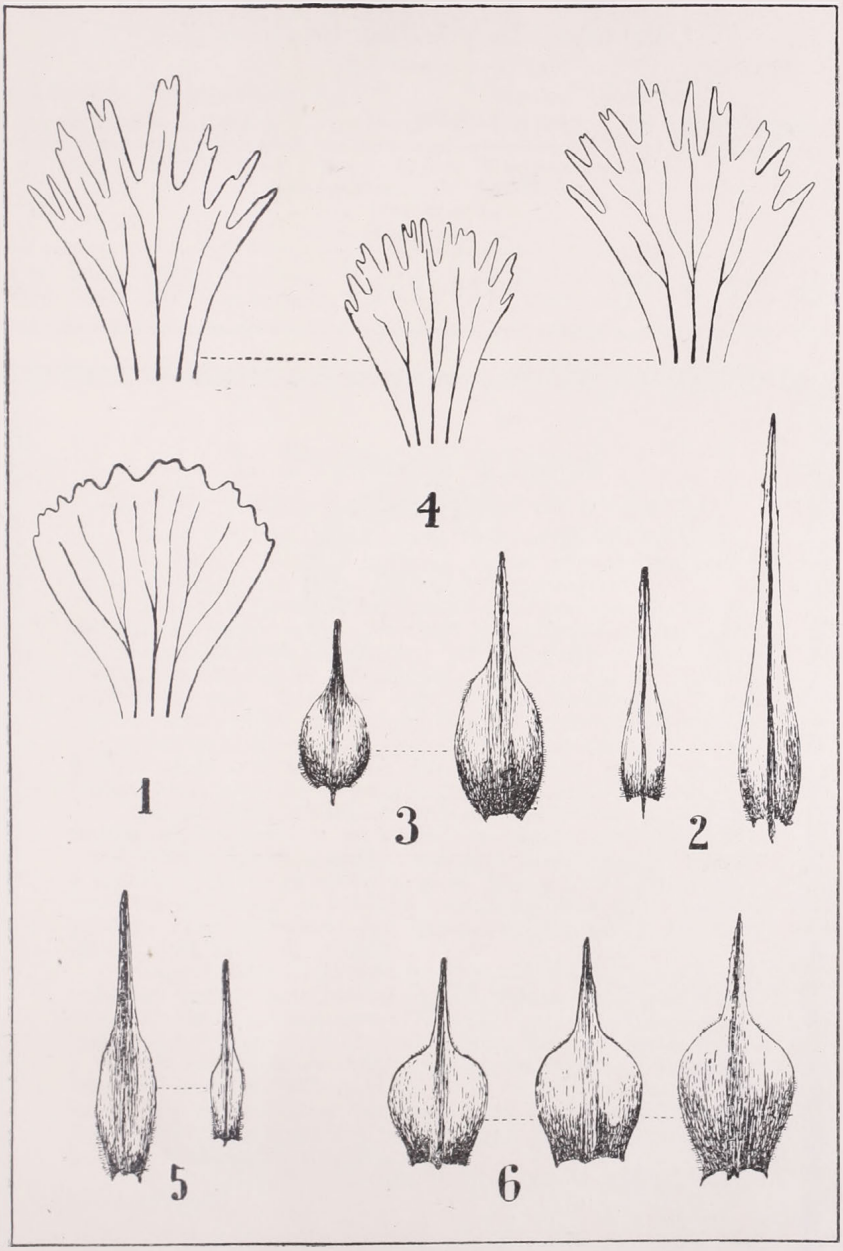
14

15

BIBLIOTHECA ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE
MAGYAR
TUDOMÁNYOS
AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA
BUDAPEST



Ad nat. delin. Péterfi.



Ad nat. delin. Péterfi.

BIBLIOTHECAE ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE
MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA KÖNYVTÁRA
BUDAPEST

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

Kiadja és szerkeszti: — Herausgeber u. Redakteur:
Dr. DEGEN ÁRPÁD.

Főmunkatársak: — Hauptmitarbeiter:
Dr. GYŐRFFY ISTVÁN. — Dr. LENGYEL GÉZA.

Bizományban — In Kommission
Németországban: — Für Deutschland:
Bei **Max Weg**-nél
Leipzig, Königsstrasse Nr. 3.

XV. kötet Band 1916. évfolyam. Jahrgang. Budapest június—decz. Juni—Dez. No. 6/12. sz.

†

I. Ferencz József

Ausztria császárja és Magyarország apostoli királya.

Mély gyászunk jeléül számunk e helyén közöljük Uralkodónk halála hírét: I. Ferencz József császár és király m. é. november hó 21.-én este 9 órakor meghalt.

Halálával monarchiánk fejlődésének egy hosszú, szellemi és gazdasági kulturánk történetének termékeny korszaka zárul le. Hála megdicsőült Uralkodónk bölcseségének, a tudomány összes ágai szabadon fejlődhettek; gondosságának köszönhető az is, hogy nemcsak régi kulturközpontjaink emelkedtek nem remélt magasságig, hanem kulturánknak számos új gócpontja is keletkezett; mindezek kihatásukban az uralkodása alatt álló népeknek lehetővé tették, hogy most a létükért folytatott küzdelemből győztesen kerüljenek ki.

Legbensőbb hálánk érzetével emlékezünk meg mindenről, amit teremtett, de különösen hálával tartozunk neki azért a bölcs gondosságáért, melylyel haderőnknek, annak a fegyverünknek fejlesztésére, mely összes kulturális vívmányainkat védelmezi és további fennállását biztosítja, mindig különös súlyt helyezett; úgy látszik, hogy mindazt, ami bekövetkezett, már rég sejtette.

Legbölcsebb uralkodónkat gyászoljuk ő benne, a kinek csodálatraméltó önuralmával, fáradhatatlan munkásságával, példátlan kötelességérzetével sikerült azt a sokféle népet, mely monarchiánkat alkotja, oly módon kormányoznia, hogy a veszedelem órájában valamennyien lelkesedéssel ragadtak fegyvert, hogy melléje álljanak. O is megnyugvással tekinthetett művére, abban a tudatban, hogy alattvalóinak szeretete és hűsége, melyeknek bizonyítékait még láthatta, országainak legbiztosabb védőbástyája.

Szeretetünk és hűségünk a síron túl is kísérik bölcs Uralkodónkat!

†

Franz Josef I.

Kaiser von Oesterreich und apostolischer König von Ungarn.

Als Zeichen unserer tiefen Trauer setzen auch wir die Nachricht vom Ableben unseres Monarchen an die Spitze dieser Nummer.

Kaiser und König Franz Josef I. ist am 21. November v. J. Abends 9 Uhr gestorben.

Mit Ihm schliesst eine lange Periode der Entwicklung unserer Monarchie, eine lange und fruchtbare Periode der Entwicklung unserer geistigen und materiellen Kultur ab. Dank der Weisheit des verblichenen Herrschers wurde nicht nur der Entwicklung aller Zweige der Wissenschaft in liberalster Weise freier Lauf gelassen, sondern seiner Fürsorge haben wir es zu verdanken, dass sich unsere alten Kulturzentren zu einer ungeahnten Höhe entwickelt haben, und eine Anzahl neuer Kulturstätten entstanden ist, durch deren Wirken die von Ihm regierten Völker in den Stand gesetzt worden sind, aus dem Kampfe um ihre Existenz siegreich hervorzugehen.

Mit dem Gefühle innigster Dankbarkeit gedenken wir alles dessen, was Er geschaffen hat, mit Dank müssen wir noch besonders der weisen Vorsorge gedenken, mit welcher Er der Entwicklung unserer Heeresmacht, unserer Waffe, mit deren Hilfe es uns nun möglich war, den Fortbestand aller unserer kulturellen Errungenschaften zu verteidigen und zu sichern, die grösstmöglichste Förderung angedeihen liess; es ist, als ob Er alles das, was kommen sollte, schon lange vorher gewusst hätte!

Wir betrauern in Ihm den weisesten Herrscher, dem es mit Hilfe seiner bewunderungswürdigen Selbstbeherrschung, seiner unermüdlichen Arbeit, seines beispiellosen Pflichtgefühles gelungen war, die zahlreichen Völker, aus welchen sich unsere Monarchie zusammensetzt, in einer Weise zu regieren, dass zur Zeit der Gefahr alle wie ein Mann zur Waffe griffen und Ihm zur Seite standen. Er konnte beruhigt auf das getane Werk zurückblicken, in dem Bewusstsein, dass die Liebe und Treue seiner Untertanen, deren Beweise zu sehen ihm noch vergönnt war, die sicherste Schutzwehr des Fortbestandes seiner Länder war.

Unsere Liebe und Treue begleiten diesen weisen Herrscher bis über das Grab!

A 6/12. szám tartalma. — Inhalt der 6/12. Nummer. — *Eredeti közlemények — Original-Aufsätze:* A. Topitz, Ungarische Minzen. — Magyar menták, p. 125. old. — Rapaics R., Borbás Vince emlékezete. — Erinnerung an Vincenz von Borbás, p. 169. old. — Gáyer Gy., Dr. Waisbecker Antal, p. 207. old. — Degen Á., †Dr. Josef Pantocsek, p. 213. old. — J. Holuby, Aus der Flora von Bazin. — Bazin flórájáról, p. 223. old. — Wagner J., Új Centaurea-fajvegyülékek. — Neue Flockenblumen-Bastarde, p. 231. old. — Györffy I., Beiträge zur Moosflora des Balaton (Platten)-Sees und seiner Umgebung. I. — Adatok a Balaton és környéke mohflórájához. I., p. 235. old. — A. Forenbacher, Beitrag zur Kenntnis der wildwachsenden Gräser der Umgebung von Zagreb (Agram). — Adatok a Zagreb környékén vadon termő füvek ismeretéhez, p. 243. old. — Degen Á., Megjegyzések néhány keleti növényfajról. — Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten. LXXVIII. Veronica spicata L. subsp. Prodani, p. 250. old. — Prodan Gy., Néhány adat hazánk flórájának ismeretéhez. — Einige Beiträge zur Kenntnis der Flora von Ungarn, p. 251. old. — Rapaics R., A Centunculus minimus L. Debrecen flórájában. — Centunculus minimus L. in der Flora von Debrecen, p. 258. old. — Budai J., Néhány adat a hazai flórához. — Einige Angaben zur Flora von Ungarn, p. 260. old. — Zsák Z., A Jasminum fruticans L. nem tünt el Budapest flórájából. — Jasminum fruticans L. ist aus der Budapester Flora nicht verschwunden, p. 264. old. — Lányi B., Újabb adatok Csongrád vármegye flórájához. — Neuere Daten zur Flora des Komitates Csongrád, p. 267. old. — *Apró közlemények — Kleine Mitteilungen:* Degen Á., A Centaurium turcicum (Velen.) Ronn. előfordulása hazánkban. — Über das Vorkommen von Centaurium turcicum (Velen.) Ronn. in Ungarn, p. 268. old. — Degen Á., A Woodsia glabella R. Br. felfedezése Erdélyben. — Über die Entdeckung der Woodsia glabella R. Br. in Siebenbürgen, p. 270. old. — Gáyer Gy., Viola Riviniana Reichb. forma Waisbeckeri n. f., p. 270. old. — Zsák Z., A Spergula pentandra L. Szabolcs vármegyében (im Komitate Szabolcs), p. 271. old. — Rapaics R., A Cardamine hirsuta L. az Alföldön (im Ungarischen-Tieflande), p. 271. old. — Zsák Z., Az Epipactis microphylla (Ehrh.) Sw. Pest-megyei újabb előfordulása. — Über neuere Standorte von Epipactis microphylla (Ehrh.) Sw. im Pester Komitate, p. 272. old. — Wagner J., Linum dolomiticum Borb. var. parviflorum, p. 273. old. — Zsák Z., A Corydalis cava (L.) Schw. et K. var. scabricaulis Zsák elterjedése. (Über die Verbreitung der gen. Varietät), p. 274. old. — Zsák Z., A Sisymbrium officinale (L.) Scop. var. leiocarpum DC. Bereg vármegyében (im Komitate Bereg), p. 274. old. — *Magyar és horvát botan. dolgozatok ismertetése. — Referate über ungarische und kroatische botan. Arbeiten:* Szatala Ö., Adatok Ung vármegye zuzmóflórájának ismeretéhez (Beiträge zur Flechtenvegetation des Komitates Ung.), p. 275. old. — Moesz G., Gombák a Száva partjáról (Pilze von der Ufergegend der Száva.), p. 276. old. — Hollendonner F., Az aquincumi római hordók és kútrészek fája (Das Holz der römischen Fässer und Brunnenfassungen in Aquincum), p. 276. old. — Sántha L., Egyszerű mikropolarizáló készülék (Ein einfacher Mikropolarisationsapparat.), p. 276. old. — Sántha L., A zuzmók vizsgálása poláros fényben (Untersuchung der Flechten in polarisiertem Lichte.), p. 276. old. — Botanikai Múzeumi Füzetek (Botanische Museumshefte) II. (1916.) évf. (Jahrg.) 1. füzet (Heft), p. 277. old. — Györffy I., A gánóczi «Hradek» végveszedelme (Der Gánóczer Kalktuff-Hügel «Hradek» in Gefahr.), p. 278. old. — Treitz P., Jelentés az 1912. és 1914. évi agrogeologiai munkálatokról (Berichte über die agrogeologischen Arbeiten in d. J. 1912 und 1914.), p. 278. old. — Ifj. Entz G., A véglények színéről (Über Färbung der Protisten.), p. 279. old. — Richter A., Borneo egy új Schizaeá-ja és a vele rokon fajok physiologiai anatomiája (Über eine neue Schizaea-Art Borneo's und über die physiologische Anatomie der verwandten Arten.), p. 280. old. — Richter A., Phylogenetisch-taxonomische und physiologisch-anatomische Studien über Schizaea, p. 280. old. — Hutyra F. és Manninger R., Bakterium-ellenes specifikus fermentumok (Über Bakterien-tötende spezifische Fermente.), p. 281. old. — Bodnár J., A zimáz és karboxiláz enzimek a burgonya és cukorrépa raktározó szervében

(Zymase u. Karboxylase in den Speicherorganen der Kartoffel und der Zuckerrübe.), p. 281. old. — Ifj. Entz G., A Polytoma uvella cytologiai viszonyairól és mitoticus osztódásáról (Über die cytologischen Verhältnisse und die Mitose von Polytoma uvella.), p. 281. old. — Doby G., Növényi enzymekről: 3. A burgonya levelének invertáza (Über die pflanzlichen Enzyme: 3. Über die Invertaze der Kartoffelblätter.), p. 281. old, — Richter A., A Marcgraviaceae néhány új alakjáról, a származás- és az összehasonlító alkattan alapján. I. rész: Norantea Eötvösorum Al. Richt., vonatkozással Gilg Norantea macroscypha-jára (Über einige neue Marcgraviaceen-Arten, auf phylogenetischen und vergleichenden anatomischen Grunde. I. Teil: Norantea Eötvösorum Al. Richt. mit Beziehung auf Gilg's Norantea macroscypha.), p. 288. old. — Rapaics R., Debreczen flórája (Flora von Debrecen.), p. 288. old., — L. Rechinger, Ein Pfingstausflug in die Kleinen-Karpathen, p. 289. old. — Gáyer Gy., Amerikanische Einwanderer in der Umgebung von Pozsony, p. 289. old. — Rapaics R., Déli vendég Debreczen flórájában (Ein südlicher Gast in der Flora von Debreczen.), p. 290. old. — Rapaics R., A botanika magyarországi történetének fő irányai. I. (Über die Hauptrichtungen der Geschichte der Botanik in Ungarn, I.). p. 290. old. — Rapaics R., Irányelvek Magyarország flórájának növényföldrajzi elemzéséhez (Leitende Prinzipien bei der pflanzengeographischen Analyse der Flora von Ungarn.), p. 290. old. — I. Pevalek, Sisyrinchium angustifolium Mill. in Kroatien, p. 290. old. — V. Vouk, Biologische Untersuchungen der Thermalquellen von Zagorje in Kroatien, p. 290. old. — V. Vouk und I. Pevalek, Ein Beitrag zur Kenntnis der Basidiomyceten Nord-Kroatiens, p. 291. old. — I. Pevalek, Zur Kenntnis der Biologie und der geogr. Verbreitung der Algen in Nord-Kroatien, p 291. old. — H. Höhr, Erwiderung, p. 291. old. — *Külföldi botan. dolgozatok ismertetése — Referate über ausländische botan. Arbeiten:* Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland... II. Aufl. VI. Band: Die Lebermoose, p. 293. old. — Bryologische Zeitschrift I. Jahrg. 1. und 2/3. Heft., p. 294. old. — H. Rübsaamen, Die Zoocecidien, p. 297. old. — C. Warnstorf, Pottia-Studien, p. 297. old. — L. Diels, Phelipaea Boissieri Stapf in Macedonien, p. 297. old. — W. Junk, Bibliographia Botanica, Supplementum, p. 298. old. — *A K. M. Term.-tud. Társulat növénytani szakosztályának ülései — Sitzungen der botan. Sektion der kön. ung. naturwiss. Gesellschaft,* p. 300. old. — *Gyüjtemények — Sammlungen,* p. 301. old. — *Személyi hírek — Personalnachrichten,* p. 303. old. — *Meghalt — Gestorben,* p. 308. old. — *Értesítés — Mitteilung,* p. 314. old.

Mellékelve 2 arczkép és 2 tábla. — Beigelegt 2 Portrait und 2 Tafeln.

Ungarische Minzen.

Magyar menták.

Von: / Irta: } Anton Topitz (St. Nikola a. d. Donau.)

Eine Anzahl ungarischer Botaniker hatte die Freundlichkeit, mir die Menthen ihrer Herbare zur Einsicht zuzusenden. So übermittelte mir der Direktor der botanischen Abteilung des. Ung. National-Museums, Herr Hofrat Dr. Ferd. Filarszky dessen grosses Herbar und das an Originalien reiche Herbarium Haynald, Herr Direktor Dr. Árpád v. Degen dessen eigene prächtige Sammlung und Herr Professor Béla Lányi das Herbar des städtischen Museums in Szegedin. Andere Botaniker, wie die Herren Oberlehrer Josef Budai, Dr. Julius Gáyer, Lehrer Samuel Kupcsok und dessen Sohn Dr. S. T. Kupcsok, Bürgerschullehrer Julius Nyárády, Professor Dr. S. Polgár und Professor Julius Prodán sandten mir ihre Minzenausbeute der letzten Jahre zur Bestimmung ein. Herr Dr. med. Heinrich Sabransky endlich hatte die Güte, mir wiederholt umfangreiche Stellen aus in ausschliesslich ungarischer Sprache geschriebenen Publikationen ins Deutsche zu übersetzen. Allen diesen Förderern meiner Arbeit spreche ich hiermit den besten Dank aus.

Im Nachhange folgt das Verzeichnis der gebrauchten Abkürzungen.

I. Mentha rotundifolia Huds.

Fl. angl. Diese Art fehlt in der Flora Ungarns; auch kultiviert scheint sie nicht vorzukommen.

II. Mentha longifolia Huds.

Fl. angl. = *M. silvestris* L. Sp. pl. ed. 2. sensu latiss.

A) Sectio *Silvestres*. — Folia viridia, supra glabra vel breviter et leniter pubescentia subtus pubescentia vel tomentosa vel singulis locis reticulato-tomentosa, nervis non denudatis. Spicastra cylindrica in statu efflorescendi superne interdum conoidea. (*M. silvestris* L. s. stricto.)

var. *undulata* Koch, Fl. Deutschl. — Culta. — Pozsony (Wiesbaur); Com. Pest: Rákoskeresztúr (Hermann).

var. *horridula* Bo. Lab. p. 50. — Com. Bereg: Újdávidháza (Margittai, «*M. discolor* Op.» det. H. Braun); Com. Bihar: Iráz (1879, Borbás, «*M. macrostemma* Borb.); Croatia, Medak: Velebit, in valle Bunjevačka supra Raduč (1908, Degen); Com. Hont: Bakabánya, Hampoch (1913, Kupcsok); Com. Borsod: Felső-Hámor (1915, Budai); Com. Vas: Kőszeg, Rőtfalva (1890, Waisbecker).

f. *heterodons* Top. Diagn. p. 19. — Com. Hont: Bakabánya (Kupcsok in Top. Menth. austro-hung. Fasc. I. n. 2).

var. *Laggeri* Bq. Lab. p. 50. — Com. Krassó-Szörény: Herkulesfürdő (1899, Degen et 1901, L. Richter); Croatia: Velebit, inter Oštarija et Ravni Dabar (1910, Degen, «*M. veronicaeformis* Op.» det. H. Braun).

var. *szamosiana* m. — Planta pubens ramosa. Folia lanceolato-ovata vel elliptico-ovata, marginibus convexissimis, apice acuminata, basi rotundata, supra glabra subtus leviter canescentia, 30—35—40—45 × 15—17—18—20 mm dimensionum; dentibus exstantibus irregularibus confertis numerosis, acuminatis, mucronulatis, extus concaviusculis intus rectiusculis, 1—2·4 mm altis 2—4 mm inter se distantibus. Spicastra mediocria densa hirta androdynamica. Habitat in alveo humido fluv. Szamos ad Kolozsvár (1904, Gáyer).

var. *mollicoma* (Op.) Bq. Lab. p. 51. — Com. Vas: Léka (Lockenhaus), Kőszeg (Piers); Croatia, Lika: ad Sv. Ivan pr. Medak (1910, Degen, «*M. candicans* Crtz. f. *reflexifolia* H. Braun» teste H. Br.).

var. *Favrati* (Dés. et Dur.) Bq. Lab. p. 51. — Com. Komárom: Felső-Galla (1910, Gáyer); Com. Fogaras: in alveo Propasta montis Királykő (1904, Kocsis); Com. Vas: Kőszeg (1880, Waisbecker); Com. Besztercze-Naszód: Óradna (1893, L. Richter).

f. *magnifrons* m. — Planta dense pubens in statu cinereo foliis utrinque pubescentibus, oblongo-ellipticis, grosse serratis, mucronulatis. — Com. Vas: Czelldömölk (Gáyer in Top. Menth. austro-hung. Fasc. I. n. 12); Com. Pozsony, ad Pozsony (1888, L. Richter); Com. Borsod: Diósgyőr (1906, Huljak).

var. *serrulata* (Op.) Top. Beitr. p. 152. — Com. Hont: Dacsólám et Bakabánya (1903, Kupcsok, «*M. candicans* Crtz.» det. Borb.); Com. Komárom: Vértes pr. Felső-Galla (1910, Gáyer); Croatia: ad Oštarija (1913, Degen); Com. Borsod: Szirma 1911, Budai); Com. Kis-Küküllő: Hosszúaszó (Langenthal) (1914, Barth, «*M. balsamiflora* H. Braun»).

var. *ensidens* Bq. Lab. 51. — Com. Vas: Borostyánkő (Bernstein) (1913, Gáyer); Com. Besztercze-Naszód: pr. Naszód (1913, Prodán); Com. Borsod: in valle Csekás ad Kisgyőr (1907, Budai, «*M. cuspidata* Op.» det. H. Braun); Com. Csik: in valle fl. Olt pr. Balánbánya (1911, Degen); Com. Abauj-Torna: Kassa (1908, Thaisz); Com. Hunyad: Malomvíz (1896, L. Richter); Com. Szepes: Hadusfalu (Wagner); Com. Szeben: Nagyszeben (Hermannstadt) (1906, Barth); Com. Árva: in ripa fl. Fekete-Vág pr. Alsólipnicza (1908, Nyárády); Com. Szepes: Máslak (Blumenthal), Késmárk, «Hölle» in monte Goldsberg, Grätzseifen (1910, Nyárády); Com. Zemplén: Homonna (1906, Simonkai); Com. Krassó-Szörény: Herkulesfürdő

in valle Csernae (1899, DEGEN); Com. Brassó: in monte Zinne (1896, SAGORSKI, «*M. Brittingeri* OP.»); Com. Arad: Ó-Törökvár (1889, SIMONKAI), in valle Hurjecz ad Keszend (Kiszindia) (1887, idem); Com. Pest: Budae in horto Palatinali (1885, RICHTER); Com. Bihar: Iráz (BORBÁS in Fl. exs. austro-hung. n. 1751 «*M. cuspidata* OP.»); Com. Borsod: Miskolcz (1904, BUDAI); Com. Vas: Tótfalu (1904, MÁRTON).

f. *Grinensis* TOP. Diagn. p. 20. — Com. Vas: Kőszeg (WAISBECKER in Fl. exs. austro-hung. n. 2651 «*M. globifera* WAISB. et BORB.» — quae huius status est globiformiter reductus); Croatia, Lika: ad ripas rivuli Crno vrelo pr. Trnovac (1910, DEGEN, determinatione H. BRAUN «*M. serrata* OP.» et «*M. candicans* OP.» nominata).

var. *recta* (DÉS. et DUR.) TOP. Beitr. p. 153. — Com. Pest: Vértes-Acsa (THAISZ); Com. Brassó: Hosszúfalu (1906, NYÁRÁDY); Com. Besztercze-Naszód: ad rivulum pr. Borberek (Burgberg) ad Radna (1902, DEGEN); Com. Brassó: Brassó (BAENITZ); Com. Máramaros: Máramarossziget (1846, GÁYER); Com. Borsod: in montibus Bükk (1911, BUDAI); Com. Bihar: Szakál (1905, SIMONKAI «*M. Marisensis* SIMK.»).

var. *trachypriononta* TOP. Beitr. p. 155. — Com. Pest: Izbég (1908, KÜMMERLE); Com. Háromszék: Közép-Ajta (1912, BUDAI); Com. Vas: secus fl. Pinka ad Pinkafő (Pinkafeld) (1904, SIMONKAI); Com. Fogaras: ad pag. Skórei (1883, SIMKOVICS).

var. *Huguenini* (DÉS. et DUR.) BQ. Lab. p. 53. — Com. Vas: Tótfalu (MÁRTON «*M. Brittingeri* OP.»). Komárom (HOLUBY); Com. Besztercze-Naszód: Oláhszentgyörgy (PRODÁN); Com. Alsó-Fehér: Zalatna (1907, NYÁRÁDY); Com. Szepes: Késmárk (1905, DEGEN), ad pedem montium Tatrae-Magnae pr. Barlangliget, ad rip. riv. Duranderbach, «Kessel» montis Goldsberg pr. Késmárk, Máslak (Blumenthal) pr. Poprad, ad rip. riv. Oberfelderbach (1910, NYÁRÁDY); Com. Kolozs: Kolozsvár (1905, GÁYER); Com. Trencsén: ad riv. Komarnem pr. Nemes-Podhrágy (HOLUBY); Com. Hont: Bakabánya (1913, KUPCSOK), Selmecz-Bélabánya (1880, DIETZ); Com. Borsod: Alsó-Hámor, Diósgyőr—Vasgyár, in montibus Bükk: Jávorkút; Com. Háromszék: Közép-Ajta (1912, BUDAI); Com. Abauj-Torna: Kassa; Com. Zemplén: Homonna (1906, SIMONKAI); Com. Pest: in insula Csepel et ad pag. Kerepes (1896, BERNÁTSKY), Sziget-Újfalu (1877, TAUSCHER); Com. Fogaras: Zernest (1884, SIMONKAI); Com. Bihar: secus fl. Sebes-Körös ad Nagyvárad (1877, SIMONKAI); Com. Szeben: Nagyszeben (1895, DIETL); Com. Alsó-Fehér: Csombord, Bucsony (Bucsum), Nagyenyed (1893, CSATÓ); Com. Moson: Lébény (1912, POLGÁR); Com. Turóc: in monte Kis-Krivan (1889, SZÉPLIGETI); Com. Győr: Újsziget (1912, POLGÁR); Com. Veszprém: Almádi (1893, (BORBÁS); Croatia: Verőcze, Karlovac, Svarca (ROSSI).

f. *subnemorosa* (Borb. Balaton p. 363) m. — «Foliis multo latioribus ellipticis oblongisque, basi cordatis». — Com. Liptó: ad Lucski (1892, Borbás).

f. *pascua* Top. Diagn. p. 20. — Com. Szeben: Verestorony (Rothenthurm-Pass) (1893, Csiki).

var. *taphrophila* Top. Diagn. p. 20. — Croatia, Velebit, Lika: ad riv. Suvaja pr. Brušane (1913, Degen).

var. *vallesiaca* Bq. Fragm. IV. p. 684.

f. *subalpina* Top. Diagn. p. 21. — Com. Hont: Bakabánya (Pukanec) (Kupcsok); Com. Arva: in ulig. Bory pr. Alsólipnicze (1908, Nyárády), Kralován (1907, Lányi); Com. Pest: in insula Molnársziget pr. Soroksár (1912, Degen); Com. Torda-Aranyos: ad fl. Aranyos pr. Skerisora (1903, Degen, «*M. cuspidata* Op.» det. H. Braun); Com. Hunyad: Petrozsény (1893, L. Richter, «*M. cuspidata* Op.» det. Borbás); Com. Besztercze-Naszód: Magura, Új-Rodna (1893, Richter); Com. Moson: in insula Danubiali ad Lipót (1905, Polgár); Com. Borsod: Albagoly in montibus Bükk, Felső-Hámor, Diósgyőr-Vasgyár: Tatárárok, Kisgyőr, Csótáserdő (1907 et 1910, Budai), Diósgyőr (1907, Jávorka); Com. Vas: Kőszeg (Güns) (1895 et 1897, Waisbecker); Com. Alsó-Fehér: Nagyenyed (1891, Csató), Nagyompoly (Valea Doszuluj 1888, Csató); Com. Zemplén: Homonna (1906, Simonkai); Com. Trencsén: (1899, Szépligeti); Com. Fehér: Bodajk (1892, Szépligeti); Com. Alsó-Fehér: Metesd (1888, Csató).

var. *hapalophylla* Bq. Lab. 53. — Com. Hont: Dacsólám (1904, Kupcsok); Com. Besztercze-Naszód: Oláhszentgyörgy (1909, Prodán); Com. Vas: Pinkafő (1908, Gáyer), Sorki-Tótfalu (1893, Márton); Com. Krassó-Szörény: Bozovics (1888, L. Richter), Csiklova (Wierzbicki, «*M. silvestris* L. var. *cinerea*» det. Heuffel); Com. Pest: Dömörkapu pr. Szentendre (1893, L. Richter); Com. Máramaros: Rahó (1883, Vágner); Com. Borsod: Diósgyőr-Vasgyár, Felső-Hámor, Heő-Csaba, Kisgyőr; Com. Háromszék: Közép-Ajta (1907, 1912, 1915, Budai); Com. Bihar: Élesd (1878, Simkovics); Com. Alsó-Fehér: Nagyenyed (1894, Csató); Com. Vas: Kőszeg (1903, Simonkai); Com. Szeben: Nagyszeben ad rivul. Trinkbach (1905, Barth); Com. Szepes: in valle Dunajecz montium Pienninorum (1907, Simonkai); Croatia, Körös: Crna Rieka (Richter).

f. *apoxodonta* Top. Diagn. p. 21. — Com. Szepes: Iglófüred (1906, Filarszky); Com. Hont: Selmeczbánya, Berencsfalu (1890, Kmet); Com. Turóc: Ruttka (1898, L. Richter); Com. Liptó: Koritnicza (1890, Richter); Com. Hunyad: Petrozsény (1893, Richter).

f. *angustifrons* Top. l. c. — Pozsony (Presburg) ad. rip. riv. Weidritz (Bäumler).

var. *iurana* (Dés. et Dur.) Bo. Lab. p. 54. — Com. Vas: Kőszeg (Güns) (Piers, «*M. Brittingeri* Op.»), S.-Tótfalu (1890, Márton), Kőszeg (1893, Waisbecker, «*M. globifera*»), Dömötöri (1890, Márton); Com. Krassó-Szörény: Oravicza (Wierzbicki, nomine «*M. Burckhardtianae* Op.», determinatione cl. Borbás vero «*M. silvestris* L. var. *Heuffelii* Borb.» in herb. Mus. N. H.); Com. Bereg: Újdávidháza (1911, Matgittai); Com. Liptó (1875, Sztehló); Modrus-Fiume: in valle Domacova ad Fužine (1911, Kümmerle); Croatia: Gačko Polje inter Sinac et Lesće (1910, Degen, «*M. virgultorum* Dés. f. *cinerula* H. Braun), pr. Trnovac (Degen, «*M. serrata* Op.» det. H. Braun).

f. *Nicolaensis* Top. Diagn. p. 21. — Com. Borsod: Diósgyőr-Vasgyár (1915, Budai); Com. Bereg: in valle Cserni pr. Szarvasrét (1912, Margittai); Com. Trencsén: Rajeczfürdő (1889, Szépligeti). De hac forma confer Top. Menthotheca austro-hung. Fasc. I. n. 9.

var. *reflexifolia* (Op. Naturalientausch 1824 p. 71) Top. Beitr. p. 157.

f. *veronicaeformis* (Op. in Dés. Menthae Opizianae II. p. 217) Top. — Foliis latioribus basi cordatis 70—80 · 85×17—20 (22)—24 mm dimensionum, spicastris brevibus compactis. — Com. Borsod: Felső-Hámor, Garadnavölgy (1915, Budai).

var. *mosoniensis* (H. Braun: Ueber ein. Art. 373) Top. Beitr. p. 159. — Com. Moson: Sásony (Winden) pr. Nezsider (Neusiedl am See) (Rechinger); Com. Vas: Kőszeg (Güns) (Waisbecker in Fl. exs. austro.-hung. n. 261 s. nom. «*M. globifer*»), S.-Tótfalu (Márton).

Formen der. Var. *longifolia* mit kugelig reduzierten Scheinähren werden von Sammlern mit Vorliebe als f. *globifer, globiceps, globiflora* oder *globosa* bezeichnet.

var. *collivaga* Bo. Lab. p. 56. — Com. Bihar: Iráz (Borbás in Fl. exs. austro-hung. n. 1751 s. nom. «*M. cuspidata* Op.»).

var. *villocaulis* Top. Diagn. p. 22. — Com. Hont: Szob (1901, Filarszky).

var. *stenotricha* (Borb. in H. Braun: Ueber ein. Art. p. 393) m.- In exemplario authentico: folia acuminata 30—40—50×9—12 (15)—14(16) mm dimensionum; serraturae dentes irregulares acuminati prorsus versi intus recti, extus rectiusculi vel concaviusculi 0·4—1×2—3(4) mm dim. Spicastra androdynamica aspectu eorum sectionis «*Grisellae*», brevia et soluta. — Com. Bihar: Irázpuszta (1884, Borbás in herb. Univ. Vindob.); Croatia: in horto «Maximirpark» prope Zagreb (Agram) 1890, L. Richter.

var. *discolor* (Op. Sežnam p. 64) Top. Beitr. p. 161. — Com. Hont: Dacsólám (1903, Kupcsok, «*M. cuspidata* Op. det. Borb.); Com. Borsod: Diósgyőr—Vasgyár, Felsőforrás montium Bükk (1897 et 1912, Budai); Com. Vas: S.-Tótfalu (Márton); Com. Gömör: Rimaszombat (1869, Fábry); Com. Arad: secus fl.

Marisum (1889, Simonkai); Com. Esztergom: Dömös (1907, Jávorka); Com. Krassó-Szörény: Csiklova (1888, Simonkai), in alveo riv. Csernae ad Herkulesfürdő (1897, Degen); Com. Zala: Tapolcza (1907, Redl).

var. *transmota* (Dés. et Dur.) Bq. Lab. p. 56. — Com. Hont: Bakabánya, Mispotok (Kupcsok); Com. Pest: in humid. ad Pestinum (1885, Borbás); Com. Krassó-Szörény: in valle Csernae ad thermas Herkulis (1899, Degen), Coronini (1888, Richter); Com. Lika: Plitvica (1896, L. Richter); Com. Nagy-Küküllő: Homoród (1900, Barth); Com. Borsod: Miskolcz (1910, Budai); Com. Arad: in valle Kladova (1883, Simkovics); Com. Szepes: Baldócz (1888, Szépligeti); Com. Vas: Kőszeg (Güns) (1896, Waisbecker s. nom. «*M. globiflora* Waisb. et Borb.»); Com. Krassó-Szörény: Ferenczfalva (1894, Bernátsky); Com. Máramaros: Szacsal (1904, Filarszky); Com. Esztergom: Huta-Szentlélek (1907, Simonkai); Croatia: Dubovac ad Karlovac (1908, Rossi); Lika: Medak, Poljana od Sv. Ivana ad fontes fl. Likae (1909, Degen).

f. *zernestensis* m. — Foliis lanceolatis, basi plus-minus convexioribus supra leniter pubescentibus, subtus dense incano-brevi-tomentosis, 65—70×24—25 mm dim.; serraturae dentibus paucis 4—10 mm inter se dist.; spicastris dense tomentosis mediocribus; caule leviter tomentoso internodiis mediis 3 cm longis. Com. Fogaras: ad rivulum pr. Zernest (1902, Degen).

f. *petiolata* (Wirtgen M. rhen. ed. I. n. 33). Top. Diagn. p. 22. — Croatia, Modrus-Fiume: secus rivulum ad Ogulin (1892, Simonkai nom. «*M. Kuncii* Borb.»).

f. *angustissima* Top. Diagn. p. 22. — Com. Szepes: Iglófüred (1906, Filarszky).

var. *Weinerniana* (Op. ap. Dés. Menth. Opiz. II. p. 26) Bq. Lab. p. 57. — Com. Hunyad: Új-Gredistye (1902, Jávorka); Croatia, Modrus-Fiume: Grobnik (1875, Staub); Com. Pest: in insula Molnárszíget pr. Soroksár (1909, Kocsis); Com. Besztercze-Naszód: Borberek pr. Rodna (1902, Degen); Com. Krassó-Szörény: in valle Csernae supra thermas Herkulis (1899, Degen); Com. Kis-Küküllő: Hosszúaszó (1881, Barth nom. «*M. Kuncii* Borb.»); Com. Gömör: in valle Straczena (1889, A. Richter); Com. Vas: Kőszeg (1890, Waisbecker); Com. Fejér: Bodajk (1892, Szépligeti); Com. Trencsén: N.-Podhrágy (1888, Holuby); Com. Brassó: Szászhermány (Honigberg) (1904, Moesz); Com. Pozsony: Pozsony (Steierergrund) (1891, Bäumler).

f. *Pahinensis* Top. Diagn. p. 22. — Com. Vas: S.-Tótfalu (Márton); Com. Pest: Dömörkapu ad Szentendre (1893, Richter et Röschenthaler); Com. Hunyad: Tájavölgy ad Petrozsény (1888, Barth).

var. *pachylodes* Bo. Lab. p. 58. — Com. Vas: ad Kőszeg (Güns) pr. Német-Gencs (Gänsdorf) (1891, Piers); Com. Pest: Vértes-Acsa (1907, Thaisz); Com. Bács-Bodrog: Zombor (Koch); Com. Pest: Soroksár (1887, Szépligeti); Croatia, Gačkopolje ad fontes Gačkae pr. Sinac (1910, Degen).

B) Sectio *Molles*. — Folia incano-viridia vel canescentia, supra plus-minus velutine brevipubescentia subtus tomento albo inter nervorum reticulum obtecto; nervis 1. et 2. ordinis saepe denudatis, plerumque coriacea. Spicastra plus-minus cylindrica, plus-minus compacta, inaperta dense albo-villoso-tomentosa. Caulis dense pubescens vel tomentosus.

var. *pantotricha* Bo. Fragm. IV. p. 692. — Com. Csongrád: Kis-Tisza pr. Hantháza (1908, Lányi); Com. Hunyad: Vajdahunyad (Barth).

f. *scytina* Top. Diagn. p. 23. — Com. Bács-Bodrog: Pacsér (Prodán).

f. *retinervis* (Borb. A Balaton p. 713 pro var. *M. mollis* Murr) m. — Foliis mediocribus lanceolato-ovatis cuspidatis; serr. dentibus irregularibus plus-minus numerosis. — Com. Hunyad: Piski (1893, Richter).

var. *ligustrina* (H. Braun: Ueber ein Art. p. 33.) Top. l. c. — Croatia, Velebit, Lika: inter Oštarija et Ravni Dabar («*M. reflexifolia* Op.» det H. Braun) et ad ripas riv. Crno vrelo pr. Trnovac («*M. candicans* v. *serrata* Op.» det H. Braun) (1908 et 1910, Degen).

var. *Dumortieri* (Dés. et Dur.) Top. Beitr. p. 163. — Slavonia, Sirmia: Beocsin (1909, Kupcsok, «*M. Rocheliana* Borb. et H. Br.» det. Simkovics).

f. *flanatica* (Borbás ap. Hirc Fl. Okolica, Bakarsk., 1884) Top. Diagn. p. 24. — Croatia, Lika: ad Medak (1909, Degen).

var. *cardiophylla* (Borb. ap. H. Braun: Ueber ein. Art. p. 368) Top. Diagn. p. 24. — Slavonia, Sirmia: Karlovice ad Stražilovo (1911, Kupcsok jun.); Com. Bács-Bodrog: Kiszács via Rutakensis (1907, Kupcsok sen. et jun).

var. *terasia* Top. l. c. — Croatia, Modrus-Fiume: ad cisternam magnam pr. Kamenjak (1904, Degen, «*M. mollissima* v. *syrmiensis* Borb. teste ex. auth. det. H. Braun»).

Anm. *M. syrmiensis* Borbás ist nach der Beschreibung in dessen Schrift «A Balaton Flórája» S. 365 eine Form der dort aufgestellten Hybridentype *M. mollissima* × *verticillata* (*M. Lóczyana* Borb.) » . . .calyx tubulosus, spica tenuis, brevior . . .». Uebrigens stimmt diese Pflanze auch nicht mit der Beschreibung H. Braun's in «Ueber ein. Art.» S. 383 überein. («Blätter schmal, alle zur Basis verschmälert; Scheinähren kurz, kompakt, 2—4 cm lang»).

var. *cardibasea* Top. l. c. p. 25. — Croatia, Modrus-Fiume: ad lacum Jezero pr. Grobnik (1910, Degen «*M. Rocheliana* Borb. et H. Braun» det. H. Br.); Com. Vas: Sorki-Tótfalu (1903, Simonkai nom. «*M. Szencyanae* Borb.»).

var. *acuminata* Top. l. c. — Com. Kis-Küküllő: Hosszúaszó (Langenthal) (1893, Barth); Com. Bihar: Iráz (Borb. in Fl. exs. austro-hung. n. 1751. nom. «*M. cuspidatae* Op.»); Com. Csik: in valle fl. Olt. pr. Balánbánya; ad riv. montis Várbükk (Degen); Com. Borsod: in valle Székás ad Kisgyőr (1907, Budai).

f. *densicapilla* Bq. Fragm. IV. p. 691. — Com. Torda-Aranyos: Torda ad riv. Tordahasadék (Wolff).

f. *arthrostachya* Top. Diagn. p. 25. — Com. Szolnok-Doboka: Kékes (1905, Prodán).

var. *planitiensis* m. — Folia elliptica acuta basi rotundata supra viridia dense pubescentia, subtus tomentum in reticulo, 30—35—40—(50)×15—18—20 mm dim.; serraturae dentes grossi, extus concaviusculi vel undulati vel rectiusculi, culminibus 2—6 mm inter se distantibus. Spicastra soluta elongata ad 75 mm longa, dense pubescentia androdynamica. Caulis dense pilosus, internodiis mediis 2 cm longis praeditus. — Com. Pest: inter Pomáz et Szentendre (1903, Kocsis); Com. Arad: in silva Csála ad opp. Arad (1888, Simonkai).

f. *ochthegena* Top. Diagn. p. 25. — Com. Krassó-Szörény: in rip. fl. Danubii pr. Svinicza (1887, Degen, «*M. Wierzbickiana* Op.» det H. Braun); Orsova (1911, Kupcsok); Com. Alsó-Fehér: Felső-Gáld (1889, Csató), Nagyenyed (1875, Csató); Com. Szerém: Rakovac (1909, Kupcsok jun.).

f. *anisodons* Top. l. c. — Com. Krassó-Szörény: Oravicza (Wierzbicki nom. «*M. Burghardtianae* Op.»).

var. *acroceraia* Top. Diagn. p. 26. — Croatia: inter Zrmanja et Gračac (1905, Degen, «*M. Kuncii* Borb.» det H. Braun.).

var. *mollisima* (Borkh. Fl. d. Wetterau) H. Braun: Ueber ein. Art. p. 380. — Com. Győr: Kismegyer (1912, Polgár); Com. Brassó: ad riv. Tömöspatak pr. Alsó-Tömös (1911, Degen); Com. Vas: Czelldömölk (1882, Borbás); Com. Veszprém: Almádi (1893, Borbás); Slavonia, Com. Szerém: Čerević (1886, Borbás).

var. *vineicola* Top. Diagn. p. 26. — Com. Vas: Czelldömölk (Gáyer); Croatia: Com. Modrus-Fiume: inter vineas ad Kostrena Sv. Barbara; Fiume: inter vineas vallis Serčica (1903, Simonkai).

var. *stenanthelmia* Borb. et Waisb. in Természz. Füz. 1893, p. 82, diagn. imperfecta) Top. Diagn. p. 27. — Com. Alsó-Fehér: Nagyompoly (Valeadoszuluj) (1894, Csató).

var. *reflexifolia* (Op. Natural. 1824, p. 71) Top. Beitr. p. 159. — Nagyszeben (Wierzbicki s. nom. «*M. incana*»).

var. *chaunanthera* Top. Diagn p. 27. — Com. Kis-Küküllő: in agris cultis pr. Hosszúaszó (Langenthal) (1889, Barth «*M. grisella* Bq. var. *confusa*» det. Bq., nomen solum); Com. Vas:

ad Sorki-Tótfatu et Dömötöri (1903, Simonkai); Com. Krassó-Szörény: in valle Csernae ad thermas Herculis (1899, Degen); Croatia, Modruš-Fiume: Sv. Križ ad Senj (1912, Dobiasch); Com. Bács-Bodrog: Bács-Ókér: ad paludem in Osóvé (1913, Kupcsok sen.); Sirmia: ad Beocsin (1913, Kupcsok jun.).

var. *incana* (Willd. Enum. pl. hort. Berol. p. 609) Top. — Com. Krassó-Szörény: Oravicza (1838, Wierzbicki).

C) Sectio *Grisellae*. — Folia viridia vel incanescentia, supra tenuiter breviterque pubescentia, subtus griseo tomentosa, vel locis singulis reticulato-tomentosa-pubescentia, quoque subpubescentia, semper vero nervis prominentibus denudatis. Spicastra plus-minus gracilia ad apicem semper conica.

var. *macilenta* Bq. Fragm. IV. p. 693. — Com. Arad: in silva Csála prope Arad (Simonkai).

f. *litoralis* (Borb. in Term. Füz. 1893 p. 52 pro varietate *M. incanae* Willd.) Top. p. 27. — Invenita est usque nunc sola in insula Arbe Dalmatiae (1896, Lengyel in herb. Degen, pl. androdynamica spicis crassiusculis). — Diagnosis cl. Borbás «spicis tenuibus elongatis denique laxiusculis contiguis» fortasse solum plantae gynodynamicae convenit.

var. *brevifrons* (Borb. sine diagn.) Bq. Fragm. IV. p. 693. — Com. Bihar: in pascuis exsicc. pr. Iráz (Borbás).

var. *glaucostachya* Top. Diagn. p. 27. — Com. Bihar: in humidis ad fl. Chrysium (1887, Borbás nom. «*M. Hollósyanae* Borb.» in herb. Univ. Vindob.); Com. Komárom: in ruderato ad stat. pagi Ács (1905, Polgár, «*M. Wierzbickiana* Op.» det. H. Braun).

var. *graciliflora* m. — Folia brevia, parva, elliptica, vel ellipt.-ovata, vel latiovato-lanceolata, dense pilosa; serraturae dentes acuti argutique creberrimi ad 1·2 mm alti et 3 (2) mm inter se distantes; superficie 25—30—35 × 12 — 15 — 18 (13) mm. Spicastra tenuia et plus-minus interrupta, floribus minutissimis. — Com. Kis-Küküllő: in agris ad Hosszúaszó (1902, Barth nom. «*M. Barthianae* Borb.»).

var. *phaeocoma* Bq. Fragm. IV. p. 691.

f. *magnifrons* Top. Diagn. p. 28. — Com. Vas: Czelldömölk (Gáyer).

var. *paramecophyllon* Top. Diagn. p. 29.

f. *acutidens* Top. Diagn. p. 28. — Com. Hunyad: pr. Bukova (1856, Heuffel in herb. Haynald s. nom. «*M. mollissima* var. *cryptostemonea* Borb.» (sine diagn.) det. Borbás); Com. Arad: ad Tövisegyháza (1885, Simkovics sub. «*M. Marisensi* Simk.»); Slavonia, Sirmia: ad Stražilovo (Kupcsok).

var. *foroiulensis* Top. l. c. — Com. Háromszék: Közép-Ajta (1912, Budai).

var. *minutiflora* (Borb. in Bot. Centralbl. 1886 p. 239) Bq. Fragm. IV. p. 688. — Com. Bihar: Iráz (Borbás exsicc. et in Fl.

exs. austro-hung. n. 1748. pl. andro- ac gynodynamicae); Com. Kis-Küküllő: Hosszúaszó, Tenn (1898 et 1901, Barth).

f. *viridescens* (Borb. in Békésvármegye flórája, 1881, p. 74) m. Folia lanceolata, subtus ex viride cinerascentia, nervatura subproeminentia, 20 — 30 — 35 (40) × 10 — 12 (14) — 15 mm dim.; serr. dentibus humilibus 0·3—0·8×3—6 mm dim.; spicastra gynodynamica usque ad 11 cm longa ad 7 mm lata, calycibus pedicellisqe viridia, dense pubescentia. Com. Bihar: Iráz et Kót (Borbás exsicc. atque in Fl. exs. austro-hung. n. 1750), Iráz (1889 in herb. Mus. carinth. nom. «*M. viridifrons* Borb.» in herb. Mus. N. H. vero nom. «*M. Wierzbickianae* Op.»); Com. Arad: ad Kladova (1883, Simkovics); Com. Torda-Aranyos: Maros-Ludas (Nyárády); Com. Kis-Küküllő: Hosszúaszó (Langenthal), Hosszúpatak (Brenzendorf) (1889, Barth); Com. Hunyad: ad Déva versus silvam Bezsán (1883, Simonkai nom. «*M. Wierzbickianae* Op.»); Com. Szeben: ad Sellenberk (Schellenberg) (1889, Barth); Slavonia, Sirmia: Karlovic, Beocsin (1913, Kupcsok sen. et jun.); Com. Borsod: Szirma (1911, Budai).

var. *ischnostachya* Top. Diagn. p. 28. — Com. Esztergom: in decliv. occ. montis Pilishegy (1902, Degen); Com. Bács-Bodrog: Zombor (1913, Prodán); Com. Bihar: Kót (1891, Borbás nom. «*M. Wierzbickianae* Op.»); Com. Hunyad: in monte Szárhegy ad Déva (1883, Simkovics «n. f. spicastra gracillima soluta»); Slavonia, Sirmia: Rakovac ad rivum (1911, Kupcsok jun.).

f. *Lányiana* Top. Diagn. p. 29. — Com. Csongrád: pr. Dorozsma (Lányi ap. Top. Menth. austro-hung. Fasc. I. n. 11).

var. *Rocheliana* (Borb. et Braun in H. Braun: Über ein. Art. p. 384) m. — Folia mediocria vel magna oblongo-lanceolata, acuminata vel cuspidata, basi angusto-rotundata vel angustata, sessilia vel subpetiolata, supra turbido-viridia dense pubescentia, subtus dense incano-pubescentia vel tomentosa et in singulis locis tomentum in reticulo 35—40—50—60—70×12—10—15—16 (20) —24 mm dim.; serr. dentes exstantes vel prorsum versi, acuminati vel subacuminati, culminibus intus rectis, extus concaviusculis 1—2·7×3—6 mm dim. Spicastra androdynamica, in parte infima deflorata soluta et dense incanopilosa. Caulis dense pubescens, ramosus, 6—7 dm altus; internodiis mediis 5 mm longis. — Com. Brassó: Tatrang (1891, L. Richter); Com. Pest: inter Pomáz et Szentendre (1903, Kocsis); Com. Borsod: Szirma (1911, Budai); Slavonia Sirmia: Karlovic-Stražilovo (1913, Kupcsok).

var. *crenigena* Top. Diagn. p. 29. — Cum varietate praecedente in Sirmia (Kupcsok jun.).

var. *paramecophyllon* Top. l. c. — Com. Győr: ad. stat. Gyömöre pr. Győr (1913, Polgár in Top. Menth. austro-hung. Fasc. II. n. 25); Com. Pest: inter Pilisvörösvár et Pilisszántó (1913,

Degen), ad thermas Romanas (1895, Borbás nom. «*M. nemorosae* W.»); Com. Bács-Bodrog: Zombor (1913, Prodán); Com. Csongrád: Dórozsma (1913, Lányi); Com. Brassó: Tatrang (1891, L. Richter); Com. Vas; Czelldömölk (1915, Gáyer); Com. Kis-Küküllő: Hosszúaszó (1897, Barth; det. Borbás: «*M. viridescens* Borb.», det. Simkovics «*M. Marisensis* Simk.» in herb. Univ. Vindob.); Com. Torda-Aranyos: ad Marosludas (1811, Nyárády); Slavonia, Syrmia: Zimony, Beocsin, Karlovic, Stražilovo; Com. Bács-Bodrog: Ókér ad Osóvé (1913, Kupcsok sen. et jun.); Croatia, Modruš-Fiume ad confines Istriae, in fossis inter Cantridam et Zamet, pl. andro- ac gynodynamicae (1913, Degen); Com. Csongrád: Szeged (1908, Lányi).

f. *Prodani* Top. Diagn. p. 30. — Com. Bács-Bodrog: in fossis ad Zombor (1913, Prodán); Com. Kis-Küküllő: in silvis Hosszúaszó (1897, Barth); Com. Vas: Czelldömölk in fruticetis (1913, 1914, Gáyer); Com. Bihar: ad Komádi (1905, Simonkai nom. «*M. Wierzbickianae* Op.») Slavonia, Sirmia: Zimony, Kiszács, via Futakensis, Karlovic, Gergeteg (1909, 1910, 1913, Kupcsok sen. et jun.).

var. *leioneura* (Borb. in Magy. orv. és term. munk. 1880, p. 312) ampl. Top. l. c. — Com. Szeben: ad Porcsesd juxta Verestorony (Rotenturmpass) (1906, Simonkai nom. «*M. Wierzbickianae* Op.»); Arad (1890, idem); Com. Krassó-Szörény: Csiklova (1888, idem); Com. Alsó-Fehér: Nagyenyed (1894, Csató); Com. Fejér: Bodajk (1892, Szépligeti); Com. Udvarhely: Maréfalva (1891, L. Richter); Com. Hunyad: ad Déva (1883, Simonkai, forma serraturae dentibus irregularibus grossis horridulis); Com. Kis-Küküllő: Hosszúaszó in valleculo Nässenthal (1900, Barth), Lodormány (1899, idem, «*M. retinervis* Borb.» det. Borbás); Com. Arad: in rip. fl. Marisi ad Arad (Simonkai in Fl. exs. austro-hung. n. 2164. s. nom. «*M. leioneura* Borb.» in herb. Degen vero s. nom. «*M. Marisensis* Simk.»), sec. fl. Marisum ad Ó-Bodrog (1884, Simkovics nom. «*M. Marisensis* Simk.»), ad Bokszeg (1889, Simonkai «*M. Marisensis* Simk.»); Com. Bács-Bodrog: ad Zombor (1913, Prodán); Com. Vas: Kőszeg (1890, Waisbecker); Com. Hunyad: ad Zám (1883, Simonkai), ad Malomvíz (1896, Wagner); Com. Besztercze-Naszód: ad Téglagyár pr. Besztercze (Bistritz) (1893, Richter et Röschenthaler, teste Borbás); Com. Krassó-Szörény: prope viam in insula Ada-Kaleh (1911, Kupcsok); Com. Alsó-Fehér: in pratis ad Vízakna (1908, Barth); Com. Pest: ad molem pulv. pyri Aquinci (1886, Borbás); Com. Veszprém: ad Almádi (1893. Borbás sed pro parte tantum); Slavonia, Sirmia: ad Karlócza (1913, Kupcsok jun.).

Die in der Fl. exs. austro-hung. unter Nummer 2164 herausgegebenen Exemplare dieser Varietät stellen keineswegs typische Muster dar. Man vergleiche diesbezüglich Top. Diagn. p. 30, Zeile 17 v. unten.

f. *hebosa* Top. l. c. — Com. Arad: ad Ottlaka et ad opp. Arad (1888, Simonkai nom. «*M. Wierzbickianae* Op.»); Com. Szolnok-Doboka: Kápolna (1890, L. Richter nom. «*M. Wierzbickianae* Op.»); Com. Torda-Aranyos: ad Torda (1890, idem nom. «*M. mollissimae* Borkh.»); Com. Alsó-Fehér: Nagyenyed (1894, Csató); Com. Szeben: ad Sellenberk (Schellenberg) (1895, Barth); Slavonia, Sirmia: ad rivum in Stražilovo ad Karlovic (1914, Kupcsok jun.); Com. Szeben: ad urbem Nagyszeben (1909, Prodán nom. «*M. leptostachyae* Borb.»).

var. *Hollósyana* (Borb. in Vasvármegye növ. 1887, p. 210) ampl. Top. Diagn. p. 30. — Com. Congrád: pr. Szeged ad aggerem (1908, Lányi); Com. Bács-Bodrog: Zombor (1914, Prodán in Top. Menth. austro-hung. Fasc. I. n. 13); Com. Torda-Aranyos: Marosludas (Nyárády); Com. Bihar: Élesd (1848, Simkovics), Com. Kis-Küküllő: Hosszúaszó (Barth nom. «*M. viridescentis* Borb.»); Com. Pest: inter Pomáz et Szentendre (1903, Kocsis); Com. Zala: ad Badacson-Tomaj (1893, Borbás); Com. Arad: ad Arad (1885, Simonkai nom. «*M. Wierzbickianae* Op.»); in monte Kicsova (1887, Simkovics), ad Muszka (1888, Simonkai); Slavonia, Sirmia: in pratis ulig. ad Zimony, in valle ad Rakovac (1911, Kupcsok sen. et jun.).

var. *brassoensis* Top. Diagn. p. 31. — Com. Brassó: ad rip. riv. Tömöspatak inter Derestye et Alsó-Tömös (1911, Degen); Com. Csongrád: in fossis pr. Dorozsma (1913, Lányi in Top. Menth. austro-hung. Fasc. II. n. 24); Com. Borsod: ad Miskolcz (1910, Budai); Com. Vas: Czelldömölk (1882, Borbás nom. «*M. mollissimae* Borkh.»); Com. Torda-Aranyos: ad Marosludas (1914, Nyárády); Croatia: ad Oštarija (1913, Degen, f. spicastris brevibus, caule humili, internodiis confertis).

var. *szabolcsensis* Top. l. c. — Com. Szabolcs: in ruder. ad Nyiregyháza (1910, Zsák); Com. Arad: Bokszeg et Ternova (1889, Simonkai), ad Simánd (1904, Thaisz).

var. *marisensis* (Simkovics in Term. Füz. 1885 p. 24) m.

Nicht jede am Marosufer wahllos gesammelte Form der *M. longifolia* ist auch deren Varietät «*marisensis* Simk.» Wir bringen hier die Diagnose aufgrund der Beschreibung ihres Autors Dr. Ludwig Simkovics (Simonkai) und seiner im Herbar des Ungarischen Nationalmuseums vorgefundenen Originalien. Auch an dieser Stelle sei bemerkt, dass unter dem Ausdruck «*folia*» nur die Stengelblätter gemeint sind.

Folia mediocria, oblongo-lanceolata, acuminata, supra incano-viridia, sat dense pubescentia, subtus hirtula in singulis locis reticulato-tomentosa, sessilia vel subsessilia, 45—50—55×15—16—20 mm dimensionum; serr. dentes patuli acuti vel acuminati, plus-minus crebri, extus undulati vel concaviusculi, 1—1,4×3—5 mm dim. Spicastra gracilia densa crassiuscula vel subsoluta, verticillastris paucifloris villosis. Caulis ramosus villosus robustus,

internodiis mediis 2—4 cm longis. Com. Arad: secus fl. Marisum versus Ó-Bodrog, 1884 — sec. rivulum ad Bohány 1885 (Simkovics); in ripis fl. Marisii pr. Arad, in monte Kicsova (1888, Simonkai), in monte Sebesiensi (1887, Simonkai); Com. Hunyad: inter vineas ad Déva (1882, Simonkai); Com. Kis-Küküllő: in collibus ad Hosszúaszó (Barth, 1896, nom. «*M. balsamiflorae* H. Br.», 1898, nom. «*M. subincanae* Borb.»).

var. *firmicaulis* Bo. Fragm. IV. p. 691. — Com. Kis-Küküllő: Hosszúaszó (Barth, det. Briquet); Slavonia, Sirmia: ad Kamenica (1911, Kupcsok sen. et jun.).

var. *eclytanthea* Top. Diagn. p. 31. — Com. Veszprém: Padrag (1913, Lányi); Com. Zólyom: ad regnum fagorum supra Breznóbánya 1897. — Com. Bihar: ad Iráz (1884, 1886, 1887, 1891, 1897, Borbás nom. «*M. stenanthae* Borb.»); Com. Bács-Bodrog: Bácsszentiván (1913, Prodán); Croatia, Velebit: in monte Ljutoć (1911, Rossi); Slavonia, Sirmia: Rakovac, Karlovic, Béocsin (1911 et 1913, Kupcsok); Com. Kis-Küküllő: Hosszúaszó (1891, 1898, 1902, Barth nom. «*M. Hollósyanae* Borb.»).

f. *stenantha* (Borb. ap. H. Braun: Über ein. Art. p. 385) Top. Diagn. p. 32. — Com. Bihar: Kót, Iráz (1886, 1887, 1891, Borbás), Élesd (1848, Simkovics); Com. Szabolcs: Pazony (Zsák); Com. Kis-Küküllő: Hosszúaszó (1891, 1902, Barth nom. «*M. Hollósyanae* Borb.»); Slavonia, Sirmia: Rakovac (1899, 1911, Kupcsok sen. et jun.), Zimony (1911, Kupcsok sen., f. serr. dentibus rarioribus).

subf. *leptostachya* (Borb. A Balaton p. 363 pro f. *M. mollis*) m. — Planta gynodynamica foliis elongantis acuminatis, spicastris solutis. — Com. Sopron: Dénesfa (1882, Borbás); Com. Kis-Küküllő: Hosszúaszó (1901, Barth); Slavonia, Sirmia: Karlovic (1910? Kupcsok).

var. *paramecophyllon* Top. Diagn. p. 29.

f. *zomborensis* Top. Diagn. p. 32. — Com. Bács-Bodrog: ad Zombor (Prodán).

f. *szolnokensis* m. — Folia lanceolata vel oblongo-lanceolata, acuminata, marginibus leviter convexis, basi cordata, subsessilia vel breviter petiolata; serr. dentibus subconfertis 0·5—1×3—6 mm dim. — Com. Szolnok-Doboka (1913, Prodán); Com. Borsod: Miskolcz (1910, Budai).

var. *dripanoidea* Top. l. c. — Com. Krassó-Sz.: pr. Dubova (1897, Degen).

var. *nematostachya* Top. l. c. — Com. Kis-Küküllő: in agris pr. Tenn (1898, Barth); Slavonia, Sirmia: Karlovic infra Strazilovo (1913, Kupcsok jun.).

var. *Barthiana* (Borb. A Balaton p. 364 pro f. *M. incana* Willd.) m. — Folia mediocria, oblongo-elliptica vel elliptica, acuta, marginibus plus-minus convexioribus, basi rotundata, foliorum oblongiorum cordata, sessilia vel breviter petiolata, supra

viridia, dense pilosa, subtus incano-viridia, summa reticulato-tomentosa, 20—30—40×7—9(10)—11 mm dim.; serr. dentes humillimi sat rariora extus concaviusculi usque ad 0·7 mm alti et 3—5 mm inter se distantes. Spicastra elongata, androdynamica verticillastris plurimis separatis, gynodynamica soluta. Caulis mediocris, perramosus dense pilosus. — Com. Kis-Küküllő: in agris ad Hosszúaszó (1894, 1896, 1890, Barth det. Borbás). Com. Szabolcs: in pratis ad Pazony (Zsák); Com. Hunyad: in hum. ad Déva (Simkovics); Com. Zólyom: in regione fagorum supra Breznóbánya (1897, Borbás); Com. Bihar: ad Iráz (1887, *idem*).

Haec varietas non est aequalis *M. longifoliae* Hds. var. *Barthii* Bq. Fragm. IV. p. 773. Hieher sind zu reihen Subformen der f. *stenantha* (Borb.) Top. mit sehr verlängerten bis 1 dm langen lockeren Scheinähren, deren unterste Scheinwirtel ansehnlich getrennt sind.

var. *balsamiflora* (H. Braun ap. Formánek, Mähr. Menthen, 1888, p. 3. pro var. *M. silvestris* L.) m. — Folia mediocria, oblongo-elliptica (sec. specimina originalia) vel brevi-elliptica-lanceolata, plus-minus acuminata, marginibus convexioribus, basi rotundata vel subcordata, supra plus-minus dense pilosa, atroviridia, subtus viridi-incana, pilosa vel tomentosa, sub petiolata, 30—40—50×14—18(20)—20(24) mm dim.; serr. dentes parvi culminibus parvis acuminatis patentibus extus undulatis vel concaviusculis 0·3—0·7, (1·5)×5—7 mm dim.; spicastra gynodynamica, angusta solutaque hirta; caulis ad 8 dm altescens mediocris, plus-minus dense pilosus. — Com. Kis-Küküllő: in collibus ad Hosszúaszó (1901, Barth); Slavonia, Sirmia: ad Stražilovo (1913, Kupcsok jun.).

var. *subviridis* (Borb. ap. Braun: Ueber ein. Art. p. 388 pro var. *M. mollissimae* Borkh.) Top. Diagn. p. 33. — Com. Békés: ad Vésztő (Borbás).

var. *Wierzbickiana* (Op. ap. Dés. Menth. Opiz. 1882. p. 106) Bq. Fragm. IV. p. 186. — Com. Bihar: in pasc. ad Chrysium velocem pr. Iráz (Borbás in Fl. exs. austro-hung. n. 1749); Com. Bács-Bodrog: ad Zombor (1907, Prodán); Com. Nagy-Küküllő: in silvis ad Csicsó-Holdvilág (Abtsdorf) (1902, Barth nom. «*M. leioneurae* Borb.»); Com. Kis-Küküllő: Hosszúaszó (1891, Barth «*M. subsessilis* Borb.» det. Borb.); Com. Hunyad: Váralja in valle Hátszegensi (1884, Simkovics); Com. TordaAranyos: Marosludas (1907, Nyárády); Com. Krassó-Szörény: pr. Plavisevicza (1910, Jávorka), Orsova-Kazán (1886, Richter); Com. Bács-Bodrog: Bács, Ófutak (1913, Prodán); Kiszács, Futak (1909, Kupcsok).

M. Wierzbickiana Op. ist eine (auch von Wierzbicki) viel verkannte Varietät. Am sichersten dürfte — da Opiz keine Beschreibung derselben herausgab — die Beschreibung Déséglise's in seiner Schrift «Menthae Opizianae» sein, die auch mit der Briquet's ziemlich übereinstimmt: «Feuilles petites ovales aigues horizontales ou un peu arquées . . . dents aigués courtes . . . épi compact gréle . . .»

var. *ulotricha* Top. Diagn. p. 33. — Culta. — Com. Trencsén: Nemes-Podhrágy qu. sp. 1872, 1888, 1895, Holuby nom. «*M. undulatae* Willd.»); Com. Bács-Bodrog: Kiszács Jamy qu. sp. (1909, Kupcsok, «*M. crispa* Ten.» det Simonkai).

III. Mentha viridis L.

Sp. pl. ed. 2. = *M. spicata* Huds. Fl. angl.

var. *viridis* (L. s. str.) Kerner Fl. exs. austro-hung. n. 641. — Com. Trencsén: ad sepes pr. Bosácz qu. sp. (Holuby «*M. Holubyi* Schur»); Croatia, Com. Modruš-Fiume: versus Skurinje et ad Portoré (1903, Simonkai, in valle Rečina versus Grohovo et ad Skurinje (1913, Degen).

var. *piperella* Lej. et Court. Comp. Fl. belg.—Croatia. Lika: ad rivulum Brušanka pr. Brušane (1908, Degen).

var. *Tauscheri* Top. Diagn. p. 34. — Com. Fejér: in arundinetis praedii Göböljárás pr. Ercsi (1874, Tauscher nom. «*M. viridis* Baumgarten»).

var. *crispata* (Schrader Cat. hort. Goett.) H. Braun: Ueber ein Art. p. 401. — Budapest in horto bot. (1894, Borbás).

IV. Mentha aquatica L.

Sp. pl. ed. 1. = *M. hirsuta* L. ed. 2.

A) Sectio *Latifolia.*

var. *capitata* (Op. Natural. 1824, p. 70.) Bq. Lab. p. 78. — *M. hirsuta* var. *latifolia* Becker Fl. Frankf. — Com. Torda-Aranyos: Mezőség secus lacum Záhiensem (1881, Simkovics); Croatia, Modruš-Fiume: in valle Draga (1886, Kerner subf. foliis latissimis, 40—50×35—45 mm dim., serr. dentibus 1·2—1·6×3 mm dim.).

var. *erromena* Top. Diagn. p. 35. — Budapest: Lőpormalmi rétek (1872, Szépligeti), ad thermas Romanas (1893, Borbás nom. «*M. Schleicheri* Op.»); Com. Bács-Bodrog: pr. Ludaspuszta (1910, Prodán).

f. *slavonica* Top. l. c. — Slavonia, Sirmia: in pratis ulig. ad Zimony prox. canalem (1911, Kupcsok); Com. Fehér: ad Dinga (1892, L. Richter, subf. capitulis densissimis).

var. *pyrifolia* H. Braun: Ueber ein. Art. p. 420. — Com. Torontál: insula Ciganlija adv. Belgrad (Bornmüller); Com. Bács-Bodrog: pr. Bezdán in ulig. (1907, Prodán), in pal. pr. Ófutak (1913, idem); Com. Csongrád: ad quercetum Szelevényi erdő pr. Horgos (1913, Lányi); Com. Borsod: Szirma, Mezőcsáth (1911, Budai); in Transilv.: pr. Vízakna (Budai); Slavonia, Sirmia: Karlócza supra fontem et in fossa, Beocsin in ulig. (1913, Kupcsok); Com. Bács-Bodrog: Kiszács ad canalem (1913, idem).

f. *silesiaca* Top. l. c. — Com. Bihar: ad Chrysium velocem pr. Iráz (1879, Borbás); Croatia: Dubovac ad Karlovac (1908, Rossi).

var. *lupulina* Bq. Lab. p. 79. = *M. denticulata* Strail Essai p. 44.— Com. Krassó-Szörény: ad muros arcis insulae Ada-Kaleh (Kupcsok); Com. Pest: in palud. inter Budam et Békásmegyer et pr. Aquincum (Borbás in Fl. exs. austro-hung. n. 1755 nom. «*M. Schleicheri* Op.»), Rákos versus Palota (1904, Kocsis); Com. Győr: ad Ladamér (1908, Polgár. «M. *hirsuta* Huds.» det. H. Braun); Com. Bács-Bodrog: in insula Hadisziget pr. Újvidék (1913, Prodán); Com. Fehér: ad Dinnyés (1892, L. Richter); Com. Zala: ad lacum Balaton juxta Kenese (1907, Simonkai); Croatia: Dubovac ad Karlovac (1908, Rossi, f. foliis tenuioribus atroviridibus); Slavonia, Sirmia: Beocsin in pratis palud., Karlovic in fossis (1913, Kupcsok jun.).

Da es vorkommt, dass Pflanzen desselben Wurzelstockes mehr minder dichte bis fehlende Behaarung haben, eignet sich das Indument nicht zur Unterscheidung der Formen dieser Art. So kommt es, dass die Nummer 1755 der Fl. exs. austro-hung. mindest dreierlei gut unterscheidbare Formen enthält.

f. *pontica* Top. Diagn. p. 36. — Com. Bács-Bodrog: in insula Hadisziget pr. Újvidék (1913, Prodán); Com. Fehér: ad Diósd (1892, L. Richter nom. «*M. calaminthaefoliae* Vis.»); Com. Pest: Soroksár (1911, Margittai); Slavonia, Sirmia: Zimony (1914, Kupcsok).

