28.

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

KIADJA ÉS SZERKESZTI : — HERAUSGEBER U. REDACTEUR :

DR DEGEN ÁRPÁD

FŐMUNKATÁRSAK : — HAUPTMITARBEITER :

DR GYŐRFFY ISTVÁN — DR LENGYEL GÉZA.

XI. kötet Band 1912. évfolyam Jahrgang

6 TÁBLÁVAL. — MIT 6 TAFELN.

BUDAPEST

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA

1912.

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

I. Eredeti dolgozatok — Original-Arbeiten.

Blattny T. A vörösfenyő ostermőhelyei a Szebeni Havasokban. — Über einige ursprüngliche Standorte der Lärche in den Cibiner Alpen, p. 305 old.

Blattny T. és Degen Á. Levélváltás «Az erdei fatenyészet határai Magyarországon» ügyében, p. 340 old.

Bornmüller J. Zur Nomenklatur von Phleum exaratum, p. 22. old.

« Zur Flora von Palästina, p. 7. old.

Budai J. A bélapátfalvi Bélkőhegy flórája. — Die Flora des Berges Bélkő bei Bélapátfalva, p. 68. old.

Degen Á. Megjegyzések nehány keleti növényfajról. — Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten LXVIII. Silene Regis-Ferdinandi Deg. et Urum., p. 2. old.

« LXIX. Inula Urumoffii nov. sp. — LXX. Crepis Blavii Aschers. Horvátországban (in Kroatien), p. 36. old.

« Amarantus crispus (Lesp. et Thév.) N. Terrac., Magyarországnak egy új behurczolt gyomja. — Über Amarantus crispus (Lesp. et Thév.) N. Terrac. eine neue eingeschleppte Unkrautpflanze Ungarns, p. 238. old.

Fehér J. Pelóriás Linaria vulgaris előfordulása Budapesten, p. 275. old.

Földváry D. Az Amarantus deflexus egy új termőhelye Magyarországon. — Ein neuer Standort von Amarantus deflexus in Ungarn, p. 242. old.

Gross L. Zur Flora Dalmatiens, p. 274. old.

Győrffy J. Über die Verbreitung der Zirbelkiefer u. der Eibe in den Javorinaër u. Bélaer Kalkalpen. — A czirbolyafenyő és a tiszafa elterjedése a Javorinai és Bélai Mészhavasokban, p. 40. old.

« Bryologiai adatok a Magas Tátra Flórájához. — Bryologische Beiträge zur Flora der Hohen Tátra XI., p. 64. old.

Halácsy E. Supplementum secundum Conspectus Florae Graecae, p. 114. old.

Hayek A. Ein übersehenes Quellenwerk zur Flora Croatica, p. 302. old.

Jávorka T. Az Erysimum erysimoides *(L)* Fritsch-csoportról. — Über die Gruppe Erysimum erysimoides *(L)* Fritsch, p. 24. old.

Kövessi F. Válasz «A fák térfogati növekedésének törvényéről» szóló tanulmányomat biráló czikkre, p. 225. old.

Lányi B. Adatok Északmagyarország flórájához. — Beiträge zur Kenntnis des Flora von Nordungarn, p. 338. old.

Moesz G. A Marssonina Kirchneri Hegyi n. sp.-ről. — Über Marssonina Kirchneri Hegyi n. sp., p. 16. old.

Nyárády E. Gy. Néhány ritka Cyperaceáról Szepesvármegyében. — Einige seltene Cyperaceen aus d. Zips, p. 48. old.

« Az Allium strictum Schrad. hazánk flórájában. — Die Entdeckung des Allium strictum Schrad. in Ungarn, p. 67. old.

Polgár S. Győrmegye növényföldrajza és edényes növényeinek felsorolása. I. rész. — Die pflanzengeogr.-Verhältnisse des Komit. Győr und Aufzählung der auf dem Gebiete dieses Komitates bisher beobachteten Gefässpflanzen, I. Teil p. 308. old.

Prodán Gy. Adatok Bosznia, Herczegovina és különösen a Čabulja planina flórájához. — Beitr. zur Flora von Bosnien u. der Herzegowina, insbesondere der Čabulja planina, p. 71. old.

Prodán Gy. Über die Entdeckung von Goebelia alopecuroides *(L.)* Bge in Rumänien, p. 230. old.
« Centaureae novae et rarae Romaniae, p. 245. old.
Thaisz L. A Syringa Josikaea Jacq. fil. újabb termőhelyei. — Neuere Standorte der Syringa Josikaea Jacq. fil., p. 236. old.
Vierhapper F. Ein neuer Soldanella-Bastard aus der Hohen Tátra. — Egy új Soldanella-fajvegyülék a Magas-Tátrából, p. 203. old.
Vončina V. Beitrag zur Flora von Dalmatien. — Adatok Dalmatia flórájához, p. 206. old.
Zschacke H. Weitere Beiträge zur Flechtenflora Siebenbürgens. — Újabb adatok Erdély zuzmóflórájához, p. 296. old.

II. Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

Degen Á. A Wolffia arrhiza Wimm.-nek egy második hazai termőhelyéről. — Über einen zweiten Standort von Wolffia arrhiza Wimm. in Ungarn, p. 79. old.
« Brassica armoracioides Czern. Fiume mellett — bei Fiume, p. 80. old.
« Deschampsia (Aira) media (Gouan) R. S. Horvátországban — in Kroatien, p. 280. old.
« Trisetum macrotrichum Hackel a Csiki Havasokban — in den Csiker Karpathen, p. 280. old.
Endrey E. A Geaster umbilicatus Fr. második termőhelye Magyarországon. — Der zweite Standort des Geaster umbilicatus Fr. in Ungarn, p. 346. old.
Győrffy J. Aulacomnium turgidum (Wahlbg.) Schwägr., p. 80. old.
« Plagiobryum demissum (H. et H.) Lindb. auf dem Durlsberg, p. 81. old.
« A Scolopendrium újabb tátrai termőhelye. — Neuerer Standort des Scolopendrium in der Hohen Tátra, p. 81. old.
Hollós L. A Ruscus aculeatusról. — Über Ruscus aculeatus L., p. 279. old.
Kupcsok S. Campanula macrostachya W. K., p. 282. old.

III. Hazai botanikai dolgozatok ismertetése. — Referate über ungarische botan. Arbeiten.

Bernátsky J. A magyar Alföld pusztai és erdei növényzetéről. — Über die Steppen- u. Waldvegetation des Ungar. Tieflandes, p. 282. old. *(D.)*.
« A hazai Irisfélék. — Die Ungar. Irideen, p. 284. old. *(D.)*.
Blattny T. Az erdei fatenyészet határai Magyarországon. — Grenzen der Waldbaumvegetation in Ungarn., p. 90. old. *(D.)*.
Botanikai Közlemények X. (1911) 5—6. füzet (Heft), p. 96. old. *(L.)*.
Butujás Gy. Hazánkban termő fontosabb tengerifélék magjainak alak- és alkattana, gazdasági értékükre való tekintettel. — Morphologische u. anat. Verhältnisse der in Ungarn kultivierten Maissorten mit Berücksichtigung ihres landw. Wertes, p. 347. old. *(L.)*.
Czekelius D. Neuer Standort von Pinus Cembra L., p. 348. old. *(D.)*.
Fodor F. A növényvilág a magyar népéletben. — Die Pflanzenwelt im Ungar. Volksleben, p. 286. old. *(D.)*.
Hollendonner F. Új adatok a lucz- és veresfenyő fájának összehasonlító szövettanához. — Neue Beitr. zur vergleich. Histologie des Holzes der Fichte u. Lärche, p. 285. old. *(D.)*.
Jelentés a Magyar Nemzeti Muzeum 1910. évi állapotáról. — Bericht über den Bestand des Ungar. National.Museums i. J. 1910., p. 97. old. *(Gy.)*.
Jelentés a Magyar Nemzeti Muzeum 1911. évi állapotáról. — Bericht über den Stand des Ung. National-Museums i. J. 1911. p. 285. old. *(D.)*.

Kövessi F. A növényi szőrök nitrogén-assimilálási képességéről. — Über d. Nitrogenassimilationsfähigkeit der Pflanzenhaare, p. 95. old. *(L.)*.
Kümmerle J. B. Species nova filicum neotropica, p. 000. old. *(L.)*.
Moesz G. A gombák rendellenessége. — Teratologie der Pilze, p. 286. old. *(Gy.)*.
Pantocsek J. A Fertő-tó kovamoszat-virány a. — Bacillariae lacus Peisonis, p. 347. old. *(D.)*.
Polgár S. A győrmegyei homokpuszták növényélete. — Pflanzenleben der Sandsteppen im Komitate Győr, p. 285 old. *(D.)*.
Szurák J. Adatok Északmagyarország mohaflórájához. Beitr. zur Kenntnis der Moosflora des nördlichen Ungarns, p. 94. old. *(Gy.)*.
Tuzson J. Magyarország fejlődéstört. növényföldrajzának főbb vonásai. Grundzüge der entwicklungsgesch. Pflanzengeogr. Ungarns, p. 81. old.

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

Actes du IIIme Congrés Intern. de Botanique Bruxelles 1910, p. 349. old. *(L.)*.
Adamović L. Die Pflanzenwelt Dalmatiens, p. 288. old. *(D.)*.
Buch H. Über die Brutorgane d. Lebermoose, p. 219. old. *(Gy.)*.
Ciesielski, Quomodo fiat, ut mox proles masculina, mox feminina oriatur apud plantas, animalia et homines, p. 98. old. *(D.)*.
Durand et Barratte, Florae Libycae Prodromus, 212. old. *(D.)*.
Günther R. T. Oxford Gardens, p. 289. old. *(D.)*.
Györffy J. Molendoa tenuinervis Limpr. in America arctica, p. 291. old. *(Gy.)*.
Hermann F. Flora von Deutschland u. Fennoskandinavien, p. 113. old. *(D.)*.
Janchen E. Die europäischen Gattungen der Farn- u. Blütenpflanzen, p. 351. old. *(L.)*.
Janzen P. Die Jugendformen der Laubmoose u. ihre Kultur, p. 290. old. *(Gy.)*.
Miehe H. Zellenlehre u. Anat. der Pflanzen, p. 215. old. *(L.)*.
Naturwiss. — Technische Volksbücherei der deutsch. naturwiss. Gesellschaft, p. 217. old. *(L.)*.
Nordhausen M., Morphologie u. Organographie d. Pflanzen, p. 215. old. *(L.)*.
Pax F. Einige interessante Pflanzen aus der Karpathenflora, p. 287. old. *(D.)*.
Pascher A. Zur Kenntnis zweier Volvokaten, p. 215. old. *(Gy.)*.
Podpera J. Kvetena Hané (Flora der Hanna). p. 100. old. *(Gy.)*.
Roth G. Die aussereuropäischen Laubmoose, p. 99. old. *(Gy.)*.
Scherffel A. Zwei neue trichocystenartige Bildungen führende Flagellaten, p. 351., 352. old. *(Gy.)*.
Silva-Tarouca E. Graf v., Unsere Freiland-Laubgehölze, p. 000. old. *(D.)*.
Thellung A. La flore adventive de Montpellier, p. 289. old. *(D.)*.
Warnstorf C. Sphagnales—Sphagnaceae (Sphagnologia universalis). p. 104. old. *(Gy.)*.
« Der Formenkreis der Tortula subulata, p. 214. old. *(Gy.)*.
Zapalowicz H. Conspectus Florae Galiciae criticus, p. 288. old. *(D.)*.
« Ze strefy roslinosci Karpackiej VII. (Recherches dans la zone de la flore carpathienne), p. 290. old. *(D.)*.

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

p. 217., 218., 219., 221., old.

VI. Gyűjtemények. — Sammlungen.

Bena M. Musci frondosi exsiccati Ctr. I—III., p. 292. old.
Borbás Vincze, Herbarium, p. 358 old.
Bornmüller J. Iter syriacum 1910., p. 106. old.
Csató János Herbarium, p. 358 old.
Hayek A. Flora styriaca exs. XXIII—XXVI., p. 226. old.
Kryptogamae exsiccatae editae a Museo Palat. Vind. Cent. XX., p. 291. old.
Musci europaei exsicc. Herausgegeben von E. Bauer, p. 106. old.
Prager E. Sphagnotheca germanica, p. 226. old.
« Sphagnotheca sudetica, p. 226. old.
« Sammlungen europ. Harpidium u. Calliergon-Formen, p. 226. old.
Prodán Gy. Romániai ritkaságok. — Rumänische Raritäten, p. 292. old.
Seminarium, p. 107. old.
Woronow et Schelkownikow Herbarium Florae Caucasicae, p. 226. old.

VII. Megjelent. — Erschienen.

p. 95. old.

VIII. Helyesbités. — Berichtigung.

Degen p. 225. old.
Győrffy p. 225, 293. old.
Szurák J. p. 225. old.

IX. Személyi hirek. — Personal-Nachrichten.

Arechavaleta J. ... 227
Dugger B. M. ... 293
Durand Th. ... 293
Fitting H. ... 294
Gassner N. ... 227
Győrffy J. ... 359
Halácsy E. ... 227, 359
Holper R. A. ... 294
Jávorka S. ... 108
Krasser F. ... 227
Kubart B. ... 227
Kümmerle J. B. ... 108
Küster E. ... 108
Lewis F. J. ... 359
Meyer A. ... 227
Moore G. F. ... 227, 293
Netolitzky F. ... 359
Pascher A. ... 294
Pax F. ... 227
Porsch O. ... 227
Raciborski M. ... 227
Raunkiär Chr. ... 108
Renner O. ... 108
Rosenberg O. ... 227
Schröder H. ... 108
Schulze M. ... 294
Schuster J. ... 227
Strasburger E. ... 294
Szabó Z. ... 226
Tischler G. ... 294
Trelease Th. ... 227
Warming E. ... 108
Wildeman E. ... 293
Willis C. ... 227
Winkler H. ... 227
Winkler Hans ... 294
Zahlbruckner S. ... 293

X. Meghalt. — Gestorben.

Arechavaleta J. ... 294
Baenitz K. ... 360
Boissieu H. ... 294
Bornet E. ... 110
Durand Th. ... 110
Gagnepain F. ... 110
Hooker D. T. ... 110
Kamienski F. ... 360
Ormándy M. ... 109
Post T. E. ... 228
Pringle C. G. ... 110
Strasburger E. ... 228
Strauss Th. ... 109

Tárgymutató. — Index.

Abies cephalonica 201. — **Abutilon** Avicennae 133. — Acantholimon echinus 183. — **Acer** campestre 133; creticum 133; Heldreichii 133; intermedium 133; monspessulanum 133; obtusatum 76; Pseudoplatanus 23. — **Aceras** anthropophora 206. — **Achillea** abrotanoides 78; distans 70; falcata 7; holosericea 159; Millefolium β-lanata 304; Neilreichii 78; tomentosa 89; umbellata 159; virescens 78. — **Aconitum** moldavicum f. arsense, f. album 290; Napellus h) czarnahorense 290. — **Acrocladium** cuspidatum 80. — **Acroptilon** Picris 165. — **Adenostyles** glabra 78. — **Adonis** autumnalis 115; Cupaniana 115; dentata 3; flammea 115. — **Adoxa** Moschatellina 78. — **Aegilops** caudata 201; Heldreichii 201; ovata 201; triuncialis 201. — **Aesculus** Hippocastanum 133. — **Aethionema** graecum 124; saxatile 74. — **Agaricus** ericetorum 220, 286. — **Agatophora** alopecuroides 10. — **Agropyrum** intermedium 201; junceum 201; repens 201. — **Agrostemma** Githago 127. — **Agrostis** Spica venti 198; verticillata 198. **Ailanthus** glandulosa 209. — **Aira** capillaris 97, 198; intermedia 198; media. 280. — **Ajuga** chamaepitys 177; chia 177; genevensis 62; reptans 62, 177. — **Albersia** crispa 240. — **Alce** pallida 132. — **Alchemilla** alpina 75; arvensis 146; Hoppeana 75; vulgaris 146. — **Alhagi** graecorum 143; Tournefortii 144. — **Alisma** Plantago 188. — **Alkanna** methanaea 173; tinctoria 173. — **Alliaria** officinalis 120. — **Allium** Ampeloprasum 193; var. lussinense 274, 275; chamaespathum 193; flavum 73; frigidum 193; Guicciardii 193; leucanthum 193; luteolum 194; margaritaceum 193; paniculatum 194; pseudochroleucum 338; saxatile 73; staticiforme 193; strictum 67; subhirsutum 194; vineale 68. — **Alnus** glutinosa 209; viridis 91, 341, 342. — **Alopecurus** anthoxanthoides var. Bornmülleri 11; myosuroides 197; utriculatus 197. — **Alsine** confusa 130; Gerardi 73; globulosa 131; gracilis 73; juniperina 130; liniflora 73; Pichleri 130; recurva 130; stellata 130; tenuifolia 131; verna 73, 130. — **Althaea** acaulis 4; aegyptiaca 5; armeniaca 334; cannabina 334; digitata 5; ficifolia 5; Hausknechti 4, 5, var. jordanensis 4; hirsuta 133; lavateriflora 5; micrantha 97; microchiton 4; officinalis 132; rufescens 4; striata 4, 5; taurinensis 334. — **Alyssum** alyssoides 123; Arduini 61; calycinum 61; chalcidium 122; creticum 122; desertorum 122; foliosum 123; minutum 123; montanum 61, 122; murale 122; praecox 122; repens 122; saxatile 122; umbellatum 123. — **Amarantus** albus 183, 241, 334; Blitum 183, 242; crispus 238—241, 244; cristulatus 241; deflexus 184, 242—244, 334, var. pseudocrispus 239; graecizans 241; prostratus 242; retroflexus 183; viridis 184. — **Ambrosia** artemisiaefolia 241. — **Amelanchier** cretica 147. — **Ammanthus** maritimus 160. — **Ammophila** arenaria 198. — **Amphoricarpus** Neumayeri 78. — **Anabasis** aphylla 10. — **Anacyclus** clavatus 160. — **Anagyris** foetida 135. — **Anchusa** hybrida 173;

italica 173; undulata 173; variegata 173. — **Andrachne** telephioides 186. — **Andraea** petrophila 94. — **Androsace** lactea 339; penicillata 77. — **Anemone** blanda 115; coronaria 115; pavonina 115; silvestris 62. — **Anethum** graveolens 12, 16. — **Antennaria** dioica 61. — **Anthemis** arvensis 159; auriculata 159; cotula 160; cretica 159; cyllenea 159; Guicciardii 159; Haussknechtii 7; hebronica 7; hyalina 7; melanacme 7; parnesia 159; peregrina 159; pseudocotula 7; tinctoria 159; tripolitana 7. — **Anthericum** ramosum 73. — **Anthoxanthum** odoratum 197; aristatum 335. — **Anthriscus** fumarioides 76. — **Anthyllis** alpestris 75; 339; calcicola 339; cytisoides 180; Dillenii 75; Hermanniae 140. — Jacquini 75; Vulneraria 140. — **Anthirrhinum** majus 274; Orontium 176; tortuosum 274, 275. — **Apium** graveolens 152. — **Aquilegia** Sternbergii 74; vulgaris 62. — **Arabis** alpina 69, 70, f. denudata 77; arenosa 61, ssp. Borbásii 290; bellidifolia 339; caucasica 119; hirsuta 61, 74; muralis 119; pseudoturritis 119; Scopoliana 74; Turrita 74; verna 119. — **Arceuthobium** Oxycedri 153. — **Archidium** phascoides 94. — **Aremonia** agrimonioides 146. — **Arenaria** graeca 130; leptoclados 130; serpyllifolia 62, 73; viscida 69. — **Aristella** bromoides 12, 197. — **Aristolochia** altissima 185; clematitis 185; microstoma 185; rotunda 185. — **Armeria** canescens 77, 183; undulata 183. — **Arrhenatherum** elatius 199. — **Artemisia** arborescens 160; campestris 161; camphorata 304, 160; latifolia 87; monogyna 83; vulgaris 160. — **Arum** maculatum 195, 304; orientale 195. — **Asparagus** aphyllus 192. — **Asperula** arvensis 155; Baenitzii 154; chlorantha 154; glauca 62; hercegovina 78, var. Prodani 78; humifusa 89; longiflora 78, 155; Neilreichii 339; nitida 154; oetaea 154; peristeriensis 155; pilosa 78; pulvinaris 154; rigidula 154; tinctoria 62, 69. — **Asphodeline** liburnica 192. — **Asphodelus** fistulosus 193. — **Aspidium** aculeatum 202; Filix mas 62. — **Asplenium** Adiantum nigrum 231; fissum 72; Ruta muraria 62, 72, 202; Trichomanes 62. — Aster Amellus 158; Bellidiastrum 78; pannonicus 83. — **Asteriscus** aquaticus 158. — **Asterococcus** superbus 352. — **Astragalus** atticus 141; conduplicatus 6; danicus 62; depressus 75, 142; exscapus 83; glycyphylloides 142; glycyphyllos 142; graecus 142; hamosus 142; hellenicus 142; Onobrychis 70; sinaicus 142; Spruneri 141; tribuloides 6; vesicarius 86; vimineus 85. **Astrantia** croatica 76. — **Athamanta** macedonica 151. — **Atractylis** cancellata 162. — **Atriplex** Halimus 184; hastata 184; rosea 184; tatarica 184. — **Atropis** distans 83. — **Aubrietia** deltoidea 121; intermedia 121; scyria 121. — **Aulacomnium** androgynum 95; turgidum 80. — **Avellinia** Michelii 199. — **Avena** barbata 199; planiculmis d) trojagensis 290; pubescens 62. — **Avenastrum** australe 199; Blavii 72.

Ballota acetabulosa 70. — **Barbaraea** stricta 304; vulgaris 61. — **Bellardia** trixago 67. — **Bellevalia** Haynei 11; romana 194. — **Bellis** perennis 157. — **Berberis** cretica 118; vulgaris 339. — **Berteroa** mutabilis 122. — **Beta** perennis 184. — **Betonica** Jacquini 77. — **Biarum** Spruneri 195; tenuifolium 195. — **Bidens** cernua 159; radiata 87; tripartita 159. — **Bifora** testiculata 151. — **Biota** orientalis 211. — **Biscutella** alpestris 61, 74; didyma 123, 339. — **Biserrula** pelecinus 141. — **Blackstonia** perfoliata 172; serotina 172. — **Blastenia** incrustans 302. — **Bonaveria** securidaca 140. — **Boreava** aptera 3. — **Botrychium** Lunaria 338. — **Bovista** plumbea 286. — **Brachypodium** distachyon 201; pinnatum 201; silvaticum 201. — **Brassica** armoracioides 80; cretica 121; juncea 85; Tournefortii 121. — **Briza** media 200; spicata 200. — **Bromus** alopecuroides 200; arvensis 73; Borbásii 72; erectus β syriacus 12; fasciculatus 12, 200, β alexandrinus 12; Gussonei 199; hordeaceus 200; intermedius 200; madritensis 200; racemiferus 73; reptans 73; rigidus 199; rubens 200; scoparius 200; squarrosus 200; unioloides 335. — **Broussonetia** papyrifera 206. — **Bryonia** cretica 147; dioica 147. — **Bryum** atropurpureum 95; erythrocarpum 95. — **Bunias** Erucago 125. — **Bunium** alpinum 76. — **Bupleurum** aristatum var. varium 76; commutatum 152; fruticosum 152; protractum 152; rotundifolium 304; semicompositum 152; Sibthorpianum 76; trichopodum 152.

Cakile maritima 125. — **Calamintha** alpina 180; exigua 180; grandiflora 180; incana 180; suaveolens 180. — **Calendula** aegyptiaca 8,159; β suberostris 8; palaestina 8; persica β. gracilis 8. — **Calepina** cochlearioides 125. — **Calla** palustris 358. — **Caloplaca** aurantiaca 302; calcivora 302. — **Caltha** laeta 117. — **Calycotome** villosa 136. — **Campanula** Andrewsii 170; athoa 170; carpathica 339; Cervicaria 282; divergens 170; drabifolia 170; Erinus 170; glomerata 170; Hawkinsiana 170; hercegovina 78; macrostachya 282; multiflora 282; ramosissima 170; rapunculoides 78; Reiseri 170; rotundifolia 61; rupestris 170; Sibthorpiana 170; Spruneriana 170; stenophylla 339. — **Camphorosma** ovata 83. — **Campylodiscus** Bonapartii 347; pseudochlypeus 347. — **Capparis** rupestris 125. — **Capsella** Bursa pastoris 71; procumbens 14. — **Caragana** digitata 85, 225; frutex 225. — **Cardamine** bulbifera 74; carnosa 74; croatica 74; enneaphyllos 74; graeca 119; hirta 339; hirsuta 119. — **Cardopatum** corymbosum 51. — **Carduus** armatus 162; candicans 78; enchelaeus 78. — **Carex** alba 339; caespitosa 54; caryophyllaea 61; Davalliana 54; digitata 61; dioica 54; disticha 54; divulsa 196; extensa 195; firma 338; flava 339; glauca 196; Goodenoughi 54; gracilis 54; Halleriana 196; hirta 54, 339; hordeistichos 58, 63, 67; humilis 61; laevis 73; Leersii 73; loliacea 87; Michelii 61; montana 61; nitida 196; Pairaei 68; pallescens 196; paniculata 196; pediformis var. rhizina 58—61, 63; pendula 195; peraffinis 54; rostrata 54; rupestris 57; tenuis 338; vulpinoidea 57, 63. — **Carlina** frigida 162; graeca 162; gummifera 161; lanata 162; nebrodensis 161; Utzka 161; vulgaris 61, 161. — **Carnegiea** difflugioides 347. — **Carpinus** Betulus 304; orientalis 231. — **Carteria** dubia 215. — **Cassia** Sophera 234 — **Castanea** sativa 304. — **Catabrosa** aquatica 200. — **Catapodium** loliaceum 201. — **Caucalis** daucoides 69; leptophylla 151; muricata 304. — **Celtis** australis 187, 218. — **Cenolophium** Fischeri 87. — **Centaurea** Ajtayana 273; amara 164; arenaria 270; asperula 54; attica 54; austriaca 273; borsodensis 273; Brandzae 264; cadmea 164; Calcitrapa 304; carniolica 273; Chetiani 262, 263; crithmifolia 289; Cycladum 165; Degeniana 273; densta 78; devensis 273; diffusa 271, 272; dissecta 164; Enculescui 270; Erdneri 273; Fritschii 262; Grecescui 265; Guicciardii 165; iberica 165, 261, f. albiflora 261; Jankae 260, 261; jurineifolia 269, 272, 273; Kanitziana 231, 269, 270, 271; lacerata 164; laureotica 164; Mátrae 70; melanocalathia 273; micranthos 269, 272, f. scopaeformis 269; Mihaliki 261; mixta 165; Moisilii 272; mollis 61; Mrazeci 268 napulifera 231, 269, f. scopaeformis 269; neglecta 268; nervosa 273; Nyárádyana 273; orientalis 261, 263, 265, 266, 268, 269, f. macrolepis 263, 268, 269; Orphanidea 164; pallida 269; pannonica 273; pelia 164; Perlakyana 263; phrygia β semiplumosa 304; Popovici-Hatzegi 267; Porcii 260; pseudophrygia 304, 273; psendorhenana 270; psilacantha 165; rhenana 269; salonitana 165, 262, 267; Scabiosa 262, β, spinulosa 304, f. integrifolia 264, f. silesiaca 269; Sibthorpii 165; similata 273; Simonescui 271; Simonkaiana 83; solstitialis 304, f. Adami 262, f. intermedia 261; spinosa 165; spinulosa 262—265, 268, f. versecensis 263; Spruneriana 165; stenolepis 273, 304; stereophylla 89, 260, 264—267, f. armata 264; subciliaris 164; subserians 164; Tatrae 339; trichocephala 83, 85; Tuntasia 165; variegata f. formosa 79; varnensis 269. — **Centranthus** ruber 155. — **Cephalanthera** longifolia 188; rubra 188. — **Cephalaria** ambrosioides 155; setulifera 155; transsilvanica 156, 97. — **Cerastium** candidissimum 129; cerastoides 130; dichotomum 130; glutinosum 130; grandiflorum 73; illyricum 130; lanigerum 73; luridum 130; Matrae 70; pedunculare 130; tomentosum 129; viscosum 130. — **Ceratocephalus** orthoceras 105. — **Ceratonia** Siliqua 135. — **Ceratophyllum** demersum 148. — **Cerinthe** minor 61, 173; retorta 173. — **Chaenorrhinum** rubrifolium 176. — **Chaerophyllum** euboeum 152; hirsutum 15, 17. — **Chamaemelum** rosellum 160. — **Chamaepeuce** mutica 163. — **Chardinia** orientalis 8; xeranthemoides 8. — **Cheilanthes** fragrans 202. — **Cheiranthus** Cheiri 120. — **Chelidonum** majus 62, 118. — **Chenopodium** ambrosioides 184; Bonus Henricus 73; glaucum 83; urbicum 184, β. rhombifolium 304; Vulvaria 184. — **Chlamydomonas** grandis 352. —

Chlamydophora tridentata 8. — **Chlora** perfoliata 172; serotina 172. — **Chondrilla** juncea 167; ramosissima 167. — **Chorispora** tenella 335. — **Chrysanthemum** cinerariaefolium 78; coronopifolium 339; montanum 78; millefoliatum 85; Parthenium 309; segetum 160. — **Crysocoma** Linosyris 158. — **Cichorium** Intybus 166; pumilum 166; spinosum 166. — **Cionura** erecta 171. — **Cirsium** afrum 163; armatum 162; arvense 163; Candelabrum 163; canum 303; elodes 85; eriophorum 78; hellenicum 162; heterophyllum 303; italicum 162; lanceolatum 162; Lobelii 162; pindicolum 163; spathulatum 162; tymphaeum 162. — **Cistus** monspeliensis 125; salvifolius 125. — **Cladonia** papillaria 101. — **Clematis** cirrhosa 115; Flammula 115; integrifolia 97; recta 62, 74; Vitalba 115. — **Clypeola** Jonthlaspi 124; microcarpa 124. — **Cnidium** silaifolium 151. — **Cobresia** bipartita 58, 63. — **Cocconeis** nuda 347. — **Coeloglossum** viride 303. — **Colchicum** autumnale 73; Bertolonii 194; Kochii 73; latifolium 194; Parlatoris 194; parnassicum 194. — **Colutea** arborescens 141; — **Conostomum** boreale 80. — **Convallaria** latifolia 303; majalis 62. — **Convolvulus** althaeoides 172; Cantabrica 172; Dorycnium 172; hirsutus 172; oleaefolius 172; sepium 172; silvaticus 172; Soldanella 172; undulatus 8 — **Cordiceps** capitata 286. — **Coriandrum** sativum 151. — **Cornus** sanguinea 153. — **Coronilla** emeroides 142; glauca 142; scorpioides 142; vaginalis 75; varia 142. — **Coronopus** procumbens 74, 124. — **Cortusa** Matthioli 339. — **Corydalis** densiflora 119; Marschalliana 85; ochroleuca 74. — **Corylus** Avellana 187; Colurna 187. — **Cotinus** Coggygria 70. — **Cotoneaster** integerrima 62, 70, 75; pyracantha 147; tomentosa 147. — **Cotyledon** chlorantha 149; horizontalis 149; serrata 149; tuberosa 149; Umbilicus 149. — **Crambe** orientalis 4, var. Aucheri 4. — **Crataegus** Heldreichii 147; orientalis 147; oxyacantha 147; pycnoloba 147. — **Crepis** alpina 9; Blavii 37—39; bulbosa 168; chondrilloides 79; incana 168; Jacquini 340; multiflora 168; neglecta 79; pannonica 39; praemorsa 61; rigida 38, 39; rubra 58; setosa 79; virens 340, β. runcinata 340. — **Crithmum** maritimum 151. — **Crocus** banaticus 284; biflorus 284, var. Weldeni 284; Boryi 192; cancellatus 192; Cartwrigthianus 192; chrysanthus 191; Crewei 191; hadriaticus 192; iridiflorus 284; Olivieri 191; reticulatus 86, 284; Sieberi 192; speciosus 85; susianus 86; variegatus 86, 284. — **Crozophora** malvaefolia 185; tinctoria 185. — **Crucianella** angustifolia 155; latifolia 155. — **Crupina** vulgaris 165. — **Crypsis** alopecuroides 197; schoenoides 197. — **Cuscuta** Epithymum 172; europaea 172; globularis 172. — **Cyclamen** europaeum 77, 339; graecum 182; neapolitanum 182; repandum 182. — **Cyclotella** flammea 347. — **Cynanchum** acutum 171; Vincetoxicum 61. — **Cynoglossum** officinale 61. — **Cynosurus** cristatus 198; echinatus 72. — **Cyperus** badius 195; fuscus 195; glomeratus 334; Kalli 195; longus 195. — **Cypripedilum** Calceolus 338. — **Cystopteris** fragilis 62, 72, 202; Huteri 290. — **Cytisus** hirsutus 137; procumbens 70; ratisbonensis 62; triflorus 137, 206.

Dactylis hispanica 72. — **Daphne** arbuscula 96; Cneorum 96, f. acutifolia, arbusculoides, canescens, dilatata, oblonga, obovata, pyrenaica, Röhlingi, Verloti 96; Gnidium 185; Laureola 185; Mezereum 185; oleoides 185; petraea 96; f. lombardica, subcuneata 96; striata 96. — **Darluca** filum 286. — **Daucus** Broteri 150; Gingidium 151; guttatus 151; involucratus 151; maximus 151; russeus 151. — **Delphinium** Ajacis 117; Consolida 278; eriocarpum 117; halteratum 117; intermedium 339; junceum 117; orientale 334; oxysepalum 223; Staphisagra 117; Tuntasianum 117. — **Dentaria** enneaphyllos 304; glandulosa 103. — **Dermatea** carpinea 286. — **Deschampsia** media 280. — **Dianthus** arboreus 129; capitatus 89; Carthusianorum 62; compactus var. pseudomarmarosiensis 290; diffusus 129; haematocalyx 129; integer 73; leptopetalus 84, 89, 232; multinervis 289; nardiformis 230; nitidus 338; Pseudarmeria 85, 232; pubescens 129; serotinus 68, 70; serratifolius 129; tergestinus 73; viscidus 129. — **Dictamnus** albus 135. — **Didymodon** luridus 94. — **Digitalis** ferruginea 176; laevigata 176. — **Digitaria** sanguinalis 197. — **Diotis** maritima 159. — **Diplachne** serotina 68. — **Dipsacus** fullonum 155; laciniatus 155. — **Ditrichum**

pallidum 94. — **Doronicum** caucasicum 51; cordatum 78. — **Dorycnium** germanicum 75; hirsutum 141; pentaphyllum 141; rectum 141. — **Draba** affinis 123; aizoides var. carpathica 339; Aizoon 70; athoa 123; carinthiaca ssp. orientigena 290; cretica 123; elongata 74; nemorosa 61; verna 61, 74, 123. — **Dracocephalum** austriacum 62. — **Dracunculus** vulgaris 195. — **Drosera** intermedia 87. — **Drypis** spinosa 73, 128.

Ebenus Sibthorpii 143. — **Echinaria** capitata 198. — **Echinochloa** crus galli 197. — **Echinops** albidus 161; graecus 101; microcephalus 161; Ritro 161; viscosus 161. — **Echinospermum** barbatum 89. — **Echium** diffusum 173; elegans 173; sericeum 173. — **Edrajanthus** graminifolius f. croaticus 78; parnassicus 170; serpyllifolius 78. — **Elaeoselinum** asclepium 150. — **Elatine** Hydropiper 304. — **Eleocharis** palustris 1:5. — **Elodea** canadensis 334. — **Elymus** Caput Medusae 88. — **Elyna** Bellardi 57. — **Enarthrocarpus** lyratus 3. — **Ephedra** campylopoda 202; distachya 232; leptoclados 202. — **Epilobium** alsinefolium 148; angustifolium 147; hirsutum 147; lanceolatum 148; montanum 76, 147; obscurum 148; parviflorum 147. — **Epipactis** latifolia 188. — **Epithemia** crassa 347; subpanduraeformis 347. — **Equisetum** limosum 338; maximum 202; palustre 338; ramosissimum 202; variegatum 338. — **Eragrostis** Hackeliana 12; Kneuckeri 12; minor 200. — **Erianthus** Ravennae 197. — **Erica** carnea 89. — **Erigeron** canadense 238. — **Erodium** chium 134; Ciconium 134; chrysanthum 134; glaucophyllum 4; gruinum 134; laciniatum 134; malacoides 134; serotinum 84. — **Eruca** sativa 121. — **Erucaria** myagroides 125. — **Ervum** Lenticula 145; nigricans 145. — **Eryngium** amethystinum 76; maritimum 150; planum 97. — **Erysimum** australe 22; Baumgartenianum 24, 28, 30—32, 35; carniolicum 22—24, 32—35, 74; Cheiranthus 29, β brachyceratum 23; cheirifolium 22; comatum 21; crepidifolium 22, 27, ssp. bohemicum 22; Czetzianum 28—30, 35; elatum 22; erysimoides 20—22, 26—29, 32—35, var. sinuatum 32, var. Wittmanni 26; Fussianum 22; graecum 120; helveticum 21; hungaricum 290; lanceolatum 22; leptostylum 22; linearifolium 21; Marschallianum 22; odoratum 21, 22, 30, f. brevisiliquosa, dentata, denticulata, humilis 23, microcarpa 25, umbrosa 23, odoratum var. dentatum 23, var. pallidiflorum 25, β sinuatum 23, 32; pallescens 22; pallidiflorum 25, 26, 35; pannonicum 21, 22, 30, var. carniolicum 32, var. γ microcarpum 23, pann. f. viridis 30; Parnassi 120; pseudoodoratum 22; pusillum 120; silvestre 22; transsilvanicum 30—32; Wahlenbergii 29, 30; Wittmanni 26—30, 35, f. napulata 26, 27. — **Erythronium** dens canis 93, 303. — **Encalypta** rhabdocarpa 94. — **Eupatorium** cannabinum 157. — **Euphorbia** acanthothamnos 186; aleppica 186; amygdaloides 186; angulata 62; apios 186; biglandulosa 186; Chamaesyce 196; Cyparissias 62; deflexa 186; dendroides 186; exigua 186; falcata 76; Gerardiana 97; lingulata 224; lucida 304; mehadiensis 224; Myrsinites 76, 186; Peplis 186; Peplus 186; polychroma 62, 224; platyphyllos 186; pubescens 186; Sibthorpii 186; veneta 186; verrucosa 186. — **Euxolus** crispus 39, 240. — **Evax** perpusilla 159; pygmaea 159. — **Evonymus** nana 81; verrucosa 61.

Fagus silvatica 231. — **Ferula** Sadleriana 69, 71. — **Ferulago** nodosa 141. — **Festuca** amethystina 88; arundinacea 200; carpathica 223; ovina 200, α vulgaris 303; pratensis 72; pseudolaxa 281; pungens 72; rubra 200; silvatica 68; sulcata 303; vaginata 83, 88. — **Fibigia** eriocarpa 121. — **Filago** arvensis 158; gallica 158; spathulata 158. — **Foeniculum** capillaceum 151; officinale 304. — **Fontinalis** antipyretica 80. — **Fragaria** vesca 62, 146; viridis 62. — **Fragilaria** rostrata 347. — **Frankenia** hirsuta 127. — **Fraxinus** excelsior 171, 209; Ornus 171. — **Freyera** congesta 152; parnassica 152. — **Fritillaria** cirrhosa 222, 223; Degeniana 221—223; Guicciardii 193; libanotica 11; messanensis 193; montana 221—223, ruthenica 222, 223; tenella 221—223; Zahnii 193. — **Fumana** arabica 126; Bonapartei 126; ericoides 126; thymifolia 126. — **Fumaria** anatolica 119; capreolata 119; densiflora 119; macrocarpa 119; officinalis 119; parviflora 119; Petteri 119; Thureti 119; Vaillantii 62. — **Funaria** mediterranea 94, 225, 293. — **Fusicladium** Angelicae 13—17; bicolor 15, 17; dendriticum 13, 16; depressum 15, 17, 18, var. Petroselini 15, 18.

Gagea amblyopetala 193; foliosa 193; peduncularis 193. — **Galega** officinalis 97, 141. — **Galium** anisophyllum 78, 154; austriacum 78; capitatum 154; cyllenium 154; incurvum 154; lucidum 78; Mollugo 153; Monachinii 154; murale 154; pedemontanum 69, 72; purpureum 78; recurvum 154; Reiseri 153; rotundifolium 153; saccharatum 154; scabrifolium 154; spurium 154; trifidum 87; tricorne 154; uliginosum 339; verticillatum 154, verum 154; zacynthium 154. — **Gastridium** lendigerum 198. — **Geaster** umbilicatus 346. — **Genista** acanthoclada 136; dalmatica 75; januensis 75; ovata 304; parnassica 136; tinctoria 62. — **Gentiana** ciliata 304. — **Geranium** brutium 134; collinum 86; columbinum 69, 76, 134; dissectum 134; lucidum 69, 76, 134; macrorh. 76, 133; molle 134; phaeum 62; purpureum 76, 134; pusillum 133; pyrenaicum 76; Robertianum 62; rotundifolium 134; striatum 133; subcaulescens 133. — **Geum** reptans 339; urbanum 146; — **Gladiolus** segetum 190, 284. — **Glaucium** flavum 118. — **Glechoma** hederacea 62; hirsuta 62. — **Globularia** Alypum 182; cordifolia 77. — **Gnaphalium** Hoppeanum 289; luteoalbum 158; supinum 158. — **Goebelia** alopecuroides 230, 233—235, var. tomentosa 235. — **Gomphocarpus** fruticosus 171. — **Gomphonema** Peisonis 347. — **Grimmia** Doniana 94; trichophylla 94. — **Gymnostomum** laeve 291. — **Gynandriris** Sisyrinchium 190. — **Gypsophila** altissima 85; glomerata 85; laconica 129; nana 129; trichotoma 185.