B) Sectio *Ovatae.*

var. *duriuscula* Top. l. c. — Budapest (Steinitz); Com. Bács-Bodrog: Ludaspuszta (1910, Prodán); Com. Komárom: Vértes-hegység pr. Szaár (1910, Gáyer, pl. hirta in statu subsp. nom. «*M. subspicatae* Weihe»); Com. Pest: in pal. ad Csérytelep pr. Kispest (1912, Degen), in palud. ad Zugló pr. Budapestinum (1909, Kocsis), ad Rákos (1891, Simonkai nom. «*M. Schleicheri* Op.»); Com. Alsó-Fehér: in palud. pr. Tövis (1888, Csató); Com. Borsod: Szirma (1911, Budai); Com. Torda-Aranyos: Tordahasadék (1890, L. Richter); Croatia: ad fl. Gačka pr. Hrvatsko Kompolje et ad ripas lacus Svičko Jezero pr. Svica (1910, Degen, «var. *cetica* H. Braun» det. H. Br.).

f. *riparia* (Schreber ap. Schweigger und Körte Fl. Erlangen, t. II. p. 6) Top. Diagn. p. 37. — Com. Komárom: Tata (1910, Gáyer); Com. Pest: Pusztaszentlőrincz (1893, Richter et Röschenthaler), ad Rákos (1887, Borbás nom. «*M. Schleicheri* Op.»), ad Dunaharaszti in stagnantibus fl. Danubii (1908, Kümmerle), Erzsébetfalva (1886, Szépligeti nom. «*M. Schleicheri* Op.»); Com. Arad: in silva Csála ad opp. Arad (1886, Simonkai); Com. Borsod: Szilvásvárad (1906), Diósgyőr (1910), Mezőcsáth (1912, Budai); Com. Vas: Sz.-Kápolna (1893, Márton), Kőszeg (1890, Weisbecker); Com. Győr: ad Győr (1905, Polgár); Com. Szeben: ad Vízakna pr. Nagyszeben (1908,

Simonkai); Croatia, Lika-Krbava: in pratis inter Čitluk et Divoselo (1909, Degen).

f. *Schlinseana* Top. l. c. — Com. Csongrád: in ulig. ad quercetum Szelevényi erdő pr. Horgos (1913, Lányi).

f. *Stoderiana* Top. l. c. — Com. Torda-Aranyos: ad lacum Záhitó pr. Mezőzáh (1906, Nyárády); Com. Csongrád: in ulig. ad quercetum Szelevényi erdő pr. Horgos (1913, Lányi); Croatia, Lika: in silva Jasikovac pr. Gospić «f. *umbrosa* Op.» det. H. Braun, — Gačko-Polje, inter Sinac et Lešce atque ad ripas lacus Svičko Jezero pr. Svica, «*M. purpurea* Host» det. H. Braun (1910, Degen).

f. *aradensis* Top. l. c. — In stagnantibus ad Arad (1886, Simonkai).

f. *gnaphalifrons* Top. l. c. — Com. Csongrád: in uliginosis pr. Horgos (1913, Lányi).

var. *incisoserrata* (Strail Essai p. 41. Bq. Lab. p. 80. — In uligin. ad Arad (1887, Simonkai).

f. *serratula* Top. Diagn. p. 38. — Com. Bács-Bodrog: in fossa pr. Bezdán; Slavonia, Sirmia: ad Karlovic (Prodán); Com. Pest: versus Rákospalota (1873, Simkovics), Buda (1883, Czakó).

f. *trichophylla* Top. l. c. — Com. Csongrád: pr. Hantháza (1908, Lányi); Com. Vas: Rákos (Mendlik); Com. Veszprém: in hum. ad Kenese (1891, Borbás nom. «*M. Schleicheri* Op.»); Com. Győr: ad Győr (Polgár «*M. hirsuta* Huds.» det. H. Braun); Com. Pest: Rákos (1904, Simonkai nom. «*M. Schleicheri* Op.»); Croatia, Lika: Poljana od Sv. Ivana ad fontes fl. Likae (1910, Degen, «*M. aqu.* f. *minoriflora*» — quod ceterum est nomen incongruum — det. H. Braun).

var. *polyanthetica* Top. l. c. — Com. Kis Küküllő: in pal. Hosszú-szó (1889, Barth); Com. Borsod: montes Bükk ad Dubicsány (1905, Hulják); Mezőcsáth (1912, Budai); Com. Zala: Kenese ad Balaton (1903, Jávorka); Com. Pozsony: Lamács (Blumenau) (1893, Bäumler); Com. Pest: Angyalmező pr. Budapest (1879, Hazslinszky), Haraszti, Káposztásmegyer (1888 L. Richter nom. «*M. Schleicheri* Op.»), Hortus Palatinalis — 1886 nom. «*M. calaminthaefoliae* Vis.», Vadászház ad Soroksár — 1887 nom. «*M. Schleicheri* Op.» (Szépligeti), Pilis et Alberti (1875, Simkovics nom. «*M. Schleicheri* Op.»), in pal. ad Cséry-telep pr. Kispest (1912, Degen), ad Aquincum (Budapest) (Borbás in Fl. exs. austro-hung. n. 1755 nom. «*M. Schleicheri* Op.» — quae est variatio hirta); Com. Komárom: ad opp. Komárom in pal. et ad rivulum (1905, Polgár); Com. Pozsony: ad Pozsony, (1854, Schneller); Com. Vas: S.-Tótfalu (Márton); Com. Győr: ad Győr ad rip. fl. Rába (1898, 1903, Polgár); Com. Bács-Bodrog: ad Glozsan (1875, Sztehlo) (1875, Simkovics nom. «*M. Schleicheri* Op.»); Com. Bihar: ad Kenézpuszta (1891, Borbás nom. «*M. Schleicheri* Op.»); ad rip. fl. Berettyó pr. Bucsa (1877, Simkovics

nom. «*M. Schleicheri* Op.»); Com. Trencsén: in opp. (1902, Brancsik); Com. Pest: ad Pusztaszentmihály (1907, Borbás, «*M. Viennensis* H. Braun» det. H. Br.); Slavonia: pr. Illok (1908, Prodán); Velebit, ad riv. Suvaja pr. Brušane (1913, Degen); Com. Bács-Bodrog: Kiszács in pal. ad canalem Franc.-Joseph. (1909, Kupcsok jun.); in ulig. pr. Slankamen (1907, Kocsis).

f. *Illensis* Top. l. c. — Com. Vas: in rip. riv. pr. Kőszeg (Piers); Com. Alsó-Fehér: ad Marosújvár (1907, Nyárády); in fossis apud Nagyenyed (1888, Csató), ad Koncza (1860, idem); Com. Vas: S.-Tótfalu (Márton); Com. Győr: in insula Győrsziget (1905, Polgár).

f. *maculosa* Top. l. c. — Com. Bács-Bodrog: in divers. locis ad Zombor (1912 et 1913, Prodán); Com. Fejér: pr. Dinnyés (1892, L. Richter nom. «*M. calaminthaefoliae* Vis.»); Com. Bács-Bodrog: Kiszács pr. canalem in fossa; Sirmia: ad rivulum pr. Rakovac (Kupcsok sen. et jun. nom. «*M. calaminthaefoliae* Vis.»).

var. *aginnensis* Top. l. c. — Com. Csongrád: in prat. humidiusc. ad lacum Nádastó pr. Honok (1913, Lányi).

var. *stagnalis* Top. Diagn. p. 39. — Com. Pest: ad Ó-Budam (Borbás in Fl. exs. austro-hung. n. 1755, nom. «*M. Schleicheri* Op.»); Com. Bács-Bodrog: ad Zombor (1907, Prodán); Com. Győr; ad Győr (1904, Polgár); Com. Moson: in pal. ad Lipót (1905, Polgár); Com. Abauj-Torna: Kassa viam pr. Baránka (1894, Latzel «*M. aqu.* var. *cetica* H. Braun» det. H. Br.); Com. Borsod: Tiszakeszi (1910, Budai); Com. Krassó-Szörény: ad muros arcis Ada-Kaleh (1911, Kupcsok); Com. Bihar: ad Köröstarján (1870, Simkovics); Com. Gömör: ad Lucska (Hazslinszky).

f. *limosa* (Schur Enum. pl. Transs. p. 517) H. Braun: Ueber ein. Art. p. 425. — Slavonia, Sirmia: Beocsin in prat. ulig. et Com. Bács-Bodrog: Kiszács ad canalem (1913, Kupcsok jun.).

f. *lasiotricha* Top. l. c. — Com. Győr: in pal. ad Révfalu (1903, Polgár «*M. hirsuta* Huds.» det. H. Braun), Csanak (idem); Com. Csongrád: ad quercetum Szelevényi erdő pr. Horgos (1913, Lányi); Com. Borsod: Szirma (1911, Budai); Croatia: propre Fiume (Noë); Slavonia, Sirmia: ad Rakovac, in ulig. ad Beocsin, Karlovic in fossis; Com. Bács-Bodrog: Ókér ad canalem (1913, Kupcsok jun.).

f. *macrocephalota* Top. l. c. — Com. Pest: Pusztaszentlőrincz (1903, L. Richter, «*M. calaminthaefolia* Vis.» det Borb.); Com. Bács-Bodrog: in palud. pr. Ófutak (1913, Prodán).

var. *limnetes* Top. l. c. — Com. Bihar: in palud. ad Bucsa (1877, Simkovics); Com. Borsod: Tiszakeszi (1910, Budai); Com. Pest: Ó-Buda (1885, Szépligeti); Com. Bács-Bodrog: Ókér pr. canalem (1913, Kupcsok jun.).

f. *subhirsuta* (H. Braun in herb. Degen absque diagnosi) Top. l. c. — Croatia: Velebit, ad Čitluk (Degen).

C) Sectio *Ovales.*

var. *Rauscheri* Top. Diagn. p. 40. — Com. Borsod: Szirma (1911, Budai).

var. *Ortmanniana* (Op. Naturalientausch 1826 p. 437) Bq. Lab. p. 82. — Com. Pest: inter Budam et Békásmegyer (Borbás in Fl. exs. austro-hung. n. 1755 nom. «*M. Schleicheri* Op.»), in insula Csepel (1894, Degen), Soroksár (1887, Szépligeti); Com. Pozsony: ad Pozsony, in aquosis (1886, Sabransky); Com. Borsod: Szirma (1911, Budai); Com. Vas: Doroszló ad Kőszeg (1890, Waisbecker).

Die Nummer 1755 der Flora exs. austro-hung., als *M. Schleicheri* Op. herausgegeben, enthält möglicherweise noch eine vierte Form, da in Callier Fl. Silesiaca exsicata n. 1139 der var. *elongata* Pér. det. H. Braun das Synonym beigesetzt ist: *M. Schleicheri* H. Braun in Fl. exs. austro-hung. n. 1755 non Opiz.

f. *uberrima* Top. l. c. — Com. Győr: in margine arundinetorum ad Győr (1903, Polgár, «*M. pedunculata* Bor.» det. H. Braun).

f. *Lobeliana* (Becker Fl. Frankf. p. 222) Bq. Lab. p. 82. — Com. Borsod: Mezőcsáth (1911, Budai); Com. Vas: Szerdahely ad Kőszeg (1890, Waisbecker); Com. Pozsony: ad Bazin (1875, Szépligeti).

Diese Form gehört sowohl nach der Beschreibung Becker's, als auch nach dem Urteile Briquet's, der die Originalien im Herbar Martius eingesehen hat, zur *M. aquatica.*

f. *perlata* (Borb. exs. sine descript.) m. — Planta subpubescens, foliis longe petiolatis marginibus leviter vel moderate convexis, serraturae dentibus acuminatis, intus subconcavis extus subundulatis vel rectiusculis, 0·5—1 mm altis 3—4 (5) mm inter se distantibus; capitulis conspicuis sat dense pilosis. — Com. Szeben: Nagyszeben in paludosis (1907, Barth).

var. *carlovicensis* Top. Diagn. p. 41. — Slavonia, Sirmia: ad fl. Danubium pr. Karlovic (1913, Kupcsok jun.).

var. *elongata* (Pèrard) Top. l. c.

f. *subriparia* (H. Braun sine diagn. in herb. Degen) Top. l. c. — Croatia, Lika: in pratis circa Medak (1908, Lengyel).

var. *verticicola* Top. l. c. — Prope Győr (1901, Polgár).

V. Mentha arvensis L.

Sp. pl. ed. I. p. 557. = *M. parietariaefolia* (Becker) + *M. austriaca* (Jaquin) + *M. palustris* (Mönch) + *M. arvensis* L. secundum H. Braun: Ueber ein. Art. p. 444 et sequ.

A) Sectio *Superantes.*

var. *Palitzensis* Top. Diagn. p. 49. — Arad, secus Marisum fl. (1889, Simonkai s. nom. «*M. fontana* Weihe»).

f. *Durolleana* Top. l. c. — Com. Borsod: Miskolcz (1911, Budai).

var. *cuneifolia* (Lejeune et Courtois Comp. fl. Belg. p. 234) ampl. Top. Beitr. p. 180. — Com. Hont: Bakabánya, Lajtna ad sepes (1903, Kupcsok, «*M. parietariaefolia* Beck.» det. Borb. at «*M. lanceolata* Beck.» det. Hasse); Com. Pest: in campis ad Neopestinum (1889, Borbás, «*M. parietariaefolia* Beck.»); Com. Vas: pr. Kéthely (Mannersdorf) (1890, Piers, «*M. tenuifolia* Host»); Com. Győr: in pratis Városszeged (1896, Polgár, «*M. verticillata* L. var. *acutata*» det. H. Braun); Com. Borsod: inter Alsó- et Felső-Hámor (1907, Budai «*M. silvatica* Host» det. H. Braun).

f. *lucorum* Top. Diagn. p. 50. — Com. Pest: ad fl. Danubium (1889, Borbás «*M. parietariaefolia* Beck»); Com. Bereg: in palud. pr. Várkulcsa (1912, Margittai); Com. Győr: Cholera-sziget pr. Nagy-Duna (1912, Polgár); Com. Borsod: ad Felső-Hámor (1907, Budai, «*M. parietariaefolia* Beck»).

f. *silvatica* (Host Fl. austr. II. p. 149) Top. l. c. — Nagyszeben in pratis silvat. (1905, Barth); Com. Arad: ad Ó-Dézna, ad «Nymphaeaér» (1885, Simkovics); inter Nyágra et Nádalmás (Nadalbest), ad Zimbró et in valle Hirursului sub monte Kicsora (1888, Simonkai); Com. Bihar: ad Nagyvárad, ad Fáczános (1888, Simonkai); Com. Vas: Molnári (1892, Márton), Rendek (1890, Waisbecker); Com. Békés: in pal. Vésztő (1889, Borbás, «*M. cuneifolia* L. C.»); Com. Bács-Bodrog: Zenta (1901, Szabó); Com. Szepes: Poprád-Felka (1890, Simonkai); Com. Borsod: Miskolcz: Ágazat, Mező-Csáth, (1906, 1910, 1915, Budai); Com. Pozsony: «Schur» ad Szentgyörgy (St. Georg) (1888, Sabransky); Com. Gömör: Rozsnyó (1891, Al. Richter); Com. Zala: ad Récse (1893, Borbás, «*M. parietariaefolia* Beck.»); Com. Győr: Ásvány, Furko, Dunapart (1892, Polgár); Slavonia: Pisarovina in arvis (1913, Kupcsok).

f. *tenuifolia* (Host Fl. austr. II. p. 147.) Top. l. c. — Com. Esztergom: Táthisziget (1859, Feichtinger); Com. Győr: in prato ad rip. fl. Marczal (Polgár, «*M. Zatecensis* Op.» det. H. Braun); Com. Békés: ad fossas pr. Vésztő (1888, Borbás, «*M. oblongifrons* Borb.»); Com. Liptó: Szentendre (St. Andreas) (Ullepitsch, «*M. oblongifrons* Borb.» det. Borbás); Com. Pest: in insula Csepel pr. Erzsébetfalva (1809, Degen), Angyalföld (1980, Steinitz); Com. Csongrád: Szeged (1913, Lányi); Com. Hont: Selmeczbánya (1880, Dietz); Com. Borsod: montes Bükk, Albagoly, Miskolcz (1911, Budai); Com. Torontál: Szanád (1901, Szabó); Com. Vas: S.-Tótfalu, Tarótház (Márton), ad Pinkafő (1904, Simk.); Com. Pozsony: ad Pozsony, Eisenbrünnl (1886, Sabransky); Com. Abauj-Torna: in monte Jahodna ad Kassa (1908, Thaisz).

f. *sphenophylla* (Borb. in lit. — Oest. Bot. Zeit. 1890, p. 244: «foliis basin versus cuneatim valde angustatis») Top. l. c. —

Com. Pest: Rákos (1887, Szépligeti); Com. Vas: Kőszeg (1890, Waisbecker); Com. Békés: in saliceto pr. Vésztő (1891, Borbás).

f. *lanceolata* (Becker Fl. Frankf. p. 225) Top. l. c. — Com. Hont: Bakabánya ad vias (1903, Kupcsok); Com. Békés: in divers. locis pr. Vésztő (1888, 1889, 1891, «*M. sphenophylla* Borb.», «*M. lanceolata* Beck», «*M. multiflora* Host», «*M. parietariaefolia* Beck.», «*M. salicetorum* Borb.»); Com. Arad: in pratis ad Ötvenes (1888, Simonkai); Croatia, Lika: «Poljana od Sv. Ivana ad fontes fl. Likae (1910, Degen, «*M. austriaca* var. *cuneisecta* Borb.» det. H. Braun).

f. *dolichophylla* (Borb. in sched.) Top. Diagn. p. 51. — Com. Arad: in silva Csála ad Arad (1888, Simkovics); Com. Borsod: Alsó-Hámor (1912, Budai).

f. *albensis* m. — Foliis mediocribus oblongo-ellipticis marginibus convexioribus utrinque cuneatim angustatis, supra hirsutis argutissime et sat grosse serratis; verticillastris mediocribus, calycibus hirsutis, bracteis superantibus. — Com. Fejér: in limosis praedii Sinatelep pr. Ercsi (1877, Tauscher).

var. *nobilis* Top. l. c. — Com. Szepes: ad viam inter Rókus et Késmárk (1907, Nyárády); Com. Borsod: Miskolcz, Szinvameder (1910, Budai); Com. Szabolcs: ad Nyiregyháza (Hazslinszky); Com. Győr: Dunasziget Ásvány (1912, Polgár); Com. Hunyad: ad Déva (1882, Simkovics).

var. *silvicola* (H. Braun pro var. *M. palustris* Mönch, Ueber ein. Art. p. 459) Top. Beitr. p. 182. — Com. Hont: Bakabánya et ad rivum in Bohunicz (1903, Kupcsok); Com. Ung: Jarok ad rivum (Kupcsok, «*M. parietariaefolia* Beck.» det. Borb.); Com. Csongrád: in salicetis fl. Tisza pr. Újszeged (1908, Lányi); Com. Maros-Torda: in silvis Kakasdierdő pr. Marosvásárhely (1912, Nyárády); Com. Alsó-Fehér: ap. viam ferr. pr. Székelykocsárd (idem); Com. Borsod: in valle Királykúti völgy (Hulják in herb. Degen «*M. arv.* v. *diversifolia* Dum.» det. H. Braun — *M. diversifolia* Dum. vero habet folia summa lanceolata, atque pedicellos retrorsum hirtos —), Felső-Hámor supra lacum (1907, Budai «*M. Zatecensis* Op.» det. H. Braun), Diósgyőr, Szirma, Savós, Miskolcz, Bedegvölgy (1911 et 1912 idem); Com. Győr: in saliceto Danubii ad Ásvány (1912, Polgár); Com. Pest: Monor (Heuffel); Com. Vas: ad Kőszeg (Güns) (1890, Waisbecker); Com. Alsó-Fehér: pr. Nagyenyed (1898, Csató); Com. Veszprém: Herend Feketeerdő (1873, Simkovics); Com. Vas: S.-Tótfalu (Márton, nom. «*M. nitidae* Host»); Com. Hunyad: Új-Gredistye (1894, Jávorka); Com. Csongrád: Szeged (1912, Lányi).

f. *hymenophylla* Top. l. c. — Com. Torda-Aranyos: Bács (1911, Moesz); Com. Borsod: Diósgyőr (1912, Budai); Com. Nagy-Küküllő: ad Újváros (Neustadt) in viis silvat. (1892, Römer);

Com. Kis-Küküllő: Nässenthal pr. Hosszúaszó (Langenthal), (1898, Barth); Com. Arad: ad Pécska (1889, Simonkai).

f. *nummularia* (Schreber ap. Schweigger et Körte Fl. Erlang. II. p. 7.) Top. Beitr. p. 182. — Com. Szepes: ad viam Rókusz-Késmárk — flor. androdynamicis conspicuis — (1907, Nyárády); Com. Besztercze-Naszód: in uliginosis pr. Oláhszentgyörgy — flor. gynodynamicis parvis — (1905, Prodán); Com. Szolnok-Doboka: Kékes (1904, idem); Com. Abauj-Torna: in monte Jahodina ad Kassa (1908, Thaisz nom. «*M. austriacae* Jacqu»).

var. *nobilis* Top l. c.

f. *pseudagrestis* Top. l. c. — Com. Pest: ad Budam (Heuffel); Com. Szabolcs: Nyiregyháza (1872, Simkovics); Com. Szatmár: ad Szappanpataka (1857, Haynald); Com. Alsó-Fehér: ad Gyulafehérvár (idem, «*M. Albae Carolinae* H. Braun» Ueber ein. Art. p. 445); Com. Borsod: Miskolcz (1910, Budai).

var. *campeomischos* Top. Diagn. p. 52. — Com. Pest: in fossis pr. Monor et in ulig. inter Szentendre et Pomáz (1904, Simonkai); Com. Vas: in pal. ad Kőszeg (1890, Waisbecker nom. «*M. carinthiacae* Host»); Com. Bereg: in ulig. ad Szarvasháza (1908, Thaisz); Com. Alsó-Fehér: Nagyenyed versus Marosszentkirály (1891, Csató); Com. Trencsén: Nemes-Podhrágy (1895, Holuby); Com. Békés: ad Vésztő (1889, Borbás s. nom. «*M. polymorpha* Host»).

B) Sectio *Elongatae.*

var. *austriaca* (Jaquin Fl. austr. V. p. 14 sec. Auct. austr.) Top. l. c. — Com. Szolnok-Doboka: pr. Kékes (Prodán); Com. Győr: Nádorváros, Rábapatona, ad opp. Győr (1891 et 1909, Polgár nom. «*M. badensis* Gmel.»); Com. Esztergom (1899, Degen); Com. Vas: Kőszeg (Güns) 1890, Waisbecker nom. «*M subarvensis* Simk.»); Com. Szeben: Nagyszeben (1905, Barth nom. «*M. diversifoliae* Dum.»); Com. Hunyad: Szeliste (1904, idem); Com. Borsod: Miskolcz-Bedegvölgy, Alsó-Zsolcza (1907 et 1911, Budai); Com. Háromszék: Réty (1906, Moesz); Com. Arad; ad opp. Arad, versus praedium Bogdánovics (1884, Simkovics).

f. *mutabilis* Top. Diagn. p. 52. — Com. Vas: Kőszeg (1890, 1892, Waisbecker), Kápolna (Márton), Borostyánkő (1913, Gáyer); Com. Háromszék, Rétyi Nyír (1907, Moesz); Com. Pest: versus Újpest (1891, Borbás nom. «*M. austriacae* Jq.»); Com. Nyitra: ad Salgó (Hazslinszky); Com. Hunyad: in valle Klopotivaense infra Retyezát (1874, Borbás); Com. Békés: in palud. ad Vésztő (1891, Borbás, «*M cuneifolia* L. et C.» atque «*M. oblongifrons* Borb.»); Croatia, Lika: Poljana od Sv. Ivana ad fontes fl. Likae pr. Medak (1910, Degen, «*M. Zatecensis* Op.» det. H. Braun); in fossis inter Ostra et Brušane (1913, idem).

f. *gallica* Top. l. c. — Com. Hont: Bakabánya, Baba dolina (1902, Kupcsok, «*M. arv.* var. *gentiliformis* Wirtgen» det. Hasse); Com. Békés: in palud. exs. ad Vésztő (Borbás, 1878 nom. «*M. arvensis* L.», 1888 nom. «*M. cuneatae* Borb.», 1891 nom. «*M multiflorae* Host,» 1894 et in Fl. exs. austro-hung. n. 2172 nom. «*M. pulchellae* Host»); Com. Bihar: in herbosis Kót (1891, Borbás, «*M. oblongifrons* Borb.»); Com. Győr: Győr, in ripa Danubii (1912, Polgár s. nom. «*M. austriaca* Jq.»); Com. Borsod: Tiszakeszi (1910, Budai); Com. Vas: Kőszeg (1892, Piers); Com. Bereg: ad agros Vásárosnaményenses (1856, Divéky).

f. *borsodensis* m. — Foliis ut f. praecedens sed serratura acutiuscula, verticillastris conspicuis, calycibus subpilosis, pedicellis rubris, glabris; caule glabro. — Com. Borsod; in regione montium Bükk ad Albagoly (1911, Budai).

Dieselbe Form fanden wir auch vor im Herbare des Museums in Klagenfurt, gesammelt 1892 von Pacher bei Obervellach in Kärnten, benannt von Borbás «*M. chasmodonta* Borb.», jedoch ohne weitere Diagnose.

f. *divaricata* (Host Fl. austr. II. p. 150) m. — Ex descriptione Hostii: «Caules humiles erecti in ramos multos divaricatos divisi. Folia parva hirsuta breviter petiolata serrulata...; pedicelli glabri; calyx hirsutus... stamina corolla breviora...» — Com. Vas: in agris ad Kápolna et Tárotház (1890, Márton); Com. Hajdu: ad opp. Debreczen (Hazsl.).

f. *subarguta* m. — Foliis ut varietas, sed serraturae dentibus subpilosis, acutis, subargutis. — Com. Fejér: in salicetis praedii Sinatelep pr. Ercsi (1871, Tauscher).

f. *obtuse-dentata* Top. Beitr. p. 185. — Com. Szepes: Villa Lers ad rivul. (1893, Ullepitsch) et — pr. Hadusfalu (1889, J. Wagner) ambas exs. det. Borbás: «*M. oblongifrons* Borb.»); Com. Besztercze-Naszód: in silvis pr. Luska (1913, Prodán).

M. oblongifolia Borb. ist uns nur durch die vielen Exsikkaten bekannt, die gleichwohl verschiedenen gut zu unterscheidenden Formen der *M. arvensis* L. angehören. Einzelne Exemplare dieses Namens stimmen mit der Form überein, welche bei H. Braun (Ueber ein. Art. p. 451) unter dem Namen «*M. oblongifrons* Borb.» beschrieben ist.

var. *pegaia* Top. Diagn. p. 53. — Com. Arad: ad opp. Arad (1889, Simonkai nom. «*M. diversifoliae* Dum.»); Com. Borsod: Gomba (Budai); Com. Baranya: pr. Sellye (1873, Simkovics); Com. Pest: ad ostium fl. Rákos (1891, Borbás nom. «*M. austriacae* Jq.»); Com. Bereg: secus rivum Zdenjanka ad Szarvasháza (1908, Thaisz); Com. Szolnok-Doboka: pr. Kékes (1906, Prodán); Com. Hont: Bakabánya in arvis (1903, Kupcsok); Com. Vas: Kőszeg, in humidis ad Svábócz (Schwabendorf) (1890, Piers, «*M. austriaca* Jq. v. *deltoides* Borb.» det. Borb.); Com. Békés: ad Vésztő (1894, Borbás in Dörfler herb. norm. n. 3468 «*M. austriaca* Jq. var. *salicetorum* Borb.»); Com. Bihar: Iráz (1889, idem).

var. *domita* (H. Braun in herb. Degen absque Diagn.) Top. l. c. — Com. Pest: versus Erzsébetfalva (1904, Kocsis); Com. Békés: ad Vésztő (Borbás in Fl. exs. austro-hung. n. 2173 s. nom. *M. ocymoides* Host); Com. Vas: Kőszeg, Pörgölin (1890, Waisbecker).

var. *Hostii* (Boreau Fl. d. c. de la France II. p. 512) Top. Beitr. p. 186. — Com. Hont: ad paludes pr. Bakabánya (1895, Kupcsok, «*M. gentilis* L. f. *limogeton* H. Braun» det. H. Br.); Com. Borsod: Albagoly montium Bükk (Budai); Com. Bihar: in pal. Iráz (1889, Borbás nom. «*M. polymorphae* Host»); Com. Békés: ad Vésztő (1891, Borbás nom. «*M. multiflorae* Host» atque «*M. polymorphae* Host» — haec pl. serratura humili).

f. *confertidens* Top. Diagn. p. 53. — Com. Vas: S.-Tótfalu (Márton); Com. Borsod: Csaba (1915, Budai); Com. Nagy-Küküllő: in agris Medgyes (Mediasch) (1894, Barth, «*M. argutissima* Borb.» det. Borbás).

f. *Neesiana* (Op. apud Rochel: Beiträge in Linnaea 1838 p. 627) Top. l. c. — Com. Békés: ad Vésztő (Borbás, 1888 nom. «*M. Neesii* Op.», 1889 nom. «*M. Wenkheimianae* Borb.»)

f. *cuneisecta* (Borb. Exs. sine diagn.) Top. Diagn. p. 54. — Com. Győr: in saliceto Győrsziget (1910, Polgár, det. H. Braun).

f. *ocymoides* (Host Fl. austr. II. p. 148) Top. Beitr. p. 186. — Com. Szepes: ad pedes Tatrae-Magnae pr. Felsőerdőfalva (1906, Nyárády); Com. Borsod: Szirma (1911, Budai); Com. Hont: Bakabánya, Rašovskie (1913, Kupcsok); Com. Pozsony: Pötschenau (1888, Sabransky); Com. Abauj-Torna: in valle Aranyos ad Kassa (1908, Thaisz); Com. Bács-Bodrog: ad fl. Danubium pr. Begecs (1875, Sztehlo); Com Békés; ad fl. Chrysium mort. pr. Vésztő (1891, Borbás, atque in Fl. exs. austro-hung. n. 2173 nom. «*M. ocymoides* Host»).

var. *slichoviensis* (Op. Sežnam 1852 p. 65 absque diagn.) Top. Beitr. p. 187. — Com. Hont: Bakabánya — Lajtna (1894? Kupcsok nom. «*M. arvensis* L. var. *gentiliformis* Wirtg.»); Croatia, Lika: in pratis secus fl. Glomočnica pr. Medak (1909, Degen).

C) Sectio *Ovales*.

var. *Duftschmidii* Top. Diagn. p. 54. — Com. Komárom: Bánhida (1910, Gáyer); Com. Bereg: in monte Plaicsik supra Vocsi-telep (1907, Thaisz); Com. Alsó-Fehér: Monora (1902, Barth nom. «*M. argutissimae* Borb.»); Com. Hont: Bakabánya (1906, Kupcsok); Com. Arad: ad Kuvin (1883, Rozsnyai); Com. Borsod: Heő-Csaba (1915, Budai); Com. Békés: in herb. humid. ad Vésztő (1891, Borbás nom. «*M. pulchellae* Host»); Com. Nagy-Küküllő: ad Medgyes (Mediasch) (1894, Barth).

f. *alverniensis* Top. Diagn. p. 55. — Com. Alsó-Fehér: in agris Monora (Donnersmarkt) Barth nom. «*M. argutissimae* Borb.»).

f. *likensis* Top. Diagn. p. 56. — Croatia, Lika: in pratis ad Lika (1909, Degen, «*M. carinthiaca* Host.» det H. Braun); Com. Kis-Küküllő: in valle Nässenthal ad Hosszúaszó (Langenthal) (1894, Barth, «*M. argutissima* Borb.» det. Borbás); Com. Arad: secus fl. Marisum ad opp. Arad (1889, Simonkai nom. «*M. diversifoliae* Dum.»).

var. *argutissima* (Borb. ap. H. Braun: Ueber ein. Art. p. 453) Top. Beitr. p. 190. — Com. Békés: in pal. Vésztő (Borbás in Fl. exs. austro-hung. n. 1762); Com. Bihar: in pal. et fossis ad Iráz (1879 et 1889, idem); Com. Besztercze-Naszód: Wallendorf pr. Besztercze (Bistritz) (1893, Richter, s. n. «*M. gentilis* L.» det. Borbás).

f. *regularis* Top. l. c. — Com. Vas: S.-Tótfalu (1893, Márton nom. «*M. subreversae* Simk.»); Com. Bihar: ad Nagyvárad, (1877, Simkovics nom. «*M. subreversae* Simk.»).

var. *pascuorum* Top. l. c. — Com. Szepes: ad. ped. mont. Tatrae-Magnae supra Tátralomnicz (1911, Nyárády); Com. Hont: Bakabánya (1906, Kupcsok); Com. Békés: in pal. exs. pr. Vésztő (1888, Borbás nom. «*M. multiflorae* Host»); Com. Vas: in silvat. ad Kőszeg (1889, Piers nom. «*M. carinthiacae* Host»), Bozsok pr. Kőszeg (1890, Waisbecker); Com. Borsod: Tiszakeszi, Mezőcsáth, Albagoly, Savós (1910 et 1912, Budai); Com. Pest: sub monte Pilisiensi (1875, Simkovics nom. «*M. subarvensis* Simk.»); Com. Vas: Tarótház (Márton); Com Arad: ad opp. Arad, praedium Buzsák (1884, Simkovics); Croatia, Lika: Poljana ad fontes fl. Likae et ad ripas lacus Sviča pr. Svica (1910, Degen, «*M. moldavica* H. Braun»).

f. *campylocormos* Top. l. c. — Com. Békés: in pal. Vésztő (Borbás, in herbar. Degen nom. «*M. pulchellae* Host», in herb. Mus. N. H. nom. «*M. ocymoidis* Host»); Com. Besztercze-Naszód: pr. Magyar-Nemegye (1913, Prodán).

f. *serpentina* Top. l. c. — Com. Csongrád: in salic. fl. Tisza pr. Algyő (1906, Lányi); Com. Vas: Szerdahely et Csák (1890, Waisbecker).

f. *losavensis* Top. Diagn. p. 57. — Com. Vas: Svábfalu (Schwabendorf) (1914, Piers); Com. Bihar: ad Iráz (1884, Borbás nom. «*M. sativae* Koch»).

f. *Pacheri* Top. l. c. — Com. Csongrád: ad rip. fl. Tisza ad opp. Szeged (1912, Lányi); Com. Békés: in pal. exs. pr. Vésztő (1889, Borbás, nom. «*M. pulegifoliae* Borb.»); Com. Trencsén; N.-Podhrágy (1889, Holuby).

f. *campicola* (H. Braun, Ueber ein. Art. p. 456) Top. l. c. — Com. Békés: in pal. exs. ad Vésztő (1891, Borbás, in herb. Degen: pedicellis plus-minus hirsutis; in herb. Mus. N. H.: pedicellis glabris).

f. *pulegiformis* H. Braun: Ueber ein. Art. p. 466. — Com. Békés: in pal. exs. pr. Vésztő (1889, Borbás).

f. *deflexa* (Dumortier Fl. Belg. p. 49) Top. Beitr. p. 191. — Com. Békés: in pal. pr. Vésztő (1891, Borbás nom. «*M. spiciferae* Borb.»); Com. Pest: in aren. hum. pr. Kis-Kőrös (1913, Degen); Croatia, Zagreb: in arvis ad Pisarovina (1913, Kupcsok).

var. *cyrtodonta* Top. l. c. — Com. Trencsén: ad Bosácz (Holuby nom. «*M. origanifoliae* Host»); Com. Borsod: Csaba (1915, Budai); Com. Arad: in monte Kisora (1887, Simonkai).

f. *Holubyana* m. — Planta foliosa gynodynamica foliis atroviridibus, submediocribus, verticillastris crebris, bracteis latiovalibus, nucibus laevibus. — Com. Trencsén: ad Kopanicza (Holuby nom. «*M. origanifoliae* Host»).

var. *foliicoma* (Op. in Dés. Menthae Opiz. II. p. 210) Top. Beitr. p. 192. — Com. Szepes: pr. Késmárk (1906, Nyárády); Com. Hont: Gágor-Lajta ad Bakabánya (1901, Kupcsok); Com. Bihar: in herbosis Kót (1891, Borbás nom. «*M. polymorphae* Host»); Com. Hunyad: Petrozsény (L. Richter, s. n. «*M. gentilis* L.» det Borbás); secus Marisum ad Nagyenyed (1891, Csató); Com. Vas: S.-Tótfalu (1893, Márton); Com. Abauj-Torna: in monte Jahodna ad Kassa (1908, Thaisz); Com. Szeben: Nagyszeben (1908, Beck); Croatia, Zagreb: in arvis ad Pisarovina (1913, Kupcsok).

f. *divergens* Top. Diagn. p. 57. — Com. Vas: Szerdahely pr. Kőszeg (1890, Waisbecker); Croatia, Velebit: in humid. inter Oštarijam et Ravni Dabar (1908), ad fl. Gačka pr. Hrvatsko Kompolje (1910) (Degen, «*M. Pacheriana* Borb.»). De «*M. Pacheriana* Borb.» confer Top. Diagn. 57.

f. *vicearvensis* (Borb. Exs.) Top. Diagn. p. 58. — Com. Bihar: in pal. exs. pr. Kót ad Vésztő (1888, 1891, Borbás).

f. *bracteoligera* Top. l. c. — Com. Szepes: «Hölle» in monte Goldbergensi pr. Késmárk (1910, Nyárády).

f. *hirticalyx* (H. Braun in herb. Degen) Top. l. c. — Com. Győr: ad rip. fl. Rába pr. Győr (1905, Polgár); Croatia: in ripis lacus Svičko Jezero pr. Švica (1910, Degen, «*M. austriaca* Jq. var. *hirticalyx* H. Braun» det. H. Br.).

f. *setigera* Top. l. c. — Com. Hont: Bakabánya, (1902, Kupcsok, «*M. verticillata* L. f. *parviflora* Schultz» det. Hasse.).

f. *diffusa* (Lejeune Revue fl. Spaa. 117) Top. Beitr. p. 192. — Budapest, in horto Palatino (1879, Borbás in herb. Haynaldi); Szigetszentmiklós et Tököl (1875, Simkovics), in insula Csepel pr. Szigetszentmiklós (1908, Kümmerle); Com. Háromszék: Réty (1905, Moesz); Com. Győr: Újváros (1909, Polgár).

D) Sectio *Rotundatae.*

var. *agrestis* (Sole Menth. britann. XIV. p. 33) H. Braun: Ueber ein. Art. p. 469. — Com. Borsod: Miskolcz (1910, Budai)

Com. Kolozs: versus silvam Bükk ad Kolozsvár (1870, Simkovics nom. «*M. diversifoliae* Dum.»).

f. *savensis* Top. Diagn. p. 58. — In insula Ciganlija (Zigeunerinsel) advers. Taurinum (Bornmüller nom. «*M. Gintlianae* Borb.»).

f. *subrotunda* (Schur exs.) H. Braun: Ueber ein. Art. p. 470. — Planta pilosa vel dense pilosa, foliis latiovatis, basi late et subtruncate rotundatis, grosse serratis; calycibus subtubuloso-campanulatis, pedicellis hirtis. — Nagyszeben (Schur).

f. *palustris* (Mönch Meth. p. 380.) Top. Beitr. p. 193. — Com. Borsod: Diósgyőr (1907, Budai); Com. Brassó: in valle Malajest (1911, Degen).

var. *varians* (Host Fl. austr. II. p. 150). Top. Beitr. p. 194. — Com. Hont: Bakabánya in arvis (Kupcsok); Com. Vas: Kőszeg in silvis hum. ad Svábócz (Schwabendorf) (Piers, «*M. austriaca* Jq. var. *deltoidea* Borb.» det. Borbás); ad Szerdahely (1890, Waisbecker); Com. Békés: in pal. exs. ad Vésztő (1891, Borbás nom. «*M. procumbentis* Thuil.» et «*M. pumilae* Host»); Com. Borsod: ad Heö-Csaba pr. Miskolcz et ad Szirma (Budai); Com. Arad: ad Ötvenes (1888, Simonkai); Com. Pest: in herb. ad Újpest (1894, Borbás nom. «*M. multiflorae* Host»); Com. Heves: ad Tiszaroff (1892, Karkoványi).

f. *procumbens* (Thuillier Fl. de Paris p. 288) H. Braun: Ueber ein. Art. p. 460. — Com. Borsod: Diósgyőr (1910, Budai); Com. Békés: ad Vésztő (Borbás); Com. Győr: ad Győr (1911, Polgár).

VI. Mentha villosa Huds.

Fl. angl. II. p. 250. = *M. rotundifolia* × *longifolia.*

var. *Lamarckii* (Tenore Syll. Fl. Neap. IV. p. 81) Bq. Lab. p. 34. — Planta culta vel quasi spontanea. — Com. Trencsén: Nemes-Podhrágy (Holuby nom. «*M. undulatae* Willd.»).

VII. Mentha Maximilianea F. Schultz

in Flora 1854 p. 472. = *M. aquatica* × *rotundifolia.*
Diese Hybride kommt in Ungarn nicht vor.

VIII. Mentha dumetorum Schultes.

Observ. bot. 1809 p. 108. = *M. aquatica* × *longifolia* = *M. pubescens* et *hirta* Willd. = *M. aquatico-silvestris* G. F. W. Meyer.

var. *flagellifera* (Borb. ap. H. Braun: Ueber ein. Art. p. 409.) m. Folia elliptico-ovata (acuta), basi rotundata, dense pilosa, subtus etiam villosa petiolata 25—35—40×15—18—23 (25) mm dim.; serr. dentes mediocres acutis, intus rectis, extus rectiusculis, ad 1 mm altis et 2—6 mm inter se distantibus culminibus. Inflorescentia spicastroidea, brevis, angusta, soluta.

Caulis dense pilosus. — Com. Pest: in pal. Aquinci (1882, Borbás in herb. Haynaldi).

var. *nepetoides* (Lejeune Fl. de Spaa p. 116) Bq. Lab. p. 68. — Com. Borsod: Szirma (1911, Budai); Com. Vas: Tarótház (1893, Márton); Com. Csongrád: pr. Hantházi major (1908, Lányi).

var. *glabriuscula* (Wirtgen Exs.) Top. Beitr. p. 211.

f. *oxyprionota* Top. Diagn. p. 62. — Com. Vas: ad Rohoncz (Rechnitz) (1896, Waisbecker).

var. *sirmicola* Top. l. c. — Slavonia, Sirmia: Karlovic, ad viam in Gergeteg (1913, Kupcsok jun.).

var. *Kupcsokiana* Top. Diagn. p. 63. — Slavonia, Sirmia: Karlovic, in angulo fossae (1913, Kupcsok sen. et jun.), Karlovic, sub fontem pr. viam ad Beocsin, in arvis paludosis (1913, Kupcsok jun.).

var. *viridior* (Borb. Fl. Temes. p. 46.) Top. Beitr. p. 213. — Com. Vas: Kőszeg (1890, Waisbecker); ad S.-Tótfalu (1902, Simonkai; Márton); Com. Esztergom: Dorogh (1874, Feichtinger nom. «*M. pubescentis* Willd.»); Com. Temes: ad Vinga et Com. Veszprém: Almádi (1883 et 1893, Borbás «*M. pubescens* W. var. *viridis* Borb.»); Com. Hunyad: ad Déva (1883, Simkovics).

f. *nepetiformis* m.= *M. subspicata* Weihe var. *nepetiformis* H. Braun et Waisbecker in exs. — Foliis coriaceis, serraturae dentibus rarioribus ad 1·2 mm altis, 3—5 mm inter se distantibus; pedunculis pedicellisque villosis; calycibus subvillosis, perglandulosis. Caule lanuginoso. — Com. Győr: in arundineto Kübarát (1908, Polgár).

var. *Grantzowii* Bq. Fragm. IV. p. 696. — Com. Békés: in pal. ad Vésztő (1889, Borbás nom. «*M. brachystachyae* Borb.»).

var. *pseudolimosa* Top. Diagn. p. 63. — Com. Trencsén: ad rip. rivuli pr. Nemes-Podhrágy (1888, Holuby nom. «*M. limosae* Schur»); Com. Krassó-Szörény: ad muros arcis in insula Ada-Kaleh (1911, Kupcsok).

var. *griseoviridis* Top. l. c. — Com. Pest: inter Pomáz et Szentendre (1903, Kocsis in herb. Degen nom. «*M. aquaticae (stolonifera* Op.)» versus «*M. Viennensem* Op.» det. H. Braun).

var. *subglabra* (Borb. Iráz-puszta növényzete (Vegetation der Puszta Iráz) ap. M. orv. és term. munk. 1880, p. 313) Bq. Fragm. IV. p. 695. — Com. Bihar: in herb. exs. ad Iráz (in herb. Richter), in herb. pal. Kót (in herb. Degen) (1888, Borbás).

var. *dissimilis* (Déséglise in Bull. d'Angers XI. 1882, p. 11) Top. Beitr. p. 215. — Com. Vas: Csák pr. Kőszeg (Waisbecker) nom. «*M. dissimilis* Dés. var. *subacuminatae* H. Braun et Waisb.»); Com. Vas: Károlyfa (Karlsdorf) (1889, Sabransky); Com. Borsod: Edelény (1906, Budai).

f. *muscogena* Top. Diagn. p. 64. — Com. Borsod: Edelény (1906, Budai); Com. Kis-Küküllő: Hosszúaszó (1894, Barth nom. «*M. pannonicae* Borb.»).

f. *halophila* Top. l. c. — Com. Krassó-Szörény: ad Krassóvár (1855, Heuffel).

f. *pannonica* (Borb. in Term. füz. 1890, p. 82. pro var. *M. pubescentis* Willd.) m. — cl. Borbás l. c. hanc formam describit: ... spica brevior atque tenuior, 11 mm lata. Folia inferiora late oblonga aut oblongo-ovata, basi in petiolum breviter contracta subcordataque, inferiora 8 cm longa 35 mm lata.» — Com. Pest: in humidis Aquinci (1879), in humid. Békás-Megyer (1895, Borbás).

var. *cinerea* (Holuby in Oest. Bot. Zeitschr. 1876, p. 149) Bo. Lab. p. 67. — Com. Esztergom: Dorogh ad rivulum (1875, Feichtinger nom. «*M. hirtae* Willd.»); Com. Trencsén: Bohuszlavic (1896, Holuby).

var. *brachystachya* (Borb. in Term. füz. XII. 1890, p. 82) m. — Folia parva vel mediocria, elongato-lanceolata, breviter acuminata, basi rotundata vel subcordata, utrinque brevissime puberula, supra obscure viridia, subtus pallidiora in nervis densius hirto-pubescentia, petiolata, (30) 40—50 × 18—22 mm dim.; serr. dentes parvi, subcrebri vel rariores, intus rectis extus undulatis vel rectiusculis, prorsum versis, obtusiusculis culminibus 0·4—0·8×2—5 mm dim. Inflorescentia est spicastrum breve, ellipsoideo-elongatum, plus-minus solutum, verticillastro solitario tamen saepius in axillis foliorum supremorum. Caulis undique villosus. — Com. Bihar: in herbosis Kót (Borbás in Fl. exs. austro-hung. n. 1754), Iráz (1879 et 1888 idem); Com. Szabolcs: ad rip. fl. Ér ad Nyiregyháza (1910, Zsák); Com. Temes: pr. Hidegkút (1883, Borbás); Com. Veszprém: ad Somlyóvásárhely (1880, Borbás); Com. Borsod: Mezőcsáth (1912, Budai); Com. Kis-Küküllő: Hosszúaszó (1899. Barth nom. «*M. pannonicae* Borb.»); Com. Temes: Temesvár (1883, Borbás nom. «*M. purpureae* Host»).

f. *poliotricha* Top. Diagn. p. 64. — Com. Vas: Békató (Richter nom. «*M. pannonicae* Borb.); Com. Pest: Békásmegyer (1895, Borbás); Com. Zala: in humid. herb. ad Arács (1893, nom. «*M. Danubialis* Borb.»); Slavonia, Sirmia: in valle ad rivum pr. Rakovac (1809, Kupcsok sen. et jun. nom. «*M. limosae* Schur» atque «*M. Schleicheri* Op.»).

Eine «*M. Danubialis* Borb. et H. Braun» fanden wir in drei mentholologischen Publikationen beschrieben: H. Braun ordnet sie in seinem Werke «Ueber ein. Art.» S. 382 seiner Art *M. mollissima* Borkh. unter und beschreibt dort dieselbe Pflanze (aus Cserevic in Sirmien leg. Borbás), welche Borbás in seiner Publikation «*Mentha Frivaldszkyana* Borb.» (Természetrajzi Füzetek vol. XIII. 1890) als eine Varietät der *M. pubescens* Willd. mit einer kurzen Diagnose erwähnt. Derselbe Autor führt sie in der Schrift «A Balaton tavának ...» (Pflanzengeographie des Balatonsees) als eine Form seiner var. *Balatonialis* (quasi *M. subincana* × *umbrosa*) an.

f. *somlóensis* (Borb. Exs. sine dagn.) Top. l. c. — Com. Vas: in hum. pr. Czelldömölk (1882, Borbás).

var. *lugosiensis* (H. Braun: Ueber. ein. Art. p. 411) Top. Beitr. p. 216. — Com. Hunyad: ad Rákosd (Wierzbicki); Com. Szeben: ad Kakova (1839, idem); Com. Krassó-Szörény: ad Lugos (Heuffel in herb. Haynaldi).

IX. Mentha piperita Huds.

Fl. angl. ed. I., p. 222. = *M. aquatica* × *viridis*.

Eine als Medizinalpflanze kultivierte, seltener verwildert vorkommende Art.

var. *officinalis* Sole Menth. brit. p. 15. — Culta.

f. *puberula* Top. Diagn. p. 64. — Com. Hont: Culta prope Bakabánya (Kupcsok).

var. *Heuffelii* (H. Braun: Ueber ein. Art. p. 404, pro var. *M. Braunii* Oborny) m. — Com. Krassó-Szörény: ad ripas circa Oravicza (Wierzbicki in herb. Haynaldi).

X. Mentha verticillata L.

Syst. X. p. 1099. = *M. sativa* L. Sp. pl. ed. 2, II. p. 805. = *M. aquatica* × *arvensis*.

A) Sectio *Latifolia*.

var. *latissima* (Strail, Essai monogr. p. 130) Top. Beitr. p. 220. — Com. Szeben: Szeliste (1904, Barth nom. «*M. Wohlwerthianae* F. Schtz.»); Croatia: ad ripas lacus Svičko Jezero pr. Svica atque ad fl. Gačka pr. Hrvatsko Kompolje (1910, Degen «*M. vert.* var. *ballotaefolia* (Op.) f. *iuncta* H. Braun» det. H. Br.).

f. *convexidentata* Top. Diagn. p. 65. — Com. Győr: in insula danubiali Kálosisziget, in arundineto pr. opp. Győr (1905, Polgár, «*M. ovalifolia* Op» det. H. Braun).

var. *ilyocola* Top. l. c. — Com. Vas: pr. Czelldömölk et Kisczell ad Dömölk (1904, Gáyer); Com. Trencsén: prox. casernam in opp. Trencsén (Brancsik).

f. *pilosa* (Sprengel Plant. minus cogn. pugill. p. 68) Top. Beitr. p. 221. — Com. Vas: Kőszeg in humid. (in st. bract.-ax. et subbract.-ax. 1904, et in Fl. exs. austro-hung. n. 2654 nom. «*M. plicatae* Op.»); Com. Békés: in. humid. Vésztő (1889 et in Fl. exs. austro-hung. n. 1758 nom. «*M. reversae* Roch.»); Com. Pest: in salicetis «Puszta Gubacs» ad Budapestinum (1913, Degen); Com. Borsod: Mezőkeresztes (1911, Gomba); Tiszakeszi (1910, Budai); Com. Sáros: Eperjes, ad ripas (Hazslinszky).

var. *coenogena* Top. Diagn. p. 66. = *M. vert.* L. var. *calaminthaefolia* (Host) Top. Beitr. p. 222. — Com. Borsod: Mezőkeresztes (1911, Gomba); Com. Győr: Rábasziget (1905. Polgár);

Com. Alsó-Fehér: Nagyenyed (1894, Csató); Croatia, Lika: in humid. ad Oštarija (in st. vert. et subbract.-ax. et pseud., 1913, Degen).

B) Sectio *Ovatae*.

var. *ovatifolia* Top. l. c. — Com. Szeben: in pal. ad Nagyszeben (in st. bract.-ax. et bract.-conf. et pseud., 1908, Barth nom. «*M. melissaefoliae* Host»); Com. Pest: in hum. Rákos (in st. pseud., 1895, Borbás nom. «*M. nudicipitis* Borb.»); Com. Alsó-Fehér: Nagyenyed (Csató); Com. Szeben: Nagyszeben (1908, Simonkai); Com. Vas: Kőszeg (1890, Waisbecker); Com. Besztercze-Naszód: in fossa pr. Magyarnemegye (in st. subbract.-ax., 1913, Prodán).

f. *rubro-hirta* (Lejeune et Courtois Comp. Fl. belg. II. p. 230) Top. Beitr. p. 223. — Com. Szeben: in ulig. pr. Nagyszeben (in st. brac-tax. et bract.-conf., Prodán., «*M. melissaefolia* Host» det. H. Braun); Com. Szolnok-Doboka: in pascuis pr. Magasmart (in st. bract.-cap. et bract.-conf. et pseud. 1913, idem); Com. Pest: in arenos. hum. Kaskantyú pr. Kis-Kőrös (pl. protandrica in st. subbract.-ax. et subbract.-conf. et bract.-conf. et vert., 1913, Degen); Com. Vas: ad Tarótháza (Márton); Com. Békés: pr. Vésztő in hum. ad Malompuszta (1889, Borbás nom. «*M. nudicipitis* Borb.»— in st. pseud. et bract.-conf.; in humidis et in fossis pratorum in Fl. exs. austro-hung. n. 1758 nom. «*M. reversae* Rochel» — in st. subbract.).

Der Herausgeber der Fl. exs. austrohung. bemerkt zur. Nr. 1758 selbst, dass «aus den von Rochel abgebildeten Blattformen hervorgeht, dass derselbe unter dem Namen «*M. reversa*» mehrere Arten zusammenfasste.» So gehören auch die Pflanzen der Fl. exs. austro-hung. n. 1758 mehreren Menthenformen an.

f. *pycnodonta* Top. Diagn. p. 67. — Com. Szeben: ad Nagyszeben (in st. bract.-conf., 1910, Prodán nom. «*M. gentilis* L.»).

f. *procera* Top. l. c. — Com. Borsod: ad Bábony pr. Miskolcz (1908, Budai, «*M. motolensis* Op.» det. H. Braun), Mezőcsáth (1912, idem).

f. *peduncularis* (Boreau Fl. de la France, ed. III. p. 510) Top. Beitr. p. 224. — Com. Vas: S.-Tótfalu (1893, Márton nom. «*M. maculatae* Host»); Com. Arad: ad opp. Arad; in silva Csála (1888, Simonkai).

f. *longiramula* Top. Diagn. p. 67. — Com. Kolozs: Békáspatak pr. Kolozsvár (1904, Gáyer); Com. Arad: Arad, secus Marisum (1889, Simonkai).

var. *Dorealis* Top. Diagn. p. 68. — Com. Torda-Aranyos: pr. Maroskecze (1903, Nyárády); Com. Nagy-Küküllő: Berethalom (Birthälm) pr. Rozsonda (Borbás).

f. *ballotaefolia* (Op. Natural. 1823, p. 21) Top. Beitr. p. 226. — Com. Bihar: ad Nagyvárad (in st. bract., 1877, Simkovics); Croatia: ad fl. Gačka pr. Hrvatsko-Kompolje (pl. in st. bract.-

ax., protandrica. 1910, Degen, «*M. rubro-hirta* Lej. et Court.» det. H. Braun).

f. *danubialis* Top. l. c. — Com. Borsod: Miskolcz (1907, Budai).

var. *tortuosa* (Host Fl. austr. II. p. 142) Top. Beitr. p. 226. — Com. Liptó: Liszkófalu (in st. subbract.-ax., 1907, Lányi); Com. Borsod: Mezőkeresztes (1911, Gomba); Boldva (in st. pseud., 1906, Budai); Com. Pest: Újpest (Kerner nom. «*M. austriacae* Jq.»), (1908, Kümmerle, Gugler, 1913, Jávorka), Rákos (1887, Szépligeti, 1894, Borbás); Com. Vas: Kőszeg (1890, Waisbecker); Com. Pozsony: in pratis udis pr. Pozsony (1885, Sabransky); Com. Bihar: ad Iráz (in st. pseud. 1884, Borbás nom. «*M. serotinae* Host»); Com. Békés: ad Vésztő (in st. bract.-conf., 1879, idem nom. «*M. verticillatae* L.»); Croatia: Dubovac ad Karlovac (in st. bract-ax., 1908, Rossi); ad rip. lacus Jezero pr. Svica (in st. subbract.-ax., 1910, Degen, «*M. atrovirens* Host» atque «*M. acuteserrata* Op.» det. H. Braun); in pratis ad Medak (in st. subbract.-ax. et bract.-ax., 1909, «*M. vert.* L. var. *ballotaefolia* (Op.) f. *brixinensis* H. Braun» det. H. Br.).

f. *nudiceps* (Borb. Term. füz. XIII., 1890, p. 79) m. — Folia mediocria vel parva. oblongo-ovata, acuta vel obtusiuscula, basi rotundata, utrinque pilosa, sat longe petiolata; 30—40—50 × 15—20—27 mm. dim.; serr. dentes parvi, humiles, saepe obtusiusculi. Verticillastri dense hirti, parvi in axillis foliolorum fulcrantium. Planta hirta. — Com. Békés: in herb. ripae Chrysii mortui ad Vésztő (in et. bract.-ax. et bract.-conf., Borbás in Fl. exs. austro-hung. n. 2166 et anno 1891 Exs. nom. «*M. nudicipitis* Borb.», 1883 ad Vésztő in N.-Ormád — in st. bract.-cap. — nom. «*M. verticillatae* L.»); Com. Arad: in valle Kladova (in st. bract., 1883, Simkovics nom. «*M nitidae* Host»).

f. *grazensis* H. Braun: Ueber ein. Art. p. 435. — Com. Szepes: Alsólechnicz (in st. bract. cof. nf., 1891, Filarszky); Croatia, Lika: ad ripas lacus Svičko Jezero, ad pedem montis Sinjal (in st. bract.-ax., 1910, Degen. det. H. Braun).

f. *substatenicensis* H. Braun Exs. Top. Beitr. p. 227. — Com. Gömör: ad stationem ferr. Rudnócz (in st. subbract.-ax., 1906, Kupcsok nom. «*M. calaminthoidis* H. Braun»).

f. *mololensis* (Op. in Dés. Menth. Opiz. II. p. 15) Top. Beitr. p. 226. — Com. Komárom: F.-Galla secus rivulum pr. Máriaszered (in st. subbract.-ax., 1910, Gáyer); Com. Győr: ad ripam fl. Danubii ad Győrsziget (1905, Polgár, «*M. tortuosa* Host f. *obtusiuscula* H. Braun» det. H. Br.); Com. Szabolcs: ad rip. fl. Kis-Tisza ad Nagy-Halász (1910, Zsák nom. «*M. origanifoliae* Host» det. H. Braun); Com. Pest: in salsis pr.

Kalocsa (1876, MENYHÁRTH); Com. Bars: pr. Aranyosmarót (1907, MOESZ); Com. Borsod: Miskolcz (1910, BUDAI); Com. Hunyad: secus riv. Zsijecz ad Petrozsény (in st. bract.-ax., 1874, SIMKOVICS); Com. Pozsony: ad Pozsony (1888, SABRANSKY); Com. Sáros: Eperjes (HAZSLINSZKY); Croatia, Lika: «Poljana od Sv. Ivana» ad fontes fl. Likae (1910, DEGEN); Slavonia, Sirmia: ad Zimony (1909, LENGYEL).

var. *hygrophila* TOP. Diagn. p. 68. — Com. Hont: Bakabánya-Bohunice (in eodem specimine inveniuntur flores protandricae atque gynodynamicae, in st. subbract.-ax., KUPCSOK); Terbegecz (1856, RÉSELY), Szántó (idem); Com. Alsó-Fehér: Tövis (1888, CSATÓ pl. protandrica in st. bract.-ax., nom. «*M. aquaticae* L.»); Com. Bács-Bodrog: in ulig. pr. Újvidék in insula Hadisziget (in st. vert. — 1913, PRODÁN); Com. Pest: in silva Nagyerdő pr. Nagykőrös (1913, DEGEN); Com. Győr: Győrsziget (1905, POLGÁR); Com. Pozsony: ad Pozsony, Eisenbrünnl (1887, SABRANSKY nom. «*M. Posoniensis* BORB. et SABR.»); Com. Kis-Küküllő: Hosszúaszó, im Nässenthal (1894, BARTH); Com. Nógrád: Borosznok (1900, BORBÁS nom. «*M. grandifrondis* BORB.»); Croatia: ad rip. lacus Svičko Jezero pr. Svica (1910, DEGEN, «*M. Hardeggensis* H. BRAUN» det. H. BR.).

f. *Loiana* TOP. Diagn. p. 69. — Com. Trencsén: in hum. Csütörtökhely (Stvrtek) (pl. protandrica in st. subbract.-conf. calycibus 10—11 nervosis; 1904, HOLUBY nom. «*M. subspicatae* WEIHE»); Com. Hont; Bakabánya et Gregusky (1904 et 1906, KUPCSOK, «*M. austriaca* JQ. f. *origanifolia* HOST» det. HASSE); Com. Brassó: Tömös (in st. subbract.-ax., 1905, MOESZ); Slavonia, Sirmia: Beocsin ad antiquum aquaeductum pl. protandrica in st. bract.-ax., albiflora, 1913, KUPCSOK).

f. *diversifrons* TOP. l. c. — Com. Vas: S.-Tótfalu (in st. subbract.-ax., MÁRTON); Com. Bács-Bodrog: in ulig. pr. Ófutak (1913, PRODÁN).

C) Sectio *Intermediae*.

var. *serotina* (HOST. Fl. austr. II. p. 143) TOP. Beitr. p. 228. — Com. Pest: Rákos (RICHTER), in hum. ad Rákos (1888, BORBÁS nom. «*M. atrovirentis* HOST»); Com. Liptó: in pratis inundatis ad fl. Vág pr. Linkófalu (1907, LÁNYI); Com. Szolnok-Doboka: in fossa pr. Magasmart (in st. bract.-ax. et subbract.-ax. et bract.-cap., 1913, PRODÁN). Ad Nagyszeben in pratis (1905 et 1907, BARTH nom. «*M. reversae* ROCH.»); Com. Vas: S.-Tótfalu, Tarótház, S.-Kápolna (1890, MÁRTON), Kőszeg (1899, WAISBECKER); Com. Borsod: Alsó-Zsolcza, Miskolcz, Tiszakeszi, Szirma, Sajó-Arnót (in omnibus st., 1907, 1910, 1911, BUDAI).

f. *raridens* Top. Diagn. p. 69. — Com. Liptó: ad rip. fl. Vág (in st. subbract.-ax. et subbract.-cap., Lányi); Com. Borsod: Bábony (1908, Budai); Com. Vas: Kőszeg, Perenye, Velem (1890, Waisbecker); Com. Szeben: in palud. pr. Nagyszeben (1905, Barth).

f. *granitzensis* Top. Diagn. p. 70. — Com. Borsod: Mezőcsáth, Alsó-Zsolcza (1907 et 1912, Budai); Com. Vas: Kőszeg, Rát (1890, Waisbecker).

f. *oenoidea* Top. l. c. — Com. Moson: ad Lébény (1904, Polgár, «*M. verticillata* L. var. *statenicensis* Op. f. *acute-serrata* Op.» det. H. Braun).

f. *hardeggensis* (H. Braun in herb. Degen) m. — «Caules plus-minus pilosi. Folia mediocris magnitudinis, ad basin rotundata, apicem versus sensim attenuata, lanceolata vel superiora ovato-lanceolata, in margine subarguta vel non incise serrata. Calyces tubulosi, ut pedicelli plus-minus dense pilosi, virides vel plerumque rubroviolaceo striati. Dentes calycinis acuti subulati.»

Diese Form tritt im genannten Herbare in diesen zwei Unterformen auf:

a) Com. Borsod: ad pag. Rudabánya pr. Miskolcz (1908, Budai); serraturae dentibus numerosis, acutis, argutis, intus extusque rectiusculis, foliorum marginibus petiolisque dense villoso — ciliatis, calycum dentibus lanceolato-acuminatis.

b) Croatia, Lika: ad ripas lacus Svičko Jezero pr. Svica (1910, Degen); serr. dentibus rarioribus, subobtusiusculis, intus rectiusculis, extus undulatis vel convexiusculis, fol. marginibus petiolisque pubescentibus, cal. dentibus triangularibus cuspidatis.

Habitat etiam in Com. Vas: pr. Perenye et pr. Tömörd (1890, Waisbecker).

var. *prachinensis* (Op. Sežnam p. 60) Top. Beitr. p. 230. — Com. Borsod: Miskolcz, Sajó-Arnót (1904 et 1905, pl. gynodynamicae atque protandricae in st. subbract.-ax., Budai); Com. Győr: Zámoly (1912, Polgár); Com. Nógrád: pr. Nógrád et Mátraszele (in st. subbract.-ax., 1874, Borbás).

f. *statenicensis* (Op. in Lotos p. 211) H. Braun, Ueber ein. Art. p. 440. — Folia mediocria vel magna, ovato-lanceolata. vel elliptico ovatolanceolata, apice portracto (summa acuminata), replicata, utrinque sparse pilosa, 40—50—60—70×18—20—23—25 mm. dim.; serr. dentes irregulares sat numerosi, exstantes, culminibus acutis vel acuminatis, intus rectis, extus undulatis, ad 1 mm. altis, 2—3—4 mm inter se distantibus. Verticillastri numerosi, bracteis lanceolatis, pedicellis setosis; calycibus tubuloso-campanulatis; corollis pubescentibus, versicoloribus. Calulis erectus, ramosus, ramis serpentinis. Planta in statu bract.-axill. vel bract.-conferta. — Com. Borsod: Miskolcz, Szinvameder (1910, Budai).

var. *Jahniana* Top. Diagn. p. 70. — Com. Hont: Bakabánya (1894, Kupcsok s. nom. «*M. gentilis* L. f. *rivularis* Sole»); Com. Trencsén: prox. Kasernam in opp. Trencsén (1902, Brancsik nom. «*M. austriacae* Jq.»); Com. Borsod: Alsó-Zsolcza, Sajó-Arnót (pl. protandrica) (1907, 1915, Budai); Com. Vas: S.-Tótfalu (Márton nom. «*M. nitidae* Host»); Com. Nógrád: Borosznok (1900, Borbás nom. «*M. grandifrondis* Borb.»).

D) Sectio *Angustibaseae.*

var. *hylodes* Top. Diagn. p. 71. — Com. Hont: Dacsólám ad rivulum (in st. subbract.-ax., 1903, Kupcsok); Com. Nógrád: in hum. pr. Borosznok (in st. vert. 1900? Borbás, «*M. grandifrons* Borb.»); Com. Hont: Újbánya (1904, Kupcsok).

f. *prodonta* Top. l. c. — Com. Hont: Bakabánya (pl. protandrica in st. pseud. pl. gynodynamica in st. vert., 1909, Kupcsok); Com. Trencsén: Bosácz (in st. subbract.-ax., 1892, Holuby); Com. Borsod: Miskolcz (1910, Budai).

f. *pycnophyllodes* Top. l. c. — Com. Besztercze-Naszód: in fossa uda pr. Szamospart (Luska) (in st. vert., 1913, Prodán).

f. *conspicua* Top. Diagn. p. 72. — Com. Hont: pr. Dacsólám (1900, Kupcsok).

f. *pseudolucorum* m. — Folia ut illa *M. arvensis* L. var. *cuneifoliae* (Lej. et Court.) f. *lucorum* Top., serratura obtusa. Verticillastri soluti pubescentes. Planta pubescens, conspectu illae formae *M. arvensis.* — Com. Háromszék: Rétyi Nyír (1907, Moesz in herb. Mus. N. H.).

var. *permanens* Top. l. c. — Nagyszeben in agris (1906, Barth).

var. *perpedicellata* m. — Folia mediocria, oblonga vel lanceolata, sat dense pilosa, petiolis 4—8 mm longis, 30—40—50—70 ×14—17—18—28 mm dim.; serr. dentes acuti argutique, conferti (rameorum rari), intus extusque rectiusculis, culminibus mediocribus. Verticillastri numerosi, dense setacei, longis pedicellis praeditis. Caulis ramosus, pilosus internodiis mediis ad 3 cm longis. — Com. Vas: Kőszeg, Tömörd (in st. subbract.-ax., 1890, Waisbecker).

var. *elata* (Host Fl. austr. II. p. 145) H. Braun: Ueber ein. Art. p. 436. — Com. Vas: S.-Tótfalu (in st. subbract.-ax., Márton nom. «*M. maculatae* Host»); Com. Torda-Aranyos: Toroczkó-Szentgyörgy (in st. vert., 1892, Csató).

f. *spaniodonta* Top. Diagn. p. 73. — Com. Győr: Győrsziget-Dunapart (in st. vert., 1893, Piers).

var. *montana* (Host Fl. aust. II. p. 145) H. Braun: Ueber ein. Art. p. 436. — Com. Hont: Bakabánya ad rivum (in st. bract.-ax., 1900, Kupcsok, «*M. tortuosa* Host» det. Borbás); Com. Trencsén: N.-Podhrágy (1888, Holuby); Com. Borsod:

Rudabánya, Sajó-Arnót (pl. protandrica) (1901, 1915, Budai); Com. Győr: Tákó (in st. vert. 1905, Polgár); Com. Torda-Aranyos: ad rivum Mezőségipatak pr. Marosludas (in st. subbract.-ax. et vert., 1908, Nyárády).

XI. Mentha gentilis L.

Sp. pl. ed. I. pars II. p. 577. = *M. arvensis* × *viridis*.

var. *stricta* (Becker ap. Reichenbach Fl. excurs. p. 308) Top. Beitr. p. 237. — Com. Zala: Patacspuszta (Borbás nom. «M. *subgentilis* Borb.»).

var. *resinosa* (Op. Naturalientausch 1825 p. 195) Top. l. c. — Com. Hont: in hortis pagi Prencsfalu pr. Selmecz-Bélabánya (Schemnitz) (Kmet: in exsiccatis suis nom. «*M. Kmetianae* H. Braun», in Fl. exs. austro-hung. n. 2656 II. nom. «M. *resinosae* Op.»); Com. Vas: Kőszeg culta (Waisbecker, Piers); Com. Pozsony: ad Pozsony (Bäumler); Com. Pest: Budakeszi (1903, Simonkai); Com. Turócz: in fossis ad Mosócz (1892, Borbás, 1897, Lencsó).

f. *pseudorubra* Top. Diagn. p. 74. — Nagyszeben in pratis (1907, Barth).

var. *cacosma* Top. l. c. — Com. Hont: Bakabánya (1896, Kupcsok nom. «*M. piperitae* Huds.»).

var. *grata* (Host Fl. austr. II. p. 152) Bo. Fragm. IV. p. 38. — Secundum specimina originalia in herb. Musei Palatinalis Vindob.: Aspectu *M. arvensis* L. var. *pascuorum* Top. Folia mediocria vel parva ovato-elliptica vel elliptica vel elliptico-lanceolata, 25—30—40—60×13—14(17)—20(22)—30 mm dim.; serr. dentes humiles, obtusiusculi, subconferti, 0·2—0·5 ×2—3—4 mm dim.; flores glabri. — Com. Vas: Tarótház (Márton), in fossis ad Kőszeg (pl. protandrica in st. subbract.-ax. Waisbecker in Fl. exs. austro-hung. n. 2657 nom. «*M. gratae* Host»); Com. Győr: Bőny (1912, Polgár).

var. *heleogeton* (H. Braun: Ueber ein. Art. p. 479) Top. Beitr. p. 240. — Com. Krassó-Szörény: ad Bozsúr (1831, Heuffel in herb. Haynaldi).

var. *Kmetiana* (H. Braun: Ueber ein. Art. p. 473.) Top. Beitr. p. 231. — Com. Hont: pr. Prencsfalu (1882, Kmet.)

XII. Mentha rubra Smith.

Fl. Brit. p. 626. = *M. arvensis* × *aquatica* × *viridis*.

var. *Wirtgeniana* (F. Schultz in Pollichia 1854 p. 31) Bo. Fragm. I. p. 52. — Com. Hont: Bakabánya, ad montem Ptačnik pr. Križny (in st. vert. et subbract.-ax., 1905, Kupcsok).

XIII. Mentha Kerneri Top.

In Diagn. p. 75. = *M. arvensis* × *longifolia*; *M. dalmatica* (Tausch) Bq. Fragm. IV. p. 244.

Ignatz Friedrich Tausch bietet im «Syllabus plant. nom. itemque minus cognitarum» der königl. bot. Gesellschaft in Regensburg (1828, p. 249) eine viel zu kurze Beschreibung seiner *M. dalmatica* dar, als dass sie — wo überdies Originalmuster fehlen — zur Erkennung einer bestimmten Form dieser Gruppe hinreichen würde. Dieser Autor beschrieb sie übrigens als selbständige Art, keineswegs aber als eine Hybride. Hingegen war Anton Kerner der erste, der die Beschreibung einer Hybride *M. arvensis* × *longifolia* (unter dem Namen «*M. Skofitziana*») veröffentlichte und in mehreren schönen Exsikkaten im Herbar des Bot. Institutes der Wiener Universität hinterlegte. Es erschien uns daher billig und recht, dieser Hybridengruppe den Namen dieses Botanikers zu geben.

Pflanzen vom Habitus der *Axillares* in allen Status-Formen, vom aromatischen Geruche, mit einfachen, selten am Grunde breitzelligen Haaren bedeckt. Stengel mehr-minder dicht beflaumt, auch rutenförmig. Blätter länglich, lanzettlich, eiförmig oder elliptisch, mit einfacher Nervatur, gestielt oder fast sitzend. Blüten klein, gynodinamisch, fast nur steril. Pedicellen kahl oder verkahlend, oder ziemlich behaart. Kelche verlängert-glockig, seltener glockig, mit 10 bis 12 deutlichen Fibrovasalsträngen, dicht behaart, mit zugespitzten Zähnen. Blumenkrone zart, in der Knospenlage etwas beflaumt, später verkahlend, innen kahl, selten mit Spuren eines Nectarostegiums versehen. Antheren eingeschlossen und taub. Nüsschen sehr selten entwickelt, dann taub.

Der Einfluss der *M. longifolia* Huds. ist gegeben durch die dichte Behaarung der obersten Teile der Pflanze, bei einem Grossteil der Formen aber durch den länglich-lanzettlichen Zuschnitt der Blätter.

var. *Skofitziana* (Kerner in Oest. Bot. Zeitschr. 1863, p. 385) Top. Diagn. p. 82. — Com. Arad: in monte Chiciora pr. Buttyin (Buteni) (Kerner); Com. Veszprém: ad Herend in silvarum apertis montis Feketeerdő (in st. bract.-conf., 1873, Simkovics); Com. Hunyad: Marossólymos, Déva secus fl. Maros (in st. subbract., 1884, idem).

f. *mucronulata* Top. l. c. — Com. Vas: Dömötöri (in st. bract.-ax. et subbract.-ax. Márton nom. «*M. Skofitziana* Kern.»); Com. Fogaras: ad pag. Szkóré (in st. subbract.-ax., 1883, Simonkai).

var. *cinerascens* (H. Braun: Ueber ein. Art. p. 484) Top. Beitr. p. 245. — Ad Kolozsvár (in st. subbract.-ax., 1890, L. Richter nom. «*M. Borbasianae* Bq.»).

var. *dalmatica* (Tausch l. c.) Top. Diagn. p. 83. — Com. Belovár: ad riv. pr. Lepavina (in st. subbract.-ax. et vert., Borbás in Fl. exs. austro-hung. n. 1764).

var. *transsilvanica* Top. l. c. — Com. Alsó-Fehér: in agris ad Vízakna (in st. bract.-ax. 1907, Barth nom. «*M. peracutae* Borb.»); Com. Veszprém: in silv. mont. ad Herend (in st. subbract.-ax. et bract.-conf., 1873, Simkovics nom. «*M. acutifoliae* Sm.»).

var. *Sabranskyi* Top. l. c. — Com. Borsod: Diósgyőr (1906, Budai); Com. Bars: in pal. pr. Klak (1908, Mazúr); Com. Békés: in pal. exs. ad Vésztő (Borbás in Fl. exs. austro-

hung. n. 2171 nom. «*M. oblongifoliae* Borb.»); Com. Nógrád: ad pag. Ipolylitke (in st. subbract.-ax., 1873, Borbás nom. «*M. gentilis* L.»). — Conf. Top. Menth. austro-hung. II. n. 40).

f. *phlomoides* (H. Braun nom. solum in herb. Degen) Top. Diagn. p. 84. — Com. Hont: ad Madaras (1907, Kupcsok. «M. *biharensis* Borb. var. *phlomoides* H. Braun» det. H. Br.); Com. pr. Klak in pal. (1908, Mazúr).

var. *peracuta* (Borb. Geogr. atque enum. pl. Com. Castrif. 1887, Bars: p. 212) Top. l. c.

Unter dem Namen «*M. peracuta* Borb.» gelangten durch die ungarischen Botaniker mehrere abweichende Formen in Versand. Als authentisch können wohl die von Borbás in der Puszta Iráz selbst gesammelten Pflanzen gelten, die Kerner's Fl. exs. austro-hung. unter Nummer 2175 herausgegeben worden ist. Diese stimmt mit der Diagnose Borbás's in allen wichtigen Merkmalen überein. Die Diagnose «Folia lanceolata, basi sat longe cuneata» erklärt die Einreihung in die Sectio der «Longulae», sowie auch tatsächlich die allermeisten Blätter, besonders die Hoch- und Astblätter schmal-länglich sind; die Form kann als ein Produkt *M. cuneifolia* × *longifolia* angesehen werden. Doch finden sich in derselben Nummer 2175 auch Exemplare mit sehr dichter Behaarung des Stengels und der Blätter, kurzbehaarten Kelchen und einer stumpflichen, gedrängten Blattserratur, welche als eine Kreuzung der *M. lanceolata* × *longifolia* angesprochen werden können. Die Beschreibung, welche Briquet in Fragm. IV. p. 774 hinsichtlich seiner *M. dalmatica* Tausch var. *peracuta* (Borb.) bietet, wäre in Beziehung auf die Serratur und die Grösse sowie Masse der Blätter, die Beschreibung des H. Braun von seiner *M. peracuta* Borb. (in Ueber ein. Art. p. 486) in den Angaben bezüglich Zuschnitt und Behaarung der Blätter, sowie der Blütenstiele richtig zu stellen.

Com. Bihar: in pal. pr. Iráz (in st. subbract.-ax. et bract.-ax. et vert., 1888 exsicc. et in Fl. austro-hung. n. 2175, Borbás); Com. Szeben: Nagyszeben in pal. (in st. bract. ax., Prodán); Com. Nagy-Küküllő: ad Táblás (Tobsdorf) (1888, Barth, «*M. Borbásiana* Bq.» det. Bq.); Com. Zala: in mont. ad Nagyrécse (in st. pseud. 1893, Borbás nom. «*M. biharensis* Borb.»); Com. Bihar: in humid. ad Vaskoh (1890, Borbás).

«*M. peracuta* Borb.» (in st. bract.-ax. 1898, Com. Kis-Küküllő: in agris pr. Hosszúaszó, Barth) a typo differt caule in summo dense albo-setoso, foliis lanceolatis, serr. dentibus sat numerosis, parvis vel minimis, acutis vel acuminatis; calycibus albosetosis. — «*M. peracuta* Borb.» (in st. subbract.-ax., 1899, ex eadem statione, idem) a typo differt foliis subtus densius pilosis, serr. dentibus utrinque rectiusculis, confertioribus, pedicellis pilosis.

var. *Haynaldiana* (Borb. in Magy. orvos. és term. munk. 1879, p. 313) Top. Diagn. p. 85. — (Folia ovato-lanceolata vel elliptico-ovata, acuta vel brevi-acuminata, basi rotundulata, dense pilosa; serr. dentibus mediocribus vel grossis, numerosis, confertis, regularibus, acuminatis; caulis villosus . . .) — Com. Bihar: in herb. ad fl. Chrysium velocem pr. Iráz (pl. protandrica in st. bract.-ax. et pseud., Borbás in Fl.

exs. austro-hung. n. 1765); Com. Békés: in hum. ad Vésztő, (1884. Borbás nom. «*M. brachystachyae* Borb.»); Com. Kis-Küküllő: ad Hosszúaszó in pratis (in st. bract.-ax., 1902, Barth).

f. *macrandria* (Borb. in Magy. orvos. és term. munk. 1880, p. 215) Top. l. c. — Dentes serraturae foliorum inaequilongi, culminibus extus concavis mucronulatis... — Com. Bihar: in hum. ad Iráz in consortio varietatis (Borbás).

var. *rhapidocea* Top. l. c. — Com. Besztercze-Naszód: Magyarnemegye (1913, Prodán).

f. *rubignosa* Top. l. c. — Com. Fogaras: Szkóré (1883, Simkovics nom. «*M. reversae* Roch.»).

var. *biharensis* (Borb. in Oest. Bot. Zeit. 1887: 444) Top. Diagn. p. 96. — Folia mediocria ovato-lanceolata vel lanceolata, rarius elliptico-lanceolata, basi breviter angustata vel rotundulata, dense pilosa, supra viridia, pilosa, subtus cinereo-viridia, dense pilosa; serr. dentibus acutis argutisque... — Com. Bihar: in hum. ad Puszta Kót (Borbás in Schultz herb. norm. C. 24. n. 2775, «*M. Chrysii* Borb.» det. Borbás); Com. Békés: in pascuis ad Chrysium velocem pr. Vésztő (in st. bract.-ax. et bract.-conf., Borbás exsicc. et in Fl. exs. austro-hung. n. 1763); Com. Alsó-Fehér: in agris ad Balázsfalva (in st. bract.-ax., 1899, Barth).

var. *pycnotricha* (Borb. ap. H. Braun: Ueber ein. Art. p. 486) Top. l. c. — Com. Békés: ad Vésztő (in st. bract. conf., Borbás); Com. Szeben: secus fl. Szeben ad Kereszténysziget (1906, Simonkai nom. «*M. Skofitzianae* Kerner»); Nagyszeben in pal. gram. (Schur nom. «*M. villosissimae* Schur»); Com. Arad: secus fl. Marisum ad opp. Arad (in st. bract.-ax., 1889, Simonkai nom. «*M. Skofitzianae* Kerner); Croatia, Modruš-Fiume: in valle Draga ad flumen (in st. bract.-ax. et subbract.-ax. 1883, Borbás).

var. *iráziana* (Borb. ap. H. Braun: Ueber ein. Art. p. 485) Top. l. c. — Folia lanceolata vel ovato-lanceolata, acuta vel peracuta, basi breviter extenuata; serr. dentes robusti, crebri, arguti... — Com. Bihar: in herbid. pr. Iráz et Kót (in st. bract.-ax., Borbás exsicc. et in Fl. exs. austro-hung. n. 2176).

var. *Degenii* Top. l. c. — Com. Borsod: ad marginis viae «Turista-út» ad pag. Diósgyőr pr. Miskolcz (pl. in st. conf.-cap. et conf.-bract, 1907, Budai, «*M. (biharensis) Degenii* H. Braun» — nomen solum — det. H. Br.).

var. *calaminthaeformis* (Borb. ap. Bo. Fragm. IV. p. 774) Top. l. c. — Folia parva brevia elliptico-lanceolata vel elliptico-ovata, superiora apice breviter acuta, media et inferiora obtusiuscula...; serr. dentes parvi debiles rari culminibus acutis vel subobtusis..., — Com. Bihar: in pascuis exsiccatis pr. Iráz ad fl. Chrysium velocem (Borbás); Com. Pest: inter

Pomáz et Szentendre (1903, Kocsis in herb. Degen, «*M. calaminthoides* Borb.» det. H. Braun, (quod nomen verisimile lapsu calami auctoris positum est).

f. *apiculata* Top. Diagn. p. 87. — Com. Pest: Dömörkapu pr. Szentendre (in st. vert., 1893, L. Richter).

var. *streblocaulis* Top. l. c. — Com. Borsod: Sajó-Ivánka (Budai); Com. Vas: Kisczell (in st. vert. et subbract.-ax., 1882, Borbás nom. «*M. pycnotrichae* Borb.»); Com. Alsó-Fehér: in agris Balázsfalva (in st. vert. et bract.-ax., 1899, Barth nom. «*M. biharensis* Borb.»); Com. Békés: in pal. ad Vésztő (1893, Borbás nom. «*M. gnaphaliflorae* Borb. et Braun»).

var. *Jurányiana* (Borb. Közlemények Békés- és Bihar-Várm. Flór. 1891, p. 492) Top. l. c. — Folia ovata vel lateovata marginibus plus-minus convexissimis, dense pilosa; serr. dentibus plus-minus crebris... — Com. Bihar: in herb. ad Chrysium velocem pr. Kót (in st. vert. et subbract.-ax., Borbás in Fl. exs. austro-hung. n. 2174); Com. Hunyad: ad Piski (1893, L. Richter).

var. *cibiniensis* Top. l. c. — Com. Szeben: secus vias ad Nagyapold (in st. subbract.-ax., 1908, Simonkai), ad Nagyszeben (1910, Barth nom. «*M. Skofitzianae* Kerner»).

f. *Steffekiana* (Borb. et Waisbecker in Oest. bot. Zeitschr. 1895, p. 110) m. — Foliis supra dense pilis brevissimis obtectis, pedicellis subglabris. — Com. Vas: Rohoncz, (in st. bract.-conf. et pseud., 1898, Waisbecker; in herb., Mus. N. H.).

var. *frondosa* (Borbás in Magy. orvos. és term. munk. 1879, p. 313) Top. p. 88. — Folia ovata acuta vel subacuminata, basi rotundata (fulcrantia lateovata abrupte acuminata basi subcordata), subpetiolata, utrinque pilosa, superiora densissime pilosa; serr. dentes grossi, inaequales et irregulares, culminibus acutis vel obtusiusculis, intus rectiusculis, extus conca-viusculis vel unduiatis, 0·8—3 × 4—8 mm. dim. Pedicelli subvillosi, calyces campanulati. Caulis virgatus. — Com. Vas: in agris ad Dénesfa (in st. bract.-ax., 1882, Borbás in herb. Univ. Vindob.).

Die Beschreibung H. Braun's «Ueber ein. Art.» p. 489. stimmt mit den von uns eingesehenen Originalien nicht ganz überein. Borbás erklärt in Vasvármegye növényföldrajza és Flórája 1887. p. 493. seine *M. hungarica* synonym mit der *M. frondosa* sec. H. Braun (l. c.) non Borb.

var. *jaurinensis* Top. Diagn. p. 88. — Com. Győr: in insula Danubii pr. Ásvány (1912, Polgár, «*M. europhylla* Borb. var. *iaurinensis* H. Braun» det. H. Br., nomen solum).

var. *allophylla* Top. l. c. — Com. Szeben: in agris ad Nagyszeben (1912, Prodán. — 1908, Barth nom. «*M. diversifoliae* Dum.»; Com. Nagy-Küküllő: in agris cultis pr. Medgyes (Mediasch) (in st. subbract.-ax., 1894, Barth «*M. dacica* Borb.» sine diagn. det. Borbás).

var. *Chrysii* (Borb. ap. H. Braun: Ueber ein. Art. p. 481 pro var. *M. gentilis* L.) Top. l. c. — Com. Bihar: in pal. exsicc. pr. Iráz secus fl. Chrysium velocem (in st. vert. et bract.-ax. et subbract.-ax. 1886, Borbás); Com. Kis-Küküllő: in agris et in collibus Hosszúaszó (in st. subbract.-ax., 1898 et 1899, Barth).

var. *gnaphaliflora* (Borb. et H. Braun in Oest. Bot. Zeitschr. 1889, p. 376 sine diagn. atque in H. Braun: Ueber ein. Art. p. 454 pro var. *M. austriaca* Jq.) Top. l. c. — Com. Békés: in pal. exs. pr. Vésztő (1893, Borbás).

var. *lachnopoa* Top. Diagn. p. 89. — Com. Veszprém: ad Kallósz (1913, Lányi).

f. *naszódensis* m. Foliorum dentibus serraturae argutissimis, caule mediocri. — Com. Besztercze-Naszód: pr. pagum Naszód (in st. bract.-ax., 1907, Prodán).

var. *asperifolia* (Gandoger Exsicc.) Top. l. c.

f. *alluvialis* Top. l. c. — Com. Besztercze-Naszód: pr. pagum Naszód (in st. subbract.-ax. et bract.-ax., 1907, Prodán); Com. Vas: Rohoncz (Rechnitz) (in st. bract. ax. 1890, Waisbecker).

var. *castriferrensis* Top. Diagn. p. 90. — Com. Vas: Czelldömölk in fossis hum. (1907, 1914, Gáyer).

var. *limonia* Top. l. c. — Com. Kis-Küküllő: in pratis ad Hosszúaszó (in st. subbract.-ax., 1898, Barth nom. «*M. Haynaldianae* Borb.»).

XIV. **Mentha Schultziana** Top.

in Diagn. p. 90. = *M. arvensis* × *rotundifolia*; *M. carinthiaca* (Host) Bq. Fragm. IV. p. 22.

Da F. Schullz als erster die Hybridennatur dieser Formengruppe erkannte und («Untersuchungen über die Arten und Abarten der Gattung Mentha» im XII. Jahresbericht der «Pollichia» 1854, p. 29—38) Beschreibungen solcher Formen veröffentlichte, haben wir sie zu seinem Gedächtnisse *M. Schultziana* benannt. Host hingegen hat in seiner Flora austriaca die vielen dort beschriebenen Menthenformen der grossen «*Verticillatae*»-Abteilung ganz wahllos nebeneinandergestellt. Auch ist bei dieser *Mentha*, deren Muster wir nur im Herbar des k. k. Hofmuseums in Wien finden konnten, der Hybridencharakter zu undeutlich ausgedrückt, als dass sie zu einer typischen Vertreterin der Formel *M. arvensis* × *rotundifolia* ausersehen werden könnte.

Pflanzen dichtbehaart, von der Tracht einer *Axillaris*, gynodynamisch und in der Regel steril, oft mit rutenförmigen Stengeln und Aesten, mit mehr-minder krausen, einfachen oder ästigen, mehr-minder bandförmigen breitzelligen Haaren bekleidet. Blätter im allgemeinen mehr-minder breiteiförmig oder elliptisch-eiförmig, fast sitzend oder kurz gestielt. Blatt-Nervatur einfach oder netzig, innen mit mehr-minder entblösst hervortretenden Nerven 1. und 2. Ordnung. Blüten klein. Kelche glockig mit spitzen oder zugespitzten Zähnen. Pedicellen behaart, selten kahl. Blumenkronen zart, aussen wenig beflaumt, innen kahl oder fast kahl. Nüsschen, wenn vorhanden, glatt und taub.

Es gibt Formen, die auf den ersten Anblick eine Form der *M. arvensis* L. zu sein scheinen. Aber deren auffallende Behaarung und die Sterilität der Blüten weisen auf die Zugehörigkeit solcher Formen zur *M. Schultziana* Top. hin.

Wildwachsend in Ungarn nicht auffindbar; höchstens als Gartenflüchtling.

var. *diespasmena* (Bq. Fragm. IV. p. 775 pro var. *M. dalmatica* Tausch var. *diespasmena* Bq.) Top. Diagn. p. 91. — Planta culta. — Com. Hont: Bakabánya (1896. Kupcsok, nom. «*M. crispae* L.»); Berencsfalu (Kmet nom. «*M. crispae* L.»); Com. Zemplén: Eperjes (Hazslinszky); Com. Máramaros: Mármarossziget (Vágner); Com. Torda-Aranyos: pr. Maroskecze (Nyárády); Com. Kis-Küküllő: Hosszúaszó, (1898, Barth); Com. Krassó-Szörény: Ferenczfalva (Bernátsky); Com. Udvarhely: Székelyudvarhely. (1889, Gönczi); Com. Alsó-Fehér: Koncza culta in hortis (Csató).

var. *Wohlwerthiana* (F. Schultz apud «Pollichia» 1854, p. 29) m. — Folia ovata vel ovato-elliptica, inferiora elliptica, utrinque dense pilosa, subsessilia, 25—40—45—60—70 × 15—25—28—32—40 mm. dim.; serr. dentes rariora culminibus intus rectis, extus rectiusculis vel undulatis, 0·8—1·8 × 5—6 mm dim. Pedicelli subglabri vel pilosi; calyces campan. dense pilosi dentibus acuminatis. Plantae in statibus bracteoso-axillaribus et subbracteoso-axillaribus et vertillatis. — Com. Krassó-Szörény: in paludosis versus Herengyest (in st. vert. et subbract.-ax., 1859, Heuffel in herb. Haynaldi, «*M. Pauliana* F. Schultz» det. H. Braun.)

XV. Mentha Pulegium L.

Spec. pl. ed. I. p. 577. = *M. erecta* Wirtg.

var. *cacocea* Top. Diagn. p. 94. — Com. Pozsony: p. pte. Ligetfalu 1891, Bäumler); Com. Háromszék: Réty (1907, Moesz); Com. Zala: Tapolcza (1907, Redl); Com. Zemplén: Tolcsva (Hazslinszky).

f. *brušanensis* Top. l. c. — Croatia, Velebit: in subalpinis montis «Goli Vrh» supra Brušane (1906, Degen, «*M. verticillata* L. var. *tortuosa* Host» det. H. Braun).

f. *anodonta* Top. l. c. — Com. Nógrád: Nógrád-Verőcze, Borbélyhegy (1901, Filarszky).

f. *foetida* Top. l. c. — Com. Pest: inter Pomáz et Szentendre (1903, Kocsis); Com. Bács-Bodrog: in ulig. pr. Újvidék in insula Hadisziget (1913, Prodán); Com. Krassó-Szörény: in valle Proláz ad thermas Herkulis (1908 L. Richter — 1899. Degen, «*M. villicaulis* Borb.» det. Borbás); Com. Hajdu: in argill. salsis pr. Püspökladány (1913, Degen); Com. Szolnok-Doboka: pr. Szamos-Magasmart (1913, Prodán); Croatia, Lika: in pratis inter Čitluk et Divoselo (1909, Degen, subf. calycibus perlongis et longesetosis).

f. *sphenoidea* Top. l. c. — Com. Trencsén: in fossis pr. Bosácz (Holuby).

f. *communis* Top. Diagn. p. 95. — Com. Pest: in prat. hum. pr. Taksony (1909, Kocsis), ad Budapestinum (Szépligeti), ad Leányfalu (1904, Simonkai), ad Visegrád (1908, Kümmerle), ad ripas fl. Danubii pr. Soroksár (Degen), Kis-Kőrös (1912, idem), Haraszti (1893, Richter), inter Csobánka et Szentendre (1875, Simonkai); Com. Győr: Rábapart, Győrszíget (1905 et 1910, Polgár); Comit. Alsó-Fehér: Koncza (Csató); Com. Vas: Sorki-Tótfalu, Tömörd (1903, Simonkai), Czelldömölk (1899, Gáyer); Com. Sopron: ad Kéthely (Mannersdorf) (1890, Piers); Com. Borsod: Miskolcz, Tapolcza (1905 et 1907, Budai); Com. Máramaros: Hosszúmező (1852, Vágner); Com. Pozsony: Szentgyörgy in pratis: Schur, (1893, Bäumler); Com. Csongrád: in hum. pr. Sándorfalva (1913, Lányi); ad aggeres pr. Algyő (1908, idem); Com. Nógrád: pr. Verőcze ad riv. (1901, Filarszky); Com. Hajdu: in argill. salsis pr. Püspökladány (1913, Degen); Com. Arad: ad Csermő (1889, Simonkai); Com. Szabolcs: ad rip. fl. Kis-Tisza ad Ibrány et in palud. ad Nyiregyháza (1910. Zsák); Com. Verőcze: Kismaros (1897, Filarszky); Com. Alsó-Fehér: ad Vízakna (1875, Barth), ad Marosújvár (1907, Nyárády); Com. Torda-Aranyos: pr. Maroskecze (1903, idem); Com. Krassó-Szörény: Báziás (1878, Bohatsch), Orsova (1908, Scholz), ad rip. fl. Danubii pr. Orsova (1908, Schön); Com. Bács-Bodrog: in insula Hadisziget pr. Újvidék et in palud. pr. Bezdán (1913, Prodán), pr. Bácsszentiván et ad Zombor (1913, Szewald in herb. Prodán), Glozsán (1875, Sztehlo); Slavonia, Sirmia: in pratis uligin. pr. Zimony (Kupcsok nom. «*M. villocaulis* Borb.»); Croatia, Velebit: inter Brušane et Oštarija (1909, Degen).

f. *stenobasea* Top. l. c. — Com. Győr: in insula Danubiali Asvány (1912, Polgár); Com. Pest: ad Budapestinum (1895, Borbás); Com. Vas: S.-Tótfalu (1891, Márton); Com. Abauj-Torna: ad Aranyos et ad Kassa (1908, Thaisz); Com. Torontál: Szentmiklós (1902, Bernátsky); Com. Bihar: ad Nagyvárad (1877, Simonkai); Com. Bereg: pr. Várpalánka (1912, Margittai); Com Békés: Orosháza (1912, Budai).

f. *subtomentella* H. Braun: Ueber ein. Art. p. 492. — Com. Jász-Nagykun-Szolnok: pr. Puszta-Ecseg (1899, Degen); Com. Krassó-Szörény: Orsova (1876, Staub); Com. Somogy: ad Csertő (1881, Polinsky); Croatia, Modruš-Fiume: pr. Novi (1912, Dobiasch); ad muros humidos pr. Medaria, ad Senj et ripas lacus Svičko Jezero pr. Svica (1910 et 1912, Degen).

var. *strongylophylla* Top. l. c. — Com. Bács-Bodrog: in uligin pr. Zombor et Ófutak (1913, Prodán).

f. *cermatisa* Top. l. c. — Croatia, Velebit: In silva Jasikovac pr. Gospić (1913, Degen).

Abkürzungen.

Bq. Lab. = Dr. John Briquet, Les Labiées des Alpes marit., 1891.

Bq. Fragm. I. (II., III., IV.) = John Briquet, Fragmenta Monogr. Labiatarum 1889, (1894, 1895, 1896).

Dés. et. Dur. = Déséglise et Durand, Descripti. de nouv. Menthes (1879).

Fl. exs. austro-hung. = Dr. Anton Kerner, Flora exsiccata austro-hungarica.

H. Braun: Ueber ein. Art. = H. Braun, Ueber einige Arten und Formen der Gattung Mentha. Verh. der K. k. Zool.-bot. Ges. Wien, 1890.

herb. Mus. Carinth. = Herbar des Museums des Landes Kärnten in Klagenfurt.

herb. Mus. N. M. = Herbar des Ungarischen Nationalmuseums in Budapest.

herb. Mus. Palat. Vindob. = Herbar des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien.

herb. Mus. Univ. Vindob. = Herbar des Botan. Institutes der Universität in Wien.

pl. = planta
in st. ax = in statu axillari
« « bract. = « « bracteoso
« « cap. = « « capitulato
« « pseud. = « « pseudostachyo
« « subbract = « « subbracteoso
« « subsp. = « « subspicato
(de «statibus» conf. Top. Beitr. p. 140).

Top. Beitr. = Anton Topitz, Beiträge zur Kenntnis der Menthenflora von Mitteleuropa (Beihefte zum Bot. Centralblatt Bd. XXX. Abt. II. Heft 2., 1913).

Top. Diagn. = Anton Topitz, Diagnoses formarum novarum generis Menthae (Repertorium specierum novarum regni vegetabilis, XIV. Nr. 388 et sequ. 1914/5).

Top. Menth. austro-hung. = Anton Topitz, Menthotheca austro-hungarica 1914.

Borbás Vince emlékezete.

Erinnerung an Vincenz von Borbás.[1])

Irta: / Von: } Dr. Rapaics Raymund (Debrecen).

1. Kiegyezés után.

Magyarország XIX. századbeli megújhodásának tragikus intermezzója után nemcsak a magyar politikai közélet dermedt meg, hanem a század elején új forrásokkal gazdagodott magyar kultúra is. Ezek a források, amelyek az ötvenes évekig bőven táplálták a magyar kultúra folyóját, lassanként elapadnak, vagy pedig kristálytiszta vizük megzavarodik.

A legjelentékenyebben érezhető ez mindenesetre a magyarországi tudományos törekvések történetében, amelyre nézve az ötvenes évek nemcsak hanyatlást, hanem egyenesen nagymértékű zökkenést jelentenek. Azok az irányok, amelyek odáig ezekben a törekvésekben kijegecedtek és részben európai nivóra is felemelkedtek, teljesen megszünnek, úgy, hogy a kiegyezés után sok tekintetben újra odáig kellett visszanyúlni, ahonnan a század elején már egyszer sikerült útnak indulni.

Nem kivétel a botanika magyarországi története sem. Az ötvenes években ennek is teljesen elapad az ere. Az az irány, amelynek a kezdetét két olyan máig is erős lánggal világító név, mint a gigászi Kitaibel Pál és a bájos Diószegi Sámuel jelenti, teljesen lehanyatlik és összeomlik. Ez a hanyatlás tulajdonképen már a negyvenes években megkezdődött, mert 48/49 előrevetett árnyéka nem volt kedvező a nyugalmat feltétlenül megkívánó tudományos munkálkodásnak, a nagy és véres tragédia után pedig évtizedekre elsenyvednek nálunk a valamikor olyan magasan járó törekvések.

Ennek egyebek mellett az az oka, hogy nincsen olyan központi erő, amely összetartaná és megfelelő célok szolgálatába állítaná az ekorbeli magyarországi botanikai törekvéseket. A budapesti egyetem botanikai tanszékét egy a Jókai regényeibe illő óföldesúr, Gerenday József tölti be, aki még előírt kötelmeinek is csak nagyon gyengén felelt meg, nem hogy vezető szerepet vihetett volna. A kitaibelianus hagyományok ápolói közül élt ugyan még Heuffel János, de ő sem született vezérnek. Brassai Sámuel nem volt szakszerű botanikus, az ő szerepe kimerült a buzdításban. Talán egyedül Dorner József lett volna hivatva az összetartó erőt képviselni, de benne is több volt az akarat és a buzgalom, mint a tetterő.

---

[1]) Enthält eine allgemeine Würdigung der Verdienste dieses Forschers.

Pedig ahhoz, hogy valaki ekkor a botanika magyarországi történetének nivóját kellő magasságban tudja tartani, még a tetterő sem lett volna önmagában elég, nagyfokú zsenialitás is kellett volna ehhez. Éppen ezekben az években ugyanis nagy változások és megrázkódtatások érik az összes biológiai tudományokat s ezek között a botanikát is, amelyek végül is a linnéánus botanika teljes megújhodását eredményezték. A magyarországi szükségleteknek megfelelőleg beolvasztani ezeket az újításokat a mult folytatásába, olyan nagy feladat, amelyre az előbb nevezettek egyike sem volt elég erős.

Ha pusztán csak a külsőségeket tekintjük, nem vigasztalóbb az a kép sem, amelyet a magyarországi botanika a hatvanas években nyujt. Jelentékenyebb botanikai munka nálunk ezekben az években sem lát napvilágot, a magyar flóra teljesen idegen kezekben van. Ám ez a kor igazán csak a külsőségeknél mélyebbre nem hatoló szem számára látszik üresnek, mert ha mélyebbre tekintünk, meg kell látnunk, hogy az üres külső serény előkészületeket takar.

Éppen úgy, mint ahogyan szépirodalmunk terén is a messze multba szállt vissza tárgyért a képzelet, Kánitz Ágost is a multba pillant vissza s bemutatva «Versuch einer Geschichte der ungarischen Botanik» című 1865-ben megjelent összefoglalásában a botanika magyarországi történetének kezdeteit, reményt önt azok szívébe, akik ekkorában éppen javában készülnek arra, hogy nemsokára újra lendületet kaphasson a botanika hazánkban is.

Amint ugyanis a kiegyezéssel megnyíltak a magyar kulturtörekvések zsilipjei s a majdnem két évtizeden át visszatartott folyam egyszerre hatalmas erővel tört magának utat, a botanika terén is élénk tevékenység fejlődik ki hazánkban. Mintha varázsütésre jelennének meg, sorra tünnek fel Hazslinszky Frigyes, Janka Viktor, Jurányi Lajos, Lojka Hugó, Borbás Vince, Simonkai Lajos, Kalchbrenner Károly, Menyhárth László, Porcius Flórián, Csató János, Feichtinger Sándor és társaik, és velük olyan botanikai munkálkodás indul meg, amelyet méreteiben és jelentőségében méltán lehet a kitaibelianus korszak nagyszerű kezdeteivel összehasonlítani.

A felsorolt neveknek majdnem mindenike egy-egy speciális és jelentékeny törekvést jelent ma már a botanika magyarországi történetében, amelyek sok tekintetben eltérnek ugyan egymástól is meg a multtól is, de együttvéve a honi botanika komoly és nagymértékű gazdagodását jelentik s végső eredményükben egy botanikai magyar iskola kiválására vezethetnek.

A tudományok magyarországi köreiben csak kevés hasonló mozgalmasságra akadunk, mint a 70-es évek botanikusai körében. Úgy az anyaggyüjtés, mint újabb európai elméleti irányok meghonosítása szempontjából a legnagyobb figyelmet érdemli a 70-es évek botanikus köre. Ez a kör volt a tápláló talaja azoknak az

eszmecsiráknak, amelyek később hatalmas fává nőhettek, gazdag és szép lombozatot fejleszthettek.

Sajnos, ennek a körnek sem volt határozott vezére s az összetartó erőt egyedül a scientia amabilis iránt érzett nemes lelkesedés és buzgóság alkotta. A körnek minden egyes tagja más és máshonnan származó irányt képviselt s még emellett többnyire a multtól teljesen független, idegenből származó irányt. Egyéniség szempontjából is nagyon különböztek egymástól.

De azért munkáik együtt és egymás mellett jellentek meg a Magyar Tudományos Akadémia kiadványaiban. Valóban az Akadémia kiadványai a 70-es években bővelkednek jelentékeny és ránk nézve alapvető fontosságú botanikai dolgozatokban, amelyek irány és súly szempontjából sokféleképen eltérnek ugyan egymástól, de együtt hű képét adják annak a nemes versenynek, amely eme dolgozatok írói között kifejlődött.

S talán éppen az tette lehetővé egy ilyen számos tagú körnek létrejöttét, hogy az Akadémia sem egyik sem másik irány mellett nem foglalt állást, hanem magukra a versenyzőkre bízta a kritikát s az időre és a körülmények kialakulandó kényszerítő erejére a szükségszerű kiválasztást. Csak sajnálni lehet, hogy később az Akadémia eltért ettől a felfogástól.

Ismerkedjünk meg már most egy kissé közelebbről ennek a körnek egyes tagjaival!

A legidősebb volt közöttük Hazslinszky Frigyes (1818—1896), aki úgy koránál, valamint természeténél fogva és előkészületei alapján a konzervativságot képviselte a körben. Az ő munkássága két irányban nevezetes, eleinte a virágos növényekkel foglalkozott nagyobb mértékben, később azonban teljesen a kriptogamok kutatása szolgálatába állott. Előbbi téren kisebb körű a munkássága, s úgy «Északi Magyarhon viránya» (1864), mint «Magyarhon edényes növényeinek füvészeti kézikönyve» (1872) inkább csak szárnypróbálgatás. Sokkal jelentősebbek a gombák különböző csoportjairól (1875—1895) és a magyar birodalom zúzmóiról (1884) és moháiról (1885) szóló enumerációs dolgozatai, amelyek közül nem egy nálunk úttörő fontosságú.

Kár, hogy Hazslinszky vajmi keveset értett meg a korabeli újabb botanikai törekvések közül, sőt a legtöbbel egyenesen szembehelyezkedett. Merev s a kornak már meg nem felelő fajfelfogása még legkésőbbi dolgozatainak is ódon jelleget ad és sokat elvon igazán fáradhatatlan szorgalomról és jelentékeny törekvésről tanuskodó műveinek értékéből. Még egy Tulasne és egy De Bary nagyszerű felfedezései sem tudták a haladás iránt érzéketlen lelkét magukkal ragadni s éppen így ellenszenvvel fogadja a Kerner korszakos újításait is.

Nagy félreértéseknek vált ezzel okozójává. Nála ugyanis mindez elnézhető, bár el nem mellőzhető jelenség, de a következő generáció — sajnos — erényt akart faragni ebből a sajátosságából.

Hazslinszky középiskolai tanítványa volt, de tőle sok tekintetben lényegesen különbözött Jurányi Lajos (1837—1897). Szereplése sokkal rövidebb időre szorult össze, hogysem a maga egész jelentőségében kibontakozhatott volna, de így is igen nagy a fontossága a botanika magyarországi történetében.

Jurányi egyike azoknak, akiket a 70-es évek kissé erőltetett s a mult hagyományait teljesen elhanyagoló Kulturdrangja magával ragadott Németországban s általában tőlünk nyugatra sok tekintetben kimerült már ugyanis a florisztikai irány, úgy hogy ott ez sok tekintetben háttérbe szorult már a 60-as években s a posztflorisztikus bonc-élettani törekvések, a schleidenizmus vette át helyette a vezérséget. Ennek az iránynak egyik jelentős központjába, Pringsheim és Strasburger körébe került a fiatal Jurányi s mikor onnan hazajött és 1866-ban a budapesti egyetemen a botanikai tanszéket elfoglalja, ennek az új iránynak válik apostolává, nem tekintve azt, hogy nálunk ezeknek a posztflorisztikus törekvéseknek milyen és mekkora szerepük lehet a mult hagyományaihoz és a jelen követelményeihez viszonyítva.

Ami ugyanis nyugaton a helyzetből fakadó szükséglet volt, nálunk még időszerűtlennek bizonyult. A magyar flóra semmiféle tekintetben sem volt még ebben az időben ismertnek tekinthető, sőt éppen ekkor nyertek a florisztikai és növényföldrajzi problémák nálunk egészen új és igen fontos színezetet és ezek mellett a problémák mellett, amelyeket Kerner munkálkodása állított előtérbe, nem lehetett, sőt nem volt szabad éppen a honi botanikusoknak észrevétlenül elmenniök.

Bármennyire kiválóak is tehát Jurányi-nak a *Ceratozamia* hímsejtjeiről (1870) és az *Oedogonium diplandrum*-ról (1871) szóló dolgozatai s bármilyen éles mikroszkópi látásról is tesznek tanuságot, a botanika magyarországi történetében izolálva maradtak s még ma is inkább szerepelnek a botanika németországi történetében, mint nálunk.

Hogy Jurányi nem tudott itthon olyan iskolát alapítani, mint amilyet Strasburger Németországban alapított, annak kétségtelenül az az első és közvetlen oka, hogy munkálkodásában csakhamar meggátolta egy szerencsétlen betegség. De nem kételkedhetünk abban sem, hogy egyébként sem ért volna el nálunk ezen a téren nagyobb eredményeket, mert törekvése túlkorai, nagyon is időelőtti volt. Ez a magyarázata annak, hogy éppen legkiválóbb tanítványaira nem volt olyan hatása az ő törekvéseinek, mint amilyen buzgalommal ő az új igéket hirdette. Egy egészen más irány állott már akkor nálunk előtérben, mely sokkal közelebb férkőzött a magyar botanikusokhoz s amely hivatva volt a multhoz kapcsolódva új jövőt teremteni.

Jurányi-nak ezek a törekvései s ez a sorsa nem áll egyedül. A botanikában például párhuzamba állítható vele Kánitz Ágost (1843—1896), aki Kolozsvárott telepítette meg nálunk az új törekvéseket, sőt magyar nyelvű botanikai lapot is indított. Ennek tartalma s Kánitz eredeti dolgozatai, melyek tankönyveitől természetesen eltekintve teljesen florisztikusak, is igazolják a föntieket. De nemcsak a botanikában, másutt is hasonló jelenségek nyilatkoznak meg; a túlfokozott Kulturdrang majdnem az egész magyar közéletben és irodalomban hasonló eredményeket hozott létre. Elég, ha itt Reviczky példájára utalok, az ő törekvései és sorsa is teljesen ugyanaz, ami a Jurányi-é. A fejlődésnek is megvan a maga útja és tempója s ezt kikerülni és siettetni nem lehet. A «Rab Ráby»-knak éppen olyan sors szokott osztályrészül jutni, mint azoknak, akik megakasztani igyekeznek a történelem haladását.

A hetvenes évek botanikus körének harmadik kiváló tagja Janka Viktor (1837—1890) volt. Igaz ugyan, hogy mint vértestiszt került vissza ősei országába s idegenben született és nevelkedett, de származása alapján méltán számítjuk őt a magyar botanikusok közé, annál is inkább, mert később megvált katonai pályájától s a Magyar Nemzeti Múzeum tisztviselői közé állott be.

Janka kétségtelenül kiváló mesterektől szerezte botanikai előismereteit, de csak mint amatőr fogott a botanikai munkálkodáshoz s több tekintetben később is nyoma maradt ennek. Igy aztán, bár korában egyike azoknak, akik hazánk és a Balkán flóráját a legalaposabban ismerték, ő sem vehette kezébe a vezéri pálcát és még kevésbbé lehetett a jövőnek irányítója, jóllehet azon a téren működött, amelynek munkásai közül kellett a jövő emberének kiválnia.

A föntiekben bemutattam a három legfontosabbikát azoknak, akik elsőnek siettek az ötvenes években teljesen elakadt honi botanikát újra útnak indítani s egyben magyarázatát is adtam annak, hogy miért nem volt egyikük sem arra alkalmas, hogy iskolát alapítva, határozott irányt szabjon a jövő fejlődésének. Könnyen beláthatjuk a föntebbiek után, hogy Hazslinszky is, Jurányi és Janka is külön-külön bármilyen fontos szerepet is töltöttek be, csak előjáték-szereplők, hirnökei egy nagyobb jelentőségű korszaknak, amelynek főszereplője még csak ezután, bár szintén a hetvenes években lép fel, de java munkássága jóval későbbre esik.

Hazslinszky is, Jurányi is, Janka is annyira más és más téren dolgoztak, hogy természetszerűleg maradt pályájuk egészen különálló. Egyik sem zavarta a másik köreit s ami egyéni vonatkozást árult el, mindössze azok a kisebbrendű csipkelődések voltak, amelyekkel Hazslinszky illette a nyugaton egyre nagyobb számban fellépő és tért hódító «fajtfaragó»-kat, «jordan»-istákat, de természetesen ennek nem volt komolyan po-

lemikus jelleme, mert hiszen nem volt nálunk senki, aki mindezt felfogta és kivédte volna.

Nagy mértékben megváltozik azonban a helyzet a hetvenes évek második felében. Egy új és fiatalabb munkása jelentkezik nálunk ekkor a botanikának, aki mindjárt első föllépésével megzavarja azt a rideg nyugalmat, amelynek zavartalan csendje megfelelt egy előjáték színtelenségének, de előre látható volt, hogy azonnal meg kell szünnie, mihelyt egy minden tekintetben határozott egyéniség, főszereplő fog fellépni.

Borbás Vince volt ez a főszereplő; ő volt az, aki harcot idézett fel az odáig nyugodalmas körben s ezzel a harccal, mely egész életében végig kisérte, sőt még emlékékez is hozzáfűződik, egyszerre határozott jellemet adott az egész mozgalomnak. Ezekre a sokszor igen éles tusákra a honi botanikának is, meg Borbás-nak is föltétlenül szüksége volt, eközben alakult ki egy végleges cél, egy új irány, ezeknek a harcoknak a tüzében forrott eggyé az az acélalap, amelyen később a botanika magyar iskolája fölépülhet.

Borbás igen erős szubjektiv egyéniség, aki teljesen magáénak tekintette azt az ügyet, amelynek érdekében kardját kirántotta. S mentől élesebbek lettek a vágások és mentől hevesebbek a támadások, annál kevésbbé volt hajlandó a visszavonulásra avagy kardja eldobására. Sokkal nagyobb volt az az eszme, amelynek jelszavát zászlajára írta, semhogy a kezdet után többé visszavonulhatott volna, inkább elviselte egy harcos életének minden keservét, semhogy egy pillanatra is megtántorodott volna.

Ő volt a harc megindítója, ő lett ennek következtében csakhamar céltáblája is. Lángelmei vajudás volt első munkálkodása s ez egy cseppet sem volt alkalmas arra, hogy többé-kevésbbé kiforrott szereplőkkel szemben kellő megértésre találjon. Emellett nagy tudósok és mélyrelátók közismert nagy naivságával nem is tudta az ügyet úgy védeni, a támadásokat úgy visszaverni és lefegyverezni, mint ahogyan ez a pillanatnyi siker szempontjából is szükséges lett volna.

De azért mégis csak pillanatnyilag és látszólagosan volt ő vesztes ezekben a harcokban s csak kortársai, csak ellenfelei szemében. Az utókornak más a szempontja; mi az eredményekből ítélünk, egész élete munkássága alapján döntünk s ebből a szempontból egészen másnak látszik minden kis részlet, mint látszott akkor, amikor még nem volt meg hozzá ez az egyedül helyes nézőpont.

Ma már tudjuk, hogy ezek a harcok csak kisérő tünemények voltak azoknak a hatalmas erupcióknak, amelyekkel az ő folyton előre törő lelke egyre tisztultabb és tisztultabb alakban megújhodott és egyre határozottabb és nagyszerűbb eredmények-

ben mutatta be törekvéseinek — sajnos, teljesen el nem ért — célját.

Első fellépte után alig telt el nehány év s máris fogalommá lett Borbás neve és szerencsére még ma is az. Herman Ottó, aki akkorában a Magyar Nemzeti Múzeum kiadásában megjelenő Természetrajzi Füzeteknek volt a szerkesztője, már 1879-ben elérkezettnek látta az időt arra, hogy a «rendbontó» Borbás-sal leszámoljon. Érdekes és a Borbás munkálkodását fogadó hangulatot rendkívül jellemző cikke «*Onobrychis Visianii* és egyebek: füvészeti leszámolás» címmel jelent meg. Ebből idézem az alábbiakat:

«Kettős feladat áll előttem. Az első az, hogy kimutassam, miszerint senki sincsen feljogosítva arra, hogy a maga személyes bajával, érdekével azonosítsa a magyar tudományos törekvések fennálló viszonyait, esetleg, hogy a szubjektivitásból folyó szenvedélyesség által elragadtatva, egyenesen kompromittálja azokat. A második az, hogy a harc okozóját vagy okozóit fölkutassam és tudományos szempontból megítéljem.

«Az elsőre nézve felhozom, hogy 1875-ig füvészetünk irodalma lassan bár, de folytonosan és békésen fejlődött. A fanerogam és kriptogam növényeknek voltak mívelői és a Magy. Tud. Akadémia hozzáláthatott egy monumentális mű(??) kiadásához. Ami a vitatkozásokat illeti, azok soha sem lépték át az irodalmi tisztesség határát s a rosszhiszemű személyeskedésnek még nyomát sem találjuk. E viszonyok a magyar füvészek többségére nézve még ma is fennállanak s így egyedül ezek adják meg az alapot, amelyről a magyar füvészet viszonyai megítélendők. (Milyen reakcionárius hang!). Lehetővé vált, hogy Kánitz Ágost Kolozsvárott egy növénytani havi folyóiratot megalapíthatott; hogy a Magyar Nemzeti Múzeum természetrajzi közlönyében a füvészetnek is rovatot nyithatott; emellett jutottak dolgozatok a Magy. Tud. Akadémiának, a Term. Tud. Társulat közlönyének; a vállalatok és intézetek gondoskodtak objektiv bírálatról. Mindezek kifolyásai és egyszersmind fokjelzői a füvészeti szellemnek és éppen ezért egyesek nem kereshetik sem önmagukban, sem egyes ellenfeleikben a magyar füvészet viszonyainak képét, ha mégis teszik, haszontalan személyeskedést mívelnek ott, ahol csak a legszigorúbb tárgyilagosság lehet helyén.

«Ennyit ezekről; s most áttérek a feladat második részére.

«A ma már teljesen elmérgesedett harc az irodalom tanusága szerint 1875 óta folyt, amióta t. i. Borbás Vince úr föllépett s úgynevezett kritikai működését megkezdte.

«Részemről minden telhetőt elkövettem avégett, hogy e működést az objektivitás szempontjából megítélhessem. Az ő és ellenfelei munkálatait sorban vettem elő és csupán csak az igazságot tartottam szem előtt.

«E kutatás egy igen nevezetes rendszer fölfedezéséhez vezetett, mely teljesen Borbás Vince úr sajátja, teljes világosságba helyezi hivatottságát bizonyos „kritika" gyakorlására. Megvallom hogy a tudományos irodalomban való hosszú gyakorlatomban ehhez fogható rendszert nem találtam.

«Ha rendre vesszük azt a kilenc irodalmi vállalatot, amelyben Borbás úr a szó szoros értelmében önti az ú. n. tudományos dolgozatait, mindenütt azt fogjuk találni, hogy következetes az ő rendszerében: az egyik iratban visszavonni azt, amit egy másikban állított s folyton támadni minden áron».

Azt hiszem, hogy ha Herman-nak ma kellene erről a tárgyról írnia, mindezt egészen másképen írná meg. Bizonyára beismerné, hogy annak, aki egy rózsamonografiát, egy Vasmegye flóráját s egy balatoni flóraművet teremtett, jogában volt önmagában és egyes ellenfeleiben keresni a magyar füvészet viszonyainak képét s beismerné talán még azt is, hogy nagyon elsiette ő a dolgot akkor, amikor már 1879-ben bírálatot mondott Borbás kutatási rendszeréről és azt írta cikke élére: füvészeti leszámolás.

Ha egyáltalában megfelelő ez a kifejezés: leszámolás, akkor bizonyára csak most érkezett el annak az ideje, hogy erről beszélhessünk. Most, amikor a nemes küzdők bevégezték a pályát s az a koszorú, amelyet Borbás sírjára helyezett az az ellenfele, akivel a legtöbb küzdelme volt, Simonkai Lajos, már jelképileg is kifejezte, hogy a magyar botanika történetében, ha nem is az egész drámának, legalább is egy felvonásának tényleg vége van.

2. Borbás pályája*) és egyénisége.

Borbás is abból a társadalmi osztályból eredett, mely a XIX. század folyamán s kivált a kiegyezés után olyan gazdagon mutatta meg kiválóságait és tetterejét, nevezetesen a szegény kisnemesi osztályból. Pályafutásának külső és belső általános jelleme sem tér el hasonló sorsú és hasonló zsenialitású kortársaiétól. Valamikor, amikor a kortörténetíró ezekre az időkre visszatekint, Borbás pályájában is könnyen szemléltetheti eme kor legjellemzőbb vonásait és annak a magyar társadalmi osztálynak őserős történelmi hajtóerejét.

Mint minden lángelme, ő is határozott hivatással lépett pályájára s el nem tért ettől a hivatástól, ettől a korán felismert életcéltól egy lépésre sem. Persze itt nem tanári pályájára célzok, mert hiszen ez csak a megélhetési, anyagi keretet jelentette számára, mely tudósi pályájával csak külsőségekben függ össze. Tudósi pályáján bizonyára éppen olyan keveset változtatott volna, ha más keretekben éli le, ha pap vagy orvos lett volna is belőle,

*) Életrajzi adatait lásd: Dejtéri Dr. Borbás Vince, írta Dr. Degen Árpád Magy. Bot. L., 1905, 165—244. lapon.

mint ahogy nem tulajdoníthatunk lényeges szerepet ebben a tekintetben annak sem, hogy a sors a tanári élet kereteit jelölte ki számára a mindennapi kenyér megszerzésére.

Azok között a mozzanatok között, melyeket egyébként vajmi küzdelmes és tövisekkel ugyan megrakott életében látunk, alkotó fejlődésében legnagyobb fontosságúnak tartom, hogy 30 éves korában, 1874/75-ben személyesen is megismerkedett Kerner-rel és Braun Sándor-ral. Mindkettő vezető szerepet vitt akkor a botanikában, egyik Innsbruckban folytatta akkor már megalapozott és nagy jövőjű növényföldrajzi és biológiai tevékenységét, a másik Berlinben készítette elő az ott később hatalmasan fölvirágzott modern rendszertani munkálkodást.

Kerner és Borbás között nem fejlődött ki melegebb viszony, ami persze nem jelenti azt, mintha Borbás nem ismerte volna fel Kerner korszakos működésének teljes jelentőségét, sőt ellenkezőleg, Borbás-t bátran mondhatjuk kerneristának, ha tudniillik ezt a szót nem a szoros iskolás értelemben vesszük. Nem a botanika volt az oka, hogy személyesen nem fűződtek jobban össze, hanem egyrészt egyéni eltérő jellemük, másrészt pedig, hogy az ízig-vérig magyar Borbás és a tetőtől talpig osztrák birodalmi Kerner semmiképen nem tudtak egymás irányában fölmelegedni.

Annál nagyobb volt Braun-nak a személyes hatása is. Mindennél kiválóbb bizonyítékai ennek azok az emlékezések, amelyeket később Braun szellemének szentelt. Büszkén emlegeti ezekben, hogy az 1874/75. tanévben ő is Braun-nak, kora «legnagyobb botanikus korifeusának» tanítványa volt.

Borbás egész munkásságának sokkal mélyebbre nyúlnak a gyökerei, hogysem felszíni, másolói jelenségekben kereshetnők azt a hatást, melyet reá akár Kerner, akár Braun gyakorolt. Sokkal egyénibb, sokkal különállóbb volt, semhogy egészen bele tudott volna akár az egyik, akár a másik iskolakörbe olvadni. De éppen, mert elmélyedésekre volt hivatva, éppen, mert nagy lelki mélységekbe látó ereje volt, teljes intenzitásukban és őserejükben fogta fel a mestereiből reá irányuló hatásokat. A balatoni flóramű s a növényország egyes családjai között újszerű párhuzamosság hangoztatása tükrözik ezeket a hatásokat a maguk teljes nagyszerűségében.

Ugyanezen okból kifolyólag, nem is állhatunk meg az eddig említett jelenségeknél, ha Borbás-t, mint működést és művet tekintve, alapjában akarjuk megérteni vagy legalább is megközelíteni. Mélyebbre kell ehhez hatolnunk, egyéni legbensőbb sajátságait kell kikutatnunk, hogy mindezt megismerhessük. Sőt még lélektani elemzésében sem szabad az általánosságok, a pillanatnyi hatások és jelenségek vizsgálatánál megállanunk, hanem azokig a rúgókig kell elhatolnunk, amelyek a lélek legtitkosabb mélységeit alkotják.

Azt hiszem, hogy különösen két, alább részletesebben is kifejtendő egyéni sajátosságára kell a figyelmet különösen felhívnom. Az egyik klasszikus józansága és elfogulatlansága, a másik artisztikus vénája. Ezek azok a speciális borbási sajátságok, amelyek minden elődjétől és kortársától megkülönböztetik egész tudósi pályáját és egész működését.

Borbás klasszikus józansága annyira feltünő, hogy mindenik művében egyaránt a legészrevehetőbben megnyilatkozik. Bizonyos, hogy kifejlődésében, megerősödésében nem kis jelentősége és szerepe volt nevelődésének sem; az egri cisztercita gimnáziumában régi klasszikus hagyományok éltek és váltak a tanulókban eleven erővé s Borbás sem maradhatott ezen hatásokon kívül. Ennek tulajdoníthatjuk, hogy amikor az életbe kikerült, már föl volt vértezve a korában annyira divatos természetrajongás ellen, úgy hogy, míg kortársai közül sokan mások a romantikus német természetfilozófusok nirvánájának hálójába kerültek, ő harmonikus életrendje magaslatáról észre sem vette a XIX. század végének beteg-bidermájer vergődéseit, amelyek ekkor már nem az erő, hanem a gyengeség jelei voltak.

Hogy azonban Borbás nem tanulta a klasszikus józanságot, hanem éppen ellenkezőleg, legegyénibb alapsajátsága a szuprarousseaui elfogulatlanság, annak mindennél értékesebb bizonyítékai azok a sorok, melyek gyermekkorának egyik sokáig megőrzött emlékéről balatoni flóraművében, legremekebb és legegyénibb munkájában, találhatók. Őt már nyermekkorában sem a képzelet csapongása, a mese vonzotta, hanem a gyakran ridegnek mondott valóság. «Én élénken emlékszem vissza, hogy néztük — gyermekkoromban, Ipolylitke és Tőrincs között — a befagyott Csádajmocsár jéghátán a tüzes emberek táncát. Azaz mindig vágytam látni; a téli estéken oly látható színekkel meséltek a tüzes emberekről. Esengve kértem, hogy mutassák meg nekem; de mikor mutatni akarták, a tüzes embernek sohasem jött kedve táncolásra, hogy *valóságát* láthattam volna».

Milyen más hang ez, mint természetrajongó kortársai hangja! Milyen könnyű lett volna ebből nagyszerű és divatos hangulatképet rajzolni s a korában obligát frázisokkal felcicomázva, fantasztikus leírássá vagy elbeszéléssé bővíteni! Kivált pedig éppen Borbás-nak, akiben olyan erősen buzgott az írói készség, s aki olyan jól ismerte a mocsarak világát.

Mennyire különbözik ebben az önvallomásában is mindenik kortársától s elsősorban nagy mesterétől, Kerner-től, mennyire más természetszemlélet, gondolkozás és alaphang ez, mint a Pflanzenleben der Donauländer hortobágyi vagy bihari tájképeinek alaphangja, avagy Herman Ottó leírásainak tónusa! A XX. század verizmusa szólal meg ezekben a sorokban, az a megérzés, amely egy Szinnyei-Merse Pál tájképeiből sugárzik.

Hogy milyen mélyenfekvő alaptermészete ez Borbás-nak, műveinek minden oldala hirdeti. Nézzük csak például, hogy hogyan ír a nagyváradi tündérrózsáról a XIX. század botanikusa s hogyan ő, a XX. századé. Egyáltalában nem akarom ezzel a nagyváradi tündérrózsa titkát[1]) botanikai szempontból érinteni, pusztán csak azt akarom kitüntetni, hogy a rousseaui természetrajongó Kerner s a klasszikus verista Borbás mennyire különböznek még lelkük legmélyében is, dacára annak, hogy a maga nemében mindkettő páratlanul álló kiváló természetbúvár.

«In Europa ist sie (t. i. a nagyváradi tündérrózsa) im urwüchsigen Zustand bisher nur in den Grosswardeiner Thermen aufgefunden worden (Kitaibel fedezte fel még a XVIII. század végén), und der schwedische Naturforscher Elias Fries ist der Ansicht, dass sie auch dort einst angepflanzt worden sei. So räthselhaft aber auch das Auftreten der Lotosblume in Ungarn sein mag, so sprechen doch alle Umstände für ihr ursprünglich wildes Vorkommen daselbst. Wir haben keine Berechtigung die Fries'sche Muthmassung zu theilen und sind vielmehr der Ansicht, dass wir in dieser Pflanze den letzten in dem warmen Wasser erhaltenen Rest einer Pflanzenschöpfung vor uns haben, die in längst entschwundenen Perioden das ungarische Becken bevölkerte».

Igy Kerner! Más azonban Borbás mondanivalója.

«A képzelet ugyan messze ragadta a nagyváradi tündérrózsa eredetét, a jégkorszakot átélte hazai ősemléknek, annak az ősi idő maradékának híresztelték, amidőn a magyar Alföld éghajlata nagyon hasonlított ahhoz, aminő most Alsó-Egyiptomé. Ez a hasonlítás nem egészen találó, mert a víz meg a levegő hőfoka forognak kérdésben. Hogy továbbá a jégkorszakbeli növény látogatott fürdő alakított kis forrásvizében menekült volna meg a végpusztulástól, a gyakorlott kutató kötve hiszi el.

«A nagyváradi fürdőpark szélesbített kis tavában a hővizi tündérrózsa egész idegenszerű. Nincs más növénytársa és egyéb geográfiai körülmény, ami magyarföldi keletkezését és őskori fennmaradását bizonyítaná. — Meg kell azt is fontolni, hogy a mai Európa növényzeti viszonyait a kultúra nagyon átalakította s hogy bizonyos növényeknek Európában való tenyészhetését éppen a kultúrai alakítás biztosította. Nem kell mindig a hazánkban elég kétes (bizonyára tollhiba s csak annyit jelent: hatásaiban s kivált növénygeográfiai hatásaiban kétes vagy szelídebb) jégkorszakra támaszkodnunk. Inkább azt a homályt kellene eloszlatnunk, amely az emberiség régibb története és költözködései folytán a növények össze-visszakeveredése fölött borong. — Ha könnyűszerű felvétellel magyarázgatjuk a növénygeográfia titkait, a keveredésnek termé-

[1]) Erre vonatkozólag lásd: Rapaics, A nagyváradi tündérrózsa eredetéről; A Kert, 1916, 427—431. old.

szetes útját-módját vagy művelődéstörténeti mozzanatot fedünk el, melynek homályát máskülönben talán nem nehezen lehetett volna eloszlatni.

«Az endemikus vagy bennszülött növény a gyakran látogatott helyen, a kultúra közelében inkább elpusztul, mint fenmarad, mert hiszen a most kisebb térségre szorult benszülött növény gyakrabban a régi vegetációnak fogyatékos maradéka és sokszor olyan helyen menekült meg régi elterjedése emlékeül, ahová a kultúra még alig hat, tudniillik a havason».

Ismétlem, nem a nagyváradi tündérrózsa rejtélyéről, illetve ennek megoldásáról van most szó, hanem Borbás egyéniségéről. A lélek mélyében elrejtett erők vannak, amelyek hatása sokszorosan felülmúlja az úgynevezett objektiv érvekét, minden logika következetességét. Nagy egyéniségek teremtő erejének sajátságai sohasem külső érvekben és módszerekben, hanem abban keresendők, ami érvek csoportosítását és módszerek alkotását vezeti s a lélek titka. Ilyen Borbás-ban az említett verizmus, az ő igazságainak újszerű oldala.

Ebben kell annak is magyarázatát keresnünk, hogy a faji jellem is egészen másként nyilatkozik meg Borbás-ban, mint a demokrata-nemzeti romantikus hatások alatt álló nagy egyéniségeinkben. Nem akarom ezzel az ő magyarságát értékesebbnek feltüntetni, csak sajátos vonásait akarom kiemelni s ezek egészen mások, jellemzően a XX. század kialakuló alaptermészetével megegyezők.

Borbás-t bátran egybevethetjük akármelyik nagy költőnkkel vagy művészünkkel s ha ezt tesszük, rögtön szembeötlik, hogy a romantikus nemzeti korszak nagy íróitól ő lényegesen különbözik, nevezetesen abban, hogy az ő faji származását elárulo elvei mélyebben fekvők, nehezebben megközelíthetők. Az ő munkálkodásának jelmondata nem kizárja, csak fölötte van a «nyelvében él a nemzet» igéjének s így szól: «lelkében és teremtő erejében él a nemzet».

Ezzel nem akarom azt mondani, hogy például népköltészet, közmondások, vagy hogy a botanikánál maradjunk, népies növénynevek nem érdekelnék. Sőt nagyon is érdeklik, de egészen más szempontból. Nyelvészeti s néprajzi — eme kiválóan a romantikus demokrata-nemzeti korra jellemző — kutatások őt is érdeklik, de nem a rousseaui rajongás csodálatával áll velük szemben, hanem a pszichológus kritikájával.

Aki olyan parányi részleteket észre tudott venni, hogy a «katika» sisakvirág sajtóhiba s helyesen «patika» sisakvirág, aki a kunrépáról kiderítette, hogy kanrépa, az nyilván tovább ment egy lépéssel, mint azok, akik minden kritika s történelmi átszűrés nélkül gyüjtötték és gyüjtik a népies kifejezéseket. Ilyenekben is úttörő az ő munkássága, mutatja a balatoni hínár mitológiai magyarázata s egyebek.

Borbás egyéniségének másik alapvonása, mint említettem artista készsége. Ha végigtekintünk működésén s annak nyomtatásban is megjelent, majdnem 900 kisebb-nagyobb dolgozatot jelentő eredményén, hamarosan felfedezhetjük ezt is. Visszatekintve például azokra a kezdeti kísérletekre, amelyek a *Poa praecox* ismeretére és tisztázására vezették s egybevetve ezzel olyan klasszikus monográfiáit, mint a rózsa-monográfia vagy a kakukfüvek rajza, mindjárt észrevesszük, hogy az ő kutató és alkotó módszere: újabb és újabb próbálkozásokkal oldani meg valamely problémát, közben egyre fejlesztve bizonyos készségeket. Ugyanezt látjuk, ha első itineráriumait későbbi megyeflóramonográfiáival vetjük egybe, vagy ha a homokflóráról írott biológiai művét balatoni flóraművével hasonlítjuk össze.

Minden irányban szerény kezdet, kisérletezés, az első szereplés bizonytalansága, mely azonban a folytonos gyakorlat közben egyre biztosabbá, egyre tökéletesebb, eredményesebb szereppé válik, míg végül sikerül elérnie azokat a magaslatokat, ahol intuició és invenció veszik át a gyakorlat helyét s a folytonos, erupciószerű megújhodások és ismétlések lángelméjének teljes megnyilatkozását teszik lehetővé.

Neki minden műve egy-egy új szerepet jelentett, melyet egyre nagyobb és nagyobb bravúrral játszott el, míg végre sikerült, ha nem is a véglegeset, de mindenesetre az igazit, a speciális borbásit, a nagyot és nagyszerűt megtalálnia. Nem képzeletének csapongása, nem fantáziájának elragadó ereje bűvölik meg művének olvasóit, hanem artista vénájának tudományában odáig el nem ért tökéletességig vezetett kifejlesztése.

Ez a magyarázata határokat nem ismerő, folyton megújhódó fejlődésének, ez a magyarázata annak, hogy kedvenc tudományát, a florisztikát legutolsó nagy művében valósággal művészi szférákba emelhette. A Liszt Ferenc-ek ereje lakozott benne, s valóban, balatoni flóraművének enumerációi olyan hatásúak és értékűek, mint Liszt híres második magyar rapszódiájának csodálatos futamai és akkordjai.

Borbás emez itt kiemelt két alapsajátságával nem áll azonban egyedül a maga korában. Említettem már, hogy pályája sok tekintetben azonos más hasonló sorsú és zsenialitású (nem botanikus) kortársának pályájával. Ugyanezt kell most mondanom egyéni alaptermészetére, botanikus kortársaitól megkülönböztető kiválóságaira vonatkozólag is. Más téren, más körben nem egy hasonló alaptermészetre akadunk s kiváltképen mindenütt ott, ahol a jövőt jelentő nagyságokat keressük ebben a korban. Ez magyarázza meg s egyszersmind indokolja is, hogy őt külön is kiemeljük botanikus kortársai közül, és hogy mint természetbúvárt a magyar reneszánsz befejező időszakában úttörő és kiváló jelenségnek mondjuk, aki éppen annyira befejezője a XIX. század eme hazai törekvéseinek, mint egyik nagyszerű hírnöke a XX. századéinak.

Nem a véletlen tette őt vezérré, nem is a pillanatnyi eredmények, hanem a jövő fejlődését mélyen megérző és fölfogó zsenialitása. Ha csak olyan nagyon szorgalmas lett volna, mint Hazslinszky, ha csak annyira európai nivóra törekvő lett volna, mint Jurányi s ha csak annyira ragaszkodott volna a magyar florisztikus hagyományokhoz és korához, mint Janka, akkor méltán tagadhatnók meg tőle a vezéri pálcát. Ám amellett, hogy mindezek a tulajdonságok benne is éppen úgy megvoltak, mint eme kortársaiban, benne még más erők is laktak, más nagy és hatalmas erők, amelyeknek igazi jelentőségét megmérni ma még nem lehet, de annyit már láthatunk, hogy ezek az erők új és nagy lökést adtak a botanika magyarországi történetének, ezek az erők tehát, noha a multtal össze is olvadtak s európai emelkedettséget is jelentenek, mégis a jövő Magyarországának is mozgató rúgóit alkotják.

3. Borbás-féle fajok.

Borbás fellépése idejében, illetve nem sokkal azelőtt nagy megújhodáson ment át a florisztika nálunk is s azoknak a változásoknak, amelyekkel ez a megújhodás járt, nagyon fontos szerepe volt Borbás munkálkodásában is. Említettem már, hogy nem véletlen dolga, hanem a körülmények hozták magukkal, hogy Nyugateurópában született meg a fejlődéstani, másként mikroszkópi botanika, egyszóval a Schleiden-kijelölte irány. Ott a florisztika már tényleg kezdi kiélni magát: az egyes nyugateurópai országok flórájának problémái a főbb vonásokban megoldattak s legfeljebb jelentéktelen részletek várnak még megoldásra. Fejlődésre ezen a téren ott már nincs kilátás, csak újabb kombinációkra, ez pedig éppen a teremtőerejű nagy elméket érdekli a legkevésbbé.

Egészen másként volt és van azonban a dolog a Habsburg-birodalomban ezen a téren. Itt még mindig élő szükséglet a florisztika, mert a flóra problémája mindeddig nincs véglegesen megoldva s még kevésbbé lehetett ezt a hatvanas és a hetvenes években elmondani. Nem csodálkozhatunk tehát azon, hogy ugyanakkor, amikor Hazslinszky java erejét a kriptogamok felkutatására szenteli, Jurányi pedig a bonc-élettani irány, a schleidenizmus meghonosítását tűzi ki célul, idegenek teljesen a Habsburg-birodalom s ebben Magyarország flórájának a problémájával foglalkoznak. Ebben kell egyszersmind a magyarázatát látnunk annak a körülménynek is, hogy sem Hazslinszky-nak, sem Jurányi-nak nem sikerül a botanika magyarországi történetében mélyrehatóbb változást előidéznie, hanem hogy a honi botanika más alapokból kiindulva jutott el a megújhodáshoz.

Ugyanakkor, amikor a csodálatosan szorgalmas Neilreich Ágost (1803—1871) a letünt kitaibelianus korszak florisztikai

eredményeit a hatvanas években irattárszerűleg foglalja össze, új törekvések is — és pedig erős hanggal — jelentkeznek. Az újítók közül az egyik, nevezetesen Schur Ferdinánd (1799—1878), aki rendkívül sokat dolgozott Erdély flórájának felderítésében, nem tudott olyan eredményt elérni, mint amilyent rendkívül szorgalmas munkálkodása megérdemelt volna. Annyi azonban tény, hogy azt a problémát érintette, amely később teljes fontosságában feltárult, nevezetesen, hogy a régibb florisztika alapján a szóban forgó terület flórájának problémáját megoldani nem lehet. Ámde sem ez a probléma nem állott tisztán előtte, sem megoldást nem tudott reá találni, kritikája sem volt a követelményeknek megfelelő s így aztán Erdély flórájáról írott rendkívül bizarr művei egyáltalában nem voltak alkalmasak arra, hogy komolyabb hatást keltsenek.

Annál alapvetőbb, sőt egyenesen korszakos jelentőségű azonban Kerner Antal (1831—1898) munkálkodása. Kerner-ben szerencsésen egyesült a korában nagy szerepet játszó romantikus demokrácia természetrajongása a természetbúvár éleslátásával és mélyrehatoló kritikájával s ez ha nem is óvta meg őt egyes rousseaui túlzásoktól, képessé tette arra, hogy a föntebb már említett problémát nemcsak meglássa, hanem a maga teljes egészében és fontosságában meg is világítsa, sőt utat is jelöljön ki a megoldás elérésére.

Kerner munkálkodása sok tekintetben beletartozik a darwinizmus s főként a szállóigévé lett «küzdelem a létért» elv újabb történetébe, a darwinizmus nagyszerű differenciálódásába s végső lélektani elemzésében nem más, mint ennek a Habsburg-birodalom botanikai szükségleteihez való áthasonítása.

Hogy Darwin miképen robbantotta fel a Linné-féle teremtett és változhatatlan fajok elméletét, sokkal jobban ismeretes annál, hogysem itt szükséges lenne erre kitérnem. Hangsúlyoznom kell azonban, hogy Darwin művei lényegükben véve mégis mást jelentettek, mint amit benne kortársai közül nem egy látni vélt, nevezetesen az élőlények faji felfogásának teljes eltörlését. Az élőlények faji felfogása sokkal mélyebben gyökerezett a tudományos szükségletekben, hogysem ilyesmire ma már gondolni is lehetne, ellenben igenis egy bizonyos fokú szubjektiv tényező bevonását jelenti ezen a téren a darwinizmus, hogy a fajok nemcsak a természettől adott tényezők, hanem egyszersmind a tudomány, a társadalmi szükségletekkel változó tudomány hasonlóképen változó függvényei is. A darwinizmus szellemében tehát a faj egy bizonyos tudományos és nem kevésbbé egyéni impresszió. Linné fajai a l'art pour l'art természetszemlélet eredményei, Darwin fajai egy új, fejlettebb természetszemlélet szülöttei.

Kerner a legnagyobb mértékben s a legszerencsésebben, mindenesetre pedig egy lángelme mélyrelátásával aknázta ki ezt

az új elvet. «Gute und schlechte Arten» a címe annak a röpiratnak, amelyben ő ezt az újítását bejelenti s a «Vegetationsverhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns», meg a «Flora exsiccata Austro-Hungarica» az új elv kivitele és alkalmazása.

A kernerizmus lényegét a fajfelfogásban[1]) röviden a következőkben foglalhatjuk össze. A Habsburg-birodalom flóráinak különféle problémáit a régimódi fajokkal megoldani nem lehet, szükséges ennélfogva új felfogás alapján az egész eddigi florisztikai eredményt revideálni; ajánlatosnak látszik a faj határait az eddiginél sokkal szűkebbre szorítani, a különböztetést részletesebbé és pontosabbá tenni s ezeknél az újmódi fajoknál az elhatárolásban a modern biológiai, főként pedig a növényföldrajzi szempontoknak lényeges szerepet biztosítani.

Ez a tan egy csapásra új helyzetet teremtett, amennyiben előtérbe helyezte megint a már-már nálunk is elszunnyadó florisztikai munkálkodást és egy egészen új, egyelőre szinte beláthatatlan horizontot nyitott a botanikai munkálkodás számára azzal, hogy az új cél érdekében egyesítette a szorosabb értelemben vett florisztikai irányt a külföldön ekkor már nagy eredménnyel dolgozó biológiai s bonc-élettani kutatási iránnyal.

Hogy a Kerner-től fölfedezett és zseniális jövőbelátással teljes fontosságában hangsúlyozott cél kitűzése milyen gyümölcsöző volt, azt azok a minden tekintetben elismerésre méltó eredmények igazolják, amelyekre a kernerista utódok munkálkodása Ausztriában és nálunk vezetett s amelyek mögött bizonyára nem marad el a balkáni flórakutatók működésének még csak a jövőben várható végleges eredménye sem.

Borbás felléptekor persze mindez nem volt még ennyire világos és ennyire könnyen megközelíthető s így határozottan helyes érzékről tett ő akkor tanuságot, amikor munkálkodása bázisául a kernerizmust választotta. Ha a régebbi honi botanika ere az ötvenes és hatvanas években el is apadt, ezt a kitaibelianus multat mégsem lehetett végleg eltemetni, mert hiszen ez volt az egyetlen lehetőség ahhoz, hogy az új fejlődés már megépített alapokból induljon ki s így kapcsolja magába a külföldi törekvések legfontosabb eredményeit is.

A kezdő Borbás kritikai működésének éppen abban van tehát kiváló fontossága úgy a saját fejlődése, valamint a honi botanika szempontjából, hogy ezzel ő rögtön rálépett a nálunk egyedül lehetséges és helyes útra, amelynek az elején ugyan sok nehézséggel járt az eligazodás, de amely mégis egyedül vezetett a jövőbe s nem vitt zsákutcába, mellékvágányra.

A részletekre nem szükséges itt kiterjeszkednem, elég, ha annyit emelek ki, hogy mint minden kezdő, Borbás is többször

---

[1]) Lásd még erre vonatkozólag: Degen: Kerner Antal, Termtud. Közlöny 1898, 397—8. old.

tévedett, de ezt ő mindig belátta s igyekezett mihamarabb kikö-szörülni a csorbát. Ellenfelei persze, akik nem tudták az ő 70-es évekbe eső kezdő munkálkodásának igazi jelentőségét meglátni, részben megrettenve, részben pedig bizonyos kárörömmel fogad-ták a lényeg mellett teljesen elvesző jelentőségű botlásait s mi-helyt alkalmuk nyílt, a maguk hasznára és Borbás reményeinek elcsüggesztésére akarták mindezt kihasználni.

Ő azonban ment a maga helyesen felismert útján mindig tovább és mindig előre, nem feledkezve meg azonban sohasem a kezdet tévedéseiről sem és reparálva azokat, mihelyt reparálásra alkalma nyílott. A hetvenes években kifejtett munkássága főként bánáti és horvátországi útjainak itinerániumai összeállításából és ezeknél hangsúlyozandóbban egyes kritikus növényeink vagy ezek csoportjainak az új felfogás alapján végzett feldolgozásából és megvilágításából áll.

A hetvenes évek vége felé már nagyobb feladatokra is vál-lalkozik ezen a téren, de florisztikai hivatottságának s egyszers-mind nagyrahivatottságának első, de annál komolyabb jelével csak a nyolcvanas évek elején találkozunk. «A magyar birodalom vadon termő rózsái monográfiájának kisérlete», mely ugyan már sok tekintetben hamarabb is készen volt, de csak 1881-ben jelent meg, az a műve, amelyben nemcsak egész eddigi működését meg-haladta, hanem egyszersmind egy a maga nemében nálunk mind-eddig utól nem ért remekművel ajándékozta meg a botanikai irodalmat.

A rózsamonográfia egy kerek és minden részletében harmo-nikusan befejezett egész s bár minden oldala rendkívül gazdag és — a különösen legújabb botanikai irodalmunkban sokaknál sajnosan tapasztalt szokással ellentétben — nagyon is méltány-landó irodalmi ismeretekről és körültekintésről tanuskodik, mégsem más hasontárgyú, mondjuk, Déséglise művének függeléke, hanem Borbás egyéniségét hűen tükröző speciálisan eredeti magyar monográfia.

A legtöbb akkorában és azóta nálunk készült monográfiia igyekszik a nehézségeket s főként a magyarhoni flóra sajátossá-gaiból eredő nehézségeket megkerülni s a magyarországi növény-alakokat másoktól és más viszonyoktól megszabott keretekbe be-préselni. Homlokegyenest ellenkező az alapfelfogása a rózsa-monográfiának, amelyben éppen a legnehezebb s a speciálisan magyarországi floraviszonyokból eredő problémák teszik a lényeget s mindez egy igazi tudós lelkének magasztos szeretetével van felkarolva s európai jelentőségében megvilágítva. A rózsamonográfia latin nyelven készült, de a szelleme mégis magyarabb, mint igen sok népdalokkal és egyéb szólamokkal fölcifrázott s nagy hangon, de annál kevesebb meg-értéssel és tudományos komolysággal piedesztálra emelt munka.

Ez a remekmű, amint említettem, a maga nemében páratlanul áll a magyarországi botanikai irodalomban, amivel azonban nem akarom egyszersmind azt is állítani, hogy tisztán csak tudományos jelentőség szempontjából magának Borbás-nak is nem lenne még más hasonló készségről tanuskodó műve. Ilyen ugyanis az 1890-ben megjelent «Középeurópa, különösen Magyarország kakukfüveinek ismertetése», és szintén ilyen jelentőségű még az a munkássága is, amelyet a hazai tölgy és mentaalakok felderítésében kifejtett.

Általában elmondhatjuk, hogy éppen a legkritikusabb, a legnehezebb nemzetségek vonzották a legjobban s mindig éppen legnehezebb vonatkozásaikban. Ilyen tárgyú és ilyen jól megértett és megalapozott munkásságának köszönhette, hogy korában a honi *Rosa*, *Rubus*, *Epilobium*, *Hieracium*, *Mentha*, *Viola*, *Roripa*, *Dianthus*, *Potentilla* és *Galium* nemzetségek legkiválóbb ismerőjének tartották s véleményét mindig nagyrabecsülték még azok is, akik esetleg másképen igyekeztek hasonló problémákat megoldani. Kiváló műveinek megjelenése után ezen a téren európai hírnevű kapacitás lett, akit szívesen láttak munkatársul a legelsőrendű külföldi vállalatok is.

Sajnos hazánkban ebben a tekintetben sem foglalta el még napjainkban sem azt a polcot, amely őt ilyen páratlanul álló munkálkodás után jogosan megilletné. Mint életében, most is állandóan a megnemértés és a méltánytalanságból eredő jogtalan kritika számtalanszor részesíti éppen eme kiváló munkásságáért támadásokban. A «Borbás-féle faj» ma is hallható gúnynév, amely csodálatos módon éppen legmagasabbrendű képességei egyikének akar megbélyegzése lenni.

Ezért is, de ettől eltekintve is fölöttébb érdemes a Borbás-féle fajokkal, illetve azok jellemével és jelentőségével tisztába jönnünk, vagyis megvizsgálni azt, hogy milyen helyet foglalnak el Borbás említett munkái a honi s általában a botanikai irodalomban, mert hiszen a Borbás-féle fajok, ha gúnyból is kapták szerzőjük nevét jelzőnek, ez végeredményben mégis csak annak a jele, hogy ezeknek a fajoknak a jellemében van valami speciális vonás, amely szerzőjük egyéniségének teremtő erejéből ragadt reájuk.

Valóban Borbás, mint növényismerő a maga korában nálunk egészen, de sok tekintetben a külföldön is teljesen különálló helyzetet foglal el, úgy hogy méltó, ha a Linné-féle, Kerner-féle stb. fajok, helyesebben fajfelfogás és technika mellett Borbás-féle fajokról is, illetve fajfelfogásról és technikáról is beszélünk s ezzel a gúnynevet a méltatlankodóktól jogtalanul rátapasztott salaktól végleg megtisztítjuk.

Föntebb már említettem, hogy Kerner működése milyen evolúciót jelentett a florisztikában és speciálisan a fajfelfogás terén. Első feladatunk már most megvizsgálni, milyen viszonyban

van a Borbás-féle és a Kerner-féle faj, mert hiszen előre is gondolható, hogy Borbás és Kerner fajfelfogása közel esnek egymáshoz. Ez valóban így van. De ennek hangsúlyozásakor mindjárt arra is rá kell mutatnom, hogy a két felfogás között mégis jelentékeny eltérések is vannak.

Kerner fajfelfogását méltán nevezzük növényföldrajzinak, mert ő a különböztetés legfőbb mértékéül a növényföldrajzi szempontokat tartotta és alkalmazta. Ez a szempont sok tekintetben megvan Borbás fajfelfogásában is, de legtöbbnyire egészen másképen alkalmazva. Fontos dolog továbbá, hogy ezenkívül még más szempontok s ezek között igen sokszor tisztán csak a gyakorlatból elsajátított technika legszubjektivebb szempontjai is az előbbivel teljesen hasonló, sőt néha azt teljesen háttérbe szorító fontosságot nyernek Borbás fajfelfogásában, ami a Borbás-féle fajoknak az ő technikája virtuozitásából eredő rendkívül finoman nüanszolt jellemet ad. Kerner fajai valósággal megelevenített darwinista-biológiai és növényföldrajzi tantételek, amit a Borbás-féle fajokra csak ritka esetben mondhatunk, mert ezek inkább a florista-monográfus magasfokú gyakorlatának egyéni s mindig a tárgy és az anyag szerint változó szinte impresszionisztikus elhatározásai.

Ma, amikor már Nägeli és Peter *Hieracium*-monográfiáját ismerjük, csak kevéssé ejthetnek gondolkozóba Borbás legvirtuózabb monográfiái is, még az a rendkívüli különböztetés is, amelyet ő a tölgy és a mentaalakok ismertetésében végbevitt. Nem akarom ezzel azt állítani, hogy a rózsamonográfiával mindenben megelőzte volna Borbás a *Hieracium*-monográfiát, de igenis hangsúlyozni kívánom, hogy a rózsamonográfiának mégis csak különös jelentőséget kölcsönöz az egész botanikai irodalomban, hogy a *Hieracium*-monográfia legelső részlete csak 5 évvel később jelent meg, ami bizonyítja, hogy a Borbás-féle fajok speciális jelleme szerzőjük egyéniségéből fakad, nem pedig idegen hatás. S ez abban a kis körben, amelyet a honi botanika irodalma az európai botanikai irodalomban elfoglal, mindenesetre figyelemreméltó.