Halacsyella parnassica 171. — **Halogeton** alopecuroides 10. — **Haplophyllum** patavinum 76. — **Hedera** Helix 153. — **Hedypnois** rhagadioloides 166. — **Hedysarum** pallens 142. — **Heleocharis** alpina 49. — **Helianthemum** alpestre 76, f. melanothrix 76; apenninum 126; guttatum 125; hymettium 126; lavandulaefolium 126; nitidum f. glaucescens 76; nummularium 76, f. discolor 76, f. stabianum 76; obscurum 61; ovatum 76; rupifragum 61; salicifolium 125; vulgare 136. — **Helianthus** tuberosus 159. — **Helichrysum** siculum 158. — **Heliosperma** pudibundum 127; pusillum f. piloso-viscidum 73; Retzdorffianum 73. — **Heliotropium** curassavicum 173; dolosum 172; europaeum 172; suaveolens 89; villosum 172. — **Helleborus** atrorubens 304; viridis γ. atrorubens 304. **Hepatica** triloba 62, var. rhaetica 62. — **Hermodactylus** tuberosus 190, 284. — **Herniaria** cinerea 149; incana 149; glabra 69, 74; parnassica 149. — **Hesperis** nivea 339; secundiflora 120. — **Hibiscus** trionum 132. — **Hieracium** aetolicum 168; Bauhini ssp. cattarense 79, ssp. magyaricum 79; bifidum 79, ssp. pseudopraecox 79; bupleuroides f. Tatrae 70; cymosum 168, ssp. sabinum 79; epiglossophyllum 169; Heldreichii 168; heterospermum 169; Koracis 169; Krašani 287; leucocomum 168; liptoviense 223; macranthum 168; Neilreichii 79; Paltinae 287; pannosum 168; Pavichii 79; plessidicum 169; rhodopeum 287; Sartorianum 169; tenuiscapum 169; Tommasinii 79; trebevicianum 287; valdepilosum 287; Vardusiae 168; villosiceps 79; Waldsteinii ssp. plumulosum 79; Zanogae 287. — **Hierochloa** australis 303. — **Hippocrepis** ciliata 142; comosa 62, 70, 75. — **Hirschfeldia** incana 121. — **Holcus** annuus 199; lanatus 199; setiglumis 199. — **Holosteum** umbellatum 130. — **Hordeum** Gussoneanum 83, 88; ithaburense 12; spontaneum 12. — **Hutschinsia** petraea 124. — **Hymenocarpus** circinatus 140. **Hymenostylium** curvirostre 65. — **Hypecoum** caucasicum 84; grandiflorum 118; pendulum 118; procumbens 118. — **Hypericum** acutum 133; alpigenum 76; delphicum 133, empetrifolium 133, perforatum 132; Spruneri 132. — **Hypochoeris** glabra 56.

Iberis sempervirens 124; serrulata 74; Tenoreana 124. — **Imperata** cylindrica 196. — **Inula** attica 158; hirta 61; parnassica 158; thapsoides 36, β. Poiretii 36; Urumoffii 36; verbascifolia 36; viscosa 158. — **Iris** attica 190. — **Isatis** tinctoria 70. — **Isolepis** oligantha 49.

Juncus articulatus 194; capitatus 194; compressus β. ellipsoideus 303; Gerardi 303; inflexus 194; maritimus 194. — **Juniperus** communis 62, 93, 202; foetidissima 202; nana 93; phoenicea 202. **Jurinea** mollis 70; stoechadifolia 85; taygetea 163.

Kernera saxatilis 74. — **Kickxia** spuria 278. — **Knautia** Kitaibelii f. Holubyana 339. — **Kobresia** caricina 57. — **Koeleria** amblyantha 12; phleoides 12; splendens 73. — **Koniga** lybica 122. — **Krubera** peregrina 6.

Lactuca muralis 167; saligna 167; Scariola 167; undulata 9; viminea 167; **Lagoecia** cuminoides 167. — **Lagoseris** bifida 166. — **Lamarckia** aurea 198. — **Lamium** album 62; luteum 62; maculatum; 62 179. moschatum? — **Lappa** major 162; minor 162. — **Lapsana** communis 166; peduncularis 8; pisidica 8. — **Larix** decidua 305—308, 341. — **Laserpitium** garganicum 150; marginatum 76. — **Lasiagrostis** Calamagrostis 72. — **Lathyrus** annuus 6, 144; Aphaca 144; Cicera 144; Clymenum 144; grandiflorus 144; hierosolymitanus 6; hirsutus 144; latifolius 144; pisiformis 87; pratensis 144; sativus 144; saxatilis 144; sepium 76; setifolius 144; tuberosus var. albanicus 75. — **Lavandula** Stoechas 181. — **Lavatera** arborea 132; punctata 132; thuringiaca 62; unguiculata 132. — **Lecanora** carpatica 301, 302; capreoatra 302. — **Lemna** gibba 195. — **Leontice** leontopetalum 118. — **Leontodon** graecus 167; medius 340; saxatilis 79. — **Leontopodium** alpinum 78. — **Leonurus** Cardiaca 180. — **Leopoldia** Sartoriana 194; tenuiflora 194; Weissii 194. **Lepidium** Draba 124; latifolium 124; perfoliatum 124; virginicum 334. — **Lepturus** incurvatus 201. — **Libanotis** montana 76. — **Ligularia** sibirica 287. — **Ligustrum** vulgare 171. — **Lilium** Cattaniae 73; Heldreichii 192. **Linaria** chalepensis 175; commutata 176; Cymbalaria 176; micrantha 175; microcalyx 176; odora 84; parviflora 175; Pelisseriana 175; peloponnesiaca 175; persica 9; Sieberi 176; triphylla 175; vulgaris 275—278. — **Linosyris** vulgaris 158. — **Linum** angustifolium 131; aroanium 131; austriacum 132; catharticum 131; leucanthum 131; liburnicum 131; pubescens 131; strictum 131; tenuifolium 76, 131. — **Lippia** nodiflora 177. — **Lithospermum** apulum 174; arvense 174; purpureo-coeruleum 174. — **Lloydia** graeca 193. — **Lobelia** tenella 171. — **Lobularia** libyca 12. — **Lolium** multiflorum 201; rigidum 201; subulatum 201, — **Lonicera** etrusca 153; implexa 153. — **Lophocolea** cuspidata 94. — **Loranthus** europaeus 153, 304. — **Lotus** angustissimus 141; conimbricensis 141; corniculatus 141; cytisoides 141; decumbens 141; edulis 141; ornithopodioides 141; peregrinus 141; pilosus 75; pusillus 141; uliginosus 141. — **Lunaria** pachyrrhiza 121; rediviva 61. — **Luzula** comprestris 62, 73; Forsteri 194; spicata 195. — **Lycium** europaeum 174. — **Lycopodium** alpinum 338. — **Lycopus** europaeus 181. — **Lisaea** syriaca 7. — **Lysimachia** atropurpurea 182; dubia 182; vulgaris 182. — **Lythrum** flexuosum 148; Hyssopifolia 148; Salicaria 148.

Malaxis monophyllos 338. — **Malva** parviflora 132; rotundifolia 132; silvestris 132. — **Mandragora** autumnalis 174. — **Marssonina** Kirchneri 12—18. — **Marrubium** candidissimum 74; peregrinum 179. — **Mastogloia** angustata 347. — **Matricaria** Chamomilla 160; suaveolens 241, 335. — **Matthiola** bicornis 120; incana 119; sinuata 119; tricuspidata 119; tristis 120. — **Medicago** ciliaris 137; disciformis 137; falcata 137; hispida 137; littoralis 137; lupulina 75, 137; marina 137; minima 137; orbicularis 137; praecox 137; prostrata 75; rigidula 137; scutellata 137; tribuloides 5; truncatula 5, 137; var. longeaculeata 5; tuberculata, 13 . — **Melandryum** album 127. — **Melica** ciliata 72; minuta 199; picta 275; rectiflora 199; transsilvanica 338; uniflora 199. — **Melilotus** alba 138; altissima 138; indica 138; messanensis 137; neapolitana 138; sulcata 138. — **Melittis** Melissophyllum 179, 304. — **Mentha** aquatica 181; arvensis 181; parietariaefolia 232; rotundifolia 181. — **Menyanthes** trifoliata 339. — **Mercurialis** perennis 62, 185. — **Merendera** attica 194. — **Mesembrianthemum** nodiflorum 150. — **Mespilus** germanica 147. — **Micromeria** graeca 180; nervosa 180. — **Milium** vernale 198. — **Moenchia** mantica 130. — **Moehringia** Grisebachii 220; muscosa 339. — **Molendoa** Horuschuchiana 64, 65; Sendtneriana 64—66, var. Limprichtii 64—66; tenuinervis 291. — **Molineria** minuta 198. — **Mollugo** cerviana 148. — **Monomastix** opisthostigma 352. — **Monotropa** Hipopitys 171. — **Mulgedium** Blavii 37. — **Muscari** botryoides 73; commutatum 194. — **Myosotis** cognata 771; collina 174; idaea 174; pusilla 174; refracta 174; silvatica 67, 174; stricta 61; suaveolens 223.

Narcissus serotinus 192; Tazetta 192. — **Nasturtium** fontanum 119; lippicense 74; terrestre 339. — **Navicula** Ferdinandi Koburg, medioinflata, Meisterii, nezsideriana, subfastigiata, subradiosa 347. — **Nepeta** calycina 9; Cataria 180;

cryptantha 9; involucrata 9; parnassica 180; Sibthorpii 180. — **Nephrodium** Filix mas 72; pallidum 202; rigidum 72. — **Neslia** paniculata 124. — **Nigella** aristata 117. — **Nitzschia** lamprocarpa var. striata 358; Meisterii, Oestrupi, Peisonis, Zahlbruckneri 347. — **Nonnea** obtusifolia 173; pulla 61; ventricosa 173. — **Nymphaea** alba. 118.

Odontites Linkii 177; serotina 177. — **Onobrychis** aequidentata 143; cadmea 143; Caput galli 143; ebenoides 143; graeca 143; Kotschyana 6; laconica 143; lasiostachya 143; oxyodonta 142; scardica 412. — **Ononis** breviflora 136; diffusa 136; ornithopodioides 136; pusilla 136; pubescens 136; reclinata 136; serrata 5. — **Onopordon** elatum; 163; Sibthorpianum 163. — **Onosma** echioides 173; erectum 173; frutescens 173; graecum 173; stellulatum 77; Visianii 69. — **Ophioglossum** vulgatum 338. — **Ophrys** bombyliflora 190; ferrum equinum 189; fusca 189; lutea 189; mammosa 189; myodes 338; oestrifera 190. — **Opopanax** orientale 151. — **Orchis** anatolica 189; fragrans 189; Hostii 206; laxiflora 189; longicruis 189; maculata 189; pallens 303; papilionacea 189; patens 206; pseudosambucina 206; quadripunctata 189; Simia 189, 206; ustulata 189. — **Orlaya** pumila 150. — **Ornithogalum** atticum 193; collium 193; fimbriatum 193; nanum 193; narbonense 88; pyrenaicum 73; tenuifolium 193. — **Ornithopus** compressus 193; exstipulatus 141. — **Orobanche** lutea 339; nana 176; pubescens 206; versicolor 206. — **Orobus** hirsutus 143; niger 143; sessilifolius 143; vernus 62. — **Oryzopsis** coerulescens 197; virescens 269. — **Ostrya** carpinifolia 186. — **Oxalis** corniculata 134. — **Oxynepeta** involucrata 9. — **Oxytropis** dinarica 75.

Paeonia corallina 118. — **Paliurus** australis 135. — **Pancratium** maritimum 192. — **Panderia** villosa 9. — **Panicum** barbinode 11, f. pilifera 11; numidianum 11; repens 197. — **Papaver** apulum 118; Argemone 118; dubium 304; hybridum 118; laevigatum 118; Rhoeas 62, ssp. humile 3. — **Parentucellia** latifolia 67, β. flaviflora 119. — **Parietaria** cretica 187; lusitanica 187. — **Paris** quadrifolia 62, 73. — **Parnassia** palustris 150. — **Paronychia** capitata 148; chionaea 148; Kapela 74; macrocephala 148. — **Pastinaca** opaca 151. — **Pedicularis** recutita 303; silvatica 303. — **Peltaria** alliacea 74. — **Peplis** Portula 76. — **Petasites** officinalis 157; spurius 84; tomentosus 87. — **Peucedanum** Spreitzenhoferi 6; vittijugum 151. — **Phacelia** tanacetifolia 9. — **Phacelurus** digitatus 201. — **Phagnalon** graecum 158. — **Phalaris** bulbosa 197; minor 197; paradoxa 197. — **Phascum** curvicollum 94. — **Phegopteris** Robertianum 62. — **Phleum** arenarium 197; Bertolonii 172; Boissieri 19, 20; exaratum 18—20; graecum 18—20; pratense 197, γ. nodosum 303. — **Phlomis** lanata 179; pungens 84, 179; tuberosa 70, 97. — **Phoma** Anethi 13—18. — **Physanthyllis** tetraphylla 140. — **Physospermum** aquilegifolium 151. — **Phyteuma** canescens 180; orbiculare 188. — **Picea** excelsa 204, 285, 342. — **Picris** coronopifolia 9; radicata 9; spinulosa 167. — **Pimpinella** magna 15, 17; peregrina 152. — **Pinguicula** alpina 339; hirtiflora 182; vulgaris 77, 303. — **Pinus** Cembra 40—46; halepensis 202; Laricio 91; nigra 91, 209, 341, 342; Pinea 202; silvestris 54, 62, 209. — **Pirus** eleagrifolia 231. — **Pisum** elatius 144. — **Plagiobryum** demissum 81. — **Plantago** arenaria 183; Bellardi 9, 183; capitata 77; graminifolia 77; lanceolata 77; maritima 83; media 78; montana 77; recurvata, sericea 78. — **Pleuromastix** bacillifera 354. — **Plumbago** europaea 183. — **Poa** alpina 72; Grimburgii 200; laxa β. ineuensis 290; nemoralis 72, 200; scabra 67; silvicola 200; subalpina 72; Timoleontis 200; trivialis 200. — **Podanthum** limonifolium 170. — **Podocytisus** caramanicus 136. — **Podospermum** canum 167. — **Polyblastia** abscondita 300; clandestina 300; dermatodes 300; intercedens 300, f. nuda 300; maculata 300; sepulta 300; verrucosa var. Hegetschweileri 300. — **Polycarpon** tetraphyllum 148. — **Polygala** austriaca 339; Chamaebuxus 89; comosa 62; croatica 76; major 62; nicaeënsis 76, 127; vulgaris 76. — **Polygonatum** multiflorum 62; officinale 62; verticillatum 73. — **Polygonum** arenarium 184; Bistorta 73; Convolvulus 185 lapathifolium 184; Persicaria 184; Thevenaei 239. — **Polypodium** vulgare 202. — **Polypogon** maritimus 198; monspeliensis 198. — **Polystichum** lobatum 182; Lonchitis

182. — **Populus** alba 209; canadensis 209; canescens 209; nigra 209; pyramidalis 209; tremula 188. — **Porella** rivularis 194. — **Potamogeton** densus 188; natans 188, 303. — **Potentilla** alba 62; arenaria 62; austriaca 75; hirta var. pedata 75; micrantha 75, 146; pedata 146; reptans 136; rubens 62; villosa 75; virescens 146. — **Poterium** Sanguisorba 146; verrucosum 147. — **Prasium** majus 178. — **Primula** acaulis 182; Columnae 76, 182; elatior 62; farinosa 53; Kitaibeliána 77. — **Prunus** Avium 146; Mahaleb 62, 145, 209; Padus 62; prostrata 146; pseudarmeniaca 146; spinosa 62, 146. — **Psilurus** aristatus 201. — **Pterigophyllum** lucens 95. — **Pterocephalus** perennis 156; plumosus 156. — **Ptilotrichum** rupestre 122. — **Pulicaria** odora 158; vulgaris 158. — **Pulmonaria** angustifolia γ. azurea 304; montana 61. — **Pulsatilla** alba 339; styriaca 62. — **Putoria** calabrica 153. — **Pyrenium** dimidiatum 297, 298; integrum 297. — **Pyrethrum** corymbosum 160; Parthenium 160.

Queria hispanica 131. — **Quercus** Aegilops 187; Cerris 187; conferta 187; lanuginosa 209; pedunculata 209; pedunculiflora 187.

Ranunculus arvensis 116; bulbosus 62; bullatus 116; carinthiacus 75; cassubicus 339; chaerophyllus 3; chius 117; confusus 115; flabellatus 3, 116; Hornschuchii 62, 339; lateriflorus 75; Miliarakesii 116; montanus 75; muricatus 116; neapolitanus 116; ophioglossifolius 116; oreophilus 116; oxyspermus 89; Sardous 75, 116; sceleratus 3; scutatus 75; Sprunerianus 116; trichophyllus 116; velutinus 116; Villarsii *a)* marmarosiensis 290. — **Raphanus** Raphanistrum 125. — **Rapistrum** Linnaeanum 124; orientale 125. — **Reseda** alba 125; lutea 125; luteola 125; Phyteuma 125. — **Rhamnus** oleoides 135; prunifolia 135; rupestris 135. — **Rhododendron** flavum 85; Kotschyi 89. — **Rhopalodia** linearis 347; Peisonis 347. — **Rhus** Coriaria 135; Cotinus 135. — **Ribes** Grossularia 62; pallidigemmum 75. — **Riccia** sorocarpa 95. — **Ricotia** cretica 119. — **Rodigia** commutata 166. — **Roemeria** hybrida 118. — **Romulea** Bulbocodium 190; Columnae 191; Leichtliniana 190; Linaresii 190; ramiflora 190; Rolli 190; subpalustris 190; Zahnii 190. — **Roripa** silvestris 123. — **Rosa** acicularis 87; alpina f. adenosepala 75; arvensis 146; coriifolia f. incana 282; dumetorum f. obscura 283; gallica 283; glutinosa 146; pendulina 69; pimpinellifolia × pendulina 224; prostrata 75; reversa 224; sempervirens 146; sepium f. ditrichopoda 70. — **Rubia** Olivieri 153; peregrina 153; tinctorum 153. — **Rubus** caesius × tomentosus 232; thessalus 146; tomentosus 75. — **Rumex** Acetosella 73; conglomeratus 184; crispus 73; thessalus 184; triangulatus 73. — **Ruppia** maritima 188. — **Ruscus** aculeatus 192, 279, 280. — **Ruta** chalepensis 135; graveolens 135.

Sagina apetala 131; Linnaei 73; Salix alba 188; capraea 62; incana 188. — **Salsola** Autrani 10; hierochuntina 10; subaphylla 10. — **Salvia** Aethiopis 97, 178; argentea 178; calycina 178; glutinosa 77, 178; grandiflora 289; Lobryana 178; pratensis 62; ringens 178; Sclarea 178; triloba 178; triphylla 206; verticillata 178; virgata 178; viridis 178. — **Sambucus** Ebulus 61, 153; racemosa 61. — **Samolus** Valerandi 182. — **Sanicula** europaea 76. — **Saponaria** calabrica 128; depressa 128; Haussknechti 128; intermedia 128; officinalis 128. — **Satureja** alpina 77; croatica 77; montana 180; parnassica 180; rupestris 77; Thymbra 180; villosa 180. — **Saxifraga** adscendens 75; Aizoon 67, 70, var. orientalis 74; bulbifera 88; coriophylla 75; exarata 150; graeca 150; Hirculus 87; Kerneri 75; lasiophylla 75; perdurans 339; rotundifolia 150, 339; scardica 150; tridactylites 62, 150. — **Scabiosa** banatica 69; crenata 156; graminifolia 78; leucophylla 78; Webbiana 156. — **Scaligeria** cretica 151. — **Scandix** australis 152; grandiflora 152. — **Scherffelia** dubia 215. — **Schistostega** osmundacea 94, 225, 293. — **Schizaea** Biróí 209; copelandica 209; dichotoma 209. — **Schkuhria** abrotanoides 335. — **Schoenoplectus** Tabernaemontani 53, 54. — **Schoenus** ferrugineus 54. — **Scilla** autumnalis 193; Hanburyi 10. — **Scirpus** alpinus 49—51; caespitosus 51, 63; hamulosus 85; lacustris 198; maritimus 83, 198. — **Scleranthus** annuus 74; perennis 67. — **Scleropoa** maritima 100; rigida 72. — **Scolopendrium** officinarum 81, 231; vulgare 202. — **Scorpiurus** subvillosa 142; sulcata 142.

— **Scorzonera** cretica 167; lanata 167; mollis 9; purpurea 61. — **Scrophularia** alata 88; bosniaca 77; canina 175; heterophylla 175; hierochuntica 9; laciniata 77, 175; Michonianana β tenuisecta 9; peregrina 175; taygetea 175. — **Scutellaria** altissimá 19, 70, 77; Columnae 178; galericulata 179; Sibthorpii 178. — **Sedum** acre 74, 149; altissimum 149; anopetalum 74, 149; athoum 149; atratum 74; boloniense 74; glaucum 6, 74; hispanicum 6, 149; laconicum 149; litoreum 150; magellanicum 74; Olympicum 149; pallidum 6; racemiferum 150; Sartorianum 149; tenuifolium 149. — **Selaginella** selaginoides 338. — **Sempervivum** reginae Amaliae 149; soboliferum 67. — **Senecio** aurantiacus 61; Biebersteinii 339; campester 61; carpathicus 339; coronopifolius 161; Doronicum 78; macedonicus 161; nemorensis 78; rupestris 78, 161; vernalis 8, 161, var. glabratus 8. — **Serapias** Lingua 188; longipetala 188. — **Seriola** aethnensis 166. — **Serratula** coronata 85; heterophylla 304; tinctoria 165. — **Seseli** gigas 230. — **Sesleria** calcarea 103; cylindrica 72; tenuifolia 72, f. leptophylla 72; varia 62. — **Setaria** verticillata 11, 197; viridis 197. — **Sideritis** curvidens 179; euboea 179; montana 69, 97, 179; remota 179; Roeseri 179; romana 179. — **Silene** Behen 127; caesia 127; clavata 2; chlorifolia 4; colorata 127; conica 127; cretica 128; damascaena 4; fuscata 4; gallica 127; gigantea 128; italica 128; Jundzillii 290; linifolia 128; longipetala 128; macropoda 2; marginata 73; Orphanidis 2; palaestina 4; pontica 230; pseudotites 68, radicosa 128; Regis Ferdinandi 2; Reinholdi 128; rigidula 127; Sartorii 127; Saxifraga 183; Schimperiana 4; Schwarzenbergeri 128; sedoides 127; siderophila 4; spinescens 128; supina 85; venosa 73; Waldsteinii 2. — **Sinapis** arvensis 121. — **Sisymbrium** Irio 120; officinale 120; orientale 120; polyceratium 120. — **Sium** lancifolium 89. — **Smyrnium** Orphanidis 151. — **Solanum** Dulcamara 173; jasminoides 183. — **Soldanella** alpina 77; carpatica 203—206; Degeniana 203—206; major 203—206. — **Solidago** serotina 335. — **Sonchus** asper 167; Nymani 167; tenerrimus 167. — **Sophora** alopecuroides 233. — **Sorbus** Aria 62, 147, 342; Aucuparia 342; torminalis 147. — **Spartium** junceum 136. — **Specularia** falcata 170; Speculum 170. — **Spergula** arvensis 131; pentandra 131. — **Spergularia** atheniensis 131; rubra 131; salina 131. — **Spiraea** cana 75; Filipendula 146; media 62, 69. — **Spiranthes** autumnalis 88. — **Splachnum** ampullaceum 225. — **Sporodyction** clandestinum 301. — **Stachys** acutifolia 179; cretica 179; germanica 179; italica 179; recta 67; spinulosa 180; Spruneri 169; subcrenata 77. — **Staehelina** uniflosculosa 162. — **Staphylea** pinnata 62. — **Statice** caspia 85, 183; echioides 183; graeca 183; Sieberi 183; sinuata 183; virgata 183. — **Stauroneis** emorsa 347. — **Stellaria** crassifolia 87; graminea 73; media 130; nemorum 73. — **Stenophragma** Thalianum 120. — **Sternbergia** colchiciflora 231; sicula 192. — **Stipa** Fontanesii 198; Joannis 62, 68, 338; parviflora 198; pennata 72, 198; tortilis 198. — **Strangweia** spicata 194. — **Styrax** officinalis 171. — **Surirella** pyriformis 347; subovata 347. — **Sweertia** perennis 339. — **Symphytum** bulbosum 173; tuberosum 61. — **Syringa** Josikaea 236—237.

Tamaris Hampeana 148; parviflora 148; tetrandra 89. — **Tanacetum** vulgare 160. — **Taraxacum** alpinum 79; corniculatum 61; laevigatum 79; officinale 61. — **Taxus** baccata 47, 48, 338. — **Teesdalia** Lepidium 124. — **Teucrium** Arduini 77; Chamaedrys 177; divaricatum 177; flavum 177; montanum 178; Polium 77; scordioides 177. — **Tetragonia** expansa 6. — **Thalictrum** aquilegifolium 74; foetidum 69; flavum 69; minus 339; velebiticum 74. — **Thelidium** absconditum 301; bavaricum 300; dominans 301; epipolaeum 300; epomphalum 299; incavatum 300; nigricans 300; papulare 299; quinqueseptatum 299; rodnense 291; rubellum 298; transsilvanicum 298; Zwackhii 299. — **Thelygonum** Cynocrambe 187. — **Thesium** Bergeri 185; divaricatum 185; Parnassi 73. — **Thlaspi** alliaceum 74; ochroleucum 124; perfoliatum 124; praecox 134. — **Thrincia** tuberosa 167. — **Thuja** occidentalis 211. — **Thymbra** spicata 180. — **Thymelaea** hirsuta 185; tartonraira 185. — **Thymus** balcanus 77; bracteosus 77; collinus 62; Kerneri var. epitrichus 77; lanuginosus 62, 181;

leucotrichus 180; parnassicus 180; Sibthorpii 181. — **Tilia** grandifolia 342; platyphyllos v. cordifolia f. vitif. 218, β. Haszlinszkyana 69; rubra var. praecox f. corylifolia 218; tomentosa 209, 341; ulmifolia 62; vitifolia 69; vulgaris 132. — **Tillaea** muscosa 150. — **Tolpis** umbellata 166; virgata 166. — **Toninia** toniniana 391. — **Tordylium** apulum 151, 206. — **Tortula** latifolia 84; montana 84; serrulata 214, var. latifolia 214; subulata 214. — **Tragopogon** balcanicus 167; orientalis 79; parvifolius 167; Samaritauii 167. — **Trematodon** ambiguus 84. — **Tribulus** terrestris 135. — **Trichomanes** sinuosus 348; Ujhelyii 348. — **Trichophorum** alpinum 50; atrichum 49; austriacum 50, 56; oliganthum 49—56, 63. — **Trifolium** agrarium 140; alpestre 138; alexandrinum 5; angustifolium 138; arvense 139; bullatum 6; Cherleri 138; constantinopolitanum 5; dalmaticum 75; formosum 139; fragiferum 139; β. pulchellum var. australe 5; glomeratum 139; hirtum 138; lappaceum 138; Lupinaster 87; maritimum 139; Michelianum 139; nigrescens 139; ochroleucum 75, 138; pallidum 75; patens 75, 140; physodes 139; pratense 138, var. pilosum 75; purpureum 128; radiosum 129; repens 75, 139; resupinatum 139; rumelicum 139; scabrum 139; speciosum 140; spumosum 139; stellatum 138; subterraneum 139; suffocatum 140; tenuifolium 139; tomentosum 139, var. glabrescens 6; uniflorum 6. — **Trigonella** Balansae 137; coerulescens 136; graeca 137; monspeliensis 137; spicata 137. — **Trinia** dioica 76. — **Trisetum** aureum 199; macrotrichum 280, 281; myrianthum 199; Tarnowskii 281. — **Tryblionella** Peisonis 347. — **Tulipa** Biebersteinii 85; Hageri 193. — **Tunica** armerioides 129; glumacea 129; Saxifraga 73; velutina 129. — **Turgenia** latifolia 151. — **Tussilago** Farfara 157. — **Tylostoma** mammosum 286. — **Typha** angustata 195. — **Tyrimnus** leucographus 163.

Vaccaria perfoliata 129. — **Vaccinium** Myrtillus 76; Vitis idaea 76. — **Valantia** hispida 154; muralis 154. — **Valeriana** Dioscoridis 155; montana 78; officinalis 62, var. angustifolia 78; tripteris 62, 69, 78. — **Valerianella** coronata 155; discoidea 155; echinata 155; hirsutissima 155; microcarpa 155; turgida 155. — **Velezia** rigida 129. — **Ventenata** Blanchei 12. — **Veratrum** album α. albicans 303. — **Verbascum** Blattaria 175; epixanthinum 174; lanatum 77; lasianthum 175; Lychnitis 62; macrurum 174; phlomoides 174; pinnatifidum 174; undulatum 174. — **Veronica** alpina var. Musalae 287; aphylla 339; arvensis 62; austriaca 62; Beccabunga 176. — **Chamaedrys** 62, 77, 76; Chaubardi 176; dentata 77; glauca 176; latifolia 77; officinalis 176; peloponnesica 176; persica 177; praecox 177; Sartoriana 176; satureioides 77; serpyllifolia 62, 77; verna 77. — **Verrucaria** anceps 297; calciseda 296, 297; epomphalum 299; integrella 297; interrupta 297; mastoidea 298, nigrescens 296; pulicaris 298; parmigera 297; rupestris 297; sphinctrina 297; tristis 296. — **Viburnum** Tinus 153. — **Vicia** bithynica 245; dasycarpa 145; dumetorum 69; eriocarpa 145; ervilia 145; Gerardi 75; grandiflora 144; hirsuta 145; lathyroides 144; lutea 144; melanops 145; microphylla 145; monanthos 145; peregrina 145; picta 83; pinetorum 145; pubescens 145; salaminia 145; sativa 145; Sibthorpii 145; striata 145, 339; tenuifolia 145. — **Vinca** herbacea 171. — **Vincetoxicum** Hirundinaria 77; nivale 171. — **Viola** arenaria 62; arvensis 127; biflora 76; cretica 126; gracilis 126; hymettia 127; mirabilis 62; Riviniana 76; silvestris 62, 76, 126; sudetica 339; thessala 126; tricolor 76. — **Viscum** album 153. — **Vitis** vinifera 133. — **Vulpia** bromoides 199; ciliata 199; dertonensis 12; Myurus 72; sciuroides 12.

Weingaertneria articulata 198. — **Wilckia** angulifolia 120; bicolor 121; chia 121; graeca 120; flexuosa 120; maritima 120; serbica 121.

Xeranthemum annuum 97; inapertum 161; orientale 8.

Zacyntha verrucosa 168. — **Zizyphora** capitata 178.

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 Commission:

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

Francziaországban: — Für Frankreich: Bei **Paul Klincksieck**-nél Paris, 3, Rue Corneille.

XI. kötet Band 1912. évfolyam. Jahrgang. Budapest január—április Jänner—April N°. 1/4. sz.

Az 1/4. szám tartalma. — Inhalt der 1/4. Nummer. — *Eredeti közlemények. — Original-Aufsätze.* — Degen Á., Megjegyzések néhány keleti növényfajról. — Bemerkungen über einige orient. Pflanzenarten. — XLXVIII. Silene Regis-Ferdinandi Deg. et Urum., p. 2. old. — J. Bornmüller, Zur Flora von Palaestina, p. 7. old. — Moesz G., A Marssonina Kirchneri Hegyi n. sp.-ről. — Über Marssonina Kirchneri Hegyi n. sp., p. 16. old. — J. Bornmüller, Zur Nomenklatur von Phleum exaratum, p. 22. old. — Jávorka S., Az Erysimum erysimoides (L.) Fritsch csoportról. — Über die Gruppe Erysimum erysimoides (L.) Fritsch, p. 24. old. — Degen Á., Megjegyzések néhány keleti növényfajról. — Bemerk. über einige or. Pflanzen, p. 36. old. — Győrffy J., Über die Verbreitung der Zirbelkiefer und der Eibe in den Javorinaer und Bélaer Kalkalpen. — A czirbolyafenyő és a tiszafa elterjedése a Javorinai és Bélai mészhavasokban, p. 40. old. — Nyárády E. Gy., Néhány ritka Cyperacea-ról Szepes vármegyében. — Einige seltene Cyperaceen aus d. Zips, p. 48. old. — Győrffy J. Bryologiai adatok a Magas-Tátra Flórájához. — Bryol. Beiträge zur Flora der Hohen-Tátra. XI., p. 64. old. — Nyárády E. Gy., Az Allium strictum Schrad. hazánk flórájában. — Die Entdeckung des Allium strictum Schrad. in Ungarn, p. 67. old. — Budai J., A bélapátfalvi Bélkőhegy flórája. — Die Flora des Berges Bélkő bei Bélapátfalva, p. 68. old. — Prodán Gy., Adatok Bosznia, Herczegovina és különösen a Čabulja planina flórájához. — Beiträge zur Flora von Bosnien und der Herzegovina, insbesondere der Čabulja planina, p. 71. old. — *Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.* — Degen Á., A Wolffia arrhiza Wimm.-nek egy második hazai termőhelyéről. — Über einen zweiten Standort von Wolffia arrhiza Wimm. in Ungarn, p. 79. old. — Brassica armoracioides Czern. Fiume mellett — bei Fiume, p. 80. old. — Győrffy J., Aulacomnium turgidum (Wahlenb.) Schwägr., p. 80. old. — Plagiobryum demissum (H. et H.) Lindb. auf dem Durlsberg, p. 81. old. — A Scolopendrium újabb tátrai termőhelye. — Neuerer Standort des Scolopendrium in der Hohen-Tátra, p. 81. old. — *Hazai botanikai dolgozatok ismertetése. — Referate über ungarische botan. Arbeiten.* — Tuzson J., Magy. orsz. fejl tört. növ.-földrajzának főbb vonásai. (Grundz. d Entwicklungsg. Pfl. geogr. Ungarns) p. 81. old. — Blattny T., Az erdei fatenyészet határai Magyarországon. (Grenzen der Waldbaumvegetation in Ungarn), p. 90. old. — Szurák J., Adatok Északmagyarország mohaflórájához. (Beiträge zur Kenntnis der Moosflora des nördlichen Ungarns), p. 94.

old. — Kövessi F., A növényi szőrök nitrogén-assimilálási képességéről, p. 95. old. — Botanikai Közlemények X. (1911) 5—6. füzet (Heft), p. 96. — Jelentés a Magyar Nemzeti Muzeum 1910. évi állapotáról. (Bericht über den Bestand des Ungarischen National-Museums i. J. 1910.), p. 97. old. — *Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése.* — *Referate über ausländische botan. Arbeiten.* — T. Ciesielski, Quomodo fiat ut mox proles masculina, mox feminina oriatur apud plantas, animalia et homines? p. 98. old. — G. Roth, Die aussereuropäischen Laubmoose, p. 99. old. — J. Podpera, Kvetena Hané, (Flora der Hanna), p. 100. old. — C. Warnstorf, Sphagnales — Sphagnaceae (Sphagnologia universalis), p. 104. old. — *Gyűjtemények.* — *Sammlungen.* p. 109. old. — *Személyi hírek.* — *Personalnachrichten*, p. 111. old. — *Meghalt.* — *Gestorben*, p. 113. old.

Mellékelve — Beigelegt Tafel No. I—V. sz. tábla.

Megjegyzések néhány keleti növényfajról.

Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten.

Irta: / Von: } **Dr. Degen Árpád** (Budapest).

LXVIII. Silene Regis Ferdinandi Degen et Urumoff n. sp.

(Cum icone: tab. I.)

E sectione, «*Stenophyllae*» Boiss. Flor. or. I.: 576.

Perennis, e rhizomate lignoso pluricaulis, caulibus spithameis vel ultra, unifloris, sub nodis viscosis, paribus foliorum 4-nis obsitis; *foliis* infimis anguste lanceolatis, $2^1/_2$—$3^1/_2$ cm. longis, $1^1/_2$—2 mm. latis, acuminatis, margine scabridis ceterum glabris, caulinis brevioribus, angustioribus, e basi dilatata subulatis; *floribus* solitariis e longissimis (4—$4^1/_2$ cm. longis); *calyce* ad 3·4—3·6 cm. longo, anguste infundibuliformi, glabro, pallide viridi, nervis 10 intensius viridibus percurso, *dentibus* late ovatis, hyalino marginatis, margine puberulis cum aliis acutioribus, paullo patentibus alternantibus; *petalis* albo-luridis vel viridescentibus ungue e calyce longe (5 mm.) exserto, lamina profunde biloba, corona bifida; *carpophoro* $2^1/_2$ cm. longo, apicem versus incrassato; *capsula* (immatura) ovata, calyce inclusa.

Hab. in rupestribus graminosis calcareis montis Pirin (Perim-Dagh) Macedoniae supra pagum Pirin, alt. c. 2100 m., ubi plantam hanc speciosissimam d. 19. Sept. 1910 detexit cl. dom. Kellerer, qui eam in hortum regium Sofianum transplantavit, ibidemque coluit.

Species floribus longissimis peculiaris, a *S. Waldsteinii* Grb. (*S. clavata* Hampe non Moench, *S. macropoda* Vel.) foliis margine excepto glabris nec scabris, floribus sesquilongioribus, ut videtur semper solitariis, calyce apice inter nervos non venuloso, — a *S. Orphanidis* Boiss. floribus sesquilongioribus, calycis basi a pari foliorum supremo remoto, petalis exauriculatis, foliis caulinis internodio multo (2—3-plo) brevioribus, nec longioribus — differt.

Dicamus speciem hanc pulcherrimam in honorem S. M. Ferdinandi I. Regis Bulgarorum, fautoris rei botanicae Augusti.

Zur Flora von Palaestina.*

Irta: Von: } J. Bornmüller (Weimar).

Herr J. E. Dinsmore (Jerusalem) hatte unlängst eine ansehnliche Kollektion Palaestinapflanzen zum Bestimmen übersandt, die, teils aus dem Transjordanland, teils der Umgebung von Jerusalem und dem Küstengebiet entstammend, eine überraschende Menge bemerkenswerter Funde enthält. Vieles davon war bisher aus Palaestina noch nicht bekannt, einiges aus dem Gebiet der Post'schen Flora überhaupt noch nicht nachgewiesen. Es dürfte angebracht sein, von einigen dieser Funde und besonders von jenen aus Moab und Gilead hier kurz Erwähnung zu tun.[1])

Adonis dentata Del. — Post Fl. of Syr. Pal. Sinai (1896), 37. — Boiss. Fl. Or. I, 18.

Hesban (Moab), 660 et 800 m. (27. 29. IV. 1911).

Ranunculus oxyspermus M. B. — Post l. c. 39. — Boiss. Fl. Or. I, 29.

Medaba (Moab), 770 m. (24. IV. 1911). — Aus dem Gebiet bisher nur die Varietät β. *Damascenus* Boiss. et Gaill. (als Art) bekannt.

Ranunculus sceleratus L. — Post l. c. 41. — Boiss. Fl. Or. I, 52.

Huleh (Jordan), 2 m. (13. V. 1911). — *Neu* für die Flora Palaestinas; in Post's Flora nur von Tripolis (Syrien) angegeben.

Ranunculus flabellatus Desf. — Post l. c. 40 et Boiss. Fl. Or. I, 31 (*«R. chaerophyllos»*).

Inter Naur et Wadi Sir (Moab), 800 m. (28. IV. 1911).

Papaver Rhoeas L. subsp. *humile* Fedde, Papav. (Pflanzenreich) p. 306 (species).

Askalon, 1—20 m. (31. III. 1911). — Aus Palaestina bisher nicht nachgewiesen.

Lepidium latifolium L. — Post l. c. p. 90. — Boiss. Fl. Or. I, 359.

In valle fl. Jordan, ad Ain Mellaha, 2 m. (13. V. 1911). Aus Palaestina bisher nicht verzeichnet.

Boreava aptera Boiss. et Heldr. — Post l. c. 98. — Boiss. Fl. Or. I, 372.

Jerusalem, in cultis, 800 m. (30. IV. 1905). — Diese Art für die Flora Syrien-Palaestinas überhaupt *neu*, bisher nur aus dem westlichen Kleinasien bekannt.

Enarthrocarpus lyratus (Forsk) Jaub. et Spach (tab. 435!) — Del. Ill. Aeg. tab. 36! — Post l. c. 103. — Boiss. Fl. Or. I, 399.

---

* Szerző ismerteti Dinsmore J. E. gyüjtéséből azokat az adatokat, melyek ujak vagy más tekintetben érdekesek Palaesztina flórájára.

[1]) In der Schreibweise der Standorte musste ich mich an die — leider oft unleserliche — Etikettenangabe halten.

Jerusalem, in cultis (2. V. 1910).

Crambe Orientalis L. — Post l. c. 101. — Boiss. Fl. Or. I, 407.

Medaba (Moab), 770 m. (25. IV. 1911). — Früchte fehlen; ob var. *Aucheri* Boiss. vorliegt, ist unbestimmbar; bisher aus Palaestina nicht angegeben.

Silene Damascena Boiss. et Gaill. — Post. l. c. 138. — Boiss. Fl. Or. I, 594.

Es-Salt (Moab), 883 m. (I. V. 1911). — Ich kann die Ansicht Rohrbachs (Monogr. p. 103), *S. Damascena* nur als eine Varietät der prächtig grossblumigen, durch andere Behaarung des Kelches gekennzeichneten *S. Palaestina* Boiss. anzusehen, nicht gutheissen; richtig ist dagegen, dass *S. siderophila* Boiss. et Gaill. mit *S. Damascena* zu vereinen ist.

Silene fuscata Lk. — Post. l. c. 140. — Boiss. Fl. Or. I, 600.

Magdala (Jordan), 200 m. (4. IV. 1911). — Angaben über Vorkommen dieser Art in Palaestina fehlen bisher.

Silene Schimperiana Boiss. — Post l. c. 145. — Boiss. Fl. Or. V, 641.

Jerusalem, in rupestribus, 800 m. (15. VI. 1911). — Neu für Palaestina, bisher nur vom Sinai bekannt. Natürlich wird von Rohrbach diese Art auch nur für eine «Varietät» der *S. chlorifolia* Sm. (em.) angesehen, einer Kollectivspecies, die also Arten mit kreisrunden und schmallinearen Blättern, und zwar recht verschiedener Tracht umfasst. Wer diese Arten in der Natur beobachtet hat — die meisten treten in enormer Individuenzahl auf, ohne dass auffällige Variation zu bemerken ist — kann dieser den wirklichen Verhältnissen widersprechenden Auffassung nicht beipflichten.

Althaea Haussknechti Boiss. Fl. Or. I, 830 (sub *Alcea*).

Jauni (Palaest. bor.), in campis 400 m. (13. V. 1911).

Die Exemplare stimmen gut mit Haussknecht'schen Originalen von Tscharmelik (Nordsyrien) überein. Es ist eine jener Arten, die sich durch einen sehr kurzen Aussenkelch auszeichnen, wie dies bei *A. microchiton* (Alef) Bornm. *A. striata* DC. und *A. rufescens* Boiss. der Fall ist. Boissier l. c. kannte die Früchte dieser Art nicht (fructu ignoto), doch lassen Haussknecht'sche Exemplare deutlich sehen, dass im Gegensatz zu den Angaben Post's (Fl. Syr. Pal. Sin. p. 176: carpells glabrous) die Karpelle behaart sind. Post kann echte *A. Haussknechtii* nicht gekannt haben, da er sonst nicht gesagt haben könnte «this species may be a long stemmed form of *A. acaulis* Cav.»

β. **Jordanensis** Bornm. *(var. nov.)*; differt a typo caulibus foliisque glaberrimis vel glabratis, foliis inferioribus ut in *A. ficifolia* L. palmatim partitis (cetera ut in typo:

involucro calyce striato 3-plo breviore carpellisque hirtulis margine acutiusculis denticulatis, petalis intense violaceis).

Magdalà (in valle fluvii Jordan), — 200 m. (15. V, 1911).

Es ist nicht ausgeschlossen, dass hier eine eigene Art vorliegt; indessen ist der Formenkreis dieser und vieler anderer Arten dieser kritischen Gattung noch sehr wenig bekannt und wir können erwarten, dass auch bei *A. Haussknechtii* ähnliche Variationen auftreten mögen, wie wir sie bei *A. ficifolia* L. und *A. lavateriflora* DC. (*A. digitata* Boiss. und *A. Aegyptiaca* Boiss. umfassend) kennen.

Was Post von Capernaum fälschlich als *A. lavateriflora* DC. verteilte, besitzt kleine Aussenkelche, kann aber nicht, wie ich früher annahm (Beitr. Fl. Syr. Pal. in Verh. Z. B. Ges. Wien 1898, Sep. 25), zu *A. striata* DC. gehören, da sie (Post's Pflanze) behaarte und nicht kahle Karpelle besitzt. Sie wird ebenfalls zu *A. Haussknechtii* zu stellen sein. — Nur eine monographische Neubearbeitung der ganzen Gattung wird über alle diese Formen Klarheit bringen; sie würde einem dringenden Bedürfnis Abhilfe leisten.

Erodium glaucophyllum Ait. — Post l. c. 195. — Boiss. Fl. Or. I, 895.

Mashita (Moab), 750 m. (25. IV. 1911, nondum florens).

Ononis serrata Forsk. — Post l. c. 219. — Boiss. Fl. Or. II, 63. — Bornm. «Beiträge» l. c. 35.

Wadi Hesban (Mare Mortuum), — 200 m. (21. IV. 1911).

Medicago tuberculata Willd. — Post l. c. 228. — Boiss. Fl. Or. II, 99.

Jerusalem, 800 m. (24. IX. 1908). — Die vorliegenden Exemplare stellen eine von dem im Gebiet häufigen Typus abweichende Form dar, ausgezeichnet durch einwärtsgekrümmte Dörnchen (der Hülse), die dicht mit einer weisslichen höckerigen bezw. welligen Kruste überzogen sind.

Medicago truncatula Gaertn. — Post l. c. 228 et Boiss. Fl. Or. V, 99 (*M. tribuloides* Desv.).

Nahr ey-Zerka (Gilead-Hauran), 200 m. (2. V. 1911). Auch hier liegt eine vom Typus abweichende Form, die sich der Varietät *longeaculeata* Urb. nähert, vor, ausgezeichnet durch: spinis leguminis majusculi valde suberoso-incrassatis plus minusque uncinato-curvatis.

Trifolium Constantinopolitanum Ser. — Post. l. c. 237. («*T. Alexandrinum*» non L.) — Boiss. Fl. Or. II, 127 (p. p.)

Ain el Tabigha (4. IV. 1911). — Im Gebiet gemein; echtes *T. Alexandrinum* L. im Küstengebiet (bei Jaffa und Haifa) nur als Kulturpflanze (Bornm. a. 1897) und wohl aus Aegypten eingeführt.

Trifolium fragiferum L. β. *pulchellum* Lange subvar. *australe* Bornm.

Jaffa (26. VII. 1911). — Stengel sehr verdickt, weithin kriechend und wurzelnd, Köpfchen sehr klein, Blattstiele dicht und lang zottig.

Trifolium tomentosum L. var. glabrescens Hausskn. et Bornm. syn. *T. bullatum* Boiss. et Hausskn. — Post. l. c. 241; Boiss. Fl. Or. II, 138.

Sejera (Gilead-Hauran), 400 m. (8. V. 1911).

Astragalus tribuloides Del. — Post. l. c. 257. — Boiss. Fl. Or. II, 224.

Khan Khadrur (inter Jerusalem et Jericho), 800 m. (23. III. 1908).

Astragalus conduplicatus Bert. — Post l. c. 260. — Boiss. Fl. Or. II, 237.

Zizeh (Moab), 720 m. (25. IV. 1911).

Onobrychis Kotschyana Fenzl. — Post l. c. 283. — Boiss. Fl. Or. II, 537.

Suf (Gilead-Hauran), 830 m. (4. V. 1911). — Moab: In collibus rupestribus ad «Merj Abu Aische», 800 m. (28. IV. 1911).

Lathyrus Hierosolymitanus Boiss. — Post l. c. 292 (pro var. *L. annui* L.) — Boiss. Fl. Or. II, 604. — Bornm. Beitr. l. c. 45.

Medaba (Moab), in rupestribus. — Die Blüten (gelblichrosa, wie beim Typus zu 2—3) erheblich kleiner (nur 7 mm. lang) als an der normalen Form, auch Hülsen schmaler und kleiner; kann aber nicht zu *L. Cassius* Boiss. gezogen werden, dem ein ganz anderer Wuchs eigen ist.

Tetragonia expansa Murr. (Ficoidaceae).

Jerusalem, in ruderatis, 800 m. (21. X. 1911). — Stammt aus dem südl. Asien etc., wohl als Gemüse «Neuseeländischer Salat» eingeführt.

Sedum Hispanicum L. var. *pallidum* M. B. (pr. spec.). — Post l. c. 316 (*S. glaucum* W. K. var. *pallidum* Post). — Boiss. Fl. Or. II, 790 (*S. pallidum* M. B.).

Jier Rukhad (Gilead-Hauran), 500 m. (8. V. 1911).

Peucedanum Spreitzenhoferi Dingler, in Flora (Regensburg) 1883 p. 210. — Boiss. Fl. Or. Suppl. 267.

Jerusalem, in agris, 800 m. (16. IX. 1909); c. fruct., foliis desideratis).

In Post's Flora ist diese Art überhaupt nicht angeführt; bisher vom Antilibanon und Palaestina bei «Nikephori» bekannt, befremdet es, dass diese ansehnliche Dolde von eigenartiger Tracht (1—3 m. hoch!) auch bei Jerusalem vorkommt und so lange übersehen werden konnte.

Krubera peregrina (L.) Boiss. — Post l. c. 364. — Boiss. Fl. Or. II, 1027.

Sejera (Gilead-Hauran), 400 m. (8. V. 1911).

Lisaea Syriaca Boiss. — Boiss. Fl. Or. II, 1088. — Post l. c. 376 (*L. heterocarpa* DC. var. *Syriaca* Post).

In arvis ad Subban (Jerusalem), 800 m. (14. V. 1911).

Asperula humifusa M. B. — Post l. c. 392. — Boiss. Fl. Or. III. 44.

Jericho, — 230 m. (29. VI. 1905). — Neu für Palaestina.

Achillea falcata L. — Post l. c. 429. — Boiss. Fl. Or. II, 267.

Jubid (Gilead-Hauran), 530 m. — Aus Palaestina bisher nicht verzeichnet.

Anthemis Philistea Boiss. — Post l. c. 433. — Boiss. Fl. Or. III, 302.

Askalon (31. V. 1911).

Die Blattform einzelner Individuen variiert sehr. Exemplare aus den Sanden von Jaffa (Bornm. a. 1897) zeigen eine viel schwächere Blatteilung.

Anthemis Haussknechtii Boiss. et Reut. — Post l. c. 434. — Boiss. Fl. Or. III, 310.

Jubid (Gilead-Hauran), 700 m. (6. V. 1911).

Da die Achaenen noch nicht völlig reif sind, ist der für diese Art eigentümliche schwarzviolette, aufgebauschte Korollentubus nur schwach gefärbt, sonst typisch.

Neu für die Flora Palaestinas; bisher nur aus dem Norden Syriens und aus Mesopotamien bekannt (i. J. 1910 von mir auch bei Baalbek in Coelesyrien aufgefunden).

Anthemis hyalina DC. — Post l. c. 434. Boiss. Fl. Or. III, 307.

Medaba (Moab), 770 m. (24. IV. 1911). — Neu für Palaestina, obwohl in Syrien gemein.

Anthemis Hebronica Boiss. et Ky. — Post l. c. 435. — Boiss. Fl. Or. V, 315.

Jericho, — 200 m. (19. V. 1911). — Von Jericho bereits durch Kotschy nachgewiesen. Boissier bemerkt über die äusseren Achaenen: «achaeniis exterioribus obsolete tuberculatis»; an vorliegenden reiferen Exemplaren sind diese Tuberkeln sehr deutlich hervortretend.

Anthemis melanacme Boiss. et Hasskn.? — Boiss. Fl. Or. III, 315.

Jerusalem, 800 m. — Neu für Palaestina, nur aus Mesopotamien bekannt; indessen Individuum zu jung und Bestimmung unsicher.

Anthemis pseudocotula Boiss. — Post l. c. 436. — Boiss. Fl. Or. III, 317.

Ad ripas fluvii Jabbok (Gilead-Hauran), 300 m. (2. V. 1911). — Jerusalem, 800 m. (14. IV. 1911). — Jordan — 200 m. (20. IV. 1911).

Anthemis Tripolitana Boiss. et Bl. — Post l. c. 436. — Boiss. Fl. Or. III, 319.

Nazareth, 500 m. (17. V. 1911). — Wohl neu für die

Flora Palaestinas. Die Exemplare stellen eine forma putata mit reicher Verzweigung und kleineren Köpfen dar, daher durch andere Tracht völlig unkenntlich und der *A. corymbulosa* Boiss. et Hausskn. ähnlich; indessen Achaenen typisch, Randblüten weiblich!

Chlamydophora tridentata (Del.) Ehrenb. — Boiss. Fl. Or. III, 359.

Ad fluvium Jordan, — 380 m. (12. V. 1906). — Bisher nur aus der Flora Nord-Afrikas und von Cypern bekannt.

Die Blätter der sehr zarten schwächlichen Individuen sind ungezähnt; doch trifft man auch solche Formen in den Herbarien unter normal entwickelten Exemplaren an. Die richtige Bestimmung dieses interessanten Fundes ist also deshalb keinesfalls anfechtbar.

Senecio vernalis W. K. — Post l. c. 442. — Boiss. Fl. Or. V, 389.

Sejera (Palaestina borealis), 240 m. — Auch diese Exemplare gehören der Varietät *glabratus* Aschers. (dies die im Orient vorherrschende Form) an.

Calendula Palaestina L. — Post l. c. 444. — Boiss. Fl. Or. III, 417.

Ain et-Tabigha (Jordan), — 200 m. (31. V. 1911).

Calendula Persica C. A. M. β. *gracilis* (DC.) Boiss. — Post l. c. 444. — Boiss. Fl. Or. III, 418.

Jaffa, 1 – 20 m. (8. II. 1906).

Calendula Aegyptiaca Desf. — Post l. c. 444. — Boiss. Fl. Or. III, 419.

Jaffa, 1—20 m. (3. V. 1911).

β. *suberostris* Boiss. — Post l. c. 444. — Boiss. Fl. Or. III, 419.

Jericho, — 230 m. (24. IV. 1911; 28. XII. 1910; 15. IX. 1905).

Chardinia Orientalis (Mill.) O. Kuntze in A. H. Petrop. X, 201 (1887). — *Ch. xeranthemoides* Desf. (1817). — Boiss. Fl. Or. III, 446; Post l. c. 448.

Biddu (Palaestina media), in campis (12. IV. 1909). — Als Autor der Kombination *Ch. Orientalis* hat O. Kuntze (1887) die Priorität vor Hayek (1907) in Annal. Wien. Hofmus. XX, 424 «*Ch. Orientalis* (Willd.) Hayek», begründet auf *Xeranthemum Orientale* Mill. Gard dict. ed. VIII. (1767)[1]) = *X. Orientale* Willd. Sp. III. p. 1902 (1800).

Lapsana Pisidica Boiss. et Heldr. — Boiss. Diagn. I, 11, 33. — Boiss. Fl. Or. III, 720. (*L. peduncularis* Boiss.) — Post l. c. 476 (*L. pedunc.*).

Ain Fit (Gilead-Hauran), 500 m. (9. V. 1911; f. glandulosissima).

Die Exemplare sind am Stengel und Zweigen reichdrüsig. *Neu* für Palaestina.

---

[1]) Deutsche Ausgabe (1776) Band IV, S. 908.

Picris coronopifolia (Desf.) DC. — Post l. c. 479 (*P. radicata* (Forsk.) Less. — Boiss. Fl. Or. III, 740 (*P. radicata*).
Gaza, 50 m. (3 IV. 1911.

Crepis alpina DC. (var.). — Post l. c. 482. — Boiss. Fl. Or. III, 854.
Moab: Wadi Salihi, 500 m. (1. V. 1911). — Aus Palaestina bisher nicht angeführt.

Lactuca undulata Ledeb. — Boiss. Fl. Or. III, 813.
Mashita (Moab), 750 m. (25. IV. 1911). — *Neu* für Palaestina.

Scorzonera mollis M. B. — Post l. c. 493. — Boiss. Fl. Or. III, 761.
Inter Zizeh et Mashita (Moab), 730 m. (25. IV. 1911). *Neu* für Palaestina.

Convolvulus undulatus Cav. — Boiss. Fl. Or. IV, 110.
Jebel Oshsa (Moab), 1100 m. (3. IV. 1911). — Boissier führt für diese Art nur Cypern und Aegypten (aus dem Gebiet der Flora Orientalis) an.

Phacelia tanacetifolia Benth.
Jericho, — 230 m. (14. IV. 1911; cult et subspont.).

Scrophularia Hierochuntina Boiss. Diagn. — Post l. c. 590 et Boiss. Fl. Or. IV, 402 (*S. Michoniana* Coss. et Kral. β. *tenuisecta* Boiss.).
Cana (Palaest. bor.), 250 m. (16. V. 1911).

Linaria Persica Chav. — Post l. c. 586. — Boiss. Fl. Or. IV, 384.
Jerash (Gilead-Hauran), in campis, 530 m. (3. V, 1911). *Neu* für Palaestina.

Parentucellia latifolia (L.) Carr. β. *flaviflora* Boiss. Fl. Or. IV, 472 (*Eufragia*).
Ain Fit, in silvaticis (Gilead-Haurun), 500 m. (9. V. 1911). — Diese gelbblühende Varietät, anscheinend *neu* für Palaestina, begegnete mir (a. 1910) auch im Antilibanon bei Baalbek.

Nepeta calycina Fenzl. — Boiss. Fl. Or. IV, 669.
Inter Jrbid et Hebras (Gilead-Hauran), 500 m. (7. V. 1911). — *Neu* für Palaestina, auch aus Syrien noch nicht nachgewiesen.

Nepeta involucrata (Bge.) Bornm. — Syn. *Oxynepeta involucrata* Bge. Lab. Pers. p. 59 (1873). — Post l. c. 638 et Boiss. Fl. Or. IV, 669 (1879: *N. cryptantha* Boiss. et Hausskn.).
Ad Medaba (Moab), 770 m. (26. IV. 1911). — Neu für Palaestina.

Plantago Bellardi All. — Boiss. Fl. Or. IV, 884.
Gamala (Jordan), — 200 m. (4. IV. 1911). — Aus dem Gebiet von Post's Flora noch nicht nachgewiesen.

Panderia villosa Fisch. et Mey. — Post l. c. 684. — Boiss. Fl. Or. IV, 919.

Mashita (Moab), 750 m. (25. IV. 1911). — Neu für Palaestina.

Anabasis aphylla L. — Boiss. Fl. Or. IV, 969.

Sbaita (Mare Mortuum) (24. V. 1905; flor. et fruct. desideratis). Neu für das Post'sche Florengebiet.

Agathophora alopecuroides (Del.) Bunge (= *Halogeton alopecuroides* Boiss. — Post l. c. 692. — Boiss. Fl. Or. IV, 985).

Wad el-Kelt (ad Mare Martuum); 4. V. 1910 (c. fr. mat.).

Bemerkung: Die in den Beiheften z. Bot. Centralbl. (Bd. XXIX?, inedit.) niedergelegte Beschreibung der i. J. 1905 von Herrn Dinsmore bei Khan Khadrur (zwischen Jericho und Jerusalem) aufgefundenen, anscheinend mit der strauchigen *Salsola subaphylla* C. A. M. nahe verwandten «*Salsola Hierochuntina*» bedarf einer Richtigstellung, nachdem sich unlängst (Dezemb. 1911) an der Fundstelle feststellen liess, dasss unsere Pflanze, die daselbst längs des Weges sehr häufig ist, zu den *einjährigen* Arten gehört. Die s. Z. zur Bestimmung übersandten Exemplare machten völlig den Eindruck, einem *Strauch* (mit weisslicher korkiger Rinde und sparriger Verzweigung) entnommen zu sein. Somit ist *S. Hierochuntina* mit *S. Autrani* Post (Flora Syr. Pal. Sin. p. 690) nahe verwandt, falls nicht sogar identisch, was sich freilich erst feststellen lassen wird, sobald das Fruchtperigon der nur dürftig, d. h. nach blühenden Individuen beschriebenen *S. Autrani* Post bekannt ist.

Scilla Hanburyi Baker. — Post l. c. 800. — Boiss. Fl. Or. V, 225.

Wad el-Kelt (ad Mare Mortuum), in siccis (28. XI. 1911).

Die von Boissier (Fl. Or.) gegebene Beschreibung dieser bisher aus Palaestina nicht bekannten, äusserst seltenen interessanten Art ist sehr knapp gehalten; als Standort wird daselbst angeführt «in Antilibano 4000' (Hook. et Hanbury)» mit dem Vermerk «non vidi». Post hat sicherlich Pflanzen dieser Art gesehen, da er als Fundstelle «Damascus to Yebrud» angibt und in der ebenfalls sehr kurz gefassten Beschreibung, die im Wesentlichen nur die Übersetzung der Boissier'schen Diagnose ist, auch einige Angaben (über die Höhe der Pflanze und die Länge der Blütenstiele) macht, die teils jene von Boissier gegebenen ergänzen, teils ihnen widersprechen. Offenbar haben Post nur jüngere, d. h. blühende Exemplare (von «5 - 7 cm.» Höhe!) vorgelegen, deren Blütenstiele nur «5—6-mal» so lang, als das Perigon waren, während von Boissier (bezw. Hooker) die Blütenstiele 6—10-mal so lang als die Blüten und als 1—1½ Zoll lang angegeben werden. Nach den von Dinsmore gesammelten Individuen ist der Blütenstiel, bezw. Fruchtstiel je nach der Entwickelung sehr verschieden

lang, er schwankt zwischen 7—27 mm. Länge. Die dünnen, starren, horizontal abstehenden *Fruchtstiele* sind bei üppigeren Individuen (mit bis 35 Blüten) 25—27 mm. lang, die Stiellänge der *Blüten* an der Spitze des (bis 20 cm. langen) Blütenstandes entspricht der Post'schen Angabe. Die Blütenstielchen sind während der Anthese nur wenigemal länger als die Blüte; erst später sind sie bedeutend länger. Die Blüten selbst sind sehr klein (etwa 3 mm. lang), weisslichdurchscheinend mit dunklem, grünlichen Mittelnerv, verlängern sich später ein wenig, fallen nicht ab und sind der etwa 3 mm. langen Kapsel etwas angedrückt. Die jugendliche Blüte erinnert lebhaft an gewisse *Gypsophila*-Arten. Der Schaftstiel ist kurz und einschliesslich des fruchtenden Blütenstandes c. 30 cm. lang, der Durchmesser des letzteren beträgt 6 cm.

Es darf nicht sonderlich befremden, dass diese Art hier im Jordantal in tiefer Lage, d. h. etwa im Niveau des Mittelländischen Meeres auftritt, während der Originalfundort mit 4000 Fuss angegeben ist. Die Ostlehnen des Antilibanon oberhalb Damascus weisen eben bei etwa 13—1400 m. noch völlig Wüstencharakter auf und zählen zu den sterilsten (botanisch freilich interessanten) Gebieten Vorderasiens.

Fritillaria Libanotica Boiss. — Post l. c. 804. — Boiss. Fl. Or. V. 189.

Medaba (Moab), 770 m. (25. IV. 1911 c. fl. et fr.).

Bellevallia spec.

Jordantal, — 200 m. (22. VI. 1911).

Exemplare zu dürftig; vielleicht die bisher nur aus dem Wadi Zerka in Moab bekannte kritische *B. Haynei* Baker, aber Blätter von Schaftlänge und nur am Rand kurz bewimpert. Jedenfalls weiterer Beachtung empfohlen!

Panicum barbinode Trin. f. *pilifera* Hackel in Bornm. «Notiz über zwei Gramineen aus Palaestina» (Fedde Repert. X, 381; 1912). — Jaffa, ad fossas (14. IX. 1893 legit Bornmüller); ibidem prope Sarona (20. V. et 1. VI. 1904 leg. A. Kneucker. — Die in Syrien von Blanche, Gaillardot und Haussknecht gesammelten Exemplare (in Boiss. Fl. Or. V. 438 als «*P. Numidianum* Lam.» verzeichnet) stellen typisches *P. barbinode* Trin. dar.

Setaria verticillata L. — Post l. c. 846. — Boiss. Fl. Or. V.

Jerusalem, 800 m. (28. VIII. 1911). — Jaffa (30. VIII. 1910).

Alopecurus anthoxanthoides Boiss. var. *Bornmülleri* K. Domin (in litt. a. 1911), in Fedde Rep. I (1905) 4—5 (pr. spec.).

In valle fluvii Jordan ad Tell el Kadi, 160 m. (11. V. 4911).

Aristella bromoides (L.) Bert. — Post l. c. 861. — Boiss. Fl. Or. V, 504.

Jerusalem (31. V. 1911). — *Neu* für die Flora Palaestinas.

Koeleria amblyantha Desv. — Post l. c. 878 et Boiss. Fl. Or. V, 573 (pro var. *K. phleoides* Vill.).

Ad ripas fluvii Jabbok (Gilead-Hauran), 300 m. (2. V. 1911).

Ventenata Blanchei Boiss. — Post l. c. 870. — Boiss. Fl. Or. V. 539.

Khushniyek (Gilead-Hauran), 820 m. (8. V. 1911); in sortio *Vulpiae Dertonensis* (All.) Volkart (*V. sciuroides* [Roth] Gmel.).

Bromus erectus Huds. β. *Syriacus* Boiss. et Bl. — Post l. c. 891. — Boiss. Fl. Or. V, 644.

Subebeh (Gilead-Hauran), 760 m. (10. V. 1911).

Bromus fasciculatus Presl. — Post l. c. 893. — Boiss. Fl. Or. V, 658.

Merj Abu Aishe (Moab), (28. IV. 1911).

β. *Alexandrinus* Thellung in Fedde Repert. V (1908) 161.

Moab, in consortio typi (28. IV. 1911).

Eragrostis Kneuckeri Hackel et Bornm. *(nom. nov.)*; syn. *E. Hackeliana* Bornm. et Kneucker in Fedde Repert. X. p. 381 (1912), *non E. Hackelii* Hassler in Fedde l. c. VIII. 47 (1910). — Jaffa, Wadi Rubin, in arenosis maritimis (20. IX. 1911).

Hordeum spontaneum C. Koch. — Post l. c. 902, et Boiss. Fl. Or. 686 (*H. Ithaburense* Boiss.).

Wad el-Kelt (ad Mare Mortuum) (29. IV. 1911).

A Marssonina Kirchneri Hegyi n. sp.-ről.

Über Marssonina Kirchneri Hegyi n. sp.

Irta: / Von: } **Moesz Gusztáv dr.** (Budapest).

Hegyi Dezső, a M. B. L. 1911-ik évi kötetének 317. oldalán és a Kisérletügyi Közlemények 1911-ik évi kötetének 595. oldalán egy új gombáról tesz előzetes jelentést. A gombát *Marssonina Kirchneri* Hegyi-nek nevezi. Találta a kapornövényen (*Anethum graveolens* L.), melyet Temesvárról küldtek a vezetése alatt álló m. kir. növényélet- és kórtani állomáshoz.[1])

Azt az ajánlatát, hogy készletéből érdeklődőknek szívesen küld anyagot, örömmel megragadva, kértem belőle mintát, hogy a Magy. Nemz. Muz. gyűjteményében is meglegyen az új faj. Az

---

[1]) Mindkét dolgozatában csak Dél-Magyarországot említi. Kérésemre levélben szíves volt velem tudatni, hogy a beteg kapornövény Temesvárról való.

új gombafaj annál is inkább érdekelt, mert 1909-ben, ősz elején, Aranyosmaróton magam is gyűjtöttem, még pedig nagyobb mennyiségben oly kapornövényt, melyen kétféle gombát észleltem, nevezetesen egy *Phoma*-t és egy *Fusicladium*-ot. Amint Hegyi D. küldeménye megérkezett, nyomban láttam, hogy a temesvári és az aranyosmaróti kaporbetegség egy és ugyanaz. És bármennyire iparkodtam is, hogy Hegyi D. kapornövényén *Marssonina*-t találjak, helyette mindig csak *Phoma*-ra és *Fusicladium*-ra akadtam. Bár Hegyi D. közleményeiből is kiviláglott, hogy gombájának leírása inkább a *Fusicladium*-ra illik, mint *Marssonina* ra, a nagyobb bizonyosság érdekében azzal a kéréssel fordultam hozzá, hogy az új gombának képét is küldje meg, valamint annak a közlésére is felkértem, hogy a konidiumtartók méreteiről és fogazottságáról is adjon tájékoztatást. Sajnos, kérésemet nem teljesítette. Pedig nézetem szerint, egy új faj leírásából még ha előzetes jelentésről van is szó, nem lett volna szabad ily fontos tulajdonságok leírását mellőzni.

Vizsgálataim eredményét a következő sorokban adom elő.

Mindaz, amit Hegyi D. közleményének (M. B. L.) elején ír a «sötétbarna színű, hosszúkás alakú spóratelepek»-ről, «amelyek a rozsdához hasonlóan lineárisan helyezkedtek el» és amelyek «helyenként összefolytak s hosszú sávokat alkottak», nem tartozik a *Marssonina* leírásához. Ezek a «spóratelepek» a *Phoma anethi* (Pers) Sacc. pycnidiumai, melyekről Hegyi D. egy szót sem szól, pedig szinte feketéllik tőlük a kapor minden része.

A konidiumtartókról Hegyi D. csak annyit mond, hogy «olajzöldszínűek és egysejtűek». Ezt a szűkszavú leírást kiegészíthetem azzal, hogy a konidiumtartók egyenesek, később szabálytalanul görbültek, olykor csavarodottak, csúcsuk felé szintelenedők, tompán fogazottak, 33—80 μ hosszúak, 5—7 μ szélesek; barnaszinű, rendesen gömbalakú pseudostromából erednek. Ilyen konidiumtartói nincsenek semmiféle *Marssonina*-nak. Ezek a *Fusicladium* konidiumtartói. A konidiumtartók alul pseudostromás szövetté tömörülnek. Ezt a kialakulást megtaláljuk a nagyon közönséges *Fusicladium dendriticum*-nál is, de megvan a *Fusicladium angelicae* Ell. et Ev.-nél is: «hyphis .... basi sclerotioidea insidentibus».[1])

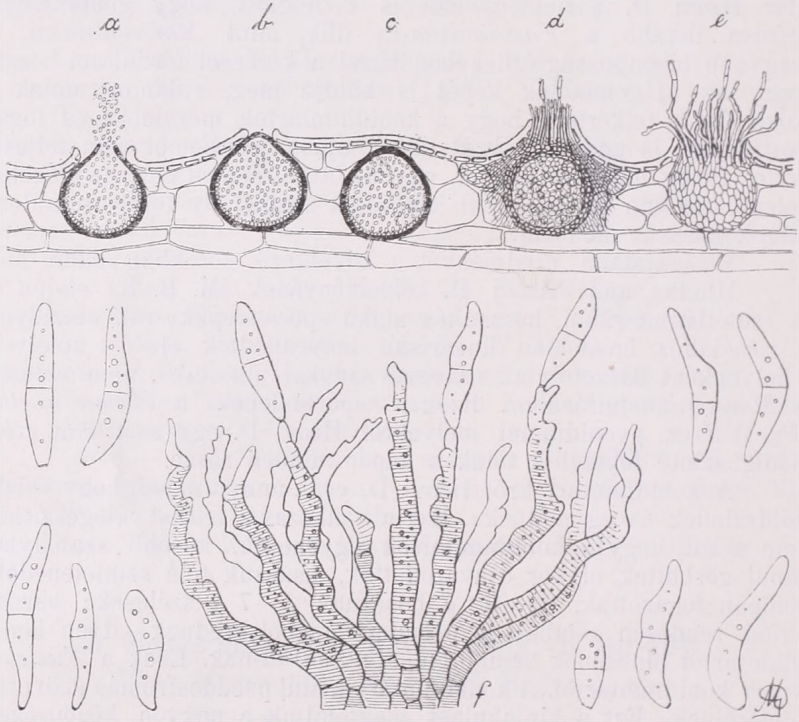
Ez a pseudostromás alap valóban emlékeztet a sclerotiumra a kapor gombájánál is. Nagyon érdekes, hogy a *Fusicladium* konidiumtartói a *Phoma anethi* pycnidiumaira is rátelepedhetnek, azt azonban egyszer sem láttam, hogy a hyphák behatoltak volna a pycnidum belsejébe. A konidiumtartók sűrűn egymás mellett foglalnak helyet, a gyepecskék összeolvadva, terjedelmes szürkés-barna pelyhes foltokat alkotnak.

A kétsejtű konidiumok hosszaságát és szélességét 23—50 × × 6—8 μ nagynak találtam. Ezek a számok Hegyi D. méreteivel

---

[1]) Saccardo: Sylloge fung. X. 597.

nagyjából egyeznek. Mindenesetre különösnek kell tekintenünk, hogy Hegyi D. szinte egy időben megjelent két közleményében ugyanannak a gombának leírásában a konidiumok nagyságáról más-más számokat tesz közzé. A M. B. L.-ban: 28—46 × 7—9 μ, míg a Kisérl. Közl.-ben: 28·5—53.5 × 5·3—8μ. A konidiumban rendesen 4—5 kisebb olajcseppet láttam. A konidiumokról a Kisérl. Közl. ben úgy nyilatkozik, hogy: «e spórák igen nagyok», továbbá: «e gomba valamennyi leírt *Marssonina*-gombától eltér, főleg a spó-



A kapor gombái (Pilze der Dill's). *a, b, c* = a *Phoma anethi* pycnidiumai. — *d, e* = a *Fusicladium depressum* var. *petroselini* két telepe. Vergr. 100-szor nagyítva. — *f* = a *Fusicladium depressum* var. *petroselini* konidiumtartói és konidiumai (Konidienträger und Konidien). Vergr. 400-szor nagyítva.

rák méreteinél fogva.» Már ez a felismert körülmény is figyelmeztethette volna szerzőt arra, hogy ez a faj nem nagyon illeszkedik a *Marssonina*-génuszba. Csak úgy mellékesen említem meg, hogy a szerző a Kisérl. Közl.-ben állandóan *spórák*-ról szól *konidium* helyett. Különösen hangzik ez a kifejezés is: «a *konidiatartók*ról lefűződő igen nagy *spórák*».»

A temesvári *Fusicladium* konidiumainak alaki tulajdonságairól elegendő felvilágosítást nyújt a mellékelt ábra.

Az aranyosmaróti kapornövényen a *Fusicladium* ugyancsak

a *Phoma anethi* társaságában jelent meg. A *Fusicladium* alaki tulajdonságai teljesen egyeznek a temesvári példányokéival, ezért csak a méreteket közlöm. A konidiumtartók hossza: 33—67 μ, szélessége: 3·5—7 μ; a konidiumok: 33—50 × 5—7 μ.

Bizonyos, hogy úgy az aranyosmaróti, mint a temesvári kapor gombája a *Fusicladium depressum* (Berk. et Br.) faj körébe tartozik. Ezt a különben eléggé közönséges gombafajt különféle Umbelliferán találták. A kapornövényről azonban még nem volt ismeretes.

Szó lehetne esetleg a *Fusicladium bicolor* C. Mass.-ról is, melyet Massalongo Olaszország északi részében a *Chaerophyllum hirsutum* (?) levelén és Jaap Karinthiában, a *Pimpinella magna* levelén talált Ennek konidiumtartói azonban rövidebbek, Massalongo [2]) szerint 25 μ-nél, Jaap [3]) szerint 32 μ-nél nem hosszabbak, és nem is fogazottak.

Az Észak-Amerikában talált *Fusicladium angelicae* Ell et Ev., leirása után ítélve [4], nagyon sok hasonlatosságot mutat az aranyosmaróti és a temesvári kapor Fusicladiumához. De mert hiteles példányt nem vizsgáltam, azért a *Fusicladium angelicae* faji jogosultságáról nem szólhatok.

Az a körülmény, hogy a *Fusicladium depressum* körén belül megkülönböztettek olyan varietast is, melynek konidiumtartói fogazottak, arra késztet, hogy a kapor *Fusicladium*át is megkülönböztessük a *Fusicladium depressum*-tól, amelynek konodiumtartóin fogazottság nincs. A kapor *Fusicladiuma* annyira egyezik a petrezselyem *Fusicladiumá*val, hogy tőle elválasztani nem tudom. E véleményem megalkotásában nemcsak arra a leírásra támaszkodom, melyet Saccardo, a *var. petroselini* szerzője adott [5]), hanem egy hiteles példánynak a vizsgálatára is. Összehasonlításul megvizsgáltam egy olyan francziaországi példányt, melyet maga Saccardo is *var. petroselini*-nek ismert fel.[6]) Ennél a konidiumtartók szintén pseudostromából erednek, hosszúságuk a 100 μ-t is eléri, vastagságuk 6 μ; konidiumainak nagysága: 30—43 × 6—7 μ. Saccardo leírásában a konodiumtartó mérete: 70—80 × 5—6 μ; a konidiumé: 30—40 × 6—10 μ.

Mindezek alapján azt következtetem, hogy a *Marssonina Kirchneri* Hegyi nem más, mint részben *Phoma anethi* (pers.) sacc., részben *Fusicladium depressum* (Berk. et Br.) Sacc. var. *petroselini* Sacc. És úgy sejtem, hogy a Hegyi D. birtokában levő anyag vizsgálata is csak erre az eredményre vezetne.

---

[2]) C. Massalongo in Contrib. Mic. Veron., pag. 115.
[3]) Jaap in Annales Myc., VI. pag. 217.
[4]) Saccardo: Syll. Fung., X. 597.
[5]) Saccardo in Rev. Myc., 1897. XVIII. 53.
[6]) Roumeguère: Fungi sel. exsicc., Nr. 7225.: *Fusicladium depressum* f. *petroselini* Sacc. Leg. F. Fautrey. Revue par M. le Prof. Saccardo.

Herr Dezső Hegyi hat auf p. 317 d. Jahrg. 1911. der Ungar. botan. Bl., ferner auf p. 595 der «Kisérletügyi Közlemények» 1911 eine vorläufige Mitteilung über einen Pilz veröffentlicht, den er *Marssonina Kirchneri* Hegyi nennt. Es wurde auf Dillpflanzen *(Anethum graveolens)* gefunden, welche dem unter seiner Leitung stehenden K. ung. phytopatol. u. physiol. Institut in Magyaróvár aus Temesvár zugesandt worden waren. Von seinem Anerbieten, Interessenten Material mitzuteilen, habe ich mit Freude Gebrauch gemacht und den Autor um solches ersucht. Hiebei leitete mich der Wunsch, diese neue Art auch in den Sammlungen des ungar. Nationalmuseums vertreten zu sehen. Der neue Pilz hat mich umsomehr interessiert, als ich zu Beginn des Herbstes 1909 in Aranyosmarót auch selbst Dillpflanzen in grösser Menge gesammelt hatte, auf welchen ich zweierlei Pilze u. zw. ein *Phoma* und ein *Fusicladium* beobachtet hatte. Als die Sendung Hegyi's eintraf sah ich sofort, dass die Temesvárer und Aranyosmaróter Dillkrankheit ein und dieselbe ist und so sehr ich mich auch bemüht habe, auf dem von Hegyi erhaltenen Dill *Marssonina* zu finden, habe ich statt dieser stets nur *Phoma* und *Fusicladium* gefunden. Es geht übrigens schon aus der Publication Hegyi's hervor, dass die Beschreibung seines Pilzes eher auf ein *Fusicladium*, als auf eine *Marssonina* passt; doch ersuchte ich der grösseren Sicherheit wegen den Autor mir eine Abbildung des Pilzes zu senden und mir Aufklärung über die Maasse u. Zähnung der Konidienträger zu geben. Diese Bitte ist leider unerfüllt geblieben. Meiner Ansicht nach hätten diese Eigenschaften bei der Beschreibung einer neuen Art — selbst in einer vorläufigen Mitteilung — erwähnt werden müssen. Ich gebe im Folgenden die Ergebnisse meiner Untersuchungen. Alles das, was Hegyi über die «dunkelbraunen länglichen Sporenlager» schreibt, welche «einem Roste ähnlich strichförmig angeordnet sind und stellenweise zusammenfliessend lange Streifen bilden» gehört nicht zur Beschreibung der *Marssonina*. Diese «Sporenlager» sind die Pycnidien von *Phoma anethi* (Pers.) Sacc., von welchen Hegyi nichts erwähnt, obzwar die ganze Pflanze von diesen sozusagen schwärzlich gefärbt ist. Von den Konidienträgern sagt Hegyi nur, dass sie «olivgrün und einzellig» sind.

Diese knappe Beschreibung kann ich nun damit ergänzen, dass die Konidienträger gerade, später aber unregelmässig gebogen, hie u. da gedreht, gegen die Spitze entfärbt, stumpf gezähnt, 33—80 μ lang, 5—7 μ breit und braun sind und dass sie aus dem zumeist kugelförmigen Pseudostroma entspringen. Solche Konidienträger hat keine *Marssonina;* es sind das die Konidienträger des *Fusicladiums*. Die Konidienträger verdichten sich am Grunde zu einem Pseudostroma-Gewebe. Solche Gebilde finden wir sowohl bei dem sehr gemeinen *F. dendriticum*, als auch bei *F. angelicae*

Ell. et Ev.; «hyphis .... basi sclerotioideae insidentibus»[1]). Diese pseudostromatöse Basis erinnert in der Tat an ein Sclerotium auch bei dem Pilze des Dill's. (S. Abbild. auf Seite 14.) Es ist sehr interessant, dass sich die Konidienträger des *Fusicladiums* auch auf den Pycnidien des *Phoma anethi* ansiedeln können, dass aber Hyphen in das Innere des Pycnidiums eingedrungen wären, habe ich niemals beobachten können. Die Konidienträger reihen sich enge aneinander: die Räschen bilden zusammenfliessend ausgedehnte graulich-braune flockige Flecken. Als Längen- resp. Breitenmaass der zweizelligen Konidienträger habe ich 23—50 × × 6—8 μ gefunden. Diese Maasse stimmen im ganzen u. grossen mit jenen Hegyi's überein; es ist aber doch sonderbar, dass Hegyi in zwei fast zu gleicher Zeit erschienenen Publicationen in der Beschreibung ein und desselben Pilzes, verschiedene Maasse für die Konidienträger angibt; in den Ung. Bot. Bl.: 28—46 × 7—9 μ, in den Kisérl. Közl. aber 28·5—53·5 × 5·3—8 μ. Im Konidium habe ich zumeist 4—5 kleinere Öltröpfchen gesehen. Über die Konidien sagt der Autor in d. «Kisérl Közl.» «Diese Sporen sind sehr gross», weiters «dieser Pilz weicht von allen beschriebenen *Marssoninen* hauptsächlich in den Dimensionen der Sporen ab». Schon diese selbst erkannte Tatsache hätte den Verf. darauf aufmerksam machen können, dass diese Art sich nicht den *Marssoninen* zuzählen lässt; ich bemerke nebenbei, dass der Verf. in den «Kisérl. Közl. fortwährend von *Sporen* spricht statt von *Konidien*. Der Ausdruck: «die sich von den Konidienträgern abschnürenden Sporen» klingt etwas sonderbar.