Amint ugyanis egyik oldalon a kernerista fajokkal rokonok a Borbás-féle fajok, más oldalról megint a nägelianus-fajokkal azok. Csakhogy Nägeli és Peter *Hieracium*-fajai is bizonyos és pedig a Kerner-féle elvektől független és teljesen különböző biológiai tantételek igazolásai és szemléltetői s ennek a felismerése kezünkbe adja a kulcsot annak a zárnak a felnyitására is, amely a Borbás-féle fajokat a nägelianus fajoktól megkülönbözteti. A nägelianus fajok igazi rokonai és szellemi leszármazottai ugyanis a De Vries-féle teljesen szuprafloristikus úgynevezett elemi fajok s ezek bizonyára egészen más felfogás jellemét mutatják, mint a Borbás-féle fajok. Hogy különben a nägelianus felfogásból eredő fajok mennyire különböznek a Borbás-féle fajok-

tól, az az egész környezetükből kirívó mivoltuk szemlélteti legjobban, amire több legújabb megyeflóra-monográfiánkban rábukkanunk, ha a nägelianus *Hieracium*-fajokat bennük egyéb fajokkal vetjük egybe, vagy ha például Gugler *Centaurea*-monográfiáját Wagner hasontárgyú művével hasonlítjuk össze. Ugyanakkor összehasonlítva Wagner *Centaurea*-dolgozatát Hayek-évei, elénk tárul az a különbség is, ami a borbásiánus és a kernerista-fajok között van.

A Borbás-féle fajok speciálisan a magyar flóra problémáját szemmel tartó nagy, különböztető készségű és szubjektiv erejű florista és florisztika eredményei, amelyeknek jellemük és jelentőségük éppen abban van, hogy ezek a magyar flóra problémáját rejtő zárnak egyedül megfelelő kulcsai.

4. Megyeflóramonográfiák.

Szükségesnek tartom felvetni azt a kérdést, hogy vajjon tényleg olyan nehéz probléma-e a magyarországi flóra problémája, mint amilyennek legkiválóbb botanikusaink tartották és ma is tartják s ha ez tényleg így van, vajjon nem-e pusztán csak a hazai botanikai kutatások tökéletlenségén, illetve elmaradottságán múlik, hogy ez a probléma ma sem tekinthető megoldottnak.

Azt hiszem, hogy eme kérdések eldöntésére teljesen elegendő, ha rámutatok arra, hogy ezideig minden olyan összefoglalás vagy a magyar flóra problémájának megközelítése, amely nem valamely egészen kis részlet földerítésére irányult, egészben vagy részben kudarcot vallottnak tekinthető s éppen úgy csak a legkiválóbb botanikusaink törekvéseinek és munkálkodásának igazolására szolgál, mint minden egyéb honi botanikai törekvés.

Vegyük például Neilreich Aufzählungját, tekintsük Baumgarten erdélyi flóraművét, vagy akár Schlosser és Vukotinović horvátországi Syllabusát és Floráját, nyilvánvaló dolog, hogy mindezek egyáltalában nem tekinthetők a magyarországi flóra, illetve célzott részletei megfelelő tükrének, hanem csak kísérletnek, amelynek éppen a negativ jelentősége fontos, nevezetesen az, hogy az ő szempontjaik nem elegendők a magyarországi flóra jellemének föltüntetésére. Ugyanezt tanuljuk meg egy olyan újabbkori s idevaló kutatások eredményeit is sok tekintetben felhasználó műből is, mint Pax kárpáti flóraműve, amely a német birodalmi Engler-iskola tanainak szépen sikerült alkalmazása, de legkevésbé sem a Kárpátok, mint Magyarország egy részlete, flórája problémájának megoldása.

Az egyetlen, aki az anteborbásianus botanikusok közül megfelelő és megértő törekvéssel próbálkozott meg hazánk flórájának problémájához közeledni, Kerner volt. Az ő valóban korszakos működésének köszönhetjük, hogy legalább annyi tisztázódott,

hogy miben van ennek a problémának a lényege. De, hogy éppen Kerner maga sem tartotta ezen a téren kifejtett működését többnek, mint előkészítésnek, mutatja, hogy minden olyan és pedig gyakran hallott kívánságnak, hogy a Habsburg-birodalom növényeinek teljes enumerációját elkészítse, ellentállott és megelégedett, igaz, úttörő és útmutató jelentőségű, de mégis csak részletmunkák kidolgozásával.

S amit így elért, az bizonyára több és nagyobb jelentőségű volt, mint ha az egész Habsburg-birodalom vagy akár különkülön Ausztria vagy Magyarország növényeinek teljes enumerációját elkészítette volna. A Pflanzenleben der Donaulaender, a Flora exsiccata Austro-Hungarica és a többiek, bár csak folytatását jelentik azoknak a törekvéseknek, amelyek élén Ausztriában Jacquin, nálunk pedig Kitaibel neve ragyog, gazdagítva természetesen kora legfontosabb tudományos felfedezéseinek eredményeiből a saját zsenialitásán átszűrt és áthasonított újszerűségekkel, mégsem jelentik s nem is akarják jelenteni a megoldást, hanem inkább a probléma modernebb fogalmazását.

Nem csodálkozhatunk tehát azon sem, hogy Borbás sem kezdte növényföldrajzi munkásságát a magyarországi flóra problémájának teljes átkarolásával és felölelésével, hanem éppen ellenkezőleg tett, amennyiben apróbb körű részletproblémákkal kezdte s még akkor is megmaradt abban a keretben, amit megyeflóra-monográfiái jelentenek, amikor a tartalommal már tényleg túllépte ezeket a kereteket.

A balatoni flóramű bizonyára sokkal több, mint egy megyeflóra-monográfia, de hogy azt megírhassa, ahhoz ezek föltétlenül szükséges előfutárok voltak. Fontosnak és kiemelendőnek tartom tehát, hogy rámutassak arra, hogy Borbás kiváló érzékfinomságáról tanuskodik, hogy visszanyúlt egészen addig a formáig, amelyben legelső flóramonográfiáink megjelentek, az itinerárium és a városkörnyéki vagy megyeflóra-monográfia formájáig.

Bánsági és horvátországi itineráriumai az ő legelső flóraművei s ezek sok tekintetben teljesen kernerista iskolaművek. Itt említendő Arbe és Veglia-szigetek nyári flórája is, bár ebben az utóbbiban már nyomaira akadhatunk annak, hogy a maga szárnyainak bontogatásával is megpróbálkozott.

Első komolyabb szárnybontogatásának mindazonáltal «Budapest és környékének növényzete» című 1879-ben megjelent flóramonográfiáját kell felismernünk. Ez a munkája, amely — sajnos — ma is utolsó összefoglalása Budapest növényzetének, a régebbi hagyományoktól s a korabeli florisztikai nézetektől való elszakadását jelenti be s egyszersmind egy új út megnyitását, azét az útét, amelyen később több nagyszerű eredményt ért el s amely végül legkiválóbb alkotásához is eljuttatta.

Persze a kezdő habozásai is gyakran nyomot hagytak eme művében, ami külsőleg némileg Schur erdélyi flóraművéhez is

hasonlatossá teszi dolgozatát. Ez a hasonlatosság az egyes növényalakok megnevezésében és elkülönítésében tapasztalható aránytalanságokban áll. Hogy ebből Borbás mégis kiküzdötte magát, Schur pedig örökre fogva maradt benne, az az előbbi fejezetben vázolt gyakorlataitól, illetve az ezekben való nagy tökéletességig vitt érzékkifejlesztéstől — s ezek a legfontosabbak — eltekintve, még abban találja magyarázatát, hogy Borbás fokról-fokra emelkedve nyúlt egyre nagyobbkörű és nehezebb flóraproblémákhoz, Schur pedig — hogy működésének csak erre a gyengeségére mutassak rá — egyszerre igen magasan, igen nagy körben kezdte.

Mindezzel persze nem akarok Borbás eme műve és Schur művei között mélyebben járó hasonlatosság lételére célozni, mert hiszen Borbás és Schur között olyan egyéni alapvető különbségek vannak, amelyek ennek a gondolatát is kizárják.

Az első teljesen önálló Borbás-féle flóramű: Békésmegye flóramonográfiája, mely 1881-ben jelent meg. Az évszám annyiban bír fontossággal, amennyiben a rózsamonográfia megjelenésének évszámával egybevetve, mutatja, hogy szerzőjük fejlődésében a nyolcvanas évek eleje jelenti azt a forduló pontot, amikor az idegen hatásokból eredő külsőségeket mind levetette, illetve túlnőtte s már teljesen külön úton, a maga útján jár. Ezek a művei s amelyek ezután következnek, nem többé egy tehetséges tanítvány iskoladolgozatai, hanem a saját egyéni erejében és speciális készségeiben megnyilatkozó lángelme legszubjektivebb alkotásai.

A rózsamonográfiában és a békési flóraműben, tehát általában a nyolcvanas évek kezdetén először nyílik bepillantás abba a nagy lelki mélységbe, amelyből Borbás képességei és készségei s általában egész működése fakad, először sejthető, hogy nem sekélyvizű tavacska színén járunk, amikor műveit olvassuk, hanem örvénylő mélységekben éppen nem szegény tengerszem tükrén.

Valamiképen a rózsamonográfia nem egészen különböző irányoktól és egyéniségektől produkált eredményekből alkalmilag összeszedett névsor, azonképen Békésmegye flórájáról szóló művében is az egyes részleteket, sőt minden egyes nevet egy magasabbrendű szerves egésszé egybekapcsoló átgondolás és összetartó erő elevenít meg, ami aztán ezeknek a műveknek speciális borbási jellemét megadja. Ezek a művek éppen úgy irodalmi művek, mint Kerner Pflanzenleben der Donaulaender-e, csakhogy még hiányzik belőlük — amint Borbás mondja — az enumeráció megszólaltatása.

Érdemes és érdekes megismerni erre vonatkozólag magának Borbás-nak a felfogását. Balatoni flóraművében például ezeket olvassuk: «Az állatok meg a növények enumerációja nem szakembernek egyáltalában száraz és nem is nagyon becsüli meg. Puszta enumerációnak mindenesetre kevesebb értéke van, mint a megszólaltatottnak, vagy magyarázottnak. Más szemmel

tekinti a szakember az enumerációt, szellemi gyönyöre telik benne, mert maga előtt látja azoknak a szép növényeknek a sorát, amelyek valamely vidéket, országot díszítenek és vágy keletkezik a termőhelyén láthatni. En még a növénycsere katalógusát is élvezettel olvasgatom».

Ez a nehány sor, amely egy egész kötetnyi önvallomással is felér, amellett, hogy írójuk lelkének nagy nemességéről és mélységéről, vérbelí gyüjtőszenvedélyéről s virtuóz florista vénáról tanuskodik, egyszersmind azt is elárulja, hogy Borbás nagyon is jól tudta, mi az értéke a magyarázó növényföldrajznak. Hogy ekkorában s eme műveiben mégis csak kevéssé alkalmazta a megszólaltatást, bizonyára abban leli magyarázatát, hogy ilyesmihez még nem érzett magában elég erőt, hogy még nem tartotta eléggé gazdagnak tapasztalatait.

Sem abban az irányban ugyanis, amelyet a rózsamonográfia jelez, sem abban a másikban, melynek a békési flóramű a kiinduló pontja, Borbás nem emelkedett később sem jelentékenyen magasabbra, már tudniillik ami a felfogást és nem a kivitelt illeti. Kiváltképen nem jelent pedig az imént tárgyaltak szempontjából semminemű emelkedést 1884-ben megjelent Temesmegye flórája című monográfiája. Ennek azonban többféle oka is van. Temesmegye flóráját nem tanulmányozhatta annyira mélyrehatóan, mint Békés flóráját, holott ugyanakkor a temesi flóra problémája jelentékenyen nehezebb feladat elé állította, mint a sokkal egyszerűbb növényzetű Békés. Továbbá, s ez mindenik ok között a legfontosabb, egészen más szempontból tanulmányozta Temes flóráját, mint Békését s ha ezt tekintjük, akkor beláthatjuk, hogy a temesi növényzet tanulmányozásának főeredményét egy más művében, a homokpusztai formációról írott dolgozatában kell látnunk, nem pedig abban, amelyről itt szó volt s amely tehát csak mellékhajtás.

Ha így fogjuk fel ezt, akkor persze más lesz ítéletünk eredménye, mert hiszen «A magyar homokpuszták növényvilága meg a homokkötés» (1886) című műve, mely a földmívelésügyi miniszteriumtól nyert megbizatásának köszönheti létrejöttét, nagyon is számottevő, sőt sok tekintetben éppen úgy úttörő mű a magyar botanikai irodalomban, mint akár a rózsamonográfia, akár Békés flórája.

A homokpuszta növényformációjáról szóló művében ugyanis megint új oldalról tanuljuk Borbás-t megismerni, nevezetesen mint exakt biológust. Igaz ugyan, hogy apróbb biológiai dolgozatai már előbbi évekből is vannak s hogy egyéb műveiben is mindig több-kevesebb nyomát találjuk biológiai megfigyeléseknek, de ez az első műve, amely a maga egészében kimondottan biológiai tárgy körül mozog.

Hogy Borbás-ban előbb-utóbb meg fog nyilatkozni a biológus is, azt előre is lehetett sejteni, hiszen ő sem maradhatott

azoknak a nagy biológiai törekvéseknek a hatásán kívül, amelyek korában olyan nevezetes szerepet játszottak s játszanak még ma is általában a botanikában, kivált mikor az egész kernerizmus ugyan át meg át van itatva biológiával s maga Kerner első sorban főként biológus volt. Ami azonban Borbás biológiai körű munkásságának különös jelentőséget ad s kortársai hasonló munkálkodásától megkülönbözteti, az, hogy ő ebben is teljesen induktiv volt, mindig apró részletmegfigyelésekből indult ki és ezeknek folytonos és folytatólagos összegezése révén jutott el újabb meg újabb eredményekhez. Teljesen előítélettől mentesen végezni biológiai elvonásokat, ez az, ami Borbás biológiai munkásságának egyik igen fontos vonása s egyben olyan valami, ami annál nehezebb, mennél több előmunkálat befolyásolja az illetőt. A biológia könnyen csábít, útjai rendkívül sikamlósak, érzék és nagy gyakorlat képesít arra, hogy ebben a természettudományfölötti természettudományágban exaktak maradhassunk.

A homokpuszták növényvilágáról szóló dolgozat ma is sokat forgatott mű, ami amellett, hogy ez az első részletesebb magyar nyelvű és magyar flórára vonatkozó növényformációtanulmányunk, amelyhez hasonlót mindeddig nem produkált a honi botanika, azt is mutatja, hogy sok tekintetben alapvető fontossága van s ez éppen az előítélettől mentes és teljesen induktiv módszerrel levezetett eredményekben találja magyarázatát, amelyről imént szóltam.

Persze ennek a műnek még egyéb jelentőségei is vannak, melyek közül egyet ki is akarok emelni. Ez a dolgozat ugyanis kétségtelenül biológiai tárgyú és körű, de a biológiai cél és keret nem nyelte el teljesen a florisztikust, sőt éppen az adja meg a mű szilárd alapját, ami benne a florisztikus véna megnyilatkozása. Már a Borbás-korabeli s még inkább a legújabb biológiai művek igen sok, sőt túlnyomó részben szupraflorisztikus, faj-nélküli botanikai dolgozatok, éppen ezért sokszor inkább költőiek, semmint tudományosak s főleg természettudományosak. Ilyen törekvések nálunk egyelőre legalább is időelőttieknek mondhatók, a Borbás-féle biológia tehát sok tekintetben hasonlatosan a Kerner gyakorolta biológiához, sőt azzal összefüggésben, ebben is fontos útmutatás a jövő s egy magyar botanikai iskola számára.

Borbás megyeflóramonográfiái közül kivitel szempontjából minden legkisebb kétséget kizárólag «Vas vármegye növényföldrajza és flórája» a legtökéletesebb. Sok előkészítő részlettanulmány után 1889-ben a Vasmegyei Gazdasági Egyesület kiadásában jelent meg s ugyan méltán jutalmazta a magyar orvosok és természetvizsgálók 23. nagygyűlése a herceg Batthyány felajánlotta 100 arannyal.

Azzal azonban, hogy kivitel szempontjából legtökéletesebbnek mondtam ezt a művét, nem akartam azt mondani, hogy egyszersmind legfontosabbnak is tartom akár az ő fejlődése, akár

botanikai irodalmunk szempontjából. Előbbi tekintetben ugyanis, vagyis Borbás fejlődése szempontjából ez a mű inkább csak tapasztalatokban való gazdagodást, elismerem azonban, hogy lényeges gazdagodást, utóbbi tekintetben pedig egy bizonyos irány betetőzését jelenti. Nem hiszem, hogy valaha is tökéletesebb megyeflóramonográfiát írhasson nálunk bárki is, mint Vasmegye Borbás-féle flóramonográfiája.

Persze igen sok tekintetben könnyebb feladat is volt ennek a műnek a megírása, mint akárhány szegényebb növényzetű, de bármi vonatkozásában ismeretlenebb megyénk flórájának a feldolgozása. Attól a kis jelentőségű nehézségtől eltekintve ugyanis, amelyet egy Békés és Temes egészen más jellemű flórájával megismerkedett kutató számára a norikumi Vasmegye flórája szükségképen jelent, ez a flóra éppen rendszertani és biológiai vonatkozásaiban aránylag könnyen megközelíthető, mert hiszen egy már sokszor és sokféleképen feldolgozott flórának hazánkba nyúló részlete. A tárgy viszonylagos könnyebbsége mellett hálás voltáról sem szabad megfeledkeznünk, ami a kutató, feldolgozó és írói hajlandóság és kedv jelentékeny fokozására is fölöttébb alkalmas s ami Borbás eme művén határozottan nyomot is hagyott.

Vasmegyei flóraművével Borbás befejezte fejlődése s későbbi, ezeknél még nagyobb jelentőségű munkálkodása szempontjából sok tekintetben előkészítő jellegű munkásságát s elérkezett belső pályája tetőpontjához. Ilyen tanulmányok és alkotások után bátran törekedhetett még magasabbra, hiszen készségei ezekben a gyakorlatokban nálunk mindeddig páratlanul álló tökéletességig erősödtek; igen különböző tárgyú és irányú monográfiái nemcsak bizonyos növénycsoportok és a hazai flóra kiváló ismerőjévé avatták, hanem egyszersmind egy eddig nálunk csak egyedül Kitaibel-től s az osztrák Kerner-től elért horizont magaslataihoz is felemelték, ahol számára természetesen új perspektivák nyíltak.

Próbáljuk meg s kövessük őt pályáján tovább ezekben a magassági régiókban is!

5. A balatoni flóramű.

Ugyanabban az esztendőben, amikor Borbás vasmegyei flóramonográfiája megjelent, egy kisebb cikke is napvilágott látott, melynek «A balatoni hínár» a címe. Bizonyára senki sem gondolta volna még akkor, hogy a hínárkérdés tanulmányozásából idővel milyen nagy jelentőségű alkotás fog kinőni. Pedig így lett. A balatoni flóramű kezdetei ugyanis a hínárkérdés tanulmányozásában vannak.

Hogyan került előtérbe a hínárkérdés, erre nézve Borbás a következőket írja: «Midőn a mult évtized közepe táján (a 80-as

évek értendők) a balatoni hínár ellen a hirlapokban a vészharang megkondult, mind a vidék népét, mind a tudományos férfiút aggodalom vagy kételkedés töltötte el, vajjon a kedvelt Balaton vizét csakugyan fenyegeti-e komolyabb veszedelem».

A Magyar Földrajzi Társaság, nagy szervezőképességű tudósunk, Lóczy Lajos intenciói szerint 1891-ben a Balaton-tó és vidékének tudományos kutatását véve célba, többek között Borbás-t is bevonta a kutatók sorába, egyedül csak a hínárkérdés tüzetes tanulmányozásával bízván meg őt, később pedig kiterjesztve ezt a megbizatását a Balaton melléke teljes florisztikai tanulmányozásává.

A hínárkérdés tanulmányozásának eredményei hamarosan, már 1891 végén meg is jelentek s ismét szaporították eggyel Borbás biológiai müveinek számát, a Balaton mellékének florisztikai kikutatása azonban 10 évig foglalkoztatta őt s csak 1900-ban láthatott napvilágot «A Balaton tavának és partmellékének növényföldrajza és edényes növényzete» című nagyszerű s mindeddig azóta is utól nem ért flóraműve, amely hivatva van a honi botanikában egy nagyobbszabású növényföldrajzi tevékenység legfontosabb kiinduló pontjául szolgálni.

Ez a mű nagy mértékben eltér Borbás eddigi megyeflóramonográfiáitól. Mint láttuk, egy biológiai részletkérdésből indult ki s úgy a kutatás, mint maga e mű is főképen biológiai színezetű: az enumeráció csak alig egyharmadát teszi, a többi az enumeráció megszólaltatása, sőt ennél is több, a magyar flóra sok biológiai problémájának növényföldrajzi szempontból való fejtegetése.

Hogy miért fektette Borbás ezekre a fősúlyt, annak ő azt a magyarázatát adja, hogy a Balaton és melléke flórájának viszonylagos szegénysége és egyszerűsége legkevésbbé sem volt alkalmas arra, hogy a kutatót nagyobb mértékben florisztikai irányban kösse le s ez időt engedett egyéb, nevezetesen növénygeográfiai vizsgálódásokhoz. Teljesség kedvéért azonban hozzá kell még ehhez tennünk, hogy ez utóbbi irányú vizsgálódások eredményességét pedig azoknak az ismereteknek gazdagsága tette lehetővé, amelyekkel ekkorára Borbás el volt látva, mondhatni az egész ország flórájának sok tekintetben ma is egyedül álló alapos ismerete.

A balatoni flóramonográfia kiválóságainak eredetét Borbásban kell keresnünk, abban, hogy pályájának ezen a magaslatán még egy ilyen viszonylag szegényes flóra is milyen mélyreható gondolatokra tudta gerjeszteni. Nagyszerű és gazdag tapasztalatú előkészületei mellett különben még arra is gondoljunk, hogy korban is elérkezett oda, hogy vetései után most már végre aratthasson is, még pedig igazán arany kalászokat.

Mert a balatoni flóramű nemcsak mint botanikai munka, hanem mint irodalmi alkotás is, gyönyörűséges remekmű, amely bizonyára még nagyon sokáig páratlanul fog maradni s minden-

korra egyik büszkesége lesz úgy botanikai, mint általában tudományos irodalmunknak. Stílusa és szerkezete nemcsak különleges egyéni sajátosságokkal ruházzák fel ezt a művet s teszik ezzel Borbás-nak is legszerencsésebb alkotásává, hanem egyszersmind olyan írói készséget árulnak el, amelyhez hasonlót eddig csak szépirodalmunk körében találunk.

«A Balaton hínárja» című fejezet akármelyik poétikai vagy esztétikai antológiánkban helyet kérhet s egyszersmind méltó arra, hogy az oktatás céljaira szolgáló irodalmi szemelvényeink közé fölvétessék. Mint természeti leírás és kép vetekedik bármelyik legkiválóbb regényírónk vagy költőnk ilynemű alkotásaival s mindenesetre mélyreható lelki funkciók felkeltésére a legalkalmasabb.

A szakember persze egyéb s egy egyszerű leírásnál magasabbrendű szépségeket is bőven talál ebben a műben. Kivált a magyarázó szöveghez csatolt florisztikai táblázatokra kell itt a figyelmet felhívnom, mert szakember számára ezek jelentik a balatoni flóramű legremekebb s legsajátosabb kiválóságait. Említettem ugyanis, hogy azok a nevek, amelyek a Borbás-féle fajok tartalmát fedik és rögzítik, nagyon sok egyéni vonást is jelentenek. Csakis ilyen nevek megállapítása és enumerációja volt alkalmas olyan egységes flórakép elérésére, amilyent már eddigi kiválóbb flóraműveiben is sikerült megalkotnia. Itt azonban már nem is csak többé tökéletességről, hanem művészetig emelt és fejlesztett készségről van szó; ezekben az enumerációkban ritmikus lüktetés érezhető, egy nagy melódia, egy florisztikai rapszódia futamai és akkordjai ezek a névsorok, amelyek belső erővel összefűzött harmonikus egységeket alkotnak és igen sok megszólaltatott vagy magyarázott enumerációnál többet jelentenek. Mint az egész mű, bizonyos költői ihlet koncepciói.

A balatoni flóramű növényföldrajzi jelentőségét és eredményeit, sok tekintetben útmutató törekvéseit külön fejezetben fogom tárgyalni, itt egészen röviden csak utalok arra, hogy igen nagy figyelmet érdemelnek olyan biológiai és fitogenetikai magyarázatai is, amelyek részletes elemzésére ki nem terjeszkedem, például a parti fű alakulása viziből, az egyes flóraelemek jellemzése stb.

Azokból, amiket eddig erről a műről elmondottam, következik, hogy Borbás balatoni flóraműve s azok az eredmények, amelyeket ebben elénk tárt, minden tekintetben igazolták Borbás eddigi munkálkodását, amelyet sokan még ma sem tudnak vagy akarnak megérteni és elismerni. Igazolták a Borbás-féle fajokat, amelyeknek jelentőségét ma már csak a szellemi rövidlátók nem tudnak értékük szerint megbecsülni, igazolták az ő kritikai munkásságát, melyért annyi támadást kellett elviselnie, igazolták teljesen induktív és

minden előítélettől mentes biológiáját, amely végre kiemelte a honi botanikát egy kezdetibb állapotból egy határozottan magasabb, de azért a multtal is összefüggő s az európai stílust is képviselő fejlődési fokra.

A balatoni flóramű Borbás utolsó nagyobbszabású műve. Nem mintha ez reá nézve befejezést jelentett volna, hanem mert 5 évre rá be kellett fejeznie földi pályáját. Az ő fejlődésének, folyton magasabb és magasabb körökbe szárnyaló evolúciójának igazán rendkívüli képességeiről tanuskodik az, hogy ezután az alkotás után is új, sőt még magasabbrendű cél felé igyekezik. Ennek igazolására ugyan már csak inkább nehány töredékszerű dolgozatára hivatkozhatom s főként a szegfűfélék meg a szentlászlófűfélék párhuzamosságáról írott rövid, szinte csak egy pillanatnyilag megrögzített impressziójának benyomását tevő cikkére.

Ám, ha előbbi munkásságát áttekintjük fejlődési foka eme szempontjából, észrevesszük, hogy a florisztikai genuszmonográfiák, flóramonográfiák és biológiai monográfiák ere mellett még egy érre akadunk, mely az említettektől sok tekintetben elválasztva maradt. Ez az ér Braun Sándor hatásából ered s eddig főként morfológiai tárgyú dolgozatokat eredményezett. Ez az ér az, amelynek kibányászása hátra lett volna, illetve, melynek feltárásához a balatoni flóramű elkészülte után hozzálátott.

Aki Borbás fejlődésének mélyebb rejtekeibe behatolt, annak számára hamar nyilvánvalóvá válik, hogy az említett ér feltárása valamely s bizonyára az eddigi eredményekhez méltó rendszertani alkotás lett volna, talán egyenesen a virágos növények egy új rendszere. Úgy az említettekből, mint általában abból, hogy élete emez utolsó éveiben gyakran hangoztatott bizonyos eszméket, melyek egyes, jelenleg egymástól messzefekvő rendszertani osztályokba sorolt növénycsaládok párhuzamosságára vonatkoznak, azt kell következtetnem, hogy ekkor már elérkezettnek látta az időt arra, hogy a tudomány eme legmagasabb szféráiba tartozó kérdésekkel is foglalkozhassék.

Szóban forgó cikke és eszméi ugyanis a növényrendszertannak egy máig is megoldatlan s mindenesetre legalább is igen nehéz kérdéséhez tartoznak, nevezetesen a forrtszirmúak rendszertani problémájához, melyhez hasonló jelentőségű kérdése az egész növényrendszertannak is kevés van, leginkább pedig talán az algák és gombák több csoportjának újabban szintén gyakrabban hallható párhuzamossága.

A dolog természeténél fogva nem tárgyalhatom itt ezt a kérdést részletesebben, hiszen Borbás-nak csak töredékszerű munkásságáról van itt szó. Ám tény az, hogy Engler is, Wettstein is utalnak ilyenféle párhuzamosságokra, sőt Wettstein «Handbuch der systematischen Botanik» című műve legvégén egy tábláza-

tában kísérletet tesz arra nézve, hogy a koripetálok és szinpetálok egyes rendjei között levő, persze mindeddig inkább csak sejtett, mint felfedezett, rokonsági kapcsolatokra rámutasson.

Ha meggondoljuk azt, hogy maga WETTSTEIN is az egyszikű *Helobiae* meg a kétszikű *Polycarpicae* rend hasonlatosságából kiindulva jutott el rendszere megalkotásához, akkor megérthetjük, hogy mi lehet a jelentősége egy olyan aránylag kis dolgozatnak is, mint BORBÁS szóban forgó cikke. Sőt még akkor sem tévedünk, ha azt is megállapítjuk, hogy a BORBÁS-tervezte rendszertani változások nagyobbak lettek volna, mint amilyen különbség WETTSTEIN és ENGLER rendszere között van, mert hiszen BORBÁS mindig a legeredetibb alkotásokból indult ki s ha — talán ugyan más okokból is — de mégiscsak ENDLICHER rendszeréhez ragaszkodott flóraműveiben és BRAUN művének nagy fontosságát hangoztatta, akkor azt is lehet következtetnünk, hogy bizonyára ezekig visszanyúlt volna, mint alaphoz, rendszertani kutatásaihoz.

Lesz-e valaha valaki, aki botanikai irodalmunknak ezt a valóban rendkívüli veszteségét pótolni fogja tudni, vagy sem, a jövő s a jelen körülmények alapján ítélve a messze jövő kérdése. Bármint lesz is azonban, fájdalmasan kell érintenie mindenkit ennek a veszteségnek, aki meggondolja, hogy mit jelentett volna, ha BORBÁS ezzel a művével elkészülhetett volna, egy magyar botanikai iskola s általában botanikai irodalmunk horizontjának emelése és körének tágulása szempontjából.

*

Úgy érzem, hogy mielőtt BORBÁS munkálkodása részletező méltatásától búcsút vennék, még egy részletre kell itt kitérnem, mely ugyan csak igen lazán függ össze az eddigiekkel, de sokféle vonatkozásában s kivált kortörténeti szempontból mégis fontos és idetartozik.

SIMONKAI LAJOS munkálkodására célzok ezzel, annak a botanikusunknak működésére, aki nemsokkal BORBÁS után s ugyanonnan indult el útjára, eleinte mint BORBÁS bajtársa, később mint nemes ellenfele s versenytársa. Ma még jól emlékezetes az a sokszor valóban végsőkig vitt harc, mely idővel közöttük kialakult s időnként felújulva egész életükre elválasztotta őket és pályáikat. Ez az emlékezet azonban nem zárja ki, hogy máris egy magasabb perspektíva látószögéből ne nézhetnők ezt az egész harcot s fel ne ismerhetnők azt, hogy az ő pályáiknak szükségképen el kellett válniuk, mert a folyton megújulva továbbfejlődő BORBÁS s az egy tengely körül forgó SIMONKAI eleve a legnagyobb mértékben különböztek egymástól s mindig lehetetlenség volt az egyikre nézve a másik egész lényében.

Simonkai egész működése teljesen beleolvad a kernerizmusba, még pedig a szó iskolás értelmében. Hű és minden külsőségben pontos tanítvány volt ő, aki elől azok a mélyebben járó és fekvő kapcsolatok, amelyek Borbás-t Kerner-hez és Braun-hoz fűzik, örökre el voltak zárva, aki megtanulta a kernerizmus bizonyos tantételeit, úgy, amint kapta s ezt alkalmazta állandóan újabb és újabb témákra.

A sors szerencséje többek között egy igen nagy feladat elé is állította, 1880-ban a Természettudományi Társulat nyílt pályázaton Erdély flórájának tanulmányozásával bízta meg s ő már 1885-ben el is végezte munkáját, úgy, hogy 1887-ben elhagyta a sajtót «Erdély edényes flórájának helyesbített foglalata» című műve.

Sokáig szerepelt ez a munka újabb botanikánk legfőbb műve gyanánt. Méltán! Bár hangsúlyoznom kell, hogy csak a legszorosabb értelemben vett magyar botanikai irodalomra kell itt gondolnunk, mert hiszen, ha Kerner Vegetationsverhältnisse stb. című művére is gondolunk, amelynek ez a mű sokban hű mása és mindenesetre kiegészítője, akkor nyilvánvaló, hogy ez a Kerner-féle mű, melyhez Erdély flórája haladást sem a módszerben, sem pedig a felfogásban nem jelent, sőt ez utóbbi szempontból inkább a túlzás némi hanyatlását, mindig az úttörő jelentőségű munkák értékét jelenti a tanítvány iskolásságával szemben.

Ma már azonban másképpen áll a dolog. Most már ezt a munkát sem tekinthetjük Erdély majdnem egész Európában páratlanul érdekes flórája megfelelő feldolgozásának, hanem csak erről a flóráról való ismereteink újabb adatokkal való gazdagodásának. Erdély flórájának problémája a maga egészében ma is épen úgy megoldatlan, mint volt akkor, amikor Schur mindenesetre nagy kritikát kívánó, de mégis csak egy lépést jelentő munkálkodása után Simonkai ezt a problémát megoldani megkísérelte.

Különösen megoldatlanoknak tekinthetők még ma is azok a kritikus növényalakok, amelyek kérdését Simonkai a kernerista növényföldrajzi elv bizonyos túlzásával igyekezett megfejteni, megfeledkezve arról, hogy bármilyen növényföldrajzi egység is Erdély flórája, a fajok elterjedési határainak megállapítása csakis pontos adatok és sohasem az elv alapján történhetik. Aki ma, 30 évvel Simonkai művének megjelenése után, Erdély flórájának problémájával kíván foglalkozni, annak bizony épen úgy Schur-hoz kell visszanyúlnia, mint kellett — s kellett volna egy kissé több megértéssel — Simonkai-nak, kinek művét megkérdezetlenül hagyni nem lehet ugyan, de megállapításait megváltoztatni, újítani ma már igen sok esetben szükséges.

Mindennek pedig az a magyarázata, hogy Simonkai-ban épen az hiányzott legnagyobb mértékben, ami Borbás-nak legkiválóbb vonása, az önálló felfogás és a jövő szükségleteit pontosan meg-

érző, előítélettől mentes indukció. Simonkai bámulatosan éles florisztikus szeme mindnyájunk elismerését vívta ki, de ebből az éleslátásból hiányzott a teremtő erő jövőbelátása.

Kár, hogy a sors lehetetlenné tette, hogy Borbás és Simonkai együtt dolgozhattak volna, mint például történt ez Ascherson és Graebner esetében. Akkor talán ma már a magyar flóra első méltó szinopszisza is készen lehetne. De nem így történt s ezzel sok erő forgácsolódott el mindkettejüknél és a magyar flóra szinopszisza pedig, mindannak daczára, hogy ők ketten a java-munkát elvégezték, még mindíg csak egy remélt boldogabb jövő talánya.

6. Borbás mint természetkutató.

Borbás önálló művei között egyetlen egy sincsen, amelyik olyan széleskörű, általános tárgyú lenne, mint például Kerner Pflanzenlebenje. Sokkal inkább lekötötték őt a honi flóra bonyodalmas florisztikai és biológiai problémái, hogysem ilyesmire is ráért volna. Csak élete végén találjuk annak nyomát, hogy ilyen szerepben is nagy eredményeket várhattunk volna törekvéseitől, a balatoni flóraműben akadunk ennek nyomára s ilyen jelentőségű a szegfűfélék meg a szentlászlófűfélék párhuzamosságáról szóló dolgozata, melynek fontosságát már méltattam.

De azért mégsem lehet Borbás egész jelentőségét megérteni és kiemelni, csak úgy, ha őt mint természetkutatót a maga egészében és általánosságában is megismerjük. Ha nem is fejtette ki részletesen és külön is a maga természetszemléletének alapelveit, mint háttér, mint perspektíva ott van mindez mindenik művében s csak rajtunk áll, hogy megérezzük és kihámozzuk.

Hogy florisztikával kezdte munkásságát, élete egész működésében nyoma maradt ennek. Mindíg legkedvencebb témája maradt, amely legapróbb cikkeiben épen úgy megnyilatkozott, mint a legnagyobb műveiben. A florisztika valósággal életelemévé lett, ebben és ezzel fejezett ki sok mindent, olyat is, aminek egyéb, sokszor igen magasrendű értéke van.

A rózsamonográfia, a homokpuszták monográfiája, Vasmegye flórája is sokkal többet jelentenek, mint amennyit címük elárul. A balatoni flóraműben pedig nagyon sok esetben határozott kifejtésekben is megnyilvánul az ő természetszemlélete és egész felfogása. Ez a mű egyrészt hazánk flórájának kutatására és növényföldrajzi meg fitogenetikai problémáinak megoldására, másrészt azonban az ő egész természetszemléletének megismerésére is olyan kincsesbánya, melynek nemcsak gazdagsága páratlan a honi botanikai irodalomban, hanem feltárása is kötelességünk.

Bizonyos, hogy azok a drágakövek, melyekre e mű olvasója lépten-nyomon bukkan, többnyire csiszolatlanok, de ez épen különös értéket ad nekik, a munkának pedig azt a bájt és őserőt,

mely korai-reneszansz munkák jellemzője. Igen kiváló sajátsága ugyanis Borbás kutató módszerének és kivált mások munkálkodásába-kapcsolódásának, hogy maga is mindig az őserős, a csiszolatlan drágakövekben gazdag szerzőket és munkákat kereste és kutatta s ezek hatásának engedte át magát. Mikor balatoni flóraművét megírta, olyan növényföldrajzi és fitogenetikai irodalom állott már rendelkezésére, mely nem egy tekintetben bevégzett kutatásokat és irányokat teljesen kimerített, de ő — mondhatjuk épen ezért — nem elégedett meg a kész kategóriák alkalmazásával, a kész rendszer bizonyos vonatkozó részleteinek puszta alkalmazásával, hanem visszanyúlt a kiinduló pontokhoz és nem egyszer revideálta azokat vagy újakkal is pótolta. Ezért sugárzik őserős hatás ebből a művéből, ezért van abban sok új kezdet, új törekvés alapja, mely lehetővé teszi, hogy ezeket az őserőket és ősanyagokat tovább formázzuk és fejlesszük.

Mint ebből is következik s mint azt már eddig is említettem, Borbás-t egyfelől bizonyos irányok és törekvések végső feldolgozójaként is tekinthetjük, másfelől azonban úttörőnek, kezdetnek is. Mindkét szempontból meg kell világítanunk munkálkodását, ha a maga egészében meg akarjuk ismerni.

A botanikát, mint általában a tudományokat két nagy hatás érte a XVIII. század folyamán: az egyik hatás eredménye Linné munkálkodásához fűződik s ez a botanika filozófiai elmélyítése és önálló szempontok szerint való rendszerezése, a másik hatás a demokrata nemzeti törekvések következtében állott elő s végső kifejlésében a tudományoknak, köztük a botanikának is úgynevezett népszerűsítéséhez vezetett.

Két gyökere van ilyenképen a modern botanikának s persze a botanika magyarországi történetének is.[1]) Nálunk az egyiknek Kitaibel, a másiknak Diószegi a fő képviselője. Mindkettő s munkájuk eredményének megnyilatkozása már a XIX. század elejére esik. Nagy idő telt el tehát a botanika magyarországi történetében ez óta a kezdet óta Borbás főműveinek megjelenéséig, de ez alatt a majdnem nyolc évtizednyi idő alatt nem jelentkezett nálunk az a folyamat, amely másutt a botanika története folyamán mindenütt megnyilvánult, nevezetesen az említett két kezdetnek egy folyamban való egyesülése.

Magyarország különleges sorsa hozta magával, hogy ez az új hatás először nem is magyar nyelvű műben jelentkezett a magyarországi botanika történetében sem, hanem egy külföldi eredetű munkában, Kerner ismeretes s már többször említett növényföldrajzi művében. Kerner munkálkodása tehát ebben a tekintetben, legalább is mint útmutatás, a legszorosabban beletartozik a botanika magyarországi történetébe is és ha nem is fe-

[1]) Rapaics: A botanika magyarországi történetének fő irányai, Uránia, 1915, 184—188. és 228—233. old.

MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA KÖNYVTÁRA

ledkezhetünk meg arról, hogy Borbás munkálkodásának távolabbi forrásai Kitaibel és Diószegi, közelebbi forrásának és kiinduló pontjának Kerner-t kell tekintenünk.

Kerner már egyesítette magában a modern tudós sajátosságait, ő már épen annyira áll filozofiai mélyebb alapon, mint amennyire tudománya, működése mégis megfelel a demokrata-nemzeti kívánalmaknak. Csak persze nem szabad benne egyebet és többet, mint a Habsburg-birodalom kereteivel szabályozott botanikust keresni.

Borbás-ra ez után már csak az a feladat várt, hogy a kernerizmust speciális magyar talajba ültesse át, aminek ő minden tekintetben meg is felelt. Mindazt, amit Kerner nagyobb körben megteremtett, saját körének megfelelőleg Borbás újra alkotta. Igy lett Borbás a befejezője annak a kezdetnek, amely Kitaibel és Diószegi nevéhez fűződik s melynek folytatásában ott van mint kiváló erőpont, Kerner is.

Ismeretes, hogy Kerner hazánk flórájának különleges jellemét a «pontusi» flóraelemben látta meg. Ez a megállapítás, mely kétségtelenül egyike Kerner legeredetibb megállapításának, azóta sokak művében lett a tárgyalás központjává s ma is a magyarországi flóra keleti vagy «pontusi» jelleme a növénygeográfusok egyik legfontosabb kutatási tárgya.

Nem csodálkozhatunk tehát azon, hogy Borbás botanikai kutatásainak is, azt mondhatjuk, valósággal középpontja ez a tárgy; alig van nagyobb növényföldrajzi műve, melyben szerepe ne lenne. A magyarországi flóra keleti jellemének kutatását ott látjuk florisztikai genusz- és megyemonográfiáiban, ott biológiai dolgozataiban s ez foglalkoztatja jórészben még balatoni flóraművében is.

Míg azonban mások majdnem szó szerint veszik Kerner megállapításait, ő egyre jobban megváltoztatja értelmét, egyre pontosabban és pontosabban körvonalozza tartalmát s végül is egy egészen új elméletté önti át, mely beleillik ugyan az általánosabb növényföldrajzi keretekbe, hasonlóan a kernerizmusba is, de azért mégis kézzelfoghatólag új alkotás, melynek kezetüze, egyénisége egészen különös erőt és színezetet adott.

Kerner fogalmazásában a «pontusi» jelző vajmi tág és nyújtható fogalom. Alig valamivel több, mint amit a «keleti» jelző jelent egyebekben. Ez érthető is, hisz Kerner idejében ez a kelet ismeretlen, valósággal legendás fogalom volt, inkább a képzelet, semmint az ismeret tárgya. Borbás idejében azonban nagyrészt lehullott a fátyol erről a mesés keletről, sokkal pontosabb földrajzi és botanikai ismereteket szereztünk róla és így önként állott elő az a szükség, hogy a «pontusi» vagy «keleti» jelző is pontosabban meghatározott tartalmat nyerjen a magyarországi flórára vonatkozólag is.

Míg Kerner s mások főként idegenben keresik a hazai «pontusi» flóra eredetét is, addig Borbás régtől fogva hangsúlyozza, hogy «a Pontus vidék flóráját — élő flórát értve — Magyarországban keresni nem megfelő. Kisázsia északkeleti részén fekvő Pontusnak egész más flórája van, mint hazánknak. Amit Kerner Magyarországban pontusi flórának nevez, az leghelyesebbenkülön álló magyar flóravidék». [1]) Később is többször hangsúlyozza ezt s balatoni flóraművében azt is kifejti, hogy főként mészkőhegyeink eredetileg is erdőtlen sziklaoldalainak flórájában nyilatkozik meg a havasi flórán kívül a magyar flóra speciális jelleme, minélfogva eredményes párhuzamot von a Tátra, Középhegység és a Velebit flórája között, kimutatva, hogy a magyar flóra eredetét ezeken kell keresnünk, noha eme flóra nagymértékű délrehúzódása meg ásó és kapa csak kevés nyomát hagyták az eredetibb jellemző állapotnak.

A magyarföldi jellemző flórát, délre tolódása miatt, ősbalkán flórának[2]) is nevezi s általában hazánk jellemző flórájának növényföldrajzi elemzésében közelfekvő, kivált pedig balkáni kapcsolatok után kutat, tegyük hozzá nagy szerencsével és éleslátással, amit újabb felfedezések is egyre jobban igazolnak.

Ugyanaz a differenciálódás történt ebben növényföldrajzi tekintetben, ami a hazai jellemző «fajok» florisztikai tisztázása tekintetében már előbb is megindult, amit azonban szintén ő folytatott a legnagyobb buzgalommal. Ahogyan ezeket a jellemző magyarföldi vagy ősbalkáni alakokat ezelőtt csak egyszerűen és tágan keletinek mondották, úgy volt régebben a magyarországi flóra jelleme is régebben általánosan keletinek megállapítva. Amint azonban a hazai «keleti» fajok speciális magyarföldi jellemét sikerült sok esetben kimutatnia, azonképen hangsúlyozta és alapította meg a magyarföldi flóra-vidék eredeti (ősbalkáni) jellemét is.

Nagy fontosságúak azok a kutatásai is, melyeket az alföldi flóra növényföldrajzi problémájának[3]) megoldására vonatkozólag végzett. Ezen a téren elért eredményei még sokkal messzebbmenő következtetésekre vezettek, mint azok, melyekről előbb emlékeztem meg.

Míg mások geológiai elképzelések alapján gondolták ezt a problémát megoldhatónak s az alföldi különleges formációk eredetét is ilyen módon magyarázták, addig Borbás egészen más változásokban kereste a megoldást, nevezetesen történelmi vonatkozásokban. Az Alföld szerinte nem eredetileg erdőtlen, hanem inkább a történelem folyamán, erdőirtás következtében lett erdőt-

[1]) Természettud. Közlöny, 1893, 46. old.

[2]) Rapaics: Irányelvek Magyarország flórájának növényföldrajzi elemzéséhez, Uránia, 1916, 50—54. old.

[3]) Rapaics: Az alföldi flóra növényföldrajzi problémája, Uránia, 1915, 408—415. old.

lenné, a sokat emlegetett puszták tehát történelmi s nem geológiai formációk.[1])

Pusztáink füveinek eredetét is pontosabb vizsgálódások tárgyává tette s ekkor arra az eredményre jutott el, hogy nem a délorosz síkságok «pontusi» füveinek geológiai korú bevándorlásában kell a megoldást keresnünk, hanem másként kell a kérdést megfejtenünk. Az alföldi pusztai flóra két elemből áll, részben hazai eredetű és nevezetesen az Alföldet környező erdőtlen sziklaoldalak levándorolt növényzete, másrészt pedig keletről és délről történelmi korban behurcolt vagy bevándorolt elem.

A fősúlyt persze az előbbi elemre teszi. «Eredeti magyarföldi növényeink eleinte az erdőtlen hegylejtőket füvesítették s míg ásó, kapa és eke nem bolygatta, a havason kívül itt nyilatkozott kiváltképen a magyar flóra jelleme, belőle lett a rónaságra leereszkedve, a pusztai vegetáció. Végre, azután a gyakran emlegetett mondás után, hogy hazánk flórája orosz steppéről füvesedett, bizonyos részben és tekintetben bátran??-t írhatunk. Tekintsük példaképen a pusztai jellemül gyakran emlegetett árvalányhajat. Hazánkban az eltérésekkel együtt mintegy tízféle nő, a temesvármegyei homokon csak három. A Balatonmellék hegyein van «pusztai» árvalányhaj, de alatta kócsagtollforma pelyhesbokrétás faj nincs. A budai hegyeken a pelyhes-forgós fajok közül legalább négy fajt számíthatunk, a Rákoson csak egy terem.» Így ír balatoni flóraművében.

Valójában azonban ez az elmélete is már régibb eredetű, hiszen már a homokpuszták növényvilágáról írott dolgozatában (1886) is ezt olvashatjuk: «Összehasonlítás kedvéért a fűnemű növényeket is összeállítjuk hazánknak három nagyobb homokterületéről, valamint a szomszédos erdőtlen dombos (leginkább Buda) vidékéről. A homokterület leginkább innen népesedett be s az összeállításból érdekesen láthatni itt a növények elterjedésének cserefviszonyát, hogy melyik növény nem ereszkedett le a hegyes vidékről a homokra, vagy melyik nem mozdul innen a dombos vidékre.»

A balatoni flóraműben azonban a hegyről-füvesedés elmélete nagyobb és általánosabb jelentőségűvé nő meg, a homoki növényzet származásához hasonlóan magyarázza sok sziki pusztai fű eredetét is. «Ez a helycsere azonban nemcsak a hegyen meg a homokon esik meg, hanem a sziken is.» Nyilvánvaló tehát, hogy az alapgondolat nem más, mint «a termőhely megváltozása vagy a növényzet másodtermőhelyen».

Az alföldi jellemző növényzet származásáról vallott eme nézetei alapján értjük meg azt, hogy ő, ellentétben kortársaival, nem tekinti külön flóratagnak az Alföldet, hanem egyesítve a Magyar Középhegységgel (Ősmátrával) egy magyarföldi flóravidék

[1]) Ennek a nézetnek régóta vannak nálunk szószólói; lásd: Osztr.-Magy. Mon. ír. kép. VII., 1891, p. 212—219.

jogosultságát hirdeti (Ősmátra-elmélet). Ez az oka annak is, hogy a délnyugati illír flóravidék s a magyarföldi közé nem iktatja külön tagnak a pannoniai flóravidéket, hanem az előbbi kettő között egy igen nevezetes és fontos határvonalat húz, mint ez a balatoni flóraművéhez mellékelt térképen látható.

Bármiképen vélekedjünk is Borbás eme nézeteiről, annyi bizonyos, hogy észrevétlenül nem lehet és nem szabad elmenni mellettük. Egész élete munkásságának végső növényföldrajzi eredményei ezek s ha arra gondolunk, hogy milyen előzményekből, milyen végtelen sok induktiv és eredeti megfigyelésből és tanulmányból vonta le ezeket a következtetéseket, lehetetlenség, hogy mélyebb meggondolásra és további kutatásra ne indítsanak bennünket.

Ugyanezt kell elmondanom Borbás egy másik, végső horderejében még az előbbinél is jelentősebb törekvéséről, mely szintén főként az alföldi flóra növényföldrajzi problémáinak tanulmányozása közben erősödött benne határozott iránnyá. Mint már említettem ugyanis, az alföldi pusztai flóra ama kisebb részét, mely nem a környező sziklapartokról került az Alföldre, hanem a Fekete-tenger vidékéről vagy még messzebbről, Borbás egyenesen történelmi korú bevándorlással származtatja hozzánk. Ez a fölfedezése sok egyébb jelenséggel függ össze, ezért is s mivel ezen az alapon nagyon fontos általános eredményekhez is eljutott, részletesebben is ki kell reá térnem.

A történelem és a régészet iránt való érdeklődésének Borbás már korán tanujelét adta. Egyik rövid életrajzi ismertetésben [1]) ezt olvassuk: «Korán felébredt benne a természet szeretete, gyűjtött bogarat, növényt, követ és régiségeket s ezekből néhány Ipolyi gyűjteményébe került.» Hogy régiségeket is gyűjtött gyermekkorában, az persze csak korán fejlett gyűjtőszenvedélyéről tanuskodik, ámde az archeológia és történelem iránt való érdeklődésének később is számtalan jelét találjuk műveiben s főként pedig annak, hogy ilyen vonatkozású kutatásaiban mindig történelmi adatokat kutat föl, nem elégszik meg a jelen állapotának vizsgálatával s ezen az alapon folytatott elképzeléssel. Elég, ha itt a hínár fogalmának tisztázására utalok.

Nagy segítsége volt ez a fejlett történelmi érzéke később is és igazán bámulatos erővel és eredménnyel nyilatkozott meg akkor, mikor «A szerbtövis hazája és vándorlása» (1894) foglalkoztatta s ezt a kérdést tisztázta. Ez a monográfiája, mely semmivel sem kisebb jelentőségű, mint egyéb, már említett és méltatott monográfiái, szinte egyenesen történelmi körű és szellemű munkának mondható.

Kapcsolatban azzal a fölfedezéssel, mely alföldi flóránk történelmi korú flóraelemének tisztázására nyújtott alapot, ez a monográfia s az ezzel összefüggő történelmi kutatások mélyen

[1]) Pallas nagy lexikona, III. kötet, 505. old.

vésődtek bele gondolkozásába s hamarosan újabb meglátások és megérzések kiindúló pontjává lettek, melyek Borbás természetszemléletében épen olyan fontos szerepet játszanak, mint a már említett részletek. A szerbtövisről írott monográfiájában határozottan kifejezést is ad új törekvéseinek.

«A növények vándorlásával foglalkozni, különösen pedig kutatni, hogy mely növények szakadtak el még a történelem előtt vagy a történet régibb ideiben ősi fészköktől s hogy keletkezett valamely vidéknek tarka-barka vegetációja, rendkívül érdekes és tanulságos. Kiválóan szükséges ez a tanulmány, ez a visszatekintés a multra, hazánk flórájának alapos megismerése céljából, mert Magyarország a történelemnek legrégibb idejétől fogva népvándorlások és áramlatok átvonuló helye, valamint számos heves és véres ütközet vívótere volt. Hazánknak a népvándorlások előtt olyan változatos, olyan tarka vegetációja, mint ma, kétségtelenül nem volt. Részint a növények földrajzi elterjedését előmozdító fizikai hatások folytán, részint pedig kelettel és déllel való folytonos érintkezésünk, a sok átvonulás, járás-kelés alkalmával, a gyakori hadi felszerelésekkel stb. hazánk flórájába a mult század közepe és vége előtt sokkal több növény beköltözött, mint amennyit gondolnánk, vagy a mennyiről tudomásunk van.

«Ha a növényeknek a történelem előtt végzett ősvándorlásáról magunknak több biztos támogató pontot gyűjthetünk össze: akkor ezek élő tanui és művelődéstörténeti emlékei lesznek az ősember bolyongásának és terjedésének s ily pontok vizsgálatából összefűzhetjük az őskultúra terjedésének szálait is.»

Hasonló gondolatokkal találkozunk «Európának idegen növényekkel való beruházkodása» [1] című fejtegetéseiben, valamint később és egyebütt is, így a következő sorokban: «Minő puszta, füvetlen vagy kevésfüvű lehetett Őseurópának közép és északi tája, midőn még a délibb vidékről az ember csak mint nyári vándor vetődött ide, vagy a midőn még őshalászat és vadászat tanyája volt.» [2] A nagyváradi tündérrózsáról írott soraiban, melyeket már idéztem, ugyanennek a természetszemléletnek találjuk világos megnyilatkozását. [3]

Hogy mindezek fontosságát és jelentőségét megérthessük, vissza kell magunkat gondolni abba a korba, mely a XIX. század természetszemléletét meghatározta. Ez a Rousseau-tól eredő természetszemlélet ugyanis egyenesen szembeállítja a természetet és a kulturát, az embert pedig kulturájával együtt egyenesen kizárja az egyedül jó és boldogító természetből. [4]

---

[1] Természettud. Közlöny, 1894, 449—460. old.

[2] Természettud. Közlöny, 1898, 445. old.

[3] Külföldi és igen nagykörű kérdéseknél is fölveti a történelmi szempont jogosságát, így a Lemuria-elmélet bírálatánál. Természettud. Közlöny, 1896, 452—453. old.

[4] Faguet: A XVIII. század, 1898. (magyar fordítás).

Csakis ilyen filozófiai alapokon nyugvó és attól sugalmazott természetszemlélet teremtheti meg azt az emberétől megfosztott s a geológiai multba visszaképzelt élő természetet, amely a XIX. századnak, ha nem is egyedül elismert, de mindenesetre, tudományos kutatásra egyedül méltónak tartott színtere. Olvassuk például a már sokat emlegetett Pflanzenleben der Donaulaender-t! Ember, emberi kultúra és történelem nincsen benne, vagy ami van, az csak staffázs, mint a Bihar hegységben a botjára támaszkodó pásztor.

Az élet persze ettől a képzeleti álomvilágtól nagyon messze járt a XIX. században is. Hiszen ez a század épen nagyszerű technikai felfedezéseivel s a biológiai tudományoknak is a gyakorlat terén való széleskörű felhasználásával tűnik ki minden más század fölött! Épen az adta meg az alapot a biológiai tudományok széleskörű felvirágzásához is, hogy a gyakorlati élet minden kérdéséhez hozzá tudott férkőzni s ezekben a gyakorlati kérdésekben hasznos útmutatásokkal és tanácsokkal tudott szolgálni.

Napjainkban már tisztán látható a természettudományok újabb törekvéseiben ez az irány. A természetfilozófiai célok, a végső okok és a világegyetem teológiai körű megközelítésében a természettudomány épen úgy eljutott a végső ignoramus-hoz,[1] mint minden egyéb tudomány. Ezek a célok és irányok tehát teljesen kiveszőben vannak a természettudományi törekvések köreiből, helyükbe fokozatosan újabb célok és törekvések lépnek.

Ilyen célnak látta Borbás a művelődéstörténeti kutatások fonalának fölvételét, amely valóban nagy mértékben van hivatva arra, hogy a jövőben a botanikai kutatásokban is vezető szerepet vigyen. A következő sorai a balatoni flóraműnek minden részletezésnél szebben foglalják össze, hogy mi lesz a jövőben egy növénygeográfus feladata: «Speciálisabb területen célunk a növényzet összeszámításán meg a termőhelyek összejegyzésén és ismertetésén kívül megalapítani, miként fejlődött ki, alakult meg az uralkodó vegetáció leple. Nagyobb területen, valamint az általános növénygeográfiának célja kutatni és lehetőleg megalapítani ezeken kívül a növényzet keletkezését, hazáját, a keletkezés helyéről, az őshazából való szétvándorlását stb., de a legnemesebb, legnehezebb, bizonyos eredménnyel mégis kecsegtető célja: a növények elterjedésével az emberiség multjából némit-némit földeríteni.»

Ilyesmit és ilyen módon addig senki sem hirdetett; ez egyenesen Borbás úttörő munkálkodásának eredménye, még pedig legelvontabb s következményeiben legnagyobb horderejű eredménye. Új kornak szólnak ezek a szavak és új kort jelentenek. Új természetszemlélet kifejezői, melynek szelleme nem többé a rousseaui, hanem az archeologiai és történelmi multon nyugvó kultúrából sugárzó emberi erő.[2]

[1] Rapaics: A fejlődés eszméjének bírálata, Uránia, 1916, 279—286. old.
[2] Rapaics: Archeologia és botanika, Arch. értesítő, 1916, 1. füzet.

BIBLIOTHECA ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE
MAGYAR
TUDOMÁNYOS
AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA
BUDAPEST



Dr Vainbecker Antal

Dr. Waisbecker Antal.

(Emlékezés. — Ein Nachruf.)
Arcképpel. — Mit Portrait.

Irta: } dr. Gáyer Gyula (Pozsony).
Von: }

Mikor Borbás Vince a mult század nyolcvanas éveinek elején Vasvármegye flórájával foglalkozni kezdett, Kőszegen három férflúval találkozott, kiknek már addigi munkája révén is a megye e legérdekesebb vidékének flórája főbb vonásaiban kikutatva tárult elébe. A három botanikus Freh Alfonz bencésrendi tanár, Piers Vilmos őrnagy és Dr. Waisbecker Antal járási orvos volt. Közülük Waisbecker volt az, aki legtovább hű maradt a botanikához és aki egészen 1916 április 4.-én bekövetkezett haláláig lankadatlan szorgalommal és szeretettel kutatta szülőföldje flóráját s mélyítette egyre jobban annak ismeretét.

Még az utolsó tíz évben is, amikor pedig a magas korral járó testi gyengülésen kívül betegségek is mindjobban gyötörték, látni lehetett az öreg urat, amint kedves hegyvidékén haladva hirtelen megáll valamely növény előtt, letép egy darabkát, kézinagyítóval hosszan s elmerülve vizsgálja, majd hirtelen mozdulattal előveszi a kabátjában rejtőző kézi ásót s fiatalos fürgeséggel kezdi kiásni a növényt. Magas kora ellenére egészen megifjodott, mikor otthonában valamely hozzáfordulónak felvilágosítást adandó, herbáriumában s emlékezetében keresni kezdte a kívánt adatokat.

Mint «orvos-botanikus» Waisbecker a növényvilág iránt való érdeklődését már az egyetemről hozta magával,de orvosi teendői és szülővárosa közéletében való szereplése eleinte teljesen elfoglalták s a botanikával közelebbről foglalkozni csak akkor kezdett, amikor fiainak mint gimnazistáknak herbáriumot kellett összeállítaniok. E munkájukban segédkezett nekik s eközben Kőszeg vidékének gazdag flórája felkeltette érdeklődését. Történetesen ebben az időben jelent meg a kőszegi bencésrend gimnáziumának 1875/76. évi értesítőjében egykori osztálytársának, ekkor gyermekei tanárának, Freh Alfonz-nak első jegyzéke a Kőszeg vidékén tenyésző növényekről. Ez a jegyzék 666 fajt sorol fel. Waisbecker éles szeme azonban csakhamar újabb fajokat is meglátott s most már botanikai tanulmányait még nagyobb kedvvel folytatta annyira, hogy 1882-ben, amikor Borbás Vasvármegye flórájának feldolgozásába belefogott, a prioritás megőrzésének kedvéért is

elérkezettnek látta az időt Kőszeg flórájának megírására. Ugyanekkor Freh is újabb felsorolást ád a vidék flórájáról. Waisbecker 1008 fajt, Freh 1116 fajt s eltérést sorol fel.

A Borbás-sal való érintkezés nagy hatással volt Waisbecker-re. Közös kirándulásaikon Borbás újabb szempontokra hívta fel figyelmét; Borbás óriási növényismerete sok növény azonossága tekintetében fennállott addigi nézetét is módosította, de legfőképen megváltozott a fajok határairól vallott addigi felfogása. Ugyanebben az időben kezdődik Degen Árpád-dal való levelezése is s amíg addig, miként 1884 szept. 19.-én írja, megnyugodott Koch, Neilreich és Wagner nomenklaturájában, most érdeklődéssel kérdezi, minő forrásművekből meríti Degen e munkáktól elütő modern nomenklaturáját. Konzervativ vagyok, úgymond, de nem akarok a haladás elől elzárkózni. Ebben az időben mégis úgy gondolja még, hogy «a varietasokat, továbbá a rózsákat és *Rubus*-okat kivéve a környékbeli flórát jóformán kimerítette (m)». Borbás művének megjelenése (Vasvármegye növényföldr. és flórája, Szombathely, 1887.) azonban döntő hatással van reá s most már habozás nélkül rálép arra az útra, mely a természettudományi haladásnak kis és nagy kérdésekben egyaránt az egyetlen lehetséges útja, a tekintélytől le nem nyűgözött, előítélet nélkül való kutatás útjára.

Természetes, hogy ezen az úton a sikerhez még valami kell: jó megfigyelő tehetség és kritikai erő. De ez is megvolt Waisbecker-ben. S amily lelkiismeretes aggodalommal ragaszkodott addig a régi fajfelfogáshoz s a régi növénynevekhez, olyan lelkiismeretességgel s a legkisebb részletekre kiterjedő pontos megfigyeléssel gyüjti s jegyezgeti ezután a kőszegvidéki fajokat s azok minden eltérését. Az auctorok helyett a természet lett mestere.

1891-ben adja ki «Kőszeg és vidékének edényes növényei» c. művét második kiadásban s ebben már 2098 fajt sorol fel. Ettől fogva állandóan jelennek meg dolgozatai főleg az Öst. Bot. Zeitschrift-ben, majd 1901 óta a Magy. Bot. Lapok-ban. Dolgozatainak mindegyike új adatokkal gyarapítja Kőszeg s általában a vasmegyei hegyvidék flóráját, amellett számos új fajnak, fajkeveréknek és eltérésnek leírását adja. S Waisbecker alapos ismereteit bizonyítja egyebek mellett az, hogy könnyűséggel mozog éppen a legnehezebb génuszok terén, minő a *Rubus*, *Potentilla*, *Viola*, *Cirsium* sat. s legszebb felfedezése, a *Carex Fritschii* is ebbe a kategóriába tartozik.

Erős egyénisége sohasem tagadta meg magát s bár Borbás nagy hatással volt működésének irányára, Borbás minden adatát ép oly kritikával fogadta, mint bármely más adatot. Bizonyítja ezt Kőszeg flórájának második kiadása is, de legszebben a *Willemetia stipitata* esete, ahol pontos vizsgálata az ország flóráját egy új génuszszal gyarapította. Időnkint Simonkai-val

is összeköttetésben állott s amíg kora, működésének tárgya és ideje is a magyar botanika történetében elfoglalt helyét e két nagy úttörő korszakában jelöli meg, óvatos természete Borbás és Simonkai némely túlzását korán felismerte s a hozzájuk való viszonyát mindvégig bizonyos hidegség és rezerváció jellemzi.

Sabransky-val *Rubus*-tanulmányai idejében állott összeköttetésben, Ascherson-nal pedig főleg a páfrányokról írott összefoglaló dolgozata révén lépett érintkezésbe s a két 70 év körül járó öreg úr között kedves levelezés fejlődött ki. Legállandóbb volt Dr. Degen Árpád-hoz való kapcsolata, kivel 30 évnél hosszabb időn át levelezésben állott. A *Magyar Botanikai Lapok* alapításakor az elsők között sietett e lap munkatársainak táborába, mely Nestorát vesztette el benne.

Kőszeg flórája pedig elveszítette leghivatottabb interpretátorát, kinek működése gyönyörű példája annak, hogy a szűkös vidéki viszonyok között is, távol a botanikus központoktól türelmes és lelkiismeretes munkával mégis lehet maradandót alkotni. Waisbecker élete munkájának eredménye, hogy Kőszeg vidéke rendelkezik ma az ország egyik legalaposabban kikutatott flórájával s Waisbecker életének dicsősége, hogy az ő adataira későbbi kutatók nyugodtan támaszkodhatnak.

Életének egyik utolsó ténye volt, hogy öreges írással, szemét már alig használhatva, 70 latin közmondást állított össze egyik gimnazista unokája számára. Bizonyára e mondások között van az is, mellyel az ő tudományos működését talán legjobban jellemezhetjük: *non multa, sed multum.* Számolva életviszonyaival s beteg szervezetével, szűk térre korlátozta tevékenységét, de e korlátokon belül otthon volt és erős volt.

* * *

Életrajzi adatai, melyeket leánya, Dr. Thirring Gusztáv egyetemi tanár neje bocsátott a Magy. Bot. Lapok szerkesztőjének rendelkezésére, a következők:

Waisbecker Antal Kőszegen 1835 január 29.-én született. A gimnáziumot Kőszegen és Szombathelyen végezte s már 16 éves korában letéve az érettségit a wieni egyetemre ment, hol 1858-ban avatták ovostudorrá. 1861-ben Kőszeg sz. kir. város tiszti főorvosa, 1870-ben Vasvármegye tb. főorvosa, 1872-ben pedig Vasvármegye kőszegi járásának tiszti járási orvosa lett s mint ilyen működött 1896-ig, mely évben betegsége miatt nyugalomba vonult. Ha addig tevékeny részt vett a kis város közjóléti és emberbaráti intézményeinek megalapításában és fejlesztésében s botanikai tanulmányain kívül az *Orvosi hetilap*, *Közegészségi kalauz* s *Hosszú élet* c. lapokban megjelent orvosi cikkeinek tanusága szerint közegészségügyi kérdésekkel is foglalkozott: nyugalomba vonulása után csaknem kizárólag családjának s kedvelt studiumának, a botanikának élt. Évtizedeken át gyötrő

gyomorbaja, majd légcsőbántalma mellett életét a legszigorúbb, mérleggel ellenőrzött diäta betartásával hosszabbította meg úgyszólván az emberi kor legvégső határáig, e mellett megtartva szellemének teljes frissességét. Két esztendővel ezelőtt ünnepelte nejével, Szovják Emiliá-val gyermekeinek s unokáinak szép családi körében aranylakodalmát. Neje azóta elhalt s ezt a csapást nem soká élte túl.

Botanikai tevékenysége majdnem kizárólag Kőszeg vidékére s általában a vasmegyei hegyvidékre szorítkozik. Lakóhelyéről ritkán távozott s ekkor is leginkább gyógyulást keresve. Igy botanizált Tátrafüreden, Gleichenbergen s ezenkívül tudomásunk szerint egyszer a Raxalpen s a Sághhegyen. Eleinte elfoglaltsága, később betegsége gátolta abban, hogy más vidékeket is felkeressen. Nagyobb utakat jóformán 55 éves korától kezdve nem tehetett s így korlátozódott működése szülőföldje flórájára, melyet egyre gyengülő testtel, de mindig egyforma buzgósággal kutatott addig, amíg a szemén képződött s testi gyengesége miatt már nem operálható hályog miatt le nem kellett mondania legkedvesebb foglalkozásáról.

Résztvett Kerner fl. exsicc. austrohung., Kneucker Carices exs., Dörfler herb. norm., Baenitz herb. eur., Degen Cyperaceae, Juncaceae, Typhaceae et Sparganiaceae hung. exs., Degen Gramina Hung. gyüjtésében s a kőszegi flóra érdekes tagjai ily módon messze földön váltak ismertekké. Körülbelül 2500 lapra terjedő értékes gyüjteményt ajándékozott 1908-ban a Vasvármegyei Kultur-Egyesület szombathelyi múzeumának. Herbáriumát örökösei a Nemzeti Múzeumnak ajándékozták.

Az ő nevét viseli a *Carex caespitosa* L. var. *Waisbeckeri* Kükenthal, *Cirsium Waisbeckeri* Simk., *Mentha Waisbeckeri* Borb., *Potentilla Waisbeckeri* Siegfr., *Rosa Waisbeckeri* Borb., *Rubus Waisbeckeri* Borb., *R. Waisbeckeri* Sudre (= *R. serpentini* Sabr.), *R. Antonii* Borb. és *Viola Riviniana* Reichb. f. *Waisbeckeri* Gáyer.

Kümmerle J. Béla dr. úr volt szíves Waisbecker munkáinak jegyzékét összeállítani s azt e megemlékezés kapcsán leendő publikálásra átengedni.

* * *

Wo die östlichen Ausläufer der Alpen mit der Berggruppe des «Geschriebenen Stein»-es (Irottkő) ein plötzliches Ende nehmen, liegt in anmutiger Umgebung das westungarische Städtchen Güns (Kőszeg). Die letzten Emissäre der Alpenflora, wie *Trollius*, *Rosa pendulina*, *Valeriana tripteris*, *Cirsium Erisithales*, *Alnus viridis* u. a. treffen sich in dieser Gegend inmitten einer mitteleuropäischen Vegetation mit den vorgeschobenen Elementen der pontischen Flora, z. B. *Helleborus dumetorum*, *Cirsium pannonicum*, während *Castanea*, *Lonicera Caprifolium*, *Aira capillaris* u. a. südliche Elemente jene Wegweiser sind, welche auf die einstige

Flora der gegen die Tiefebene gerichteten Abhänge der Ostalpen deuten. Und kaum einen Tagemarsch entfernt liegt das Serpentingebiet von Bernstein (Borostyánkő) mit seinen interessanten Endemismen, wie *Asplenium cuneifolium*, *Potentilla Serpentini*. Nicht zu wundern daher, dass die Umgebung des Städtchens von Clusius angefangen manchen Botaniker anzog. Das Verdienst, die Flora dieser Gegend in allen Einzelheiten erforscht und sie sowohl durch Publikationen, als auch durch sein eifriges Mitwirken an Exsiccaten-Werken weiten Kreisen bekanntgemacht zu haben, gebührt dem am 4. April 1916 im Alter von 82 Jahren verstorbenen Forscher Dr. Anton Waisbecker.

Waisbecker, am 29. Jänner 1835 in Kőszeg geboren, etablierte sich nach Absolvierung seiner Studien und Erlangung der Doktorwürde als praktischer Arzt in seiner Vaterstadt, wo er alsbald als städtischer, später auch als Bezirksarzt bis 1896 wirkte, in welchem Jahre ihn sein Gesundheitszustand nötigte, in den Ruhestand zu treten. Unermüdlich trotz vieler Berufspflichten und trotz seiner Krankheit, die seiner Tätigkeit enge Grenzen zog, widmete von nun an Waisbecker alle seine Mussestunden dem Studium der Flora seiner Heimatsortes. Was er hiebei geleistet hat, zeigt die von Herrn Dr. J. B. Kümmerle zusammengestellte Aufzählung seiner Publikationen.

Es ist für den ersten Moment auffallend, dass ein Forscher, dessen ganze Lebensarbeit sich auf ein so eng umgrenztes Gebiet beschränkt hat, im Lande und auch ausserhalb desselben eine solche Anerkennung und Würdigung gefunden hat, wie dies bei Waisbecker der Fall war. Eine Erklärung findet sich jedoch darin, dass der Name Waisbecker gleichbedeutend war mit der auf präciser Naturbeobachtung gegründeten gewissenhaften Forschung. Seitdem er sich, hauptsächlich unter dem Einflusse von Borbás und Degen von den Fesseln des alten Artbegriffes losschlug, konnte sein scharfes Auge auch auf diesem engen Gebiete ein dankbares Feld finden, welches schöne Früchte für die Wissenschaft zeitigte. Durch seinen kränklichen Zustand an die engere Heimat gebunden, kannte er jedes Detail dieser Flora so genau, dass er auf Grund dieser positiven Kenntnisse in manchen kritischen Fällen seine Bestimmungen bekannteren Botanikern gegenüber behaupten konnte.

Seiner Tätigkeit ist es zu verdanken, dass nun die Umgebung von Kőszeg zu den floristisch am besten durchforschten Gebieten Ungarns gehört, wobei ihm als besonderes Verdienst anzurechnen ist, dass spätere Forscher in seinen Angaben stets eine sichere Grundlage finden werden. Die sehr reichhaltige Sammlung, die er von den Pflanzen seines Gebietes zusammengebracht hat und die er durch Tausch auch mit solchen von anderen Ländern bereichert hat, ging durch Geschenk seiner Erben in den Besitz des ungarischen Nationalmuseums über.

Sein Leben und Wirken ist ein schöner Beweis dessen, dass es auch unter den beschränkten Verhältnissen einer kleinen Provinzstadt, ferne von den botanischen Zentren möglich ist durch gewissenhafte und geduldige Arbeit Dauerndes zu leisten. Es beweist andererseits die Wichtigkeit der genauen Lokalforschung, welche, mit einer guten Beobachtungskraft und kritischem Geist gepaart, zu schönen und wertvollen Ergebnissen führen kann, jedoch auch an und für sich jene Grundlage schafft, auf welche sich jede weitere Arbeit über das betreffende Gebiet stützen muss.

Dr. J. B. Kümmerle: Publicationes Dris A. Waisbecker.

1. *Kőszeg és vidékének edényes növényei. (Die Gefässpflanzen der Stadt Kőszeg und deren Umgebung.)* Kőszeg, 1882. Leitner N. könyvnyomdája. 1—47. old. 8°. — Ref.: Borbás in Bot. Centralblatt. XIV. 1883., p. 270 - 271.

2. *Új növény-nem hazánk flórájában. [Eine neue Pflanzen-Gattung in der Flora Ungarns.]* (Természettudományi Közlöny XXII. 1890., XI. pótfüzet 142—143. old.)

3. *Zur Flora des Eisenburger Comitats.* (Österreichische Botanische Zeitschrift. XLI. 1891., p. 278—279 et 298—300.)

4. *Kőszeg és vidékének edényes növényei.* Második javított és bővített kiadás. [*Die Gefässpflanzen der Stadt Kőszeg und deren Umgebung.* Zweite verbesserte und vermehrte Auflage.] Kőszeg, 1891. Feigl Gy. könyvnyomdája. 1—70 old. 8°. — Ref.: Staub in Just Bot. Jahresber. XIX. 2. 1891. (1894.)

5. *Ueber die Büschelhaare der Potentillen.* (Öst. Bot. Zeitschr. XLII. 1882., p. 263—265.)

6. *Beiträge zur Flora des Eisenburger Comitates.* (Öst. Bot. Zeitschr. XLIII. 1893., p. 281—282, 317—319 et 354—357.)

7. *Néhány érdekesebb ibolya. [Über einige interessanteren Veilchen.]* (Természettud. Közl. XXV. 1893., 495—496. old.)

8. *Carex Fritschii n. sp.* (Verhandlungen d. zool.-bot. Gesellschaft. XLIV. 1894., Sitzungsberichte, p. 51.)

9. *Beiträge zur Flora des Eisenburger Comitates.* (Öst. Bot. Zeitschr. XLV. 1895., p. 109—111 et 143—145.)

10. *Beträge zur Flora des Eisenburger Comitates.* (Öst. Bot. Zeitschr. XLVII. 1897., 4—9.)

11. *Ueber die Variationen einiger Carex-Arten.* (Öst. Bot. Zeitschr. XLVII. 1897., p 429—433.)

12. *Carex caryophyllea Lat. var. caespitiformis Waisb.* (Allgemeine Botanische Zeitschrift. III. 1897., p. 10.)

13. *Carex Fritschii Waisb.* (Allg. Bot. Zeitschr. III. 1897., p. 11.)