Über die Form der Konidien des Temesvárer *Fusicladiums* gibt die beifolgende Abbildung genügende Aufklärung.

Auch an dem Aranyosmaróter Dill erschien das *Fusicladium* in Gesellschaft vom *Phoma anethi*. Die Formverhältnisse des *Fusicladiums* stimmen mit jenen der Temesvárer Exemplare vollkommen überein; deshalb veröffentliche ich hier nur die Maasse. Die Länge der Konidienträger: 33—67 μ; die Breite: 3·5—7 μ; die Konidien: 33—50 × 5—7 μ.

Es ist sicher, dass der Pilz, sowohl der Temesvárer als auch der Aranyosmaróter Pflanze, in den Formenkreis von *Fusicladium depressum* (Berk. et Br.) gehört. Dieser verbreitete Pilz wurde an verschiedenen Umbelliferen angetroffen; dagegen war er vom Dill bisher nicht bekannt. Allenfalls käme noch *F. bicolor* C. Mass. in Betracht, welches Massalongo in Norditalien auf den Blättern v. *Chaerophyllum hirsutum* (?) und Jaap in Kärnthen auf den Blättern von *Pimpinella magna* gefunden hat. Die Konidienträger dieser Art sind aber kürzer, nach Mass.[2]) nicht länger als 25 μ, nach Jaap[3]) nicht länger als 32 μ, auch sind sie nicht gezähnt. Das in Nordamerika entdeckte *F. angelicae*

[1]) Die Citate sind im ungar. Texte zu vergleichen.

ELL. et EV. weist nach der Beschreibung [4]) viele Aehnlichkeiten mit dem Aranyosmaróter und Temesvárer *Fusicladium* auf; da ich aber authentische Exemplare nicht untersuchen konnte, kann ich mich über die Artberechtigung dieses amerikanischen Pilzes nicht äussern.

Der Umstand, dass innerhalb des Formenkreises von *F. depressum* Varietäten unterschieden worden sind, deren Konidienträger gezähnt sind, berechtigt uns, das Fusicladium des Dill's von *F. depressum*, dessen Konidienträger ungezähnt sind, zu unterscheiden. Das Fusicladium des Dill's stimmt nun so gut mit jenem der Petersilie überein, dass ich es von diesem nicht mehr unterscheiden kann. Bei der Begründung dieser meiner Ansicht stützte ich mich nicht nur auf die Beschreibung SACCARDO's [5]), sondern auch auf die Untersuchung eines authentischen Exemplares.

Zum Vergleich habe ich ein französisches Exemplar [6] untersucht, welches SACCARDO selbst als var. *petroselini* anerkannt hat. Auch bei diesem entspringen die Konidienträger aus dem Pseudostroma; ihre Länge erreicht bis 100 μ, ihre Breite 6 μ, die Konidien sind 30—43 × 6—7 μ. In der Beschreibung SACCARDO's lesen wir: Konidienträger 70—80 × 5—6 μ, Konidien: 30—40 × 6—10 μ.

Aus allen dem ergibt sich, dass *Marssonina Kirchneri* HEGYI nichts anderes ist, als zum Teil *Phoma anethi* (PERS.) SACC., und zum Teil *Fusicladium depressum* (BERK. et BR.) SACC. var. *petroselini* SACC. Ich vermute, dass eine Untersuchung des sich bei HEGYI befindlichen Materiales zu dem gleichen Ergebnisse führen dürfte.

Zur Nomenclatur von «Phleum exaratum».

Von: Irta: } **J. Bornmüller** (Weimar).

Obwohl es ganz unzweideutig ist, was wir unter dem fast allgemein im Gebrauch befindlichen Namen *Phleum Graecum* BOISS. et HELDR. (1857) zu verstehen haben, so ist doch nicht ohne Weiteres klar, ob derselbe nach den internationalen Nomenclaturregeln zurecht besteht, bezw. ob nicht dafür ein viel älterer Name, «*Phl. exaratum*», als welches schon GRISEBACH i. J. 1844 die Pflanze ausführlich beschrieben hatte, einzutreten hat.

Die hier vorliegende Nomenclaturfrage ist eine ziemlich verzwickte und eine unangenehme. Es wird daher angebracht sein, den Fall in Kürze zu besprechen, zumal sich eine Namensänderung einer dem *Phl. Graecum* verwandten Spezies notwendig macht. Ich selbst sehe mich veranlasst, zu der mir längst bekannten Frage Stellung zu nehmen, da ich unlängst jene — wie bemerkt — neuzubenennende Art in Syrien sammelte und nun verlegen bin, für dieselbe einen einwandfreien Namen in der Literatur anzutreffen.

Bekanntlich hat Grisebach i. J. 1844 in seinem «Spicilegium florae rumelicae et bithynicae» (vol. II, 463) eine von ihm bei Ruskői in Thracien (i. J. 1839) gesammelte Pflanze als *Phleum exaratum* Hochst. veröffentlicht, d. h. mit einer genauen Diagnose versehen), *in der leider irrigen Annahme*, dass diese seine Pflanze ein und dieselbe Art sei, welche Kotschy (i. J. 1841) bei Aleppo gesammelt und die Hochstetter eben erst (i. J. 1843) in Kotschy's Exsiccaten als *Phl. exaratum* Hochst. ausgegeben hatte. Eine Diagnose dazu hatte Hochstetter nicht veröffentlicht, hat es auch später nicht getan, da ja Grisebach ihm *scheinbar* (!) zuvorgekommen war. Dass die Pflanze von Ruskői nicht zu Hochstetter's Art aus Syrien gehöre, wurde von Boissier wohl erst in späterer Zeit erkannt, nachdem er längst (i. J. 1857) das zuerst von Heldreich (i. J. 1849) bei Athen gesammelte, aber weitverbreitete *Phl. Graecum* Boiss.-et Heldr. (Diagn. pl. or. nov. ser. 1. fasc. 13. p. 42) aufgestellt hatte — freilich ohne dabei zu gewahren, dass diese Art schon von Grisebach beschrieben war. Offenbar erst bei Bearbeitung des 5. Bandes seiner Flora Orientalis (i. J. 1881) bemerkte Boissier Grisebach's Irrtum. Hier stellt Boissier das Grisebach'sche *Phl. exaratum* zu seinem *Phl. Graecum* Boiss. et Heldr., während er Kotschy's Pflanze, also *Phl. exaratum* Hochst., — den älteren Herbarnamen respectierend — nun ebenfalls mit einer Diagnose ausrüstete.

Dass das confundierte *Phl. exaratum (Graecum)* zuerst, also i. J. 1844 durch Grisebach, das eigentliche dieses Namens (*Phl. exaratum* Hochst. ex Boiss.) dagegen fast vier Dezennien später rite publiziert wurde, musste eher oder später zu Meinungsverschiedenheiten in der Nomenclatur führen.

Nach allgemeinem Gebrauch hätte somit der Name *Phl. Graecum* dem viel älteren rite publizierten *Phl. exaratum* Griseb. 1844 (*non* Hochst. ex Boiss. 1881) zu weichen, wie es auch bereits Hackel i. J. 1885 (Denksch. d. Akad d. Wiss. Wien, math.-naturw. Classe, Bd. L, S. 75) getan hat. In neueren Werken, wie z. B. in Halácsy Consp. fl. Graec. (III. p. 318) und Ascherson und Gräbner, Synops. d. mitt.-europ. Fl. (II, 1 S. 148), finden wir dagegen den Namen *Phl. Graecum* bevorzugt.

Nach den geltenden Nomenclaturregeln kommt die letztgenannte Ansicht zum Vorrecht, während die erstgenannte erst in ihren daraus sich ergebenden Folgerungen zur Beachtung kommt. Nach Artikel 51, 4 ist *Phl. exaratum* als einer jener Namen zu bezeichnen, der ganz fallen gelassen werden soll, da er «*dauernd* zu *Verwirrung* und *Irrtümern* Veranlassung gibt.» Für das Grisebach'sche *Phl. exaratum* tritt somit *Phl. Graecum* Boiss. et Heldr. in Kraft, für *Phl. exaratum* Hochst. et Boiss. ist dagegen unter allen Umständen ein neuer Name — *Phl. Boissieri* Bornm. — zu wählen.

Auch die Herren Dr. Thellung (Zürich) und Dr. Janchen

(Wien), die ich in dieser heiklen Nomenclaturfrage als kompetente Persönlichkeiten zurate zu ziehen nicht unterlassen wollte, stimmen dem voll und ganz bei. Herr Dr. Thellung betont, dass *Phl. exaratum* Griseb. nach angeführtem Artikel mit Fug und Recht fallen gelassen werden darf und — provisorisch — durch *Phl. Graecum* zu ersetzen ist. Natürlich dürfe der jüngere Name *Phl. exaratum* Hochst. ex Boiss, um dessetwillen das ältere Homonym nicht anwendbar ist, nicht auf Kosten des letzteren allein berechtigten triumphieren, sondern müsse für alle Zeiten einen neuen Namen, *Phl. Boissieri* Bornm., erhalten. *Phl. exaratum* Griseb. behalte dagegen die Anwartschaft auf *Phl Graecum*. Dass Hochstetter's unpublizierte Pflanze etwas anders sei, als Grisebach annahm, sei ohne Belang. In der Praxis bleibe es bei *Phl. Graecum* und *Phl. Boissieri*.

Es ergibt sich also:

1. *Phl. Graecum* Boiss. et Heldr. (1857) syn. *Phl. exaratum* Griseb. (1844); *non* Hochst. in Ky. exsicc. (1843), Boiss. (1884).

2. *Phl. Boissieri* Bornm. (nom. nov.) syn. *Phl. exaratum* Hochst. in Ky. exsicc. (a. 1843, nom. nud.), Boiss. (1881); *non* Griseb. (1844).

Szerző czikkében kimutatja, hogy Grisebach (i h.) tévesen tartotta *Phleum exaratum* Hochst.-nek a Törökországban gyüjtött *Phleumot*, mely később a *Phl. graecum* B. et H. nevet kapta. Mivel pedig az ázsiai valódi «*Ph. exaratum* Hochst.», melynek diagnosisa sokkal később jelent meg, ezt a nevet a Grisebach-féle régebbi *Ph. exaratum* miatt nem viselheti, az ázsiai növény megjelölésére szerző a *Phleum Boissieri* nevet ajánlja.

Az Erysimum erysimoides (L.) Fritsch csoportról.

(Ueber die Gruppe Erysimum erysimoides (L) Fritsch:*)

Irta: } **Jávorka Sándor dr.** (Budapest).
Von: }

(Egy táblával — mit einer Tafel.)

A Cruciferáknak «nehéz» genuszai közé tartozik az *Erysimum* nemzetség; a genuszon belül — ide számítva a Wettstein által beolvasztott *Cheiranthus* fajokat is — még csoportok, sectiók felállítása is nagyon ingatag támaszpontokon nyugszik. Jóformán egyetlen olyan jellemvonásuk sincs, mely a fajok, alakok sorozatában bárminő közöket engedne meg, vagy többé-kevésbbé világosan határolná el a legközelebbi rokonaitól úgy, hogy az

---

* Die Einleitung bezieht sich im allgemeinen auf die Schwierigkeiten, welche die Unterscheidung der *Erysimum* Arten bietet und auf eine Kritik der Wertigkeit der zur Unterscheidung der Arten bisher herangezogenen Merkmale. (Red.)

egymástól való megkülönböztetés és felismerés határán csak egymásba átmenő oly (vikariáló) alakok sorozatáról beszélhetünk, melyek valamely geografiai területhez vannak kötve. Nagyon sok genuszra érvényes, ismert tények ezek, de épen ilyenek tárgyalásánál talán nem fölösleges hangsulyoznunk őket.

Ha számon vesszük az *Erysimum*-nak legjellegzetesebb, faji megkülönböztetésekre legbiztosabb alapot nyujtó alaki tulajdonságait, úgy elsősorban természetesen a Cruciferákra úgyis jellemző termésalak fog ilyennek szerepelni. A faji változásokat a termés vastagsága, hengeres vagy négyszögletes s e mellett lapitott és zöld élű volta, bizonyos határokon belül a bibeszál hossza, a bibe szélessége és kicsípettsége mutatják: ezek a megkülönböztető tulajdonságok még a legállandóbbak, tehát a legbiztosabbak is. Már kevésbbé állandó faji jelleget nyujt a termés hossza, a virág színe és nagysága — természetesen a legalkalmasabb vizsgálati anyag a botrytikus virágzat legkülsőbb, tehát a legelsőbb nyíló virágai —, továbbá a levelek széle és a tőlevélrózsa virágzás idején való frissesége vagy elszáradt volta; a szár elágazása; a szőrözet, t. i. a keskeny levelű fajoknál csak 2 águ, a széles levelűeknél csak több ágú szőrök vannak a leveleken, s eme két véglet között minden képzelhető átmenet megtalálható.

Anatomiai bélyegek, főkép a termésen, egy monografia keretében legalább a főbb csoportokra nézve bizonyára hozzájárulnának némileg a fajok rendszerezéséhez.

A magyarországi s általában a középeurópai *Erysimum* fajoknál az *E. erysimoides* (= *pannonicum, odoratum*) és a körülötte csoportosuló fajok, továbbá a Bánság, Horvátország és Szerbia flóráját jellemző *E. comatum* és *E. helveticum, linearifolium* csoport nyujtanak főképen nehézséget. A következőkben csupán az *E. erysimoides* csoporttal akarok foglalkozni s eltekintek az *E. helveticum, comatum, silvestre* stb. fajoktól, a melyeknek systematikai értéke és helyzete a rokon földközi tengermelléki fajoknak tüzetes vizsgálásával kapcsolatban volna csak teljesen megfejthető.

Az *E. erysimoides* csoportot más fajokkal szemben a mindig fogas vagy kacúros, túlnyomó részében 3—4 ágú és csak kevés kétágú szőrrel biró levele, az élein alig szőrös, tehát zölden maradó 4 élű becő és a rövid, legfeljebb 2 mm. hosszú, a becőnél alig vékonyabb bibeszál jellemzi, a bibe ± kicsípett, szélessége rendesen a becő szélességével egyenlő. A becő felálló vagy hegyes szög alatt elálló kocsána alig vékonyabb. A növény rendesen kétéves. Elterjedési köre magában foglalja egész Középeurópát, nyugat felé Franciaország keleti részét, Németország délibb részét, Galiciát, a Balkán északi részét; megvan, bár úgy látszik igen ritka az Alpok déli lejtőjén s az északi lejtőjén szintén csak szórványosan fordul elő.

Tekintve az elterjedési területet, érthetőbb lesz az a körül-

mény, hogy az aránylag korlátolt nagyságú területnek geologiai fölépítés szempontjából és növényföldrajzi tekintetben legérdekesebb részét a Kárpátok vonulata s az illyr flóravidék képezi, az e területen általánosan elterjedt síksági és dombvidéki *E. erysimoides* mellett tehát a két hegyvonulat fogja a természetüknél fogva korlátoltabb elterjedésü szubtilis jellegü vikariáló alakokat nyujtani. Ezeken kívül az *E. erysimoides* csoportjából csupán Franciaországban teremnek még, már az *E. australe* Gay csoporthoz közeledő alakok, keleten pedig a tauriai *E. leptostylum* DC. és a podoliai *E. Marschallianum* Andrz, *E. pallescens* Herbich stb.

Az *Erysimum* fajok rendszertanilag nehezen értékelhető volta ezen alakoknál tehát igen szembetünő s az *E. erysimoides* csoportnak itt tárgyalt következő alakjainál ez annál inkább áll, mivel érett terméssel biró példányokat a herbáriumokban aránylag ritkán láthatni s így az egyes alakoknál némely tulajdonság állandóságát kevesebb valószínüséggel lehet megállapítani.

A fajok felsorolása. (Aufzählung der Arten).

1. **Erysimum erysimoides** (L) Fritsch. in Mitteil. d. Naturw. Vereines a. d. Univ. Wien V. Jhrg. (1907.) p. 92. *Synonyma*: *Cheiranthus erysimoides* L. Spec. pl. ed. I. tom. II. (1753) p. 661. *Erysimum pannonicum* Cr. Stirp. aust. fasc. I. (1762) p. 30, *E. silvestre* Scop. Fl. carn. II. (1772) p. 28, non (Cr.) Kern. in sched. ad. fl. exsicc. Austro-hung. nr. 583. (1883.) *E. odoratum* Ehrh. Beitr. VII. (1792) p. 157. *E. cheiriflorum Wallr.* sched. crit. p. 367. *E. lanceolatum Rchb.* ic. f. 4393 b., non *R. Br.* — E. *carniolicum* Schur En. (1886) p. 7, Holuby Fl. Trencs. (1888) p. 108, et aut. multorum hungaricorum, non Doll. — *E. Fussianum* et *elatum* Schur En. (1866) p. 58.; *pseudo-odoratum* Schur Phytogr. (1877) p. 84.— *E. crepidifolium* Hazsl. Magyarh. ed. növ. (1872) p. 137. p. p., non Rchb. — E. crepidifolium ssp. *bohemicum* Podpera in Verh. zool. — bot. Ges. LIV, (1904) p. 325. (sec. descr.)

Diagnosis. Plerumque bienne, 2—5 dm. altum, superne plerumque ramosum. Folia radicalia oblongo-lanceolata, *grosse dentata vel ± runcinata, dentibus 1—2 denticulis acutissimis instructis* quam illi specierum sequentium *magis acuminatis*, usque ad tertiam vel dimidiam, rarius ultra dimidiam laminae partem progredientibus; folia radicalia florendi tempore *iam deficientia*, raro emarcida vel putrescentia, rarissime viridia; folia prolum sterilium (ergo innovationum serotinarum interdum provenientium) integriora; folia caulina anguste vel late oblonga, inferiora sinuato vel grosse dentata, superiora dentata, dentibus remotis ± prorsus falcatis. Foliis omnibus pilis pro maxima parte tripartitis, ad basin et ad rhachin folii bifurcis intermixtis obtectis, ± viridibus, caule et pedunculis pilis bipartitis adpressissimis obsitis.

Sepala 6—7 (—9) mm. longa, extus plerumque etiam apice pallida, raro obscuro-colorata. Petala (imprimis florentia) 1·2—1·5

cm. longa, intense flava, raro fere aurantiaca, secundum „Code des Couleurs“ (ed. Klincksiek et Valette in Parisiis) colore numerorum 181, 191, 196, raro 176 et 211 convenientia; limbo petalorum obovato-subrotundo, dorso ad basin pilis paucis adpressis instructo.

Siliquae maturae plerumque erectae, cum axe inflorescentiae fere paralellae, in formis umbrosis ± parum divaricatae, (pedunculis semper sat divaricatis) plerumque (2—) *4—6 cm.*, raro loco umbroso usque 7—8, rarissime 9 cm. longae, tetragonae, basin versus a dorso parum compressae, 0·8—1 mm. (abnormaliter usque 1·6 mm.) raro basin versus usque 1·2 mm. latae, inter angulos pilis *bifurcis* minimis *dense* ± *cano obtectis*, in angulis viridibus glabris; stylo rarius destituto, plerumque 1·—1·5 mm. longo, stigmate distincte bilobo vel fere globoso, crassitie latitudinem siliquae aequante. Floret a fine Maji ad autumnum.

Crescit in declivibus, locis argillosis, in calcareis, ad margines silvarum usque ad altitudinem 900 m. s. m. Europae mediae, sec. specimina visa usque ad Galiciam, Bucovinam, flumen Dnyester, (Hormuzaki in ÖBZ. (1811) p. 73) ad Romaniam (vidi e Piatra nămestilor ad Cămpulung, leg. Loitlesberger sub *E. Wittmanni*, in herb. Musei caesarei vindob.; Grecescu: Consp. fl. Romăniei p. 61) ad Serbiam (Grbica circa Kragujevac, leg. Pančić, ibidem) ad Croatiam, Dalmatiam (in formis ad *E. carniolicum* vergentibus), ad Bosniam borealem et mediam (Magláj. l. Herbich, herb. Mus. transsilv., Kiseljak, l. Knapp, herb. Musei nat. hung.), ad Italiam borealem (Provincia Udine, Fl. italica exsiccata nro 543., et sec. Fiori et Paoletti: Flora analitica D'Italia, I. p. 425) Galliam orientalem (vallis Meuse: Cervisy, l. Bruneau herb. Degen; Villers près de Nancy, herb. Musei caesarei vindob.), ad Germaniam meridionalem; in Austria: ad Kufstein Tiroliae, in Bohemia, Moravia, Austria inferiore et superiore, Stiria, Carniolia, Istria.

Variat: foliis grosse dentatis et subruncinatis: f. *dentata* (Koch) Syn. ed. 2. pag. 55. (= E. *odoratum* β. *sinuatum* Neilreich Fl. Niederöst.p. 728 excl. syn. *E. carniolico*) vel denticulatis usque subintegerrimis tantum: f. *denticulata* (Koch) Syn. l. c. — locis umbrosis siliquis longioribus, 7—8 cm. longis et viridioribus: f. *umbrosa* Jáv.; siliquis brevissimis: f. *brevisiliquosa* (Schur Enum. p. 57. pro var. *E. Carniolici*; ? syn.: *E. pannonicum* γ. *microcarpum* Beck Fl. v. Niederöst. p. 480 [1892] sec. descriptionem; an *E. cheiranthus* γ. *brachyceratum* Rchb. Fl. excurs. p. 688 quoque huc pertinet?) floribus parum majoribus, habitu humiliore, caule plerumque simplici: f. *humilis* Jáv. (crescit abunde in saxosis cacuminis montis Domugled ad thermas Herculis.)

A látott példányok szerint leggyakoribb előfordulású ez a faj Magyarországon és Alsó-Ausztriában, míg az elterjedési kör széleiről megbízható ada-

Nach den gesehenen Exemplaren zu urteilen ist dies die verbreitetste Art in Ungarn u. Nied.-Oesterreich, während von der Grenze des Verbr. —

tok csak szórványosan vannak; az elterjedési kör széleinek pontos megállapítása még igen számos herbárium anyagának megvizsgálásával volna csak lehetséges, mivel különösen kelet és dél felé az irodalmi adatok természetszerűleg nem mindig megbízhatók. Magyarországon a síkságon és az alacsonyabb dombvidéken mindenütt megvan, cserjés helyeken, erdőszéleken sokszor *formációt* képezve s a Kárpátok szélesebb völgyeibe is elég mélyen nyúlik bele az elterjedési vonala. A Vág mentén pl. a Vágréve melletti Manin szorosig s Turóc megyében is a gágyeri völgyben és Znióváralja mellett (Wágner János: Turóc vm. fl. 13. lap), a Garam mentén pedig Zólyombrézóig szólnak az irodalmi vagy herbáriumi adatok. Általában tehát a mezei táj vertikális, magassági övében terem; magasabb hegyvidékek alján már más fajokhoz való közeledést mutat. Igy Erdélyben Brassónál, Tordánál, Talmácsnál, az *E. Baumgartenianum*-hoz közeledik. Boszniában, Dalmáciában meg Krajnában pedig sok példányon többé-kevésbbé az *E. carniolicum* termését jellemző 3—4 ágú szőrözetet mutatja. A Bánságban árnyékos, nyirkos talajon igen nagy, nagyobb virágú, mélyen öblös levelű példányok a gyakoriak, míg a Domugled hegy napsütötte mészszikláin, a hol egész 1100 m magasságig megy fel, — csak 1—2 dm magas, többnyire egyszerű szárú alakban nő.

Bezirkes nur spärliche vertrauenswürdige Angaben vorliegen; zur sicheren Feststellung der Verbreitungsgrenzen wäre noch die Untersuchung eines reicheren Herbarmateriales notwendig, da besonders gegen Osten. u. Süden die Literaturangaben naturgemäss nicht immer verlässlich sind. In der ungar. Ebene und auf dem niedrigeren Hügellande ist diese Art überall anzutreffen; an buschigen Stellen und an Waldrändern bildet sie oft Bestände und dringt ziemlich weit in die offeneren Karpathentäler ein. Wir finden z. B. in der Literatur und in Herbarien Angaben aus den Waagtale bis zur Manin-Enge, im Com. Turócz bis zum Gagyerer Tal u. bei Znió-Váralja; im Tal des Gran bis Zólyombrezó. Im allgemeinen kommt sie also in der Wiesenregion vor; in höheren Lagen zeigt sie schon Annäherung an andere Arten. So finden wir z. B. Annäherungen an *E. Baumgartenianum* bei Brassó, Torda, Talmács, während in Bosnien, Dalmatien u. Krain schon an vielen Exemplaren mehr oder weniger die 3—4 gabeligen, die Frucht des *E. carniolicum* charakterisierenden Haare anzutreffen sind.

An schattigen feuchten Stellen im Banat wird die Pflanze sehr gross; auch die Blüten werden grösser und die Blätter tiefer ausgebuchtet, während auf den sonnigen Kalkfelsen des Domugled's, wo die Pfl. bis 1100 m. ansteigt, nur 1—2 dm hohe, zumeist

A termés hossza bizonyos határokon belül szintén igen változó. Száraz, napsütötte helyen igen sűrűn álló, rövid szürke lesz a becő (f. *microcarpa* Beck), árnyékban, laza talajon a termésfürt igen laza, a becők hosszabbak (Heves megyében a markazi várromnál, Abauj-Tornamegyében a szádellői völgyben 9 cm hosszú becőket találtam), sokszor elég berzedten, körülbelül 45°-nyira szét is állanak.

unverzweigte Formen zu finden sind.

Die Länge der Frucht ist innerhalb gewisser Grenzen auch sehr veränderlich. An trockenen, sonnigen Orten finden wir dicht stehende, kurze u. graue Schoten (f. *microcarpa* Beck); im Schatten auf lockerem Boden wird die Fruchttraube locker, die Schoten länger (z. B. habe ich im Com. Heves bei der Markazer Ruine und im Szadellőer Tal im Com. Abauj-Torna 9 cm lange Schoten gefunden); sie stehen ziemlich sparrig, etwa unter einem Winkel v. 45° ab.

2. **E. pallidiflorum**. (Szépligeti) in herb. Musei nationalis hungarici, in schedis pro varietate *E. odorati*. Folia radicalia illis *E. erysimoidis* similia, sed plerumque tantum denticulata, integriora, *initio florendi tempore plerumque virescentia*, non emarcida. caulina plerumque minime et remote denticulata. Petala pallide virescenti-ochroleuca, colore secundum *Klincksiek* et *Valette*; «Code des Couleurs» colore *numerorum 266, 226—241 et 266—271 congruente*. Siliquae *6—7 cm. longae, patentes*. Floret a medio Majo.

Habitat in silvaticis montis Naszál supra opp. Vác et montis Borbélyhegy supra pag. Nógrádverőce abunde. Altitudo 200—600 meter s. m.

Már A. Kerner a «Vegetationsverhältnisse d. mittl. u. östl. Ungarns» etc. 29. lapján megjegyzi, hogy a Vác feletti Naszálhegyen az *E. odoratum*nak egy feltünően halvány virágú alakja terem. A nyolcvanas években ugyanott Szépligeti Győző, fővárosi középiskolai tanár gyűjtötte nagy mennyiségben ugyanezt az *Erysimumot* és a Magyar Nemzeti Múzeum herbáriumában levő példányain var. *pallidiflorum* névvel jelölte meg, minden leírás nélkül. Az 1910. és 1911. év folyamán pedig ma-

Schon A. Kerner bemerkt in seinen «Veg. Verh.» p. 29, dass auf dem Berg Naszál ober Vácz eine auffallend blassblütige Form von *E. odoratum* wächst. In den 80-er Jahren hat sie dann Viktor Szépligeti, Mittelschulprofessor in Budapest, in grösserer Menge wiedergesammelt und die im Besitze des Ungar. Nat.-Museums befindlichen Exemplare als «var. *pallidiflorum*» bezeichnet. Im Laufe der Jahre 1910 und 1911 habe ich mich wiederholt überzeugen können, dass diese Pflanze

gam is ismételten győződtem meg róla, hogy nemcsak a Naszálhegyen, hanem a tőle nyugatra fekvő nógrád-verőcei Borbélyhegyen is a nyilt erdős helyeken igen bőven, állományokban terem s az *E. erysimoides*, mely e hegyek alján és oldalán *cserjés helyeken, kerítések mentén* (tehát nem az *E. pallidiflorum*-mal keverten) fordul elő, nála körülbelül 10—14 nappal később kezd virítani. Helyszínén a kétféle *Erysimum* virágjainak színbeli eltérése s a fejlettségi állapotuk közti különbség rögtön szembe ötlik. A halvány zöldbe hajló vajszín még a következő *E. Wittmanni* színénél is halványabb. A virítás elején még meglevő friss levélrózsa, széles, fogas leveleivel és az elég hos zú becők szintén jól karakterizálják az *erysimoides*-csoportnak ezt a közép dunamelléki tagját.

nicht nur auf dem Naszál, sondern auch auf dem westlich gelegenen Nógrád-Verőczer Borbély-Berg an offenen, von Wald begrenzten Stellen sehr zahlreich so s. z. s. in Beständen vorkommt und dass *E. erysimoides*, welches am Fusse und an den Abhängen dieser Berge an buschigen Stellen und an Zäunen (also nicht zusammen mit *E. pallidiflorum*) vorkommt, etwa 10—14 Tage später zu blühen anfängt. An Ort u. Stelle springt die Verschiedenheit der Blütenfarbe und des Entwicklungstandes sofort ins Auge. Die blasse, in das grünliche ziehende, buttergelbe Farbe ist sogar blasser als jene der *E. Wittmanni*-Blüten. Die beim Aufblühen noch vorhandene, mehr-minder frische Blattrosette mit breiten, gezähnten Blättern und die ziemlich langen Schoten charakterisieren auch ziemlich gut dieses im Mittelaufe des Donau auftretende Glied der *erysimoides*-Gruppe.

3. **E. Wittmanni*** Zaw. Enum. pl. Galiciae et Bucovinae (1835) p. 81 et 194; J. A. Knapp: Die bisher bekannten Pflanzen Galiziens u. d. Bukowina (1872) p. 306—307. Conf.: Ascherson et Engler in Ö.B.Z. XV. (1865) p. 277, Borbás. Math. Term. közl. XV. (1877/8) p. 172; *E. Wittmanni* f. *napulatum* Ullepitsch ÖBZ (1895) p. 422 est forma exigua foliis radicalibus destituta; *E. erysimoides* var. *Wittmanni* Thaisz in Botanikai Közlemények (1810) p. 228. Exsiccata: Fl. exsicc. austro-hungarica nr. 3263.

Bienne, caule plerumque simplici, folia radicalia et caulina inferiora illis *E. erysimoidis* similia, porrecto dentata vel saepius fere ad basin secta, segmentis quam in illis *E. erysimoidis* saepius obtusioribus et latioribus, late triangularibus, in margine superiore denticulo plerumque obsoleto vel undula unica instructis. Folia radicalia parva, florendi tempore saepius adhuc virentia vel iam emarcida vel deficientia. Pili foliorum ut in praecedente.

* Sec. auctorem — an recte? — *Witmanni*

Sepala 8—9 mm. longa, raro (flor. primorum vel postremorum florentia) parum longiora (usque 11 mm) vel breviora, apice saepius ± *brunneo-violacea*. Petala imprimis florentia ochroleuca, secundum Klincksiek et Valette: Code des Couleurs, cum colore numerorum211—216, 216—241, 241—246, 246 congruentia, 12—16 (usque 19) mm. longa, siliquae ± erectae, ± cano-viridescentes (vel brunneae vel in speciminibus autumnalibus virides), angulis glaberrimis, plerumque circa 9—10, raro 5—8 cm. tantum longae, stylo quam siliqua plerumque vix latiore, bilobo. Floret Junio, Julio, Augusto.

Crescit in rupibus calcareis Carpatorum borealium Hungariae a montibus Fátrae usque ad comit. Gömör et Sáros, in altit. 500—1110 meter s. m. Specimina vidi e locis sequentibus: Comit. Árva: in monte Sip ad pag. Sztankován (legit Simonkai, Jablonsky, in herb. Musei nat. Hung.) Comit. Turóc: in monte Plesovica ad pag. Blatnica, altit. 600 m. (l Wágner: Term. Füz. (1898) p. 180; Borbás, Jávorka, herb. Musei nat. hung.), in monte Drjenok supra pag. Blatnica. altit. 1200 m., (leg. Jávorka, ibidem.). Comit. Liptó: in monte Mnich ad opp. Rózsahegy (l. B. Lányi, Herb. Musei nat. hung.); Liptóujvár (l. Lányi, ibidem); Kismarton (l. J. Jablonszky, ibidem); Styavnica (leg. J. Hulják, in Magy. Bot. Lapok VII. (1908) pag. 242); inter pagos Benedekfalu et Hradek (leg. Ullepitsch, in Baenitz Herb. europaeum nr. 7750 sub *E. Wittmanni* f. *napulata* Ullepitsch in ÖBZ (1895) p. 422, quae est forma foliis radicalibus destituta, etiam loco classico proveniens), Hradek in valle Vág, (leg. R. Fritze, herb. Musei nat. hung.) Comit Szepes: Szepesvára ad pag. Szepesváralja, (leg. Simk. ibidem; in fissuris «Hernád áttörése» ad opp. Igló, (leg. Filarszky ibid.): abunde in montibus Pieninorum ad confines Hungariae et Galiciae, in herb. diversis. Comit Sáros: Hrabko (leg. Hazslinszky, herb. musei nat. hung.); Maloveska ad pag. Kisfalu, (leg. Wołosczak in Flora polonica exsiccata nr. 707 sub. *E. crepidifolio*. Comit. Gömör; in valle Sztracena (leg. A. Scherffel, herb. Musei nat. hung.) ad speluncam: Dobsinai jégbarlang, leg. K. Lyka, ibidem); ad p. Vernár (leg. Czakó, in Schultz: Herb. normale nr. 2606.) ad Éleskő, (leg, Czakó), in rup. ad arcem Murány, (leg. Filarszky et Kümmerle, herb. Musei nat. hung.), loco posteriore in formis colore ad. *E. erysimoidem* vergentibus, secundum Code des Couleurs cum colore nri 191 et 196 congruente. Comit. Abauj-Torna: in valle Szádellői völgy (sec. L. Thaisz, in Bot. Közl. (1810) p. 228; ex hoc loco tantum *E. erysimoidem* vidi.) Galicia: Dubienko circa Monaszterzyska, in herb. Musei nat. hungarici et caesarei vindob., verosimiliter huc pertinet.

Az *E. Wittmanni* Zaw. az Északi Kárpátok nyilt mészkősziklái lakja; elterjedési területén az *E. erysimoides*, Turóc

E. Wittmanni ist ein Bewohner der offenen Kalkfelsen der Nordkarpathen; in seinem Verbreitungsbezirk kommt —

megyét kivéve, tudtommal nem terem. Utóbbinak északnyugaton levő legmagasabb termőhelye a Vág mentén Manin szoros, innen kezdve északkelet felé a mésztalajon már az *E. Wittmanni* veszi át szerepét, hogy ezt a csoportot e területen egyedül képviselje. A gömörmegyei murányi fensíkról látott számos példányon a virág színe már rendesen sötétebb sárga, az *E. erysimoides* halványabb virágaival egyező, de egyebekben inkább az *E. Wittmanni*-val egyezik meg.

A Zawadzki-tól említett bukovinai termőhely: Rareu, Suchard előhavas, s más közölt termőhelyek: Piatra Cibou, Piatra-Domnei, (l. Knapp, idézett helyen) a látott számos példány után az E. *Czetzianum* Schur-ra vonatkozik; Zawadzki-t s a többi autorokat a feltünően halványabb, az *E. Wittmanni*-ával körülbelül teljesen egyező virágszín birta rá első sorban, hogy a bukovinai növényt is az *E. Wittmanni*-hoz számítsa.* A bukovinai, rodnai és máramarosi növény azonban pontosabb megtekintésnél már inkább az erdélyi *E. Baumgartenianum* alakkörébe vág.

Az *E. erysimoides* és az *E. Wittmanni* közt a virág szinén s az utóbbi fajnak a magasabb

das Comitat Turócz ausgenommen — *E. erysimoides* nicht vor. Der nordwestlichste u. auch höchste Standort der letzteren Art ist die Manin-Enge an der Waag; von hier nach Nordosten tritt auf Kalksubstrat *E. Wittmanni* auf, welches dann auf diesem Gebiet allein die Gruppe vertritt. An zahlreichen Exemplaren vom Murányer Plateau hatte ich eine dunklere Blütenfarbe bemerkt, welche mit jener von blassblütigem *E. erysimoides* übereinstimmt. Sonst neigen aber diese Exemplare vielmehr zu *E. Wittmanni*.

Der aus der Bukowina von Zawadszki erwähnte Standort Rareu u. Vorgebirge Suchard u. a. Standorte, als Piatra Cibou, P. Domnei (bei Knapp a. a. O.) beziehen sich nach zahlreichen gesehenen Exemplaren auf *E. Czetzianum* Schur. Zawadzki und die übrigen Autoren haben sicher in erster Linie die auffallend blasseren und mit jenen des *E. Wittm.* übereistimmenden Blüten veranlasst, die Bukowiner Pflanze dem *E. Wittmanni* zuzählen. Bei genauerer Betrachtung findet man, dass die Bukowiner, Rodnaer und Maramaroser Pflanze vielmehr schon dem Formenkreise des siebenbürgischen *E. Baumgartenianum* angehört.

Nebst der Blütenfarbe und Gebundenheit an Kalkfelsen höherer Lagen gibt es

* A lembergi egyetem herbáriumának anyagához, sajnos, kérésem dacára sem juthattam s így a galiciai és bukovinai *Erysimumok*-ból oly kevés anyagot láttam, hogy tisztázásuk t nem kisérelhetem meg. Schur-nak fajait, eredeti példányaik a lembergi herbáriumban lévén, szintén csak leírásuk után ismerhetem.

mészkősziklákhoz való kötöttségén kívül más állandó különbség alig van. A csészeleveleknek az *E. Wittmanni*-n előforduló sötétebb csúcsa és kissé hosszabb volta; a néha virításkor még megmaradó tőlevélrózsa, a tőleveleknek rendszerint szélesebben, tompábban és mélyebben való szabdaltsága, a rendesen hosszabb termés már csak másodrendű, kevéssé állandó jellemvonások, melyek sokszor elenyésznek.

aber auch noch einen anderen, konstanten Unterschied zwischen *E. Wittmanni* u. *E. erysimoides*. Bei *E. Wittmanni* sind die Sepalen etwas länger u. an der Spitze dunkel gefärbt; die zur Blütezeit oft noch vorhandene grundständige Blattrosette, die gewöhnlich breiter, stumpfer und tiefer eingeschnittenen grundst. Blätter und die gewöhnlich längere Frucht sind sekundäre und so wenig beständige Merkmale, dass sie uns oft im Stiche lassen.

4. **E. Czetzianum** Schur. En. (1866) p. 57-Syn.: *E Cheiranthus* Herbich Fl. d. Bukowina (1859) p. 354, non Pers.; *Wahlenbergii* Simk. Erd. ed. fl. (1886) p. 85 p. p., non Aschers et Engl.; *E. Wittmanni* auct. plurium rodnensium et Bucovinae, non Zaw.

Plerumque humile, laete viride, 1—2 dm, rarius usque 4 dm. altum; caule simplici, rarissime pauciramoso. *Foliis radicalibus numerosissimis* longe petiolatis, *ad initium florendi adhuc virentibus vel subemarcescentibus*, praecipue interioribus fere usque ad rhachin *pinnati-partitis*, *segmentis lanceolatis* margine *undulatis non dentatis*, plerumque acutis. (Foliis radic. loco umbroso, udo vigentibus necnon prolum sterilium integrioribus, segmentis latioribus) Foliis caulinis inferioribus profunde sinuato-lobatis, pro more radicalibus similibus, caulinis dentatis, dentibus angustis, remotis, acuminatis. Pili foliorum et caulis ut im praecedentibus. Racemi floribus plerumque paucioribus quam in *E. erysimoide*. Calyce plerumque 10—12 mm. longo, petalis (imprimis florentibus, ergo extimis racemi) 15—20 (—24) mm. longis, citrinis, secundum «Code des Couleurs» cum colore numeri 221, 241, 246 (raro 216) congruentibus. Siliquis (exceptis supremis, quae semper breviores sunt) plerumque 7—10 cm. longis, 1—1·2 mm. latis, *patulis* vel junioribus arcuato-suberectis, *viridibus*, ± *concoloribus*, pilis inter angulos minimis bifidis sat rare dispersis; stylo sat longo (saepius usque 2 mm.) *stigmate maturo saepe angusto, plerumque* $^1/_2$—$^2/_3$ *mm. tantum lato.*

Crescit in alpibus Rodnensibus et Máramarosiensibus: sec. specimina visa in m. Korongyis (Schur l. c.); in rup. calc. Piatra Cibou in valle Bistric supra pag. Kirlibaba (leg. Zawadzki, pro *E. Wittmanni* et autores plures; Flora exsicc. austro-hungarica nr. 3264.) in m. Čiarcanu supra pag. Borsa (l. Jávorka), in monte Korongyis, Gargaleu, Mihaiasa (l. Porcius, Dr. A. P. Alexi, in herb. Musei nat. hung.) in m. Rareu (V. Hormuzaki, ÖBZ (1811) 73, pro var. *E. Wittmanni*).