14. *Bemerkungen über Asplenium Forsteri Sadl.* (Öst. Bot. Zeitschr. XLVIII. 1898., p. 419—423.)

15. *Carex panicea L. var. praestabilis Waisb.* (Allg. Bot. Zeitschr. IV. 1898., p. 163.)

16. *Beiträge zur Flora des Eisenburger Comitates.* (Öst. Bot. Zeitschr. XLIX. 1899., p. 60—67, 106—108 et 186—190.)

17. *Beiträge zur Kenntnis der Gattung Odontites.* (Öst. Bot Zeitschr. XLIX. 1899., p. 437—442.)

18. *Beiträge zur Flora des Eisenburger Comitates.* (Öst. Bot. Zeitschr. LI. 1901., p. 125—132.)

19. *A bárcs-fajok eltérései és vegyült fajai Vasvármegyében. Die Variationen und Hybriden der Cirsium-Arten des Eisenburger Comitats in Ungarn.* (Természetrajzi Füzetek. XXIV. 1901., p. 332—344.) — Ref.: Thaisz in Magy. Bot. Lap. II. 1903, p. 46—48.)

20. *Carex caespitosa L. var. Waisbeckeri Kükenthal nov. var.* (Allg. Bot. Zeitschr. VII. 1901., p. 53.)

21. *Vasvármegye harasztjai. Die Farne des Eisenburger Comitats in West-Ungarn.* (Magy. Bot. Lap. I. 1902., p. 141—147, 168—178, 204—210 et 237—248.)

22. *Új adatok Vasvármegye flórájához. Neue Beiträge zur Flora des Eisenburger Comitats in West-Ungarn.* (Magy. Bot. Lap. II. 1903., p. 63—79.)

23. *Új adatok Vasvármegye flórájához. Neue Beiträge zur Flora des Eisenburger Comitats in West-Ungarn.* (Magy. Bot. Lap. III. 1904., p. 88—108.)

24. *Új adatok Vasvármegye flórájához. Neue Beiträge zur Flora des Comitats Vas in West-Ungarn.* (Magy. Bot. Lap. IV. 1905., p. 54—78.)

25. *Scirpus setaceus L. Vasvármegyében. Scirpus setaceus L. im Comitat Vas.* (Magy. Bot. Lap. V. 1906., p. 227—228.)

26. *Új adatok Vasvármegye flórájához. Neue Beiträge zur Flora des Comitats Vas in West-Ungarn.* (Magy. Bot. Lap. VIII. 1908., p. 41—60.)

---

†

Dr. Josef Pantocsek.

Ein Nachruf.

(Megemlékezés Dr. Pantocsek Józsefről.)

Mit Portrait. — Arcképpel.

Von; / Irta: } **Dr. Degen Árpád.** (Budapest).

Am 4. September 1916 starb auf seinem Gute in Tavarnok (Komitat Nyitra) der pensionierte Direktor des Pozsonyer kön. Staatskrankenhauses, Dr. Josef Pantocsek im Alter von 70 Jahren.

Wir verlieren an ihm einen Mann, dessen Begeisterung für die Botanik gepaart mit seltenem Fleisse Leistungen vollbracht hat, die der ungarischen botanischen Literatur zur Ehre gereichen. Er stellte seine Begabung und seine Arbeitskraft in den Dienst

der systematischen Forschung zu einer Zeit, als im dritten Viertel des vergangenen Jahrhundertes eine ziemliche Ebbe in diesem Wissenschaftszweig eingetreten war.

Nach einer Periode grösster Sterilität, die dem Zeitalter Sadler's folgte, raffte man sich — deutschem Beispiele folgend — zu dem Bestreben auf, von der Hochschule aus die physiologisch-anatomische Richtung in unserem Lande zur Geltung zu bringen, wobei man übersah, dass ein Erfolg dieser Richtung einen gewissen Entwicklungsgang der Kultur voraussetzt, über den wir zu dieser Zeit noch nicht hinübergekommen waren.

So kamen dann beide Richtungen zu kurz und die Folge war ein ziemlicher Stillstand der botanischen Forschung, durch die Arbeit weniger Männer unterbrochen, die es sich zur Aufgabe gestellt hatten, wenigstens auf systematischem Gebiete die Kontinuität zwischen einer vormals glänzenden Periode und der voraussichtlich erfreulicheren Zukunft herzustellen.

Sie kamen alle aus den gebirgigen Teilen unseres Landes. Es ist als ob die Eintönigkeit der Vegetationsdecke des Tieflandes zur Zeit der grössten Empfänglichkeit des Gemütes nicht den unmittelbaren Antrieb zu einer Beschäftigung mit Pflanzen erwecken könne, wie die reiche und abwechselungsreiche Flora unserer Berge.

Josef Pantocsek war einer dieser Männer. Er ist am 15. Oktober 1846 als Sohn eines Apothekers und Patriziers in Nagyszombat (Tyrnau, Kom. Pozsony) geboren; doch verliess er seinen Geburtsort schon im Alter von 5 Jahren, als seine Eltern nach Nagytapolcsány resp. Tavarnok (in Nyitraer Komitate) übersiedelten, wo seine edelgesinnte und hochbegabte Mutter Vinzenzia geb. Bobóczky ein Gut gekauft hatte. Seinen Elementarstudien oblag er in Nagytapolcsány, seinen Mittelschulstudien in Nyitra, Kalksburg und Esztergom.

Für Botanik interessierte er sich schon im frühesten Jünglingsalter. Jedenfalls hat er hierzu die erste Anregung von seinem Vater Josef Pantocsek erhalten, der s. Z. mit A. F. Láng und Partsch botanisiert hatte. Zuerst erregte die Flora der Umgebung von Nagytapolcsány sein Interesse, die er während der Ferien kennen lernen konnte; seine erste grössere Exkursion führte er schon im Alter von 14 Jahren aus, als er mittels eines ihm zur Verfügung stehenden Ponnywagens in Begleitung eines Stalljungen, stets Pflanzen sammelnd, bis zur Tátra vordrang. Die Schulzeugnisse, die er in den höheren Mittelschulklassen in Esztergom erhielt, bezeugen alle seine grosse Vorliebe für Naturwissenschaft und seinen rastlosen Fleiss im Sammeln von naturwissenschaftlichen Objekte. Nach Erlangung des Reifezeugnisses entschied er sich für das medizinische Studium, dem er an den Universitäten in Göttingen und Wien oblag. In Wien war er Schüler Ed. Fenzl's, in Göttingen aber (vielleich

der einzige ungarische!) Schüler Anton Grisebach's. Der Einfluss dieses hervorragenden Botanikers und bedeutendsten Pflanzengeographen seiner Zeit war für seine spätere Arbeitsrichtung ausschlaggebend.

Zunächst scheint sich der Einfluss des ersten Erforschers der albanischen und mazedonischen Flora, als welcher Grisebach gelten muss, in dem Plane Pantocsek's zu äussern, die von Grisebach begonnene Arbeit auf der Balkanhalbinsel nordwestwärts fortzusetzen. Die Erfolge, welche die Erforscher der in botanischer Hinsicht so reichen Balkanhalbinsel für alle Mühsale belohnten, mit welchen die Bereisung dieser damals so schwer zugänglichen Gegenden verbunden war, reizten seinen Wissensdurst; den direkten Anstoss zu seiner bedeutungsvollen Reise nach Montenegro haben aber sicher die glänzenden Erfolge der botanischen Forschungsreise V. v. Janka's gegeben, der i. J. 1871 im Balkan so sensationelle Entdeckungen gemacht hatte. So brach er denn in Begleitung seines Jugendfreundes und Studiengenossen Josef Armin Knapp im April 1872 auf, um über Wien, Triest u. Ragusa die damals noch türkische Stadt Trebinje zu erreichen.

Das seinem Werke[1] vorangeschickte genaue Itinerarium entbindet mich der Aufgabe, die von ihm besuchte Orte hier einzeln aufzuzählen, es sei hier nur erwähnt, dass es ihm als ersten Botaniker gelungen war, einige der höchsten Erhebungen Montenegro's und der Hercegovina, so den Kom (der viermal bestiegen wurde) und den Durmitor zu erreichen. Eine ganze Reihe von Novitäten belohnte ihn für das Wagnis, diese wilden, stark zerrissenen und schwer zugänglichen Gebirge trotz ungünstigen Wetters, Nahrungsmangels und Krankheit, unter Aufbietung aller Willenskraft und Anspannung aller Kräfte erstiegen zu haben und mit Recht nennt Visiani[2] diese Reise als eine «laboriosissima inquisitio». Sie verdient diese Bezeichnung sowohl in Bezug auf die überwundenen Schwierigkeiten als auch in Bezug auf die Zahl der innerhalb dreier Monate gesammelten Pflanzen.

Die ganz vorzügliche Bearbeitung des gesammelten Materiales trug nicht wenig dazu bei, den Erfolg zu vervollständigen. Allerdings konnte sich P. bei vielen kritischen Familien und Gattungen auf Grisebach stützen, der die Bearbeitung einiger Familien, sowie die Revision einiger Novitäten besorgte.

Das Werk bedeutet den Höhepunkt seines Schaffens; denn es ist das Vollständigste und Verlässlichste, was bis zum heu-

[1] Adnotationes ad Floram et Faunam Hercegovinae, Crnagorae et Dalmatiae. Verh. des Ver. für Naturkunde in Presburg. N. Folge II. Heft 1874. Es existieren von dieser Arbeit 5 oder 6 Separatabdrücke auf Velinpapier, die er seiner Mutter, dem Kardinal Haynald, Grisebach, Boissier und dem Hofmuseum in Wien geschenkt hat. (Pant. mündl. 1906.)

[2] Flora Dalmatica. Supplem. II. p. 1.

tigen Tage über die Flora von Montenegro geschrieben worden ist und wird für alle Zeiten das klassische Quellenwerk für dieses Gebiet bleiben.

Der bei Pantocsek stark entwickelte Lokalpatriotismus bewog ihn, diese wichtige Arbeit (die auch eine Aufzählung der von ihm gesammelten und von Dr. G. v. Horváth bestimmten Insekten enthält) in den Verhandlungen des Vereines für Naturkunde zu Pozsony (Pressburg) in lateinischer Sprache erscheinen zu lassen, nachdem die Diagnosen einiger Novitäten schon ein Jahr früher in der Österr. botan. Zeitschrift [1] veröffentlicht worden waren. Die Ergebnisse dieser Reise wurden dann später von Visiani in sein II. Supplement zur Flora Dalmatica [2] aufgenommen und ein Teil der neuen Arten auch abgebildet.[3]

Pantocsek hat später noch einige Nachträge zu dieser Arbeit geliefert, so über die in diesem Gebiete gesammelten *Scleranthus*-Arten [4] und über *Gentiana crispata* Vis. [5]

Noch einmal hat sich Pantocsek mit Pflanzen der Balkanhalbinsel beschäftigt, als er eine Pflanzensendung vom Hauptmann-Rechnungsführer F. Hofmann zur Bearbeitung erhielt, die derselbe während des Okkupations-Feldzuges 1878 in Bosnien gesammelt hatte.[6] Unter diesen befand sich u. A. die prächtige *Symphyandra*, die P. nach ihrem Entdecker *S. Hofmanni* benannte [7], die einzige gelbblühende *Symphyandra*-Art Europa's, deren nächste Verwandte den Kaukasus bewohnen und die seit ihrer Wiederauffindung durch den Schreiber dieses Nachrufes, der reichlich Samen verteilte, jetzt in den meisten botanischen Gärten verbreitet ist und eine wahre Zierde unserer Alpineta bildet.

Nebst dem europäischen Orient und einer Klasse der Kryptogamen, mit welcher er sich später eingehend beschäftigt hat, war es die Flora der Karpathen, die sein Interesse bis zu seinem spätesten Alter voll in Anspruch nahm.

Noch als Mediziner durchstreifte er die nähere und weitere Umgebung seines Wohnortes Nagytapolcsány; seine Ausflüge

---

[1] Jahrg. XXIII. 1873 p. 4—6, 79—81, 265—268.

[2] Memor. de R. Istit. Veneti scient. vol. XX. 1878.

[3] Zu der auf p. 542 beschriebenen (Pant. Adn. p. 55) und auf Tafel XIV. Fig. 4 (irrtümlicherweise als 3 bez.) abgebildeten *Campanula monanthos* Pant. ist zu bemerken, dass schon Schur (Sertum 1853 p. 47, Enum p. 443) eine *C. monantha* unterschieden hat. Der Name dieser seit ihrer Entdeckung nicht wiedergefundenen Pflanze möge also in *C. Pantocsekiana* abgeändert werden.

[4] ÖBZ. 1874: 25.

[5] ÖBZ. 1874: 140.

[6] Über bosn.-herceg. Pflanzen etc. ÖBZ. 1881 : 347 und Plantarum novarum bosniacarum et nonnularum aliarum descriptiones. Magyar Növ. Lapok V. 1881 Dez. p. 150. (enth. die Diagnose von *Symphyandra Hofmanni*, *Corydalis Stummeri* und *Salvia Sonklari*).

[7] In Magy. Növ. Lap. a. a. O. dann in Öst. Bot. Zeit. 1882. No. 5 (Mai) 149. Vgl. noch J. Wagner «Egy új kerti növény» in «A Kert» II. 1896 p. 790 (mit kolorierter Tafel).

BIBLIOTHECA ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE
MAGYAR
TUDOMÁNYOS
AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA
BUDAPEST



Pantocsek Józsy

erstreckten sich bald bis in die höheren Gebirge an der Grenze des Nyitraer Komitates und der Komitate Trencsén und Turócz. Im Jahre 1867 erschien seine erste Publikation über die Flora des Facskó-er oder Naklate-(Nasenstein)-Gebirges,[1] die einige wichtige Beiträge zur Kenntnis der Komitatsflora lieferte.

Im Sommer 1868 besuchte er von Nagytapolcsány aus über Privigye, Znió-Váralja, Szent-Márton, Szucsány, Kralován, Jassenova den Chocs im Liptóer Komitate; dann ging die Reise über Rozsnyó-Hradek-Bilanszko, von wo aus der Kriván bestiegen wurde, weiter über Csorba nach Tátrafüred, wo er zufällig mit den deutschen Botanikern Fritze u. Ilse zusammentraf. Mit dem Besuch der Kohlbachtäler, des Felkaer- und Drechslerhäuschen-Tales wurde diese Tour beendigt, deren Ergebnisse ebenfalls in der «Oest. Bot. Zeitschrift»[2] veröffentlicht wurden.

Im Jahre 1875 wurde er in Wien zum Doktor der Medizin promoviert, im selben Jahre verehelichte er sich mit Therese Edler von Neuhauser, aus welcher Ehe zwei Töchter[3] und ein Sohn entsprossen; in demselben Jahre wurde er zum Kreisarzt in Tavarnok gewählt, wo er später auch die Stelle eines Bezirksarztes und Honorar-Komitats-Physikus bekleidete.

Hier entfaltete er während der nun folgenden 21 Jahre eine bewunderungswürdige, an Selbstaufopferung grenzende ärztliche Tätigkeit. Mit dem grössten Pflichtgefühl oblag er den schwierigen Aufgaben eines Landarztes; es war ihm kein Weg zu weit, kein Wetter zu schlecht, wenn es galt, Kranken Hilfe und Trost zu bringen; das Gefühl innerster, wahrer Humanität zog ihn immer wieder zu den kranken, hilflosen Menschen; dieses Gefühl durchwebte sein ganzes Wesen in dem Masse, dass er von Armen nicht nur kein Honorar annahm, sondern sie oft auch mit Arzneien und Lebensmitteln versorgte. Als ihr Landsmann konnte er sich mit der slovakischen Bevölkerung in ihrer Sprache unterhalten; er liebte die derb biedere Art dieses urwüchsigen, leider aber noch stark zurückgebliebenen Volkes und verstand es vorzüglich, sich seinem Gedankengange anzupassen. Die Bevölkerung hing mit Bewunderung und Liebe an ihm; der Ruf seiner ärztlichen Kenntnisse ging so weit, dass noch viel später, als er schon Direktor des Pozsonyer Krankenhauses war, gelegentlich seiner Ferienurlaube, die er in Tavarnok zubrachte, aus der Umgebung ganze Völkerwanderungen aufbrachen, um seinen ärztlichen Rat einzuholen; noch in seinen letzten Lebensjahren suchten ihn Patienten zu Hunderten auf.

---

[1] Ausflug in das Facskóer- oder Naklate-Gebirge. «Oest. Bot. Zeit.« 1868. p. 249—252.

[2] Aus der Tátra. Fragment aus meinem Tagebuche vom Juli—August 1868. ÖBZ. 1869. p. 334.

[3] Seiner Tochter Frau Staatsanwalt Dr. Wilhelm Schäffer geb. Amelie Pantocsek in Pozsony verdanke ich die hier mitgeteilten biographischen Daten.

Mit fast abergläubischer Zuversicht hing das Volk an ihn; und seinerzeit machte die Anekdote die Runde, dass einmal ein Zigeuner, der kein Geld zur Anfertigung einer von Pantocsek verschriebenen Medizin hatte, einfach das Rezept verschluckt habe und davon gesund geworden sein soll.

Doch hatte auch Pantocsek Gelegenheit, sich von der Wandelbarkeit der Volksgunst zu überzeugen. Als er i. J. 1895 gelegentlich des Auftretens einer Cholera-Epidemie zur Verhütung der Verschleppung der Seuche das Verbrennen des Bettzeuges der Kranken und Verstorbenen anordnete, empfing man ihn in den Dörfern mit Sensen und Beilen, so dass er nur dem Eingreifen der Gendarmerie sein Leben verdanken konnte, unter deren Assistenz er fortan seiner Pflicht walten musste. Als modern gebildeter und belesener Arzt, wusste er, wo das Übel an der Wurzel zu packen sei, und dass nur die rücksichtsloseste Desinfektion der Seuchenherde einer Epidemie Einhalt gebieten konnte. Seiner Energie gelang es auch bald Herr des Übels zu werden.

Seinem Rufe als pflichtgetreuen und wo es sein musste, höchst energischen Arztes hatte er es zu verdanken, dass er i. J. 1896 an die Spitze des Pozsonyer Landesspitales berufen wurde. Hier harrten seiner schwierige Aufgaben, die er mit grösstem Geschick, Energie und, wo es notwendig erschien, mit Rücksichtslosigkeit — selbst seiner vorgesetzten Behörde gegenüber — löste. So gelang es ihm, das Pozsonyer Krankenhaus, eines der grössten Spitäler unseres Landes, zu einer modern eingerichteten, musterhaft administrierten Heilanstalt umzugestalten. Es möge hier noch eines Zuges Erwähnung getan werden, der als Beweis seines echten, wahren Humanitätsgefühles gelten kann und das ist sein energisches Einschreiten gelegentlich des noch immer fortwütenden Krieges, um eine Besserung der Zustände in einem unserer Kriegsgefangenenlager durchzusetzen. Während des Krieges stellte er sich in den Dienst des roten Kreuzes, auch hier erwarb er sich für sein erspriessliches Wirken volle Anerkennung, als deren äusseres Zeichen er die Rotekreuz-Auszeichnung II. Kl. erhielt.

Inmitten seiner aufopfernden ärztlichen Tätigkeit fand er doch noch Musse, sein Lieblingsstudium, die Botanik, fortzusetzen. Mit seltenem Geschicke gelang es ihm, die Pflichten des ärztliches Berufes mit den Aufgaben des ernsten Forschers in Einklang zu bringen. Erholungsreisen in die Karpathen, nach Böhmen, Siebenbürgen (Brassó), nach Dalmatien, Frankreich, die Schweiz, an die Riviera, den Platten- und Neusiedlersee lieferten ihm immer wieder neues Material zu Studien. Die reiche Flora der Karpathen zog ihn immer wieder an; die Ergebnisse mehrerer Reisen hat er auch wissenschaftlich verwertet.[1]

[1] *Trifolium Haynaldianum* in «Oest. Bot. Zeit.» 1878, 382; Correspondenz «Oest. Bot. Zeit.» 1882, 32. — Notulae praeviae de novis Hungariae plantis. «Magy. Növ. Lap.» VI. 1882, 162—163.

Im Jahre 1898 erschien im Bande des Sammelwerkes «Magyarország vármegyei és városai» (Die Komitate und Städte Ungarns), welches die Beschreibung des Nyitraer Komitates enthält, eine aus seiner Feder stammende kurze, zusammenfassende Schilderung der mannigfaltigen Flora dieses Komitates,[1] welches nebst typischen Tieflandsformationen in seinen nordöstlichen Teilen auch schon subalpine und alpine Elemente enthält. Die Besonderheiten wie *Achmanthes inflata* Kütz. (bei Tavarnok), *Teucrium Scorodonia* L. (im Tribecs-Gebirge: der östlichste Standort in Europa), *Crepis sibirica* L. (auf den Bergen ob Gajdel klafterhohe Bestände bildend), werden gebührend hervorgehoben; die Arbeit enthält auch durch Mitwirkung V. v. Borbás's wichtige Beiträge zur Kenntnis dieser Komitatsflora.

In späteren Jahren erregte die Flora der Máramaroser Karpathen sein besonderes Interesse. Im Jahre 1905 besuchte er in Begleitung der Pozsonyer Professoren Dr. Jos. Bezdek und Dr. Rudolf Szép Kőrösmező, Borsa, die Hoverla, die Pietrosa und noch mehrere andere interessante Lokalitäten; die Ergebnisse dieser Reise wurden von J. Bezdek[2] veröffentlicht. Ausser *Woodsia ilvensis* bei Sándor-forrás, war die Auffindung weissblühender Exemplare von *Rhododendron Kotschyi* und die in der zitierten Publikation allerdings nicht erwähnte Entdeckung eines weit gegen Nordosten vorgeschobenen, neuen Standortes der seltenen *Symphyandra Wanneri* auf den Felsen der Piatra Bohajului im Repede-Tale unter der Alpe Pietrosa wohl das wichtigste. Diese Pflanze tritt dort in einer etwas kahleren Form auf, die Pantocsek (in sched.) f. *subglabra* genannt hat.

Im Jahre 1906 bereiste P. in Begleitung Dr. Ferd. Filarszky's und Dr. Alex. Jávorka's abermals das Máramaroser Komitat. Die Tour ging von Felső-Vissó über Borsa und das Csiszlatal auf die Torojaga, die Alpe Pietrosa und durch das Bukujescutal zurück nach Borsa. Bei dieser Gelegenheit wurde die prächtige *Pulmonaria Filarszkyana* Jáv. bei dem unteren Meerauge der Pietrosa-Alpe entdeckt. Pantocsek hat über diese Reise ausser einem Vortrag im Pozsony-er Urania-Verein,[3] welcher sich aber nur auf eine kurze Schilderung des Gebietes beschränkt, nichts veröffentlicht. Die während dieser 2 Reisen gesammelten *Hieracien* wurden von K. H. Zahn bearbeitet und die von P. gesammelten in dieser Zeitschrift,[4] die von Jávorka gesammelten aber in den Annal. Mus. Nat. Hung. VIII. 1910, 34 u. f. veröffentlicht.

---

[1] Flora Comitatus Nitriensis. p. 353—365.

[2] A Máramarosi Havasokról. «Földr. Közlem.» 1905. IX.

[3] Máramaros rengetegeiben. Uránia előadás 90 vetített képpel; tartotta Pozsonyban 1910. évi január hó 15.-én Pantocsek József Dr. Pozsony. Angermayer Károly könyvnyomdai intézetéből. 1910.

[4] «Ung. Bot. Bl.» VI. 1907, 212, u. f.

Wichtiger als diese der Floristik gewidmeten Exkursionen war aber seine Betätigung auf dem Gebiete der Bacillarien-Kunde, welcher er seit der Mitte der siebziger Jahre des v. Jahrh. oblag. Angeregt durch eine ungarische Arbeit JOHANNES NEUPAUER'S [1] begann er sich mit diesen mikroskopisch kleinen Wesen, von welchen manche, besonders die fossilen, besonders schöne Kieselpanzer tragen, eingehend zu beschäftigen. Bald stand ihm das Material reicher Fundstellen dieser Gebilde (Alsó- und Felsö-Esztergály, Kékkő, Szentpéter, Szakal, Bajtha und Mogyoród in Ungarn, ferner Material einer Anzahl ausländischer Fundstellen) zur Verfügung. «Die Zahl der Gattungen, Arten, Varietäten und Formen, welche diese ungarischen Ablagerungen enthalten, ist eine erstaunliche und waren es besonders die Materialien von Szentpéter und Szakal, die durch ihren Reichtum, Neuheit und Grossartigkeit an Formen nicht nur die mühevolle ... Arbeit ... erleichtern halfen, sondern auch dem Laien eine verblüffende Augenweide boten.» [2]

Im Jahre 1886 war er im Stande, den ersten Band seines umfassenden Werkes über die ungarischen fossilen Bacillarien (marine Bacillarien) herauszugeben,[3] welchem 1889 ein II. Band [4] Brackwasser-Bacillarien, im Jahre 1892 aber der III. und Schlussband (Süsswasser-Bacillarien)[5] folgte. Vom III. Bande erschienen zunächst nur die Tafeln; der Text folgte erst bei Gelegenheit der Fertigstellung der II. Auflage unter dem Titel «Beschreibung neuer Bacillarien, welche in der Pars III. der Beiträge ... etc. abgebildet wurden» in Pozsony i. J. 1905.

Dieses Werk ist nicht nur das Bedeutendste, was über diesen Gegenstand in Ungarn veröffentlicht worden ist, sondern es ist wegen Aufnahme der Bacillarien mehrerer ausländischer Standorte (Mähren, Russland, Bulgarien, Japan, Kalifornien, Australien) zu einem der wichtigsten Quellenwerke der Bacillarienforschung überhaupt geworden. Die Tafeln wurden mit Ausnahme weniger von A. GRUNOW angefertigter, sämtlich von PANTOCSEK nach der Natur gezeichnet, sie sind dann durch Lichtdruck vervielfältigt worden. In diesen Werke wurden 1335, darunter beiläufig 900 neue Formen abgebildet und in lateinischer Sprache beschrieben; leider war die Auflage sehr klein (etwa 30 Exemplare) und auch sofort vergriffen. Um der Nachfrage zu genügen besorgte W. JUNK in Berlin im J. 1903–1905 eine 2. verbesserte Auflage mit teilweise umgearbeiteten Texte, auch diese erschien

---

[1] Az ásatag Diatomaceak Rhyolith csiszpalában s egyéb kőzetekben. Ungar. Akad. 1867.

[2] PANTOCSEK, Beiträge zur Kenntnis der fossilen Bacillarien Ungarns.

[3] I. Die Marinen Bacillarien. Mit 30 Tafeln in Lichtdruck. Nagy-Tapolcsány. 1886. 4 p. 4.

[4] II. Brackwasser-Bacillarien. Mit 30 Tafeln. Nagy-Tapolcsány 1889. 4.

[5] III. Süssswasser-Bacillarien. Mit 42 Tafeln. Nagy-Tapolcsány 1892. 4.

aber nur in einer ganz geringen Exemplarenzahl, da die äusserst zarten Figuren mehr Abzüge nicht zuliessen. Die Abbildungen der 2. Auflage stehen jenen der 1. schon etwas nach; feinere Details sind leider schon durch die Abnützung der Platten verloren gegangen.

Trotzdem das Werk als eines der wichtigsten Quellenwerke allgemein anerkannt worden ist, hat es doch an Kritiken nicht gefehlt. J. Tempère hat in der Zeitschrift «Le Diatomiste» Nr. 15 p. 49—54 (1893) unter dem Titel «Remarques sur les Diatomées de Hongrie du Dr. Pantocsek» in Begleitung zweier «Listes rectificatives» von J. Brun und E. Baxter eine ganze Reihe von Berichtigungen veröffentlicht, die gelegentlich der Verfassung der II. Auflage des Werkes wohl zu berücksichtigen gewesen wären. Immerhin musste auch der Kritiker zugeben, dass Pantocsek's Arbeit eine bedeutende ist. Diesem zusammenfassenden Werk folgten später noch eine Anzahl kleinerer Arbeiten über Bacillarien,[1]

---

[1] Die Bacillarien des Klebschiefers von Kertsch. Mit 3 Tafeln. Verh. der Kais. Russ. Mineralog. Ges. zu St. Petersburg. 2. Ser. Band XXXIX. Nr. 2.

A Balaton kovamoszatjai vagy Bacilláriái. Im Sammelwerke «A Balaton tud. tan. eredm.»

Beschreibung und Abbildung der fossilen Bacillarien des Andesittuffes von Szliács in Ungarn.

A szliácsi finom Andesittufa Bacilláriái (Dasselbe). Pozs. Orv.-Term. Egyes. 1903.

Új Bacilláriák leírása (Beschreibung neuer Bacillarien). Pozsonyi Orv.-Term. Egyes. 1904; 1907, 1908, 1909.

A Fertő-tó kovamaszat-viránya (Bacillariae lacus Peisonis). Mit 4 Tafeln. Pozsony. 1912.

A kopacseli andesittufa kovamoszatai (Die im Andesittuffe vom Kopacsel vork. Bacill.). Mit 1 Tafel. Bot. Közl. 1913.

A lutillai ragpalában előforduló Bacilláriák (Bacillarien des Klebschiefers von Lutilla). Mit 2 Tafeln. Pozsony 1913.

A hegyeket alkotó láthatatlan mikroskopiai lényekről. Magy. Orv. és Term. XXIX. 1897 (1898): 218—222.

Die Bacillarien als Gesteinsbildner und Altersbestimmer. Verh. Deutsch. Aerzt. und Naturf. 1894 II. Hälfte 1. 192—197.

Magyarország tengeri lerakodásokat alkotó ásatag Bacilláriáknak mikrophotographiái (Mikrophotographien der fossilen marinen Bacillarien Ungarns). 40 Photographien u. Titelblatt. (Wohl nur als Manuskript zu betrachten.)

Magyarország csiszolópalái (Die ungar. Schleifschiefer). Term.-tud. Közl. XVI.: 307.

Magyarországi fosszil Bacillariaceák és Diatomaceák l. c. XVII.: 426.

A Diatomaceák irodalma (Literatur der Diatomaceen). l. c. XVIII. 190.

Magyarország fosszil bacillariaceái (Die fossilen Bacillarien Ungarns). l. c. XXIV.: 214.

A kovamoszatokról mint kőzetalkotókról (Die Kieselalgen als Gesteinsbildner). l. c. XXIV.: 492.

A diatomák praeparálásáról s tanulmányozásáról (Über das Praeparieren u. das Studium der Diatomeen). l. c. XVIII.: 350.

Hegyeket alkotó mikroskopi lények. (Berge bildende mikroskop. Wesen.) l. c. XXIX.: 540.

Bacilláriákat tartalmazó kőzetek (Bacillarien enthaltende Gesteine). Földtani Közlem. XIV.: 205.

ferner einige Mitteilungen über mikroskopische Technik,[1] über andere Algen,[2] einige naturwissenschaftliche Gegenstände,[3] endlich aber populärwissenschaftliche Aufsätze.[4]

Im Jahre 1907 veröffentlichte er bei Gelegenheit des 50-jährigen Jubileums des Pozsonyer Vereines für Naturkunde (z. Z. Pozsonyi Orvos-term. Egyesület) im Jubileumsbande eine Beschreibung der Naturwissenschaftlichen Verhältnissen der Umgebung von Pozsony;[5] ein grosser Teil der Kryptogamen wurde darin von unserem bewährten Forscher J. A. Bäumler bearbeitet.

Mit den angeführten Arbeiten glauben wir alles wichtige aus seinen Publikationen herausgegriffen zu haben; es ist dies eine stattliche Reihe von Originalarbeiten, auf welche der Verfasser mit der Beruhigung zurückblicken konnte, dass er alles, womit ihn Natur, Begabung und günstige äussere Verhältnisse ausgestattet haben, in den Dienst der Wissenschaft gestellt hatte — und alles das neben gewissenhafter Erfüllung seiner eigentlichen Berufspflichten, die eine Betätigung auf einem ganz anderen Gebiete erforderte.

Sein Herbar hatte er schon zu Lebzeiten dem Pozsonyer Ärzte- und Naturf. Verein zum Geschenke gemacht; seine sehr reichhaltige Bibliothek und seine Bacillariensammlung, von welcher besonders seine Typenplatten einen hohen Wert repräsentieren, befinden sich noch im Besitze seiner Familie. Duplikate

---

Diatomacea-készítmények (Diatomaceen-Praeparate) l. c. XV.: 174.

Fossile Bacillarien und Diatomaceen. l. c. XV.: 373.

Beiträge zur Kenntnis der fossilen Bacillarien Ungarns. l. c. XIX.: 344, XXI.: 306.

A bacilláriák vagyis kovamoszatok mint kőzetalkotók és korszakhatározók (Die Bacillarien als Gesteinsbildner und Altersbestimmung). l. c. XXVI.: 249.

A Balaton fenékalatti mederfúrások sorozati mélységi próbáiban talált Bacilláriák táblázatos kimutatása (Tabellarische Zusammenstell. der geleg. Tiefbohrungen im Becken des Plattensees gef. Bacilarien). In «A Balaton környezetének geolog. képződményei» 1913. 4, 5 p.

[1] Über Indicatoren. Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. V. 1888: 39—42.

Pantocsek war einer der ersten, die sich in Ungarn mit Mikrophotographie beschäftigt haben. Seine Photogramme wurden i. J. 1885 in Budapest ausgestellt; gelegentlich der ersten ungar. Amateur-Ausstellung erhielt er die goldene Medaille.

[2] Adatok Nyitramegye moszatvirányához (Beitr. zur Algenflora des Nyitraer Komitates). Pozs. Orv.-term. Egyes. XIX. 1898.

Adatok Pozsonyváros és vidéke moszatvirányához (Beiträge zur Algenflora der Stadt Pozsony u. ihrer Umgebung). Pozsonyi Orv.-term. Egyes. 1901.

[3] A poresőkről és porhullásról (Über Staubregen u. Staubfall). Nyitramegyei Orvos.-gyógyszer. és Term. Egyes. Évk. IV. 1895—96: 263—271.

[4] A növények érzéki élete (Über das Sinnesleben der Pflanzen). Magy. orv. és term. vándorgyűl. XXXIV. 1907.

Az állítólagos meteorpapirosról (Über das angebl. Meteorpapier). Pozs. Orv.-term. Egyes. XVIII. 1896.

[5] Pozsony és környékének természetrajzi viszonyai. In «Emlékmű» kiadja a Pozsonyi Orv.-term. Egyes. fennállásának 50. évfordulója alkalmából. Pozsony 1907, p. 181—262.

seiner montenegrinischen Pflanzen befinden sich im Herbar Visiani's (Padua), im Herbar Boissier (Chambézy) und im Wiener Hofmuseum.

Er blieb seiner Liebe zur Botanik treu bis zu seinem Lebensende und noch kurz vor seinem Tode am 15. Juli 1916 hat er in Begleitung seiner 2 Enkel nochmals die beschwerliche Tour auf den Nasenstein ober der Quelle des Neutraflusses unternommen, um die seltene *Crepis sibirica* zum letzten Male zu sehen. Die früheren reichen Bestände sollen aber dort jetzt schon sehr stark gelichtet sein. $1^1/_2$ Monate später erlag er einem tückischen Typhusanfalle, tief betrauert von seinen Angehörigen, seinen Freunden und allen, denen er Gutes getan hat. Seine irdische Hülle wurde am 6. Sept. im alten Friedhofe zu Tavarnok beerdigt.

Er war der Arzt wie er sein sollte, von echter Humanität durchdrungen; es war ihm gleich, ob das Elend über Freund oder Feind gekommen war, und je misslicher sich die Verhältnisse seiner Patienten gestalteten, umso mehr nahm er sich ihrer an. Und alles das, ohne das in seinem Innersten erregte Mitgefühl äusserlich zur Schau zu tragen. Unter einigen Eigentümlichkeiten seiner Persönlichkeit soll die erwähnt sein, dass er als Gelehrter gerne ein strenges Inkognito bewahrte, so dass es vielen seiner Bekannten und Vorgesetzten unbekannt war, dass er sich als Botaniker einen weit über die Grenzen seines Heimatlandes reichenden Ruf erworben hatte. Im Verkehre war er einer der liebenswürdigsten Menschen, voll unverwüstlichen Humors, der ihm oft dazu verhalf, sich und andere aus kritischen Lagen herauszuschlagen.

So nehmen wir denn Abschied von unserem lieben, unvergesslichen Freunde, in dessen Gesellschaft es uns vergönnt war, Stunden des reinsten Genusses zu verbringen!

Seine Werke werden sein Andenken der Nachwelt erhalten!

Aus der Flora von Bazin.

Bazin flórájáról.

Von: } **Jos. Holuby** (Bazin).
Irta: }

Seit Lumnitzer's Zeiten wurde die Umgebung Bazin's von vielen Botanikern meistens nur flüchtig begangen und botanisch durchforscht; nur stehen mir leider deren Publikationen nicht zu Gebote. In den 50-er Jahren des vergangenen Jahrhunderts, botanisierte hier auch der hiesige slovakische ev. Pfarrer Johann Mockovčák, bei dem ich als Presburger Student im J. 1855 einige Pakete Pflanzen gesehen habe. Leider ging sein kleines Herbar

nach seinem Tode verloren. Dieser gutmütige eifrige Naturfreund, begrüsste die Mitglieder der Presb. naturwissenschaftlichen Vereines bei Gelegenheit einer Studienexkursion in die Umgebung des Eisenbades mit einem hübschen slovakischen Gedichte, wie dies auch in der Vereinsschrift erwähnt wurde. Damals waren noch die Schwefelsäure-Fabrik und das Gold-Pochwerk im Betriebe. An dieser Exkursion nahm auch ich als jüngstes Mitglied dieses Vereines teil. Mockovčák war Schüler des berühmten Kovács-Martiny am Presb. Lyceum, der sich auch mit Botanik befasste, wie dies seine handschriftlichen Notizen und zahlreichen gelungenen Federzeichnungen in seinem mit Papier durchschossenen Handexemplare der Lumnitzer'schen Flora posoniensis bezeugen. Dieses kostbare Buch wird in der Lyceal-Bibliothek aufbewahrt, woher ich es auf einige Wochen ausgeliehen bekam um darüber im Jahrbuche der Turóczszentmártoner Museum-Gesellschaft zu berichten.

Seit mehr denn 30 Jahren pflegte ich fast jeden Sommer auf 1—2 Tage aus Nemesváralja im Bosácztale des südlichsten Trencsiner Komitates nach Bazin zu kommen, wobei kleine Spaziergänge ins nahe Weingebirg, oder auch in den Wald unternommen und Pflanzen gesammelt und notiert wurden. Einige Kleinigkeiten habe ich darüber in den Jahresheften des Presburger Vereines für Natur- und Heilkunde und des Trencsiner naturwissenschaftlichen Vereines veröffentlicht. Wohl sind mir bei diesen flüchtigen Beobachtungen mitunter auch odiose Fehler unterlaufen. So erwähnte ich u. a. dass im hiesigen Weingebirge auch *Rosa rubiginosa* L. vorkomme. Doch jetzt, da ich die Umgebung seit 7 Jahren meines Hierseins, unzähligemale begangen habe, muss ichs reumütig bekennen, dass ich aus der Ferne eine intensiv roth blühende *Rosa canina* irrtümlich für die duftende Weinrose gehalten habe. Aber wenn diese auf allen trockenen Kalkhügeln des Trencsiner Komitates so gemeine Rosenart im hiesigen Weingebirg von mir noch niemals gesehen wurde, so haben wir sie mit Sicherheit, obwohl als Seltenheit, im nahen Bahnwalde bei Csukárd. Leider sind aber auch hier ihre Tage schon gezählt, weil ein Teil des Bahnwaldes ausgerodet wird, um den Boden als Ackerland zu benützen. Am Zaune der städtischen Baumschule stehen einige Exemplare der *Rosa rubiginosa*, in Formen mit glatten und borstigen Früchten, die aber von anderwärts hierher versetzt wurden. Vielleicht liebt diese Rose Granit-, Gneiss- und Thonschieferunterlage nicht und meidet darum die Vorhügel der Kleinen-Karpathen. Dafür haben wir im Csukárder öden Weingebirg die kaum spannhohe, weisse, herrliche *Rosa spinosissima* L., die nur zwischen Gebüsch 1—2 Fuss hoch wird; aber schon im Baziner, Limbacher und Grünauer Weingebirg, so viel mir bekannt ist, gänzlich fehlt. In Presburg gehört sie gar nicht zu den Seltenheiten.

Von hiesigen Rosen, verdient noch *R. trachyphylla* Rau. erwähnt zu werden, die im Czajler Tale auf der Westseite des Perneker Weges vorkommt. Ein Rhodologe würde in der Flora Bazins nicht viel finden, weil sie arm an Rosen ist, dafür ist sie desto reicher an *Rubus*-Arten und Formen. Stellenweise sind die Horste der Brombeeren so durcheinander verflochten, dass man sehr achtsam bei deren Einsammeln sein muss, um zu dem Blütenstück auch das dazu gehörige Schössling- und Blattstück abzuschneiden, sonst ist eine heillose Konfusion unvermeidlich. Es hat mich sehr gefreut, meinen *Rubus moestus*, der im südl. Komitat Trencsin an vielen Stellen vorkommt, zwischen Grünau und St. Georgen am Rande der Weingärten, in grosser Menge und vollkommen fruchtend angetroffen zu haben. Die hiesige Pflanze blüht blassrosa, wogegen die Trencsiner konstant weiss ist, sonst unterscheiden sie sich in gar nichts. Herr Zigmundik schnitt unter meinen Augen für Herrn Dr. Filarszky's Exsiccatenwerk die nötigen 100 Exemplare. Es gilt bei manchen deutschen Batographen als unumstössliches Dogma, dass alle Brombeeren, die an der Blattoberseite neben Striegelhaaren auch Sternhaare führen, entweder zu *Rubus tomentosus* Borkh. gehören, oder dessen illegitime Nachkommen (Bastarde) sein müssen. Wer aber den *R. moestus* lebend sieht, wird dieses Dogma gewiss fallen lassen. Schon die vollkommene Fruchtbildung überall, wo er vorkommt, spricht gegen seinen hybriden Ursprung. Auch *R. purpureus* Hol., der im Bosácztale an mehreren Stellen vorkommt, gehört bei Bazin zu den häufigeren Arten, namentlich in Wäldern. Dagegen fand ich den Riesen unter den Brombeeren *R. Vestii* Focke, nur in einem Horste bei den Holzhauern. *R. bifrons* Vest., der im Bosácztale so häufig ist, dass er auch Bastarde bildet und den ich auch in Mähren bei dem Bade Luhačovic an vielen Stellen gesehen habe, wurde bisher in einem Wirrsal von Brombeeren zwischen Limbach und Grünau gefunden. *R. Radula* Whe., *rudis* N. W. sind auch nicht selten. Die gewöhnlichste Brombeerart ist hier *R. thyrsoideus* Wimm.; er ist ein besonderer Liebling der Kinder, die sich im Spätsommer seine saftigen Beeren schmecken lassen. *R. tomentosus* Borkh. in einer ganzen Reihe von Formen, ist überall auf Hügeln zu haben. *R. cesius* × *tomentosus* OK. ist auch hier der häufigste Bastard und vielgestaltig. Prächtigen *R. macrophyllus* Whe. haben wir unweit vom Eisenbade. Eine ganz besondere Freude bereitete mir *R. suberectus* And., der zwischen Limbach und Grünau an Bächen wächst und der im Bosácztale fehlt. Im Trencsiner Komitate habe ich ihn nur im Strečno-Pass, schon verblüht, gesehen. *R. candicans* Whe. kann mit *R. thyrsoideus* nicht vereint werden, schon wegen der schmalen Inflorescenz, der reinweissen Blumenblätter und der verhältnissmässig schmalen Blättchen der sterilen Schösslinge. Ich sammelte noch eine Reihe weiterer Brombeeren, die aber noch

der Sichtung bedürfen. Die Glandulosen selbst bieten eine lange Stufenleiter verschiedener Arten, Bastarde und Formen und werden den Batographen noch viel Kopfzerbrechen verursachen, bevor sie bemeistert werden können. Auch im Geschmacke der Brombeerenfrüchte ist ein grosser Unterschied, der leider mit Worten nicht beschrieben werden kann. Im allgemeinen kann gesagt werden: je stachliger und drüsenreicher eine Brombeer-Art ist, desto schmackhafter und aromatischer sind deren Früchte, so dass man auch im Finstern, nach dem Geschmack eine Glandulose von den drüsenlosen mit Sicherheit unterscheiden kann. Wer's nicht glaubt, der probiere es!

Wahrhaft beschämend ist die Armut an Orchideen in der Flora von Bazin, im Vergleich mit dem Orchideenreichthum des Bosácztales und dessen nächster Umgebung. Es gelang mir bisher nur 16 Arten Orchideen aufzufinden. Im Schur bei St. Georgen fand ich zwischen vielen *Orchis palustris* Jcq. und *incarnata* L., deren Bastard: *O. Uechtritziana* Hskn. *(O. incarnata × palustris)*, aber nur in einem einzigen, schönen Exemplare. Auf trockeneren Stellen der Wiesen, zwischen dem Erlenwalde und dem Pálffy'schen Meierhofe, fand ich eine schöne Gruppe *Gymnadenia conopea* R. Br. und ein verschämtes, ziemlich kümmerliches Exemplar von *Orchis militaris* L. Beide sind im Bosácztale sehr häufig und hier gehören sie zu den Raritäten. *Orchis fusca* Jacq. prangt in herrlichen Individuen im Czajlertale in Gesellschaft von *Cephalanthera rubra* Rich., und *O. speciosa* Host. wächst hie und da auf Grasplätzen der öden Weingärten und auf offenen Stellen der nahen Eichenwälder. Man sagte mir, dass die Blumenverkäuferinnen sämmtliche Orchideen unbarmherzig abreissen und dies sie die Ursache ihrer Seltenheit. Wol habe ich Mädchen gesehen, die grosse Büsche von *Cephalanthera ensifolia* Rich. zum Verkaufe aus dem Walde schleppten, aber andere Orchideen habe ich in ihren Händen nicht gesehen. Tiefer in den Wäldern mögen wohl noch einige Arten an geeigneten Stellen vorkommen; aber dahin kam ich noch nicht. Dagegen gehört *Ruscus Hypoglossum* L. gar nicht zu den Seltenheiten. Um das Jahr 1880 sah ich in Presburg am Grünen Platz Verkäuferinnen mit Büscheln v. fruchtendem *Ruscus* vor Weihnachten, die sie aus den St. Georger Wäldern einschleppten. Er kommt aber auch im Grünauer Gemeinde-Walde, bei Bazin am Kalvarienberge und im Czajler Tale, sowie in den Modreiner Wäldern von und als wir voriges Jahr eine Offiziersschule in der Stadt hatten und zwischen den einjähr. Freiwilligen auch ein Botaniker, der Assistent an der Krakauer Universität H. Augustinovicz, sich befand, erzählte er mir, dass er im Limbacher Walde bei den Übungen zwischen vielem im Frühjahr blühenden *Ruscus* am Bauche herumgekrochen sei. Ich habe keinen Grund, an der Wahrheit seiner Angabe zu zweifeln, weil ich in ihm einen guten Pflanzenkenner kennen gelernt habe. Ein im Blumentopfe an meinem Fenster vor zwei

Jahren versetztes Exemplar blühte mir nicht nur im Frühling, sondern auch im Dezember und voriges Jahr im Oktober; es treibt auch im November neue Knospen. Die Blümchen fallen aber ab un setzen keine Früchte an.

Vor etwa 16 Jahren verabredeten wir mit weiland Dr. Kornhuber einen gemeinschaftlichen Ausflug in die Baziner Wälder. Er kam aus Presburg, ich aus Podhragy und da wir uns fast 40 Jahre lang nicht gesehen hatten, besahen wir einander; wie alt wir schon geworden sind! Wir kamen aber im Czajler Tale nur bis zu den Kalköfen, denn ein Regen zwang uns zurückzufahren. Damals war am Strassenrande, nahe der Schwefelsäure-Fabrik, viel *Echium altissimum* Jcq. mit *Verbascum speciosum* Schrad. Dieses imposante *Verbascum* ist bei Bazin ziemlich häufig, aber das *Echium* habe ich seitdem nur noch einmal dort und beim Czajler Friedhof gesammelt und heuer suchte ich es dort vergebens. Einmal fand ich es auch bei Tótgurab in wenigen Exemplaren. Belegstücke habe ich von beiden Standorten im Herbare.

Asplenium germanicum Weiss habe ich nur in einem Rasen an einer Weingartenmauer bei Grünau gefunden, wogegen *A. septentrionale* Hoffm. auf den Steinhaufen des St. Georger und Baziner Weingebirge stellenweise in mächtigen Rasen zu haben ist, aber *A. Ruta muraria* L. scheint hier sehr selten zu sein. Vergebens besichtige ich viele steinigen Stellen in den Weingärten und die Stadtmauer: nirgends kam es mir zu Gesicht; nur an der nördlichen Seite der Turmmauer am Hauptplatze stecken einige Exemplare in den Steinfugen eingezwängt. Woher kamen diese her? In den Baziner Wäldern gibt es keine bemerkenswerten Felspartien, und die wenigen zu Tage tretenden Steinblöcke beherbergen diesen Farn auch nicht. Möglicherweise war diese Farnart doch an den Steinhaufen der Weinberge zu haben, weil man aber beim Neuaussetzen der durch die Phylloxera verwüsteten Weingärten die meisten Steinhaufen während des Rigolierens vergrub, mögen so manche Fundstätten dieses kleinen Farns zerstört worden sein. *Aspidium lobatum* Sm. und *spinulosum* Sw. sind in den Wäldern selten und *A. Thelypteris* Sw. kommt auf einer Sumpfwiese des Czajler Tales vor. Die letzeren zwei Arten sind im Schur-Walde massenhaft.

Sehr lohnend ist das Begehen des Westrandes des Senkvicer und Schwanbacher Eichenwaldes, wo man *Potentilla rubens* Cr. (*P. opaca* Koch, Neilr.) nicht eben selten antrifft. Dr. Pantocsek hat sie im «1856—1906. Emlékmű» des Presb. Vereines, auf Seite 206 als neue Art: *Pot. Jacquiniana* Pant. beschrieben. Dieselbe fand ich auch in einigen Exemplaren vor dem Schwarzwasser Meierhofe. Sie wächst im Bosácztale auf allen trockenen Wiesen und sonstigen Grasplätzen, sowie auf Brachen der Hügel in grosser Menge, umso überraschender ist es, dass sie bei Bazin die trockenen Vorhügel der Karpathen und die ausgedehnten Weideplätze ängst-

lich meidet; wenigstens habe ich sie dort bisher nirgends beobachtet. An sonstigen interessanten Potentillen haben wir hier *Potentilla pilosa* Wlld. und *canescens* Bess. und sehr häufig *P. Guentheri* Pohl. Letztere hielt ich für *P. subargentea* Borb. (einen Bastard der *P. argentea* und *cinerea)*; doch da sie stellenweise viel häufiger vorkommt, als ihre mutmasslichen, auf Moralität nicht besonders achtenden Eltern und da sie mit der Révfaluer und Botfalver Pflanze, die kaum Bastarde sein dürften, identisch ist, bin ich von dieser Meinung abgekommen und betrachte unsere schöne *P. Guentheri* für eine gewisse, sehr konstante Art. Ich begegnete ihr von St. Georgen bis Králova bei Modern, sowol in der Ebene, als auch auf den Hügeln. Am Westrande des erwähnten Senkvicer Eichenwaldes befindet sich eine ausgebreitete Weide, wo auf feuchteren Stellen *Luzula multiflora* Lej. und in ihrer Nachbarschaft *L. pallescens* Hoppe büschel- und rasenweise wachsen, wie ich es bisher nirgends gesehen habe. Zwischen dieser buschigen Weide und den Weingärten ist in Menge *Aster canus* WK. in Gesellschaft der schönen *Artemisia pontica* L. Diesen Aster fand ich auch zwischen dem Schur und dem Schwarzwasser-Meierhof, wo auch *Aster Tripolium* L. und *Artemisia monogyna* WK. und auf den Äckern *Erucastrum Pollichii* Schp. u. Spenn. wachsen. Auch fand ich im erwähnten Eichenwalde ein einziges Exemplar von *Campanula bononiensis* L. und weiter südwärts *Achillea Neilreichii* Kern. und oberhalb des Wasserrisses *Taraxacum serotinum* Sadl., welches hier besonders in der Allee häufig ist. Diesem runzeligem derben Kerle begegnete ich auf der Lössterrasse von Tyrnau bis Csejthe; weiter gegen Norden wagt er nicht zu wandern. Es verdient erwähnt zu werden, dass mein Exkursionsgebiet ziemlich reich an Bächen, Wassergräben und Morästen ist, dennoch sehr arm an *Potamogeten* erscheint. *Potamogeton trichoides* Cham. ist der wertvollste, der massenhaft in einem nie ganz austrocknenden Wassertümpel zwischen dem Schur und Schwarzwasser Meierhof mit *P. natans* L. vorkommt. Sonst sah ich bei der Mühle Frič's nur noch *P. crispus* L. u. *P. lucens* L.

Die Baziner, 255 Joch grosse Heide bietet heute keine besonders reiche Ausbeute an Pflanzen, schon aus dem Grunde nicht, weil sie vor etwa 30 Jahren parzelliert und zu Ackerfeldern verwendet wurde. Nach einigen Jahren liess man wieder alles, wie es wollte, mit Gräsern bewachsen, und so ging die ursprüngliche Vegetation zu Grunde. Jetzt wachsen da zum grössten Teile nur Kosmopoliten, nur hie und da trifft man auch wertvollere Pflanzenarten. Sehr häufig, stellenweise massenhaft wächst da *Trifolium striatum* L., das ich auch auf Grasplätzen bei St. Georgen und im Czajlaer Weingebirg angetroffen habe. Ein einziges vom weidenden Hornvieh verschontes Exemplar des *Verbascum phoeniceum* L. habe ich da gefunden. *Tunica Saxifraga* Scop. ist im obern Teile ziemlich häufig, und *Ranunculus illy-*

ricus L. erscheint in ziemlich grossen Mengen, kommt aber nur selten zur Blüte. In der Richtung gegen Grünau zu ist an Wegen ziemlich häufig *Sagina bryoides* Fröl. und *Montia minor* Gmel., welch letztere auch in feuchten Furchen der Brachfelder bei Grünau in grosser Menge, aber nicht jedes Jahr wächst und in den im Frühjahr mit Wasser angefüllten Wagenspuren, in grösseren, lebhaft grünen Rasen zu sehen ist, wo sie dann die *Montia rivularis* Gmel. darstellt. Heuer fand ich dort zwei reinweiss blühende Exemplare des *Muscari comosum* Mill. Höchst gemein ist in diesem westlichen Teile der Heide *Festuca Myurus* Ehr., wogegen ich *F. bromoides* L. nur in einem Rasen auf dem Gesimse des Turmes am Hauptplatze gefunden habe.

Im untern Laufe des durch die Heide fliessenden Baches wächst schon seit Jahren der Gartenflüchtling *Solidago serotina* Ait., der auch an den Ufern des Grünauer Baches in grossen Gruppen lustig vorkommt und sich durch seine unterirdischen Ausläufer stark vermehrt, so wie *Aster laevis* L. an den Zuflüssen und Ufern des Schwarzwassers schon ganz eingebürgert ist, ja schon starke Kolonien in lichte Stellen des Schurwaldes entsendete. Die früher bei Bazin nicht beobachtete oder nur übersehene *Helminthia echioides* Gaertn. fand ich heuer auf zwei Äckern unterhalb Bazin, und zwar zwischen *Crepis setosa*, in solcher Menge und Üppigkeit, dass ich gar nicht besorge, dass sie wieder verschwinden könnte. Dort fand ich auch zwei blühende Exemplare der *Centaurea solstitialis* L., die gewiss mit fremden Samen von Luzernklee eingeschleppt wurde. Ab und zu erscheint sie auch sonst wo auf Kleefeldern; weil sie aber dort mehrmals im Jahre abgemäht wird, kommt sie niemals dazu, durch Ausstreuen des Samens für die Nachkommenschaft zu sorgen. Wie sie unbemerkt ankam, so verschwindet sie spurlos. Dagegen ist *Galinsoga parviflora* Cav., die in Presburg noch 1854 als seltener Ankömmling galt, nicht nur dort, sondern auch um St. Georgen und Bazin, stellenweise auch in Weingärten, schon ein lästiges Unkraut; *Erechthites hieracifolia* Raf. breitet sich vom Schurwalde, wo sie zuerst beobachtet wurde und wo auch ich sie jedes Jahr sehe, auch in die Wälder aus. Bäumler sammelte sie am Gemsenberge und ich im Grünauer Gemeindewalde; sie wird sicher auch weiter nordwärts schon angesiedelt sein. *Matricaria discoidea* DC. behauptet keck ihren Standort auf Schutt und an Wegen und Gassen. Der Exote *Euclidium syriacum* R. Br., den ich am Feldwege von Schwanbach zur Frič'schen Mühle vor 6 Jahren gefunden habe, erhält und verbreitet sich dort. Diese Pflanze scheint unter jene Arten zu gehören, welche getreten werden wollen, wie *Poa dura*, *Polygonum aviculare* und *Senebiera Coronopus* Poir., welch letztere am hiesigen Vieh-Marktplatze in an die Erde gedrückten grossen Exemplaren vorkommt.

Hanf wird in der Umgebung nirgends angebaut, aber zwi-

schen dem Schur und dem Pálffy'schen Meierhofe, sehe ich jedes Jahr auf Stoppelfeldern viele verwilderte ♂ und ♀ Hanfpflanzen, die in der Tracht insoferne von gebauten Pflanzen abweichen, dass sie keinen nackten Stengel haben, sondern vom Grund an ästig sind, und eine Pyramide bilden. Es nimmt sich sonderbar aus, die kaum 2 Fuss hohen Hanfpflanzen wie zu Pyramiden zugestutzte Thujabäumchen auf dem dürren Stoppelfelde zu sehen. Bis tief in den Sommer hinein waren sehr viele Äcker unterhalb Bazin überschwemmt. Beim Meierhofe Natalienhof, oder wie ihn das hiesige slovakische Volk nennt «Talihuf», war ein grosser Wassertümpel, einem Teiche ähnlich. Als das Wasser grösstenteils verdunstete und der Schlamm betreten werden konnte, machte ich mich dahin, um zu sehen, ob da nicht etwas für mein Herbar passendes wäre. Und ich ging nicht umsonst, um den ganzen Wassertümpel herum; denn ich brachte von dort üppige Rasen von *Crypsis alopecuroides* Schrad., einen starken Rasen von *Scirpus supinus* L., riesige Polster von *Limosella aquatica* L., wie ich sie bisher niemals gesehen habe, die erste, hier gesehene *Chara* (ob *fragilis?*), auf den Boden hingestrecktes, sehr ästiges *Lythrum Hyssopifolia* L. und zwei Exemplare *Juncus sphaerocarpus* Nes. Nach einigen Tagen ging ich wieder dahin, behutsam um die Wassertümpel und Kanäle steigend, und besichtigte die Lokalität mit Spion-Augen. Zu meiner nicht geringen Freude fand ich an einer feuchten Ackerfurche eine Menge *Juncus sphaerocarpus* zwischen seinem Bruder, dem *J. bufonius* L. Selbstverständlich habe ich tüchtig dreingegriffen, um auch meinen geehrten Correspondenten davon geben zu können. Dieses niedliche, zarte Pflänzchen habe ich auch im Bosácztale, und habe es auch an einer Sandbank der March bei Ungr. Skalitz, mit *Scirpus Michelianus* und *Lindernia pyxidaria* 1860 gesammelt. Nachdem die Exemplare, die ich vom Nathalienhofe heim gebracht habe, aus der Presse genommen wurden, bemerkte ich, dass einige nicht kugelrunde, sondern ovale, längliche Kapseln haben, aber ganz sicher zu *J. bufonius* nicht gehören. Diese werden wol der Bastard *J. sphaerocarpus* × *bufonius* sein, den ich in meinem frühern Herbarium irgendwoher aus Deutschland besass. Schliesslich sei noch erwähnt, dass ich auf einem steinigen Weingartenrande viele blühende *Sempervivum tectorum* L. gefunden habe; später fand ich eine grosse Gruppe im Csukárder Weingebirg, und heuer an einer andern Stelle bei Csukárd und auch bei Limbach. Auf Dächern sah ich es in dieser Gegend nirgends.

Bazin, 22. XI. 1916.

Új Centaurea-fajvegyülékek.

Neue Flockenblumen-Bastarde.

Irta: } **Wagner János** (Budapest).
Von: }

Egy táblával. — Mit einer Tafel.

Centaurea Margittaiana (*C. pseudospinulosa* Borb. × *C. rhenana* Bor.) Wagn.

Évelő. Szára kb. 1 m. magas, szegletes, barázdált, töve felé kissé érdes és mint az egész növény ± pókhálós és szürkén molyhos; sokágú, sokfészkű. Alsó szárlevelei szárnyasan szeldeltek, fölfelé fogyó karéjokkal; a legfelsők épek; végső karéjuk a többinél jóval nagyobb és mindkét lapján ± érdes.

Fészke bögrealakú, alsó része duzzadt; hossza és vastagsága kb. 14 mm.; a pikkelyek zöldek, erezetük ± látható; a külsők függeléke apró tövisben végződik; a középsőké kihegyezett háromszögű, a belsőké ± hártyás; a lefutó sötétbarna szegély keskeny, többnyire $^1/_2$ mm. és valamennyi függelék szabályosan rojtozott; a középső pikkelyfüggelékek pillái 1—2 mm. hosszúak. Virágai bíborszínűek, a szélsők sugárzók. Kaszatja $3^1/_2$ mm. hosszú, füstös; bóbitája 2—3 mm. hosszú szennyes-fehér vagy ± lilás-füstös.

A Tokaj melleti Nagyhegyen gyüjtötte Margittai Antal tanítóképzőintézeti tanár 1914. július 20.-án.

Perennis, caule c. 1 m alto, angulato, sulcato, basin versus paullo scabro et uti tota planta plus-minus griseo-arachnoideo, multiramoso, polycephalo. Foliis caulinis imis pinnatisectis, segmentis sursum versus gradatim diminutis, summis integris, segmentis ultimis caeteris multo majoribus, utrinque plus-minus scabris.

Capitula amphoriformia, basi incrassata, c. 14 mm lata longaque, squamis viridibus, nervatura plus-minus conspicua, exteriorum appendicibus in spinam parvam desinentibus, mediarum acuminato-triangularibus, intimarum plus-minus membranaceis, margine decurrente intense brunneo, angusto, plerumque $^1/_2$ mm lato, appendicibus omnibus regulariter ciliatis, ciliis appendicum mediarum 1—2 mm longis. Flosculi purpurei, laterales radiantes. Achaenia $3^1/_2$ mm longa, fusca; pappus 2—3 mm longus, sordide albus vel plus-minus violaceo-fuscus.

In monte Nagyhegy prope Tokaj detexit Antonius Margittai, instituti paedagogici professor, die 20. mensis Juli a. 1914.

Ezt a gyönyörű hybridet a szerencsés felfedező 6 példányban találta. Kettőt közülök a saját herbariumomba osztottam be. Mindkét példányom minden részében a tőfajok között közepén foglal helyet, miért is minden kétséget kizárólag meghatározhatók voltak. A *pseudospinulosá*-tól megkülönböztetik főleg: a *rhenana*-éra emlékeztető termete; az ugyancsak a *rhenana* leveléhez hasonló kisebbszerű levelek; a gömbölyűbb fészkek, melyeknek pikkelyei tompábbak és szabályosabban, hosszasabban rojtozattak, a kisebb termés és rövidebb bóbita. A *rhenaná*-tól eltér magasabb termetében szélesebb levélsallangjaiban, fészekpikkelyeiben, melyek közül különösen a külsők rövidebb, vagy hosszabb tövisben végződnek és egyéb a *pseudospinulosa* felé vezető sajátságokban.

Meghatározásánál csak az először Grabowskytól (Flora von Oberschlesien und des Gesenkes) említett és azóta a cseh-morvaországi és sziléziai flóraművekben általában szereplő *C. rhenana* × *C. Scabiosa* combinatio jöhet szóba, melyből azonban példányt még nem láttam.

Der glückliche Entdecker sammelte von diesem schönen Bastard 6 Exemplare. 2 davon wurden meiner eigenen Sammlung einverleibt. Beide Exemplare stehen in allen ihren Eigenschaften in der Mitte zwischen ihren Stammeltern, konnten also jeden Zweifel ausschliessend determiniert werden. Von *C. pseudospinulosa* unterscheidet sich der neue Bastard hauptsächlich durch folgende Merkmale: den stark verzweigten vielköpfigen Stengel mit einem an jenen der *C. rhenana* erinnernden Habitus; die kleineren, wiederum an diejenigen der *C. rhenana* erinnernden Blätter; die mehr abgerundeten Köpfe, deren Hüllschuppen stumpfer und deren Anhängsel regelmässiger gefranst sind; die kleineren Achaenen und den Pappus.

Von *C. rhenana* ist er durch seinen höheren Wuchs, die grösseren Blätter mit breiteren Blattsegmenten; durch seine Hüllschuppen, von welchen besonders die äusseren mit kürzerem oder längerem Stachel bewaffnet sind und durch andere Merkmale leicht zu unterscheiden, welche zu den Eigenschaften der *C. pseudospinulosa* hinüberleiten.

Bei der Bestimmung dieses Bastardes kann eigentlich nur der zuerst von Grabowsky (Flora von Oberschlesien und des Gesenkes) und später von den Autoren der böhmischen, mährischen und schlesischen Floren allgemein aufgeführte Mischling: *C. rhenana* × *C. Scabiosa* in Betracht gezogen

Legújabban Schube[1]) közli !-jellel. Minthogy a *C. Scabiosa* és a *C. rhenana* nagy területen nő együtt, a fenti combinationak megfelelő vegyülék létezése kétségbe nem vonható. Utóbbi főleg abban kell hogy különbözzék az itt leírt hybridtől, hogy fészekpikkelyei szélesebbek, tompábbak, a lefutó sötétbarna szegély szélesebb és a *pseudospinulosá*-ra jellemző tövis hiányzik.

A *C. rhenana* × *C. Scabiosa*-keveréknek különben binär neve még nincs és én részére a. *C. Grabowskyana* nevet hozom javaslatba.

A *Centaurea Herbichii* Jka. — mint azt «A Magyarországi Centaureák Ismertetése» című munkámban kétségtelenül megállapítottam — a *C. spinulosá*-nak a *micranthos*-szal való vegyüléke, mely az itt szóban forgó hybrid megítélésénél zavart nem okozhat.

werden, von welcher Kombination ich bisher leider kein Exemplar zu sehen bekam.

Da *C. rhenana* und *C. Scabiosa* in einem sehr ausgedehnten Gebiet zusammen gedeihen, ist an dem Vorkommen der letztgenannten Kombination nicht zu zweifeln. Letzterer Bastard müsste aber breitere Hüllschuppen besitzen, mit breiterem, dunklen, herablaufenden Rand und seine Hüllschuppen-Anhängseln müssten ganz wehrlos sein.

Der Bastard *C. rhenana* × *C. Scabiosa* hat übrigens bisher keinen binären Namen; er wird neuerdings von Schube mit ! erwähnt; ich schlage für denselben — zu Ehren des ersten Autors, der ihn entdeckt hat — den Namen *C. Grabowskyana* vor.

Centaurea Herbichii Jka. ist, wie ich dies in meinem Werke: Centaureae Hungariae schon im Jahre 1910 beweisen konnte, der Bastard von *C. spinulosa* mit *C. micranthos*; er hat verhältnismässig ganz kleine Köpfe und kann bei Beurteilung dieses neuen Bastardes gar nicht in Betracht kommen.

Centaurea Jávorkae (*C. carniolica* Host × *C. oxylepis* Wimm. et Grab.) Budai et Wagn.

Évelő. Szára kb. 80 cm. magas, szegletes és barázdált, ± érdes, vagy síma; ágas, ágai 1—3-fészkűek, a fészek tövén megvastagodottak. Alsóbb szárlevelei kihegyezett kerülékesek, alapjuk felé hosszasan

Perennis, caule cca 80 cm alto, angulato, sulcato, plusminus scabro vel glabrescente, ramoso, ramis 1—3-cephalis, sub capitulis incrassatis. Foliis inferioribus acuminato-ovalibus, basin versus longe an-

[1]) Die Verbreitung der Gefässpflanzen in Schlesien, 1903: 331.

keskenyedők, vagy széles lándzsásak, ép-, vagy fogasszélűek; a felsőbbek széles alapból hosszan kihegyezettek vagy lándzsaalakúak és a tő felé hirtelen befűzöttek, szárölelők. Levelei zöldek, apró sertéktől érdesek; fiatal hajtásai és a fészkek alja többnyire pókhálósan molyhos. Fészke 15 mm. hosszú és átlag 12 mm. vastag. Pikkelyei zöldek, vagy lilásfüstösek, a pikkelyfüggelékektől csaknem, vagy teljesen fedettek: a külsők függeléke hosszú, ± ívben visszagörbülő, a középsőké kihegyezett háromszögű, a legbelsőké hártyás. Valamennyi függelék szabályosan rojtozott, a pillák hossza 2—3 mm., számuk átlag 14.

A függelékek színe sötétbarna. Virágai biborszínüek, a szélsők sugárzók. Kaszatja 3—3·5 mm. hosszú, bóbitája nincs.

Sajólászlófalva és Sajólád környékén (Borsodmegyében) gyüjtötte 1915. szeptember havában Budai József miskolczi középiskolai tanár.

A látott példányok két csoportba oszthatók. Az első csoport példányai ± tarka fészkűek, vagyis a pikkelyfüggelékek kisebbszerűek, a miért magát a pikkelyt egészen be nem takarhatják, ezek a *C. oxylepis* vegyülékei a *C. carniolica* tipusával; a másik csoportba oszthatók azok, a melyek pikkelyfüggeléke jóval nagyobb, a pikkelyt minden esetben teljesen befedik, a fészek egészben ± sötétbarnaszínű. Ezek a *C.*

gustatis vel late lanceolatis, margine integris vel dentatis, superioribus e basi lata longe acuminatis vel lanceolatis, versus basin abruptim angustatis, amplexicaulibus. Folia viridia, setulis minutis exasperata, germina et basis capitulorum plerumque arachnoideo-lanuginosa.

Capitula 15 mm longa, c. 12 mm diam.; squamae virides vel lilacino-fuscae, appendicibus fere omnino tectae; appendices squamarum exteriorum longae, plus-minus arcuatim reflexae mediarum acuminato-triangulares, intimarum membranaceae. Appendices omnes intense brunneae, regulariter ciliatae, ciliis 2—3 mm longis sub 14-nis.

Flosculi purpurei, exteriores radiantes. Achaenia 3—3.5 mm longa, epapposa.

Prope Sajólászlófalva et Sajólád Comitatus Borsod Hungariae mediae detexit mense Sept. 1915. Josephus Budai, gymnasii miskolcziensis professor.

Die von mir gesehenen Exemplare sind unter sich etwas verschieden. Diejenigen, welche aus der Mischung der typischen Stammarten entstanden sind, haben kleinere Hüllschuppenanhängsel; ihre Blütenköpfe sind infolgedessen ± grün und braun gescheckt; dann gibt es Exemplare mit bedeutend grösseren Schuppenanhängseln, welche die Schuppen selbst vollständig bedecken; die Blütenköpfe sind

oxylepis keverékei a *C. carniolica* f. *pseudo-Candollei* Gugl.-rel = f. *unicolor*.

dann immer einfärbig ± dunkelbraun. Diese entsprechen der Kombination *C. carniolica* f. *pseudo-Candollei* Gugl. mit *C. oxylepis* = f. *unicolor*.

Táblamagyarázat. — Tafelerklärung.

(V. tábla. — Tafel V)

I. Centaurea Margittaiana Wagn. 1. Szárrész több fészekkel. (Stengelteil mit mehreren Köpfchen). — 2. Fészekpikkelyek. (Köpfchenschuppen). — 3. A *C. rhenana* Bor. — 4. A *C. pseudospinulosa* Borb. — 5. A *C. Scabiosa* L. középső fészekpikkelye (mittlere Köpfchenschuppe).

II. Centaurea Jávorkae Budai et Wagn. 1. Szárrész több fészekkel. (Stengelteil mit mehreren Köpfchen). — 2. Fészekpikkelyek. (Köpfchenschuppen).

Beiträge zur Moosflora des Balaton (Platten)-Sees und seiner Umgebung. I.

Adatok a Balaton és környéke mohflórájához. I. [1]

Auctore: I. **Györffy** (Kolozsvár).

(Mit 16 Orig.-Abbild. auf Taf. VI)

Fontinalis hypnoïdes R. Hartm.

Seit langem beabsichtigte ich die Durchforschung der Umgebung des Balaton (Platten)-Sees in bryologischer Hinsicht in Angriff zu nehmen, um diese Lücke in unseren Kenntnissen auszufüllen. Die Flora des Balatonsee's ist bekanntlich durch die wissenschaftlichen Forschungen, an deren Spitze der unermüdliche Prof. Dr. v. Lóczy schreitet, der die Ergebnisse in einem grossen Sammelwerke zusammengefasst hat, bezüglich der rezenten (Borbás V. 1900, Bernátsky 1906, 1907, Mágocsy-Dietz 1914) u. fossilen (Tuzson J. 1906) Phanerogamen, der Algen (Dr. Istvánffi 1897) — Diatomeen (Dr. Pantocsek 1902), ferner bezüglich des Planktons (Entz jun. 1903) ziemlich gut durchforscht; es stehen nur mehr einige Gruppen der Kryptogamen, so u. A. auch die Bryophyten aus. Erst im J. 1915 konnte ich zur Realisierung meines Planes schreiten. Die Durchforschung des Gebietes wird selbstverständlich mehrere Jahre hindurch dauern, doch ist ja nur der erste Schritt schwer!

---

[1]) Szerző részletesen ismerteti e balatoni mohát, amelyet Tapolca mellett, a «Melegtó» vagy «Nagytó» vizében 1915. VI. 27.-én gyűjtött volt. A *Fontinalis hypnoïdes*-nek ez hazánkban második előfordulási helye. Legelsőbben Bäumler J. A. közölte Pozsony mellől (a Duna Pöcseni ágában gyüjt. Bäumler) a Pozs. orv.-term. egyes. emlékművében (1907 : 224).

Als ersten Teil will ich hier meine Bemerkung über *Fontinalis hypnoïdes* R. Hartm. mitteilen, welches Moos ich bei Tapolca (Com. Zala) im «Melegtó» od. «Nagytó» (warmen od. grossen Teich) 120 M. ü. d. M. (Substrat: grosskörniger Sarmatischer Kalk. Über die interessanten geologischen Verhältnisse des Melegtó u. überhaupt der Tapolcaer «Lóczy-Höhle» — vergl. Lóczy 1913: 597—601) am 27. Juni 1915 in so vielen Exemplaren sammelte, dass wir dieses Moos auch in unserem Exsiccatenwerk: Bryophyta regni Hung. exs. ausgeben werden können. Das Wasser dieses Teiches ist warm, u. zw. beständig + 16 C°.[1]) Dass die Verhältnisse für die Entwicklung von Wassermoosen hier sehr vorteilhaft sind, zeigt der Umstand, dass auch *Fontinalis hypnoïdes* hier massenhaft wächst und reichlich fruchtet.

Fontinalis hypnoïdes wächst hier teils den Kalksteinen der Ufer-Einfassung anhaftend unter Wasser u. zwar in einer Tiefe von 30—50 cm bis 1 m unter dem Wasserspiegel, teils aber im Abflusse des Teiches an Steinen.

Während die einzelnen Individuen im Teiche selbst immer flutend, zwar reichlich, doch vereinzelt wachsen, vegetieren sie im Abflusse massenhaft, dicht aneinander, stark mit Gallertmassen der verschiedenen Algen durchsetzt.

Im Folgenden gebe ich eine ausführliche Beschreibung des Mooses von Tapolca.

I. *Anatomische Beschreibung.*

a) Geschlechtliche Generation.

Stengel. Der flutende, sich vielfach verzweigende Stengel ist zwar verhältnismässig dünn, doch zäh und widerstandsfähig, in allen seiner Eigenschaften mit den Beschreibungen übereinstimmend (cf. Limpricht 1895: 663); bis 30 cm lang.

Stengelblätter sind am untersten Teile des Stengels meistens vorhanden; dieser ist nur manchmal von Blättern entblösst, wie dies bei anderen *Fontinalis*-Arten, welche in schnellfliessenden Gebirgsbächen vorkommen, die Regel ist. Die untersten Blätter stimmen mit den höher gelegenen Blättern ganz überein; sie sind nämlich nicht rudimentär [wass ich hauptsächlich deshalb betone, weil Prof. Goebel in seinem grundlegenden Werke bei *Fontinalis* (nur im Allgemeinen — die Art leider nicht — erwähnend) behauptet, dass: «An dem unteren angehefteten Teil bleiben die Blätter rudimentär» (1915: 798). Ueber *Fontinalis*-Sprosse, welche mit kleineren Blättchen besetzt sind, spricht auch K. von Schoenau (1912: 35, Fig. 15.)].

[1]) Auch in Winter + 16 C°. — Der Tapolcaer Teich entstand eigentlich aus mehreren hier dem Boden entströmenden Quellen, welche man künstlich mit einem Damm umgeben hat (cf. Lóczy 1913: 598).

Diese Eigenschaft, sowie die dicken (unter 15—45°) abstehenden Sprosse zeigen, dass unser Moos in stillfliessendem Wasser lebt.

Am untersten Teil des Stengels sind Haftpolster entwickelt. Die Rhizoïden sind der Zugsfestigkeit entsprechend ziemlich dickwandig: u. zw. fällt von der vollen Breite von 16—19—21 μ der Rhizoïden auf die Dicke der Wände: durchschnittlich 2 μ + 2 μ, zusammen: 4 μ, denn auch hier wechselt die Wandverdickung (cf. H. Paul 1903:261).

Der Stengel zeigt im Querschnitte eine rundliche Kontur (s. Taf. VI. Fig. 2); den Stengel bedeckt von aussen die Epidermis [«Mantelschicht» Lorentz 1867:37], die polyedrischen, dickwandigen, gelben epidermalen Zellen (Taf. VI. Fig. 1 u. 2 *e*) und die Hypodermis, welche zusammen 2, hie und da aber auch 3 Schichten bilden. Die Mitte des Stengels füllen die hyalinen, dünnwandigen, hellfarbigen polyedrischen Zellen des Stengelparenchyms [Lorentz 1867:37] (Taf. VI. Fig. 1 u. 2 *p*), die s. g. «Innenzellen» (bei Limpricht) aus. In der Mitte des von den epidermalen Zellen umgebenen Parenchyms [mit Hedwig's (1782, I:18) Worten: «pars corticalis»] ist kein Centralstrang [«pars medullaris»: Hedwig l. c.]. Die dickwandigen Zellen bilden ringsherum einen Zylinder, sie sind also den Prinzipien der Biegungsfestigkeit entsprechend geordnet [cf. Haberlandt 1909:157]. Der verhältnismässig dünne Gürtel zeigt, dass der Stengel von der Kraft des strömenden Wassers nicht sehr in Anspruch genommen ist (*Fontinalis antipyretica* zeigt schon einen dickeren peripherischen Teil, s. Unger 1861, Taf. III. Fig. 20, 21).

Blatt. Die entfernt gestellten, trocken abstehenden Stengelblätter haben eine den Beschreibungen (z. B. Juratzka 1882: 357, Cardot 1892:99, Limpricht 1895:663, Warnstorf 1906: 632—633) und Abbildungen (z. B. B. E. V., tab. 432, fig. 3—4—5, Roth 1905, II. Bnd, Taf. XXX. Fig. 4 *b*) entsprechende Form, sie sind nämlich eilanzettlich, lang und scharf zugespitzt (Taf. VI. Fig. 3 u. 4). Die flachen, nicht gekielten Blätter sind concav (einen bogenförmigen Querschnitt zeigend), weich. Eben auf Grund dieser letzteren Eigenschaft stellte J. Cardot in seiner Monographie *Fontinalis hypnoïdes* in die Sect. «*Malacophyllae*» (Cardot 1892:98). Die obersten Stengelblätter sind dicht angeordnet und aufrechtstehend. Die Astspitze meiner Exemplare ist öfters ganz zugespitzt; und da die Stengelblätter nicht selten länger sind und deshalb schmäler erscheinen, könnte man einzelne Individuen für var. *pungens* Klinggr. halten.

Die Blätter der Sprosse haben eine den Astblättern ganz ähnliche Form, nur sind sie ihrer Jugend wegen kleiner (Taf. VI. Fig. 5 u. 6).

Sehr interressant ist die Insertion der Blätter. Sie verengern sich an der Basis plötzlich (Taf. VI. Fig. 7) und weil sie mit

dem halben Umfang des Stengels zusammengewachsen sind, steht der viel breitere untere Teil der Blätter vom Stengel manchettenartig weg. Die Insertion der Blattränder liegt tiefer, als die der Blattbasismitte, so dass die Blattränder etwas herablaufen; die Blätter haben demzufolge entschieden eine geöhrte Basis [1]) (Taf. VI. Fig. 3, 4, 7) im Gegensatz der Beschreibungen mehrerer Autoren und im Einklang mit den Abbildungen der B. E. (Vol. V. Tab. 432 fig. 3—4—5).

An den beiden Ecken der Blattbasis sind die Blattflügel (Alar)-zellen (Taf. VI. Fig. 11 *a)* entwickelt, welche wegen der gelblichen Farbe, ihrer Grösse und der dickeren Wand wegen sogleich auffallen. Die Blattflügelzellen bilden auch bei *Fontinalis hypnoïdes* eine gutbegrenzte Gruppe. Dass diese Alarzellen nicht nur passiv fungieren, sondern an den Lebenserscheinungen dieses Wassermooses auch activ teilnehmen, beweist der reichliche Plasmainhalt, der auf unseren Figuren in der Mitte der einzelnen Zellen plasmolysiert bezeichnet ist (Taf. VI. Fig. 1 u. 2 bei *a*, 11 bei *a*, Fig. 12).

Die Blattflügelzellen sind gross, in ihrer Oberflächenansicht ebenso auffallend, wie in Querschnitten (Taf. VI. Fig. 1 u. 2 bei *a*, Fig. 12); sie sind viel dicker als die benachbarten Zellen. Ich fand sie immer einschichtig; — nach der einschlägigen Literatur sind sie «ein- oder zweischichtig.»

Was den Zweck dieser Blattflügelzellen anbelangt, so kann man sie hier allein nur für Streckzellen halten, sie sind selbstverständlich keine Wasserspeicherzellen (s. Grebe 1912:15—16).

Zwischen den zwei Gruppen der Blattflügelzellen befinden sich jene Blattzellen, welche den unteren Teil des Blattes bilden

---

[1]) Dasselbe sah ich bei den von mir untersuchten Exemplaren u. A.:

Deutschland: Brandenburg: Bärwalde VII. 1874 leg. R. Ruthe ex Rabh. Bryoth. eur. Nr. 1228, 1313; Neuruppin im Ruppiner See I. 1887 leg. C. Warnstorf; Preussen: Woziwoda VI. 1884. leg. C. Grebe.

France: Bords de la Loire Sept. 1888 leg. F. Hy (*Fontinalis Ravani* Hy).

Ober-Italien: Torre d'Isola bei Pavia. 19. I. 1898 leg. A. Artaria (Bryoth. eur. merid. No. 259).

Norge: prov. Akerskus, Eidsvold 30. IV. 1911. S. Sörensen.

Niederösterreich: Wiener Prater, 11. II. 1912. leg. I. Baumgartner (Musc. eur. exs. No. 1156; Krypt. exs. No. 2095).

Alandia leg. Bomansson; Stockholm 10/1858. S. O. Lindberg.

Rossia: Gouv. Wologda, Kreis Ustsyssolks, in den Stromschnellen der Wisinga 4/VI. 1895. leg. E. Zickendraht; Kurland, Kreis Talsen, am Nordufer des Mühlsees bei Postenden 12. VI. leg. Joh. Mikutowicz (Bryoth. Baltica No. 296).

Nord-America: Clarks Lak Mich. Nov. 91. l. Tuopus com. Röll.

Ebenso bei den Varietäten:

Bei var. *Adlerzii* Card. [Schweden: Neriken, Kvistbro, Svarta, im See Stora Björken. VI. u. VIII. 1904—8. leg. E. Adlerz (Musc. eur. exs. No. 564)]; bei var. *pungens* Klinggr. [Brandenburg: Gross-Sagmanten leg. W. Freiberg (Musc. eur. exs. No. 1158)]; fo. ad var. *pungens* acc.: Brandenburg: Tilsit 18. VIII. 1911 leg. W. Freiberg (Musc. eur. exs. No. 1157).

und mit dem Stengel zusammengewachsen sind; sie sind etwas dickwandiger, so wie die Zellen der Lamina (Taf. VI. Fig. 11 bei *b)*, haben eine gelbliche Farbe, und fallen deshalb auch auf. Im Querschnitt fallen diese am Grunde entwickelten Zellen dadurch auf, dass sie entweder in ihrer ganzen Breite, oder hie und da zwei Schichten bilden. Auf unserer Tafel bei Fig. 2 z. B. hat die Schnittfläche den Insertionspunkt an einer Stelle getroffen, wo auf der einen Seite keine solche dickwandigen basalen Zellen vorkommen; auf der anderen Seite aber sind zwischen den Blattflügelzellen *(a)* und dem Stengel 2 solche Zellen sichtbar, die aber nur einschichtig sind; während bei Fig. 1 der Taf. VI. diese Zellen in der ganzen Breite zwei Schichten bilden; was jedoch ihre Dicke anbelangt, sind sie nicht so breit wie die Blattflügelzellen (Fig. 1 *a*). Im Allgemeinen kann man sagen, dass diese Zellen unten gewöhnlich zweischichtig, oben aber nur einschichtig sind (Taf. VI. Fig. 12).

Die übrigen Zellen der Blätter sind einförmig gestaltet, sie sind alle länger als breit, dünnwandig, hyalin 5—6-eckig; das Plasma liegt in der Mitte wurmförmig zusammen geschrumpft; u. zw. ebenso am Grunde (Taf. VI. Fig. 11 gegen O gezeichnete Stelle), als auch am unteren (Taf. VI. Fig. 10) und oberen (Fig. 9) Teil des Blattes. Die Blattspitze ist von lockeren Zellnetzen gebildet (Taf. VI. Fig. 8; ohne Plasmaleib gezeichnet!).

Die Pflanze ist zweihäusig; am Stengel sitzen zahlreiche kleine, knospenförmige ♂ Blütensprosse.

b) Ungeschlechtliche Generation.

Sporophyten sind zahlreich entwickelt. Zur Zeit des Sammelns waren die Kapseln noch nicht ganz reif, während des Trocknens sind sie aber nachgereift und haben sich entdeckelt.

Wie bei allen *Fontinalis*-Arten, ist auch hier die Seta sehr kurz, und die Vaginula viel länger. Am oberen Teil zerschlitzte Perichaetialblätter decken nur die untere Hälfte der Kapsel (Taf. VI. Fig. 13 u. 14). Einige Kapseln sah ich auch in meinem Material, bei welchen die Perichaetialblätter bis zur Mündung reichten.

Die Urne ist unter der Mündung zusammengeschnürt (Taf. VI. Fig. 13 u. 14), hat eine länglich eiförmige (Taf. V. Fig. 15) oder elliptische Form (Taf. VI. Fig. 13). Die Abbildungen der B. E. (Vol. V. tab. 432 fig. 12, 13)[1] und T. Husnot's (1892—1894. Pl. LXXXI. fig. 6, 9), zeigen diese Einschnürung entweder überhaupt nicht (fig. 13), oder nur sehr schwach (fig. 12).

Von den untersuchten Exemplaren zeigten die Exemplare der Bryoth. Europ. merid. No. 259, und ein Ruthe'sches Exem-

[1]) Da die Roth'sche Abbildung (Taf. XXX. Fig. 4 *c)* auffallenderweise jener der B. E. sehr ähnlich ist — bloss in einfacherer Ausstattung — so muss ich selbe ausser Acht lassen.

plar (aus Bärwalde) Kapseln, die jener der B. E. ganz ähnlich waren; aber Kapseln, die mit jenen meiner Exemplare ganz übereinstimmten, sah ich nur bei dem französischen Moos («*F. Ravani*,» Loir leg. Hy).

Es frägt sich, ob unsere Pflanze diese Eigenschaft nur deswegen zeigt, weil die Sporophyta in noch nicht ganz reifem Zustande gesammelt worden sind.

Der Deckel und die äusseren Peristomzähne entsprechen den Beschreibungen. Nur vom inneren Peristom will ich erwähnen, dass dasselbe ein sehr schönes, purpurrotes, gitterförmiges Netz bildet, und da — nach meiner Ansicht — keine der bisher veröffentlichten Abbildungen die Zartheit desselben wiedergibt — bildete ich es auf der Fig. 16 der Taf. VI. ab.

Die Sporen sind papillös, im übrigen den Beschreibungen entsprechend.

Die kegelförmige, am Rande zerfetzte Calyptra (Taf. VI. Fig. 15) sitzt ganz leicht auf dem Deckel, mit ihrem Rande den unteren Teil des Deckels nicht bedeckend.

II. *Geographische Verbreitung.*

Das Moos der Balatonsee-Gegend entspricht nach obigem der *F. hypnoïdes*; es unterscheidet sich von den übrigen in Europa vorkommenden *Malacophyllae*-Arten u. zw. von: *F. longifolia* C. Jens., *F. androgyna* Ruthe, *F. seriata* Lindb., *F. Duriaei* Sch., *F. dichelymoïdes* Lindb. und von der in Europa erst vor Kurzem entdeckten *F. fasciculata* var. *danubica* Cardot [1]) (s. Familler 1911 : 3), von den specifischen Eigenschaften abgesehen, auch im Habitus.

Die ungarischen Standorte der *F. hypnoïdes* passen sehr gut in die geographische Verbreitung dieses Mooses in Europa, sie füllen einigermassen eine Lücke aus. Diese Art kommt im benachbarten Böhmen, Mähren, Niederösterreich, Krain, sowie in Ober-Italien vor; ihr Vorkommen am Balaton ist auch ein Beweis, dass Borbás die Scheidelinie zwischen der westlichen und östlichen Flora ungefähr richtig gezogen hat (Borbás 1900 : 193 et squ., Fig. auf S. 194).

Der östlichste Punkt der Verbreitungslinie von *F. hypnoïdes* in Mitteleuropa liegt also bei Tapolca, welcher Standort nur etwas östlicher liegt, als der Pozsonyer [2]) und die Mährischen Standorte (Loschitz, Müglitz).

In der Literatur der ungarischen Moosflora wäre ausser der erwähnten nur noch eine Angabe, die sich auf *F. hypnoïdes* be-

---

[1]) Exs: Bayern: Donauufergestein bei Neustadt a. D. Sept. 1911. leg. Ig. Familler (Musci eur. exs. No. 1155)!

[2]) J. A. Bäumler, 1907 : 224.

ziehen könnte; Dr. Schur erwähnt in seiner Arbeit (1866: 853 folgendes: «4343. *F. squamosa* L. var. *tenella* — In Gebirgsbächen, in den Arpaser- und Kronstädter Gebirgen. Jul.—Septbr.» — Diese Date wurde auch von Hazslinszky übernommen (Hazsl. 1885: 203). Zwar ist es richtig, dass *F. squamosa* var. *tenella* B. E. ein Syn. von *F. hypnoïdes* ist, andererseits ist es aber auch s i c h e r, dass in den schnell fliessenden Gebirgswässern der erwähnten Gebirge *F. hypnoïdes* n i c h t w ä c h s t. Im Herbar des Siebenbürgischen Museumsvereins liegt kein Exemplar der Schur'schen *F. squamosa* vor.

Kolozsvár, 6. jul. 1916.

III. *Zitierte Abhandlungen.*

1907. Bäumler J. A.: Növényvilág viszonyai — részben: *Bryineae.* — in «1856—1906 emlékmű. Kiadja a Pozsonyi orvos-term.-tud. egyesület fennállásának ötvenedik évfordulója alkalmából.» Pozsony, 1907: 222—225.

B. E. = Bryologia Europaea seu genera muscorum europ. monogr. ill. etc. Editore W. Ph. Schimper Vol. V. Cum tabulis CVI. Tab. 429—534. Stuttgartiae 1851—1855.

1906. Dr. J. Bernátsky: A Balaton-vidéki növényfenologiai megfigyelések eredményei. — Néhai Dr. Staub Móric hátrahagyott irataiból «Balaton Tud. Tanulm. Eredményei» I. k. 4. rész, Budapest, 1906: 1—55.

1907. J. Bernátsky: Die pflanzengeographischen Verhältnisse der Balatonseegegend von Vinz. Borbás von Dejtér. Deutsche Bearb. von Dr. J. Bernátsky: «Resultate der wissenschaftl. Erforschung des Balatonsees» II. Bnd. 2. Teil, 1907: 1—154.

1900. Dejtéri Borbás Vince: A Balaton tavának és partmellékének növényföldrajza és edényes növényzete. — «Balaton Tud. Tanulm. Eredményei» II. k. II. rész. Budapest, 1900: 1—431.

1892. J. Cardot: Monographie des Fontinalacées. — Memoires de la Soc. nation. d. sciences nat. et mathémat. de Cherbourg, Tome XXVIII. 1892: 1—152.

1903. Entz jun., Géza dr.: Adatok a Balaton planktonjának ismeretéhez. — «Balaton Tud. Tanulm. Eredményei» II. k. 1903.

1911. Dr. Ignaz Familler: Die Laubmoose Bayerns. — Sep.-Abdr. aus Denkschriften der Kgl. bayr. botanischen Gesellsch. in Regensburg X. Bnd. Neue Folge V. Bnd., I. T.: 1—233, II. T.: 1—174.

1915. Dr. K. Goebel: Organographie der Pflanzen. II. Aufl. II. T. 1. Heft. Jena, 1915.

1912. K. Grebe: Beobachtungen über die Schutzvorrichtungen xerophiler Laubmoose gegen Trocknis. — H e d w i g i a LII. 1912: 1—20.

1909. Dr G. Haberlandt: Physiologische Pflanzenanatomie IV. Aufl. Leipzig 1909.

1885. Hazslinszky Frigyes: A Magyar birodalom mohflórája, Budapest, 1885.

1782. Joannis Hedwigii: Fundamentum Historiae naturalis etc. Lipsiae, 1782.

1892—94. T. Husnot: Muscologia Gallica-Descriptions et Figures des mousses de France. Cahan 1892—1894.

1891. Dr. Istvánffi Gyula: A Balaton kryptogam növényzetének vázlata. — F ö l d r. K ö z l. 1891: 50—58.

1894. Dr. Istvánffi Gyula: A Balaton mikroszkópos növényzetéről — F ö l d r. K ö z l. 1894: 160—167.

1897. Dr. Istvánffi Gyula: A Balaton moszatflórája. — «A Balaton Tud. Tanulm. Eredményei» II. rész, I. szakasz, Budapest, 1897: 1—140.

1882. J. Juratzka: Die Laubmoosflora von Oesterreich-Ungarn, Wien, 1882.

1895. K. G. Limpricht: Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz, II. Abt. in Rabh. Krypt.-Fl. II. Aufl. IV. Bnd. Leipzig 1895.
1913. Lóczi Lóczy Lajos: A Balaton környékének geológiai képződményei etc. — «Balaton Tud. Tanulm. Eredményei», I. k. I. rész, I. szakasz: Budapest, 1913: I—VIII., 1—617.
1867. Dr. P. G. Lorentz: Grundlinien zu einer vergleichenden Anatomie der Laubmoose. — Abdr. a. d. Jahrb. f. wiss. Bot. VI. 1867: 1—104.
1914. Magocsy-Dietz S.: Adatok a Balaton és környéke flórájának ismeretéhez. — Botan. Közl. XIII. 1914: 117—127.
1902. Dr. Pantocsek József: A Balaton kovamoszatai. «Balaton Tud. Tanulm. Eredményei», II. rész, I. szakasz, függelék, Budapest 1902: 1—142.
1903. H. Paul: Beiträge zur Biologie der Laubmoosrhizoiden. — Engler's Botan. Jahrb. 32. Bnd. 2. H. 1903, Leipzig: 231—274.
1912. K. von Schoenau: Zur Verzweigung der Laubmoose. — Hedwigia LI. 1912: 1—56.
1866. Dr. J. F. Schur: Enumeratio plantarum Transsilvaniae Vindobonae 1866.
1906. Dr. Tuzson János: A balatoni fossilis fák monografiája. — «Balaton Tud. Tanulm. Eredményei» I. k. I. rész. pal. függelék. Budapest, 1906: 1—56.
1861. Dr. F. Unger: Beiträge zur Physiologie der Pflanzen. — VII. Teil Über den anatomischen Bau des Moosstammes — Sitzb. d. mathem. naturw. Cl. XLIII. Bd. II. Abt. 1861, Wien: 497—518.
1906. C. Warnstorf: Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. II. Bnd., Leipzig, 1906.

Figurenerklärung der Tafel.

Fig. 1. u. 2. Stengelquerschnitt aus dem Insertionspunkte eines Blattes; e = Epidermis, b = die dickwandigen basalen Zellen des Blattes. a = Blattflügel (Alar)-Zellen; (Vergr. 100: 1).
Fig. 3. u. 4. Astblätter (die Gruppe der Blattflügelzellen ist ganz schwarz gezeichnet); (Vergr. 8: 1).
Fig. 5. u. 6. Umriss der Sprossblätter (unterer Teil weggelassen); (Vergr. 8: 1).
Fig. 7. Insertion eines Blattes (Alarzellen ganz schwarz); (Vergr. 12.5: 1).
Fig. 8. Blattspitze (collabierter Protoplasmaleib nicht gezeichnet); (Vergr. 100: 1).
Fig. 9. u. 10. Laminazellen aus dem oberen und unteren Teil des Blattes; (Vergr. 100: 1).
Fig. 11. Unterer Teil des Blattes; a = Alarzellen, b = dickwandige, zwei Schichten bildende Zellen; in der Richtung O — A liegt die organische Achse des Blattes; (Vergr. 100: 1).
Fig. 12. Querschnitt durch die Blattflügelzellen und dickwandigen unteren Zellen, welche hier schon einschichtig sind (Vergr. 100: 1).
Fig. 13. u. 14. Sporophyt mit der Hälfte seiner Länge aus dem Perichaetium emporragend; (Vergr. 8: 1).
Fig. 15. Zwei Calyptren; (Vergr. 8: 1).
Fig. 16. Inneres gitterförmiges Peristom; (Vergr. 32.5: 1).

Beitrag zur Kenntnis der wildwachsenden Gräser der Umgebung von Zagreb (Agram).

Adatok a Zagreb környékén vadon termő füvek ismeretéhez.

Von: / Irta: **Dr. Aurel Forenbacher** (Zagreb).

Während meiner fast sechzehnjährigen floristischen und pflanzengeographischen Tätigkeit in der Umgebung der Hauptstadt Kroatiens habe ich den wildwachsenden Gräsern immer die gebührende Aufmerksamkeit geschenkt, und so hat sich durch rege und systematische Sammeltätigkeit während dieser Zeit ein ziemlich bedeutendes Material angehäuft. Dasselbe im Botanisch-physiologischen Institut der Universität kritisch bearbeitet übergebe ich der Öffentlichkeit. Bei der Bearbeitung des Materials bediente ich mich, ausser einiger Monographien, hauptsächlich zweier Werke, und zwar des Ascherson-Graebner-schen Standardwerkes: «Synopsis der mitteleuropäischen Flora» (Bd. II., 1898—1902.) und eines der gediegensten Werke der diesbezüglichen neueren Literatur, der «Illustrierten Flora von Mitteleuropa» (Bd. I., 1906.) von Dr. Gustav Hegi. Ein eben nicht immer befriedigendes Vergleichsmaterial fand sich in den Herbarsammlungen des genannten Institutes vor.[1]) Es glückte mir in der Umgebung von Zagreb — zu der ich auch die Samoborer Gegend mitrechnete — 36 Gattungen mit 77 Arten und einer grossen Anzahl von Varietäten und Formen zu ermitteln. Gerade diesbezüglich hat meine Publikation gewissen Wert, da man sonst den vielen Formen und Varietäten nicht die gebührende spezielle Aufmerksamkeit zu widmen pflegt. Ich hoffe, dass dieser Beitrag eine gute Grundlage für nähere Untersuchung der Gramineenflora meines Vaterlandes bilden wird. Ich wünsche, dass diese Zeilen wohlwollend aufgenommen werden und Andere zu ähnlicher Erforschung anderer Gebiete veranlassen möchten. Auch das praktische landwirtschaftliche Interesse könnte bei diesbezüglichen Untersuchungen als Leitmotiv dienen. Sind es nicht die Gräser, die als die wichtigsten Bestandteile unserer Kunstwiesen gelten? Es mögen sich Nachfolger finden, und meine Mühe war nicht umsonst!

---

[1] Als ich schon mit der Abfassung meiner Arbeit fertig war, erwarb die Institutsleitung das gediegene von Dr. A. von Degen herausgegebene Exsiccatenwerk «Gramina hungarica» und so konnte ich glücklicherweise noch dieses Werk zum Vergleiche heranziehen.

Verzeichnis der Arten. [1]

I. *Oryza* L.

1. *O. clandestina* (Weber) A. Br. In Wassergräben, an Ufern stehender und langsam fliessender Gewässer, an Teichen (Maksimir), an Sumpfwiesen.

II. *Phalaris* L.

2. *Ph. arundinacea* L. Häufig in Gräben (Mlinska cesta), an Ufern, in Sümpfen.

III. *Anthoxanthum* L.

3. *A. odoratum* L. Überall auf Wiesen; hie und da in Buschwäldern. Bei Stupnik fand ich auch var. *glabrescens* Čelak. subvar. *longiaristatum* Čelak.

IV. *Hierochloë* R. Br.

4. *H. australis* Roem. et Schult. Stellenweise in lichten Buschwäldern, besonders auf Kalk, wie z. B. auf Rebro und Gračec bei Gračane, Banova pećina und in der Samoborer Gegend. Des Wohlgeruches wegen und als Mittel gegen die Motten wird dieses Gras in Zagreb von den Bauern unter dem Namen «Milica-trava» verkauft.

V. *Andropogon* L.

5. *A. ischaemon* L. Gesellig auf sonnigen, dürren Hügeln, wie z. B. Kameniti stol, Gračec, Rebro, Podsusedski und Samoborski brieg, an sandigen Orten, an Weinbergrändern, an Wegrainen und an Eisenbahndämmen; im allgemeinen Kalkboden vorziehend.
6. *A. halepensis* Brot. Hie und da in Weinbergen (Okrugljak) und auf Ruderalstellen, wahrscheinlich eingeschleppt.

VI. *Panicum* L.

7. *P. sanguinale* L. Hie und da auf Sandboden.
8. *P. lineare* Krocker. Auf Sandfeldern, an Mauern, an Weinberg- und Wegrändern bei Zagreb und Samobor. Am verbreitetsten var. *typicum* Aschers. et Graebner, nicht so selten f. *gracillimum* Aschers. et Graebner.
9. *P. crus galli* L. Häufiges und lästiges Unkraut auf bebautem Boden, an Wegen, in Gräben, am Rande der Sümpfe und auf Schutthaufen. Hinsichtlich der Länge der Grannen konnte ich unterscheiden: var. *longisetum* Döll. und var. *brevisetum* Döll.

[1] Ins Verzeichnis sind nur diejenigen Arten eingegangen, die ich selbst sammelte und deren Belege vorliegen.

10. *P. verticillatum* L. Auf Schutt und bebautem Boden (besonders in Weinbergen) als Unkraut. Von seinen Varietäten wurde var. *robustum* A. Br. auf gut gedüngtem Boden beobachtet.
11. *P. glaucum* L. Häufiges Unkraut besonders auf sandigem Boden, in Weinbergen (Cmrok, Prekrižje, Šestine).

VII. *Cynodon* Rich.

12. *C. Dactylon* Pers. Überall an Wegrändern, an Mauern, in Weinbergen, in Gärten, auf Wiesen und Weiden, auf trockenen und sandigen Abhängen, auf Eisenbahndämmen.

VIII. *Milium* L.

13. *M. effusum* L. Besonders in schattigen Wäldern an feuchten Orten (Maksimir, Sofijin put, Zagreber Gebirge). Var. *elatius* Koch ist nicht so selten zu beobachten.

IX. *Alopecurus* L.

14. *A. pratensis* L. Als Unterart *eupratensis* A. et Gr. häufig auf Wiesen und Wegrändern. Gehört zu unseren besten Futtergräsern. Var. *typicus* A. et Gr. sehr verbreitet.
15. *A. geniculatus* L. Auf Sumpfwiesen in Maksimir und a. d. Save, auch sonst an feuchten Orten.
16. *A. myosuroides* Huds. Hinter dem Staatsbahnhof in Zagreb auf einem Acker.

X. *Phleum* L.

17. *Ph. pratense* L. Sehr gemein auf Wiesen, an Rainen, Wegen, auf trockenen Hügeln. Eine sehr häufige Form, besonders auf trockenen Hügeln, aber auch in Weinbergen (z. B. Okrugljak), ist var. *nodosum* (L.) Richt. Var. *typicum* Beck subvar. *fallax* C. J. v. Klingg. fand ich auf Wiesen bei Stupnik.
18. *Ph. Boehmeri* Wibel. Sehr oft auf Kalkhügeln (Rebro, Gračec, Perjavica). Var. *latifolium* Beck verbreitet.

XI. *Agrostis* L.

19. *A. alba* L. Besonders auf Wiesen und Waldlichtungen. An Abhängen bei Mirogoj wurde auch var. *genuina* (Schur) Aschers. et Graebner subvar. *diffusa* (Host) mit lebhaft-violett gefärbten Aehrchen gefunden.
20. *A. vulgaris* With. Auf trockenen Wiesen sehr verbreitet. Die häufigste Form ist var. *genuina* Schur.
21. *A. spica venti* L. Häufiges Unkraut unter der Saat, auf Aeckern, in Gärten.

XII. *Calamagrostis* Adanson.

22. *C. arundinacea* Roth. Sehr verbreitet im Zagreber Gebirge, besonders an trockenen Abhängen (Elvirin put).
23. *C. epigeios.* Roth. An sandigen Bachufern bei Bijenik, in Eichen- und Buschwäldern bei Gračane und Podsused.

XIII. *Holcus* L.

24. *H. lanatus* L. Überall auf Wiesen verbreitet. Ein ziemlich gutes Futtergras. Var. *coloratus* Rchb. oft vorkommend. Auf einer Wiese bei Mirogoj und neben dem alten Weg, der von Rude nach Plješivica führt, wurde auch var. *albovirens* Rchb. beobachtet.
25. *H. mollis* L. Auf Wiesen, aber etwas seltener als erstgenannte Art.

XIV. *Avena* L.

26. *A. elatior* L. Überall auf Wiesen verbreitet. Gehört zu unseren besten Futtergräsern. Var. *biaristata* Aschers. wurde in Šestine beobachtet. Auf einer Wiese hinter dem Samoborer Bahnhof fand ich auch die seltene var. *subhirsuta* Aschers.
27. *A. fatua* L. Häufig auf Getreidefeldern (besonders unter dem Hafer) als lästiges Unkraut verbreitet. Hie und da auch auf Wegrändern und Schutthaufen beobachtet. Var. *glabrata* Peterm. mit ganz kahlen oder nur am Grunde mit wenigen Haaren besetzten Deckspelzen ist auch nicht so selten beobachtet worden (Mlinska cesta).

XV. *Trisetum* Pers.

28. *T. flavescens* P. Beauv. Besonders auf Wiesen der Saveniederung verbreitet. Gehört zu unseren besseren Futtergräsern. Im Gebiete wurde nur subsp. *pratense* Aschers. et Graebner beobachtet. Var. *glabratum* Aschers. scheint ziemlich häufig zu sein.

XVI. *Ventenata* Koeler.

29. *V. dubia* F. Schultz. In Buschwäldern und Weinbergen (Okrugljak, Markuševec, Lukšići, Goljak).

XVII. *Aera* Aschers.

30. *A. capillaris* Host. Auf Sand und Triften, an Waldrändern z. B. bei Mirogoj und Prekrižje. Im Weinberge Okrugljak wurde auch var. *ambigua* Aschers. gefunden.
31. *A. flexuosa* L. Auf Niederungswiesen aber auch Gebirgswäldern ziemlich häufig. Var. *Legeï* Richt. mit grünen Rispenästen und silberglänzenden, durchscheinenden Hüll- und Deckspelzen wurde sehr oft gesehen, besonders am Elvirin put im Zagreber Gebirge.

32. *A. caespitosa* L. Auf feuchten Wiesen, auf nassen Weiden, an Gräben, an Ufern, in Wäldern verbreitet. Von Varietäten wurden var. *parviflora* Richter und var. *altissima* (Moench) Volkart beobachtet.

XVIII. *Sieglingia* Bernh.

33. *S. decumbens* Bernh. Auf Wiesen bei Sv. Šimun.

XIX. *Sesleria* Scop.

34. *S. tenuifolia* Schrad. Auf grasigen Abhängen bei Markuševec und Samobor (Rude, Oštrc, Okić).

XX. *Arundo* L.

35. *A. Phragmites* L. Bei Save am häufigsten als var. *typica* Aschers. et Graebner subvar. *genuina* Aschers. et Graebner f. *violascens* Aschers. et Graebner vorkommend. Durch Flussregulierung wird sie von Tag zu Tag seltener.

XXI. *Molinia* Schrank.

36. *M. coerulea* Moench. Bei uns als var. *litoralis* (Host) Aschers. et Graebner in Auwäldern bei Maksimir, am Kameniti stol, auf der Bukovačka cesta, im Žuti jarek, Podsused und Sv. Šimun ziemlich verbreitet.

XXII. *Melica* L.

37. *M. ciliata* L. An Mauern, an Waldrändern.
38. *M. nutans* L. Unter Gebüsch, an Waldrändern, z. B. Medvedgrad, Sv. Jakob, Brestovac, Tuškanec, Pantovčak, Remete, Podsused.
39. *M. uniflora* Retz. In Busch- und Laubwäldern, besonders an Abhängen, z. B. Rebro, Gračec, Elvirin put im Zagreber Gebirge; ziemlich häufig.

XXIII. *Koeleria* Pers.

40. K. *ciliata* Kern. Auf den Wegrändern und Wiesen, besonders der Saveniederung.

XXIV. *Eragrostis* Host.

41. *E. minor* Host. Auf bebautem Boden.
42. *E. pilosa* P. Beauv. Auf bebautem Boden.

XXV. *Dactylis* L.

43. *D. glomerata* L. Auf Wiesen und Grasplätzen gemein, und hie und da auf Waldlichtungen und Waldrändern des Gebirges. Var. *ciliata* Peterm. wurde am Cmrok beobachtet.

XXVI. *Sclerochloa* P. Beauv.

44. *S. dura P.* Beauv. Besonders auf festgetretenen Feldwegen.

XXVII. *Poa* L.

45. P. *annua* L. Überall auf bebautem Boden und Wiesen.
46. *P. nemoralis* L. In schattigen Wäldern, z. B. Sofijin put, Maksimir, Zagreber Gebirge, Samobor. Var. *firmula* Gaud. nicht selten!
47. *P. palustris* L. Auf feuchten Wiesen bei Maksimir und besonders an grasigen Ufern der Save.
48. *P. compressa* L. An dürren Orten, auf sonnigen Hügeln und Wiesen.
49. *P. trivialis* L. Verbreitet auf feuchten Wiesen und Grasplätzen, an Hecken, Gräben und Waldrändern. Var. *multiflora* Rchb. wurde am Sofijin put beobachtet.
50. *P. pratensis* L. Überall auf Wiesen und Grasplätzen, an Rainen und Waldrändern; eines der gemeinsten und besten Futtergräser. Auf einer Wiese am Cmrok wurde var. *angustifolia* Sm. und am Sofijin put var. *vulgaris* Gaud. subvar. *glauca* (Lej. et Court.) beobachtet. Auch var. *setacea* Döll. ist auf Wiesen a. d. Save nicht so selten.

XXVIII. *Briza* L.

51. *B. media* L. Gehört zu unseren besten Futtergräsern. Sehr häufig auf trockenen Wiesen, an Wald- und Wegrändern, in lichten Wäldern. Von den vielen Formen wurden f. *typica* Aschers. et Graebner. und f. *major* Peterm. beobachtet. Die erste Form ist verbreiteter.

XXIX. *Glyceria* R. Br.

52. *G. fluitans* R. Br. In Wassergräben und Sümpfen bei Zagreb und neben dem alten Weg, der aus Rude bei Samobor nach Plješivica führt; an Teichrändern in Maksimir.
53. *G. plicata* Fries. In und an Wassergräben und Sümpfen in Bächen (Gračane).

XXX. *Festuca* L.

54. *F. ovina* L. Ein häufiges Gras auf trockenem, sonnigem Boden. Am Kameniti stol oberhalb Mirogoj fand ich subsp. *vulgaris* Koch var. *Lemani* Aschers. et Graebn.
55. *F. heterophylla* Lam. Sehr verbreitet in Wäldern und Waldrändern, besonders des Zagreber Gebirges.
56. *F. rubra* L. Diese Art kommt in unserer Gegend auf Hügeln, trockenen Wiesen, an Rainen, aber auch in Wäldern vor. Am Kameniti stol oberhalb Mirogoj fand ich subsp. *fallax* (Thuill.) Hackel var. *barbata* Hackel.

57. *F. pratensis* Huds. Auf Wiesen und Wegrändern. A. d. Save fand ich sogar subsp. *apennina* (De Not) Hackel.
58. *F. arundinacea* Schreb. In Buschwäldern und an Grasplätzen. Var. *aspera* Aschers. et Graebn. kommt nicht so selten auf Wegrändern und Wiesen der Saveniederung vor.
59. *F. gigantea* Vill. Als f. *typica* Aschers. et Graebn. ist sie nicht so selten in feuchten schattigen Laubwäldern, z. B. bei Podsused, am Sofijin put, in Maksimir.
60. *F. myuros* L. Diese Art kommt auf den Ruderalstellen vor. Da an den Aehrchen die untere Hüllspelze bei meinen Exemplaren nicht einmal $^1/_5$ so lang ist als die obere, gehören sie zur var. *subuniglumis* Aschers. et Graebn.

XXXI. *Cynosurus* L.

61. *C. cristatus* L. Verbreitet auf trockenen Wiesen, Triften, an Abhängen, Wegrändern, in Weinbergen, auf Waldlichtungen. Gehört zu den besseren Futtergräsern.

XXXII. *Bromus* L.

62. *B. ramosus* Huds. In Laubwäldern. Bei Prekrižje kommt eine Form, die sich der Varietät *Benekeni* (Lange) Aschers. et Graebn. sehr nähert, vor.
63. *B. erectus* Huds. Auf trockenen Wiesen und Hügeln, in Weinbergen. Am Okrugljak fand ich subsp. *eu-erectus* Aschers. et Graebn. var. *Borbásii* Hackel. Am Miroslavov put bei Šestine kommt subsp. *transsilvanicus* Hackel in einer hochwüchsigen Form vor.
64. *B. inermis* Leyss. Auf trockenen Hügeln, auf Wiesen, an Rainen und Waldrändern, meistens als var. *typicus* Beck vorkommend.
65. *B. sterilis* L. An Wegen, Wegrändern, Mauern, meistens in der Nähe vom bebauten Boden.
66. *B. secalinus* L. Gemeines Unkraut auf Getreidefeldern, aber auch in Weinbergen nicht so selten (Okrugljak). Sehr verbreitet subsp. *vulgaris* Koch var. *glabratus* (F. Schultz) Aschers. et Graebn. Var. *submuticus* Rchb. wurde von mir auf einer Wiese beim Samoborer Bahnhof in Zagreb gefunden.
67. *B. arvensis* L. Unter der Saat (Gračane, Šestine, Dubrava, Stenjevec), stellenweise in Weinbergen (Šestine). Von den Varietäten wurde var. *hyalinus* (Schur) Aschers. et Graebn. beobachtet.
68. *B. commutatus* Schrad. Auf Wiesen und unter der Saat.
69. *B. mollis* L. Häufig auf trockenen Wiesen, wie z. B. bei Mirogoj und Gračane, an Wegen, Mauern, Eisenbahndämmen, in Buschwäldern.

XXXIII. *Brachypodium* P. Beauv.

70. *B. pinnatum* P. Beauv. Verbreitet auf steinigen, sonnigen Hügeln, in trockenen Buschwäldern, an Rainen, gerne auf Kalkboden, oft gesellig.
71. *B. silvaticum* Roem. et Schult. Überall in Laubwäldern, Gebüschen, und Waldwiesen, insbesondere des Zagreber Gebirges.

XXXIV. *Triticum* L.

72. *T. repens* L. Auf bebautem Boden, an Wegen, Wegrändern, Zäunen, Mauern, auf wüsten Plätzen, auf Schutt, gemein. Var. *aristatum* Döll. wurde auf Mlinska cesta beobachtet. Var. *glaucescens* (A. Engl.) fand ich auf einer Wiese hinter dem Samoborer Bahnhof.

XXXV. *Hordeum* L.

73. *H. murinum* L. An Wegen, Wegrändern, Mauern, Ruderalstellen, auf betretenen Plätzen, auf Schutt, häufig und gesellig.

XXXVI. *Lolium* L.

74. *L. temulentum* L. Unter der Saat, besonders Hafer- und Gerstensaat.
75. *L. remotum* Schrank. Unter Flachs nicht so selten. Auch var. *oliganthum* Beck wurde beobachtet.
76. *L. perenne* L. An Rainen, auf trockenen Wiesen, auf Grasplätzen, in Weinbergen, gemein. Im Weinberge Okrugljak wurde auch var. *longiglume* Grantzow beobachtet.
77. *L. multiflorum* Lam. Häufig auf Wiesen, an Rainen, in Gräben. Von den Varietäten wurden var. *longiaristatum* Aschers. et Graebn. var. *submuticum* Mutel und var. *muticum* DC. beobachtet.

Megjegyzések néhány keleti növényfajról.

Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten.

Irta: } **Dr. A. v. Degen** (Budapest).
Von: }

LXXVIII. **Veronica spicata** L. subsp. **Prodani.**

E sectione *Pseudolysimachium* Koch Syn. 605, Boiss. Fl. or. IV. 455. Perennis, *caulibus* solitariis, dodrantalibus, simplicibus vel superne parce ramosis; tota planta pilis crispulis griseotomentella; *foliis* oppositis, inferioribus petiolatis, petiolo lamina dimidia parte longiore, superioribus sessilibus, anguste ovato-lanceolatis, basi in petiolum attenuatis, margine crenatis, plerumque

complicatis; *inflorescentia* spicata; *floribus* sessilibus; *calycibus* pentameris, lobis oblongis, obtusis, margine eleganter ciliatis, caeterum glabris; *corollis* coeruleis, lobis oblongis, planis, apice non acuminatis; *capsulis* didymis, paullo compressis, stylo fere duplo longiore superatis, *glabris* vel apice pilis paucis tantum obsitis.

Habitat in Romaniae districtu Dobrogea. In locis aridis ad promontorium Cap Dolejmen prope pagum Jurilovca, ubi Idibus Juliis 1914 detexit dom. Julius Prodan.

Affinis *V. Barrelieri* Schott, differt indumento densiore, capsulisque glabris, vel subglabris, qua nota ab omnibus affinibus *Veronicae spicatae* L. recedit.

Néhány adat hazánk flórájának ismeretéhez.

Einige Beiträge zur Kenntnis der Flora von Ungarn.[1])

Irta: } **Prodan Gyula** (Zombor).
Von: }

A következőkben közlöm kirándulásaimnak némely eredményét, főképen pedig Alexi Artemius dr. volt naszódi tanárom herbariumából származó néhány érdekesebb adatot. Ez a herbarium a naszódi alapítványi főgimnázium birtokába került. Alexi (szül. 1847-ben Oláhszentgyörgyön, megh. 1896-ban) Porcius-nak volt buzgó segítőtársa, aki fiatalabb korában gyakran rándult ki azokra a helyekre, ahová Porcius szívesen elment volna, ha koránál fogva tehette volna. Nyári vakációját éveken át a havasokon töltötte növények gyüjtésével elfoglalva; nem egy rodnai havason volt saját kis menháza. Roppant nagy anyagot gyüjtött össze, de sajnos, ezt a nagy szorgalommal összeállított herbariumát egy az oláhszentgyörgyi fürdő nyaralójában keletkezett tűz megemésztette, még mielőtt szakember átnézhette volna.

Második herbariuma is, mely már kisebb, csak sok viszontagság után és megfogyva jutott a naszódi gimnázium birtokába. Ebből a kevésből sikerült az alábbi fontosabb és nagyobbára Porcius által revideált adatokat összeállítanom. Ezek az adatok nem annyira a növények ritkaságánál fogva (habár olyanok is akadnak köztük), mint inkább annál az oknál fogva érdemelnek figyelmet, mert egyik-másikuk néhány, a rodnai havasok kevéssé ismert részére p. o. a Vârful Laptelui, Vârful Nosei, továbbá a

[1]) Der Verf. zählt im Folgenden Funde aus seinen letztjährigen Exkursionen, hauptsächlich aber solche aus dem Herbar dr. Artemius Alexi's (1847–1896), Professor in Naszód auf, der ein eifriger Mitarbeiter Florian Porcius's war und viel Material aus den Rodnaer Karpathen zusammenbrachte. Sein erstes Herbar fiel einem Brande zu Opfer; ein zweites später angelegtes kam nach seinem Tode in den Besitz des Naszóder Gymnasiums. Aus diesem stammen die angeführten Angaben.

Miraşá-ra vonatkozik. Megjegyzem, hogy Alexi *Hieracium*-gyüjteménye még nincsen revideálva, miért is cikkem erre a nemzetségre nem terjed ki.

Cystopteris fragilis (L.) Bernh. Mihaiasa, Vârful Nosei, Rotunda, Miraşa.

var. *lobulato-dentata* Koch. Miraşa.

Nephrodium Dryopteris (L.) Mich. Valea Vinului (Borberek).

N. Robertianum (Hoffm.) Prantl. Sângeorsul (Oláhszentgyörgy).

N. Thelypteris Sw. Rodna (Porcius), *Magyarnemegye «Stréua».

N. spinulosum Desv. Preluci.

N. dilatatum Desv. Rodna.

N. Filix mas (L.) *Rich.* var. *deorsi-lobatum* Milde. Rodna, Valea Vinului (Borberek).

Polystichum Lonchitis (L.) Roth. Vârful Laptelui (Tejhegy csúcsa), Vârful Nosei, Miraşa.

P. Braunii (Spenn.). Valea Vinului.

P. aculeatum (L.) Roth. Rodna-veche (Óradna).

P. lobatum (Huds.) Presl. Ugyanott (Ebenda).

Asplenium viride Huds. Saca la Poarta (Saca kapuja), Tarniţa Guşatului, Vârful Laptelui, Vârful Nosei, Petrosul, Miraşa.

Scolopendrium vulgare Sm. Valea Secei (Saca völgye).

Athyrium Filix femina (L.) Roth. var. *rupicolum* Schur. Óradna; var. *multidentatum*. Preluci.

A. alpestre (Hoppe) Ryl. Rotunda.

Equisetum inundatum Lasch. Preluci.

E. fluviatile L. Preluci.

Lycopodium Selago L. Miraşa, Preluci, Repede spre Petrosul, Vârful Laptelui.

L. annotinum L. Rotunda.

Selaginella spinulosa A. Br. Miraşa sziklák alatt.

Pinus uliginosa Neum. Dorna Vatra. Cândreni (Bukovinában), Ilva mare (Nagyilva), Cosna (innen közli Porcius is).

Juniperus intermedia Schur. Rodnai havasokból említi közelebbi lelőhely nélkül.

J. communis L. Közelebbi lelőhely nélkül.

Taxus baccata L. Óradna közelében.

**Potamogeton natans* L. Coptelkei tóban (Szolnok-Doboka m.).

**P. crispus* L. Noszolyi tóban a Mezőségen.

P. pusillus L. var. *planifolia* Schur. Marosoroszfalu.

P. pusillus L. Oláhszentgyörgy.

Scheuchzeria palustris L. Cosna (Porcius is közölte innen).

**Hydrocharis morsus-ranae* L. Tavakban Magyarnemegye a «Stréua» nevezetű növénytanilag fontos határrészben; Pribilesci Nagysomkút mellett (Alexi).

A *-gal jelzettek saját gyüjteményem adatai. — Die mit einem Stern bezeichneten Angaben stammen aus meinem eigenen Herbar.

Eriophorum vaginatum L. Petrosul Marmaţiei (a máramarosi Petrosz), Mihaiasa, Petrosul.
E. Scheuchzeri Hoppe. Ineu (Ünőkő), Petrosul Marmaţiei.
E. gracile Koch. Cosna mellett (innen közli Porcius is).
E. latifolium Hoppe. Preluci, Crâciunel, Mihaiasa, Cibleş.
E. polystachyum L. Cosna; Gutin hegység.
Carex curvula All. Ineu, Gemenea.
C. canescens L. Negoiasa.
C. atrata L. Miraşa.
**C. pallescens* L. Szarvaskő, Bükkhegység több helyén.
**C. pilosa* Scop. Tarkő a Bükkhegységben.
**C. panicea* L. Felsőtárkány (Heves m.).
C. tristis M. B. Corongis, Mihaiasa, Miraşa (Nedeie).
**C. brevicollis* DC. Szarvaskő; Nagyeged, Eger (Heves m.).
**C. flava* L. Felsőtárkány (Heves m.).
**C. Michelii* Host. Eger, Ostoros (Heves m.).
**C. dinarica* Heuff. Naszód a Condor vagy Gondor tavában.
C. rostrata Stokes. Nedeie (Miraşa).
**C. nutans* Host. Vöröskői völgy a Bükkhegységben (Heves m.).
**Juncus carpathicus* Simk. Miraşa, Rotunda, Preluci, Obîrşia-Rebri.
J. triglumis L. Pietrosul, Cişia, Isvorul-Mare, Obîrşia-Rebri.
Luzula spadicea (All.) DC. Miraşa, Barariu, 2300 m-ig.
L. sudetica Willd. Petrosul Marmaţiei (a máramarosi Petrosz); Miraşa.
Gagea silvatica Pers f. *bifolia* Prodan foliis radicalibus binis. Szarvaskői erdőben (Heves m.).
Colchicum pannonicum Griseb. et Sch. Kis-Ilva (Beszterce-Naszód m.).
Allium sibiricum L. Petrosul «Tarniţa», Buhaieşci, Miraşa, Corongiş, Mihaiasa, Petrosul Marmaţiei (a máramarosi Petrosz).
A. xanthicum Griseb. et Sch. Corongiş, Mihaiasa.
**A. oleraceum* L. Hídalmási hegyeken (Kolozs m.).
Lloydia serotina L. Rodnai havasokban, közelebbi lelőhely nélkül. Alexi herbariumában ez a jelzés olvasható: «Pre alpi».
Iris sibirica L. Bendeşti.
Orchis ustulata L. Borgoprund, Miraşa, Bîrlede.
O. maculata L. Naszód, Magyarnemegye; Gutin hegysége.
O. elegans Heuff. Naszód, Borgoprund, *Oláhszentgyörgy, Magyarnemegye «Stréua» nevezetű részén.
O. incarnata L. *Magyarnemegye «Stréua»; Borgoprund.
**O. ambigua (incarnata × maculata)* A. Kern. «In pratis silvaticis humidis reg. mont. prope oppidum Rodna» leg. Porcius.
O. latifolia L. Alexi közelebbi lelőhely nélkül csak Erdélyből említi; míg Porcius a nálam levő példányok alapján Óradnáról közli.
Herminium Monorchis (L.) R. Br. Oláhszentgyörgyi fürdőnél a kút közelében (Beszterce-Naszód m.).

**Rumex maritimus* L. Magyarnemegye.
**Atriplex litorale* L. Magyarnemegye.
**A. microspermum* W. K. Ugyanott, Désen, Szásznyíresen.
Thesium alpinum L. Terpü község közelében (Beszterce-Naszód megye).
Viscaria nivalis (Kit.) Simk. *(Polyschemone nivalis* Schott). Petrosul Marmaţiei 2000 m. (a máramarosi Petrosz). Innen nagyon sok anyaga van.
Silene Zawadzkii Herbich. Piatra Ursului (medvekő), Mihaiasa, Corongiş, Lăzi, Vârful Laptelui.
S. Armeria L. Miraşa.
Dianthus compactus Kit. var. *subbarbatus* Schur. Craciunel, Bîrlede, Corongiş.
D. glacialis Haenke. Rodnai havasokban, közelebbi lelőhely nélkül.
Stellaria Frieseana Seringe. Cosna, Cârlibaba.
Cerastium trigynum Vill. Vârful Barariu.
C. ciliatum W. K. Miraşa, Bujdeni.
C. lanatum Lam. Petrosul, Negoieşti.
**Arenaria multicaulis* L. Miraşa, Mesteacăn; Porcius nem találta meg.
Trollius europaeus L. Buza a Mezőségen. Alexi nyomatékosan kiemeli, hogy az említett helyen is szedte; úgy tudom, hogy Budai József miskolci tanár is megtalálta ilyen alacsonyabb részben egy nádasban (egy példányt) a Bükk tövében.
Caltha latifolia S. N. K. Petrosul Marmaţiei.
Aquilegia nigricans Baumg. Miraşa, Mihaiasa.
Delphinium alpinum W. K. Crâciunel.
Aconitum Anthora L. Corongiş, Mihaiasa, Petrosul, Vârful Laptelui.
A. Vulparia Rchb. Vlădeasa.
A. moldavicum Hacqu. Valea Vinului (Borberek).
A. Hosteanum Schur. Crăciunel, Miraşa.
A. Napellus L. Miraşa, Petrosul, Gardina.
A. Napellus L. var. *Hoppeanum* Rchb. Petrosul, Miraşa.
A. multifidum Koch. Petrosul, Gardina, Miraşa.
Ranunculus nemorosus DC. Miraşa.
R. aureus Schleich. Miraşa.
R. carpaticus Herb. Gutin.
R. napellifolius Schur. Miraşa.
R. Thora L. Corongis, Vârful Laptelui, Petrosul.
R. glacialis L. Ineu (Ünőkő).
Cardamine rivularis Schur. Miraşa.
Hesperis nivea Baumg. Mihaiasa.
Sempervivum montanum L. Obîrşia-Rebri (Cormaia), Ineu, Cişia, Conrongiş, Galaţi, Gemenea, Petrosul Marmaţiei (a máramarosi Petrosz).
Drosera rotundifolia L. Cosna, Dealul Strîmbei (Porcius is innen közli).

Saxifraga Rocheliana Sternb. Rodnai havasok, közelebbi lelőhely nélkül.
S. Baumgartenii Schott. Ineu (Ünőkő, Alexi et Porcius); Corongis.
S. bryoides L. Ineu, Vârful Petrosului.
S. stellaris L. Ineu, Petrosul.
S. androsacea L. Mirașa, Vârful Bararului.
S. moschata Wolf. Petrosul, Ineu.
S. cymosa W. K. Ineu, Gemenea, Petrosul.
S. racemosa (Towns.) Vârful Barariu.
S. carpatica Reichb. Ineu, Petrosul.
**Rubus leucophaeus* P. J. M. (*caesius* × *tomentosus*). Kékes (Szolnok-Doboka), Bükkhegység, Ostoros (Heves m.).
**R. candicans* Whe. Kovácspataka, Esztergom m. (leg. Mihalik).
Geum rivale L. Corongiș, Crăciunel, Vârful Laptelui.
G. aleppicum Jacq. Preluci (Rodna).
**Rosa austriaca* Crantz. Szásznyíres (Szolnok-Doboka m.).
**R. canina* L. f. *euoxophylla* Borb. Kékes, Eger, Nagyeged hegyen és Várhegyen.
*f. *fissidens* Borb. Kékes (Szolnok-Doboka) «Coasta alba».
*f. *lasiostylis* Borb. Felnémet és Szarvaskő között (Heves m.).
**R. globularis* Fr. Eger. Nagyegeden (Heves m.).
**R. subcanina* Christ. Eger, Várhegyen (Heves m.).
**R. dumetorum Thuill.* f. *subglabra* Borb. Magas-Tátra Csorbai tó és Tátrafüred között.
**R. transsilvanica* Schur. Kékes (Szolnok-Doboka m.).
**R. glauca* Vill. f. *falcata* Pug. Eger, Nagyegeden.
**R. coriifolia* Fr. Eger, Várhegyen.
**R. spinosissima* L. v. *macropetala* Borb. Murányi fensík.
**R. alpina* L. v. *adenosepala* Borb. Magas-Tátra a Csorbai tó és Széplak között.
**Comarum palustre* L. Zsombékos, turfás helyeken Magyarnemegyén (Beszterce-Naszód m.).
**Spiraea denudata* Presl. Magyarnemegye «Stréua» határrészben.
Genista Mayeri Janka. Bășești.
Oxytropis campestris (L.) DC. Mirașa.
Empetrum nigrum L. Lápos helyeken, Preluci la Maiereni.
**Viola tristicha* Waisb. (*V. mirabilis* × *silvestris*)? Eger Nagyeged a kút felé haladva.
**V. danubialis* Borb. Eger közelében, Bükk a Heregréten (Heves megye).
**V. stricta* Horn. Magyarnemegye «Stréua».
**Peucedanum palustre* L. Magyarnemegye «Stréua» és Sármáson a gázkút közelében a Mezőségen.
Heracleum carpaticum Porcius. Gardina, Mirașa, Cișia.
**Conioselinum Fischeri* Wimm. et Grab. In saxosis umbratis humidisque loco «Strimtura dracului (Sghiobul dracului)» nominata, prope oppidum Rodna (Transsilvania borealis orien-

talis) leg. Porcius 11/VIII. 1887. Ez a Strimtura dracului (ördög szorosa) Borberek és a bányák között van, a hová kocsival kényelmesen el lehet jutni. E helyen egyébként már mások is szedték.

Chaerophyllum Cicutaria Vill. Vârful Laptelui; Vlădeasa (Vlagyeasza), Gutin.

**Pyrola rotundifolia* L. Magyarnemegye «Stréua».

P. uniflora L. Mirașa; Vlădeasa (Vlagyeasza).

Azalea procumbens L. Ineu, Mirașa.

Primula carpatica Grsb. Vârful Bararіu.

P. minima L. Gemenea, Ineu; Petrosul Marmației.

**Menyanthes trifoliata* L. Hazánk keleti részében Magyarnemegye, Magyarnemegye és Bethlen között több helyen (Beszterce-Naszód és Szolnok-Doboka határán).

Swertia alpestris Baumg. Galați, Gemenea, Corongiș, Gergeleu; Petrosul Marmației.

Pulmonaria dacica Simk. Preluci (Mayereni).

Cerinthe alpina Kit. Corongiș, Peatra Ursului. Mirașa.

Stachys alpina L. Gutin (Nagybánya környékén).

**Salvia Kanitziana* Simk. Bota hegyen Mezőzáh mellett (Kolozs m.).

Satureja alpina (L.) Scheele. Vlădeasa (Vlagyeasza).

**Mentha*[1] *longifolia* Huds. var. *Huguenini* (D. D.) Bq. Oláhszentgyörgy (Beszterce-Naszód m.).

*var. *hapalophylla* Bq. Oláhszentgyörgy (Beszterce-Naszód).

*var. *collivaga* Br. Ugyanott (Ebenda).

*var. *leioneura* Borb. Nagyszeben (Szeben m.).

*var. *leioneura* Borb. f. *arthrostachya* Top. Ugyanott (Ebenda).

*var. *leioneura* Borb. f. *hebosa* Top. Cegei tó (Szolnok-Doboka).

**M. arvensis* L. var. *silvicola* (A. M.) Top. f. *Nummulariae* (Schreb.). Oláhszentgyörgy (Beszterce-Naszód m.).

*var. *austriaca* Jacq. Kékes (Szolnok-Doboka m.).

*var. *cuneifolia* L. C. Szúnyogsziget (Pest mellett).

*var. *pegaia* Top. Kékes (Szolnok-Doboka m.).

*var. *cystodonta* Top. Magyarnemegye.

*var. *pascuorum* Top. ad. f. *campylocormos* Top. Magyarnemegye.

*var. *austriaca* Jacq. f. *obtusedentata* Top. Luska falu erdejében Naszóddal szemben.

**M. Pulegium* L. var. *cacocea* Top. f. *foetida* Top. Magasmart (Szolnok-Doboka m.).

**M. verticillata* L. var. *ovatifolia* Top. f. *pycnodonta* Top. Nagyszeben (Szeben m.).

---

[1] A felsorolt Menthákat Topitz A. revideálta. — Di angeführten Menthen wurden von A. Topitz revidiert.

*var. *ovatifolia* Top. f. *rubro-hirta* (L. C.) Top. Nagyszeben.
*var. *elata* (Host.) f. *spaniodonta* Top. Ugyanott (Ebenda).
*var. *nitida* Host. Magasmart. (Szolnok-Doboka m.).
**M. Kerneri* Top. var. *rhapidocea* Top. Nedves sós árkokban Magyarnemegye közelében a «Sărătura»-ban, a kút mellett.
**M. dalmatica* Tausch. var. *Fenzliana* (H. Br.) Bo. Naszód.
*var. *peracuta* Borb. Nagyszeben.
Pinguicula alpina L. Ineu, Corongiș, Galați, Mirașa.
Campanula alpina Jacq. Preluci, Cibleș, Petrosul.
C. carpatica Jacq. Munții Rodnei (Rodnai havasokban).
C. latifolia L. Valea Secei (a Saca völgye).
Hedraeanthus Kitaibelii DC. Vlădeasa (Vlagyeasza) a Bihar hegységben.
**Adenophora infundibuliformis* DC. var. *edentula* Simk. Erdők szélén Magyarnemegyén (Beszterce-Naszód m.).
Erigeron carpaticus Griseb. et Sch. Corongiș, Mihaiasa, Gergeleu, Crăciunel, Petrosul Marmației (máramarosi Petrosz).
E. alpinus L. Vârful Lăptelui, Mihaiasa, Mirașa.
**Filago minima* Fries. Magyarnemegye.
Gnaphalium supinum L. Mirașa.
Anthemis carpatica W. K. Petrosul.
A. macrantha Heuff. Preluci.
Achillea Ptarmica L. Naszód környékén (Alexi), Magyarnemegye «Stréua».
Doronicum carpaticum (Griseb.) Pax. Vârful Laptelui, Petrosul, Mirașa.
D. glaciale (Wulf.) Nym. Ineu, Gemenea, Petrosul.
D. hungaricum Reichb. Buza község a Mezőségen.
Cineraria campestris Retz. Ugyanott (Ebenda).
C. sulphurea Baumg. Mirașa.
Senecio carpaticus Herb. Petrosul.
Carduus glaucus Baumg. Tibou a Bukovinai részen és Zilahon.
C. Kerneri Simk. Bârlede.
C. viridis A. Kern. Rodnai havasokban.
Cirsium decussatum Janka. Benyes, Mucel, Corongiș, Rotunda.
C. rivulare (Jacq.) Lk. Cosna, Candreni.
Crepis Jacquini Tausch. Mihaiasa.
C. sibirica L. Rodnai havasokon, Crăciunel.
C. setosa Hall. var. *glabrata* Porcius. Oláhszentgyörgy.
**Hieracium*[1] *Pilosella* L. ssp. *subvirescens* N. P. f. *epilosum* N. P. Óradna.
*ssp. *auronotinum* N. P. Oláhszentgyörgy.
**H. Bauhini* Sch. ssp. *effusum* N. P. Naszód, Oradna.
*ssp. *melachaetum* Tausch. Óradna.

[1] A felsorolt *Hieracium*-okat Zahn K. H. revideálta. — Die angeführten *Hieracien* wurden von K. H. Zahn revidiert.

*ssp. *filiferum* Tausch. Ugyanott (Ebenda).
*ssp. *heothinum* N. P. Oláhszentgyörgy.
*ssp. *Besserianum* N. P. Ugyanott (Ebenda).
**H. cymosum* L. ssp. *cymosum* N. P. f. *normale*. Feketelak a Mezőségen.
**H. pratense* L. ssp. *pratense* Tausch. Óradna (Beszterce-Naszód).
**H. laevigatum* Willd. ssp. *leucidens* Zahn. Óradna.
**H. umbellatum* L. f. *putata* Nagyszeben (Szeben m.), Hidalmás (Kolozs m.).
*ssp. *carpatigenum* Zahn. Ciblesz.
*var. *genuinum* Griseb. f. *latifolium*. Oláhszentgyörgy, Kékes.
Leontodon caucasicus M. B. Corongiș, Petrosul.
L. croceus Haenke. Petrosul.
Scorzonera rosea W. K. Cibles.

A Centunculus minimus L. Debrecen flórájában.

Centunculus minimus L. in der Flora von Debrecen.

Irta: / Von: } Rapaics R. (Debrecen).

A debreceni homokterület flórájának ismét egy érdekes faját fedeztem fel, ez nevezetesen a *Centunculus minimus* L., mely azonban nemcsak Debrecen flórájában újság, hanem a Nyirségre, sőt az egész Nagyalföldre nézve is. Degen Árpád úr közlése szerint a «*Centunculus*-nak csak két termőhelyét ismerjük a síkról: Esztergommegye róna részeiben Csenkénél (Feicht. 120) s az északi pozsonymegyei (morvamezei) termőhelyeket (Magyarfalva, Detrekő-Csütörtök); a többi mind az Alföldet környező hegyvidéken van.» Jávorka Sándor úr közlése szerint pedig «Simonkai herbáriumában van egy új termőhelye: a zemplénmegyei Tolcsva (a horváthii lejtőkön), ez esik legközelebb a debrecenihez.» Megvan azonban elég közel ide Biharmegyében is Rézbánya mellett, hol Kerner szedte (Ö. B. Z. 1875. p. 13.).

Debrecen mellett a pallagi határban buckaközökben fordul elő. Eddig nagyobb számban nem találtam, de ennek bizonyára nem az a magyarázata, mintha tényleg ritka volna az egész környéken, hanem az, hogy az a terület, hol gyűjtöttem, 1912-ben még egészen száraz szántóföld volt, teknős részei csak 1913 óta mocsarasodtak el[1] s így abban a buckafenékben, amelyikben szemem elé került ez a kis növényke, okvetlenül egészen új telepedés. Valószínűnek tartom azonban, hogy a debreceni homokterület állandóan mocsaras fenekeiben állandóan is megvan.

---

[1] Rapaics: Régebbi florisztikai adatok ellenőrzése. (Az időjárás, 1916. p. 105—108).

Azokban a fenekekben, melyekben 1916 szeptemberének végén a *Centunculus*-t szedtem, a mocsarasodás még nagyon kezdeti állapotban volt, *Carex*-eknek még nyomát sem lehetett látni az egész év folyamán, hanem teljesen a szittyók uralkodtak. Különösen feltünő nagy mennyiségével a *Juncus effusus* L. f. *compactus* Lej. et Court., kevesebb a *J. glaucus*, töméntelen a *J. lamprocarpus*, *compressus* és *bufonius*. Bőven nő a *Cyperus fuscus* is, keverve kisebb számú *Pycreus flavescens*-szel s néhol *Dichostylis Micheliana*. Kákabokor, nevezetesen a *Schoenoplectus Tabernaemontani* és *Sparganium* csak itt-ott akad.

Néhol azonban füvesedés kezdődik: az *Agrostis alba* bokrai jelentkeznek s az *Agropyron repens* tarackol. Ilyen helyeken jelentkeznek a herefélék is, többnyire *Trifolium fragiferum*, kevesebb *T. repens* s nehány szál *campestre*. A gyomosítók közül alábbiakat jegyeztem össze a *Centunculus* gyűjtése idején: *Bidens tripartitus*, *Mentha aquatica* és *austriaca*, *Equisetum palustre*,[1] *Alisma plantago*, *Epilobium adnatum*, *parviflorum*, *Lythrum hyssopifolium* és *salicarium*, *Polygonum hydropiper* és f. *remotum* Zapal., *ersicaria*, *tomentosum*, *Ranunculus sceleratus*, *repens*, *Gnaphalium luteo-album*, *uliginosum*, *Roripa silvestris*, *Scutellaria hastifolia*, *galericulata*, *Veronica anagallis* és *anagalloides*, mindezek nagyobb mennyiségben, ellenben szórványosan nehány tő: *Setaria glauca*, *Plantago ramosa*, *Senecio erraticus*, *Verbena officinalis*, *Malachium aquaticum*, *Tussilago farfara*, *Oenothera*, *Chenopodium rubrum*, *Echinochloa* stb.

Érdekes, hogy ezekkel a füvekkel és dudvákkal együtt fás növények is megjelennek, persze még csak mint fiatal, magról nőtt csemeték, de mégis bizonyságául annak, hogy ha idővel újra eke alá nem kerülnének ezek a fenekek is, nemsokára egészen jelentékeny favegetáció alakulna az egykori szántóföld helyén. Legnagyobb mennyiségben a *Salix alba* szerepel, helyenként oly bőven, mintha telepített füzes lenne. Bőven látni a *Fraxinus excelsior*-t is, kevesebb a *Populus alba* s csak a széleken és szórványosan telepedik a *Quercus robur*.[2] Az előbbi három a szelek szárnyán hódítja meg magának ezt a területet, a tölgymakk eredete is könnyen kideríthető: a területen ugyanis úgynevezett magfák vannak belőle, vagyis az egykori erdőből az irtáskor itt-ott meghagyott magános öreg tölgyek.

Ilyenek azok a buckafenekek, melyekben a *Centunculus* nő. Ez maga persze nehezen látható meg s csak ott jelentkezik, hol körülbelül tenyérnyi szabad foltok akadnak számára, többnyire

[1] Néhol nagy mennyiségben külön, önálló állományban is, a geológiai korú zsurlóerdőket idézve emlékezetünkbe.

[2] A debreceni homokterület ama részein, hol a közelben nyírláp van, a *Betula pendula* és *pubescens* csemetéi is nagy számban láthatók hasonló természeti állapotban levő fenekekben.

pedig kisebb röghantokon, melyeket mohák vontak be. Mindig együtt láttam a *Sagina procumbes*-szel.[1]

*

Centunculus minimus L. wurde von mir Ende September 1916 in der Nähe von Debrecen in einigen Dünentälern der hiesigen Sandgegend aufgefunden. Neu für das Grosse-Ungarische-Tiefland; in der Kleinen-Ungarischen-Tiefebene seit länger bekannt, auch im Bereiche des die Tiefebene umsäumenden Berglandes.

Néhány adat a hazai flórához.

Einige Angaben zur Flora von Ungarn.

Irta: } Budai József (Miskolcz).
Von: }

Azzal kezdem ennek a rövidke czikknek közzétételét, hogy mint afféle borsodi tormába esett féreg, e megye keretén túlterjedő flórával ez ideig nem szívesen foglalkoztam. Mert: ars longa, vita brevis est, éppen elég dolgot adott nekem ennek a megyének a területe. Régebben megtettem azt, hogy a Magas-Tátrán (két ízben) napokig végigsétáltam, gyönyörködve a havas páratlan pompás virágszőnyegében, anélkül, hogy egyetlen növénytől a szőnyeget megraboltam volna.

Azóta változott a felfogásom, s megváltozott nézetemnek íme azzal adok kifejezést, hogy közzéteszek néhány a honi flórára vonatkozó adatot. Ezek az adatok részben az Alföldre: Mező-Tur és Orosháza vidékére, részben Erdélyre vonatkoznak. Az erdélyi flóra adatai nagyrészt arra a szűk határra szorítkoznak, mely Csik-, Háromszék- és Udvarhely megyék összeszögellésénél, a Hargita, Tekse és Persány hegységek közt fekszik, s melynek neve: Erdővidék. A felsorolt községek közül Bibarczfalva és Kis-Baczon Udvarhely megyében; Bodos, Nagy-Baczon, Baróth, Száraz-Ajta, Köpecz, Közép-Ajta és Nagy-Ajta községek Háromszék megyében fekszenek.

---

[1] Cikkemben felsorolt növények közül Debrecen flórájára (l. Erdészeti Kisérletek 1916. évf., 28—80. és 163—165. old.) nézve a *Centunculus*-on kívül még újak:

Chenopodium rubrum L., fenékben Pallagon;
Juncus effusus L. és f. *compactus* Lej. et Court., u. o..
Pycreus flavescens (L.), u. o.

Új adat továbbá:

Ulmus scabra Mill., a homokterület erdeiben, így például a Nagyerdőben;
Ajuga chamaepitys (L.), tarlóban Pallagon.

1. Mező-Tur—orosházi adatok.

Beckmannia erucaeformis (L.) Host. Mező-Tur. Bőségesen mindenfelé a sekélyvizű szikes mocsarakban.

Potamogeton pectinatus L. Orosháza. A város között fekvő egyik tóban tömegesen.

Agropyron cristatum (L.) R. et Sch. Mező-Tur. A régi temetőben és a város körül. Egerben is láttam a várfal mellett.

Gagea pussilla (Schm.) R. et Sch. Mező-Tur, legelőkön, szántókon s szőlőkben közönséges.

Allium atropurpureum W. et K. Mező-Tur, a régi temetőben és a Körös felé eső búzaföldeken. Utóbbi helyeken ökölnagyságú virágzataitól helyenkint piroslik a búzavetés és tömeges fellépésével nehéz dudva számba megy.

Kochia prostrata (L.) Schrad. Mező-Tur. A Berettyó gátján.

Ceratophyllum submersum L. Orosháza, a Gyopáros-fürdő tavaiban tömegesen.

Ceratocephalus orthoceras DC. Mező-Tur. A Berettyó gátján és laza homokos talajon kora tavasszal mindenfelé közönséges.

Myosurus minimus L. Mező-Tur. Kiszáradt tócsák fenekén szikes helyeken.

Delphinium orientale Gay. Mező-Tur. Az őszi vetésekben tömeges megjelenésű nehéz dudva.

Ranunculus pedatus W. K. Mező-Tur. Száraz legelőkön s kaszálókon közönséges.

Glaucium corniculatum (L.) Curt. Mező-Tur. A város körül és szántók mesgyéjén, néhol tömegesen.

Thlaspi perfoliatum L. Mező-Tur. Szikes helyeken.

Rapistrum perenne (L.) Bergeret. Orosháza, Mező-Tur; utak mellett.

Euclidium syriacum (L.) R. Br. Mező-Tur, dülőutak mellett.

Sedum maximum (L.) Hoffm. Mező-Tur. Utak szélén, akáczosokban.

Lathyrus Nissolia L. Mező-Tur. Szántók mesgyéjén, kaszálókon.

Agrimonia Eupatoria L. Mező-Tur. A régi temetőben. Mező-Turon ritkaság.

Astragalus contortuplicatus L. Mező-Tur. A Berettyó töltés mocsaras partjain bőven.

Abutilon Avicennae Adans. Mező-Tur, a város körül és a Berettyó töltésén mint ruderális növény.

Bupleurum rotundifolium L. Mező-Tur, a kunhalmokon; ritka.

Bupleurum affine Sadl. Mező-Tur, Legelőkön s kaszálókon.

Peucedanum alsaticum L. Mező-Tur. A város körül, utak mellett.

Caucalis latifolia L. A *Caucalis daucoides*-szel és a *Lepidium Drabá*-val a legnehezebb dudváját képezi a mezőturi őszi vetéseknek.

Androsace elongata L. A mezőturi régi temetőben és akáczsorokban. Ritka.

Centaurium pulchellum (Sw.) Druce. Mező-Tur, régi folyómedrek állandó nedves helyein.

Heliotropium europaeum L. Mező-Tur, búzatarlókban bőven.

Nonnea pulla (L.) DC. Mező-Tur, szántókon s kaszálókon közönséges.

Pulmonaria mollissima Kern. Mező-Tur. Egyetlen fehérvirágú példányt láttam belőle egy kaszálón.

Ajuga Chamaepitys (L.) Schreb. Mező-Tur, tarlókban közönséges.

Marrubium peregrinum L. Mező-Tur, a város körül, helyenkint tömegesen.

Veronica triphylla L. Mező-Tur, szántókon, felhagyott kapált földeken s szőlőkben.

Teucrium Scordium L. Mező-Tur, régi folyómedrekben, melyek a vízút megváltozása folytán kiszáradtak és elmocsarasodtak, helyenkint tömegesen.

Sideritis montana L. Mint tarlónövény Mező-Turon és Orosházán mindenfelé közönséges.

Linaria italica Trev. Orosháza, szántókon s vasúti töltéseken.

Aster pannonicus Jacq. Orosháza, Gyopáros nevű fürdő körül, a nádasok szélén, tömegesen.

Centaurea solstitialis L. Orosháza, Mező-Tur, utak mellett, vasúti töltéseken tömegesen.

Carthamus lanatus L. Mező-Tur, mezei utak mellett.

2. Erdélyi adatok.

Triglochin maritimum L. Bibarczfalva, savanyú vizekkel átitatott réteken, a falu körül.