Az *E. Czetzianum* egyik szép példája annak, hogy a rodnai s a vele határos máramarosi havasokat mily endemismus jellemzi. Az *E. Baum. gartenianum*-tól a becő keskenyebb és hosszabb bibeszála és jóval keskenyebb bibéje, sokszor fiatalon ívesen behajló becője és az *E. Wittmanni*-éval egyező virágszin különbözteti meg. A virág színében tehát megegyezik az *E. Wittmanni*-val, utóbbinak azonban viszont a bibeszára és bibéje a többi itt felsorolt *Erysimumé*-val egyezik meg, becője aránylag rövidebb, az élek között szürke. Az *E. Czetzianum* tőlevele pedig szintén az *E. Baumgartenianum*-éval egyező.

Schur a Korongyis havasról származó törpe havasi alakot írta le tulajdonképen *E. Czetzianum*-nak, a törpe példányok mellett azonban gyakoribbak a völgyek mészszikláin növő magas, dús növésű példányok. A Bucsecs-ről és a Királykőről közölt adata azonban már az *E. Baumgartenianum* törpe havasi alakjára vonatkozik.

E. Czetzianum ist ein schönes Beispiel für den stark ausgebildeten Endemismus der Rodnaer und der benachbarten Maramaroser Karpathen. Von *E. Baumgartenianum* ist es durch den schlankeren und längeren Griffel, die viel schmälere Narbe, die im jungen Zustande oft bogenförmig gekrümmten Schoten und die an jene des E. *Wittmanni* erinnernde Blütenfarbe verschieden. In letzterer Beziehung stimmt es mit *E. Wittmanni* überein; doch stimmt wieder bei diesem der Griffel und die Narbe mit den übrigen hier beschriebenen *Erysimum*-Arten überein; die Schoten des *E. Czetzianum* sind verhältnismässig länger, sie sind auch zwischen den Kanten grün, die grundständigen Blätter aber stimmen mit jenen des *E. Baumg.* überein. Schur hat ursprünglich die vom Berg Korongyis stammende Alpenform unter dem Namen *E. Czetzianum* beschrieben; nebst diesen zwergigen Exemplaren sind aber auf den Kalkfelsen der Täler hohe, üppig entwickelte Exemplare häufiger. Seine Angaben vom Bucsecs und Königsstein beziehen sich aber schon auf zwergwüchsige Alpenformen von *E. Baumgartenianum*.

5. **E. Baumgartenianum** Schur En. (1866) p. 56. Syn.: *E. transsilvanicum* Schur En. p. 57; *E. Wahlenbergii* Simk. Erd. ed. fl. (1886) p. 85, non Aschers. et Engl.; *E. pannonicum* et *odoratum* auct. plur.; *E. pannonicum f. viridis* Simk. Term. Füz. V. (1881) p. 55.

Habitu et foliis praecedentis. Foliis radicalibus sat parvis, initio florendi plerumque virescentibus. Pili foliorum et caulis ut in praecedentibus. Calyce 10—12 mm. longo, petalis (im-

primis florentibus) 18—20, usque 25 mm. longis, *flavis*, secundum «Code des couleurs» cum colore nri 181, 186—191, 211, 211—216, (raro usque 241) congruente; siliquis 7—10—11 cm. longis, 1—1·2 mm. latis, *patulis* (angulo plerumque 40—80° distantibus), erectis *viridibus*, ± *concoloribus*, pilis inter angulos minimis bifidis raro dispersis; stigma exacte bilobum, latitudine siliquae saepius *conspicue latiore* vel rarius angustiore, stylo plerumque circa 1 mm. longo.

Floret Junio usque Augusto, in rup. calc. elatioribus Transsilvaniae in altitudine 700—1800 m. Specimina vidi e locis sequentibus: comit. Csik: Békási hasadék (leg. E. Gombocz) in monte Fekete Hagymás (Haynald) Nagy Hagymás (Degen, Kümmerle), Terkő, Öcsém (Simonkai, Degen) Csuhard ad Gyilkos tó (Kümmerle); comit Brassó: Kőhavas, Csukás, Keresztényhavas [Iskolahavas, Schuler] (Simonkai) (Herb. A. Richter), Bucsecs (Filarszky et Moesz); comit. Fogaras: Királykő supra Vleduska (Simonkai) Valye par-Abisu ad pedem Királykő (Degen); in australi alpium tractu (Kotschy); comit Hunyad: Retyezát in m. Plesia (Jávorka), Ohába-Ponor (Barth, siliquis erectiusculis), Tordai hasadék (Barth); comit. Bihar: Piatra Muncselului supra Rézbánya (Simonkai, J. Wagner) Petrosz, Piatra Boghi (Simonkai); Romania: Sinaia (l. Loitlesberger, herb. Musei palat. vindob.), Dimbovicsora (Haynald), et in Grecescu: Conspectul fl. Romaniei (1898) p. 61., excepto loco Rareu et Petrile-Doamnei.

Schur az ő Enumeratio-jában (p. 56.) véleményem szerint két meglehetősen egyenértékű alakot írt le az *E. Baumgartenianum* és az *E. transsilvanicum* neve alatt. Az előbbinek diagnosisa szerint: «foliis rad. runcinato- pinnatipartitis stigmate bilobo siliquis patentibus 3—4 poll., discoloribus», az utóbbinál pedig: «foliis longissime petiolatis, sinuatis vel subruncinatis . . . , siliquis 4—6 poll. longis, concoloribus, patentibus, . . . stigmate capitato . . A két diagnosis között föltüntetett ellentétek azonban az erdélyi magas hegyvidéki *Erysimum* alaksorozatában — eltekintve attól, hogy a diagnosisokban túlzásokat is találni — egyáltalában nem állandóak; az *E. transsilvanicum* tehát az

Schur hat in seiner «Enumeratio» p. 56 zwei meiner Ansicht nach ziemlich gleichwertige Formen unter den Namen *E. Baumgartenianum* und *E. transsilvanicum* beschrieben. Die erstere wird mit «foliis rad. runcinato- pinnatipartitis . . . stigmate bilobo . . . siliquis patentibus 3—4 poll. discoloribus», die letztere aber mit «foliis longissime petiolatis, sinuatis vel subruncinatis . . . siliquis 4—6 poll. longis, concoloribus, patentibus . . . stigmale capitato» charakterisiert. Die sich aus den zwei Diagnosen ergebenden Unterschiede sind aber — abgesehen von Uebertreibungen — bei den Erysimum-Formenreihen der siebenbürgischen Gebirge durchaus nicht beständig; *E. trans-*

alaksorozatnak az alacsony dombvidéki *E. erysimoides*-hez hajló részét foglalja magában s mivel Schur munkájában a sorrend szerint is az *E. Baumgartenianum* előtte áll az *E. transsylvanicum*-nak, az előbbi név kell, hogy érvényben maradjon.

Erdély némely pontjáról, így a brassói Keresztény-havasról, a Bucsecs alól, a tordai hasadékról, a szebeni Talmács mellől, a hunyadmegyei Ohába-Ponor mészszikláiról továbbá a herkulesfürdői Domugled hegyen láttam kisebb virágú vagy már elszáradt tőlevelű v. többé kevésbbé felálló becőjű példányokat, melyek tehát erősen az *E. erysimoides* felé hajlanak, a látott példányok tehát átmeneteknek is tekinthetők az *E. Baumgartenianum* és az *E. erysimoides* között. A tordai hasadék vidéke és a brassói előhavasok különben e tekintetben, t. i. közelálló pl. alacsony dombvidéki és havasi pendant fajok, alakok közti átmenetek dolgában több tanulságos példát nyujtanak.

silvanicum umfasst die Formen des niedrigeren Hügellandes, welche sich dem *E. erysimoides* nähern; da aber im Schur'schen Werke der Reihenfolge nach *E. Baumgartenianum* vorangeht, muss dieser Name beibehalten werden. Von einigen Punkten Siebenbürgens, so vom Schulergebirge, vom Bucsecs, aus der Tordaer Schlucht, von Talmács bei Nagyszeben, von den Kalkfelsen von Ohaba-Ponor im Com. Hunyad, endlich vom Berg Domugled bei Herkulesfürdő habe ich Exemplare mit kleineren Blüten, auch solche mit schon vertrockneten Grundblättern oder mit mehr minder aufrechten Schoten gesehen, welche sich also stark dem *E. erysimoides* nähern, und als Üebergänge zu betrachten sind. Übrigens bietet die Umgebung der Tordaer Schlucht und die Vorgebirge bei Brassó in Bezug auf Übergänge zwischen nahe stehenden Arten z. B. für das Auftreten von Pendants zu Arten der tieferen Lagen auf dem Hochgebirge, lehrreiche Beispiele.

6. **E. carniolicum** Dolliner in Flora 1827. 1. p. 254.; Reichb. Icon. fig. 4386; *E. pannonicum* var. *carniolicum* G. Beck Fl. v. Südbosn. u. d. angr. Herzeg. I. Bd. p. 73.; *E. erysimoides* var, *sinuatum* Janchen et Watzl in ÖBZ. LVIII. (1908) p. 245, non *E. odoratum* β. *sinuatum* Neilr. Fl. v. Niederöst. (1859) p. 728; confer Borbás in Math. Term. Közl. XV. (1878) p. 174.

Caulis simplex, raro pauciramosus, 1—4 dm. altus, basi foliis radicalibus florendi tempore adhuc plerumque virentibus parvis obtectus. Folia radicalia (praecipue interiora) et caulina inferiora *vix petiolata, fere usque ad rhachin multisecta, segmentis distantibus, saepius integerrimis, angustis.* Folia superiora plerumque in superiore parte latissima, apex foliorum *saepius obtusiusculus.* Dentes foliorum superiorum et supremorum ± *distantes* vel versus apicem porrecti, exacte acuminati, crebiores, quam in specie-

bus praecedentibus (5—7 in utroque latere) Folia prolum sterilium integriora, leviter sinuato-dentata. Pedunculi saepe etiam caulis pilis bipartitis et *tripartitis dense intermixtis saepe parum patentibus obtecti.* Folia et laciniae calycis pilis pro maxima parte (excepta rhachi) *tripartitis* et *quadripartitis obtecta.*

Inflorescentia saepe pauciflora floribus — e loco classico — magnis, divaricatis. Calyx 10—12 mm. longus, petala usque 2·3 cm. longa. Color petalorum secundum «Code des Couleurs» cum colore nri 241, 246 congruens. Siliquae circa 7 cm. longae, erecto patulae, ± virides, etiam *cum angulis pilis 2—4 (—5) partitis, sparsis, pro portione magnis obtectis.*

Habitat — secundum specimina visa — in rup. calc. elatioribus Stiriae (Mons Wotsch, legit Pittoni, altit. 1000 m., in herb. Musei Palat. Vindob.), Carnioliae (locus classicus: M. Ratschach ad pag. Schärfenberg, vidi permulta in herb. diversis; in saxosis Carnioliae inferioris (C. Dolliner in herb. Musei nat. hungarici), Istriae (l. Tommasini, ibidem, Mte Maggiore, l. Noë, Borbás, in herb. diversis) Hungariae, et quidem Fluminis (l. Sadler, in herb. Musei nat. hung., Borbás in ÖBZ. (1883) p. 133.), montium Velebit Croatiae (l. Maly) m. Sladikovac ad pag. Oštaria, (l. Borbás), m. Sladovača ad p. Oštaria, l. Kümmerle, herb. Musei nat. hung.); sec. Borbás (Math. Term. Közl. XV. (1878) p. 174) etiam in monte Kalnik [comit. Kőrös], m. Ostrč ad pagum Rude, m. Samar ad Novoselo et m. Plieševica ad Korenica. In Bosnia et Hercegovina: m. Trebović (l. Knapp, G. Beck, in herb. Musei palat.) m. Wlassich (l. Sendtner in herb. Musei nat. hung.) Travnik (l. Sendtner), ad Trebinje, (l. Pantocsek, in herb. Musei caesarei vindob.); sec. G. Beck [l. c.] etiam in Romanja Planina, sec. Janchen et Watzl [l. c.] in Ilica; in Dalmatia: secus viam, quae ducit a Sygn ad Brigh (l. Pichler, in herb. diversis), in forma robusta, ad *E. erysimoidem* vergente.

Az *E. carniolicum* typikus kifejlődésében semmiesetre sem törpülhet az *E. odoratum* var. *dentatum* Neilr» synonymonjává. Az *E. erysimoides* levele a majdnem épszélű alaktól a mélyen öblösen fogas alakig minden átmenetet felmutat s ennek a jelentéktelen formasorozatnak két szélső vége Koch E. odoratum L. α. *denticulatum* és β. *dentatum*-jával könnyen ki is fejezhető; az *E. carniolicum*-ot azonban már a merőlegesen elálló, a tőleveleknél már az

E. carniolicum kann in typischer Ausbildung auf keinen Fall zu einem Synonym der «var. *dentatum* Koch des *E. odoratum* degradiert werden. Die Blätter von *E. erysimoides* weisen von fast ganzrandiger bis zu tief buchtig gezähnter Form alle Uebergänge auf; die Endglieder dieser übrigens bedeutungslosen Formenreihe lassen sich mit Koch als α) *denticulatum* und β) *dentatum* bezeichnen. *E. carniolicum* lässt sich schon wegen

igen rövid nyél tövénél kezdődő mélyen, kerekítetten, öblösen metszett levele miatt sem illeszthetjük bele ebbe az alaksorozatba, annál kevésbbé tehetjük meg ezt a többi elütő jellemvonása miatt, melyek közt a virításkor még rendesen meglevő tőlevélrózsán kívül még szőrözetének sajátossága is szerepel. Már Simonkai is megjegyzi egyik, *E. carniolicum* hoz írott vignettáján: «fructuum pubescentia characteristica». Az egész növény t. i. nemcsak kétágú, hanem a száron (különösen alsó részében) és a kocsánokon háromágú, a leveleken pedig 3 és 4, sőt 5 ágú szőrökkel is van fedve s ezek a szőrök berzedtebben is állanak, mint a többi fajokon. Az érett termésen pe ig az élek közti meglehetősen zöld részen és az alig kopaszabb, zöldebb éleken az apró, más rokon fajoknál mindig kétágú szőrök itt nagyobbrészt 3—5 ágúak s általában jóval nagyobbak is a többi fajénál. Komplikálja azonban az *E. carniolicum* tiszta faji önállóságát az a körülmény, hogy a termésnek e jellemző szőrözete a liburniai és illyr flóravidék alacsony dombvidéki *E. erysimoides*-én is többé-kevésbbé feltalálható úgy, hogy különösen a látott dalmácziai példányok («secus viam, quae ducit a Sign ad Bieli Brigh» legit Pichler, in herb. diversis) már ismét nehezen eldönthető, vagy inkább átmenetnek látszó alakokat nyujtanak.

der fast wagrecht zur Blattachse abstehenden und der schon am Grunde des sehr kurzen Blattstieles tief, ausgerundet-buchtig eingeschnittenen Blätter nicht in diese Reihe einreihen und zwar umso weniger, als sich hierzu noch andere Unterscheidungsmerkmale, als die zur Blütenzeit noch vorhandenen Blattrosetten und die eigentümlichen Behaarungsverhältnisse gesellen. Schon Simonkai hat auf einer Etiquette zu *E. carniolicum* bemerkt: «fructuum pubescentia characteristica». Die Pflanze ist nämlich nicht nur mit zweiteiligen, sondern insbesondere oft an den unteren Teilen der Stengel, und an den Blütenstielen mit 3 gabeligen, an den Blättern aber mit 3—4 bis 5 gabeligen Haaren bekleidet; die Haare sind auch mehr abstehend, als bei den übrigen Arten. An reifen Schoten sind an den ziemlich grünen Flächen zwischen den Kanten und an den kaum kahleren Kanten zum grössten Teile 3—5 teilige, auch bedeutend längere Haare zu finden, als bei den übrigen erw. Arten, bei welchen sie übrigens immer nur zweiteilig sind. Die spezifische Selbstständigkeit dieser Art wird nur durch den Umstand beeinträchtigt, dass die charakteristische Bekleidung der Schoten mehr oder weniger auch bei *E. erysimoides* der tieferen Lagen des liburnischen und illyrischen Florengebietes, insbesondere der dalmatin. Exemplare (Bieli Breg bei Sinj: Pichler) anzutreffen ist, welche also wie-

A felsorolt 6 faj tehát, rendesen egymás elterjedési körének kizárásával, szoros rokonsági kapcsolatban áll egymással s a legközelebbi rokonságba tartozó alakok sora ezzel ki is van merítve; e sorozatba azért már nincsenek fölvéve a keleti, már távolabb eső fajok is, bár az itt tárgyalt felsorolás azok figyelembe vételével történt.

der schwer zu unterscheidende Mittelformen darstellen.

Die hier behandelten 6 Arten sind also, zumeist ohne auf das Areal der anderen Art überzugreifen, mit einander nahe verwandt; die, die engsten verwandschaftlichen Beziehungen aufweisende Formenreihe ist mit diesen auch erschöpft; ich habe meine Ausführungen nicht auf entfernter stehende orientalische Arten erstreckt, obzwar ich diese bei meiner Arbeit mit berücksichtigt habe.

A II. sz. tábla magyarázata.

Erklärung der Tafel No. II.

1—5. (Blattformen von) Az *Erysimum erysimoides* és (und) az *E. pallidiflorum* levélalakjai: *1—3* a tőlevelek, (grundständige Blätter) 4, a meddő tőlevélrózsa (Rosettenblätter) 5 a felsőbb szárlevél (obere Stengelblätter) leggyakoribb alakja. (gewöhnlichste Formen).

6—8. Az *E. Wittmanni* leggyakoribb tőlevélalakja; *8* a meddő tőlevélrózsa (Rosettenblätter) leggyakoribb alakja. Szárlevél, mint az *5.* számú.

9—11. Az *E. Czetzianum* és az *E. Baumgartenianum* leggyakoribb tőlevélalakja (häufigste Formen der grundst. Blätter) *11.* egyúttal a meddő tőlevélrózsa leggyakoribb alakja. (häufigste Form. der Rosettenbl.)

12—16. Az *E. carniolicum* leggyakoribb levélalakjai: 12—14, a tőlevelekéi, (grundst Bl.) 15—16 a szár levelekéi (Stengelblätter.)

17—26. Az (häufigste Griffel u. Narbenformen der Gruppe) *E. erysimoides*-csoport leggyakoribb bibeszál és bibe alakjai. 24 az (Von) *E. Czetzianuméi* 25—26, az (von) *E. Baumgartenianuméi*, a 17—23 a többi itt felsorolt fajéi. (der übrigen aufgez. Arten.) kissé nagyítva (etwas vergrössert).

Megjegyzések néhány keleti növényfajról.
Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten.

Von: / Irta: } Dr. Degen Árpád (Budapest).

LXIX. Inula Urumoffii nov. spec.

E sectionis *Enula* Duby, v. Beck Inul. Europ. (1881) p. 8—9. subsectione «Beviligulatae» v. Beck l. c. p. 49.

Radix... caulem unicum vel paucos edente, *caulis* erectus, basi sublignosus, rubellus, angulatus, simplex, tantum apice ramosus, tota longitudine sparse pilosus, sub inflorescentia patule villosus, sat copiose foliatus; *folia* basalia... caulina inferiora et media oblongo-lanceolata, acuta, in petiolum brevem angustato-decurrentia, rigida, margine minute serrata, utrinque viridia, adpresse pilosa, subtus valde nervosa, secus nervum medium longius villosa, superiora late amplexicaulia sed minus longe decurrentia. *Inflorescentia* corymbosa, congesta, *capitula* ad 20 vel plura, breviter pedunculata, in apice ramorum aggregata, subconica, cca 1 cm. longa, foliis superioribus subinvolucrata.

Anthodii squamae erectae, pallide virentes, lineares, acutiusculae, ab extimis ad interiores auctae, margine antrorsum pilosae, dorso hirsutae; *corollae* tubulosae (tubo 9 mm longo) limbi aurantiaci lobi denticulati; *pappi* corollam aequantis radii inaequales minute setulosi, basi concreti; *achenium* cylindricum, striatum, basi valde obliquum et paullo calloso-incrassatum, apice parce pilosum, ceterum glabrum.

Habitat in Bulgaria. In declivibus lapidosis graminosis secus margines vinearum ad pedem m. Rhodope non procul a Haskovo die 25. Jul. 1907 typum hunc Florae Europaeae novum detexit Prof. Ivan K. Urumoff, cui species dicata.

Ab *Inula thapsoide* (M. B.) D. C. (caucasica), cui proxima, et cuius verosimiliter subspeciem (Rasse) tantum sistit europaeam, differt indumento multo parciore (tota planta viridis), caule minus ramoso, foliis duplo fere angustioribus, oblongo-lanceolatis, nec ovatis, minus rugosis minus dense et molliter villosis, magis viridibus nervis magis prominentibus, imprimis autem anthodii squamis exterioribus minus dense villosis et achaenis glabrescentibus. Ex descriptione cl. De Candollii propius accedit ad *I. thapsoidis* var. β. *Poiretii* D. C. Prodr. V. 465 (*Inula verbascifolia* Poir. Suppl. III. [1813] p. 154, *I. thapsoides* Rchb. Iconogr. tab. 347), sed differt foliis rigidis, angustioribus minus molliter villosis (in *I. verbascifolia* «il seroit très facile de prendre cette plante pour un *Verbascum*, si on ne voyait que ses feuilles, leur mollesse, leur épaisseur, leur duvet velouté d'un blanc cendré... ses tiges... sont... cylindriques cotoneuses et rameuses... les calices épais, trés cotoneux; leurs folioles... extérieures recourbées»), imprimis autem anthodii squamis exterioribus non recurvis.

LXX. Crepis Blavii Aschers. Horvátországban (in Kroatien.)

Dr. Blau Ottó, az északnémet szövetségnek Bosznia tudományos kikutatása körül nagy érdemet szerzett konzulja, 1869. év augusztus havának végén egyik utazása alkalmából, midőn Sarajevoból Gačkón át a Durmitorra tartott s onnan Mostaron át tért vissza, Paljev dol és Pakračić között (Pakračuža, Nevesinje és Mostar között) egy Compositát fedezett fel. Aschers. professor Berlinben[1] először egy új *Crepis*-fajnak, később azonban (valószinűleg az éretlen állapotban történt préselés folytán) összenyomott termései miatt *Mulgedium Blavii*-nak irta le.

Első felfedeztetése óta közel négy évtizeden át senki sem gyűjtötte és csak az 1908. évben ismerte fel újra Dr. Stadlmann J.[2] ezt a fajt egy növénypéldányban, melyet ama 2 botanikai utazás résztvevői gyűjtöttek, melyeket a bécsi egyetem természettudományi egyesülete 1904 és 1907-ben Boszniába rendezett s melyet ők az utazási hiradásukban[3] *Crepis pannonica* (Jacqu.) C. Koch néven tettek közzé.

Dr. Stadlmann az idézett cikében ezen fajnak számos

Der um die wissenschaftliche Erforschung von Bosnien so hochverdiente Consul des norddeutschen Bundes Dr. Otto Blau hat Ende August 1869 gelegentlich einer Reise von Sarajevo über Gačko nach dem Durmitor und zurück über Mostar, zwischen Paljev dol und Pakračić (Pakračuža, zwischen Nevesinje und Mostar) eine *Composite* entdeckt, welche Prof. Ascherson in Berlin[1] zuerst als eine neue *Crepis*-, später aber der (wahrscheinlich nur in Folge des in unreifem Zustande erfolgten Pressens) zusammengedrückten Früchte wegen als *Mulgedium Blavii* beschrieben hat.

Sie wurde nahezu vier Dezennien nach ihrer ersten Entdeckung nicht wiedergefunden und erst im Jahre 1908 wurde diese anscheinend seltene Art von Dr. Josef Stadlmann[2] in einer Pflanze wiedererkannt, welche die Teilnehmer an den zwei botanischen Reisen, welche der naturwissenschaftliche Verein an der Universität in Wien i. d. J. 1904 und 1907 nach Bosnien veranstaltet hat, in Bosnien gesammelt und in ihrem Reisebericht[3] als *Crepis pannonica* (Jacqu.) C. Koch angeführt hatten.

Dr. Stadlmann hat in dem angeführten Artikel eine Anzahl

---

[1] *Crepis Blavii* Ascherson in Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, Berlin 1870 p. 549; Blau, Reisen in Bosnien, 1877 p. 5 und 81; *Mulgedium Blavii* Ascherson in Aschers Kanitz und Knapp Catal. cormophyt. 1877 p. 41. (ohne Beschreibung); Botan. Zeitung 1879 p. 260 (Diagnose.)

[2] Österr. Botan. Zeitsch. 1908. p. 422—425.

[3] Österr. Botan. Zeitschrift. 1906 p. 271.

boszniai termőhelyét sorolja fel s egyszersmind bebizonyítja, hogy a VISIANI[4] Flora Dalmaticá-jában Glavácról, továbbá Knin és Vrlika között említett «*Crepis rigida*» sem más mint *Crepis Blavii*, mert a VISIANI-féle termőhely közelében ezen expeditiók botanikusai csupán *Crepis Blaviit* találtak.

Ez alkalommal a tökéletes és a gazdagon gyűjtött anyag alapján a *Crepis Blavii* pontos leírása is közzé lett téve s a *Crepis*-nemzetséghez való tartozása is végérvényesen meg lett állapítva.

Az előző év nyarán JUSTIN R. főtanító azzal a hiradással lepte meg a növénygeographia iránt érdeklődő botanikusokat, hogy a *Crepis Blavii*-t Istriában Rakitovič[5] felett levő hegyeken sikerült felfedeznie, tehát egy olyan termőhelyen, melyet az eddig ismertektől az egész délhorvát hegyvidék s a liburniai Karszt választ el. JUSTIN értekezésében annak a véleményének adott kifejezést, hogy a SCHLOSSER és VUCOTINOVIČ-tól a «Flora croatica»-ban Belaj (Bilaj) mellől a Liká-ból s a Vrebačka Staža-ról Gospić mellől közölt «*Crepis rigida*» minden valószinűség szerint *Crepis Blavii*-re vonatkozik.

von Standorten für diese Art in Bosnien namhaft gemacht, zugleich aber den Beweis erbracht, dass die von VISIANI in seiner Flora Dalmatica[4] bei Glavac und zwischen Knin und Vrlika angegebene «*Crepis rigida*» auch zu *Crepis Blavii* gehört, da in der Nähe der *Visiani*'schen Standorte von den Botanikern dieser Expedition nur *Crepis Blavii* gefunden worden war. Zugleich wurde an der Hand eines vollständigen und reichlich gesammelten Materiales eine genaue Beschreibung dieser Art veröffentlicht und ihre Zugehörigkeit zur Gattung *Crepis* endgiltig festgestellt.

Im Sommer des vorigen Jahres hat nun Oberlehrer RAJKO JUSTIN die sich für Pflanzengeographie interessierenden Botaniker mit der Nachricht über die Entdeckung der *Crepis Blavii* in Istrien und zwar auf den Bergen ober Rakitovič[5] überrascht, an einem Standort, der von den bisher bekannt gewordenen durch das ganze südkroatische Hochland und den liburnischen Karst getrennt ist. JUSTIN hat in dieser Abhandlung die Vermutung ausgesprochen, dass sich die von SCHLOSSER und VUKOTINOVIĆ in ihrer «Flora croatica» bei Belaj (Bilaj) in der Lika und auf der Vrebačka Staža unweit Gospić angegebene «*Crepis rigida*» aller Wahrscheinlichkeit nach auch auf *Crepis Blavii* bezieht.

---

[4] Vis. Fl. Dalm. II. p. 119.
[5] Österr. Bot. Zeitschrift, 1911 p. 255—258.

E sorok írója most abba a helyzetbe került, hogy ezt a nézetet megerősítheti.

Az említett értekezés átolvasása után ugyanis visszaemlékeztem egyes «*Crepis rigida*»-példányokra, melyeket Dél-Horvátországból a Lika tenföldről láttam Rossi L. őrnagy úr (Karlovac) herbariumában.

Ennek a horvát növényekben való gazdaságában manapság szinte egyedülálló herbariumnak tulajdonosa szíves volt az illető herbariumlapokat pontosabb tanulmányozásra elküldeni, melyből kiderült, hogy a likai növény kétségtelenül *Crepis Blavii* Aschers. Eszerint a *C. Blavii* a délhorvát hegyvidéken is a *Crepis pannonica*-t (*C. rigida* W. K.) helyettesíti. Ez a növény úgy látszik nem száll le mélyebbre 600 m.-nél; az isztriai termőhelyek 800 m.-en felül vannak, a boszniaiak pedig még magasabban.

A Rossi-herbariumban két termőhelyről van meg és pedig «in collibus herbidis ad Vrebačka Staža in provincia Likana» leg. Schlosser és Ljubovo-ról (Kula és Bunić között), gyűjtötte Rossi 1896 jul. 18-án.

Ich bin nun in der Lage, diese Vermutung bestätigen zu können. Nach Durchlesen des letztgenannten Artikels erinnerte ich mich an «*Crepis rigida*»-Exemplare, welche ich aus dem Hochtal Lika in Südkroatien im Herbar des Herrn Majors Ljudevit Rossi in Karlovac gesehen hatte. Der Besitzer dieser in Bezug auf Reichhaltigkeit an kroatischen Pflanzen heute einzig dastehenden Sammlung hatte die Liebenswürdigkeit, mir die betreffenden Bogen zum genaueren Studium zuzusenden; dieses ergab, dass die Likaner Pflanze unzweifelhaft *Crepis Blavii* Aschers. ist, welche also auch im kroatischen Hochlande (die Pflanze scheint nicht unter 600 Meter herabzusteigen; die istrianischen Standorte liegen über 800 Meter, die bosnischen noch höher) *Crepis pannonica* (*C. rigida* W.K.) vertritt.

Sie liegt von zwei Standorten vor u. zw. «in collibus herbidis ad Vrebačka Staža in provincia Likana» legit Schlosser und von Ljubovo (zwischen Kula und Bunić) leg. Rossi 18. Juli 1896.

Über die Verbreitung der Zirbelkiefer und der Eibe in den Javorinaër und Bélaër Kalkalpen.

A czirbolyafenyő és a tiszafa elterjedése a Javorinai és Bélai mészhavasokban.

Mit 1 Karte auf Taf. III—IV. — 1 térképpel a III—IV. táblán.

Von: / Irta: } I. Györffy (Lőcse).

I. Pinus Cembra.

Die Zirbelkiefer [1]) *(Pinus Cembra* L.) ist in der Hohen-Tátra soweit dieses Gebirg aus Granit besteht, sowohl auf der südlichen, wie auch auf der nördlichen Seite, besonders in der Region des Krummholzes *(Pinus Pumilio)* verbreitet.

Dass die Zirbe auch in den Kalkalpen vorkommt, erwähnt nur B. Kotula in seinem gründlichen Werk,[2]) aber seinen Angaben scheinen die Botaniker wenig Glauben geschenkt zu haben; denn in dem hervorragendsten botanischen Werke über die Karpathen Prof. Dr. F. Pax's [3]) lesen wir «In den Bélaër und in den Liptauer Alpen fehlt sie».[4])

B. Kotula zählt folgende Standorte auf:[5]) «Białe pn : rg; ponizej Czarnego stawu Gasienicowego pn : kg; Wołoszyn pn : kg; — ponad Morskiem Okiem — Biała Woda — Brzegi — pot. Babina (czesto) — Goły Vrch (pod szczytem 3 pnie) Holica (czesto, ponad dolina Jagnieca przewaza nad swierkiem) dol. Jagnieca (czesto) — Koperszady Wegierskie — Kolbach (pod wierzch czesto) dol. Starolezna (czesto) Tepa — Zlomiska — Kopa Popradzka (czesto) — dolina Mieguszowiecka — Mlynica — Niewcerka — dolina Hlinska — dol. Koprowa pod Zaworami — Koprowica Vielka Kopa — dol. Cicha, — dol. Kamienista (dosć czesto) — dol. Jamnicko — Wielki Baraniec (u góry bardzo czesto)».

Von diesen Standorten werden von E. Gy. Nyárády in seiner verdienstvollen Arbeit [6]) einige unrichtig angeführt; ich bin darum

---

[1]) In der Zips auch: «Linbaum» nach Dr. Greisiger in «Turisták Lapja» 1889 No. 2. p. 2 d. Abdr. Da ich diesen Namen noch nicht hörte, wendete ich mich an Herrn Prof. J. Kövi in Igló, der mir folgende etymologische Aufklärung zu geben die Güte hatte — wofür ich ihm auch hier meinen besten Dank ausspreche —: «Zirbelbaum m. (tsrb*l*bium), syn. (di tsirb*l*) (d*r* linbium) < slawisch: limbovo drevo, havasi fenyő, cirbolya, Pinus Cembra. Nach Schmeller Zirm > (tsirm) Ortsname in Liptó: Csorba. Wahrscheinlich wuchsen einmal in der Gegend von Csorba und des Csorbaer Sees sehr viele Zirm.»

[2]) Rozmieszczenie roslin naczyniowych w Tatrach. Distributio plantarum vasculosarum in montibus Tatricis. Kraków 1889—1890.

[3]) Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Karpaten II. Bd.

[4]) l. c. II. Bd. 162.

[5]) l. c. 416.

[6]) A Magas-Tátrában fekvő Menguszfalvi völgy etc. — A késmárki áll. polg. fiú- és felső keresk. isk. 1909/10. értesítője: 17.

genötigt, hier auf die Nomenclatur der Kalkalpen, wenigstens der fraglichen Stellen näher einzugehen.

Ich habe diese Stellen schon mehrmals selbst besucht und neben meinen diesbezüglichen eigenen Erfahrungen leisteten mir die Werke der Autoren Dr. St. Eljasz-Radzikowski [7]) und Dr. T. Chalubinski [8]) nicht geringe Hilfe.

Bezüglich der Feststellung der deutschen Namen der von Kotula erwähnten Standorte habe ich folgendes zu bemerken.

I. «Biała Woda». Solche Benennungen gibt es in der Hohen-Tátra mehrere. Sie kann sich *a)* entweder auf dem Bach beziehen, der aus dem zwischen dem Greiner und Hawran liegenden Strzystarki-Tal entspringt und auch unter den Namen «Bielski potok» bekannt ist; er fliesst dann neben Zar, Barlangliget weiter; oder *b)* auf das «Weisswasser», welches nur einige polnische Autoren richtig: «Biała Woda Kieźmarska» nennen; oder schliesslich kann sie sich *c)* auf den Poduplasky-Bach beziehen.

II. «Brzegi». Der Brzegi = Brehi, welcher ober der Strednica liegt, ist schon ganz kahl, dort steht kein Wald mehr; nur weiter gegen «Ptasiowskie Turnie» befinden sich Fichtenwälder.

III. «Goły Vrch». Bei Dr. Eljasz-Radzikowski liegt *a)* «Goły Vrch» an der rechten Seite des Lämmergrund-es (No. 126), welche Stelle auf einigen alten Karten falsch als «Galovir Vrch» benannt ist. «Galovir Vrch» aber liegt neben der Tokarnya. (Nyárády hat den «Goły Vrch» auch irrtümlich in diesem Sinne erklärt.) *b)* E. Radzikowski aber erwähnt noch einen «Goły Vrch», nämlich ober dem «Pod-Muran», auf dem linken Ufer des Javorinka-Baches (No. 77) — auf den milit. Spezialkarten als «Holy Vrch» zeichnet. — Nach Chalubinski: «Przyskop Waksmundski = Goly v. Suchy Virch».

IV. «Holica». Bei E.-Radzikowski (No. 22.) liegt diese Spitze ober dem Kl. Kirchhof und ist nichts anderes, als die I. Spitze (gegen den Stierberg) der Vorderen Fleischbänke. (Nach Nyárády wäre Holica der Stierberg selbst.) Chalubinski erwähnt dies nicht.

Aus allen dem ergiebt sich, dass, wenn Kotula auch diese Stelle zu den Kalkalpen gerechnet hat, seine Angaben wenigstens der Bestätigung bedürfen.

Ausser Kotula habe nur ich in einer kleinen Notiz 2 Standorte der Zirbe aus den Kalkalpen in Ung. Botan. Blätter X. 1911 : 212, 346 erwähnt.

Im Sommer und Herbst des Jahres 1911 war ich wegen bryologischen, insbesondere *Molendoa*-Studien genötigt, jede ein-

---

[7]) *Tatry Bielskie.* Kraków 1894. Osobna odbitka z Pamietnika Towarzystwa Tatranskiego. Tom. XIV—XV : 1—86.

[8]) Enumeratio muscorum frondosorum Tatrensium. Warszawa 1886.

zelne Felswand der Bélaër und Javorinaër Kalkalpen aufzusuchen. Bei dieser Gelegenheit habe ich gesehen, dass die Zirbelkiefer auf der nördlichen Seite in jedem Tal vorkommt.

Da ich die Höhe der Standorte der Molendoen mit Hilfe von barometrischen Messungen [9]) feststellen musste, konnte ich ungefähr auch die obere und untere Verbreitungsgrenze der Zirbelkiefer notieren.

Auch hier erscheint die Zirbelkiefer so, wie an anderen Stellen der Tátra, meist vereinzelt, selten hie und da kleine Gruppen bildend.

Bevor ich die Verbreitung der *Cembra* näher bespreche, kann ich nicht umhin, meiner Verwunderung Ausdruck zu geben, dass ein so mächtiger Baum bisher sozusagen im ganzen Kalkzug unbeachtet bleiben konnte? Wenn eine kleine Alpenpflanze an schwer zugänglicher Stelle verborgen bleibt, so ist es kein Wunder; aber bei einem Baum — erscheint es im ersten Augenblick fast unerklärlich.

Die einzig mögliche Erklärung ist, dass die nördliche Seite sehr entlegen und fern vom turistischen Verkehre liegt; auch giebt es hier nur in den unteren Teilen der Täler gangbare Wege; in den höheren Lagen — wo eben, hauptsächlich schon in der Krummholzregion Zirben wachsen, muss man ohne Weg gehen; was das bedeutet, wird Jeder, der sich einmal schon im Krummholz verirrt hat, gut wissen.

Im Javorinaër Teil kommt dieser Umstand schon weniger in Betracht; denn auf dem fürstlichen Gebiet sind viele Reitsteige angelegt; hier aber ist wieder das ganze Gebiet abgesperrt, so dass man die Javorinaër Kalkalpen nur in Abwesenheit des Besitzers und mit Erlaubnis besuchen darf, die man allerdings mit dem grössten Entgegenkommen von der Direktion erhalten kann.

In den Kalkalpen giebt es sicher viele Punkte, die ausser mir noch kein Botaniker betreten hat; der Besuch des düsteren, verlassenen nördlichen Teiles stellt auch nicht geringe Forderungen an Mühe und Ausdauer; doch zweifle ich nicht, dass er auch Floristen reichen Lohn bringen dürfte.

Es ist nicht ausgeschlossen, dass die Zirbelkiefer auch noch an Stellen vorkommt, die ich nicht besucht habe; denn ich habe vor Allem jene Felsenwände aufgesucht, welche mir Molendoen versprochen haben. Doch denke ich, dass es mir gelungen ist, die Umrisse des Hauptbestände festzustellen.

Die Verbreitung der Zirbelkiefer ist folgende:

A) Bélaër Teil.

a) Stierberg- (Bujaczy Vrch, Hohe Au) Gruppe:

---

[9]) Höhenmesser Modell B von der Firma G. Rüdenberg jun. Hannover.

1. Im Rotbaumgrund (Dolina Suchego potoku) auf der sich von der Faixblösse (Fajksowa) herabziehenden «Langen Wand», auf Felsen und am Fusse derselben, von 1100 M bis 1400 M (auf der Karte: I.).

2. In der Gegend der Alabasterhöhle, u. zw. westlich der Höhle von 1400 M — 1420 M zerstreut bis zur grossen Felsenwand. Auch mit Zapfen (auf der Karte: II.).

3. An der nördlichen Seite der «Jähen Leit» (Bystra Ubocz), im Tälchen unter dem Dlugi Vrch. In diesem Tälchen auf der östlichen Lehne sind sehr viele, schöne mächtige Zirben von 1230 M beginnend bis zum oberen Teil der «Jähen Leit» cca 1350 M. Schon längs des in neuerer Zeit angelegten Reitsteiges befinden sich schöne Exemplare. Von hier publizierte ich sie in Ung. Botan. Blätter X. 1911.: 212. (Auf der Karte: III.).

4. Kurza Dolinka, Babia Dolina. In der Kurza Dolinka (Hühner-Gründchen) und Babia Dolina sind viele Zirbelkiefern in oberen Teile und auf der östlichen Seite von 1180 M bis 1540 M. Von hier habe ich sie unlängst mitgeteilt. (Ung. Botan. Blätter X. 1911.: 346.) (Auf der Karte: IV.)

5. Lämmergrund (Jagnieca Dolina). In dem Lämmergrund —welcher von den Tälern Kurza Dolinka und Babia Dolina durch den Gołу Vrch (1511) getrennt ist — auch auf der rechten Seite bis herunter zur grossen Felsenwand ebenso, wie auf dem mittleren Grat des «Lämmergrundes» in der Gegend des sich turmförmig emporhebenden Gołу Vrch (1511 M.) (Auf der Karte: V.)

6. Schöne Zirben wachsen auf dem Grat, welcher sich zwischen dem «Lämmergrund» und dem «Kleinen Kirchhof» befindet, und welcher von unten (von der «Pod Koszary» Dolina — auf der milit. Karte: Babinagrund) gesehen eine imposante pyramidenähnliche Gestalt (1463 M) hat, auf dem sog. «Rakuszka Turnia». Hier, sowohl auf der östlichen waldigen, wie auch auf der westlichen, unter den Felsen liegenden Seite. (Auf der Karte: VI, VII.)

b) Leiten oder Fleischbänke (Jatki):

7. Grosser Kirchhof (Wielki Koszar). Im Gr. Kirchhof befinden sich kleinere Gruppen von Zirben in einer Meereshöhe von 1300—1600 M, sowohl in dem mächtigen, von steilen Felswänden umgebenen Tal, wie auf dem östlichen Grat und den sich auf der westlichen Seite herabziehenden Felsen bis 1300 M herab. (Auf der Karte: VIII.)

8. Gaffelsturm (Kopa turnia oder Kopa nad Jaworzynka). Auf dem Gaffelsturm 1610 M, und unter dem Gaffelsturm nach Osten gegen «Pod koszary» Dolina = Babinagrund von 1370 M herauf und gegen den Podkosarisko. (Auf der Karte: IX.)

9. Këmpental (Kepy Dolina). Im Këmpental, auf den

nördlichen Ausläufer der Hinteren Fleischbänke unter s. g. Ciosek (Ciask) von 1500 M bis 1360 M herab sehr verbreitet. (Auf der Karte: X.)

B) Javorinaër Teil.

a) Muran.

10. Kleiner Muran (Mały Muran, Kopka). Auf der nördlichen Seite und auf dem Grat gegen die Konimauer (= Pferdmauer, Kon) stehen einige vereinzelte Stämme. (Auf der Karte: XI.) Auf der nördlichen Seite des Kl. Muran's steht ein grosser Baum, welchen man schon von unten, aus dem Tal «Miedzy scieny» (= zwischen den Wänden) bemerken kann. Cca 1450 M.

11. Muran (Grosser Muran). Auf dem nördlichen Ausläufer, welcher zwischen «Miedzy scieny» und dem Nowy-Tal liegt, unter dem Absturz der grossen Wand steht ein grosser Baum *(a)*, auch am Grat stehen noch einige *(b)* grosse Zirben, 1600 M. (Auf der Karte: XII.)

b) Nowy.

12. Viele Zirben stehen auf dem Hohen-Nowy und zwar sowohl auf dem Grat, als auch auf den steilen Felswänden, ferner unter der Wand. An der westlichen, gegen das Nowy-Tal liegenden Seite unter der Felsenwand, reichen sie von 1340 M bis 1515 M herauf [auf der Karte XIII*a)*]; auf dem Grat ober der dritten Höhle befinden sich noch mehrere, auf der senkrechten Felsenwand beginnend und bis zum letzten untersten Wandteil 1440 M herabreichend. [Auf der Karte XIII*b)*].

13. Am Vorderen Nowy im «Kaschmirschlepp», einer kühlen Schlucht, welche zwischen Čarny und Mały Vrch als Fortsetzung des Hawrantales liegt, sowohl in der Schlucht, wie auf dem nördlichen Ausläufer des Nowy, zwischen den Fichten von 1400 M bis 1200 M. (Auf der Karte: XIV.)

c) Hawran.

14. Im Hawrantal auf der östlichen Seite der Felswände vom Hohen-Nowy von c. 1650 M bis 1600 M herab (auf der Karte: XV.) und auf dem Grat des Kleinen Hawrans c. 1550 M bis 1500 M; spärlich. (Auf der Karte: XVI.)

d) Jaworinka.

15. Auf der Jaworinka-Wand (Jaworzynka) stehen viele Zirben, und zwar kommen einige vereinzelt gleich unter der Wand zwischen den Fichten vor, in einer Höhe von 1240 M, 1265 M, 1390 M; an der letzteren Stelle stehen 3 schöne Stämme [auf der Karte: XVII*a)*]; oben, dem ganzen Grat entlang am Rande der Felsenwände stehen auch viele Zirbelkiefern, welche von unten schon aus der Ferne durch ihre dunklere Farbe in's Auge fallen. [Auf der Karte: XVII*b)*].

e) Greiner.

16. Auf der «Schredni Regiel», auf dem Grat, zwischen den Felsentürmen 1400 M und unter der Spitze auf der nördlichen Seite 1300 M spärlich. (Auf der Karte: XVIII.)

17. Auf dem nördlichen Ausläufer des Greiner's, auf dem s. g. Kosciolek (= Kirchlein), auf Felsenspitzen c. 1440 M. schon von der «Zlebina polana» aus gesehen sehr auffallend, auch spärlich. (Auf der Karte: XIX.)

18. Schallwand = Glosna Skale. Auf der nördlichen Seite stehen sehr viele Zirben, und zwar sowohl auf den senkrechten Felsen, wie auf dem Grat und unter der Felswand, auf dem Grat zerstreut hie und da, auf der Wand aber sehr viele, mächtige Baume; unter der Wand von 1500 M hinab bis 1350 M kommen viele Exemplare vor; an einigen Stellen bilden 8—10 Bäume kleine Horste. (Auf der Karte: XX.)

19. Opalona Turnia. Auch auf diesem Berg habe ich Zirben beobachtet. Seine senkrechte, kuppenförmige Felsenwand (= Gebrannte Wand) ist das obere Ende der «Bednarski Regiel» — welches zwischen den Weisseifen Bach und Këmpental liegt. Unter dieser Wand und ober der Quelle des Weisseifen-Baches (Rygliany) am rechten Ufer, sowie auf der südlichen Seite unter der Wand kommen die Zirben in einer Höhe von 1500 M, 1360 M und 1260 M vor. (Auf der Karte: XXI.)

In den Bélaër Kalkalpen liegt also der höchste Standort in einer Höhe von 1610 M auf dem Gaffelsturm, der niedrigste: 1100 M auf der «Langen Wand»; im Javorinaër Teil aber der höchste Standort: 1650 M auf dem Hohen-Nowy, gegen das Hawrantal, der niedrigste: 1200 M im Kaschmirschlepp.

So sind die Standorte der Zirbelkiefer in den Kalkalpen in einem schmalen Gürtel verteilt dessen obere Grenze schon Prof. Dr. Pax im allgemeinen für die Karpathen festgestellt hat.[10])

Der von Zirben gebildete Gürtel ist also im Bélaër Teil 500 M, im Javorinaër Teil 450 M breit und liegt überall im oberen Teil des Kalkzuges.

Wenn ich jetzt die Standorte der Zirbelkiefer in Bezug auf die Frequenz ihres Vorkommens vergleiche, so kommt sie in grösster Menge I. im Kaschmirschlepp, in dieser sehr kalten Schlucht, dann II. auf der Schallwand und III. auf der nördlichen Seite der Jähen Wand vor.

---

[10]) Grundzüge d. Pflanzenverbr. in d. Karp. I. Bd.: 126.

Zum Schlusse will ich noch bemerken, was sich übrigens auch aus dem Vergleich der geologischen Unterlage mit der Verbreitung ergiebt, dass die Zirben hier hauptsächlich auf Murankalk vorkommen. Die Unterlage habe ich — durch die Güte des Herrns Prof. Fr. Dénes (Lőcse), wofür ich ihm auch hier meinen herzlichsten Dank ausspreche — aus der Karte des hervorragenden Werkes des heuer verstorbenen Wiener Professors: V. Uhlig [11]) — bestimmt:

	Ziffern auf der Karte	Ortsname	Meeres-höhe	Forma-tion	Unterlage
Bélaër Kalkalpen	I	Lange Wand	1400—1100	Kreidef.	Murankalk
	II	Rotbaumgrund (Alabasterhöhle)	1400—1420	«	«
	III	Jähe Leit	1230—1350	Triasf.	Muschelkalk-Dolomit
	IV	in oberem Teil der Kurza Dolinka	bis 1500	Kreidef.	Neocom. Grauer Fleckenmergel
		in unterem Teil der Kurza Dol. u. Babia Dol.	von 1500 herunter	Triasf.	Muschelkalk-Dolomit
	V	Jagnieca Dolina	«	«	«
	VI	Rakuszka Turnia	1463	Kreidef.	Murankalk
	VII	« «	1300	Triasf.	Muschelkalk-Dolomit
	VIII	Wielki Koszar	13—1600	Kreidef.	Murankalk
	IX	Gaffelsturm	1370—1610	Triasf.	Muschelkalk-Dolomit
	X	Këmpental	1500—1360	Kreidef.	Murankalk
Javorinaër Kalkalpen	XI	Kleine Murau	1450	«	«
	XII*a*	Nördl. Ausläufer des Gr. Muran's	1600	«	«
	XII*b*	« «	1600	«	Neocom. Grauer Fleckenmergel
	XIII*a*	Hohe-Nowy	1340—1515	«	Murankalk
	XIII*b*	« «	1500—1440	«	«
	XIV	Kaschmirschlepp	12—1400		
		im oberen Teil		«	«
		im unteren Teil		«	Neocom. Grauer Fleckenmergel
	XV	Hohe-Nowy, Hawrantal	16—1650	«	Murankalk
	XVI	Kleine Hawran	1550—1500	«	«
	XVII *a—b*	Jaworinka-Wand	1240—1390	«	«
	XVIII	Schrednî Regiel	14—1300	Triasf.	Muschelkalk-Dolomit
	XIX	Greiner, Kosciolek	c. 1440	Kreidef.	Murankalk
	XX	Greiner, Glosna Skale	1500—1350	«	«
	XXI	Kepy, Opalona Turnia	1500—1260	«	«

[11]) Bau und Bild Österreichs. Wien und Leipzig 1903. III. Teil. *Bau und Bild der Karpaten.* Von V. Uhlig. p. 651—911. Denkschriften d. kais. Akad. d. Wiss. math. — naturw. Classe, Bd. LXVIII.

II. Taxus baccata.

Bei dieser Gelegenheit will ich noch einige Worte über die Verbreitung der Eibe (Taxus baccata) in der Tatra erwähnen. Die Pflanze ist hier überhaupt sehr selten;[12] B. Kotula[13]) teilt sie nur vom Chocs und der «Sucha Dolina[14]) mit.

Aus den Bélaër und Javorinaër Kalkalpen ist sie noch in keinem botan. Werk erwähnt. Nur mein Schwiegervater Dr M. Greisiger sagt in einer kleinen Abhandlung, dass Taxus u. A. auch auf den steilen Wänden des Javorinkatales wächst.[15]) Dr. M. Greisiger hat sie aber dort nicht gesammelt, nur von anderen gehört, dass sie dort auch vorkommt (mündliche Mitteilung). Übrigens giebt es zwei Javorinkatäler.

Dieses seltene Nadelholz sammelte ich auf der nördlichen, gegen «Miedzi scieny» liegenden Felsenwand der Kičora (auf der milit. Spezialkarte: Čuba Vrch) in einer Höhe von 1152 M. Die Eibe wächst auch auf der westlichen Felsenwand der Kičora in einer Höhe von 1100 M, aber an einer unzugänglichen Stelle, ich habe sie auf der Karte mit einem besonderen Zeichen versehen. Der Fürst Hohenlohe'sche Jäger, Hans Spitzer, der mich begleitete, führte mich auf meine Frage, ob hier Eibe wachse, sogleich zu dieser Pflanze, ausserdem hat er mir noch zwei Stellen genannt, wo Taxus vorkommt, u. zw. auf der steilen Javorinka-Wand gegen Jaworowa Dolina und im Kaschmirschlepp, welche Schlucht sich unter dem Vorderen Nowy zwischen den Čarny und Maly Vrch bis zur nach Podspady führenden Landstrasse erstreckt. Im Kaschmirschlepp (auf meiner Karte in dem mit XIV. bezeichneten Fleck) haben wir die Eibe gesucht, aber nicht finden können. Die Gegend, wo sie wachsen soll, habe ich auf der Karte bezeichnet.

Die Pflanze von Kičora hat relative breitere und kürzere Blätter, wie z. B. die aus «Lapis refugii» stammende Pflanze (legi 1911. 18. VI.).

Die *Taxus baccata* wächst auf beiden Standorten der Kičora und im Kaschmirschlepp auf Murankalk, und in der Jaworowa Dolina auf der Javorinka Wand ist die Unterlage: Hochtatrischer—Lias—Jurakalk.

Zu meiner Karte muss ich noch einige Worte der Erklärung hinzufügen. Ich habe auf dieser nur zur Orientirung unbedingt Nötiges aufgenommen und alles weggelassen, was störend wirken könnte; so sind die Schichtenlinien ganz,

---

[12]) Sagorski & Schneider: Flora d. Centralkarp. II.: 571.
[13]) Rozmieszczenie róslin etc.: 418.
[14]) unter Biela Skala in der Liptauer Tátra.
[15]) «Turisták Lapja» 1889. No. 2: 2 d. Abdr.

die Grate, die Täler mit Bächen zumeist weggelassen und nur einige zur Orientierung nötige aufgenommen.

Von der Linie des Greiners und des Gaffelturmes herauf musste ich im Masstabe der milit. Karte 1 : 25.000 alles mit Hilfe der milit Spezialkarte 1 : 75.000 und auf Grund eigener Aufnahmen selbst zeichnen, da das Zarer Blatt im Masstabe von 1 : 25.000 nicht im Handel ist. Meine Zeichnung wurde dann verkleinert, so dass diese einem Masstabe von 1 : 50.000 entspricht.

Von den Wegen und Steigen habe ich nur den sich dem Këmpental entlang ziehenden eingezeichnet u. zw. weil dieses Tal den Bélaër vom Javorinaer Teil trennt.

Bezüglich der Nomenclatur bot mir, wie erwähnt, neben meinen eigenen Erfahrungen das wertvolle Werk Dr. Eljasz-Radzikowski eine wichtige Grundlage.

Endlich halte ich es für meine angenehme Pflicht, dem Fürst Hohenlohe'schen Güterdirektor Árpád Kégel in Javorina auch hier meinen aufrichtigen Dank dafür auszusprechen, dass er mir Erlaubnis und Führer zum Besuch der Javorinaer Kalkalpen gab; ebenso meinen besten Dank den Jägern: Hans Spitzer, Josef Wernisch (Javorina) und Adolf Frank (Zar) für die oft sehr mühevolle Führung.

Von den mitgebrachten Eiben und Zirbelkiefern habe ich Belegexemplare in den Herbarien des Ungarischen National-Museums und des Herrn Dr. Á. v. Degen niedergelegt.

Lőcse, zur XV-ten Jahreswende des Todetages Friedrich von Hazslinszky's.

Néhány ritka Cyperacea-ról Szepes vármegyében.

Einige seltene Cyperaceen aus Zips.

Irta: / Von: } **Nyárády E. Gyula** (Maros-Vásárhely.)

Miután már a Tátravidékének beható kutatásával — mivelhogy sorsom elvezete onnan — fel kellett hagynom, feladatom kutatásaim eredményeit összefoglalóan előadni. Megelőzve ezt sürgősebbnek tartom, hogy különösen a *Cyperacea* család némely tagjáról mint e vidék különlegességeiről vagy épen ujdonságairól az alábbi sorokban bővebben szóljak.

Szepesvármegye északi részének s vele együtt a Magas-Tátrának nagyszerű *Carex* vegetatióját már többen ismertették, s épen ez a terület az, mely évről-évre mind több és több kutatót vonz magához. Ezeknek daczára, hogy sikerült innen több, nemcsak e vidékre, hanem országunkra nézve is új fajt felfedezni csak bizonyítéka annak, hogy ezen, a *Cyperacea*-knak oly kedvező vidék, az ő érdekes formatióival, még részben ismeretlen

zsombékos sphagnumos terepeivel, eldugott, csörgedező vizerecskéivel még nem egészen átkutatott, s az itt fürkésző botanikusnak még ezután is meglepő eredményt hozhat. Csak nemrég mutattam ki[1]) e vidékről két nevezetes Carex-et s most is alkalmam van igazolni ezen kincses területet, amidőn a következőkben a *Trichophorum atrichum*, *Cobresia bipartita*, *Carex vulpinoidea*, *C. hordeistichos* és a *C. pediformis*-ról szólok.

Trichophorum oliganthum (C. A. Mey.) Fritsch.

Mielőtt e növényről való ismertetéseimet előadnám, szükséges lesz nomenclaturájáról egyet s mást feleleveníteni. Legelőször *Isolepis oligantha* néven iratott le: C. A. Mey in Mém. des sav. ètrang I. (1825.) 197—198; később *Scirpus alpinus* néven irták le; Schleich in Gaud. Fl. helv. I. (1828) p. 108, majd a *Limnochloa* genuszba osztották be: Rchb. Fl. Germ. exc. (1830) p. 140, Palla pedig *Trichophorum atrichum* névvel illette: Engler Bot. Jahrbücher X. (1899) p. 296. Legutóbb *Heleocharis alpina* néven találjuk a Cserey «Növényhatározó»-ban (1906. p. 109).

Palla-nak, ezen növény rokonsági köreire vonatkozó dolgozatait[2]) e lap szerkesztőjének szivessége folytán tanulmányozhattam és karöltve evvel feláztatott herbariumi anyagnak mikroszkopiummal való vizsgálata megelevenítették tanulmányomat. Említett szerző munkálatai által felhozott s főleg boncztani jellegeken alapuló csoportosítások annyira feltünők és természetesek, hogy azokat mellőznünk nem lehet. A csupán külső morphologiai jegyeken alapuló elkülönítése avagy összevonása a *Cyperacea* genusoknak inkább kényelmesebb eljárás, s korántsem vezet természetes csoportosításhoz s igénybevétele indíthat arra, hogy oly különböző genusokat, mint *Heleocharis*, *Trichophorum*, *Isolepis*, *Schoenoplectus*, *Holoschoenus*, *Blysmus* egyazon — «*Scirpus*» — nevezet alá vonjunk össze, mint azt újabban A. u. G. Synopsisukban, a meglévő értékes adatok daczára is tették. Felsorolt genusok, ha külső morphologiájuk mellett a belsőt is tekintetbe vesszük, nem türik meg az összevonást.

A *Trichophorum* genus a tágabb értelmű *Scirpus*-tól is, — így tehát mindazon genusoktól, a melyeket sokszor a *Scirpus* nevezet alá vonnak — megkülönböztethető, hogy az ehhez tartozó fajoknak belső légjáratukat (Atemhöhle) alkotó ill. határoló sejtek belső felülete erősen megvastagodott, miáltal nagyon elütnek a

---

[1]) Magy. Bot. Lapok. X. (1911.) p. 73—76.

[2]) E. Palla: Zur Kenntnis der Gattung «*Scirpus*». Engl. Bot. Jahrb. X. (1899.) p. 293—301, et tab. No. XI.

E. Palla: Zur Systematik der Gattung *Eriophorum*. Bot. Zeit. 54. (1896). p. 141—158. et tab. No. V.

E. Palla: Einige Bemerkungen über *Trichophorum* atrichum und *caespitosum*. Berichte der deutschen Bot. Ges. XV. (1897.) p. 467—471.

E. Palla: Cyperaceen, in Hallier Wohlfarth Koch's Synopsis pag. 2515—2566.

szomszédos sejtektől. A nagyon hasonló *Heleocharis* genustól (*Scirpus* pr. p.) pedig azonnal megkülönböztethető, mert utóbbinak keresztmetszetén a chlorophyllumos szöveten belül 4 — sok sejtközötti csatorna szakítja meg a bél folytonosságát, míg a *Trichophorum*-nál egyetlen csatorna van, vagy egyáltalában nincs ilyen, hanem ennek helyét bél foglalja el. Természetesen megvan itt a megfelelő külső morphologiai különbségük is.

A *Scirpus alpinus* néven ismert növénynek a *Trichophorum* genusba való sorolását egy dolog, t. i. a belső légrés (Atemhöhle) sejtvastagodása nem igazolja. A *Trichophorum* genusra ugyanis egyik legfontosabb jelleg az, hogy belső légrését alkotó sejtek fala erősen megvastagodott és azonnal feltünő. Kitünően láttam ezt a herbariumi anyagból feláztatott *Tr. alpinum*-ban és *Tr. austriacum*-ban is. (Sirp. caespitosus pr. p.). A *Tr. oliganthum*-nál (= Scirpus alpinus) azonban a belső légrés sejtfala miben sem különbözik a chlorophyllumos sejtekétől, s így nem is tűnik elő ezen sejtekből. Ennek figyelembe vétele mellett is a *Trichophorum oliganthum* szárának szerkezete anatomiailag sokkal messzébb áll akár a *Scirpus*, akár a *Heleocharis* genustól, semhogy őt ezekhez lehetne beosztani, ellenben legmegegyezőbb a *Trichophorummal*.

Nem tartozik feladatomhoz, hogy a *Trichophorum* és rokonsága között lévő külső és belső morphologiai viszonyokról beszéljek, utalok itt Palla munkálataira, amelyek alapján helyes, sőt szükséges, hogy ezen auctor nomenclaturáját kövessük és így a szóban lévő növényt a több szerző által használt *Scirpus alpinus* helyett a Palla adta *Trichophorum* néven illessük, de már az ő species nevét prioritási elvből kifolyólag mellőznünk kell, s így helyes neve növényünknek a *Trichophorum oliganthum* (C. A. Mey) Fritsch lesz.

Ez a szép növény eddig országunk legritkább növényei közé tartozott. Tudtommal biztosan először Simonkai közölte hazánk területéről, a Szepesváralja közelében lévő Sivabadráról.[3])

Két évvel később ugyancsak Simonkai közlé[4]) a Kralován melletti lápról azon növény alapján, melyet neki Wetschky Miksa gnadenfeldi botanikus küldött be. Ezen lelőhelyek később többek által említtettek, mint pld. maga Simonkai,[5]) Degen,[6]) Pax[7]) és Asch. und Gräbn.[8]) által. Feltünő mindezek között az, hogy korábbi adatok daczára A. und G. idézett helyen csak Kralován mellől

[3]) Magy. Orv. és Term. vizsg. Vándorgy. XXV. (1890.) p. 428. és. Ö. B. Z. (1890.) p. 425.

[4]) Term. Közl. (1892.) p. 51. és Pótfüzet. (1892.) p. 179., valamint Borbás az Ö. B. Z. (1892.) p. 144.

[5]) Math. és Term. közl. XXIV. (1891.) p. 625. és Magy. Bot. Lapok (1906.) p. 309.

[6]) Magy. Bot. Lapok. (190?.) p. 96.

[7]) Grundzüge d. Pflanzenverbr. I. (1898.) és II. (1908.) több helyén.

[8]) A. u. G. Synopsis $\frac{II}{2}$ (1902—1904.) p. 301.)

közlik, míg a sivabradai előfordulásáról nincsen tudomásuk. A midőn ők az irodalmi adatokat figyelmen kívül hagyták, bizonyára csak a legrégibb ismertetést vették tekintetbe, melyeknek szerzői a Baldóc és Szepesváralja melletti Sivabradán termő növényt a *Scirpus caespitosus*-sal tévesztették össze[9]) és ezen néven is közölték.

Szepesből először a *Scirpus caespitosus* nevet Genersich[10]) hozta forgalomba, állítván, hogy a Szepességben nedves helyeken terem. Az a nézetem, hogy Genersich a *Trichophorum oliganthum* általam alább felsorolt szepesi lelőhelyeinek legalább egy részét ismerte. Ezt abból gondolom, hogy a *Trichophorum oliganthum* lelőhelyei a felső Szepességen tényleg nedves helyeken, gyakran nedves rétekből előtörő apró szénsavas források körül, mésztufás helyeken vannak és Genersich az itt termő növényt — nem is lévén még akkor (t. i. 1798-ban) a *Scirpus alpinus* leírva és ismertetve[11]) — igen helyesen *Scirpus caespitosus*-nak minősítette. Ez alapon közlé Neilreich[12]) is, később Kalchbrenner[13]) is, de utóbbi már fix helyről, t. i. a Sivabradáról említi *Scirpus caespitosus*-át. Hazslinszky[14]) is ily néven ismeré. Mindezen utóbbi közléseket elevenítik fel Sagorski és Schneider[15]) és A. u. G.[16]) is munkáikban. Azonban a *Scirpus caespitosus* hazánkban sehol sem terem[17]) és így daczára a régi közléseknek legalább idáig a Szepességben sem találták meg, ennélfogva a nevezett auctorok ilynevű közlései alaptalanok és különösen ki kell emelnem ezt az újabb időben megjelent s közkézenforgó A. u. G. Synopsissal szemben, ahol Szepesváraljáról (Kirchdrauf) közlik. Ma már tudjuk, hogy ez az adat a *Trichophorum oliganthum*-ra vonatkozik.

Simonkai volt tehát az első, ki helyreigazítja a szepesi adatot[18]) s ugyancsak ő egészíti ki a liptói adattal. E növénynek hazánkban való előfordulásáról mind ezideig csak azt tudjuk, hogy csak az említett két elszigetelt helyen, mint nagy ritkaság található.

Minthogy én Szepesvármegye felső részének sokszori összejárása által annak sok eldugott, vagy eddig nem ismertetett részeit is átkutathattam, meggyőződtem, hogy a *Trichophorum oliganthum* még több eddig ismeretlen helyen is terem s leleteim

---

9) Magam is először.

10) S. Genersich Flora Scepusiensis elenchus . . . Leutschoviae (1798.) p. 73. Nr. 940.

11) Először ismertettetett 1828-ban Gaudin fl. helv.-ban (I. p. 108.)

12) Aufzählung der in. Ung. u. Slav . . . Wien. (1866.) p. 42.

13) Math. és term. közl. III. (1865.) p. 99—125.

14) Magyarhon ed. növ. (1872.) p. 383.

15) Fl. Carp. Centr. Leipzig (1891.) II. p. 498.

16) Id. köt. p. 299.

17) Erről Dr. Dégen Á. úr értesít.

18) Scherfel Aurel is felemlíti a Scirpus caespitosust (Szepes vm. eddig észlelt. ed. növ. jegyzéke. Felka 1888. p. 8.) de az is csak a Sc. alpinusra vonatkozik, s herbariumában is csak ez utóbbit láttam.

arra a következtetésre vezettek, hogy e növény még más helyeken is felfedezhető lesz a neki megfelelő termő helyeken. A *Trichophorum oliganthum* ugyanis — legalább a felvidéken — úgy szerkezeti, mint vegytani, valamint keletkezése tekintetében is azonos talajnemben szaporodik el; olyan talajnem pedig a felvidéken több helyütt található.

Külföldi szerzők szerint a *Tricophorum oliganthum* magas havasokon 1800—3000 m. magasságban fordul elő, s hogy hazánkban alacsony völgyek fenekén lelhetjük, az Pax[19]) szerint onnan van, hogy itt a hajdani hidegebb korszakból mint relictum maradt vissza. A hely Baldócz és Szepesváralja közelében, ahol e növény terem, egy mésztufa terület. A szénsavas forrás, melyből a mészanyag lerakódott becslésen szerint mintegy 18—20 m. magas dombot épített s ezen nemcsak a tetőn, hanem oldalt is több helyen kisebb-nagyobb forrás fakad és ezek legtöbbjének vize a domb humuszába szivódik be s teszi táplálóvá azt a növények számára. Ezen beivódott víz nélkül a domb humusza parázs száraz maradna. A domb alján Sivabrada nevű kis fürdő van. A fürdő felőli domboldal forrásait elvezetik és csak a másik egyuttal északibb oldalon fakadó források vizei tartják nedvesen a talajt. Ezen utóbbi helyen él igen bő seregekben, tömött s nehezen bontható gyepet alkotva a *Trichophorum oliganthum*. A mésztufa határain kívül[20]) e növényt ott sehol sem találtam meg.

Lássuk a kralováni termőhelyet. E hely a vasút és a Síphegy között van, a vasút felé lejt s az egész mocsaras terület, de a felső szikadtabb helyein több savanyú forrás van, amelyekből igen lassan mésztufa képződik s valamennyi forrás kisebb-nagyobb mésztufa dombtetőn bugyog, de a legnagyobb domb legfeljebb csak $^3/_4$ m. magas. Ezeknek a dombocskáknak lejtőin és körülöttük él a *Trichophorum oliganthum*, de észleléseim szerint sokkal kevesebb mennyiségben, mint a Sivabradán. Ezen termőhelyek természetének megismerésekor gyanítottam, hogy növényünknek még másutt is kell teremnie, minthogy ily mésztufás hely sok helyt van a vidéken. Kutatásaimat először is egy geologiailag is nevezetes törésvonalra irányítottam, t. i. Gánócztól Csütörtökhelyig, amely törésvonal[21]) mentén az elmúló és keletkezőfélben lévő szénsavas forrásoknak légiója található. Az eredmény itt igen meglepett. Gánócztól kissé DK. felé irányuló egy kis völgyecske van, mely alig $^3/_4$ km. hosszú és azután hirtelen D.-felé fordulva a Schlösschen-hegy alatt folyó Ganovszky patak

[19]) Id. mű I. p. 245.

[20]) Simonkai azonban a Sivabrada «vizenyős laposáról» említi, de talán ő is magát a Sivabradát érti kitétele alatt, de nagyon lehetséges, hogy lennebb, közvetlen Baldóc melletti «vizenyős lapos»-ról való az ő növénye, mert az ottani helyek inkább megfelelnek az idézett szavak értelmének, mint maga a Sivabsada dombja, s különben ott is van meszes savanyú vízferrás.

[21]) A «törésvonal» szót a geologiai értelemben használom, vagyis az a vonal ez az említett helyen, ahol hajdan vetődés és süllyedés történt.

tágas völgyébe szakad. Ez a kis völgyecske (felette van Hozelec község) szénsavas forrásokban gazdag és ezek apró mésztufadombokat már építettek, vagy részben vizük vízszintesen kérgezi be mésszel a föld szinét. Ez a terület sűrűn be van nőve kora tavasszal *Trichophorum oliganthum*-mal, de később juniusban a sík helyeken elöli a nagyobb fű s alig kaphatók meg érett termései. Scherfel Aurél a Gánócz környékére is vonatkozó közléseiben[22]) e növényről semmit sem szól. Ő ha járt is ott ily korán, könnyen elnézhette, mert ott bár nagy területen tenyészik, de korántsem oly sűrű tömött gyepekben, mint a Sivabrada mésztufa dombon. Azonban Scherfel később (1890-ben) «Gánócz közvetlen közelében»[23]) már szedte, mit a felkai «Tátra muzeum» herbariumában őrzött példák igazolnak.

Ezen említett völgyecskében egy vízerecske folydogál, mely a völgyecskével együtt szintén délfelé fordulván a Ganovszky patakba ömlik bele. Közvetlenül a beömlésnél, de az erecske baloldalán egy nagy kiterjedésű, savanyúvíz forrásokban bővelkedő mocsár van, mely májusban tengere a *Primula farinosa*-nak, juliusban pedig a *Schoenoplectus Tabernaemontani*-nak. Ez a nagy láp a vasútról terjedelmes szürke-barna kopár foltnak látszik, ép úgy, miként látszik a kralováni láp is. A szóban lévő lápon, a fellápok sphagnetumaihoz hasonló alakú apró mésztufás képződmények vannak s ezeken vagy más apróbb dombocskákon szintén seregesen él a *Trichophorum oliganthum*. Ugyanitt a szénsavas forrásokról azt tapasztaltam, hogy ezek évenként változtatják kitörési helyeiket, a mennyiben itt-ott kiszáradnak s a következő évben máshol jelennek meg. A kiszáradt mészlerakodásból a *Trichophorum* eltünik.

A *Trichophorum oliganthum*-nak valóban gyönyörű s termetes példáit szedtem azon mésztufa dombon, amely Primócz és Kissócz községek felett az országút mellett van. E domb bár széles, de alig 1 m. magas. Tetején forrás van, melynek lefolyása mentén mindaddig, míg a vize a talajban el nem oszlik, tömött gyepekben él a *Trichophorum*, egyebütt azonban sehol sem található. Különben ez a mésztufadomb forrása szolgáltatja úgy Kissócznak, mint Primócznak a kitünő ivóvizet. Közvetlen közelében, nehány lépésnyire még két mésztufadomb van, melyek közül az egyik jóval nagyobb. A kisebb dombocska forrása teljesen elapadt s a dombon lévő humusz is teljesen szikár, száraz. A másik és egyuttal a legnagyobb domb tetejének mélyedésében igen kevés víz van állandoan, melyet a feltörő gáz alig mozgat, míg a másik forrás forró víz módjára bugyog a feltörő gázok miatt. De nem is folyik ki azon kevés vizű domb oldalán a legkevesebb víz sem, miért e domb is száraz szikár humuszszal bir. Nem is tudtam találni rajta sehol egyetlen *Trichophorum*-ot sem.

---

[22]) Magy. Kárp. Egyl. Évk. VI. (1879.) p. 244, VII. (1880.) p. 299. és VIII. (1881.) p. 196.

[23]) Ez a lelőhelyre vonatkozó eredeti német szöveg fordítása.

Végül még egy termőhelyét ismertethetem e *Trichophorum*-nak azon dombvidéken («Hügelland»), mely a Poprád-folyó, a Schlösschen-hegy és a Ménhárdi-patak között terül el és amelyet Sag. et Schneid.-ék oly keveset méltattak figyelemre. E lelőhely különösen azért nevezetes, mert köröskörül homokköves dombok ill. hegyek határolják s nincs itt geologiai törésvonal sem, így hát oda a mész a homokkő hegyoldalakból való kioldás útján juthat nagyobb mennyiségben.

Matheócz és Szepesszombat között ömlik a Poprádba az említett dombvidékből eredő Grundlos Bach. Ha ennek ingoványos mocsarakkan bővelkedő medrét követjük felfelé, épen 2 km.-nyire a Poprádba ömléstől (kb. 679 m. magasságban) két ágból egyesül. Mi a délkeleti irányban a baloldali völgyet követjük, mely alig 1 km. hosszúság után kb. 690 m. magasra emelkedik és itt két ágú katlanban végződik, mely katlanok nagyon szelid lejtővel emelkednek a környező s relative csekély magasságú hegytetőkbe. Ezen katlanok egyike délnyugat felé fordul felfelé s csakhamar egy ültetett *Pinus silvestris* erdőcske mellett ér véget, ahol egy nagyszerű mocsaras terület van igen gazdag sás vegatacióval.[24]) Nagy seregben él itt *Carex Davalliana*, *dioica*, *rostrata*, *hirta*, *gracilis*, *Goodenoughii*, *caespitosa*, *paraffinis*, vagyis az előbbi kettő hybridje, valamint a vidéken ritka *disticha*. Alig van időnk az érdekes mocsári növényeket mind konstatálni, pl. a *Menyanthes*-t is, mert ellenálhatatlanul vonz a mocsár alsó szélén már rég feltünt széles, mintegy 1·5—2 m. magas, szinre nézve a környezettől elütő szürke-barna domb. Meglepődve szemléljük rajta — mint egy kis szigeten — a rengeteg *Schoeneplectus Tabernaemontani*-t és *Schoenus ferrugineus*-t. Nem sokat kellett keresni, hogy a mérsékeltebben nedves helyeken a *Trichophorum oliganthum* is előkerüljön. A domb nagyon nedves természetű; kifejezetten forrást nem észleltem rajta, de sokhelyt szivárog belőle a víz. Olyan moha itt nincs, mely ilyen dombszerű képződményt alkotna. Anyagának nagy része bizonyára mész. Ez a botanikailag igen érdekes terület, mely köröskörül szántóföldekkel van övezve, pontosan Késmárk—Gánócz, Matheóc—Ábrahámfalu, valamint Ménhard—Strázsa községek diagonáljainak keresztezésében fekszik.

Az elmondottakból világosan kitűnik, hogy a *Trichophorum oliganthum* mésztartalmú források közelében olyan mésztalajon található, melyet a forrás nedvességgel mérsékelten állandóan táplál. Ha a forrás eltűnik, kiszárad, elpusztul a növény is. A szintén forrásmészből álló és a Sivabrada közelében lévő Drevenik-hegyen ezen okok miatt nem élhet meg, s nincs is ott, de bizonyára vegetált rajta, amikor hajdani forrásai működtek. Hasonló forrás

[24]) Az említett völgyek és katlanok, valamint az erdőcske is az 1 : 75.000 arányú «special» táborkari térképen jól vannak kitüntetve, de névtelenül. Ez a nagyszerű mocsár azonban egyáltalán nincs feltüntetve, de a lerajzolt erdő szögletének, északfelé azonnal feltalálható.

mészkő a Gánócz - Filicz között emelkedő, de nagyrészt már elhordott Hradek-domb (= Kessel-Berg) is, melyen, midőn forrása élt bizonyára szintén diszlett e kecses kis növényke.

Trichophorum oliganthum biztos honi lelőhelyei ezekután is még mindig csak Liptó és Szepes vármegyékre szoritkoznak és a következők: *Kralováni-láp a Síp-hegy alatt; — Gánócz és Hozelec községek alatti völgyecskében; — Ganovszky patak balpartján lévő mocsár területén Filic községtől kb. 1 km.-re; — Primócz és Kissóc községek mellett, szénsavas forrás mésztufadombján; — Matheóc felett a Grundlos Bach felső végén; — Sivabrada mésztufa dombon Baldócz mellett.* Valamennyi helyről igen szép herbariumi példáim vannak.

Európában hazánkon kívül csak az Alpesek nyugati felében terem még. És pedig Franczia ország területén a Nyugat- vagy Magasalpokban (Hautes Alpes) Savoja és Dauphiné tartományokban;[25] Sveicz déli felében a Wallisi alpokban, valamint a határos olasz Alpesekben[26] egészen az Engadin völgyig. Tirolban pedig csak a nyugati részén az Ortler csoportban St. Gertrud község mellől (Sulden.) ismeretes.[27])

Ez a kis növény tehát az Alpok keleti felét, így az összes központi és keleti Alpeseket átugorja és csak Magyarországon jelenik meg ismét.

Hazai előfordulási körülményeit eléggé vázoltam. Az alpesi előfordulása egészen más. Nálunk e növény mésztufán s csekély tengerszínfeletti magasságban él. A legmagasabb előfordulása a Grundlos Bach felsővégén van s itt kb. 695 m. Ezután a lelőhelyek magasság szerint így következnek: Primócz 620 m., Gánócz völgy 615 m., Ganovszky-patak 605 m., Sivabrada 506 m. és legalacsonyabban Kralovánnál terem, hol lelőhelye kb. 445 m magasan fekszik.

Ezekkel szemben az Alpokban «havasi patakok kavicspadjain, köves legelőkön, a magas havasokon» tenyészik,[28]) és a legalacsonyabb hely, honnan közölték 1800 m.,[29]) de 3000 m. magasban is feltalálható.[30])

Európán kívül a *Trichophorum oliganthum* még az északamerikai Sziklás-hegységből (Rocky-Mountains) és Ázsia több havas vidékéről, jelesül Perzsiából, Mongolország nyugati részéből Dsungariaból és Szibériából[31]) ismeretes.

A *Trichophorum oliganthum*-nak oly felette eltérő természetű termőhelyei miatt azt gondolnók, hogy ezeknek a termőhelyeknek

---

[25]) A. u. G. p. 301.

[26]) Hallier Wohlfarth Koch's Synopsis d. Deutschen u. Schweizer Flora. pag. 2530.

[27]) Berichte d. deutsch. Bott. Gesell. XV. (1897.) p. 467.

[28]) Schinz u. Keller: Flora d. Schweiz (1909.) p. 78.

[29]) Hall. Wohlf. Koch's Syn. id. helyén.

[30]) Hall. Wohlf. Koch's Syn. id. helyén.

[31]) A. u. G. p. 301. és K. Richter: Plant. Europeae (1890.) p. 139.

mineműsége szerint ha a növény külső alkotásában észrevehető különbségeket nem is fedeztünk fel, de bizonyára anatomiai constructiójuk mutat fel valamely eltérést.

Én amennyire a rendelkezésemre álló eszközök segítségével tehettem, górcső alatt hasonlítottam össze a Sivabradáról, Grundlos-Bach forrásterületéről, Primócz és Kralován mellől eredő példányokat, alpesi példányokkal. Dr. Degen Árpád úr volt szives az Alpesek három különböző helyéről vizsgálatra átengedni példányokat. Ezek egyike *Trichophorum austriacum*-nak bizonyult, míg a másik kettő, — melyek Zermattról (Wallisi Alpok) és Col du Golibier (Hautes Alpes) valók, — valódi *Trichophorum oliganthum* volt.

A hazai és alpesi példányok között szövettani tekintetben semmi figyelemre méltó eltérést nem láttam. Palla szerint a *Tr. oliganthum*-, valamint az *alpinum*-nál is jellemző, — épen a *germanicum* és *austriacum*-mal szemben — hogy edénynyalábjai nem érintkeznek a béllel, hanem belső oldalvégeiken chlorophyllumos szövet van s ez választja el az edénynyalábokat a béltől. Ez a chlorophyllumos választék az alpesi példányoknál, bár régi gyüjtésűek, látszik, de ezeknél is idősebb edénynyalábok egynémelyike a zöld választék hiánya miatt érintkezik a béllel. A magyarhoni megvizsgált példányoknál hasonlóan láttam, hogy a kisebb edény nyalábok belső oldala chlorophyllumos szövettel érintkezik, míg a a régibb s fejlettebb edénynyalábok a zöld szövetet átnövik és a bélig érnek.

Az alpesi példányok metszeteinek körvonala azonban sokkal hullámosabb, mint a magyar példányoké, azaz az edénynyalábok külső oldalaikkal a növény szárának felületét erősen kidomborítják, s ép ellenkezőleg az edénynyalábok közötti rész behorpad, miáltal külsőleg nézve is a szár mélyen rovátkolt. A hazai példányoknál a szár kerülete csak nagyon gyengén hullámos. Hogy az alpesi példányok rovátkoltsága tényleg olyan nagyfokú, azt végleg megállapítani csak úgy lehet, ha frissebb példányokat sőt még inkább, ha élő anyagot vizsgálhatnánk meg.