Nardus stricta L. Bodos, Bérczoldal és Sárospatak nevű legelőkön. Nagy-Baczon, erdei kaszálókon, helyenkint hatalmas zárt formációban; Kis-Baczon hegyi legelőkön. A nép ezt a füvet itt Borsodban disznófűnek, Erdővidéken czápszakállnak (czápnak mondják ott a kecskebakkokat) nevezi,

Sieglingia decumbens (L.) Bernh. Köpecz, Közép-Ajta és Bodos között, a Közérő nevű erdei legelőn, helyenkint.

Juncus Rochelianus R. S. Közép-Ajta, nedves erdei réteken, a Közérő erdő felé.

Heleocharis ovata (Roth) R. Br. Közép-Ajta és Köpecz. A Közérő erdő útjai mentén, az út kátyus részein, bőven.

Heleocharis carniolica Koch. Hasonló helyeken az előbbivel.

Erythronium dens canis L. Baroth, Bodos, Száraz-Ajta, Közép-Ajta, Nagy- és Kis-Baczon öreg tölgyeseiben bőven. Igen gyakori Magyar-Láposon is Szolnok-Doboka megyében. Erdővidéken csákóvirág a népies neve.

Corallorrhiza trifida Chatelain. Bibarczfalva, a Báróbükke nevű erdőben.

Cypripedium Calceolus L. Bodos, Szénamező nevű kaszálón, elég bőven.

Dianthus superbus L. Bodos (Erőspatak). Közép-Ajta, erdei tisztásokon, öreg, gyér tölgyeseken.

Trollius europaeus L. Bodos, Szénamező nedves kaszálóin, helyenkint tömegesen. A nép pünkösdi rózsának nevezi.

Hepatica transsilvanica Fuss. Bibarczfalva, a Báróbükke erdő tetején, a régi várszancz körül tömegesen.

Bunias orientalis L. Közép-Ajta határában, a falu körül tömegesen.

Aruncus silvester Kostel. Bibarczfalva, a Báróerdeje északi felén, szálankint.

Rosa pendulina L. Bodos és Baróth között tölgyerdőben.

*Mentha**) *longifolia* Host var. *ensidens* Bq. f. *trachypriononta* Top., var. *Huguenini* (D. D.) Bq., var. *hapalophylla* Bq., var. *phaecoma* Bq. f. *acutidenti proxima* et var. *feriulensis* Top. Közép-Ajta.

Mentha arvensis L. var. *cuneifolia* (L. C.) Top. Közép-Ajta.

Mentha verticillata L. var. *serotina* (Host) H. Br. f. *statenicensis* (Op.). Közép-Ajta.

Mentha Kerneri Top. var. *cinerascens* (H. Br.) Top. Nagy-Ajta.

Genista sagittalis L. Vízakna, a fürdő fölött, dombokon; helyenkint bőven.

Dorycnium herbaceum Vill. Közép-Ajta, délnek fekvő, meredek hegylejtőkön a falu felett.

Linum flavum L. Közép-Ajta, ugyanott.

Peplis Portula L. Közép-Ajta és Köpecz, Közérő nevű erdőben, az utak kátyus helyein.

Chamaenerion palustre (L.) Scop. Közép-Ajta, a falu körül, az Ajta patak árterében.

Pimpinella major (L.) Huds. Közép-Ajta, árnyas, északos erdőkben.

Ferulago silvatica (Bess.) Bibarczfalva, a Báróbükke erdő déli lejtőjén elég bőven.

Symphytum cordatum W. K. Bodos, Erőspatak nevű kaszálón, a *S. tuberosum*-mal vegyesen.

Limosella aquatica L. Közép-Ajta és Köpecz, a Közérő nevű erdő kátyus útján.

Succisa pratensis Mnch. Nagy- és Kis-Baczon erdeiben, különösen a Nagy-Morgó hegy északi lejtőjén, tömegesen.

Telekia speciosa Baumg. Közép-Ajta, az Ajta patak mellett. Nagy-Baczon az Uzonka patak mentén.

Achillea Ptarmica L. Bodos, Erőspatak kaszálóin az Egyed erdőben. Közép-Ajta, a Közérő erdőben.

Cirsium furiens Griseb. Száraz-Ajta és Közép-Ajta közt, hegyoldalakon, az Ajtapatak mellett.

Megjegyzem, hogy úgy Mező-Turról, mind Erdővidékről jóval több növényt közölhettem volna, de a közfajokat nagyrészt mellőz-

*) A felsorolt *Mentha*-kat Anton Topitz (St.-Nikola) határozta meg; fogadja érte e helyen is hálás köszönetemet.

tem, bár ezeknek teljes felsorolása is sok tekintetben indokolt. Vannak ugyanis esetek, mikor közfajok egyes vidékeken megritkulnak, vagy teljesen kimaradnak. Igen ritka pl. Mező-Turon a máshol közfaj számba menő *Agrimonia Eupatoria* s ugyanez mondható ugyanitt a fel nem sorolt *Scutellaria hastifoliá*-ról s a *Stenophragma Thalianum*-ról, melyek legtöbb helyen közfaj számba mennek. Érdekes, hogy Mező-Turon nyoma sincs a közfajok közt az *Anthriscus silvestris*-nek, holott ez a növény az Alföld más vidékén pl. Mező-Csáthon tömegesen található. A *Menthák* Orosháza és Mező-Berény vidékén — a *Mentha Pulegium* kivételével — teljesen hiányzanak. Az ilyen, helyenkint az Alföldön teljesen kimaradó közfajok elterjedésének végpontját szintén érdemes lenne megállapítani, a hegyek lábától az Alföld központja felé.

Máskülönben szándékom Mező-Turnak és Erdővidéknek flórájával részletesen foglalkozni, mikor majd mindkét vidék növényvilágáról lehetőleg teljes képet nyújtok e folyóirat olvasóinak.

* * *

Der Verfasser zählt im Obigen einige seltenere Pflanzen 1. aus dem ungarischen Tieflande (Umgebung von Mező-Tur und Orosháza), 2. aus Siebenbürgen auf.

A Jasminum fruticans L. nem tünt el Budapest flórájából.

Jasminum fruticans L. ist aus der Budapester Flora nicht verschwunden.

Irta: } **Zsák Zoltán** (Budapest).
Von: }

Ez a szép sötétzöld cserje 1850-ben vált ismeretessé Budapest flórájából Gerenday József gyüjtése alapján a Jul. v. Kovács Exsiccata-ban: «Buda in Hungaria. Ad sepes vinearum.» Az irodalomban azonban csak 1855-ben találjuk ennek nyomát a Reichenbach-féle Icones XVII. kötetében: «Crescit in collibus aridis. Budae: Gerenday Josef!» Tovább kutatva az irodalmi adatok után, arra a meggyőződésre jutunk, hogy Gerenday óta más nem gyüjtötte növényünket, mert valamennyi adat egyenesen a Gerenday-félére vonatkozik. Igy Gönczy Pál az ő határozó könyvében — Pest megye és tájéka viránya (1864. pag. 134.) — egyszerűen átveszi a Gerenday adatát (bár a forrás megnevezése nélkül) magyarra fordítva: «Budán a szőlők gyepüiben.» Neilreich az 1870-ben megjelent Nachträge und Verbesserungen (ad Aufzählung der in Ungarn etc.) 47. oldalán ugyancsak Gerenday alapján illeszti be a *Jasminum fruticans*-t hazánk flórájába: «Verwildert an Weingartenrändern bei Ofen (Gerenday Exsicc.).» Ő volt egyébként az, aki első sorban mutatott rá arra a körülményre, hogy

ez a cserje csupán elvadulva fordul elő budai termőhelyén. Borbás, Budapest flórájának kritikai megírója, az irodalom alapján szintén felsorolja a *Jasminum*-ot «a budai szőlők közt elvadulva»,[1] de csak csillag alatt és apró betükkel szedve, annak jeléül, hogy ő a növényt nem látta az ismertetett flóraterületen s hogy kétségesnek is tartja annak létezését. Majd 12 évvel később, 1891-ben: A növények vándorlása s Budapest flórájának vendégei cz. tanulmányában[2] újból megemlékezik a *Jasminum*-ról (pag. 7.): «Lehet, hogy a Krisztus-koszorú (*Paliurus australis*) is a török uralom alatt került Buda-Eörs szőlei közé, a *Jasminum fruticans* L. ellenben a budai szőlők gyepüiben (Gönczy, Pestmegye és tájéka viránya, 134. l.) előttem bizonytalan, de azt hiszem, mind a két cserje eltünt már Budapest flórájából.»

Ennyiről tájékoztat az irodalom. De miként az irodalmi adatok végeredményben kivétel nélkül a Gerenday gyüjtésére vonatkoznak, úgy a herbariumok is (Magyar Nemzeti Múzeum: herb. generale, herb. Haynaldianum, herb. hungaricum) csupán Gerenday által gyüjtött példányokat őriznek Budáról. Hogy tehát 1891-ig Gerenday-n kívül más tényleg nem gyüjtötte a *Jasminum*-ot Budán, nyilvánvalóan kitűnik ebből a kis összefoglalásból s így Borbás, Budapest flórájának legkiválóbb ismerője joggal írhatta a saját tapasztalatai alapján is, hogy ez a cserje hihetőleg eltünt már Budapest flórájából. 1891 óta pedig semmiféle, sem irodalmi, sem herbariumi adatunk nincs a *Jasminum fruticans* budai előfordulására vonatkozóan.

Könnyen érthetővé válik ilyenformán nem csekély meglepetésem, amikor 1916. évi márczius hó 22.-én, egy séta alkalmával rátaláltam erre a cserjére virágzásának teljes pompájában, de olyan előfordulási viszonyok között, amelyek kétségtelenül szemléltetik növényünk elvadult állapotát.

Az Orbánhegy nyugati lejtőiről egy kezdetben délkeletnek, majd délkelet-keletnek tartó, 6—8 m. mélységű, mindkét oldalán és partján is cserjékkel, bokrokkal s fákkal sűrűn benőtt árok húzódik egészen a Németvölgyi-útig. Ennek az ároknak legalsó része mentén gyüjtöttem meg évekkel ezelőtt a *Rubia tinctorum*-ot (most is díszlik), amelyet Neilreich[3]) hazánkat illetőleg ugyancsak elvadult növénynek tart, Borbás pedig ezenkívül kifejezetten a török világból származó növény-emlékeink közé sorozza. A *Jasminum fruticans* is ennek az ároknak a mentén díszlik még ezidőszerint, a *Rubiá*-tól alig pár száz lépésnyire.

Az ároknak északi partja egy helyen megszakad kb. 3 m. mélységnyire s mint egy meredek harmadkori agyagtömb tárul

[1] Borbás, Budapestnek és környékének növényzete 1879. pag. 102.
[2] Pótfüzetek a Természettud. Közl.-höz 1891. pag. 1—18.
[3] Neilreich, Aufzählung der in Ungarn etc.

az ember elé. Itt, ennek az agyagtömbnek a tetején szövődnek egymásba a *Jasminum*-cserjék néhány m²-nyi területen, orgonabokrok *(Syringa vulg.)*, akáczok és pántlikafű *(Phalaris picta)* közvetlen társaságában. Egy-két kis cserje lekerült az agyagtömb aljába, de ezek már alig látszanak ki a hosszabb idő óta odahordott szemétből. Egyébként az agyagtömb alján és bent az árokban is typikus ruderális növényzet ütötte fel tanyáját: *Ballota nigra, Sambucus Ebulus, Chelidonium majus, Anthriscus trichospermus, Urtica urens, Bromus sterilis, Aristolochia Clematitis, Arctium Lappa* és *tomentosum, Amarantus retroflexus, Artemisia vulgaris, Solanum nigrum* etc., mind olyan növények, amelyeknek társaságában valóban senki sem keresné a *Jasminum*-ot. És jórészt éppen ennek a környezetnek köszönheti, hogy oly hosszú időn keresztül (66 év!) elkerülte a botanikusok figyelmét. De jelentős szerepe van ezt a tényt illetőleg annak a körülménynek is, hogy virágzásának időszaka összeesik a *Colutea*-éval, melynek bokrai sűrűn szegélyezik a *Jasminum*-hoz vezető mélyútnak különösen északi peremét. Mire az ember a sárga virágoktól dúsan ellepett *Colutea*-bokrok szemlélése közben a *Jasminum* közelébe érkezik, figyelme már annyira le van kötve, hogy a szintén sárga virágokkal pompázó *Jasminum*-cserjék hirtelenében nem tünnek fel mint olyanok, amelyek közelebbi megtekintésre volnának érdemesek. Igy jártam magam is odafelé menet: a *Jasminum*-ot jóformán figyelemre sem méltatva, tovább mentem. Visszafelé azonban ugyanazon az úton jöttem s ekkor tekintetem előbb találkozott a *Jasminum*-mal, mint a *Coluteá*-kkal. Most azonnal feltüntek a *Coluteá*-val szemben jóval sötétebb zöld lombozat, a vesszős, gyengén lehajló ágak és a kanárisárga virágok s ezzel sikerült egy már eltüntnek hitt cserjénkről megállapítani, hogy az még mindig meg van Budapest flórájában, ugyanazon a területen, amelyen annak idején Gerenday felfedezte.

Hazánkból még Fiume környékéről ismeretes, ahol a Tersatto-hegyen szintén elvadult állapotban fordul elő.[1]

* * *

Dieser Strauch wurde in der Umgebung von Budapest i. J. 1850 von Josef v. Gerenday entdeckt und in dem Exsiccatenwerk Julius v. Kovács's aus «Buda in Hungaria. Ad sepes vinearum» ausgegeben. In der botan. Literatur erscheint dann dieser Standort zum ersten Male im XVII. Bande von Reichenbach's Icones. Alle späteren in ungarischen Landes- u. Lokal-Floren vorfindlichen Angaben beziehen sich alle auf die erste Entdeckung durch Gerenday, da diese Art hier seither von Niemandem mehr gefunden worden ist. Neilreich führt sie als verwilderte Pflanze an, ebenso Borbás, der sie aber selbst nie gefunden hat und in

[1] Neilreich: Die Vegetationsverhältnisse von Croatien, 1868. pag. 110.

einem Artikel[1] auch die Bemerkung fallen liess, dass dieser Strauch gleich wie *Paliurus* aus der Flora von Budapest wohl verschwunden sein dürfte.

Ich fand nun diesen Strauch am 22. Mai 1916 in schönster Blüte am Rande eines mit verschiedenen Gesträuch u. Bäumen bewachsenen Grabens, der sich vom Berg Orbánhegy zuerst gegen SO, dann gegen SOO bis zum Weg «Németvölgyi-út» bei Ofen hinzieht u. zw. an einer Stelle, wo es offenbar ist, dass diese Pflanze sich hier nur im verwilderten Zustande befindet. Sie ist hier zwischen den zahlreichen und gleichzeitig blühenden *Colutea arborescens*-Sträuchern leicht zu übersehen.

13107

Újabb adatok Csongrád vármegye flórájához.

Neuere Daten zur Flora des Komitates Csongrád.

Irta: } **Lányi Béla** (Trencsén).
Von: }

Csongrád vármegye és Szeged város flórájáról írt rövid vázlatomban[2] felsoroltam az eddig e területről ismert növényeket. Mivel egyelőre nincsen kilátásom arra, hogy megfigyeléseimet folytathassam, szükségesnek vélem pótlólag közölni az 1915. évi gyüjtésemből származó — a jelzett területre nézve új — adatokat.

A megye, illetőleg Szeged város területének flórájára vonatkozó gyér irodalom Lengyel Gézának Királyhalom növényzetéről írt[3] értékes dolgozatával gyarapodott a mult évben.

In meiner kurzen Skizze über die Flora des Csongráder Komitates und der Umgebung der Stadt Szeged,[2] führte ich die bis jetzt von diesem Gebiete gekannten Pflanzen an. Da ich vorderhand keine Aussicht habe, meine Beobachtungen fortsetzen zu können, erachte ich es für notwendig, die aus meiner Sammlung des Jahres 1915 stammenden — für das Gebiet neuen — Angaben nachträglich mitzuteilen.

Die bisher in geringer Anzahl erschienenen Arbeiten über die Flora des Gebietes von Szeged und des Komitates Csongrád, wurden voriges Jahr durch die wertvolle Mitteilung über die Pflanzenwelt von Királyhalom v. G. Lengyel[3] bereichert.

[1] Vgl. das Citat im ungar. Texte.

[2] Lányi Béla: Csongrádmegye flórájának előmunkálatai. Magy. Bot. Lap. XIII: 232.

[3] Dr. Lengyel Géza: A Királyhalmi m. kir. külső erdészeti kisérleti állomás területe növényzetének ismertetése. Erdészeti Kisérletek 1915: 50—73.

A gyüjtött növények a szegedi Városi Múzeum gyüjteményében vannak elhelyezve.

Die gesammelten Pflanzen liegen in der Sammlung des Städtischen Museums in Szeged aufbewahrt.

Potamogeton obtusifolius Lk. Sártó.
Alopecurus geniculatus L. Bezúrszék.
Cynosurus cristatus L. Újszeged.
Brachypodium sylvaticum (Huds.) R. et Sch. Újszeged.
Eriophorum latifolium Hoppe. Átokháza.
Juncus glaucus Ehrh. Újszeged. Átokháza.
Allium atropurpureum WK. Körtöltés (bei Szeged).
Muscari botryoides (L.) Lam. Szelevényi erdő.
Rumex pulcher L. Újszeged.
Polygonum graminifolium Wierzb. Vetyehát.
Amarantus lividus L. II. *ascendens* (Lois.) Thell. Szeged.
Arabis hirsuta (L.) Scop. Szelevényi erdő.
Conringia austriaca (Jacq.) Rchb. Újszeged.
Agrimonia Eupatoria L. Kamarás.
Sanguisorba auriculata Focke. Templomere.
Oxalis stricta L. Újszeged.
Euphorbia villosa WK. Köröserdő.
Gentiana Pneumonanthe L. Köröserdő, leg. Kiss Ferenc. Dorosmai tanyák (Szabó Imre szóbeli közlése).
Hyssopus officinalis L. q. sp. Makkoserdő.
Melissa officinalis L. Újszeged.
Veronica verna L. Palánki temető. Horgos.
Bryonia dioica Jacq. Algyő.
Campanula rapunculoides L. Újszeged.
Erigeron annuus (L.) Pers. Újszeged.
Echinops multiflorus Lam. Makkoserdő.

Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

A Centaurium turcicum (Velen.) Ronn. előfordulása hazánkban. — Über das Vorkommen von *Centaurium turcicum* (Velen.) Ronn. in Ungarn.

A Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark 52. kötetének (1915. évf.) 318. oldalán megemlíti Ronniger a Balkán-félsziget *Centaurium*-anyagának kritikai feldolgozása keretében, hogy a *Centaurium turcicum*-ot hazánk

In den Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark Jahrg. 1915. Band 52 S. 318 erwähnt Ronniger gelegentlich Besprechung des von ihm kritisch gesichteten *Centaurium*-Materiales der Balkanhalbinsel, dass *Centau-*

déli részén is megtalálták. Minthogy Ronniger ezen adattal kapcsolatban -én reám hivatkozik, mint akitől a növény itteni előfordulásáról tudomást szerzett, legyen szabad e növény lelhelyéről bővebbet közölnöm.

A növényt 1913 július hó 30.-án találtam meg a botanikai szempontból annyira érdekes «Nagy Nyir»-ben Kecskemét mellett, ahol az a fehérnyárfával, *Chrysopogon*-nal, *Stipá*val, *Dracocephalum austriacum*-mal és számos jellemző homoki növénnyel benőtt homokbuczkák között teknőszerű mélyedésekben meglehetősen gyéren fordul elő. Az itt gyüjtött növény teljesen megegyezik egy olyan példánnyal, melyet Velenovský az eredeti lelőhelyen, Varna közelében Galata (Bulgária) körül a bozótos tengerparton szedett volt. Megjelenésében olyan, mint a *C. umbellatum*, azonban a *C. uliginosum* mirígyes szőrözetével felruházva; utóbbinak nagyobb példányaitól, melyeknek nem ritkán szintén sokvirágú s gazdagon elágazó a virágzatuk, a *C. turcicum* szélesebb, öterű alsó levelei alapján többnyire könnyen megkülönböztethető.

Említett lelőhelye Közép-Magyarországban és pedig a Nagy-Alföldön fekszik s kétség nem fér hozzá, hogy e növény más helyekről is, különösen hazánk déli vidékeiről elő fog kerülni.

rium turcicum auch im südlichen Ungarn gefunden worden sei. Da er sich bei dieser Angabe auf eine von mir stammende mündliche Mitteilung beruft, so sei es mir gestattet über den Standort dieser Pflanze hier näheres mitzuteilen.

Ich habe diese Pflanze am 30. Juli 1913 in dem botanisch ausserordentlich interessanten «Nagy Nyír» bei Kecskemét gefunden, wo sie in den muldenförmigen Depressionen zwischen den von Weisspappeln, *Chrysopogon*, *Stipa*, *Dracocephalum austriacum* und vielen charakteristischen Sandpflanzen bewachsenen Sandhügeln in ziemlich beschränkter Zahl vorkommt. Die dort gesammelte Pflanze stimmt vollkommen mit einem vom Originalstandorte auf buschigen Meeresabhängen bei Galata nächst Varna in Bulgarien von Velenovský gesammelten Exemplar überein. Sie hat die Tracht eines *C. umbellatum*, aber die drüsige Bekleidung des *C. uliginosum*, von dessen grösseren Exemplaren, die auch nicht selten mit reichblütiger, stark verzweigter Infloreszenz auftreten, *C. turcicum* durch die breiteren, fünfnervigen unteren Blätter stets leicht zu unterscheiden ist. Dieser Standort liegt im Mittelungarn, u. zw. in der ungarischen Tiefebene; es ist aber nicht zu zweifeln, dass die Pflanze auch an anderen Orten, besonders in den südlicheren Gegenden unseres Landes gefunden werden wird.

Degen.

A Woodsia glabella R. Br. felfedezése Erdélyben. — Über die Entdeckung der *Woodsia glabella* R. Br. in Siebenbürgen.

Sündermann F. (Lindau) az Allgemeine Botanische Zeitschrift 1916. évf. 5—8. számában (63. old.) közli, hogy 1889-ben a brassói Bucsecs-hegy Buksoi nevű csúcsán, a malajesti menedékház feletti sziklákon felfedezte ezt a ritka harasztot. Az ott gyűjtött leveleket hazatérése alkalmával Römer Gyula brassói tanárnak adta át, aki a meghatározás helyességét megerősítette.

Römer a kapott 5 lombból egyet szívességből nekem, egyet pedig Moesz Gusztáv múzeumi igazgatónak engedett át; ezt a levelet Kümmerle J. B. dr. felülvizsgálta és megállapította, hogy minden kétséget kizáróan valóban a nevezett növényről van szó, melynek felfedezése ily messze keleten és oly távol az eddig ismert termőhelyeitől nemcsak növényföldrajzi szempontból érdemel különös figyelmet, hanem egyúttal a kárpáti flórát is egy rendkívül ritka és érdekes fajjal gazdagítja.

In Nummer 5—8. 1916 der Allgem. Botan. Zeitschrift (S. 63) teilt Herr F. Sündermann (Lindau) mit, dass er i. J. 1889 am Aufstiege zum Gipfel Buksoi des Berges Bucsecs in Siebenbürgen, an Felsen oberhalb der Malajester Schutzhütte diesen seltenen Farn entdeckt habe. Die dort gesammelten Wedelchen wurden bei der Rückkunft Herrn Prof. Jul. Römer in Brassó übergeben, der die Bestimmung bestätigte.

Herr Römer hatte die Liebenswürdigkeit, von den erhaltenen 5 Wedeln einen mir und einen Herrn Direktor G. v. Moesz zu überlassen; die von Dr. J. B. Kümmerle vorgenommene Nachprüfung ergab, dass es sich zweifellos um die genannte Art handle, deren Entdeckung an diesem so weit gegen Osten vorgeschobenen Posten nicht nur in pflanzengeographischer Hinsicht, sondern auch als eine höchst wertvolle Bereicherung der Karpathenflora, die grösste Beachtung verdient.

Degen.

Viola Riviniana Reichb. forma Waisbeckeri n. f. Habitu, foliorum forma, appendicibus sepalorum magnis, calcare crasso sulcato, florum magnitudine petalisque latis omnino typum *Violae Rivinianae* refert, a quo tamen dignoscitur colore totae herbae *obscure viridi*, foliis adultioribus subtus saepe lividis purpurascentibusve, floribus *obscure violaceis*, calcare haud albo, sed ± lilacino.

Habitat *in Hungaria occidentali, comit. Castriferrei:* in dumetosis inter Pinkafő (strictius «untere Waldbauern») et Rákosd, praeterea in silvis ad Drumoly secus semitam ad Városszalonak.

Forma haec decora parallelam formam sistit *V. scotophyllae*, nam *V. virescens* Jord. et *V. Riviniana* Reichb. typos *dilute* — *V. scotophylla* Jord. et *V. Riviniana* Reichb. f. *Waisbeckeri* Gáyer typos *atro-virentes* repraesentant et additamenta praebent ad cog-

noscendas formas generis *Violae* parallelas, quales praesertim formae *pratenses* (sive fruticetorum) et *silvestres* inter *Violas* acaules et caulescentes, et formae *annuae* et *hibernae* inter Tricolores.

Cum formis intermediis inter *V. Rivinianam* et *silvestrem*, quae in ditione supra indicata deficiente *V. silvestri* typica frequenter occurrunt, forma nova non confundenda. Formae enim intermediae (*V. nemorosa* N. W. M.) petalis calcareque angustioribus, sepalorum appendicibus non adeo magnis diversae, nec color florum herbaeque adeo obscurus, ut in f. *Waisbeckeri*, quae in memoriam scrutatoris indefessi Florae comitatus Castriferrei, cl. quondam Antonii Waisbecker dicata. **Gáyer.**

A Spergula pentandra L. Szabolcs vármegyében (im Komitate Szabolcs).

Dr. Rapaics Raymund a Magy. Bot. Lap. legutóbbi számában közölte ennek a hazánkra nézve kérdésesnek tartott növénynek a debreczeni homokterületen való előfordulását, ahol megfigyelései szerint gyakori és elterjedt ugargyom; egyúttal annak a sejtésének is kifejezést adott, hogy talán a Nyírségen is ugyanilyen elterjedésnek örvend. Abban a helyzetben vagyok, hogy megerősíthetem Rapaics sejtését annyiban, amennyiben a gyüjteményemben levő példa tanusága szerint a *Spergula pentandra* tényleg előfordul a Nyírségen, közelebbről a máriapócsi homokon, ahol Emil öcsém gyüjtötte 1910 májusában.

In der letzten Nummer der Ung. Botan. Blätter berichtete Herr Dr. Raymund Rapaics über das Vorkommen dieser bisher für Ungarn zweifelhaften Art auf den Sandgebieten bei Debreczen, wo sie seinen Beobachtungen nach ein häufiges und verbreitetes Unkraut der Brachen ist; zugleich gab er seiner Vermutung Ausdruck, dass diese Pflanze vielleicht auch in «Nyírség» ebenso verbreitet sein dürfte. Ich bin nun in der Lage, diese Vermutung Rapaics's bestätigen zu können; nach den in meinem Herbar befindlichen Exemplaren kommt *Spergula pentandra* im Nyírség tatsächlich vor, zunächst auf sandigen Feldern bei Mária-Pócs, wo sie mein Bruder Emil im Mai 1910 gesammelt hat. **Zsák.**

A Cardamine hirsuta L. az Alföldön (im Ungarischen-Tieflande).

Régebbi szerzőink csak a Kisalföldről említik ezt a növényt (Neilr. Aufz. p. 252 és Feicht. Eszterg. fl. p. 185). Ezek a régebbi kisalföldi adatok mind a Duna-mellékére vonatkoznak. Újabb időben először Újvidék mellől közli Zorkóczy (1896), majd pedig a Termtud. Közlöny 1899-iki évfolyamának 159. lapján

olvassuk, hogy Thaisz szerint Szabó Imre Budapesten a Városligetben gyüjtötte. Prodán (M. B. L. 1915, p. 225) a már említett újvidékin kívül több más bácsmegyei adatot is közzétesz. Bácsmegyében is dunamenti erdőkben nő.

A mult esztendő tavaszán ellátogattam az óbudai tőzegrétre a régi római fürdő környékére. Már messziről feltünt egy fehéres, nagyobb terjedelmű folt, mely közelebbi megtekintésre *Cardamine hirsutá*-tól sűrűn benőtt száradó (de még zsombokos) rétrészletnek bizonyult. Ez a termőhely egyrészt azért érdekes, mert a *C. hirsuta* Budapest fiórájában eddig csak mint behurcolt ruderális növény szerepelt, mely megjelenése után hamarosan eltünt. Másrészt pedig figyelemre méltó az is, hogy ez a budapesti termőhely a növény eddig ismert alföldi elterjedésében nagyobb mértékű folytonosság feltevésére jogosit, mert hiszen a föntebbiek alapján megállapítható, hogy a *C. hirsuta* a dunamelléki alföldi (erdei) réteknek Pozsonytól kezdődőleg délkeletre az egész Dunavonalon jellemző növénye, míg egyebütt, vagyis a Duna áradmányos területén kívül, nagyon ritka lehet.

*

Genannte Pflanze wurde von mir 1. V. 1915 auf der Óbudaer Torfwiese (Budapest) in grosser Menge aufgefunden. Dieser Fund beansprucht insofern Interesse, als *C. hirsuta* um Budapest bisher nur als eingeschleppte Pflanze bekannt war, die kurz nach ihrem Erscheinen wieder verschwand. Unabhängig von ihrem Auftreten an Ruderalplätzen scheint sie aber doch auch wild vorzukommen und ihr Standort bei Budapest füllt nun eine Lücke in der Reihe der bisher bekannten im Ungarischen-Tieflande aus, wo sie den älteren und neueren Angaben nach eine charakteristische Erscheinung in der Flora des ganzen ungarischen Donauufers ist, während sie ausserhalb des Stromtales sehr selten zu sein scheint. **Rapaics.**

Az Epipactis microphylla (Ehrh.) Sw. Pest-megyei újabb előfordulása. — Über neuere Standorte von *Epipactis microphylla* (Ehrh.) Sw. im Pester Komitate.

Ez az Ausztriában elterjedtnek ismert növényfaj hazánkban meglehetősen ritka, nemcsak termőhelyei számát illetőleg, hanem és különösen szálanként, nem pedig csoportosan való fellépése miatt. Magam két ízben találkoztam vele: először (1910-ben) Piliscsaba környékén a Slanicka (450 m.)

Diese in Österreich als verbreitet bekannte Art ist in unserem Lande ziemlich selten, nicht nur inbezug auf die Zahl ihrer Standorte, sondern auch inbezug ihres vereinzelten und nicht gruppenweisen Vorkommens. Ich bin ihr zweimal begegnet u. zw. i. J. 1910 in der Umgebung von Piliscsaba am

felé menet *Cephalanthera rubra* társaságában, majd (1912-ben) Budapest környékén a Zúgligetben és pedig a «Lugas-út»-ból kivezető erdei út mentén, de mindkét esetben csak egy-egy szálat találtam. Borbás Budapestnek és környékének növényzeté-ben csillag alatt veszi fel mint olyan növényt, amelyet a felölelt flóraterületen egyáltalán nem látott. Mindazonáltal fölemlíti két termőhelyét: «a Pilisen s a Zúgligetből Budakeszi felé húzódó erdőben», mely utóbbi adat a Sadler megállapításaira vonatkozik. Sadler szerint ugyanis az *E. microphylla* «Rarior in sylvis ad Budam, copiosa in illis, quae ex Auwinkel ad Budakeszi ducunt.» A Pilishegyről Kerner közölte az Ö. B. Z. XXVII. (1877.) évf.-ában (pag. 202).

A piliscsabai termőhely új Pestmegye flórájára nézve s míg egyrészről megerősíteni látszik a Kerner közlését, addig másrészről közelebbi kapcsolatot létesít a pilishegyi és a Zúgligetből Budakeszi felé húzódó termőhelyek között. Egyébként ugyancsak a Zúgligetben: a Disznófő környékén gyüjtötte újabban Dr. Jávorka is (Herb. Mus. Nat. Hung.).

Wege gegen den Berg Slanicka (450 M.), wo sie in Gesellschaft von *Cephalanthera rubra* vorkam, dann i. J. 1912 im Auwinkel bei Budapest längs des Waldweges, der aus dem «Lugas-út» hinausführt, in beiden Fällen fand ich je ein Exemplar. Borbás bezeichnet diese Art in seiner Flora von Budapest mit einem Stern, also als eine solche, die er im behandelten Gebiete nicht gesehen hat; er führt sie vom Piliser Berge und aus dem Walde zwischen dem Auwinkel u. Budakeszi an. Letztere Angabe stammt von Sadler her, nach welchem sie «Rarior in sylvis ad Budam, copiosa in illis, quae ex Auwinkel ad Budakeszi ducunt» war. Vom Piliser Berg führt sie Kerner (Ö. B. Z. 1877 : 202) an.

Der Standort bei Piliscsaba ist neu für das Pester Komitat; er bekräftigt einerseits die Angabe Kerner's, vermittelt aber andererseits eine Verbindung zwischen den Standorten auf dem Piliser Berg und dem Auwinkel-Budakeszi-er Vorkommen. Übrigens wurde diese Art neuerdings im Auwinkel: in der Umgebung des Saukopfes auch von Dr. Jávorka (Herb. Mus. nat. Hung.) gesammelt. **Zsák.**

Linum dolomiticum Borb. var. parviflorum.

Virágai kicsinyek. Míg a tőalak sziromlevelei átlag 16 mm. hosszúak és 10 mm. szélesek, keskeny körömből széles tojásalakúak, addig a varietás szirmai csak 10—12 mm. hosszúak,

Floribus parvis petalis 10—12 mm. longis, 9 mm. latis, lanceolatis, pallide flavis (colore «Jaune brillant» dicto); foliis basilaribus augustioribus. Petala typi 16 mm. longa, 10

9 mm. szélesek, lándzsásak; színük pedig a tőfaj tömény krómsárga színével szemben halovány jaune-brillant-színű. Tőlevelei is keskenyebbek.

Terem Pilisszentiván mellett az Egyeskőtől északra fekvő gerincen a tőalak társaságában.

mm. lata, ex ungue angusto late ovata.

Habitat cum typo in jugo ad septentrionem verso supra saxum «Egyeskő» dictum ad pagum Pilisszentiván Hungariae mediae. **Wagner.**

A Corydalis cava (L.) Schw. et K. var. scabricaulis Zsák elterjedése. (Über die Verbreitung der gen. Varietät).

Eredetileg Kolozsvárról és a Tordahasadékból ismertettem, majd GÁYER közölte Vas-megyéből a seéi erdőből. Azóta az ország különböző pontjain megtaláltam és pedig a tőalak fellépéséhez mérten mindenütt bőven fordul elő. Újabb termőhelyei: Királyhida mellett a Pürscherwald-ban (1906); Budapest környékén: a Jánoshegy (1910) és Hárshegy (1914) erdeiben; Temesvár körül a Vadászerdőben (1912) és Pilisszántó fölött a Pilishegy erdeiben (1914). Az ország határán kívül Alsó-Ausztriában Wöllersdorf és Dreistätten között a «March Gr.» erdőben gyüjtöttem (1908).

Diese Varietät habe ich zuerst von Kolozsvár und aus der Tordaer Schlucht veröffentlicht, später hat sie GÁYER im Seé-er Walde im Komitate Vas nachgewiesen. Seither habe ich sie an verschiedenen Stellen unseres Landes gefunden; sie kommt überall im Verhältnisse zur Stammart reichlich vor. Die neueren Standorte sind: im Pürscherwalde bei Királyhida (Bruck a/L) (1906), in der Umgebung von Budapest: in Wäldern des Johannisberges (1910) und des Lindenberges (1914); im Wald «Vadászerdő» bei Temesvár (1912), endlich in den Wäldern des Pilisberges ober Pilisszántó (1914); ausserhalb des Landes habe ich sie im «March Gr.»-Wald zwischen Wöllersdorf und Dreistätten in Nieder-Österreich gefunden. **Zsák.**

A Sisymbrium officinale (L.) Scop. var. leiocarpum DC. Bereg vármegyében (im Komitate Bereg).

Eddig ismertetett hazai termőhelyei Kolozs- (BORBÁS) és Vas-vármegyékre (GÁYER) szorítkoznak. Ezekhez csatlakozik gyüjtésem alapján Bereg-vár-

Bisher war diese Varietät aus unserem Lande nur im Komitate Kolozs (BORBÁS) und Vas (GÁYER) bekannt. Diesen Standorten reiht sich nun einer

megye, ahol is Munkács város egyik utcájában találtam meg 1914 augusztusában; itt is, miként többi termőhelyein, a tőalakkal együtt nő.

im Komitate Bereg an, wo ich sie im Monate August 1914 in einer Gasse der Stadt Munkács fand; sie kommt hier, ebenso wie an den übrigen Standorten, zusammen mit der Stammart vor. **Zsák.**

Magyar és horvát botanikai dolgozatok ismertetése.

Referate über ungarische und kroatische botanische Arbeiten.

Szatala Ö.: Adatok Ung vármegye zuzmóflórájának ismeretéhez. — *Beiträge zur Flechtenvegetation des Komitates Ung.* — Botan. Közl. XV. (1916): 17—50.

Szerző 59 nemzetségen belül 217 fajt, 72 varietast, ill. formát sorol fel, amelyek közül hazánkra új: 2 faj, 2 varietas és 3 forma és pedig:

Der Verf. zählt aus dem Gebiete 59 Gattungen mit 217 Flechtenarten und 72 Varietäten resp. Formen auf, von welchen einige für Ungarn neu sind, u. zw.:

Pyrenula nitida fo. *flavescens* (prope Turjaremete), *Conotrema urceolatum* (prope Felsőnémeti, Jósza), *Peltigera erumpens* (prope Ubrezs), *Pertusaria amara* fo. *isidiata* (prope Németvágás), *Candelaria concolor* fo. *chlorina* (prope Németvágás), *Parmelia tiliacea* var. *convoluta* (prope Jósza), *Xanthoria parietina* var. *adpressa* (prope Ubrezs).

Feltünő lelet az eddig déleurópainak tartott *Parmelia pilosella* Rónafüred mellől.

Ein auffallender Fund ist: *Parmelia pilosella* (pr. Rónafüred).

Az irodalom szerint Ung megyéből eddigelé 110 faj volt ismeretes, amelyeknek számát már eddig is tekintélyesen emelte fel szorgalmas gyüjtésével.

Aus dem Com. Ung, waren bisher 110 Arten bekannt.

E munka — szerzőnek doktori értekezése — a gyüjtött anyag lelkiismeretes feldolgozásánál fogva egyike a magyar zuzmókutatás kiválóbb jelenségeinek.

Die Arbeit — eine Inaugural-Dissertation, — gehört infolge der Gewissenhaftigkeit, mit welcher das Material bearbeitet worden ist, zu den wertvolleren Erscheinungen auf

dem Gebiete der ungarischen Flechtenforschung. Gy.

Moesz G.: Gombák a Száva partjáról. — *Pilze von der Ufergegend der Száva.* — Botan. Közl. XV. (1916): 81—92, (21)—(25).

Szerző katonai szolgálati ideje alatt is gyüjtötte a gombákat Jakovo és Kupinovo mellett a Száva partján. Ezek közül több új hazánkra:

Während seiner militärischen Dienstzeit sammelte der Verf. in der Umgebung von Jakovo und Kupinovo (Slavonien) auch Pilze. Einige von diesen sind neu für Ungarn:

Urophlyctis pulposa (Wallr.) Schröter, *Uromyces galegae* (Opiz) Sacc., *Septoria bidentis* Sacc., *Cercospora galegae* Sacc., *C. medicaginis* Ell. et Ev., *Fusarium corallinum* Sacc.

Újonnan leírt faj a: | Neu beschrieben wird:

Lachnea lutea Moesz nov. sp. (diagn. vide p. 82, fig. A—I p. 83): ad terram argillaceam in ulmetis prope Kupinovo, com. Szerém.

Az 1—5 szövegközti ábra (autotypia) — mint szerző minden rajza — igen szép.

Die Textfiguren 1—5 (Autotypien) sind — wie alle Zeichnungen des Verf. — vortrefflich. Gy.

Hollendonner Ferenc: Az aquincumi római hordók és kútrészek fája. — *Das Holz der römischen Fässer und Brunnenfassungen in Aquincum.* — U. ott — ebenda: 92—94, (26)—(28). (cf. M. B. L. XV. 1916: 107).

Sántha L.: Egyszerű mikropolarizáló készülék (3 szövegk. ábra). — *Ein einfacher Mikropolarisationsapparat* (Mit 3 Textfig.) — U. ott. — ebenda: 96—99, (30)—(31).

Leírása annak, hogy egyszerűen, sajátkézzel miként készíthető microscopiumunkhoz analysator és polarisator.

Beschreibung eines Verfahrens, wie man sich einen Polarisator und Analysator mit einfachen Behelfen selbst zusammenstellen kann. Gy.

Sántha L.: A zúzmók vizsgálása poláros fényben (4 szövegk. ábra). — *Untersuchung der Flechten in polarisiertem Lichte.* (Mit 4 Textfig.) — U. ott — ebenda: 99—101, (31)—(32).

Szerző a *Physcia*-nemzetség eddig megvizsgált tagjait poláros fényben való viselkedésük alapján (l. M. B. L. XV.

Verf. unterscheidet von den bisher untersuchten Arten der Gattung der *Physcia* nach ihrem Verhalten im polarisierten

1916 : 107.) 4 ill. 5 csoportra, (amelyek a rendszertani csoportokkal szoros összefüggésben vannak) osztja be és pedig;

Lichte (vergl. M.B.L. XV. 1916 : 107) 4 resp. 5 Typen (welche mit den systematischen Gruppen im engsten Zusammenhange stehen) u. zw. eine:

1. *Stellaris*-, 2. *Aipolia*-, 3. *Dimidiata*-, 4. *Pulverulenta*-, 5. *Obscura*-Gruppe. **Gy.**

Botanikai Múzeumi Füzetek *(Botanische Museumshefte)* Bnd. II. köt. Jahrg. 1916. évf., Heft I. füzet (Tab. I—III.), p. 1—32. — Budapest 1916. — 8°.

p. 1—2. Győrffy I.: † *Dr. Gomba Károly.*

p. 5—7. Dr. Bogsch Sándor: *Daphne arbuscula Čel. ágfasciatiója* (1 fénynyomásos táblával) 2 elszallagosodott ág leírása (Lelőhely: Gömör. vm. Murányvára «Ciganka» 1902. leg.?; Murányvár: «Tesna skala» 1911 gyüjtötték Bihari Gyula és Bogsch Sándor). A fénynyomásos tábla igen szép.

p. 8—20. Győrffy I.: *Adatok az Ephemeropsis tjibodensis Goebel szövettani ismeretéhez.* (II—III. tábla). Max Fleischertől Gedeh-ből (Java) kapott anyagon végzett vizsgálatai alapján szerző köv. főeredményekre jut: a tok alakja más, mint a leírások és ábrák feltüntetik; az urna epidermalis sejtjei lemezcollenchymaticusan vastagodottak; a tok nyaki részén kis kiemelkedéseken «átszellőztető dombok»-on ülnek szétszórtan a phaneroporus légzőnyílások. E kiemelkedő stomák bizonyítják, hogy az ivartalan nemzedék a levegőben való élethez jól alkalmazkodott.

p. 1—2. I. Győrffy: † *Dr. K. Gomba.*

p. 5—7. Dr. S. Bogsch: *Fasciationsfälle an Zweigen von Daphne arbuscula Čel.* Beschreibung von 2 Zweigverbänderungen (Fundort: Com. Gömör am Berge «Ciganka» nächst Schloss Murány 1902 leg.?; «Tesna skala», unweit Schloss Murány, 1911, leg. Bihari et Bogsch). Der beigefügte Lichtdruck ist sehr schön

p. 20—32. I. Győrffy: *Beiträge zur Kenntnis der Histologie von Ephemeropsis tjibodensis Goeb.* (Taf. II—III). Bei der Untersuchung des von Max Fleischer aus Gedeh (Java) erhaltenen Materials fand der Verf. folgende wichtige Ergebnisse: die Form der Kapsel ist eine andere, als sie die Beschreibungen und Abbildungen darstellen; die epidermalen Zellen der Urnen sind plattencollenchymatisch verdickt; am Halse der Kapsel sind «durchlüftende Hügel», auf welchen Auswölbungen sich die phaneroporen Spaltöffnungen entwickeln. Diese emporgehobenen Stomata beweisen, dass die ungeschlechtliche Generation stark an das Luftleben angepasst ist. **g.**

Győrffy István: A gánóczi «Hradek» végveszedelme. — Pótfüzetek a Term.-tud. Közlönyhöz XLVIII. köt. (1916. aug.) 1—2. (CXXI—CXXII.) pótf.: 59—65.

Szerző e mésztufa-dombot fenyegető veszedelemre tereli a figyelmet, t. i.: a növényi lenyomatokban oly gazdag dombból már alig-alig van valami a szorgalmas kőfejtés folytán.

[Ez alkalommal fel kell hívjuk az érdeklődést a kézirat kinyomatása ideje alatt megjelent egy fontos cikkre, t. i. Dr. Horváth Géza a Püspökfürdő tavában 2 új *Hemiptera*-fajt fedezett fel, amelyeknek egyike: a víz tükrén tartózkodó *Mesovelia thermalis* Horv. (diagn. et fig. vide Horváth in Annales hist. natur. Mus. nat. Hung. Vol. XIII. 1915: 547—548), amely «abból a geologiai időszakból maradt meg a nagyváradi Püspökfürdő meleg taván, amidőn hazánknak még subtropikus klimája volt, t. i. a harmadkor végéről és hogy ez e *Mesovelia* ott szintén oly maradék-faj, mint a *Melanopsis Parreyssi*, a *Neritina Prevostiana* és a *Nymphaea Lotus*» (cf. l. c. 107)].

Der Verf. lenkt die Aufmerksamkeit auf die den Gánoczer Kalktuff-Hügel, den s. g. «Hradek» bedrohende Gefahr. Dieser an fossilen Pflanzenresten so reiche Hügel wird nämlich innerhalb kürzester Zeit einem dort angelegten Steinbruche zu Opfer fallen.

[Bei dieser Gelegenheit müssen wir erwähnen, dass während der Drucklegung obiger Abhandlung eine wichtige Arbeit von Dr. G. Horváth erschienen ist, in welcher der verdienstvolle Verfasser 2 Hemipteren beschreibt, welche er im Thermalwasser von Püspökfürdő entdeckt hat; die eine ist: *Mesovelia thermalis* Horv. (Annales hist. natur. Mus. nat. Hung. Vol. XIII. 1915: 547—548), welche «aus jener geologischen Periode im warmen Teich von Püspökfürdő zurückgeblieben ist, als Ungarn noch ein subtropisches Klima hatte; diese *Mesovelia* ist also auch so ein Relict, wie *Melanopsis Parreyssi*, *Neritina Prevostiana* und *Nymphaea Lotus*» (cf. l. c. 107)]. **Gy.**

Treitz Péter: Jelentés az 1912. és 1914. évi agrogeologiai munkálatokról. — *Berichte über die agrogeologischen Arbeiten in d. J. 1912 und 1914.* — A m. kir. Földtani Intézet évi jelentése 1913-ról, 1914-ről. Budapest 1914: 417—427, 1915: 431—460.

Szerző e 2 cikkében odanyilatkozik, hogy: «... a hegyeket beborító egyöntetű föld-

Nach Auffassung des Verf. soll «der Humus aus der Verwitterung der die Berge be-

réteg elmállásából keletkezett a helyi termőtalaj s ... ez mindig független az alapot alkotó kőzet minőségétől. Ez a földréteg a hulló porból származott s így anyaga egyöntetű maradt, bárminő kőzet feküdt is alatta.» «A hulló por mennyisége határozza meg az illető vidék flóráját» (cf. p. 432, 433).

Tétele igazolására a *Vaccinium Myrtillus* és *V. Vitis Idaea*, valamint a *Sphagnum* előfordulását hozza fel (1912. évi jelentésben p. 423).

E «hulló por»-theoria botanikai vizsgálata és bizonyítása rendkívül ajánlatos thema volna.

deckenden homogenen Bodenschichte entstanden... und der lokale Ackerboden immer unabhängig vom Substrate sein. Dieser Boden ist aus dem während Jahrtausenden aus der Luft abgelagerten Staub entstanden; so ist seine Beschaffenheit homogen, was immer für eine Substrat auch unter ihm liege. Die Menge des herabfallenden Staubes bedingt die Flora einer Gegend» (cf. p. 432, 433).

Als Beispiele erwähnt der Verf. die Standorte und das Vorkommen von *Vaccinium Myrtillus, V. Vitis Idaea, Sphagnum* (im Jahresbericht 1912 p. 423).

Die botanische Nachprüfung dieser «Fallenden Staub»-Theorie wäre wünschenswert.

Gy.

ifj. Entz Géza: A véglények színéről. — *Über Färbung der Protisten.* — Állattani Közlemények XV. (1916): 65—95; (deutsches Res.: 198—200).

Szerző behatóan ismerteti a Protisták I. szerkezeti, vagyis árnyalatbeli és II. festékek okozta különböző színét, főleg saját vizsgálatai alapján, az irodalom tekintetbevételével.

A véglények színe nemcsak a szervezetségi, hanem az anyagcsere-viszonyoktól és életfeltételektől is függ. Joggal mondható ez esetekben, hogy a szín nem más, mint külső befolyások-előidézte reactió (cf. p. 200).

Verf. bespricht die verschiedenen Modifikationen, welche die Struktur und die verschiedenen Farbstoffe in den Färbungen bei den Protisten hervorrufen. Er weist an zahlreichen Beispielen die verschiedenen Verhältnisse nach, welche die Veränderungen hervorrufen; sie entstammen grösstenteils eigenen Beobachtungen, doch wird auch die einschlägige Literatur herangezogen. «Die Farbe eines Protisten hängt... nicht nur von den Organisations-, sondern auch von den Stoffwechsel-Verhältnissen und Lebensbedingungen ab. Es lässt sich in diesen Fällen mit Recht

Helyszűke miatt szerzőnek eredeti becses cikkére kell utalnunk, amely alapos és gondos vizsgálatoknak összefoglaló eredménye.

behaupten, dass sich die Färbung als eine durch äussere Einflüsse verursachte Reaktion aufzufassen lässt» (p. 200).

Wegen Raummangels müssen wir bezüglich der Details auf die sorgfältige und auf gründliche Beobachtungen gestützte Originalarbeit hinweisen.

Gy.

Richter Aladár: Borneo egy új Schizaeá-ja és a vele rokon fajok physiologiai anatomiája (III—VII. tábla). — *Über eine neue Schizaea-Art Borneo's und über die physiologische Anatomie der verwandten Arten.* — Math. és Term.-tud. Értesítő XXXIII. (1915), H. 3—4. füz.: 362—398.

Szerző az első részben a *Schizaeá*-k *Pectinatae* csoportja földrajzi elterjedését, a II. részben a *Sch. fistulosa* rendszertani helyzetét, a III. részben a *Fistulosa*-csoport

Der Verf. bespricht im I. Teil die geographische Verbreitung der Section *Pectinatae* von *Schizaea*, im II. Teil die systematische Stellung der *Sch. fistulosa*, im III. Teil die kurzgefasste systematische Anatomie der *Fistulosa*-Gruppe

[1. *Sch. fistulosa* Labill., 2. *Sch. australis* Gaud., 3. *Sch. robusta* Baker, 4. *Sch. malaccana* Baker, 5. *Sch. Hallieri* A. Richt. *n. sp.* vel *n. ssp.* (Borneo-Batavia occid. in ditione fluminis Sungei Sekedouw leg. Hans Hallier)]

rövidre fogott system. anatomiáját, a IV. részben a sporangiophyllum és sporák rövid értékelése jelentőségét, az V. részben a *Pectinatae*-beliek xerophiliájának és phylogeniájának rövid összefoglalását adja.

A cikk 5, lithographált szép tábláján anatomiai részletek láthatók.

im IV. Teile über das Sporangiophyllum und die Sporen; im V. Teil findet sich eine Zusammenfassung bezüglich der Xerophilie und der Phylogenie der *Pectinatae*-Gruppe.

Die beigefügten 5 schönen lithographierten Tafeln stellen anatomische Details dar.

Gy.

Aladár Richter: Phylogenetisch-taxonomische und physiologisch-anatomische Studien über Schizaea. (Taf. I—IX.) — Math. u. Naturw. Berichte aus Ungarn XXX. 1912. Leipzig u. Wien): 214—297. —8°.

Német fordítása lapunkban régebben referált 2 cikknek. M. B. L. XI. (1912): 209—210, XII. (1913): 201.

Deutsche Übersetzung der in den *Ung. Bot. Bl.* XI. (1912): 209—210, XII. (1913): 201 referierten Abhandlungen. **Gy.**

Hutyra F. és Manninger R.: Bakterium-ellenes specifikus fermentumok. — *Über Bakterien-tötende spezifische Fermenten.* — Math. Term.-tud. Értesítő XXXIII. (1915): 488—499.

Bodnár J.: A zimáz és karboxiláz enzimek a burgonya és cukorrépa raktározó szervében. — *Zymase u. Karboxylase in den Speicherorganen der Kartoffel und der Zuckerrübe.* — Math. Term.-tud. Értesítő XXXIII. (1915): 391—610.

Ifj. Entz Géza: A Polytoma uvella cytologiai viszonyairól és mitoticus osztódásáról. — *Über die cytologischen Verhältnisse und die Mitose von Polytoma uvella.* (Mit Taf. VIII—IX. tábla). — U. o. (Ebenda) XXXIII. (1915): 611—653.

Sok értékes és érdekes részlete mellett legfontosabb eredményként megállapítja a szerző, hogy e fajnál a centrosoma és centrodesmosis a mitosis minden főbb stadiumában megvan.

A 2 kettős tábla 100 egyes ábrája igen szép.

Neben den vielen interessanten und wertvollen Details ist die Feststellung des Vorhandenseins des Centrosoms und einer Centrodesmose u. zw. in allen wichtigen Stadien der Mitose am bemerkenswertesten.

Auf 2 schönen Doppeltafeln sind 100 Einzelfiguren dargestellt. **Gy.**

Doby Géza: Növényi enzymekről. 3. A burgonya levelének invertáza. — *Über die pflanzlichen Enzyme. 3. Über die Invertase der Kartoffelblätter.* — Math. Term.-tud. Értesítő XXXIII. (1915): 684—690. **Gy.**

Richter Aladár: A Marcgraviaceae néhány új alakjáról, a származás- és az összehasonlító alkattan alapján. (I—XIV. táblával.) I. rész: *Norantea Eötvösorum* Al. Richt., *vonatkozással* Gilg *Norantea macroscypha-jára* (I—V. táblával). — *Über einige neue Marcgraviaceen-Arten, auf phylogenetischem und vergleichenden anatomischen Grunde* (I—XIV. Taf.) I. Teil: *Norantea Eötvösorum* Al. Richt. *mit Beziehung auf* Gilg's *Norantea macroscypha.* (Taf. I—V.). — Mathem. és Természettud. Értesítő XXXIV. 1916: 551—586.

Szerző 1 (egy) példány után (cf. p. 567) a levél anatomiai kialakulása, sklereïdák fajtái, raphisok előfordulása és levél-

Der Verf. beschreibt nach einem einzigen (cf. p. 567) Exemplar auf Grund der Blattanatomie, nach der Art der

alakja alapján leírja a *Norantea Eötvösorum* sp. n.-t (diagn. p. 580; Tab. I. Fig. 1—6, Tab. II. Fig. 10—12, Tab. III—IV.). [Hab. in Peruviae ad Vitoc, 1794, leg. Ruiz (Herb. Berol.)]. A sklereïdák tárgyalása során szerző új műszavakat alkalmaz [libro-, (mikro-, makro-) rhizo-, palosklereïda].

A cikk 5 kettős kőnyomatú táblája kifogástalan szép kivitelű s ékes bizonyítéka a M. Tud. Akadémia bőkezűségének.

Bár minden nyomtatott betű most: pénz, lehetetlen átsuhannunk e cikk néhány elvi kitétele felett.

1) Szerző ellentétbe kerül önmagával eme, isomorphus *Marcgraviá*-kat illető tanulmányában [mely — szerinte! — követendő minta, s oly részletes, hogy a világirodalomban csak Giovanni Briosi *Eucalyptus*-tanulmánya (Atti dell' Ist. Botan. dell' Univ. di Pavia II. ser. vol. sec. Milano 1891: 1—95, Tav. I—XX. — adnot Gyffy) közelíti meg, de amelyet mégis referatumból ismer (cf. p. 565 sub 17)! csupán] a tekintetben, hogy hosszadalmasan fejtegetve (sőt rajzokat is adva!) a mellékérre merőleges, vagy azzal párhuzamosan készítendő metszetek előállítása elengedhe-

Sklereïden, dem Vorkommen der Raphiden und nach der Blattform die n. sp.: *Norantea Eötvösorum* Al. Richt. (p. 580; Tab. I. Fig. 1—6, Tab. II. Fig. 10—12, Tab. III—IV.). [Hab. in Peruviae ad Vitoc, 1794, leg. Ruiz (Herb. Berol.)]. Bei der Beschreibung der Sklereïden wendet der Verf. einige neue Fachausdrücke, als Libro-, (Mikro-, Makro-) Rhizo-, Palosklereïden.

Zur Abhandlung gehören 5 lithogr. hergestellte Doppeltafeln von tadellos schöner Ausführung, welche als Dokumente der Freigebigkeit der Ung. Akad. der Wissenschaften gelten können.

Obzwar jetzt jeder gedruckte Buchstabe eine Mehrausgabe bedeutet, so ist es dennoch unmöglich einige grundsätzliche Äusserungen des Verf. stillschweigend zu übergehen.

1) Der Verf. gerät in dieser, die isomorphen *Marcgraviaceen* behandelnden Arbeit [welche — nach ihm! — ein Muster-Werk u. zw. ein so eingehendes sein soll, dass sich ihm in der Weltliteratur allein nur Giovanni Briosi's *Eucalyptus*-Studien (Atti dell'Ist. Botan. dell' Univ. di Pavia II. ser. vol. sec. Milano 1891: 1—95, Tav. I—XX. — adnot. Gyffy) nähert, welches Werk der Verf. aber dennoch nur (!) aus einem Referate kennt (cf. p. 565 sub 17] mit sich selbst in Widerspruch, als er einerseits die Notwendigkeit des Anfertigens von guten, — entweder senkrecht

tetlen és követendő (p. 561) szükségesség (p. 562 felülről 1. és köv. sorok), mégis oda lyukad ki, hogy: «általános képe mitsem változik», avagy: «Mindez amellett szól, hogy a sklereïdek átlag egyarányos kiképződésüek a levélszövet minden irányában» (p. 576 felül); «Valóban jellemzően kiemelkedő alkattani bélyeg, hogy az elsődleges erezetet keresztben érő s a vele parallel metszetek microscopiumi képei között érdembe vágó különbség nincs» (p. 573, 3. bekezdés). Ennek dacára pálcát tör az eddigi vizsgálati eljárások felett (p. 561, 563 felül).

Tehát korántsem lehet oly általánosításról szó, aminőt a szerző odaállít, amikor azt mondja: «csakis úgy nyerhetünk helyes fogalmat, ha a microscopiumi vizsgálatra szánt metszeteket két irányban ejtjük meg» (p. 562 első 2 sor) s ha szerző vizsgálati eljárását nem követik: «hamis képeket kapnak.» (p. 561).

2) Szerző szerint egészen «új gondolat» (l.: p. 564 felülről 20—21. sor) a sklereïdáknak a húzási, valamint a hajlékonysági szilárdság elvei

auf die Seitennerven gerichteten, oder mit diesen parallel laufenden Querschnitten, — welche Richtungs-Einhaltung unerlässlich ist (p. 561), sehr weitläufig bespricht und auch Fig. beifügt, anderseits aber doch zu dem Resultate kommt, dass: «das allgemeine Bild sich gar nicht verändert», oder: «All dies zeigt, dass die Sklereïden im allgemeinen in den verschiedenen Richtungen des Blattgewebes identisch ausgebildet sind» (p. 576, oben); «Ein wahrhaft charakteristisch sich hervorhebendes Merkmal ist, dass die Bilder der zum Seitennerv senkrecht u. der mit diesem parallel verfertigten Querschnitte keinen wichtigen Unterschied zeigen» (p. 573, dritter Absatz).

Trotz dieses negativen Ergebnisses verwirft der Verf. die diesbezüglichen Resultate der bisherigen Untersuchungen (p. 561, 563 oben).

Aus dem erhellt, dass von einer Verallgemeinerung, wie sie der Verf. folgenderweise darstellt: «einen richtigen Begriff können wir erst dann bekommen, wenn wir die mikroskopischen Querschnitte in zwei Richtungen verfertigen» (p. 562, 1—2. Zeile von oben) und wenn jemand die Methode des Verf. nicht befolgt, erhält er in diesem Falle «falsche Bilder» (p. 561). — keine Rede sein kann.

2) Nach dem Verf. wäre das experimentell ausgeführte Studium der Zug- u. Biegungsfestigkeit der Sklereïden eine ganz neue Idee (p. 564, 20—21.

szempontjából kisérletileg való tanúlmányozása. A szerzőnek eme «új» gondolata n e k ü n k a z o n b a n m é g s e m ú j!

Legyen szabad csak néhány legújabbi munkát idéznem erre vonatkozólag:

Zeile von oben). U n s i s t s i e k e i n e s w e g s n e u!

Es mögen hier nur einige neuere diesbezügliche Arbeiten zitiert werden:

Walther Wiedersheim in J a h r b. f. w i s s. B o t a n. XXXVIII.: 41—69.

Oscar Melville Ball: Der Einfluss von Zug auf die Ausbildung von Festigungsgewebe (Taf. VI—VII). — J a h r b. f. w i s s. B o t a n. XXXIX. 1904: 305—341.

Bücher: Anat. Änderungen bei gewaltsamer Krümmung u. geotr. Induktion. — Leipzig 1906.

H. Vöchting: Unters. zur exp. Anat. und Path. etc. 1908: 270—282.

W. Grabert: Über d. Einfluss allseitiger radialer Wachstumshemmung auf die innere Differenz. d. Pflanzenstengels. — Halle a. S. 1914: 1—54.

De épúgy még sok más nevet citálhatnánk (p. o.

Ebenso könnten aber noch viele andere Forscher (z. B.

J. Baranetzky, M. v. Derschau, Fr. Elfving, Hallbauer, Dr. R. Hegler, Hottes, M. Molliard, W. Pfeffer, M. Scholz, G. Stoye, Jul. Wortmann etc.),

amiről különben minden jó tankönyv tájékoztat is bennünket (p. o. Dr. W. Pfeffer: Pflanzenphysiologie, II. 1901, §§. 35—36. etc.).

A szerző ajánlotta irányban «tudományos iskolá»-t sem kell már alapítani, mert ilyen r é g ó t a van:

erwähnt werden; übrigens orientiert uns hierüber jedes gute Lehrbuch (z. B. Dr. W. Pfeffer: Pflanzenphysiologie, II. 1901, §§ 35—36 etc.).

Es ist also nicht nötig, auf die vom Verf. anempfohlene Richtung eine neue Schule zu gründen, denn eine solche besteht s c h o n l a n g e:

«Da die zoologischen u. botanischen Disziplinen in ihrer konventionellen Einteilung nicht völlig parallel laufen, konnten die beiden Gebiete oft nicht gleichmässig repräsentiert werden. Dies gilt besonders in Bezug auf die «Entwicklungsmechanik». Die b o t a n i s c h e S e i t e d i e s e r F o r s c h u n g s r i c h t u n g i s t s e h r v i e l ä l t e r[1] als die zoologische und sie wurde von jeher als integrierender Bestandteil der Pflanzenphysiologie betrachtet..» (Dr. L. Johannsen, Die Kultur der Gegenwart III. Teil, I. Bnd. 1915: VI).

---

[1] Eredeti szövegben nincsen ritkítva. — [1] Vom Ref. gesperrt.

3) Szerző nyitott ajtót dönget. Hiszen mindenki tudja, hogy rendszertani vizsgálatokhoz is sokszor — de nem mindíg — szükséges a microscopium. De már most ép oly egyoldalú eljárás volna a szerző ajánlotta módszer követése. Szerző szerint még a «származástani kapcsolatok»-at (sic!) (p. 560, 2. bekezdés) is csak egyedül microscopiummal mutathatjuk ki!

Ez a microscopium szentségére való esküvés nem ép oly gyatra alapon álló, akár azé a floristáé, aki egyetlen herbariumi példányról, vagy akárhányszor csak egyetlen egyedről szóló új faj leírását adja kicsinyes különbségek, bélyegek alapján?! Egyenlőképpen túlzott mindkét felfogás.

Hogy a növényföldrajz sem zárkózhatik el a microscopium elől (p. 561) szintén tudott dolog. Ismeretes, hogy a phytogeographus is rá van utalva sokszor a microscopisták eredményeire, de ritkán a microscopiumra!

Dr. A. F. W. Schimper növénygeographiai könyvét ismerjük (vonatk. p. 561) s nemcsak épen címe után s az első pár anatomiai képet mutató lapja után! De e könyv is épúgy, mint minden systematicus, csak felhasználja itt-ott — ahol rákényszerül — a microscopisták eredményeit a maga céljaira, amennyiben éppen segíti feladata megoldásában.

3) Der Verf. klopft an offene Türen. Jedermann weiss, dass auch die Systematik sehr oft — wenn auch nicht immer — auf die Resultate der mikroskopischen Untersuchung angewiesen ist. Die Befolgung der vom Verf. anempfohlenen Methode würde zu einseitigen Resultaten führen. Nach Verf. sollen auch die phylogenetischen Beziehungen ausschliesslich allein nur mit Hilfe des Mikroskops nachweisbar sein (p. 560, zweiter Absatz).

Dieses Überschätzen der Rolle des Mikroskops ist ein ebenso labiler Standpunkt, wie der einiger Floristen, die auf Grund eines einzigen Exemplares, ja eines einzigen Individuums ihre neuen Arten wegen nichtssagender Unterschiede aufstellen! Die eine Auffassung ist ebenso einseitig, wie die andere.

Dass auch die Pflanzengeographie nicht des Mikroskopes entraten kann (p. 561) ist ja auch bekannt. Jedermann weiss, dass die Pflanzengeographen sehr oft auf die Resultate der Mikroskopiker angewiesen sind, seltener aber auf das Mikroskop selbst (Arbeitsteilung!).

Die Pflanzengeographie Dr. A. F. W. Schimper's kennen wir (bezügl. auf die S. 561), aber nicht nur dem Titel und den ersten, einige anatomische Bilder darstellenden Seiten nach! Wie alle systematischen Werke, verwertet auch dieses Buch die mikroskopischen Resultate, soweit sie eben dem Zwecke dienen.

4) Lapunkban már szó esett ama szerző alapította (1904—1913) és 19 doctori értekezésben irányított felfogásnak tarthatatlan voltáról, amely iránynak gyakorlata volt, hogy két összehasonlítandó fajról az anatomiai kialakulásuk alapján kellett jó vagy rossz faj voltát eldönteni, amely irány széltében «kolozsvári irány» néven vala ismeretes, s amelynek a sorban elsője épen e sorok írója volt (v. ö. M. B. L. III. 1904 : 168); majd megismétlődött többször is [vide Dr. Futó M. contra Borbás M. B. L. II. 1903 : 265—281, III. 1904 : 205—213, 281—285; XIII. 1914 : 146].

Az anatomiai bélyegek sem mindíg állandók, éppen ezért a szerző megkövetelte kizárólagos kiindulási alapként folyton nem is szolgálhat. A külső factorok is, hogy mily lényeges és más anatomiai szerkezetet idézhetnek elő, közismert. Mindenki tudja, hogy a szöveti kialakulás is módosulhat egyugyanazon növénynél; csak emlékezetünkbe kell idézni azokat a minden tisztességes tankönyvben egymás mellett lévő képeket (p. o. W. I. Palladin Pflanzenanatomie Nach d. V. russ. Aufl. übers. u. bearb. von Dr. S. Tschulok, Leipzig und Berlin 1914: p. 182, Abb. 173 A—B; p. 183 Abb. 174 A—B), amelyek ugyanazon növényről készültek, csak a Fény, Víz stb. s combinatiójuk, avagy mechanikai hatások (l. Haberlandt: Physiol. Pflanzenanat.

4) In unserer Zeitschrift wurde schon zu wiederholten Malen erörtert, dass die Richtung, welche der Verf. eingeschlagen hat (1904—1913) u. nach welcher er 19 Dissertationen ausarbeiten liess, unhaltbar ist. Diese Richtung sollte die Frage der guten oder schlechten Arten auf Grund des inneren Baues entscheiden. Diese Richtung galt bei uns als «Kolozsvárer Richtung» und deren allererster Anfänger war der Referent selbst (M. B. L. III. 1904: 168). Dann hat sich dieser Kampf öfters erneuert [vide Dr. Futó M. contra Borbás M. B. L. II. 1903: 265—281, III. 1904: 205—213, 281—285; XIII. 1914: 146].

Die anatomischen Merkmale sind aber nicht immer konstant und deswegen können sie nicht — wie dies der Verf. verlangt — ausschliesslich als Ausgangspunkte gelten. Dass die äusseren Lebensbedingungen eingreifend auch auf den anatomischen Bau einwirken können, ist ja allgemein bekannt. Jedermann weiss, dass sich die anatomische Struktur bei ein und derselben Pflanze modifizieren kann, wir müssen uns nur auf jene nebeneinander gestellte Bilder erinnern, welche in jedem guten Lehrbuche auffindbar sind (s. W. I. Palladin Pflanzenanatomie 1914: p. 182, Abb. 173 A—B; p. 183, Abb. 174 A—B), welche ein und dieselbe Pflanze darstellen, nur die Wirkungen des Lichtes, des Wassers oder die Kombination beider, oder aber

IV. Aufl. 1909: 178, Fig. 70), etc., etc. befolyásoló hatása alatt módosulnak. De e tekintetben a szerző citálta Dr. A. F. W. Schimper tankönyvére is hivatkozhatunk (p. 8 Fig. I., 1—2, 3—4, 5—6; p. 27. Fig. 29 2. ábrája; p. 29 Fig. 31 a—b, Fig. 32 a—b; p. 73 Fig. 42 a—b).

Azonban éppen oly hibát követnénk el, ha már most minden kialakulást csupán a külső factorokra vezetnénk vissza.

A bryologia e tekintetben igen meggyőző példákkal szolgál mindkét irány elfogult hívének s találna támasztó pontot a maga igaza védésére,

mechanische Wirkungen (s. Haberlandt: Physiol. Pflanzenanat. IV. Aufl. 1909: 178, Fig. 70) etc., etc. darstellen. Wir können in dieser Hinsicht auch das vom Verf. angeführte Buch Schimper's zitieren (p. 8 Fig. I., 1—2, 3—4, 5—6; p. 27 Fig 29, 2 Abb., p. 29 Fig. 31 a—b. Fig. 32 a—b; p. 73 Fig. 42 a—b).

Ein ebenso grosser Fehler wäre es aber, wenn wir nun jede Veränderung im Baue allein nur auf äussere Faktoren zurückführen wollten.

Die Bryologie könnte jedem in jedweder Hinsicht Befangenen gute Beispiele geben und zum Beweise der Richtigkeit seiner Ansicht Stützpunkte liefern:

«Daher sind anatomische Merkmale ebenso, wie die morphologischen von Fall zu Fall auf ihre Verwendbarkeit für systematische Zwecke zu prüfen» (Bryol. Zeitschrift I. 1916: 12).

Mindezek alapján tehát kétel-kedéssel fogadjuk, hogy szerző «új csapások»-on haladna (p. 558).

Hogy miben áll a korszerű systematikai vizsgálat (vonatk. p. 558, 2. bekezdés) — szerző bizonyára megengedi — mások is tudják, mert Prof. v. Wettstein közkézen forgó «Handbuch»-ját (ref. l. M. B. L. X. 1911: 349—351) nálunk is jól smeri mindenki.

Több elvi jelentőségű dolgot kellvén megvilágítanom, hosszadalmasabb lettem. Alapjában véve pedig mindez el-

Auf Grund des bisher Gesagten hegen wir Zweifel an der Behauptung des Verf., dass er sich auf eine «neue Fährte» (p. 558) begebe.

Welchen Weg die moderne Systematik zu befolgen hat (bezügl. des auf S. 558, zweiter Absatz behaupteten.), wissen wir und der Verf. wird uns das auch zugeben, wenn wir betonen, dass das Handbuch von Prof. von Weitstein (M. B. L. X. 1911: 349—351) auch bei uns allgemein bekannt ist und gelesen wird.

Da es sich um Forschungsprinzipien handelt, bei welchen grundsätzliche Verschiedenheiten zur Äusserung gelan-

mondottokat akár el is hagyhattam volna. S nem is szólaltam volna fel, ha nem éppen a M. Tudományos Akadémia prestige alatt láttak volna napvilágot eme elvi kijelentések.

Kötelesség már egyszer szembe nézni e fejét fel-felütögető elvvel, nehogy a majdani, jövő botanikus nemzedék korunkról olyat tételezzen fel, hogy teljesen egyet értett szerző véleményeivel, mert hiszen: «Qui tacet, consentire videtur»....

gen, musste ich länger bei der Sache verweilen und zwar deshalb, weil die Ansichten des Verf. unter dem Prestige unseres ersten wissensch. Institutes zum Ausdruck kamen und ich ein Gewicht darauf legen musste, dass die künftigen Botaniker nicht der Meinung sein sollen, dass wir mit den Meinungen des Verf. einverstanden waren, denn «Qui tacet, consentire videtur....»

Győrffy (Kolozsvár).

Dr. Rapaics Raymund: Debreczen flórája. (*Flora von Debreczen*). — Erdészeti Kísérletek XVIII. 1916. 1—2. füzet.

Nagy szorgalommal összeállított felsorolása Debreczen körül eddig megfigyelt virágos növényeknek és harasztoknak. A dolgozat legfontosabb részét a szerzőnek számos kritikai megjegyzése kiséretében azok a növények teszik, melyeket ő maga gyüjtött és lelkiismeretesen meghatározott.

Újonnan leírt fajok:

Achillea Kerpelyi (a virágok színében és a levelek szabásában a *crithmifoliá*-hoz, egyebekben pedig a *pannonicá*-hoz hasonló; talán a kettő hybridje),

Achillea debreczeniensis (az *A. Neilreichii*-től a levelek finomabb szabdaltságában különbözik),

Arctium artisticum (az *A. Lappá*-tól hosszú, vesszőszerű ágai és fürtösen álló fészkeiben tér el),

Eine sehr fleissig gearbeitete Zusammenstellung der um Debreczen bisher beobachteten Blütenpflanzen und Farne. Die wichtigsten sind die vom Verf. selbst beobachteten und gewissenhaft bestimmten Pflanzen, nebst vielen kritischen Bemerkungen.

Neu beschrieben werden:

Achillea Kerpelyi (in Blütenfarbe u. Blattzuschnitt der *crithmifolia*, sonst aber der *pannonica* ähnlich, vielleicht Bastard der beiden),

Achillea debreczeniensis (von *A. Neilreichii* durch feineren Zuschnitt der Blätter verschieden),

Arctium artisticum (von *A. Lappa* durch lange, rutenförmige Äste und traubig angeordnete Blütenköpfe verschieden),

Leontodon hajdonicalis (a *L. autumnalis*-nak egyfészkű, bizonyára csak elcsenevészedett alakja),

Poa pseudopraecox (a *P. crispá*-nak termetesebb nagy és szétterülő bugájú alakja),

Glyceria scabriglumis Deg. et Andras. (alakja a *G. praeformis*-nak, melytől abban tér el, hogy virágpolyváinak háta az erek között a polyva alsó felében érdes).

Egyelőre még nélkülözünk egyet s mást, ami Debreczen flórájából biztosan elő fog még kerülni (így pl. néhány *Euphorbiá*-t, *Hypericum*-fajt, *Epilobium adnatum*-ot, *Angelicá*-t, *Sium*-ot stb.).

Leontodon hajdonicalis (wohl nur einköpfige Kümmerform des *L. autumnalis*),

Poa pseudopraecox (von *P. crispa* durch höheren Wuchs und grosse, ausgebreitete Rispe verschieden),

Glyceria scabriglumis Deg. et Andras. (Form der *G. praeformis*, von dieser durch die am Rücken zwischen den Nerven bis zur Mitte rauhen Deckspelzen verschieden).

Vorläufig vermissen wir noch einiges, was sich um Debreczen sicher noch finden lassen wird (z. B. einige *Euphorbia*-, *Hypericum*-Arten, *Epilobium adnatum*, *Angelica*, *Sium* etc.).

D.

Lily Rechinger: Ein Pfingstausflug in die Kleinen-Karpathen. — «Westungarischer Grenzbote» Nr. 15176. 21. Juni 1916.

Vonzó leírása egy Széleskútról a Rachsturnra és a lozornói homokterületre tett botanikai kirándulásnak.

Anziehende Beschreibung einer bot. Exkursion von Széleskút auf den Rachsturn und auf die Sandfluren von Lozorno.

Dr. Jul. Gáyer: Amerikanische Einwanderer in der Umgebung von Pozsony. — Beilage zur Presburger Zeitung» 152. Jahrg. Nr. 334. p. 3—4.

A *Matricaria suaveolens* megjelenéséről ír, amely elnyomással fenyegeti Pozsony körül a *M. Chamomillá*-t; előfordulását közli még a következő növényeknek:

Berichtet über das Auftreten von *Matricaria suaveolens*, welche um Pozsony die *M. Chamomilla* zu verdrängen beginnt, ferner über das Vorkommen von

Galinsoga parviflora, *Erigeron canadensis*, *Oenothera biennis*, *Aster salicifolius*, *A. novi belgii*, *Solidago canadensis*, *S. serotina*, *Erechthites hieracifolia* (auf Schotterbänken entlang der Donau), *Helodea canadensis*.

Az 1865-ben megjelent *Rudbeckia laciniata* alkalmasint ismét eltünt a flórából.

Die i. J. 1865 aufgetretene *Rudbeckia laciniata* scheint wieder verschwunden zu sein.

Rapaics Raymund: Déli vendég Debreczen flórájában. *(Ein südlicher Gast in der Flora von Debreczen.)* — «Urania» XVII. Nr. 2. Budapest 1916, p. 64—65.

Az *Echinochloa eruciformis* előfordulásáról értekezik, amelyet Hazslinszky 1842-ben Debreczen körül gyüjtött volt.

Berichtet über das Vorkommen von *Echinochloa eruciformis*, welche Hazslinszky i. J. 1842 bei Debreczen gesammelt hat.

Rapaics Raymund: A botanika magyarországi történetének fő irányai I. — *(Ueber die Hauptrichtungen der Geschichte der Botanik in Ungarn I.)* — «Urania» XVI. Budapest, 1915, p. 184—188.

Rapaics Raymund: Irányelvek Magyarország flórájának növényföldrajzi elemzéséhez. *(Leitende Prinzipien bei der pflanzengeographischen Analyse der Flora von Ungarn).* — «Urania» XVII. Budapest, 1916, p. 50—54.

Ivo Pevalek: Sisyrinchium angustifolium Mill. in Kroatien. — «Ivješća o raspravama matem.-prirod. razreda«. Svezak 5, Zagreb 1916, p. 1.[1]

Szerző bőségesen találta e növényt Zagreb mellett Podsusedben, mely közlésével kapcsolatban felsorolja annak eddig ismert lelőhelyeit a monarchiánkban. A növénynek kolomeai előfordulása (Hayek, Pflanzendecke I. 4. 414) — úgy látszik — elkerülte szerző figyelmét.

Verf. fand diese Pflanze zahlreich bei Podsused nächst Zagreb und zählt die bisher bekannten Standorte dieser Pflanze in unserer Monarchie auf. Der Standort bei Kolomea (Hayek, Pflanzendecke I. 4. 414) scheint dem Verf. entgangen zu sein.

Vale Vouk: Biologische Untersuchungen der Thermalquellen von Zagorje in Kroatien. — Ugyanitt. — Ebenda. p. 97.[1]

Varaždinske Toplice, Stubica Toplice, Sutinske Toplice, Smrdeće Toplice, Jezerčica kod Stubice és Topličina kod Gotalovca hőforrásainak alga-flóráját tárgyalja.

Behandelt die Algenflora der Thermen von Varaždinske Toplice, Stubica Toplice, Sutinske Toplice, Smrdeće Toplice, Jezerčica kod Stubice, Topličica kod Gotalovca.

Leírt új fajok:

Neu beschrieben:

Phormidium thermale, Hyphesthrix jassacensis, Anabaena thermalis, Nostoc thermophilum, Lyngbya Martensiana Men. forma *elongata, Beggiatoa constricta?, Microcoleus thermalis.*

[1] Horvát eredetije megjelent (Kroatisch erschien die Arbeit in): «Prirod istraziv. Hrv. i Slav.» 1916. Svezak. 8.

Dr. V. Vouk und J. Pevalek: Ein Beitrag zur Kenntnis der Basidiomyceten Nord-Kroatiens. — Ugyanitt. — Ebenda. p. 120.[1]

Felsorolása 196 fajnak, melyek közül a *Chalymotta macroceptis* (Zagreb) és a *Boletus Boudieri* (Stubica) érdemel külön említést.

Es werden 196 Arten angeführt, hervorzuheben *Chalymotta macroceptis* (Zagreb) und *Boletus Boudieri* (Stubica).

J. Pevalek: Zur Kenntnis der Biologie u. der geogr. Verbreitung der Algen in Nord-Kroatien. — Ugyanitt. — Ebenda. p. 121—132.[1]

Eme részletes és értékes munka tartalmát illetőleg a föntebb idézett német kivonatra utalunk.

Leírt új fajok:

Bezüglich dieser ausführlichen und wertvollen Arbeit möge auf den oben erwähnten deutschen Auszug verwiesen werden. Neu beschrieben wird:

Cylindrospermum Voukii (Prekrižje) und *Symploca erecta* (Tuškanec).

Összesen 200 fajt sorol fel.

Im ganzen werden 200 Arten aufgezählt. **D.**

Erwiderung.[2]

Zu der auf Seite 282 und 283 der «Magyar Botanikai Lapok» Bd. XIV. (1915) erschienenen Besprechung meiner Arbeit über «Schässburgs Archegoniaten» von «Gy.» sei mir gestattet, einige berichtigende Bemerkungen zu machen.

Es heisst dort an einer Stelle:

«In Wirklichkeit kennt aber die Literatur aus der Umgebung von Nagyszeben noch mehrere Arten, die der Verfasser nicht aufgezählt hat; mehrere Daten von M. Fuss, Dr. Schur u. Dr. J. Röll sind unberücksichtigt geblieben.»

Dazu sei bemerkt:

1) dass obige Arbeit doch nur die Archegoniaten von Segesvár (Schässburg) und nicht von Nagyszeben (Hermannstadt) behandelt. Rein Wunder darum, dass «der Verfasser mehrere Arten nicht aufgezählt hat», diejenigen nämlich, die in Nagyszeben (Hermannstadt) wohl vorkommen mögen, in Segesvár (Schässburg) dagegen nicht;

---

[1] Horvát eredetije megjelent (Kroatisch erschien die Arbeit in): «Prirod istraziv. Hrv. i Slav.» 1916. Svezak. 8.

[2] Höhr Henrik válasza Győrffy-nek a «Segesvár archegoniumos növényei» cz. dolgozatáról írt [a M. B. L. XIV. (1915.) évf. 282—283. oldalán megjelent] referatumára.

2) dass Herrn «Gy.» wohl entgangen ist, was ich auf Seite 2 meiner Arbeit über Wesen und Ziel derselben geschrieben habe! dort heisst es: «Was die Darstellung sein will, ist: Ein Versuch, die Moose und Farne des Gebietes, d. h. die von mir im Laufe von 3 Jahren angetroffenen und gesammelten Moose und Farne zusammen mit denjenigen Formen, die ich selbst nicht gefunden, die aber Baumgarten in seiner «Enumeratio» IV als in Schässburg vorkommend anführt, zum erstenmal im Zusammenhang darzustellen...» Damit ist doch Wesen und Ziel der Arbeit genau gekennzeichnet! Für die Schässburger Archegoniatenflora konnte darum nur Baumgarten's «Enumeratio» IV in Betracht kommen. Im Literaturnachweis sind nun aber auch Fuss's «Systematische Aufzählung der in Siebenbürgen angegebenen Kryptogamen» sowie Schur's «Enumeratio plantarum Transsilvaniae» angeführt, wenn auch beide Autoren sich zum weitaus grössten Teile in Anbetracht der Archegoniaten unseres Gebietes auf die Angaben Baumgarten's stützen und mir darum sehr wenig neues boten (Schur nur bei Nr. 27, 44, 76 und Fuss bei Nr. 123!); und

3) dass heute meiner Meinung nach botanische Angaben, wie die von Baumgarten, Fuss, Schur wegen ihres hohen Alters nur beschränkten wissenschaftlichen Wert haben und ich darum nicht viel von denselben halten kann. Klagt doch Professor Dr. I. Győrffy selbst in den von ihm und seinem hochgeschätzten Mitarbeiter Péterfi herausgegebenen «Schedae et animadversiones diversae ad Bryophyta regni Hungariae exsiccata...» Seite 12 darüber, dass, trotzdem wir zwei vorzügliche Werke über die einheimische Moose, das eine von Juratzka ex 1882 und das andere von Hazlinszky ex 1885 besitzen, «wir, leider, noch immer kein neueres, besseres Werk über die Moose Ungarns haben.» Demnach entsprechen — was ja auch die schon begonnene, von mir mit heller Freude begrüsste Herausgabe einer neuen Moosflora Ungarns seitens der beiden trefflichen Forscher beweist — die beiden grundlegenden, älteren Werke nicht mehr den heutigen Anforderungen, wie die z. T. veralteten Angaben von Baumgarten, Fuss, Schur usw. bezüglich des Vorkommens einzelner Archegoniaten im Gebiete von Segesvár (Schässburg) nicht mehr der Wahrheit entsprechen! Manche Pflanze, die Baumgarten seiner Zeit im betr. Gebiete gefunden hat, mag seither und wird auch in den 68 Jahren seit Erscheinen seiner Enumeratio ausgestorben, verschwunden sein infolge veränderter Lebensbedingungen und die Angabe des Forschers, dass sie im Gebiete vorkam, hat darum für uns Epigonen nur noch historische Bedeutung! Und umgekehrt habe ich Arten im Gebiete entdeckt, die bisher unbekannt waren, die Baumgarten nicht nennt. Auch die Gesamtheit der Moos- und Farnpflanzen einer Gegend ist eben, wie jede

Flora begrenzter Gebiete, im Laufe der Zeiten einem beständigen Wechsel und Wandel unterworfen.

Mit der Absicht, vorwiegend dem historischen Gesichtspunkte Rechnung zu tragen, habe ich die Angaben Baumgarten's und dann von Fuss und Schur (s. o.) lückenlos in die Arbeit aufgenommen, die aber wohl mehr als eine blosse «Enumeration» sein dürfte, wie sie «Gy.» nennt: denn ausser dem Fundort im Gebiete erfährt man noch die Art des Vorkommens, den morphologischen Aufbau, die Fruchtzeit und bei mehreren Moos- und Farnpflanzen eine ausführliche Darstellung ihrer biologischen Verhältnisse!

Herrn «Gy.», dem ich hiermit für die freundliche Durchsicht meiner Arbeit, für die dabei bekundete Geduld und die anerkennenden Worte am Schlusse seiner Besprechung herzlichen Dank sage, erlaube ich mir die Mitteilung zu machen, dass ich seit Drucklegung obiger Arbeit (1914) im Gebiete von Segesvár (Schässburg) emsig weiter gesammelt und ausser mehreren Moosen dort 3 neue Pteridophyten entdeckt habe: *Equisetum variegatum* Schleicher, *Phegopteris polypodioides* Fée und *Aspidium Thelypteris* Swartz.

Derzeit

Kolozsvár, Ende Oktober 1916.

Heinrich Höhr,
Professor am Bischof Teutsch-Gymnasium
zu Segesvár (Schässburg).

Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése.

Referate über ausländische botanische Arbeiten.

Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. II. Aufl. VI. Band: **Die Lebermoose** von Dr. Karl Müller. — Leipzig. I. Abt. 1906—1911: VII + 870; II. Abt. 1912—1916: VII + 947. — Verlag von Ed. Kummer. — 8°.

Folyóiratunk egyik régebbi évfolyamában (M. B. L. VII. 1907 : 259—262) ismertettük e mű 1—4. füzetét. Az utolsó füzetével, a 28. Lief.-gal a nagyérdemű szerzőnek alapvető hatalmas műve befejezést nyert, amely könyv a hepaticologusok körén kívül is bizonyosan gya-

In einem älteren Bande unserer Zeitschrift (VII. 1907 : 259—262) referierten wir über die 1—4. Lief. dieses Werkes. Jetzt ist die 28. und letzte Lieferung, das Schlussheft erschienen. Der Verf. hat sich mit diesem grundlegenden Werk ein grosses Verdienst

korta forgatott lészen, mivel mindíg modern szempontok vezérlik. A leíró részen kívül igen érdekes és tanulságos fejtegetéseket mond el szerző a VIII. részben:

erworben: wir zweifeln nicht, dass es ausser den Hepaticologen noch das Interesse eines grösseren Leserkreises finden wird, da es nun das modernste Nachschlagebuch über Lebermoose darstellt und das Interesse der Systematiker in gleichem Masse beanspruchen darf, wie jenes der Pflanzengeographen. Dem beschreibenden Teil folgen im VIII. Abschnitt sehr interessante und lehrreiche Einzelheiten, u. zw. über die:

A) Geographische, *B)* Vertikale Verbreitung; *C)* Oekologie, I. Klimatische (1. Wärme, 2. Licht, 3. Feuchtigkeit), II. Biotische Faktoren, III. Substratverhältnisse (1. Felsenvegetation, 2. Geröll- und Felsfluren, 3. Erdvegetation, 4. Humusboden, 5. Rinde lebender Bäume und Sträucher). Gy.

Bryologische Zeitschrift I. Jahrg. Heft Nr. 1. (Juli), Heft Nr. 2. u. 3. (Aug.). 1916. — Verantwortlicher Schriftleiter: Leopold Loeske. — Erscheint in zwangloser Folge in Heften, die in der Regel einen Druckbogen umfassen. — Bezugspreis für Abonnenten 10 Mk. für 20 Bogen. — Druck u. Verl. Max Lande (Hoffmann & Campe's Verlag), Berlin-Schöneberg. — 8°.

A «Briologische Zeitschrift» Németországban az első folyóirat, amely kizárólag csak a mohok tanulmányozásával fog foglalkozni, — mondja a felhívás — melynek még a Világháború ezerszeres nehézségeit is le kell küzdeni. A szakkörök bizonyára a legnagyobb örömmel fogják az új folyóiratot üdvözölni.

A megjelent 2 füzet tartalma:

Die «Bryologische Zeitschrift», in Deutschland die erste, die dem Studium der Bryophyten allein gewidmet sein soll . . ., — sagt der Prospekt — welche neue Zeitschrift noch dazu die vielen, vom Weltkrieg hervorgerufenen Schwierigkeiten bekämpfen muss. Die Bryologen werden sie sicher mit grösster Freude begrüssen.

Der Inhalt der bisher erschienenen 2 Hefte ist folgender:

Dr. I. Győrffy: Teratologia bryologica. I—II. (Mit 5 Textfig.) — S. 1—6.

Az I. részben szerző *Funaria hygrometrica*-szárlevelet ír le, a melynek ere elágazó; a II. rész-

I. Teil: Beschreibung eines Stengelblattes von *Funaria hygrometrica* mit gegabelter

ben ugyane moha olyan tokját, amely «acrosyncarpie renversée»-t mutat. (Lelőhelye: Kolozsvár Malomvölgy, leg. Győrffy).

Rippe; II. Teil: *Funaria hygrometrica*-Kapsel «acrosyncarpie renversée» zeigend. (Fundort: Kolozsvár Malomvölgy, leg. Győrffy).

Leopold Loeske: Zur Frage der Beständigkeit anatomischer Merkmale bei den Laubmoosen. — S. 6—12.

A *Ditrichum homomallum*-, *D. vaginans*- és *D. zonatum*-on végzett vizsgálatai alapján szerző eredményeit így foglalja egybe: az anatomiai bélyegek bizonyos határon belül ingadoznak, éppen azért systematikai alkalmazhatóságukat esetről-esetre meg kell vizsgálni; a 3 említett moha egyugyanazon fajnak egymásba átmenő (regionalis) formája.

Der Verf. fasst die Ergebnisse seiner Untersuchungen bei *Ditrichum homomallum*, *D. vaginans* u. *D. zonatum* folgenderweise zusammen: Die anatomischen Merkmale schwanken innerhalb gewisser Grenzen, eben darum ist ihre Verwendbarkeit für systematische Zwecke von Fall zu Fall zu prüfen; die genannten 3 Moose sind ineinander übergehende Formen (Regionalformen) ein und derselben Art.

L. L.: Über das Vorkommen des *Cinclidotus aquaticus* in Westfalen, nach Mitteilungen von B. Wiemeyer. — S. 12—14.

Leopold Loeske: Zur Morphologie und Verwandtschaft des *Aulacomnium palustre*. (Mit 6 Textfig.) — S. 14—22.

Az *Aulacomnium palustre* levélcsúcsa változó kifejlődését ismertető kritikus cikk, amelyben szerző e faj változatait: az *Aulacomnium papillosum* (C. M.) Jaeger-t, *Sphaerocephalus acuminatus* Lindb. et Arnell-t és *Aul. marginatum*-ot is tárgyalja.

Kritische Behandlung der Veränderlichkeit der Blattzuspitzung von *Aulacomnium palustre*, ausserdem behandelt der Verf. die Varietäten *Aul. papillosum* (C. M.) Jaeger, *Sphaerocephalus acuminatus* Lindb. et Arnell u. *Aul. marginatum*.

L. Loeske: Peristom- und Zentralstrang-Studien. — S. 22—31.

Könnyen ingadozó bélyegek (peristomium-különbség, axilis nyaláb) egyoldalú alkalmazása ellen szerző élesen foglal állást.

Der Verf. kämpft gegen die einseitige Überwertung von Merkmalen (Peristomunterschied, Zentralstrang), die leicht schwanken.

L. Loeske: Über die systematische Stellung von *Leptobarbula*. — S. 31—33.

Szerző szerint a *Leptobarbula berica* felesleges nemzetség s a *Barbula*-genusba osztja mint *Streblotrichum bericum*-ot.

Nach Verf. ist *Leptobarbula berica* eine überflüssige Gattung, er teilt dieselbe in die *Barbula*-Gattung ein als: *Streblotrichum bericum*.

C. Warnstorf: Bryologische Neuigkeiten. (Mit 5 Textfig.) — S. 33—45.

Szerző következő fejezetek alatt értekezik:

Der Verfasser bespricht:

Über das Verhältnis der *Pleuroclada albescens* zu *Pl. islandica*; ein Blatt von *Mnium affine* mit Gabelrippe; die veget. Vermehrung der *Sphagna*; ferner teilt er Bemerkungen über die Formen der Gattung *Fontinalis*, über die Infloreszenz von *Pohlia nutans* und über die Nematodenkolonien auf steriler *Grimmia montana* mit.

I. Győrffy: Teratologia bryologica. III—IV. (Mit 9 Textfig.) — S. 45—48.

Physcomitrium piriforme-szárleveleket ír le szerző, melyeknek szélén különböző alakú kinövések, karéjok voltak; ugyane fajnál a podosyncarpia egy esetét, s protonemát hajtó levelet ír le.

Der Verf. beschreibt u. bildet Stengelblätter von *Physcomitrium piriforme* ab, deren Ränder verschiedenartige Auswüchse, Lappen etc. zeigen. Auch wird einer Podosyncarpie u. eines mit Protonemafäden versehenes Blattes bei derselben Art Erwähnung getan.

Besprechungen. — S. 48.

K. Müller röviden ismerteti (p. 48) a köv. művet:

K. Müller bespricht kurz auf S. 48:

Evans's «Notes on North American Hepaticae V.»

A folyóirat életrevalósága, szükségessége, de legfőbbként az a tény, hogy szerkesztője nyugodni sohasem, csak teremteni tud, feltétlenül meghozza a legszebb gyümölcsöt úgy szellemiek, mint anyagiak terén — ami egyebekben őszinte kívánságunk.

Der angeführte reiche Inhalt beweist die Vielseitigkeit dieser jüngsten Zeitschrift; für ihre Lebensfähigkeit bietet die rastlose Arbeit des Schriftleiters Gewähr; wir zweifeln nicht, dass sie in geistiger Hinsicht vollen Erfolg erzielen wird und wünschen, dass auch der materielle Erfolg nicht ausbleiben möge. Gy.

Die Zoocecidien, durch Tiere erzeugte Pflanzengallen Deutschlands und ihre Bewohner. — Mit Unterstützung des Reichsamtes des Innern u. unter Mitwirkung namhafter Forscher herausgegeben von Ew. H. Rübsaamen in Zoologica (Stuttgart) Heft 61; I. Lief. 1911, II. Lief. 1916. — E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung. — 4°. — Mk. 28 + 30.

Pompás kiállítású alapvető munka, amelynek tartalma s művészi kivitelű nagyszámú táblája elsőrangú.

Tartalma:

Ein prächtig ausgestattetes, grundlegendes Werk, dessen Inhalt u. künstlerisch ausgeführte Tafeln keines Lobes bedürfen.

Inhalt:

Lief. I. Tr. Thomas: Verzeichnis der Schriften über deutsche Zoocecidien u. Cecidozoen. — E. Küster: Allgemeiner Teil. — Alfred Nalepa: Eriophyiden (Mit 6 Tafeln u. 3 Textfig.).

Lief. II. D. H. H. v. Schlechtendal: Eriophyidocecidien (Mit Taf. VII—XXIV (I—XVIII) u. 34 Textfig.). Gy.

C. Warnstorf: Pottia-Studien. — Hedwigia LVIII.: 35—152.

A *Pottia*-nemzetség systematikus feldolgozása. Az Erdélyi Nemzeti Múzeum (Kolozsvár) gyüjteményéből kapott (cf. p. 117) mintaanyagban szerző *Pottia truncata* (L.) in B. E. normalis növényei között a var. a) *truncatula* (L.) = P. *truncatula* Lindb. feltünő alakját találta, amelyet meg is különböztet mint:

Systematische Bearbeitung der Gattung *Pottia*. Aus dem Herb. Musei Transsilvanici in Kolozsvár erhielt der Verf. (cf. p. 117) u. A. *Pottia truncata* (L.) in B. E.-Proben; unter normalen Pflanzen der var. a) *truncatula* (L.) = *P. truncatula* Lindb. fand der Verf. eine auffallende Form, welche er folgenderweise unterscheidet:

var. *minutissima* Warnst. nov. var. (diagn. p. 117) (Marosvásárhely 1886, leg. Demeter; Déva: Csengőwald 1899, leg. M. Péterfi). γ.

L. Diels: Phelipaea Boissieri Stapf in Macedonien. — Notizblatt des K. bot. Gart. u. Mus. zu Berlin-Dahlem Nr. 61. 1916, p. 416.

Diels e közleményében a fenn nevezett növénynek (*Anoplanthus Biebersteinii* var. *Boissieri* Reut.) a Vardar menti Gradskón (körülbelül 60 km.-nyire északra a görög határ-

Prof. Diels berichtet in dieser Mitteilung über die Entdeckung der im Titel gen. Pflanze (*Anoplanthus Biebersteinii* var. *Boissieri* Reut.) bei Gradsko am Vardar, etwa 60

tól) történt felfedezését közli, ahol Müllenhoff Adolf hadnagy 1916 április hó 12.-én és május havában, valamely közelebbről nem ismertetett *Centaurea*-faj gyökerein élősködve találta.

Ez a felfedezés a Balkán flórája iránt érdeklődő botanikusok körében érthető feltűnést keltett, annál is inkább, mert ez a növényfaj alakjánál fogva is a keleti flóra egyik legfeltünőbb növénye, melynek legközelebbi rokona *(Anopl. Biebersteinii)* mint a Krimfélsziget ritkasága volt ismeretes.

km. nördlich der griechischen Grenze, wo sie von Leutnant Adolf Müllenhoff am 12. IV. und im Mai 1916 auf den Wurzelstöcken einer *Centaurea*-Art schmarotzend angetroffen wurde.

Dieser Fund hat im Kreise der sich für die Balkanflora interessierenden Botaniker ein leicht erklärliches Aufsehen erregt, denn es handelt sich um eine der auch ihrer Form nach merkwürdigsten Pflanzen der orientalischen Flora, deren nächste Verwandte *(Anopl. Biebersteinii)* als Rarität der Halbinsel Krim bekannt war.

D.

W. Junk: Bibliographia Botanica. Supplementum. — Berlin (Sächsische Strasse 68). 1916. 8°. 750 pp. Preis in Leinenband M. 1·50.

Talán felesleges megmagyarázni, hogy mit jelent egy kizárólag a botanikai irodalom számára készült munka, mely 25.000 könyvnek illetőleg értekezésnek címét öleli fel, könyvtárosoknak, könyvkedvelőknek, de még a kutatóknak is, akik mindeddig hiába vártak Pritzel Thesaurusának folytatására. Ami bennünket arra indít, hogy ezt a katalógust ezen a helyen tegyük ismertetés tárgyává, az ennek a műnek szerkesztési módja, melylyel a szerzőnek sikerült oly kézikönyvet teremtenie, amely minden e téren eddig alkotott kézikönyvet túlszárnyal. Szándékosan nevezzük kézikönyvnek ezt az eredetileg antiquarius-katalógusnak készült, de éppen szerkesztési

Es ist wohl überflüssig den praktischen Wert eines ausschliesslich der botan. Literatur gewidmeten Werkes, das 25.000 Bücher- und Abhandlungentitel enthält, für Bibliothekare, Bibliophilen und Forscher, die bisher vergeblich auf eine Fortsetzung von Pritzel's Thesaurus gewartet haben, besonders hervorzuheben. Was uns bewegt diesen Katalog an dieser Stelle zu besprechen, ist die Art und Weise, wie der Verf. zu Werk gegangen ist, um uns ein Nachschlagewerk zu schaffen, welches alles auf diesem Gebiete bisher Erschienene in den Schatten stellt. Wir gebrauchen das Wort Nachschlagewerk bewusst für dieses Buch, welches ursprünglich

módja folytán ennél sokkal többet nyujtó művet. Amit Pritzel Thesaurusában nélkülöztünk, azt itt mind feltaláljuk, t. i. nemcsak önálló munkákat találunk benne felsorolva, hanem különnyomásokat, értekezéseket, sőt még néhány fontosabb botanikai czikknek (sajnos sokszor hiába keresett) az eredeti folyóiratból kiollózott szövegét is és ezek árát; szóval a Junk-féle bibliographia a most megjelent pótkötetével együtt bizvást Pritzel műve tökéletesített folytatásának tekinthető, melyet ezentúl semmiféle könyvtár nem nélkülözhet.

Azáltal, hogy a szerző minden fontos bibliographiai adatot felsorol, így pl. a különnyomásoknál zárójelben megjelöli annak a folyóiratnak czímét, amelyben az illető dolgozat megjelent, sok munkától és bosszúságtól kiméli meg a könyvtárosokat, akiknek eddig megrendelések alkalmával emiatt elég bajuk volt. A botanikai művek mai ára is figyelmet érdemel.

A mű ára igen mérsékelt.

den Zwecken eines Antiquariatskataloges dienen sollte, das aber eben durch die Art der Redaktion weit darüber hinausgewachsen ist. Allem, was wir in Pritzel's Thesaurus vermisst haben, ist hier Rechnung getragen; wir finden hier nicht nur selbstständige Werke, sondern auch Separatabdrücke, Dissertationen, ja auch die (leider so oft vergeblich gesuchten) Ausschnitte wichtigerer botanischer Arbeiten und ihre Preise, kurzum die Junk'sche Bibliographie samt dem jetzt erschienenen Supplement kann getrost als eine vervollkommnete Fortsetzung des Pritzel'schen Werkes gelten, die fortan in keiner Bibliothek entbehrt werden kann. Damit, dass der Verf. alle wichtigen bibliographischen Details anführt, so z. B. bei den Separatabdrücken in Klammer den Tittel der Zeitschrift, in welcher die betr. Arbeit erschienen ist, erspart er den Bibliothekaren, die bei Bestellungen bisher ihre liebe Not gehabt haben, viel Arbeit und Ärgernis. Die heutigen Preise der bot. Werke dürfte auch viele interessieren.

Der Preis des Werkes ist ein sehr mässiger. D.

A Kir. M. Természettud. Társulat növénytani szakosztályának ülései. — Sitzungen der botanischen Sektion der königl. ungar. naturwissenschaftlichen Gesellschaft.

Az 1916. évi november hó 8.-án tartott ülés. — Sitzung am 8. November 1916.

1. **Jávorka Sándor** megemlékezik Haynald Lajos-ról születésének 100. évfordulója alkalmából.

2. **Lacsny I. L.** «A nagyváradi patakok Bacillariái» cz. értekezését Szabó Zoltán terjeszti elő.

3. **Kümmerle J. Béla** bemutatja «Adatok a Balkánfélsziget Pteridophytáinak ismeretéhez» cz. dolgozatát.

4. **Kümmerle J. B.** Kandler J. «Flora biblica exsiccatá»-ját ismerteti.

5. **Tuzson János** egy *Trisetum baragense*-nak tartott növényt mutat be, amelyet a délkeleti Kárpátokban az 1914. év nyarán tett botanikai kirándulása alkalmával gyüjtött.

1. **Alex. Jávorka** gedenkt mit warmen Worten Ludwig Haynald's gelegentlich der 100. Jahreswende seines Geburtstages.

2. Z. v. Szabó legt eine Arbeit **L. I. Lacsny**'s über «Die Bacillarien der Nagyvárader Bäche» vor.

3. **J. B. Kümmerle** legt seine Arbeit «Beiträge zur Kenntnis der Pteridophyten der Balkanhalbinsel» vor.

4. **J. B. Kümmerle** bespricht die «Flora biblica exsiccata» J. Kandler's.

5. **Joh. Tuzson** legt eine Pflanze vor, die er gelegentlich einer im Sommer 1914 in den südöstlichen Karpathen durchgeführten bot. Exkursion gesammelt hat und die er für *Trisetum baragense* hält.

Az 1916. évi december hó 13.-án tartott ülés. — Sitzung am 13. Dezember 1916.

1. **Moesz Gusztáv** «A sárgadinnye Septoriája» című értekezését Kümmerle J. Béla terjeszti elő.

2. **Schiller Zsigmond** «*Thalictrum*-tanulmányok; a *Thalictrum nigricans* Scop. és rokon alakjai» cz. előadásában e tárgykörben végzett tanulmányainak eredményét ismerteti.

1. J. B Kümmerle legt eine Arbeit **Gustav Moesz**'s «Über die Septoria der Melone» vor.

2. **Sigm. Schiller** berichtet ü. seine «*Thalictrum*-Studien» u. zw. «Über *Th. nigricans* Scop. und seine verwandten Formen».

MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA KÖNYVTÁRA

3. **Boros Ádám** «Újabb adatok Budapest környékének növényzetéhez» czímen tart előadást, melynek során néhány, florisztikai szempontból érdekesebb növényt mutat be új lelőhelyekről.

4. **Mágocsy-Dietz Sándor** «Kisebb közlések és bemutatások» czímmel a) bemutat egy törpenövésű (20 cm. magas) kukoricza-növényt, b) a *Trigonella coerulea* felhasználásának néhány érdekes hazai és külföldi esetét ismerteti, c) bemutatja a *Trapa natans* csirázását, rámutatva arra a jelenségre, hogy ez sok tekintetben analógiát mutat a *Crinum*-genus csirázási módjával.

5. Kümmerle J. Béla felolvassa **Szabó Zoltán**-nak a Kőrösy-Lenhossek-féle folyóiratjegyzékről és Junk «Bibliographia botanica» supplementumáról megírt ismertetéseit.

3. **Adam Boros** hält einen Vortrag über «Neuere Beiträge zur Kenntnis der Vegetation von Budapest und seiner Umgebung», wobei einige in floristischer Hinsicht interessantere Pflanzen von neuen Standorten vorgelegt werden.

4. **A. Mágocsy-Dietz** hält unter dem Titel «Kleinere Mitteilungen und Demonstrationen» einen Vortrag, im Laufe dessen a) eine zwergwüchsige Maispflanze (20 cm. hoch) vorgelegt, dann b) die Verwendung von *Trigonella coerulea* im In- und Auslande besprochen, c) eine Keimpflanze von *Trapa natans* demonstriert wird, wobei herausgehoben wird, dass der Keimprozess bei dieser Pflanze mehrere Analogien mit jenem der Gattung *Crinum* aufweist.

5. J. B. Kümmerle legt das Referat **Z. v. Szabó**'s über das von Kőrösy-Lenhossek verfasste Zeitschriften-Verzeichnis und über Junk's Supplement zur «Bibliographia Botanica» vor. **F.**

Gyüjtemények. — Sammlungen.

Kryptogamae exsiccatae editae a Museo Palatino Vindobonensi Cent. XXIV.

A megjelent XXIV. cent. a következő hazai adatokat tartalmazá:

Die Cent. XXIV dieses Exsiccatenwerkes enthält folgende ungarische Daten:

Fungi (Dec. 89—91): no 2301 *Tilletia controversa* Kühn, pr. Pozsony leg. J. A. Bäumler; no 2304 *Uromyces Astragali* Sacc., pr. Vihnye leg. A. Mágocsy-Dietz; no 2305 *Uromyces ambiguus* Lév., ad oppid. Aranyosmarót leg. G. Moesz; no 2306 *Puccinia Centaureae* Mart., pr. Szekszárd leg. L. Hollós; no

2309 *Puccinia Balsamitae* Rabenh., pr. Szekszárd leg. L. Hollós; no 2311 *Coleosporium Inulae* Rabenh., comit. Pest in insula Csepel leg. A. Mágocsy-Dietz et Z. Szabó; no 2325 *Septoria Saponariae* Savi et Becc., pr. Szekszárd leg. L. Hollós; no 2329 *Aspergillus niger*, Hungaria: in foliis fermentantibus Nicotianae Tabaci leg. C. Preissecker; no 107 *Coleosporium Melampyri* Kleb., pr. Bars. leg. J. Tuzson; no 617 *Cucurbitaria elongata* Grev., pr. Szent-György leg. A. Zahlbruckner. Lichenes (Dec. 59—61): no 2368 *Caloplaca* (sect. *Gyalolechia*) *lactea* A. Zahlbr., in ditione Plasse-St.-Nicolà prope Fiume, ca. 100 m. leg. F. Blechschmidt et J. Schuler; no 2369 *Caloplaca* (sect. *Eucaloplaca*) *placida* var. *diffracta* Stnr. nov. comb., pr. Fiume leg. J. Schuler. Musci (Dec. 51—53): no 2371 *Blasia pusilla* L., com. Pozsony in monte «Sauberg» supra Szent-György leg. A. Zahlbruckner; no 2378 *Andreaea frigida* Hueb., Magas-Tátra Kl. Kohlbachtal 1920 m. leg. I. Győrffy; no 2379 *Hymenostylium curvirostre* Lindb., Magas-Tátra, Alpes Belaënses: «Faixblösse» 1550—1600 m. leg. I. Győrffy; no 784 c) *Cinclidotus aquaticus* B. E. com. Hunyad, pr. Ponor Ohába leg. H. Lojka, comm. A. de Degen; no 886 b) *Andreaea petrophila* Ehrh., com. Szepes, inter lacum Csorbaënsem et vicum Pod-Bansko, 1100 m. leg. A. de Degen.

A «Schedák» Zahlbruckner A. Dr. szerkesztésében megjelentek az Annalen des K. k. Hofmuseums XXX. (1916. évi) kötetének 197—225. lapján.

Die «Schedae» erschienen in der Redaktion Dr. A. Zahlbruckner's in den Annal. des K. k. Hofmuseums XXX. 1916, S. 197—225. G.

Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Phanerogamen, dargestellt in mikroskopischen Original-Präparaten mit begleitendem Text und erklärenden Zeichnungen von Prof. Dr. Fr. Sigmund. Lief. 1—5. (Mit Präparaten-Mappe 1—5). — Geschäftsstelle des Mikrokosmos, Frankh'sche Verlagshandlung, Stuttgart. — Bei Einzelbezug Mk. 10.50, bei Vorausbestellung nur Mk. 9.50.

Rendkívül melegen ajánlható minden intézetnek, főleg középiskolának eme elsőrangú praeparatum-sorozat megszerzése, amelynek ára — nagy didaktikai értéke mellett — igen mérsékeltnek mondható. A praeparatum-sorozathoz magyarázó szöveg s instructivus szép táblarajzok tartoznak. A festett praeparatumok kiállítása, nemkülönben jóságuk és használ-

Eine Präparaten Serie, deren Erwerbung jedem Institute, besonders den Mittelschulen wärmstens zu empfehlen ist; der Preis ist im Verhältnisse zu dem didaktischen Wert ein recht mässiger zu nennen. Der Serie ist ein Text und Tafelabbildungen beigegeben, welche sehr instruktiv sind. Die Ausstattung der gefärbten mikroskopischen Präparate ist erst-

hatóságuk elsőrangú (csak a *Juncus effusus* szárának keresztmetszete nem sikerült).

klassig und von dem Stengelquerschnitt des *Juncus effusus* abgesehen sind alle vortrefflich gelungen und zu Unterrichts- und Vergleichszwecken gleich gut verwendbar.

Gy.

Személyi hírek. — Personalnachrichten.

Kinevezések:

Baumgartner Gyula, cs. kir. pénzügyi titkár, az alsó-ausztriai cs. kir. országos pénzügyigazgatóság kebelében Wien székhelylyel pénzügyi tanácsossá neveztetett ki.

Dafert Ottó dr., a linzi cs. kir. mezőgazdasági vegykísérleti állomás segédassistense, rendes assistenssé léptetett elő.

Felsinger Lénárt dr., a wieni cs. kir. vetőmagvizsgáló állomás segédassistense, rendes assistenssé neveztetett ki.

Haunalter Emil, a wieni cs. kir. vetőmagvizsgáló állomás adjunktusa, a felügyelői czímet és jelleget nyerte el.

Hayek Ágost dr. városi kerületi orvost, a wieni cs. kir. tudományegyetemen a növényrendszertan magántanárát, rendkívüli tanárrá nevezték ki.

Himmelbauer Farkas dr., a wieni cs. kir. mezőgazdasági vegykísérleti állomás segédassistense és egyetemi magántanár, rendes assistenssé lépett elő.

Ernennungen:

Der k. k. Finanzsekretär Julius Baumgartner wurde zum Finanzrat der k. k. Finanz-Landes-Direktion für Nieder-Österreich in Wien ernannt.

Dr. Otto Dafert, Hilfsassistent der K. k. landwirtschaftl.-chemischen Versuchsstation in Linz, wurde zum Assistenten ernannt.

Der Hilfsassistent der K. k. Samenkontroll-Station in Wien Dr. Leonhard Felsinger wurde zum wirklichen Assistenten ernannt.

Emil Edler v. Haunalter, Adjunkt an der K. k. Samenkontroll-Station in Wien, erhielt den Titel u. Charakter eines Inspektors.

Dr. August Edl. v. Hayek, städt. Bezirksarzt u. Privatdozent für system. Botanik an der K. k. Universität in Wien, wurde zum ausserordentlichen Professor ernannt.

Dr. Wolfgang Himmelbauer, Hilfsassistent der K. k. landwirtsch.-chemischen Versuchsstation u. Privatdozent a. d. Universität in Wien, wurde zum Assistenten ernannt.

Kövessi Ferencz dr., a selmeczbányai bányászati és erdészeti főiskolán a növénytan tanára, I. osztályú rendes tanárrá neveztetett ki.

Kümmerle J. Béla dr., a Magyar Nemzeti Múzeum növénytani osztályának őre, igazgató-őrré léptetett elő.

Maly Győző dr.-t, a görzi mezőgazdasági vegykísérleti állomás segédassistensét (ezidő szerint a linzi állomáshoz beosztva), rendes assistenssé nevezték ki.

Quint József tanítóképzőintézeti tanárt a budapesti I. kerületi állami tanítóképzőintézet igazgatójává nevezték ki.

Szabó Zoltán dr., budapesti tudományegyetemi magántanár és adjunktus, a m. kir. állatorvosi főiskolán a nyilvános rendkívüli tanári címet nyerte el.

Szurák János dr., a Magyar Nemzeti Múzeum növénytani osztályának segédőre, múzeumi őrré léptetett elő.

Wahl Brúnó dr., a wieni mezőgazdasági bakteriológiai és növényvédelmi állomás adjunktusa, a felügyelői címet és jelleget kapta meg.

Westerdijk Janka dr. kisasszonyt Amsterdamból az utrechti tudományegyetemen a növénykórtan rendkívüli tanárnőjévé nevezték ki.

Magántanári képesítést nyertek:

Bodnár János dr., a m. kir. növényélet- és kórtani állomás

Dr. Franz Kövessi, Professor d. Botanik a. d. Hochschule für Bergbau u. Forstwissenschaft in Selmeczbánya, wurde zum o. Professor I. Klasse ernannt.

Dr. J. B. Kümmerle, Kustos der botan. Abteilung des ungar. National-Museums, wurde zum Kustos-Direktor ernannt.

Der Hilfsassistent der landwirtsch.-chemischen Versuchsstation in Görz (derzeit in Linz) Dr. Viktor Maly, wurde zum Assistenten ernannt.

Josef Quint, Lehrerpraeparandie-Professor, wurde zum Direktor an die Lehrerpraeparandie des I. Bezirkes von Budapest ernannt.

Dr. Zoltán v. Szabó, Privatdozent u. Adjunkt a. d. Universität in Budapest, erhielt an der Königl. ungar. tierärztlichen Hochschule daselbst den Titel eines a. o. öff. Professors.

Dr. Johann Szurák, Hilfskustos a. d. botan. Abteilung des ungar. National-Museums, wurde zum wirklichen Kustos ernannt.

Dr. Bruno Wahl, Adjunkt der landwirtsch.-bakteriologischen u. Pflanzenschutz-Station in Wien, erhielt den Titel u. Charakter eines Inspektors.

Frl. Dr. Johanna Westerdijk aus Amsterdam wurde zur a. o. Professorin der Pflanzenpathologie a. d. Universität in Utrecht ernannt.

Habilitiert wurden:

Der Assistent an der Königl. ungar. Versuchsstation für

assistense, a kolozsvári tudományegyetemen a növénybiochemiából.

Ifj. Entz Géza dr., tudományegyetemi magántanár, a budapesti műegyetemen a hydrobiológiából.

Kitüntetések:

Correns Károly E. dr. egyetemi tanárt, a Vilmos császár nevéről elnevezett berlin-dahlemi biológiai intézet igazgatóját, a berlini tudományos akadémia rendes tagjává választotta.

Ferdinánd bolgár király ő felségét a budapesti tudományegyetem tanácsa tiszteletbeli bölcsészettudományi doktorrá avatta.

Filarszky Nándor dr. udvari tanácsost és tudományegyetemi magántanárt, a Magyar Nemzeti Múzeum növénytani osztályának igazgatóját, a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjává választotta.

Goebel E. Károly dr., titkos udvari tanácsos, a müncheni kir. egyetemen a botanika tanára és az egyetemi növénytani laboratorium vezetője, továbbá kiadója a «Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung» cz. folyóiratnak, a stockholmi tudományos akadémia levelező tagjává választatott.

A Magyar Tudományos Akadémia Hollós László dr., nyug. főreáliskolai igazgató «Magyar-

Pflanzenphysiologie u. Pflanzenkrankheiten Dr. Joh. Bodnár, an der Universität in Kolozsvár für Pflanzenbiochemie.

Der Privatdozent Dr. Géza Entz jun. am Polytechnikum in Budapest für Hydrobiologie.

Auszeichnungen:

Prof. Dr. K. E. Correns, Direktor d. Kaiser Wilhelm-Instituts für Biologie in Berlin-Dahlem, wurde zum o. Mitgliede der Akademie d. Wissenschaften in Berlin gewählt.

Se. Majestät König Ferdinand von Bulgarien wurde vom Senate der Budapester Universität zum Ehrendoktor der philosoph. Fakultät promoviert.

Der Privatdozent Hofrat Dr. Ferdinand Filarszky, Direktor an der botan. Abteilung des ungar. National-Museums, wurde zum korrespondierenden Mitgliede der ungar. Akademie d. Wiss. gewählt.

Geh. Hofrat Dr Karl Eberhard v. Goebel, o. Professor an der Königl. Universität u. Vorstand des botanischen Laboratoriums derselben in München, Herausgeber der «Flora oder Allgemeinen Botanischen Zeitung», wurde von der schwedischen Akademie d. Wiss. in Stockholm zum korrespondierenden Mitgliede gewählt.

Die ungar. Akademie der Wissenschaften hat dem Oberrealschul-Direktor i. R. Dr.

ország földalatti gombái, szarvasgombaféléi» cz. dolgozatát a Marczibányi-díjjal jutalmazta.

Klebs György dr. titkos udvari tanácsost, a heidelbergi egyetemen a botanika rendes tanárát és a botanikai intézet és növénykert igazgatóját, a bajor kir. tudományos akadémia levelező tagjává választotta.

Pammer Gusztáv, a wieni cs. kir. vetőmagvizsgáló állomás főfelügyelője, a kormánytanácsosi címet és jelleget kapta meg.

Rechinger Károly dr.-t, a wieni cs. kir. «Naturhistorisches Hofmuseum» őrét, a koronával díszített aranyérdemkereszttel tüntették ki.

Jubileumok:

Engler Adolf dr., titkos főkormánytanácsos, egyetemi tanár s a berlin-dahlemi botanikus kert és bot. múzeum igazgatója, 1916. évi augusztus hó 16.-án ünnepelte doktorrá avatásának 50-ik évfordulóját.

Schwendener Simon dr., titkos kormánytanácsos és a berlini kir. egyetemen a botanika nyug. tanára, 1916. évi augusztus hó 8.-án 60. doktorjubileumát ünnepelte meg.

Nyugalomba vonult:

Schiller Zsigmond dr., a «Pester Lloyd» felelős szerkesztője s a hazai flóra felkutatása körül nagy érdemeket szerzett botanikusunk, 44 évi

Ladislaus Hollós für seine Arbeit «Die Hypogeen und Trüffeln Ungarns» den Marczibányi-Preis verliehen.

Geh. Hofrat Dr. Georg Klebs, o. Professor d. Botanik a. d. Universität und Direktor des botanischen Gartens und Institutes zu Heidelberg, wurde von der Kgl. bayerischen Akademie d. Wiss. in München zum korrespondierenden Mitgliede gewählt.

Dem Oberinspektor der K. k. Samenkontroll-Station in Wien Gustav Pammer, wurde der Titel u. Charakter eines Regierungsrates verliehen.

Dem Kustos an dem K. k. naturhistorischen Hofmuseum in Wien Dr. Karl Rechinger, wurde das goldene Verdienstkreuz mit der Krone verliehen.

Jubiläen:

Geh. Oberreg.-Rat Prof. Dr. Adolf Engler, Direktor des botanischen Gartens und des bot. Museums in Berlin-Dahlem, feierte am 16. August 1916 das Fest seines 50-jährigen Doktorjubiläums.

Geh. Reg.-Rat Dr. Simon Schwendener, Professor der Botanik an der Kgl. Universität in Berlin i. R., feierte am 8. August 1916 sein 60-jähriges Doktorjubiläum.

In den Ruhestand trat:

Der um die Erforschung der ungar. Flora hochverdiente Dr. Siegmund Schiller, verantwortl. Redacteur des Tagblattes «Pester Lloyd», hat

publicisztikai munkálkodás után megvált szerkesztői állásától, amelyet 32 éven át közbecsülésben töltött be.

Alapítványozás botanikai czélra:

Az orosz harcztéren hősi halált halt Gomba Károly dr. a kolozsvári tudományegyetem növénytani intézeténél végrendeletileg 20.000 koronás alapítványt tett botanikával foglalkozó tanárjelöltek jutalmazására.

Hírek a harcztéren lévő botanikusokról:

Bocskay Ottó dr., szolgálatonkívüli honvédfőhadnagy, a budapesti m. kir. vetőmagvizsgáló állomás adjunktusa, az olasz harctéren Doberdo mellett megsebesült; az ellenség előtt tanusított vitéz magatartásáért a kardokkal díszített ezüst és bronz Signum laudis-t kapta.

Gulyás Antal dr., tartalékos főhadnagy, az olasz harcztéren tanusított vitéz magatartásáért a Signum laudis-t kapta.

Lengyel Géza dr., a budapesti m. kir. vetőmagvizsgáló állomás adjunktusa s e folyóirat főmunkatársa, 1916. évi augusztus hó 1.-én hadnaggyá lépett elő.

Szandovics Rezső dr. főhadnagy, székesfővárosi tanár, a

sich nach 44-jähriger erfolgreicher publizistischer Tätigkeit in den Ruhestand zurückgezogen.

Botanische Stiftung:

Der auf dem Felde der Ehre gefallene Botaniker Dr. Karl Gomba, hat dem bot. Institute der Kolozsvárer Universität eine Stiftung von 20.000 Kronen hinterlassen, welche zur Unterstützung der sich speziell mit Botanik beschäftigenden Lehramtskandidaten dienen soll.

Nachrichten über die im Felde stehenden Botaniker:

Dr. Otto Bocskay, Honvéd-Oberleutnant a. D. u. Adjunkt an der Königl. ungar. Samenkontroll-Station in Budapest, ist auf dem italienischen Kriegsschauplatze bei Doberdo verwundet worden; für sein tapferes Verhalten vor dem Feinde wurde er mit dem silbernen u. dem bronzenen Signum laudis mit Kriegsdekoration ausgezeichnet.

Dr. Anton Gulyás, Oberleutnant i. R., erhielt für sein tapferes Verhalten vor dem Feinde am italienischen Kriegsschauplatze das Signum laudis.

Dr. Géza Lengyel, Adjunkt an der Kön. ungar. Samenkontroll-Station in Budapest u. Hauptmitarbeiter dieser Zeitschrift, wurde am 1. August 1916 zum Leutnant befördert.

Der Oberleutnant Dr. Rudolf Szandovics, Professor in Buda-

harcztéren súlyosan megsebesült; az ellenség előtt tanusított vitéz magatartásáért a III. oszt. hadiékítményes katonai érdemkeresztet nyerte el.

Szurák János dr. főhadnagy, a Magyar Nemzeti Múzeum növénytani osztályának őre, az orosz harcztéren megsebesült; az ellenség előtt tanusított vitéz magatartásáért immár negyedizben részesül kitüntetésben, ezúttal a II. oszt. német vaskeresztet nyervén el.

Varga Ferencz, a budapesti tudományegyetem növénytani intézetének assistense, 4. kitüntetéseképen a III. osztályú hadiékítményes katonai érdemkeresztet kapta meg.

pest, ist am Kriegsschauplatze schwer verwundet worden; für sein tapferes Verhalten vor dem Feinde erhielt er das Militär-Verdienstkreuz III. Kl.

Oberleutnant Dr. Johann Szurák, Kustos an der botan. Abteilung des ungar. National-Museums, ist am russischen Kriegsschauplatze verwundet worden. Durch sein tapferes Verhalten vor dem Feinde hat er sich schon zum viertenmal eine Auszeichnung (diesmal das deutsche Eiserne-Kreuz II. Klasse) erworben.

Franz Varga, Assistent an d. botan. Institut der Universität in Budapest, erhielt als 4. Auszeichnung das Militär-Verdienstkreuz III. Klasse.

Meghalt. — Gestorben.

Wilhelm Seymann.

Wilhelm Seymann ist am 8. Juli 1915 in treuester Erfüllung seiner heiligsten Pflichten auf dem Felde der Ehre gefallen. Am 26. November 1887 als Sohn des damals in Sissek stationierten Donau-Dampfschiffahrts-Beamten J. Seymann geboren, besuchte er nach Übersiedlung seiner Eltern nach Orsova die Elementarschule dieser Stadt, kam dann an die Realschule nach Szeged und nachdem sich seine Vorliebe für Naturwissenschaft schon sehr ausgeprägt hatte, nach Erlangung des Reifezeugnisses an die philosophische Fakultät der Budapester Universität, wo er vorzugsweise botanische Kollegien hörte. Nach einigen Semestern ging er nach Breslau, wo er die Vorträge Prof. Dr. Ferd. Pax's hörte. Seine Eltern, die die Anlagen und Neigungen ihres Sohnes mit Liebe und Verständnis pflegten, scheuten keine Opfer, um ihm das Betreten einer wissenschaftlichen Laufbahn zu ermöglichen, doch liess seine Ausdauer oft nach und nach einiger Zeit sah er sich genötigt, das Hochschulstudium aufzugeben und sich nach einem Broterwerb umzusehen. Er erhielt eine Anstellung bei dem Eisenwerke in Nadrág (Komitat Krassó-Szörény), später aber bei der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft in Gönyü, von 1913 ab aber in Budapest.

Als der Krieg mit Italien ausbrach, wurde er einberufen und kam mit seinem Regimente an die Isonzo-Front. Das Unglück wollte, dass schon am ersten Tage in seiner Nähe eine feindliche Granate platzte. Der Luftdruck schleuderte ihn in die Höhe und besinnungslos wurde er nach 4 Tagen in das Spital nach Klagenfurt gebracht, wo er 36 Stunden später starb. Er wurde dort begraben.

Schon früh entwickelte sich bei ihm nebst einem guten Zeichnentalent das Interesse für die Natur. Er legte verschiedene Sammlungen von Schmetterlingen, Käfern, Mineralien und Pflanzen an, die er fleissig vermehrte. Eine besondere Vorliebe hegte er aber stets für Pflanzen; die ausserordentlich reiche uod interessante Flora der Umgebung von Orsova mit ihren vielen südlichen und östlichen Elementen mag dazu beigetragen haben, dass er sich später ausschliesslich botanischen Studien widmete. Broterwerb und manche andere widrige Vorkommnisse zwangen ihn oft seine Studien auf lange Zeit zu unterbrechen; immer wieder brach aber seine leidenschaftliche Liebe zur Pflanzenwelt, insbesondere für die Flora seines Heimatsortes hervor; er scheute keine Mühe und keine Entbehrungen, wenn es sich darum handelte, einen interessanteren Punkt oder eine seltenere Pflanze aufzusuchen. Oft wurden seine Ersparnisse solchen Exkursionen geopfert. Seine Exkursionen erstreckten sich bald bis nach Moldova und Báziás; am ersteren Orte hatte er das Glück, die für Ungarn bisher noch nicht nachgewiesene und auch nicht veröffentlichte *Corydalis slivenensis* Velen. samt ihrer Var. *ternatifolia* Adans. zu entdecken. Die gesammelten Schätze wurden auf das sorgfältigste präpariert und zu einem sehr schönen Herbar vereinigt. In Budapest war er einer der Lieblingsschüler weil. Prof. Dr. L. Simonkai's, den er oft bei seinen Exkursionen begleitete und von dem er auch viele Anregungen erhielt. Auch der Schreiber dieser Zeilen gedenkt — nicht ohne Bewegung — der schönen Exkursionen im unteren Donautale, die er in Begleitung dieses so schöne Hoffnungen erweckenden und im persönlichen Verkehr so anziehenden jungen Mannes durchgeführt hat. Aus diesem Zeitraume stammen seine botanischen Publikationen.[1])

---

[1]) 1. *Elnyomorodott virágú akáczfa.* [Robinia pseudoacacia forma cleistogama Tuzson in Math. és Természettud. Értesítő XXIV. 4 (1906) p. 768.] — Magyar Botanikai Lapok VI. (1907), p. 267—270. — *Eine Akazie mit verkümmerten Blüten.* p. 270—272.

2. *A Daphne Cneorum L. két újabb lelőhelye Budapest környékén.* — *Zwei neuere Standorte von Daphne Cneorum L. in der Umgebung von Budapest.* — Magy. Bot. Lapok VII. (1908), p. 244—245.

3. *A Colchicum hungaricum Janka rendszertani helye.* Magy. Bot. Lapok VIII. (1909), p. 61—64. — *Die systematische Stellung von Colchicum hungaricum Janka.* p. 64—68.

4. *Új Achillea-fajvegyülék Délmagyarországból.* — *Ein neuer Achillea-Bastard aus Südungarn.* — Magy. Bot. Lapok VIII. (1909), p. 238—241.

So nehmen wir denn Abschied von diesem für die Botanik so aufrichtig begeisterten Jüngling, der sicher noch Wertvolleres geleistet hätte, wenn ihn Widrigkeiten des Lebens, oft aber auch jugendlicher Leichtsinn nicht so oft von dem zum Ziele führenden Weg abgelenkt und so viele Erwartungen, die sich an sein entschiedenes Talent knüpften, zu nichte gemacht hätten.

Wie dem auch sei, durch seinen Heldentod hat er sich Anspruch erworben, dass wir ihm ein ehrendes Andenken bewahren! D.

Seymann Vilmos, a Dunagőzhajózási Társaság tisztviselője, lelkes és nagytehetségű fiatal botanikusunk, az Isonzo-fronton 1915. évi július hó 8.-án hősi halált halt.

Brinkmann Vilmos, westfáliai tanító s neves gombász, 1917. évi január hó 6.-án Osnabrückben 56 éves korában.

Bryhn Nils bryológus, hönefossi (Norvégia) orvos, 1916. évi deczember hó 21.-én 63 éves korában.

Čelakovsky László dr., a prágai cs. kir. cseh műegyetemen a botanika rendkívüli tanára, 1916. évi deczember havában.

Cogniaux Alfréd dr., tanár Genappe-ban (Belgium), 1916. évi április hó 15.-én.

Fekete Lajos, ministeri tanácsos, a selmeczbányai bányászati és erdészeti főiskolának nyug. tanára, 1916. évi június hó 29.-én 80 éves korában.

Galgóczy Károly, a Magyar Tudományos Akadémia tiszteletbeli tagja, 1916. évi október hó 23.-án életének 94. évében.

Wilelm Brinkmann, Lehrer in Westfalen, bekannter Pilzforscher, am 6. Jänner 1917 in Osnabrück im Alter von 56 Jahren.

Der Bryologe Nils Bryhn, Arzt in Hönefoss (Norwegen), am 21. Dezember 1916 im 63. Lebensjahre.

Dr. Ladislaus Čelakovsky, a. o. Professor der Botanik an der K. k. böhm. technischen Hochschule in Prag, im Dezember 1916.

Dr. Alfred Cogniaux, Professor in Genappe (Belgien), am 15. April 1916.

Ministerialrat Ludwig Fekete, em. Professor der Botanik a. d. Hochschule für Forst- u. Bergbau in Selmeczbánya, am 29. Juni 1916 im Alter von 80 Jahren.

Karl Galgóczy, Ehrenmitglied der ungar. Akademie der Wiss., am 23. Oktober 1916 im 94. Lebensjahre. Der

---

5. *Zur Kenntnis der Hybride Asplenium Adiantum nigrum* × *Ruta muraria.* — Österreichische Botanische Zeitschrift, LX. (1910), p. 278—280.
6. *A Colchicum Haynaldii Janka és a Colchicum pannonicum Griseb. et Schenk systematikai értéke.* — *Der systematische Wert des Colchicum Haynaldii Janka und Colchicum pannonicum Griseb. et Schenk.* — Magy. Bot. Lapok XII. (1913), p. 327—330.

A gazdasági növénytani szakirodalom fejlesztése körül szerzett érdemekét.

Lovag Guttenberg Ármin dr., udvari tanácsos, a wieni cs. kir. talajmívelési főiskola rendes tanára, 1917. évi márczius hó 22.-én.

Hansgirg A. dr., ismert phykológus, a prágai cs. kir. cseh egyetem nyug. tanára, Bécsben, 1917. évi február hó 15.-én.

Haračić Ambrus, a lussinpiccolói cs. kir. tengerészeti iskola tanára, 1916. évi október hó 2.-án 61 éves korában.

Heering Vilmos dr., a hamburgi általános növénytani intézet assistense és múzeumőre az áll. herbariumnak, a nyugati harcztéren 1916. évi május hó 26.-án hősi halált halt.

Hesse Oswald dr., udvari tanácsos, gyárigazgató, 1917. évi február hó 10.-én a Stuttgart melletti Feuerbachban.

Kny Lipót dr., titkos kormánytanácsos, a berlini kir. tudományegyetemen a növényanatomia és növényélettan s a kir. mezőgazdasági főiskolán a botanika ny. tanára, 1916. évi június hó 26.-án 75 éves korában.

Kocsis István, a budapesti m. kir. vetőmagvizsgáló állomás alkalmazottja, szorgalmas és lelkes növénygyüjtő, 1916. évi szeptember 24.-én.

Luerssen Keresztély dr., a königsbergi egyetem nyug. botanikai tanára s igazgatója a növénytani intézetnek és botaVerblichene hat sich auf dem Gebiete der landwirtschaftlichen Botanik grosse Verdienste erworben.

Hofrat Dr. Hermann Ritter v. Guttenberg, o. Professor an der K. k. Hochschule für Bodenkultur in Wien, am 22. März 1917.

Der bekannte Phykologe Dr. A. Hansgirg, em. Professor der K. k. böhm. Universität in Prag, am 15. Feber 1917 in Wien.

Ambrosio Haračić, Professor an der K. k. nautischen Schule in Lussinpiccolo, am 2. Oktober 1916 im Alter von 61 Jahren.

Dr. Wilhelm Heering, Assistent am Institut für allgemeine Botanik und Kustos am Herbarium in Hamburg, ist am 26. Mai 1916 auf dem westl. Kriegsschauplatze gefallen.

Hofrat Dr. Oswald Hesse, Fabriksdirektor, am 10. Feber 1917 in Feuerbach bei Stuttgart.

Geh. Reg.-Rat Dr. Leopold Kny, Professor der Pflanzen-Anatomie u. Physiologie an der Königl. Universität und Prof. d. Botanik an der Königl. Landwirtschaftl. Hochschule i. R., in Berlin am 26. Juni 1916 im 75. Lebensjahre.

Stephan Kocsis, angestellt a. d. Königl. ungar. Samenkontroll-Station in Budapest, fleissiger Pflanzensammler, am 24. September 1916.

Dr. Christian Luerssen, em. Professor der Botanik a. d. Königl. Universität u. Direktor des botan. Instiuts u. Gartens

nikus kertnek, 1916. évi július hó 3.-án Charlottenburgban.

Massee György, a kewi kir. botanikus kert assistense, 1917. évi február hó 17.-én 67 éves korában.

Oliver Dániel, a londoni egyetem nyugalmazott tanára, 1916. évi decz. hó 16.-án Kewban.

Pantocsek József dr., tiszteletbeli megyei főorvos, a pozsonyi kir. áll. kórház nyug. igazgatója, 1916. évi szeptember hó 4.-én Tavarnokon, életének 70. évében. (Bővebb megemlékezés e lap 213. oldalán).

Pearson Henrik W. dr., a South African College botanikai tanára s a növénykert igazgatója Cape-Town-ban, 1916. évi november hó 3.-án 47 éves korában.

Procopp Jenő dr., orvos és lelkes botanikus, 1916. évi augusztus hó 11.-én Kőbányán, életének 72. évében.

Raciborski Maryan dr., a krakói cs. kir. egyetemen a botanika tanára s a növénykert igazgatója, 1917. évi márczius hó végén.

Rehm Henrik dr., neves mykológus, kir. titkos egészségügyi tanácsos, a München melletti Neufriedenheimben 88 éves korában.

Sabransky Henrik dr., körorvos Söchauban (Stájerország), 1916. évi deczember hó 29.-én, hivatásának gyakorlása — egy katona orvosi kezelése — közben szerzett betegségében, 52 éves korában.

A megboldogult hazánkfia hervadhatatlan érdemeket szerzett magának úgy szülővárosa

in Königsberg, am 3. Juli 1916 in Charlottenburg.

Georg Massee, Assistent am Königl. botanischen Garten in Kew, am 17. Feber 1917 im Alter von 67 Jahren.

Daniel Oliver, em. Professor der Botanik, in Kew bei London, am 16. Dezember 1916.

Dr. Josef Pantocsek, Hon.-Komitats-Physikus, Direktor des Pozsonyer königl. Staatskrankenhauses i. R., am 4. September 1916 in Tavarnok im Alter von 70 Jahren. (Nachruf auf S. 213 dieser Nummer.)

Dr. Henry W. Pearson, Professor der Botanik a. d. South African College und Direktor des botanischen Gartens in Cape-Town, am 3. November 1916 im 47. Lebensjahre.

Dr. Eugen Procopp, Arzt u. begeisterter Botaniker, am 11. August 1916 in Steinbruch bei Budapest im Alter von 72 Jahren.

Dr. Maryan Raciborski, Professor d. Botanik an der K. k. Universität und Direktor des botanischen Gartens in Krakau, Ende März d. J. 1917.

Der verdiente Mykologe Dr. Heinrich Rehm, königl. geh. Medicinalrat in Neufriedenheim (bei München), im Alter von 88 Jahren.

Dr. Heinrich Sabransky, Distriktsarzt in Söchau (Steiermark), ist am 29. Dez. 1916 einer Krankheit, die er sich bei Behandlung eines Soldaten zugezogen hatte, erlegen.

Der Verstorbene, ein gebürtiger Ungar, hat sich sowohl um die Erforschung der

(Pozsony), valamint később Stájerország nyugati része flórájának felkutatása körül, főképpen azonban alapos és lelkiismeretes *Rubus*-tanulmányai révén.

Schubert O. dr., a geisenheimi szőlőnemesítő állomás assistense, 1916. évi szeptember hó 18.-án, az oroszok ellen vívott harczban szerzett sebesülése következtében.

Torges Emil dr., weimari főtörzsorvos s híres *Calamagrostis*-kutató, 1917. évi március hó 23.-án 86 éves korában.

Volkens György dr., a berlini kir. egyetem tanára és a dahlemi kir. botanikai múzeum őre, 1917. évi január hó 10.-én.

Lovag Wiesner Gyula dr., udvari tanácsos, a wieni cs. kir. tudományegyetem növényélettani intézetének igazgatója s a növényanatomia és physiológia nyug. tanára, 1916. évi október hó 9.-én 79 éves korában.

Zacharias Ottó dr. tanár, a plöni (Schleswig-Holstein) biológiai állomás megalapítója és igazgatója, az 1916. év folyamán Kielben 70 éves korában.

Zmuda Antal dr., a krakói tudományegyetem assistense, mint tartalékos hadnagy a bakteriológiai laboratoriumhoz beosztva, Medgyesen 1916. évi deczember hó 15.-én 28 éves korában szerencsétlenség következtében (egy carbolsavtartály esett rá).

Flora seiner Vaterstadt (Pozsony), später um jene Weststeiermarks, in erster Linie aber durch seine gründlichen und gewissenhaften *Rubus*-Studien unvergängliche Verdienste erworben.

Dr. O. Schubert, Assistent der Rebenveredelungsstation in Geisenheim, am 18. September 1916 infolge einer Verwundung im Kampfe mit den Russen.

Der bekannte *Calamagrostis*-Forscher Dr. Emil Torges, Oberstabsarzt in Weimar, am 23. März 1917 im Alter von 86 Jahren.

Dr. Georg Volkens, Professor a. d. Königl. Universität in Berlin und Kustos am Kgl. botanischen Museum zu Dahlem, am 10. Jänner 1917.

Hofrat Dr. Julius Ritter v. Wiesner, em. Professor der Anatomie u. Physiologie der Pflanzen und Direktor des Pflanzenphysiologischen Instituts der K. k. Universität in Wien, am 9. Oktober 1916 im 79. Lebensjahre.

Prof. Dr. Otto Zacharias, Begründer u. Direktor der Biologischen Station zu Plön (Schleswig-Holstein), im Laufe des Jahres 1916 in Kiel im Alter von 70 Jahren.

Dr. Anton Zmuda, Assistent a. d. Universität in Krakau, als Leutnant i. R. dem Bakteriol. Laboratorium zugeteilt, verunglückte (ein Carbolsäuregefäss fiel auf ihn) in Medgyes (Siebenbürgen) am 15. Dezember 1916 im 28. Lebensjahre.

Értesítés. — Mitteilung.

Értesítjük igen tisztelt előfizetőinket, hogy a háború szülte drágaság miatt tetemesen megszaporodott nyomdai költségek lapunk előállítását lényegesen megdrágították, mely körülmény kényszere alatt kénytelenek vagyunk mi is a folyóirat előfizetési árát felemelni.

A következő számmal kezdődő XVI. (1917.) évfolyam, valamint az ezután következő évfolyamok előfizetési ára ennélfogva:

belföldön és Ausztriában ... K 14.—
Németországban ... « 14.50
egyéb külföldön pedig « 15.—

lesz évfolyamonkint.

Felkérjük ennélfogva azokat az előfizetőinket, akik az 1917. évfolyamra már előzőleg a régi előfizetési árat beküldötték, hogy az árkülönbözetet utólag beküldeni szíveskedjenek.

A kiadó.

Da die durch den Krieg hervorgerufene Teuerung, welche auch eine Preissteigerung der Druckereierzeugnisse mit sich gebracht hat, die Herstellungskosten unserer Zeitschrift wesentlich erhöht hat, sind auch wir unter dem Drucke der Verhältnisse gezwungen, die Abonnementspreise zu erhöhen.

Der Abonnementspreis wird für den mit der nächsten Nummer beginnenden XVI. (1917) und die folgenden Jahrgänge:

für das Inland (inkl. Österreich) ... K 14.—
für Deutschland ... « 14.50
für das übrige Ausland « 15.—

pro Jahrgang betragen.

Wir ersuchen deshalb jene unserer Abonnenten, die für den Jahrgang 1917 schon vorher den früheren Abonnementsbetrag eingesandt haben, die Differenz nachträglich einzusenden.

Der Herausgeber.

Az előfizetéseket **(egész évre belföldön és Ausztriában 14 kor., Németországban 14 kor. 50 fill., egyéb külföldön 15 kor.)** s kéziratokat kérjük a lap kiadójának czímére (Dr. Degen Árpád, Budapest VI., Városligeti fasor 20/b. sz. a.) küldeni.

Praenumerationen **(ganzjährig für das Inland und für Österreich 14 Kronen, für Deutschland 14 Kronen 50 Heller, für das übrige Ausland 15 Kronen)** und Manuskripte bitten wir an den Herausgeber des Blattes (Dr. A. v. Degen, Budapest VI., Városligeti fasor 20/b.) zu adressieren.

A budapesti m. kir. állami vetőmagvizsgáló állomás kiadásában megjelenő:

Magyar füvek gyüjteménye

című gyüjteményből megjelent a VIII. csomag (50 számmal); kapható a nevezett intézetben (II. ker., Kis Rókus-utcza 15).

Ára: belföldön 10 kor.
külföldön 15 kor.
(a szállítási költségen kivül).

Von dem im Verlage der kön. ung. Samenkontroll-Station in Budapest unter dem Titel:

Gramina hungarica

erscheinenden Exsiccaten-Werke ist nunmehr auch Faszikel VIII (50 Nummern) erschienen; erhältlich bei dem genannten Institute (II., Kleine Rochus-Gasse 15).

Preis: im Inlande 10 Kron.
im Auslande 15 Kron.
(ausser den Transportspesen).

A VIII. kötet tartalma — Index tomi VIII.

351. Typhoides arundinacea (L.) Mnch. var. picta L.
352. (252b.) Stipa longifolia Borb.
353. (58b.) Heleochloa alopecuroides (Pill. et Mitterp.) Host.
354. (107b.) Phleum Michelii All.
355. Calamagrostis neglecta (Ehrh.) P. Beauv.
356. (153b.) Calamagrostis varia (Ehrh.) Schrad.
357. (158b.) Weingärtneria canescens (L.) Bernh.
358. Avenastrum pubescens (Huds.) Jess. f. diantha Heuff.
359. (165b.) Avenastrum planiculme (Schrad.) Jess.
360. (140b.) Sesleria Heufleriana Schur.
361. (140c.) Sesleria Heufleriana Schur.
362. Sesleria kalnikensis Jáv.
363. (212b.) Eragrostis pilosa (L.) Beauv.
364. Koeleria Rochelii Schur.
365. Koeleria rigidula Simk.
366. Koeleria pubiculmis (Hack.)
367. (146b.) Koeleria gracilis Pers.
368. Koeleria colorata (Heuff.)
369. Koeleria colorata (Heuff.)
370. Koeleria gracilis Pers. forma ad var. coloratam (Heuff.) vergens.
371. Koeleria maioriflora (Borb.)
372. Koeleria maioriflora (Borb.) f. angustiglumis Dom.
373. Koeleria arenicola (Dom.)
374. Koeleria sabulosa Nobis.
375. (149b.) Koeleria phleoides (Vill.) Pers.
376. Briza albida (Lej.)
377. Dactylis abbreviata (Drejer).
378. Dactylis maritima (Hallier).
379. (76b.) Poa alpina L.
380. (76c.) Poa alpina L.
381. Poa caesia Sm.
382. Poa Furkotae Deg.
383. (327b.) Festuca ovina L.
384. (175b.) Festuca valesiaca Schleich.
385. Festuca valesiaca Schleich. f. banatica Nob.
386. (38b.) Festuca pseudovina (Hack.)
387. Festuca rupicola Heuff.
388. (39b.) Festuca sulcata (Hack.) Nym.
389. Festuca hispida (Hack.)
390. (173b.) Festuca Wagneri Nob.
391. (180b.) Festuca amethystina L.
392. (186b.) Festuca rubra L.
393. Festuca pratensis Huds. f. aristata Hack.
394. Festuca aspera (Mutel).
395. Festuca brachystachys (Hack.)
396. (196b.) Festuca pseudolaxa Schur.
397. (340b.) Agropyron caesium Presl.
398. Agropyron trichophorum (Link). Richt. f. fluminense Deg.
399. Hordeum secalinum Schreb.
400. (294b.) Hordeum maritimum With.

A budapesti m. kir. állami vetőmagvizsgáló állomás kiadásában megjelenő:

Magyar sástélék, szittyófélék, gyékényfélék és békabuzogányfélék gyüjteménye

czimű gyüjteményből megjelent a IV. csomag (50 számmal); kapható a nevezett intézetben (II. ker., Kis Rókus-utcza 15).

Ára: belföldön 15 kor.
külföldön 20 kor.
a szállitási költségen kivül).

Von dem im Verlage der kön. ung. Samenkontroll-Station in Budapest unter dem Titel

Cyperaceae, Juncaceae, Typhaceae et Sparganiaceae hungaricae exsiccatae

erscheinenden Exsiccaten-Werke ist nunmehr auch Faszikel IV (50 Nummern) erschienen; erhältlich bei dem genannten Institute (II., Kleine Rochus-Gasse 15).

Preis: im Inlande 15 Kron.
im Auslande 20 Kron.
(ausser den Transportspesen).

A IV. kötet tartalma. — Index tomi IV.

151. Carex Goodenowii Gay var. polygama Peterm.
152. Carex melanostachya (Uechtr.).
153. Carex ericetorum Poll.
154. Carex caryophyllea Lat.
155. a, b. Carex trachyantha Dorn.
156. Carex Hostiana D. C.
157. Carex nutans Host.
158. Carex hirta L.
159. Carex hirta L.
160. Luzula Forsteri (Sm.) D. C.
161. Luzula luzulina (Vill.) D. T. et Sarnth.
162. Luzula luzulina (Vill.) D. T. et Sarnth.
163. Luzula pilosa (L.) Willd.
164. Luzula pilosa (L.) Willd.
165. Luzula nemorosa (Poll.) E. Mey.
166. Luzula nemorosa (Poll.) E. Mey. var. parviflora Döll.
167. Luzula cuprina Roch.
168. Luzula silvatica (Huds.) Gaud.
169. Luzula spadicea (All.) Lam. et D. C.
170. Luzula spicata (L.) Lam. et D. C.
171. Luzula campestris (L.) D. C.
172. Luzula campestris (L.) D. C.
173. Luzula pallescens (Wahlbg.) Bess.
174. Luzula sudetica (Willd.) D. C.
175. Luzula multiflora (Ehrh.) Lej.
176. Luzula multiflora (Ehrh.) Lej.
177. Juncus bufonius L.
178. Juncus sphaerocarpus Nees.
179. Juncus Tenageia Ehrh.
180. Juncus trifidus L.
181. Juncus squarrosus L.
182. Juncus compressus Jacq.
183. Juncus compressus Jacq.
184. Juncus Gerardi Lois.
185. Juncus tenuis Willd.
186. Juncus filiformis L.
187. Juncus glaucus Ehrh.
188. Juncus glaucus Ehrh.
189. Juncus effusus L.
190. Juncus conglomeratus L.
191. Juncus conglomeratus L.
192. Juncus maritimus Lam.
193. Juncus subnodulosus Schrk.
194. Juncus Rochelianus Schult.
195. Juncus alpinus Vill.
196. Juncus fusco ater Schreb.
197. Juncus atratus Krock.
198. Juncus lampocarpus Ehrh.
199. Juncus lampocarpus Ehrh.
200. Juncus triglumis L.

Megjelent: 1917 aug. hó 10.-én. — Erschienen: am 10. Aug. 1917.

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA BUDAPESTEN.