Egyébiránt az edénynyalábok szerkezete és elhelyezkedése teljesen megegyező minden példánynál. A belső légrés ép oly vékony falú és ép oly kevéssé tűnik elő a zöldszövet sejtjei közül a magyarföldi, mint az alpesi példányoknál. Az én megfigyelésem szerint tehát az alpesi és honi példányok között lényeges különbség nincsen; daczára tehát az igen nagyon különböző termőhelyeinek, az alpesi *Trichophorum oliganthum*-ok a hazaiakkal belső szerkezetük tekintetében is azonosak.

Az említett geologiai törésvonalban még Szt.-András, Horka, Jánócz mellett is láttam régebben szénsavas forrásokat, de azokat közelről nem vizsgáltam meg. Efféle forrás, vagy legalább mésztufalerakodás több helyt is van még, pl. Felsőzugónál, Tótfalu és Viborna közelében, Liptó-Teplánál, valamint Teplicska közelében

a Királyhegy alatt. Mindezen vagy más hasonló helyeken a *Trichophorum oliganthum* után kutatni érdemes dolog volna.

Cobresia bipartita (All.) Dalla Torre.

(Syn. Kobresia caricina Willd.)

Országunkból mind ezideig csak a Bucsecsről vala ismeretes. Legelőször F. Schur közölte innen,[32]) de Simonkai ezen adatot tévesen *Elyna Bellardi*-nak vette.[33]) A legutóbbi években F. Hermann német botanikus újból megtalálta a Bucsecsen.[34]) Hazai botanikusaink közül Dr. Degen A. szedte ugyancsak a Bucsecsen és pedig ennek Buksói nevű gerinczén, hol *Elyna Bellardi* és *Carex rupestris* társaságában terem.

A Magas-Tátra galiczai részében, nagyon közel a Magyar határhoz, a Tengerszemtó (Meerauge, Czarny Staw) kifolyásánál Vrany Venczel két példányban találta s ezeket a felkai Tátrai Múzeumban őrzik. Vrany leletét először Sag. et Schneid. közölték.[35]) Dr. Filárszky Nándor úr értesített, hogy ő is szedte ott, én azonban a jelzett helyen hiába kerestem. A magyar Flórára nézve érdekes lesz előadnom, hogy a második honi lelőhelyét felfedeztem a Szepesbélai mészhavasok gerinczén. Gyűjtöttem ugyanis 1910 julius 30-án a «Hátsó mészárszék csúcsán» (Hintere Fleischbank, Jatki bielskie) kb. 2020 m. magasban több példányban, amelyeket herbariumomon kívül még a Magy. Nemz. Muzeum és Dr. Degen A. úr herbariumai között osztottam szét.

Carex vulpinoidea Rich.

Gálócz vidékére utaztamban véletlenül pillantottam meg 1910 jul. 15-én a vasút árkában több csoport magas növésű sást. Mivel ilyen előhaladt időben az ilyen termetű sások már régen elhullatták terméseiket a Poprádvölgyben, nagyon feltünt e sás üdezöld sértetlen állapota. Csak annyi időm volt, hogy nehány szálat letéptem, s bármily idegenszerű is volt, nem értem rá vele részletesen foglalkozni. Csak az őszön vettem elő s ekkor tünt ki, hogy ez bizony hazánk flórájára ujdonság s bizonyára újabbkori jövevény.

Úgy A. u. G.,[36]) mint Kükenthal[37]) is írják, hogy a *Carex vulpinoidea* Európa némely országában több helyt, mint jövevény lépett fel, s úgy látszik sok helyen meg is honosodik. Hazája Észak-Amerika.

Az 1911. évben pontosabb megfigyelését tüztem ki. Junius

---

32) Enum Plant. Transs. (1866.) p. 696.
33) Enum. Pt. Transs. (1886.) p. 544.
34) Verh. v. Provinz. Brand. (1909.) p. 56.
35) Id. helyen p. 499.
36) Id. helyen p. 43—44.
37) G. Kükenthal in A. Engler. Regni veget. consp. IV. 20. p. 147.

végén virágzata egészen fejletlen s bontakozó félben lévő volt, úgy hogy gyűjtésre nem is volt alkalmas. Azután csak aug. 9-én kerestem fel, de élvezetükben ekkor valóban bő részem volt. Egy kb. 15 m. hosszú helyen nagy tömegben voltak. A nyilt helyeken termők virágzata kissé rozsda szinű, de azok a példányok, amelyek a fűzfák között rejtőzködtek zöld virágzatúak voltak. Dacára, hogy már a nyár közepén túl voltunk, a növény terméseit, még nem érlelte meg teljesen, tehát ez a sásfaj még a védett sikságon is későn virító. Szintén gyűjtöttem belőle a Magyar Cyperacak vállalata számára. Úgy hiszem, hogy ha csak erőszakosan ki nem pusztítják, ott állandóan megtelepszik ezen sásfaj. Lelőhelye tehát: Kakaslomnicz mellett, a tátralomniczi vasút elágazásánál.

Carex hordeistichos Vill.

Ha az ország számos helyén e sás közönséges is, Szepesvármegyéből kimutatni érdekes dolog. Első közlője e növénynek Szepesből Haussknecht.[38]) Azt mondja ő ugyanis, hogy a Szepességben a Poprádvölgyében egyenkint elszórva előfordul. Bővebben nem szól róla. Ezen adatra hivatkozik Neilreich[39]) is, közlik Sag. et Schn.-ék[40]) is. Minthogy utóbbiak személyesen kutattak a Poprád-völgyben s nem leltek sehol *C. hordeistichost*, bizonyára kétkedtek Haussknecht adatának helyességében, midőn hozzá a «wo?» kérdést tették. Magam eléggé igyekeztem a Poprád-völgyében előkeríteni e sást több éven keresztül, de nem sikerült. 1911 junius 5-én ráakadtam a *Carex hordeistichos*-ra, de nem szorosan s Poprád-völgyében, hanem a Schlösschen áttörésénél, amely hely tehát már inkább a Hernád völgyéhez csatlakozik. Itt ugyanis Primócz község és Sávnik vasúti megállóhely között a Spanihaj (693 m.) nevű hegyről egy rövid völgyecske és csörgedező vize szakad a Ganovszky-patakba. Ezen völgyecske vízere mentén jó darabig sok *Carex hordeistichos*-t találhatni. Bár a legelésző marha igen tapodja, rágja, mégis bőven tenyész. Ez a kis völgyecske különben meglehetősen eldugott helyen van, úgy hogy botanikus legfeljebb ide tévedhet, miként magam sem szándékosan jöttem ide. Szepes vármegyében tehát ez az egyetlen biztos lelőhelye.[41])

Carex pediformis C. A. Mey. var. rhizina (Blytt.) Kükenth.

Magyarországból a tőalak gyanánt volt ismertetve. Legelőször Hazslinszky Frigyes gyűjtötte a Drevenik-hegyen Szepesváralja mellett (Szepesolaszi közelében) és az irodalomban Dr. E.

---

[38]) Ö. B. Z. (XIV.) 1864. p. 208.
[39]) Id. helyen p. 39.
[40]) Id. helyen p. 519.
[41]) Scherfel is említi összeállításában (Id. helyen p. 8. Nr. 195.) persze csak lelőhely nélkül, ő is bizonyára a Haussknecht adatára támaszkodik.

Fenzl által közöltetett.[42]) Azután többször írtak ezen lelőhelyről, pl. Hazslinszky,[43]) Kalchbrenner,[44]) Pax.[45]) A legújabb keletű összefoglaló munkákban tehát az előadottak szerint helytelenül említik felfedezőjét és publikálóját. Így A. u. G.[46]) helytelenül említi első közlőként Hazslinszkyt, mivel előtte már közölték; ugyancsak itt A. u. G.-nél a közlés helyének czitálása is egészen helytelen. Kükenthal[47]) sem helyesen hozza kapcsolatba e növénynyel Veselsky nevét, bár meglehet, hogy ennek gyűjtését tanulmányozta, de ha azt minden megjegyzés nélkül illeszti a termőhelyhez, azt hihetnők, hogy Veselsky volna az első gyűjtője.

Az ország ezen ritkaságát Kalchbrenner óta senki sem találta, s miként Dr. Degen úr írta a Magyar Cyperacea-k számára gyűjtött küldeményem után «nem is számítottam, mert egyrészt nem voltam bizonyos abban, hogy termőhelyét ismét meglehet találni, másrészt pedig oly ritkának tartottam, hogy kedvező esetben is kellő mennyiségben való megtalálását sem tartottam valószinűnek». Valóban Kalchbrenner részletes helyleírása oly megtévesztő, legalább is határozatlan, hogy három éven át kellett keresnem, míg megtaláltam. A Kalchbrenner említette kőbányáktól kell még pár száz-métert oldalvást mennünk egy elhagyott keskeny uton be a lomberdőbe, míg egy völgyszerű nagy sziklás szakadékhoz érünk és mindjárt a szakadék bejáratánál leljük meg e sást. Ami az itteni elterjedését illeti, egészen megfelel Kalchbrenner ezen tudósításának: «egyébiránt ezen sás tanyája a Drevenik-hegyen egy körülbelül 200 lépésnyi hosszú és 20 lépésnyi térre van szorítva azon sziklás lejtő közepén, mely Szepesváralja felé néz». Ezen utóbbi kitétele azonban zavarba hozza a keresőt, mert itt minden lejtő a város felé néz.

Miután tehát a dreveniki *Carexet* újólag megtaláltam, szükségesnek látom, hogy róla egyet s mást a magyar botanikai irodalomban felelevenítsek.

Mint ismeretes, a *C. pediformis*-t C. A. Meyer 1831-ben írta le és ábrázolta[48]) Kamcsatkából eredő példányok után. A kutatások későbbi során Európa területéről is előkerült e növény, melyet a botanikusok eleinte a kamcsatkai példányokkal azonosnak hirdettek. Azonban Blytt, az E. Fries művében az európai növényt az eredeti *C. pediformis*-tól különbözőnek találván, meg is különböztette *rhizodes* néven.[49])

---

[42]) Vehr. Zool. Bot. Ver. I. (1851..) p. 82. (Az ülést, a melyen a növényt bemutatták 1851. okt. 6-án tartották.)

[43]) Vehr. Zool. Bot. Ver. II. (1·52.) p. 109 és Ész. magy. vir. (1864.) p. 315.

[44]) Vehr. Zool. Bot. Ver. III. (1853.) p. 134—135. és Magy. orv. és term. vizsg. munk. XII. (1867.) p. 332—333.

[45]) Id. mű II. köt. p. 183.

[46]) Id. mű p. 160.

[47]) Id. mű p. 491.

[48]) Mém. Acad. St. Petersb. I. (1831.) p. 219. és tab. 10. fig. 2.

[49]) E. Fries Nov. H. Suec. (1832—1842.) p. 58.

Kükenthal a Caricoideaekre vonatkozó legújabb munkájában[50]) *C. pediformis*-t részletezvén, a tőalakon kívül még két varietast közöl. Kimutatja, hogy a *C. pediformis* tisztán ázsiai s főleg szibériai növény s Európában nem terem; s az amit e néven Európából ismertettek más és Blytt értelmében ő is megkülönböztette var. γ) *rhizina* (Blytt) Kükenthal néven, melyet rajzban is bemutat. Ékép közli ő az európai adatok között az egyetlen magyarországit is a szepes vármegyei Drevenik hegyről.[51])

Lássuk már most miben állanak a tőalak és a varietas főbb különbségei.[52])

pediformis (typ.)	var. **rhizina.**
rhizomája rövid vastag s röviden elágazó;	rhizomája nagyon meghosszabbodó, hosszú ágakkal;
szára általában rövidebb, 10—30 cm. hosszú.	szára termetesebb, 30—45 cm. hosszú.
levélhüvelyei sötétbarnák.	levélhüvelyei sötét gesztenyeveresbe hajlók s rostokra könnyebben hasadók.
a ♀ füzérek egymáshoz közeledtek, vagy az alsók kissé távolodottak.	a ♀ füzérek egymástól távolodottak s különösen a hosszabb kocsányú alsók állanak távolabban.

Az 1911. május 21-én gyűjtött mintegy 51 példányát vizsgáltam meg, amelyeknél a rhizoma alakja, a levélhüvelyek szine, valamint a füzérek állása is a *rhizina* leirásával egyezők; azonban a szár termetéről mondottak nem illenek rá, miután a jelzett példányok szárának hossza 14—26 cm., pedig valamennyi csaknem egészen érett termésű s így nem is volt kilátás arra, hogy még ezután nőttek volna. Dr. Degen úr herbariumában ugyancsak a Drevenikről való s Veselsky által 1856-ban éretten szedett példányok 24—27 cm. hosszúak és a Kalchbrenner által szedett éretlen termésűek 17—20 cm. hosszúak. A hosszabb növésű szár a tápláló föld mineműségétől is függhet s némi részben esetlegesség is, ezért a megkülönböztetésnél döntő fontossággal nem bírhat. A külföldi példányok között is találhatni apróbbakat, melyek különben a *rhizina*-nak felelnek meg.

A kisebb termet daczára, a többi jelzett tulajdonságainál fogva nekünk is meg kell különböztetni a szepesi sást azon értelemben, miképen (id. helyen) Kükenthál-nál találjuk.

A *Carex pediformis* var. *rhizina* miatt a Drevenik-hegyet többször összejártam s érdekes tavaszi flórájában olyanokat is találtam, melyek onnan feljegyezve még nincsenek, s némelyeknek

---

[50]) Id. mű pag. 490—491.

[51]) De ő a Dreveniket tulajdonképen nem említi, hanem azt írja, hogy a *Szepesi alpok* e sás lelőhelye.

[51]) Ezen különbségi jellegek Kükenthal leírásából vannak véve.

ottani előjövetele meglep. A Drevenik maga nagyon érdekes és messziről feltünő sziklás hegy. Különben már Hazslinszky eléggé jellemezte e hegy különös alakját és eredetét.[53]) Teteje egy gyengén lejtős plató, melynek szélein a mészkő hatalmas darabokban válik le mindenütt. A leváló félben lévő darabok meredek falai szurdukokat vagy apró völgyecskéket alkotnak. Ilyen helyeken néhol kisebb-nagyobb barlangok vannak. Ezeknél, valamint a leszakadozott falak árnyékában bő zuzmó, moha, páfrány és egyéb hygrophyl s árnyék kedvelő növény tenyészik. Valóságos rom a plató széle köröskörül. E háromszögre emlékeztető hegy keleti oldalán valóságos völgy keletkezett a falak elhasadásából és sülyedéséből; a víz eróziója ezt nem alkothatta, mert itt minden kő, fal, oly sima törésű és szögletes, mintha csak a minap hasadtak volna széjjel. Dr. Győrffy szerint ezt a völgyecskét Paradicsom völgynek nevezik.

A Drevenik délnyugati sarkát erdő veszi körül, melynek nagy része ültetett erdei fenyő, másrésze lomberdő. Én e hegyet áprilistól junius végéig látogattam meg több izben, s a következőkben előadom saját gyűjtésem alapján, milyen növények virulnak rajta ez időtájban.[54])

A Drevenik tavaszi flórája:

Cynanchum vincetoxicum (L.) R. Br.
Symphytum tuberosum L.
Pulmonaria montana Lej.
Nonnea pulla (L.) D. C.
Myosotis stricta Lk.
« *silvatica* Hoffm.
Cerinthe minor L.
Cynoglossum officinale L.
Sambucus Ebulus L.
« *racemosus* L.
Evonymus verrucosus Scop.
Helianthemum obscurum Pers.
« *rupifragum* Kern.
Crepis praemorsa (L.) Tsch.
Carlina vulgaris (tavalyi szár).
Taraxacum corniculatum (Kit.) D. C.
Taraxacum officinale Wigg.
Centaurea mollis W. K.
Scorzonera purpurea L.
Antennaria dioica (L.) Gärtn.
Inula hirta L.
Senecio campester (Retz.) D. C.
« *aurantiacus* (Hppe.) D.C.
Arabis arenosa Scop.
Arabis hirsuta (L.) Scop.
Barbarea vulgaris R. Br.
Draba nemorosa L.
« *verna* L.
Capsella Bursa pastoris (L.) Mnch.
Biscutella alpestris W. K.
Campanula rotundifolia L.
Lunaria rediviva L.
Alyssum montanum L.
« *calycinum* L.
« *Arduini* Fritsch.
Carex montana L.
« *caryophyllea* Lat.
« *humilis* Leyss.
« *digitata* L.
« *pediformis* var. *rhizina* (Blytt) Kük.
Carex Michelii Host.

---

[53]) Verh. Zool. Bot. Ver. II. (1852.) p. 109.
[54]) A családok ABC sorrendje szerint.

Arenaria serpyllifolia L.
Dianthus Carthusianorum L.
Mercurialis perennis L.
Euphorbia Cyparissias L.
« *polychroma* KERN.
« *angulata* JACQ.
Geranium phaeum L.
« *Robertianum* L.
Stipa Joannis ČEL.
Avena pubescens HUDS.
Sesleria varia (JACQ) WETTST.
Luzula campestris (L.) D. C.
Thymus lanuginosus MILL.
« *collinus* M. B.
Glechoma hirsuta W. K.
« *hederacea* L.
Salvia pratensis L.
Dracocephalum austriacum L.
Lamium luteum (HUDS.) KROCK.
« *album* L.
« *maculatum* L.
Ajuga reptans L.
« *genevensis* L.
Orobus vernus L.
Genista tinctoria L.
Cytisus ratisbonensis SCHAEFF.
Astragalus danicus RETZ.
Hippocrepis comosa L.
Convallaria majalis L.
Paris quadrifolia L.
Polygonatum multiflorum (L.) ALL.
Polygonatum officinale ALL.
Lavatera thuringiaca L.
Chelidonium majus L.
Fumaria Vaillantii LOIS.
Papaver Rhoeas L.
Pinus silvestris L.
Juniperus communis L.
Primula officinalis (L.) HILL.
« *elatior* (L.) HILL.
Polygala major JACQ.
« *comosa* SCHKUHR.
Phegopteris Robertiana (HOFFM.) A. BR.
Cystopteris fragilis (L.) BERN.
Aspidium Filix mas SW.
Asplenium Trichomanes L.
« *Ruta muraria* L.
Aquilegia vulgaris L.
Anemone silvestris L.
Clematis recta L.
Pulsatilla styriaca PRITZEL.
Hepatica triloba CHAIX.
« *triloba var. rhätica* BRÜGG.
Ranunculus Hornschuchii HPPE.
« *bulbosus* L.
Sorbus Aria (L.) CR.
Cotoneaster integerrima MED.
Potentilla rubens (CR.) ZIMM.
« *arenaria* BORK.
« *alba* L.
Fragaria vesca L.
« *viridis* DUCH.
Prunus Padus L.
« *Mahaleb* L.
« *spinosa* L.
Spiraea media SCHM.
Asperula glauca (L.) BESS.
« *tinctoria* L.
Salix caprea L.
Ribes Grossularia L.
Saxifraga tridactylites L.
Verbascum Lychnitis L.
Veronica austriaca L.
« *Chamaedrys* L.
« *serpyllifolia* L.
« *arvensis* L.
Staphylea pinnata L.
Valeriana tripteris L.
« *officinalis* L.
Viola silvestris LAM.
« *mirabilis* L.
« *arenaria* D. C.
Tilia. ulmifolia SCOP.

Végezetül köteléssségem hálásan megköszöni DR. DEGEN ÁRPÁD úrnak szivességét, hogy dolgozatom készítésekor könyvekkel és herbariumi anyaggal nagy segítségemre volt; úgyszintén köszönöm

Dr. Jávorka Sándor úrnak, hogy a szétszórt irodalmi adatok összegyűjtésében oly szivesen támogatott.

---

1. Verf. bringt den Nachweis, dass der *Scirpus alpinus* der ungar. Autoren auf Grund der Palla'schen Arbeiten der Gattung *Trichophorum* zuzuzählen ist und den Namen *T. oliganthum* zu führen hat, und dass die ungarische Pflanze in allen ihren Merkmalen — die anatomischen nicht ausgenommen — mit der Pflanze der Schweizer und der französischen Hochalpen vollkommen übereinstimmt. «*Scirpus caespitosus*» der ungarischen Autoren bezieht sich ausnahmslos auf diese Art. Sodann stellt der Verf. die bisher in Ungarn bekannt gewordenen Standorte dieser seltenen Pflanze (alle aus den Komitaten Liptó und Szepes) zusammen und veröffentlicht neue: Tal des Ganovszki-Baches unter dem Schlösschen; dann auf einem Kalktuffhügel ober Primócz und Kissócz, endlich im Hüggelland zwischen dem Poprádflusse dem Schlösschen und dem Menhard-Bach. Es ist auffallend, dass sich alle ungarischen Standorte dieser Pflanze auf feuchtem Kalktuff befinden, der sich um die kohlensäurehältigen Quellen bildet; sobald dieser Tuff austrocknet, verschwindet auch das *Trichophorum*.

2. Verf. hat *Cobresia bipartita*, eine der seltensten Pflanzen der Karpathen, welche aus der Tátra nur von einem einzigen Standorte bekannt war, auf der «Hinteren Fleischbank» der Bélaer Kalkalpen in einer Höhe von c. 2120 M. entdeckt.

3. *Carex vulpinoidea* Rich. fand der Verf. zahlreich am Fusse der Hohen Tátra bei Kakaslomnicz. Wahrscheinlich eingeschleppt; ferner

4. *Carex hordeistichos* Vill. bei dem Durchbruch nächst dem Schlösschen. Für das Komitat Szepes zuerst von Haussknecht angegeben, war diese Pflanze lange Zeit nicht wiedergefunden; auch Sag. u. Schneider war kein sicherer Standort bekannt.

5. *Carex pediformis* C. A. Mey. vom Berg Drevenyik ober Szepesváralja, wo diese Art (an ihrem bisher einzigen ungarischen Standorte) von F. Hazslinszky entdeckt worden, gehört nach den Studien des Verf., der diesen Standort wieder aufgefunden hat, zur *var. rhizina* (Blytt) *Kükenthal*.

Bryologiai adatok a Magas-Tátra Flórájához.
Bryologische Beiträge zur Flora der Hohen-Tátra.

XI. közlemény — Mitteilung.

(Cum 10 figuris in tabula V.)

Auctore: I. Györffy (Lőcse)

Molendoae Sendtnerianae transiens ad Mol. Hornschuchianam: nov. var. **Limprichtii.**

Caespites: 3·6 cm—4·2, 6—7·8—8·5 cm longi. Habitus huius plantae idem, qui *Sendtnerianae.*

Forma foliorum talis, qualis *Sendtnerianae* et quidem lineari-lanceolata, non subulata, toto ambitu integerrima.

Folia: 3·90 mm—4·29—4·48—5·50 mm longa; infra: 468 μ—585—595 μ, media parte: 312 μ—321 μ lata. Costa, dorso valde prominens, infra 117 μ, media parte: 97 μ lata, in basi plus minus depressa.

Structura costae eadem, quam *Mol. Hornschuchiana* demonstrat: in parte media 7—8—9 «duces» stratis binis, ternis, rarius quaternis cellularum liberorum utrimque obtectae inveniuntur; costa ipsa utrimque cellulis numerosis epidermidis obtecta.

Haec varietas differt a *M. Sendtneriana:*

α) statura crassiore,
β) foliis longioribus et
γ) structura costae;

ab *Hornschuchiana:*

α) habitu et
β) forma foliorum.

Medium tenet itaque locum inter *Sendtnerianam* et *Hornschuchianam.*

Plantam hanc pulcherrimam primum detexit div. K. G. Limpricht anno 1874, 14. Juli in **Hungaria septentrionali** in Alpibus Javorinaënsibus montium Magas-Tátra (Tatrae Magnae), et quidem ad cavernas calcareas montis Nowy in tractu Podspady. Exemplaria insunt in herbario ill. ac doct. dom. Dris A. de Degen (Budapest).

Varietas haec nova in honorem meritissimi viri, beatae memoriae K. Gustavii Limpricht dicata.

Ipse legi varietatem hanc locis numerosis in Alpibus Javorinaënsibus et Bélaënsibus montium Tatraënsium; praeterea vidi exemplaria in Herb. Monacensi leg. Molendo inque Herbariis ill. ac. doct. dom. Julii Baumgartner et Professoris Vindobonensis Dris. V. Schiffner, leg. J. Baumgartner.

Unsere Pflanze sieht der *Mol. Sendtneriana* ähnlich, nur ist sie viel grösser und robuster. Die *Lichtform* (fo. plantae lucigenae) ist compact, bräunlich, die obersten Blätter sind dunkelgrün; die *Schattenform* (fo. plantae lucifugae) ist lockerer, die obersten Blätter sind freudig-grün und bilden eine breitere grüne Zone, unten sind die Rasen hellbraun.

Die Stengelblätter sind lineal-lanzettlich, gegen die Spitze allmählig verschmälert, unten aber etwas verbreitert (Taf. I. Fig. 1—3). Der obere Teil der Lamina ist rinnig; der Rand ist hie und da ein wenig gewellt (Taf. I. Fig. 1—3). Die Blätter sind sehr lang, (3·90—5·50 mm. lang.) Das ist eine auffallende Länge; die Stengelblätter der Grundform von *Sendtneriana* messen nämlich an Länge höchstens 3·12 mm. Der Unterschied in der Länge ist auf Taf. I. Fig. 4—5 ersichtlich, auf welcher auch zwei Stengelblätter des Typus *Sendtneriana* abgebildet sind. Ausser in der Länge weicht aber diese Varietät auch in der Structur der Blätter vom Typus stark ab.

Beim Typus wölbt sich der Blattnerv gegen die Unterseite rundlich hervor, die Zahl der Leitparenchymzellen (= Deuter) am untersten Teil des Blattes beträgt höchstens: 5—6. Bei der *var. Limprichtii* ist der Blattnerv im unteren Teil des Blattes sehr breit (Taf. I. Fig. 6—7) und jenen von *Hornschuchiana* sehr ähnlich; die Zahl der Leitparenchymzellen ist: 7—8—9! Die zwei-mehrschichtigen Stereombänder (Taf. I. Fig. 6 : 4, 6) sind stark entwickelt, besonders stark das untere Stereomband (6), deshalb ist der Blattnerv gegen die Blattunterseite auch stark emporgewölbt. Im untersten Teil des Blattes (Taf. I. Fig. 7 : 4) bedeckt das obere Stereomband die «Deuter» nicht immer in der ganzen Breite; es ist oft nur mit einigen Zellen vertreten.

Die ♀ (Taf. I. Fig. 8) und ♂ (Taf. Fig. 9—10) Blütensprosse haben eine ähnliche Gestalt, wie jene der *Sendtneriana*, sie sind nur etwas stärker entwickelt. Zwischen ♀ und ♂ Rasen finden sich keine wesentliche Unterschiede.

Die *var. Limprichtii* weist also in ihrer Struktur der *Hornschuchiana* ähnliche Verhältnisse auf; nur hat erstere einen an der Unterseite stärker emporgewölbten Blattnerv. Im übrigen, insbesonders im Habitus gleicht sie der *Sendtneriana*.

Die *var. Limprichtii* ist also eine Übergangsform zwischen *Mol. Sendtneriana* und *Hornschuchiana*; ich hatte auch Gelegenheit in der Hohen-Tátra Früchte dieser Varietät zu sammeln. Die *var. Limprichtii* ist oft auch mit *Hymenostylium curvirostre* vergesellschaftet und zwar am Rande der Rasen, welche zum Teile schon auf den Kalkfelsen lagern.

K. G. Limpricht hat schon in seinem bekannten Werk (I. Bnd. *249)* eine Form erwähnt, welche der *Hornschuchiana* nahe

steht; sie soll zu Ehren dieses verdienstvollen Bryologen nach ihm benannt sein.

Mit Molendo's var. minus — als Übergangsform — hat sie nichts zu tun.

Ich werde diese Varietät in meinem monographischen Versuch über die Molendoen* (Tentamen monographiae generis Molendoae) eingehender beschreiben und dort auch ihre verwandschaftlichen Beziehungen zu den anderen Formen klar stellen.

Ich habe diese Varietät, welche ich in meinem Manuscripte schon i. J. 1909 beschrieben habe, bisher schon einer Anzahl von Bryologen mitgeteilt. Um sie aber auch einem weiteren Kreise zugänglich zu machen, wurde sie auch für das weit verbreitete, schöne Exsiccatenwerk Dr. Bauer's (Smichow) «*Musci europaei exsiccati*» vom Standorte an der grossen Höhle des Hohen Nowy (1560 M.) eingesammelt.

Lőcse, am CXIII.-ten Jahreswechsel des Todestages von J. Hedwig.

Erklärung der Tafel No. V.

var. *Limprichtii:*

(Standort: Hohe-Tátra, Javorinaër Kalkalpen: Hohe-Nowy.)

Fig. 1—3: Stengelblätter in feuchtem Zustande; die lineallanzettlichen Blätter sind am Rande hie und da wellenförmig gebogen, am oberen Teile rinnig. — 16/1.

Fig. 6: Blattquerschnitt aus dem unteren Teile des Blattes; 1 = Blattlaminazellen, 2 = Bauchzellen o. obere-, 3 = Rückenzellen o. untere Epidermis, 4 = oberes Stereomband, 5 = Leitparenchymzellen die s. g. «Deuter», 6 = unteres Stereomband. — 215/1.

Fig. 7: Blattquerschnitt aus dem untersten Teil des Blattes; 1 = Blattlaminazellen, 2 = Bauchzellen, 3 = Rückenzellen, 4 = schwach entwickeltes oberes-, 6 = unteres Stereomband, 5 = Leitparenchymzellen. — 215/1.

Fig: 8: Ein ♀ Blütenspross in feuchtem Zustande. — 16/1.

Fig. 9—10: Männliche Blütensprosse eines ♂ Rasen, in feuchtem Zustande. — 16/1.

Mol. Sendtneriana. Typus:

(Standort: Hohe-Tátra, Bélaër Kalkalpen, Eisernes Tor.)

Fig. 4—5: Stengelblätter in feuchtem Zustande (zum Vergleich.) — 16/1.

---

* Zum Zwecke der Vervollständigung meiner Studie — bisher habe ich das Material von 53 Herbarien untersucht — ist die Revision eines noch grösseren Materiales nötig. Ich wende mich deshalb an dieser Stelle an alle Fachgenossen mit dem Ersuchen, mir ihr Material an *Molendoa*-Arten behufs Untersuchung leihweise zu überlassen.

Az Allium strictum Schrad. hazánk flórájában.

Die Entdeckung der Allium strictum Schrad. in Ungarn.

Irta: / Von: } **Nyárády E. Gyula** (Maros-Vásárhely).

Egygyel megszaporítom hazánk flórájában ismert növények fajszámát, amikor jelentem, hogy ezt a szép hagymát felfedeztem Szepes vármegyében. Ahol a Ganovszky-patak, valamint a kassa-oderbergi vasut is átszelik a werfeni palából épült Schlösschen hegyet, tehát a tulajdonképeni Schlösschen végével szemközt fekvő s a patak balján elterülő Spanihaj nevű (693 m. magas) hegy sziklái rejtegetik maguk között a ritkaságot. A hegytetőt borító füves gyepet kora tavasztól kopaszra legeltetik; ezt még évek előtt látva, sohase tartottam érdemesnek az átkutatását.

A *Carex hordeistichos* itteni meglelése azonban felköltötte érdeklődésemet és a kopár, itt-ott kiálló meredek s vörösbarna sziklafalakat átvizsgálván, nem várt érdekességek is okoztak örömet. A sziklás lejtőn közönséges a *Sempervivum soboliferum* Sims., *Saxifraga Aizoon* Jacq., van itt *Stachys recta* L., valamint *Scleranthus perennis* L. Primócz község mellett azonban a Horka község felől jövő patakocska felett, meredek sziklák között meglep a tömérdek *Poa scabra* Kit. és ennek társaságában a szép *Allium strictum* Schrad.

A *Scleranthus* és *Poa* tudtommal ujdonságok Szepes vármegyére is, bár az előbbit Genersich említi (Fl. Scep. Elench. pag 31, Nr. 377), de azóta nem találták.

A. és G. Syn.-ban (III. pag. 117—118) az *Allium strictum*nak két alakját találjuk megkülönböztetve, amelyek közül a magyar növény a typusos alaknak felel meg. Fel kell még említenem, hogy e hagymát 1911 junius 24-én találtam és épen ekkor kezdtek virításhoz, miért is én csak néhányat gyüjthettem és bimbóban több maradt még ott. Példányaimból mintaképen úgy a Magy. Nemz. Múz. herbariumának, mint Dr. Degen úr herbariuma számára is küldöttem.

Verf. berichtet über die Entdeckung des für Ungarn neuen *Allium strictum* Schrad. auf dem Berg «Spanihaj» (693 M.) im Comitate Szepes. In der Nähe wächst auch *Carex hordeistichos* Vill. *Poa scabra* Kit. und *Scleranthus perennis* L., erstere für das Comitat neu, letzterer seit Genersich's Zeiten nicht gefunden.

A bélapátfalvi Bélkőhegy flórája.

Die Flora des Berges Bélkő bei Bélapátfalva.

Von: / Irta: } **Budai József** (Miskolcz).

A Bükkhegység, főkép nyugati szakasza még, mindig nem tekinthető teljesen átkutatott területnek, jóllehet elég számosan foglalkoztak e szigethegység flórájának felderítésével. Az egerputnoki vasút kiépítése óta azonban változott a helyzet és sok olyan pontját megközelíthetjük a nyugati szakasznak is, melyek felkeresése régebben sok nehézségbe ütközött. Egy ilyen floristikailag érdekes pontnak, a bélapátfalvi Bélkőnek flóráját szándékozom ezúttal, nagy vonásokban megismertetni.

A Bélkő Bélapátfalva felett, a falutól északra emelkedik s hatalmas méreteivel, sajátos alakjával és északi oldalán falszerűen emelkedő kopár szirtjeivel uralja a vidéket. Északi oldala a középső szakasz leszámításával inkább erdős, míg a déli lankásabb fele gyéren bokros, mert a hegyoldalt elborító mésztuskók közt kevés a termőföld. Tetejének meredek, párkányszerű éles orma geologialilag nagy vetődési síknak felel meg, melynek vonalában a hegy északi oldala lefelé sülyedett. Egész tömege másodkori tömör mészkőből áll.

Ezt a hegyet az 1910. és 1911. évek folyamán nyári időben többször felkerestem. Tavaszi és őszi flórájának összeállítása a jelen és következő évek munkatervében szerepel.

A változatos, gazdag mészflórának teljes felsorolását mellőzöm, csupán a Bükkhegységből még nem közölt, avagy közölt, de ritkább növények elősorolására szorítkozom. A nem közöltek a következők:

1. *Stipa Joannis* Čel. A hegy déli oldalán.

2. *Diplachne serotina* L. Csak a leveles, nem pedig a virágos növényet láttam; mégis hiszem, hogy nem tévedek, mert a Bükk más pontjáról e növényt jól ismerem.

3. *Oryzopsis virescens* (Trin.) Beck. A déli oldalon hellyelközzel.

4. *Festuca silvatica* L. Az északi oldalon, elég bőven.

5. *Carex Pairaei* F. Schultz. A tetőn s a déli oldalon. Előfordul a Bükk fensíkján Lustavölgyben és Felsőhámor felett az Odvaskővön. (A két utóbbi helyről Dr. Degen határozása.)

6. *Allium vineale* L. A hegy tetején és déli oldalán.

7. *Dianthus serotinus* W. et K. Az északi oldal közepső szakaszában, falszerűleg emelkedő meredek szirtek repedéseiben, gyepesen. Virit junius 1-én.

8. *Silene Pseudotites* Bess. A hegy északi felén, meredek sziklák szélén és hasadékaiban. Előfordul a Tarkőn, Hármaskőn,

Alsó- és Felsőhámorban, nagyobbára meredek lejtőkön vagy sziklákon, sőt leereszkedik a dombvidékre is. Pl. Szirmabesenyő Király nevű helyén rhiolith-tuffán igen közönséges.

9. *Arenaria viscida.* Lois. A hegy tetején és déli oldalán gyakori.

10. *Hernaria glabra* L. E növényt, mely folyók partjainak kavicsos helyeit szereti, a hegy tetején találtam nemcsak itt, de a Tarkő és Kőhát tetőken is.

11. *Thalictrum foetidum* L. Az északi oldalon, a hegypárkány közelében. Itt-ott a déli oldalon is.

12. *Thalictrum flexuosum* Bernh. A déli oldalon, igen szorványosan. Találtam Kis-Győr fölött is, a Nagy-Galya hegyen, bőven.

13. *Arabis alpina* L. A hegy északi oldalán, vegyesen a *Scutellaria altissimaval.* Junius 1-én már csak terméses példákat láthatunk belőle.

14. *Spiraea media* Schm. Sziklás helyeken a tető közelében.

15. *Rosa pendulina* L. Az északi oldal felső harmadában, Rosa spinonissimával vegyest, elég gyakori. Felső Hámorban, a szentléleki ösvényen is gyüjtöttem.

16. *Vicia dumetorum* L. Bokros helyeken a hegy déli oldalának alsó felében, az út mellett.

17. *Geranium lucidum* L. A hegy északi oldalának középső és felső harmadában bőven.

18. *Geranium columbinum* L. A hegy párkányának déli oldalán, bőven.

19. *Tilia platyphylla* Scop. β. *Hazslinszkyana* Borb. A hegy északi oldalán. (det. Dr. Jávorka).

20. *T. vitifolia* Host. Ugyanitt, de ezenkívül előfordul még Diósgyőr erdeiben is a Hegyestetőn s a Felsőforrás felett fekvő hegyhátakon.

21. *Ferula Sadleriana* Ledeb. A hegy déli oldalán, bokrok alatt. Sajnos, igen ritka. Mindössze 6—7 példányt láttam az érdekes növényből, melynek ez a harmadik biztos termőhelye hazánkban.

22. *Caucalis daucoides* L. A déli oldalon helyenként bőven.

23. *Onosma Visianii* Clem. A déli oldalon bőven.

24. *Sideritis montana* L. A hegy tetején és a déli oldalon.

25. *Phlomis tuberosa* L. A déli oldalon a tető közelében.

26. *Asperula tinctoria* L. A hegy ormán és déli oldalán igen bőven. Junius 20-án teljes virágzásban.

27. *Galium pedemontanum All.* A déli oldalon, leggyakoribb a hegypárkány körül.

28. *Valeriana tripteris* L. Az északi oldal középső és felső harmadában, meredek szirteken, elég bőven. Felső Hámorban is előfordul.

29. *Scabiosa banatica* W. et K. Az északi oldal középső harmadában, meredek sziklákon. Elég gyakori itt e szép és ritka növény. Alsó Hámorban is előfordul, a Szinvaforrás körüli sziklákon.

30. *Jurinea mollis* (L.) Rechb. A déli oldalon elég gyakori. Hatalmas piros virágaival jun. 1-én megragadó látvány

31. *Rosa sepium* Thuill. *forma ditrichopoda* Borb. A hegy déli felén, az ut mellett bőven.

A Bükkből régebben közölt ritkább növényekből a Bélkővön következőket gyüjtöttem:

Cerastium matrense Kit. E ritka növény, mely a Tarkővön, honnan Hulják és utána Prodán közölték — csak szálanként fordul elő, a Bélkő tetején és déli oldalán a *Minuartia setacea*-val társalva, rendkívül gyakori. Juuius 1-én fehérlik tőlük az egész hegyoldal.

Draba Aizoon Wähtog. (termésben láttam) az északi oldalon. *Saxifraga Aizvon* L.-vel együtt meredek sziklák repedéseiben vagy peremén.

Isatis tinctoria L. A hegy déli lejtőjén bőven.

Cotinus Coggygria Cotoneaster integerrima Medic.-al vegyest az északi oldalon igen gyakori, de a hegytetőn és déli oldalán is feltalálható.

Cytisus procumbens (W. K.) Spr. A tetőpárkány közelében, szórványosan.

Astragalus Onobrychis L A hegy déli oldalán, alant az út mellett bőven.

Hipprocrepis comosa L. Ugyanott.

Scutellaria altissima L. A hegy északi oldalának középső szakaszában, a meredek sziklafalak lábánál, mésztuskók közt igen bőven. Virágzik jun. 1. és 20-ika közt. Zsérczen is a Paphegyese nevű hegy lábánál bőven.

Campanula divergens W. et K. A tetőn és déli oldalon bőven.

Phyteuma canescens W. et K. Prodán Eger felett Nagy-Egeden gyüjtötte. A Bélkővön a tető közelében és a déli oldalon elég gyakori.

Achillea distans W. et K. A hegy északi oldalán, közel a tetőhöz, helyenként bőven.

Centaurea Matrae Wagn. Vegyesen a C. Sadleriana-val, de az előbbi itt is ritka. (det. J. Wagnfr).

Hieracium bupleuroides Gmel *f. Tatrae* Gris. A hegy északi oldalán, bőven.

A Bélkövet azonban, mely mint látható, egyike a Bükk legérdekesebb pontjának, sajnos, veszély fenyegeti. Pár év előtt felépült a Weszely-féle czementgyár, mely a hegy kihasználási jogát az egri káptalantól 100 évre kibérelte. Már néhány év is iszonyú pusztítást végzett a gyönyörű sziklákban, éppen a legérdekesebb növények lelőhelyein, az északi oldalon. Csak pár évtized még s *Scabiosa banaticát*, *Arabis alpinat*, *Dianthus serotinust* s a hegy más érdekességeit hiába keresi majd a kutató botanikus. A dinamit nem kimél se sziklát, se növényt s a kultura, mikor épít, egyben rombol is.

Ezért kell az ilyen pusztulás elé néző helyek flóráját addig összegyüjteni — míg nem késő.

Das Bükk-Gebirge, insbesondere sein westlicher Teil ist ein noch nicht vollständig durchforschtes Gebiet unseres Landes; es war bis in die jüngste Zeit ziemlich schwer zugänglich und erst die Eröffnung der neuen Bahnlinie Eger—Putnok hat uns diesen Gebirgsteil näher gerückt. Einer der interessantesten Berge dieses Gebirges ist der Bélkő, der sich im Norden des Dorfes Bélapátfalva zu einer beträchtlichen Höhe erhebt und durch seine Masse, sonderbare Gestalt und die gegen Norden steil abfallenden kahlen Felswände einen hervorragenden Punkt dieser Gegend darstellt.

Sein Nordabhang ist mit Abrechnung des mittleren Teiles eher bewaldet zu nennen, während der sanfter abfallende südliche Abhang spärlich buschig bewachsen ist; zwischen den dort herumliegenden Kalkblöcken ist die fruchtbare Erde eben spärlich.

Der Verf. zählt in obiger Enumeration nur einige der bemerkenswertesten auf diesem Berge gemachten Funde auf, von welchen wohl der wichtigste die Entdeckung eines dritten (sicheren) Standortes von *Ferula Sadleriana* Led. in Ungarn ist, welcher zwischen dem Standorte auf dem Pilisberg nächst Budapest und jenem in der Tordaer Schlucht liegt.

Adatok Bosznia, Herczegovina és különösen a Čabulja planina flórájához.

Beiträge zur Flora von Bosnien und der Herzegovina, insbesondere der Čabulja planina.

Közli: / Von: } **Prodán Gy.** (Zombor).

A következőkben a Drsnica selo környékén, Medveden, Čabulja planinán (VK. Vlajna, Ošljar, Medalevo Brdo, Ledenica potok) tett 4 napi (1910. aug. 1—5), valamint boszniai kirándulásaimnak eredményét közlöm. Ezen hegy növényvilágára Dr. Degen Árpád egy. m. tanár ur hívta fel figyelmemet. Ezért, valamint a *-gal jelzett növények meghatározásáért fogadja ez úton is hálás köszönetemet; köszönettel tartozom még Dr. Janchen Erwin

Im Beifolgenden zähle ich jene Pflanzen auf, die ich in der Umgebung von Drsnica Selo, auf dem Medved, Čabulja-Planina (VK. Vlajna, Ošljar, Medalevo Brdo, Ledenica Potok) während eines 4-tägigen Ausfluges (1—5. Aug. 1910) beobachtet habe, ferner einige andere, welche ich während meiner früheren Excursionen in Bosnien und der Herzegovina gefunden habe. Auf die reiche Flora der Čabulja-Planina hat mich Herr

úrnak, a wieni egyetem magántanárának is azért, hogy *Helianthemum*-jaimat meghatározta

Dr. A. v. Degen aufmerksam gemacht; ich bin ihm hierfür, sowie für die Bestimmung der mit einem * bezeichneten Arten zu grossem Danke verpflichtet. Zugleich spreche ich Herrn Privatdocenten Dr. Erwin Janchen in Wien für die Bestimmung der von mir gesammelten *Helianthemum*-Arten meinen besten Dank aus.

Embryophyta asiphonagama.

Cystopteris fragilis (L.) Bernh. H. Medved. Čabulja: Ošljar.

Nephrodium Filix mas (L.) Rich. H. Čabulja: Lednicapotok.

N. rigidum (Hoffm.) Desv. H. Medved. Čabulja: VK. Vlajna.

Polystichum lobatum (Huds.) Presl. H. Čabulja: Lednicapotok.

P. Lonchitis (L.) Roth. H. Medved.

Asplenium fissum Kit. H. Medved. Čabulja: Ošljar.

A. ruta muraria L. Ugyanott. (=Ebenda).

Embryophyta siphonogama.

Stipa eriocaulis Borb. H. Medved.

**Phleum Bertolonii* DC. H. Drsnica selo.

Lasiagrastis Calamagrostis (L.) LK. H. Čabulja: Lednicapotok.

Avenastrum Blavii (Aschers et Jank) Aschers. H. Čabulja: Ošljar.

Sesleria tenuifolia Schrad. H. Čabulja: VK. Vlajna, Ošljar, Medved.

S. tenuifolia Schrad *f. leptophylla* Beck. H. Čabulja planina: Ošljar.

S. cylindrica DC. H. Čabulja: VK. Vlajna, Ošljar.

Koeleria splendens Presl. H. Medved. Čabulja: VK. Vlajna, Ošljar.

Melica ciliata L. Ugyanott.

**Dactylis hyspanica* Roth. H. Drsnica selo.

Cynosurus echinatus L. Ugyanott.

Poa alpina L. H. Medved. Čabulja: VK. Vlajna, Ošljar.

**P. subalpina* Schur. H. Čabulja planina: VK. Vlajna.

P. nemoralis L. H. Medved. Čabulja: VK. Vlajna, Lednicapotok.

Festuca pratensis L. H. Drsnica selo.

F. pungens Kit. H. Medved. Čabulja: VK. Vlajna, Ošljar, Lednica-potok.

Vulpia myurus (L.) Gmel. H. Drnica selo.

Scleropoa rigida (L.) Gris. H. Drsnica selo.

Bromus Borbásii (Hack). H. Medved. Čabulja: VK. Vlajna.

B. racemiferus Borb. H. Medved. Čabulja planina.
B. reptans Borb. Ugyanott.
B. arvensis L. H. Medved.
Carex laevis Kit. H. Medved.
**C. Leersii* F. Schultz H. Čabulja planina.
Luzula campestris L. H. Čabulja: VK. Vlajna.
Colchicum autumnale L. Ugyanott.
**C. Kochii* Parl. H. Čabulja: VK. Vlajna, Ošljar.
Anthericum ramosum L. H. Medved.
Allium saxatile M. B. H. Medved. Čabulja: VK. Vlajna.
A. flavum L. H. Drsnica selo.
Lilium Cattaniae Vis. H. Čabulja: VK. Vlajna, Lednica-potok.
Erythronium dens canis L. Ugyanott.
Ornithogalum pyrenaicum L. H. Medved. Čabulja: Ošljar.
Muscari botryoides (L.) Mill. H. Čabulja: VK. Vlajna.
Polygonatum verticillatum (L.) All. Ugyanott.
Paris quadrifolia L. Ugyanott.
Thesium Parnassi DC. H. Čabulja: VK. Vlajna, Ošljar.
Chenopodium bonus Henricus L. H. Čabuljr: VK. Vlajna.
Rumex crispus L. Ugyanott.
R. Acetosella L. Ugyanott.
R. triangularis DC. H. Čabulja: VK. Vlajna.
Polygonum bistorta L. Legelőkön a Čabulja planinán.
Silene venosa (Gilib) Aschers. H. Lednica potok.
S. marginata Kit. H. Medved. Čabulja: Ošljar.
S. Saxifraga L. H. Čabulja: Ošljar.
Heliosperma pusillum W. et K. *f. piloso-viscidum* Vis. H. Čabulja: VK. Vlajna, Ošljar, Ledenica-potok.
H. Retzdorffianum Maly. H. Čabulja: Ledenica-potok.
Drypis spinosa L. Ugyanott.
Tunica Saxifraga (L.) Scop. H. Medved.
**Dianthus tergestinus* (Rchb) Kern. H. Drsnica selo.
D. integer Vis. H. Čabulja: VK. Vlajna, Ošljar, Ledenica-potok.
Stellaria graminea L. H. Drsnica.
S. nemorosa L. H. Ledenica-potok.
Cerastium grandiflorum W. et K. H. Medved. Čabulja: VK. Vlajna, Ošljar.
C. lanigerum Clem. H. Čabulja: VK. Vlajna, Ošljar.
Sagina Linnaei Presl. H. Čabulja: VK. Vlajna.
Alsine liniflora L. fil. Ugyanott.
A. verna (L.) Wahl. Ugyanott.
A. Gerardi (Willd) M. et K. Ugyanott.
A. gracilis W. et K. H. Medved. Čabulja: Ošljar.
Arenaria serpyllifolia L. H. Medved. Čabulja planina.
Moehringia muscosa L. H. Čabulja: Ledenica-potok.

Paronychia Kapela (Hacq.) Kern. H. Medved. Čabulja planina.
**Herniaria glabra* L. Ugyanott.
Scleranthus annuus L. Ugyanott.
Aquilegia Sternbergii Haenke. H. Čabulja: Ledenica-potok.
Clematis recta L. Ugyanott.
Ranunculus scutatus W. et K. H. Medved.
R. lateriflorus DC. B. Dervent.
R. sardous Cr. Ugyanott.
R. montanus Willd. H. Čabulja: VK. Vlajna, Ošljar.
R. carinthiacus Hoppe. Ugyanott.
Thalictrum aquilegifolium L. H. Čabulja: Ledenica-potok.
Th. velebiticum Deg. ined. H. Čabulja: VK. Vlajna.
**Corydalis ochroleuca* Koch. H. Čabulja: Ledenica-potok.
Coronopus procumbens Gilib. B. Dervent.
Biscutella alpestris W. et K. H. Čabulja: VK. Vlajna.
Iberis serrulata Vis. H. Medved. Čabulja: VK. Vlajna.
Aethionema saxatile (L.) R. Br. H. Medved.
Thlaspi alliaceum L. B. Dervent.
Th. praecox Wulf. H. Čabulja: VK. Vlajna.
Kernera saxatilis (L.) Reichb. Ugyanott.
**Peltaria alliacea* L. Čabulja: Medalevo Brdo.
Nasturtium lippizense (Wulf) Reichb. H. Čabulja: Medalevo Brdo, VK. Vlajna.
Cardamine croatica Sch. N. K. H. Medved. Čabulja: VK. Vlajna, Ošljar, Ledenica-potok.
**C. carnosa* W. et K. H. Čabulja: VK. Vlajna (1600 m.).
C. enneaphyllos (L.) Cr. H. Čabulja: Ledenica-potok.
C. bulbifera (L.) Cr. H. Čabulja: Medalevo Brdo.
Draba verna L. H. Čabulja planina.
D. elongata Host. H. Čabulja: VK. Vlajna, Ledenica-potok.
Aubrietia croatica Sch. N. K. H. Medved. Čabulja, Ledenica-potok.
Arabis turrita L. H. Medved: Čabulja: Medalevo Brdo.
A. alpina L. *f. denudata* Beck. H. Čabulja: VK. Vlajna, Ošljar, Medalevo Brdo.
A. hirsuta (L.) Scop. H. Čabulja: Medalevo Brdo, Ledenica-potok.
A. Scopoliana Boiss. H. Medved. Čabulja: VK. Vlajna.
Erysimum carniolicum Doll. H. Medved. Čabulja: Ošljar.
Sedum glaucum W. et K. H. Čabulja planina.
S. atratum L. H. Medved. Čabulja: Medalevo Brdo, VK. Vlajna.
S. acre L. H. Medved. Čabulja planina.
S. boloniense Lois. Ugyanott.
S. magellense Ten., H. Čabulja: VK. Vlajna, Ošljar.
S. anopetalum DC. H. Medved. Čabulja: VK. Vlajna.
Saxifraga Aizoon Jacq. *v. orientalis* Engl. H. Medved.

S. Kerneri Adamović. H. Čabulja: Ošljar.

S. coriophylla Griseb. H. Medved. Čabulja: VK. Vlajna, Ošljar, Ledenica-potok.

S. adscendens L. H. Medved.

S. lasiophylla Sch. N. K. H. Medved. Čabulja: VK. Vlajna, Ošljar.

**Ribes pallidigemmum* Simk. H. Čabulja: VK. Vlajna.

Cotoneaster integerrima Med. H. Medved. Čabulja: Ošljar.

Potentilla hirta L. *v. pedata* (Willd) Koch. H. Medved. Čabulja planina.

P. australis Kraš.. H. Medved.

P. villosa (Cr.) Zimm. H. Medved. Čabulja planina.

P. micrantha Ram. H. Drsnica selo.

Spiraea cana W. et K. H. Medved. Čabulja: VK. Vlajna, Ledenica-potok.

Alchimilla alpina L. H. Medved. Čabulja: VK. Vlajna.

A. Hoppeana Reichb. Ugyanott.

Rosa prostrata DC. H. Drsnica.

R. *alpina* L *f. adenosepala* Borb. H. Čabulja: VK. Vlajna, H. Drsnica selo. Jablanica.

Rubus tomentosus Borkh. Ugyanott.

**Genista januensis* Viv. H. Čabulja: VK. Vlajna (1500 m.).

G. dalmatica Bartl et Wendl. Ugyanott.

Anthyllis Jacquini Kern. Ugyanott.

A. alpestris Kit. Ugyanott.

A. Dillenii Schult. H. Čabulja: Medalevo Brdo.

Trifolium pallidum W. et K. B. In pratis prope oppidum Dervent.

T. dalmaticum Vis. H. Drsnica selo.

T. repens L. H. Medved. Čabulja planina.

T. pratense L *v. pilosum* Heuff. Ugyanott.

T. ochroleucum Huds. H. Drsnica selo.

T. patens Schreb. B. Dervent.

Medicago lupulina L. H. Medved.

M. prostrata L. H. Čabulja: Medalevo Brdo-Stir nebrec.

Dorycnium germanicum (Gremli) Rouy. H. Čabulja: Ledenica-potok.

Lotus pilosus Jord. H. Medved. Čabulja: Medalevo Brdo, VK. Vlajna.

**Astragalus vesicarius* L. *v. hercegovinicus* Beck. H. Čabulja: Medalevo Brdo. Medved.

A. depressus L. H. Čabulja: VK. Vlajna.

Oxytropis dinarica Murb. H. Medved. Čabulja: VK. Vlajna.

Coronilla vaginalis Lam. H. Čabulja: VK. Vlajna.

Hippocrepis comosa L. Ugyanott.

Vicia Gerardi Vill. Ugyanott.

Lathyrus tuberosus L. *v. albanicus* Deg. Ugyanott.

L. sepium Scop. Ugyanott.
Geranium columbinum L. H. Drsnica selo.
G. lucidum L. H. Čabulja: Ledenica-potok.
G. purpureum Vill. H. Medved. Čabulja planina.
**G. pyrenaicum* Burm. H. Čabulja: Medalevo Brdo.
G. macrorrhizum L. H. Čabulja: Ledenica-potok.
Oxalis Acetosella L. H. Čabulja: Ošljar.
Linum tenuifolium L. H. Drsnica selo.
**Haplophyllum patavinum* (L.) Ugyanott.
**Polygala croatica* Chodat. H. Medved. Čabulja: VK. Vlajna, Ošljar.
P. vulgaris L. H. Medved.
P. nicaeensis Risso. Ugyanott.
**Euphorbia Myrsinites* L. H. Drsnica.
E. falcata L. Ugyanott.
Acer obtusatum W. et K. H. Čabulja: Ledenica-potok.
Hypericum alpigenum Kit. H. Medved. Čabulja: VK. Vlajna.
Helianthemum nummularium (L.) Dun. B. Sarajevo.
H. nummularium f. discolor (Rchb.) Janchen. B. Sarajevo, Berg Trebović.
H. nummularium f. stabianum (Ten.) Janch. Berg Trebović bei Sarajevo.
H. nitidum Clem. f. glaucescens (Murb.) Janch. H. Sleme Planina.
H. oratum (iv.) Dun. B. Sarajevo.
H. alpestre (Jacqu.) DC. Plasa Planina.
H. alpestre f. melanothrix Beck. H. Plasa- Sleme und Crstnica Planina.
Viola biflora L. Ugyanott.
V. tricolor L. Ugyanott.
V. silvestris L. Ugyanott.
**V. Riviniana* Rchb. H. Čabulja: VK. Vlajna
Peplis Portula L. B. Dervent.
Epilobium montanum L. H. Čabulja planina.
Sanicula europaea L. H. Čabulja: Ledenica-potok.
Astrantia croatica Tommas. Ugyanott.
Eryngium amethystinum L. H. Drsnica selo
Trinia dioica (L.) H. Medved. Čabulja: VK. Vlajna, Ošljar.
Bunium alpinum W. et K. Ugyanott.
Bupleurum aristatum Bartl. *v. varium.* H Medved.
B. Sibthorpianum Koch. H. Medved. Čabulja: VK. Vlajna.
Libanotis montana Cr. H. Čabulja: Ledenica-potok.
Laserpitium marginatum W. et K. Ugyanott.
**Anthriscus fumarioides* (W. et K.) Spr. Ugyanott.
Vaccinium vitis idaea L. H. Čabulja planina.
V. Myrtillus L. Ugyanott.
Primula Columnae Ten. H. Čabulja: VK. Vlajna.

P. Kitaibeliana Schott. H. Čabulja: VK. Vlajna, Ledenica-potok.

Androsace penicillata Sch. N. K. H. Medved. Čabulja planina.

Soldanella alpina L. H. Čabulja: VK. Vlajna.

Cyclamen europaeum L. H. Čabulja: Ledenica-potok.

Armeria canescens Host. H. Čabulja: VK. Vlajna, Ošljar.

Vincetoxicum Hirundinaria Med. H. Čabulja: Ošljar.

Myosotis cognata Schott. H. Medved. Čabulja: VK. Vlajna, Ošljar.

Onosma stellulatum W. et K. H. Čabulja: VK. Vlajna, Ošljar.

Teucrium Polium L. H. Čabulja: Ledenica-potok.

T. montanum L. H. Čabulja: Medalevo Brdo, VK. Vlajna.

T. Arduini L. H. Čabulja: Ledenica-potok.

Scutellaria altissima L. H. Drsnica selo.

Marrubium candidissimum L. H. Medved.

Betonica Jacquini Gren et Godr. H. Čabulja: VK. Vlajna.

Stachys subcrenata Vis. Ugyanott.

Salvia glutinosa L. Ugyanott.

Satureja villosa (Pers.) Simk. H. Drsnica selo. Medved. Čabulja: Medalevo Brdo.

S. alpina (L.) Scheele. H. Čabulja: VK. Vlajna.

S. croatica (Pers.) Briqu. H. Čabulja: VK. Vlajna, Ošljar.

S. rupestris Wulf. H. Čabulja; Medalevo Brdo, Ledenica-potok.

**Thymus bracteosus* Vis. H. Medved.

Th. Kerneri Borb. *v. epitrichus* Borb. H. Medved. Čabulja: VK. Vlajna, Ošljar, Medalevo Brdo.

**Th. balcanus* Borb., H. Čabulja: Ledenica-potok.

Verbascum lanatum Schrad. H. Čabulja: VK. Vlajna.

Scrophularia laciniata W. et K., *var. Pantocsekii* Griseb. Ugyanott.

S. bosniaca Beck. H. Čabulja: Medalevo Brdo sziklák árnyékában.

Veronica Chamaedrys L. H. Čabulja: Ledenica-potok.

V. latifolia L. Ugyanott.

V. dentata Schm. H. Čabulja: VK. Vlajna.

V. verna L. H. Čabulja: Medalevo Brdo.

V. serpyllifolia L. Ugyanott.

**V. satureoides* Vis. Medved, Čabulja: VK. Vlajna, Ošljar.

Pinguicula vulgaris L. H. Čabulja: Ledenica-potok.

Globularia cordifolia L. H. Čabulja planina.

Plantago graminifolia Kern, H. Medved. Čabulja: Medalevo Brdo.

P. montana Huds. H. Čabulja: Ošljar.

P. lanceolata L. Drsnica selo.

**P. capitata* Hoppe. H. Medved.

P. sericea W. et K. Ugyanott.

P. media L. H. Čabulja planina.

Asperula hercegovina Deg. H. Medved. Čabulja: VK. Vlajna, Ošljar, Ledenica-potok.

A. hercegovina Deg. *v. Prodani* Deg. H. Čabulja: VK. Vlajna, Ledenica-potok.

A. pilosa (Beck). Ugyanott.

A. longiflora W. et K. Ugyanott.

Galium purpureum L. H. Medved. Čabulja planina.

G. lucidum All. H. Čabulja: VK. Vlajna.

G. austriacum Jacq. H. Čabulja: VK. Vlajna, Ošljar, Medved.

**G. anisophollum* Vill. Ugyanott.

Adoxa moschatellina L. H. Čabulja: Medalevo Brdo.

**Valeriana officinalis* L. *v. angustifolia* Tsch. H. Čabulja: Ledenica-potok.

V. tripteris L. H. Medved. Čabulja: Ošljar.

V. montana L. H. Medved. Čabulja: Ledenica-potok.

**Scabiosa graminifolia* L. H. Čabulja: Ledenica-potok.

S. leucophylla Borb. Ugyanott.

Campanula hercegovina Deg. et Fiala. H. Medved. Čabulja: Ošljar, VK. Vlajna.

C. rapunculoides L. H. Medved.

Phyteuma orbiculare L. H. Medved. Čabulja: VK. Vlajna.

Edrajanthus serpyllifolius (Vis.) DC. Ugyanott.

E. graminifolius (L.) *f. croaticus* (Kern). H. Čabulja: Ošljar, Ledenica-potok.

Adenostyles glabra (Mill.) DC. H. Čabulja: VK. Vlajna.

Aster Bellidiastrum (L.) Scop. H. Medved.

Leontopodium alpinum Cass. H. Čabulja: Ledenica-potok.

Achillea abrotanoides Vis. H. Čabulja: VK. Vlajna, Ošljar.

A. virescens (Tenzl.) Heimerl. H. Drsnica.

A. Neilreichii Kern. B. Dervent.

Chrysanthemum cinerariaefolium Trev. H. Čabulja: Ledenica-potok.

Ch. montanum L. Ugyanott.

Doronicum cordatum (Wulf) Schultz. H. Čabulja: VK. Vlajna.

Senecio rupestris W. et K. H. Medved. Čabulja: Medalevo Brdo.

S. nemorensis L. H. Čabulja: Ledenica-potok.

S. Doronicum L. H. Čabulja: VK. Vlajna.

Amphoricarpus Neumayeri Vis. H. Medved. Čabulja: VK. Vlajna, Ošljar, Ledenica-potok.

Carduus encheleus (Aschers et Hut). H. Čabulja: Medalevo Brdo.

C. candicans W. et K. H. Medved. Čabulja, Medalevo Brdo.

Cirsium eriophorum Scop. H. Medved.

Centaurea deusta Ten. H. Čabulja: Ledenica-potok.

C. variegata LAM. *f. floccosa* SCHLOSS et VUK. H. Čabulja: VK. Vlajna, Ošljar.

Crepis setosa L. Drsnica selo.

**C. neglecta* L. Ugyanott.

**C. chondrilloides* JACQ. H. Medved.

Hieracium bifidum KIT. *ssp. bifidum* KIT. H. Medved. Čabulja: Ošljar.

H. bifidum KIT. H. *ssp. pseudopraecox* ZAHN. Cabulja planina.

H. Neilreichii A. KERN. H. Cabulja: Ošljar.

H. Waldsteinii TAUSCH. *ssp. plumulosum* A. KERN. H. Ledenica-potok.

H. villosiceps N. P. *ssp. villosiceps* N. P. H. Čabulja: VK. Vlajna.

H. Tommasinii RCHB. *ssp. Tommasinii* N. P. H. Čabulja planina.

H. cymosum L. H. *ssp. sabinum* SEB. et M. Čabulja planina.

H. Pavichii HEUFF. H. Medved.

H. Bauhini SCHULT. *ssp. magyaricum* N. P. B. Dervent.

H. Bauhini SCHULT. *ssp. cattarense* N. P. H. Čabulja planina.

Leontodon saxatilis (TEN). H. Čabulja: Ledenica-potok.

**Taraxacum laevigatum* DC. H. Čabulja: VK. Vlajna.

**T. alpinum* HOPPE. Ugyanott.

Tragopogon orientalis L. H. Medved.

Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

A Wolffia arrhiza Wimm.-nek egy második hazai előfordulási helyéről.

Ueber einen zweiten Standort von Wolffia arrhiza Wimm. in Ungarn.

Folyóiratunk IX. kötetjének 6. oldalán tettem említést arról, hogy boldogult SIMONKAI LAJOS dr. ezt a fajt Pancsova mellett fedezte fel; most már abban a helyzetben vagyok, hogy egy második Horvátországban fekvő újabb termőhelyéről tegyek jelentést. 1910. év augusztus hó 8-án sikerült hazánknak ezt a legapróbb virágos növényét a Fiume felett fekvő grobniki tóban felfedeznem, ahol részint szabadon úszott a víz tükrén, hol

Auf Seite 18 des IX. Jahrganges dieser Zeitschrift berichtete ich über die durch weil. DR. L. SIMONKAI erfolgte Entdeckung dieser Art bei Pancsova in Ungarn; ich bin nun in der Lage über einen zweiten in Kroatien liegenden Standort berichten zu können. Am 8. Aug. 1910 entdeckte ich diese kleinste Phanerogame unseres Landes zahlreich im Grobniker See ober Fiume, wo sie teils frei auf der Wasseroberfläche flutend, teils aber auf *Fonti-*

pedig az ott tenyésző *Fontinalis antipyretica* és *Acrocladium cuspidatum* mohok ágacskáihoz tapadva fordult elő. A gyűjtött példák igen nagy számának megvizsgálása azt derítette ki, hogy itt is, mint a mérsékelt földöv egyéb helyein is, csak meddő állapotban fordul elő.

nalis antipyretica und *Acrocladium cuspidatum* Zweigen haftend angetroffen wurde. Die Untersuchung einer grossen Zahl der dort gesammelten Exemplare ergab, dass sie auch hier, wie allerorts in der gemässigten Zone, nur steril vorkommt. **Degen.**

Brassica armoracioides Czern. Fiume mellett.

Brassica armoracioides Czern. bei Fiume.

Ezt az Európa több kikötőjében meghonosodott (Rotterdam ex Hoeck, Ank. IV : 2 ; Borkum, Seem. ex Hoeck l. c. IX : 196), de néha még messze a szárazföld belső részében fekvő helyekre is elhurcolt (Deventer ex Hoeck, Bernburg Herm. ex Hoeck l. c. VIII : 388) gyomot 1910. évi aug. hó elején megtaláltam Fiume mellett, a vasúti sínek mentén.

Dieses an manchen Hafenorten Europas (Rotterdam : Hoeck, Ank. IV : 2) Borkum (Seem.) Mannheim (Lutz ex Hoeck l. c. IX : 196), aber auch oft weit in den Continent (Deventer ex Hoeck Bernburg : Herm. ex Hoeck l. c. VIII : 388) verschleppte Unkraut habe ich Anfangs August 1910 längs der Bahngeleise bei Fiume angetroffen. **Degen.**

Aulacomnium turgidum (Wahlenb.) Schwägr.

F. Kern rektor úr (Breslau) lapunk egyik separatumából (Magy. Bot. Lap. X. 1911 : 338.) látva, hogy e moha a Magas-Tátrában eddigelé csak 3 helyről ismeretes, egy negyedik termőhelylyel toldotta meg azáltal, hogy részemre egy példát volt szíves küldeni — amiért e helyen is őszinte köszönetemet fejezem ki, — amelynek schedája így hangzik :

Aus einem Separate der Ung. Botan. Bl. X. 1911 : 338 sah Herr Rector F. Kern (Breslau), dass dieses Moos bis jetzt nur von 3 Standorten der Hohen-Tátra bekannt ist ; er hat diese Zahl dadurch vermehrt, dass er mir gefälligst ein Exemplar von einem 4. Standorte sandte, wofür ich ihm auch hier verbindlichst danke ; die Scheda lautet :

«*Aulacomnium turgidum* Schw. Tátra : zwischen Granitblöcken auf dem obersten Gipfel der Sziroka bei Jaworina ; c. 6940′ — 11. 7. 85. Kern»

Ugyanitt, miként szíves soraiban írja (in litt. ad me 1911. 11. XII.), *Conostomum boreale*-t is gyűjtött.

Ebendort hat Herr F. Kern — wie er in einem Brief erwähnt (1911. 11. XII.) — auch *Conostomum boreale* gesammelt. **Győrffy.**

Plagiobryum demissum (H. et H.) Lindb. auf dem Durlsberg.

A Magas-Tátra ezt a ritkább, csinos kis moháját egy újabb termőhelyről közölhetem. Gyűjtöttem a Vordere Kupferschächtental végében lévő «Durlsberg» (Kopa Bielska) déli, a «Weisse Seen» felé tekintő oldalán, fekete humuszon fű között, *1330* m. t. sz. f. m.-ban 1911. VIII. 7-én.

Ez a termőhely alacsony tengerszínfeletti magasságánál fogva érdemel különösebb felemlítést, amennyiben eddigi lelőhelyei 1780—2019 m. magasságban fekszenek.

Dieses echte Hochalpenmoos sammelte ich auf folgenden neuen Standort in der Hohen-Tátra: Vordere Kupferschächtental, an der südlichen, gegen die «Weisse Seen» liegenden Seite des «Durlsberges» auf schwarzem Humus zwischen Gräsern, *1330* M. ü. d. M. 7. VIII. 1911.

Dieser Standort ist wegen seiner niedrigen Lage bemerkenswert, denn die bisher bekannten liegen alle in einer Höhe von 1780—2019 M.

Győrffy.

A Scolopendrium újabb tátrai termőhelye.

Neuerer Standort des Scolopendrium in der Hohen-Tátra.

A Bélai mészhavasok e ritka páfrányának termőhelyeit (cf. M. B. L. X. 1911 : 345—6.) újból megtoldhatom egygyel. Gyűjtöttem Molendoa-kutatásaim közben a Greiner északkeleti gerince sziklás végén lévő «Schallwand (Glosna Skale)» alatti sziklafal, az u. n. «Opalona turnia» tövében, mely sziklatorony a Këmpental és a Weisseifenbach közt fekszik a «Bednarski Regiel» felső végét alkotva; bőven, 1240 m. t. sz. f. m.-ban, 1911. X. 13.

Diesen in der Tátra so seltenen Farn sammelte ich auf dem Zsdjarer Teil der Bélaer Kalkalpen, an einem bisher noch nicht bekannten Standorte, u. zw. auf dem nordöstlichen Ausläufer des Greiner's und der «Schallwand (Glosna Skale)», auf der s. g. «Opalona turnia», ober dem «Bednarski Regiel», welche turmförmige, mächtige Felswand zwischen den Tälern Këmpental und Weisseifenbach liegt; hier reichlich, 1240 M. ü. d. M. 1911. 13. X.

Győrffy.

Hazai botanikai dolgozatok ismertetése.

Referate über ungarische botan. Arbeiten.

Tuzson J. Magyarország fejlődéstörténeti növényföldrajzának főbb vonásai. (Grundzüge der entwicklungsgeschichtlichen Pflanzengeographie Ungarns). — Math. term. értes. XXIX. 4. füzet (Heft) p. 558—589. Budapest 1911.

Szerző kiindulva abból az álláspontból, hogy hazánk területére nézve az összes fejlődéstörténeti és növényföldrajzi kérdések között legnagyobb jelentősége az Alföldre s az Erdélyi medenczére vonatkozóknak van, a tárgyalás folyamán a fősúlyt ezekre helyezi.

Ezt az álláspontot Ref. alapjából elhibázottnak találja. Síkságaink növénytakarójának javarésze a határos hegységekről került oda s így tehát a növényföldrajzi kérdések megoldásának valódi kulcsát a magyar hegyvidéki flóra fejlődéstörténetében kell keresnünk. Majdnem valamennyi többi elem bevándorlás útján került ide.

A czímnek megfelelőleg az első fejezetben az oligocaenban elterjedt azon nemzetségek nevei vannak felsorolva, melyek azóta a magyar flóra területéről eltüntek. *Smilax*, *Castanea*, *Celtis*, *Ilex* és *Vitis* bizonyára csak tévedés folytán kerültek ebbe a névsorba. Ezután szerző kiválóbb növénygeographusainktól eredő ama nézet ellen fordul, mely steppeflóránkat a délorosz steppéktől származtatja. Szerző evvel szemben épp az ellenkező véleményen van s megjegyzi, hogy fenti tanítás Kerner nyomán terjedt el, azonban szerző nézete szerint nem foglalkoztak vele oly részletességgel, mint azt ez a kérdés megérdemelte volna. Ref. véleménye szerint azonban mindaz, amit szerző nézetének megerősítésére előad, tévedésen s a tényleges viszonyok félreismerésén alapszik.

Der Verf. legt von dem Standpunkte ausgehend, dass in Ungarn unter allen entwicklungsgesch. u. pflanzengeogr. Fragen die auf das Tiefland und die siebenbürg. Becken bezüglichen die grösste Bedeutung haben, das grösste Gewicht auf diese.

Diesen Standpunkt hält Ref. für durchaus verfehlt. Die Vegetationsdecke unserer Niederungen stammt zum allergrössten Teile von den umrandenden Gebirgen her; der eigentliche Schlüssel zu den pflanzengeographischen Fragen ist also in der Entwicklungsgeschichte d. ungarischen Gebirgsflora zu suchen. Fast alles Uebrige ist eingewandert.

Um dem Titel gerecht zu werden, werden im 1. Abschnitte die Namen der im Oligocaen verbreiteten Gattungen aufgezählt, die heute aus dem Gebiete der ungar. Flora verschwunden sind. *Smilax*, *Castanea*, *Celtis*, *Ilex* u. *Vitis* sind wohl nur irrtümlicher Weise in diese Reihe aufgenommen. Dann wendet sich der Verf. gegen die von unseren namhaftesten Pflanzengeographen vertretene Lehre von der Abstammung unserer Steppenflora von den südrussischen Steppen, — er behauptet das Gegenteil und schreibt, dass diese Ansicht hauptsächlich auf die Meinung Kerner's hin Platz gegriffen habe, der aber nach Meinung des Verf. diese Frage nicht mit der Ausführlichkeit behandelt habe, die sie verdient. Nach Meinung des Ref. ist aber alles das, was der Verf. zur Bekräftigung dieser seiner Ansicht

Az 569. oldalon szerző úgy véli, hogy KERNER-nél az ő «*Pollinia*»-, «*Stipa*»- és *Bromus*»-formatiójában az alföld karakterisztikus növényeinek egész sora hiányzik. Erre vonatkozólag egyes fajokat, mint az *Astrag. exscapus*-t, *Festuca vaginata*-t illetőleg szerző tévedésben van; *Hordeum Gussonianum*, *Atropis distans*, *Heleochloa*, *Crypsis*, *Scirpus maritimus*, *Chenopodium glaucum*, *Camphorosma*, *Plantago maritima*, *Aster pannonicus* és *Artemisia monogyna* azonban, mint azt már a félig beavatott is észreveheti, halophyta- létükre éppen nem tartoznak a homoktalajt benépesítő formatiók növényeihez és KERNER egész helyesen fogta fel, midőn ezeket az őket megillető helyen sorolta fel.

Hogy a *Vicia picta* s a *Centaurea trichocephala*[1]) nálunk hiányozna, szintén téves vélemény. Szintúgy az összes többi bizonyíték, melyek alapján szerző az orosz steppeflórát a magyarból levezethetőnek tartja, nem állják meg a helyüket. Hogy az orosz steppéken sok olyan növény (és pedig minél inkább megyünk kelet felé, annál több) terem, mely nálunk hiányzik, természetszerű dolog; ezek egy még inkább continentális klimához alkalmazkodott fajok. Evvel a listával szemben azonban egy sokkal gazdagabb tartalmút állíthatunk össze olyan növényfajokból, melyek mind

vorbringt, auf Irrtümer u. Verkennung der tatsächlichen Vorkommnisse aufgebaut.

Auf pag. 569 behauptet der Verf., dass KERNER in seiner «*Pollinia*»-, «*Stipa*»- und «*Bromus*»-Formation eine Reihe charakteristischer Arten d. Tieflandes nicht aufgezählt habe. Bezüglich einiger Arten, wie *Astrag. exscapus*, *Festuca vaginata* ist der Verf. im Irrtum; *Hordeum Gussonianum*, *Atropis distans*, *Heleochloa*, *Crypsis*, *Scirpus maritimus*, *Chenopodium glaucum*, *Camphorosma*, *Plantago maritima*, *Aster pannonicus* u. *Artemisia monogyna* gehören aber, wie halbwegs Eingeweihte sofort bemerken werden, als Salzpflanzen gar nicht zu den Pflanzen der den Sandboden bevölkernden Formationen und sind von KERNER ganz richtig an den ihnen gebührenden Platz verwiesen worden. Dass bei uns *Vicia picta* und *Centaurea trichocephala*[1]) fehlt, ist ebenfalls eine irrtümliche Behauptung. Auch sind alle übrigen Beweise, welche der Verf. für eine Ableitung der russischen Steppenflora von der ungarischen vorbringt, unhaltbar. Dass die russischen Steppen (u. zw. je weiter nach Osten, desto zahlreicher!) Pflanzen beherbergen, die bei uns fehlen, ist ja selbstverständlich; das sind die einem noch mehr continentalen Klima angepassten Arten. Dieser Liste kann man mit Leichtigkeit eine viel reichhaltigere jener Arten entgegenstellen, die beiden Step-

[1]) *C. Simonkaiana* ist von dieser wohl kaum abzutrennen.

a két steppevidéken egyaránt előfordulnak. Általában ha felállítunk egy olyan elméletet, hogy a steppenövények délnyugatról vándoroltak volna Oroszországba, úgy a steppenövényeknek, ezeknek a kiválóan continentális klimához alkalmazkodott fajoknak, nyugatról kelet felé számbelileg csökkenni kellene, holott mint ismeretes, ennek éppen az ellenkezője van. Ez a feltevés ellentmond ama ismereteinknek is, melyet számos élőlények nem is oly régi időben keletről nyugat felé való vándorlásáról tudunk, mely jelenségnek tudományos magyarázatát (az ázsiai steppék klimaváltozás és kiszáradás folytán való elnéptelenedése) csak a közelmultban nyertük.

Legtöbb floralistája és állítása, melyek bizonyitékokat volnának hivatva szolgáltatni elmélete mellett, szinte duzzadnak a hihetetlen tévedésektől, melyek közül példának okáért e helyen a kalmükstepp ék növényeinek az 571.oldalon közölt jegyzékére utalunk, amelyben foglalt növények közül szerző szerint *Dianthus leptopetalus*, *Hypecoum caucasicum*, *Phlomis pungens*, *Linaria odora*, *Petasites spurius*« Europa déli és nyugati részén el vannak terjedve».

Szerző a Pruth-folyó mentén egy határvonalat vél találni, melyen át csak nagyon kevés keleti steppeelem hatol nyugat felé.

Ennek a támogatására összeállított flóralistája is hemzseg a tévedésektől, melyek közül

pengebiete gemeinschaftlich besitzen, im Allgemeinen aber die Behauptung aufstellen, dass wenn die Steppenpflanzen von Westen resp. SW. nach Russland gewandert wären, die Zahl dieser speziell dem continentalen Klima angepassten Arten von Westen nach Osten abnehmen müsste, während bekanntlich gerade das Umgekehrte der Fall ist. Auch widerspricht diese Annahme unseren Kenntnissen über die vor nicht allzulanger Zeit erfolgte Wanderung zahlreicher Lebewesen von Osten nach Westen, zu welcher wir erst unlängst die wissenschaftliche Begründung (Entvölkerung der asiat. Steppen infolge Klimaschwankung und Trockenerwerden des Klimas) erhalten haben.

Die meisten seiner Florenlisten und Behauptungen, welche Beweise erbringen sollen, strotzen von den unglaublichsten Irrtümern; wir wollen beispielsweise hier nur die auf p. 571 angeführte Liste der Pflanzen der Kalmükensteppen hinweisen, von welchen *Dianthus leptopetalus*, *Hypecoum caucasicum*, *Phlomis pungens*, *Linaria odora*, *Petasites spurius* nach dem Verf. «im südl. u. westl. Teile Europas verbreitet» sein sollen!

Verf. glaubt im Flusslaufe des Pruth eine Grenzlinie gefunden zu haben, über welche nur sehr wenige östliche Steppenelemente gegen Westen vordringen.

Auch die zum Beweise dieser Behauptung angeführte Florenliste strotzt von Irrtümern, wir wollen hier nur

*Scirpus hamulosus, Tulipa Biebersteiniana, Crocus speciosus, Silene supina, Gypsophila glomerata, G. trichotoma, G. altissima, Dianthus Pseudarmeria, Corydalis Marschalliana, Brassica juncea, Astragalus vimineus, Evonymus nana, Rhododendron flavum, Statice caspia, Chrysanthemum millefoliatum, Cirsium elodes, Jurinea stoechadifolia, Serratula coronata, Centaurea trichocephala**)

fajokat ragadjuk ki mint olyanokat, melyek a szerző által huzott határvonalat nyugat felé túllépik, amennyiben egyesek Bulgáriáig, legtöbbje azonban mélyen a Dobrogea-ba hatol. Ezt a vidéket szerző egyáltalában kevésbbé vette figyelembe, pedig már az a tény, hogy a legtöbb steppeelem a folyók mentén terjed, továbbá hogy milyen nagy jelentősége van a Dobrogea-nak a magyarországi Alduna vidékére való vonatkozásának, a legbehatóbb tanulmányozást érdemelte volna.

A referensnek u. i. legcsekélyebb kétsége sincs azt illetőleg, hogy a steppeelemek többsége úgy nálunk, mint Oroszországban, a nagy folyómedrek mentén vándorolt délről északnak, illetve délkeletről délnyugatnak.

Általában az 572. oldalon közzétett ezen növényjegyzékkel szemben, mellyel a Pruth folyó növény-geogr. jelentőségét akarja bizonyítani, egy sokkal gazdagabbat lehetne szembeállítani olyan fajokból, melyek a Kárpátok ívéig hatolnak, de azt nem lépik túl; innen pedig kelet felé a Dnyeper medre mentén, de még inkább a Don mentén lehetne huzni egy vonalat, mely a Pruth-vonal jelen-

herausgreifen, als Arten, welche die vom Verf. gezogene Grenzlinie gegen Westen, einige bis Bulgarien, die meisten aber bis tief in die Dobrogea hinein überschreiten; die letztere übrigens ein Gebiet, welches der Verf. viel zu wenig beachtet hat, obschon es durch die Tatsache, dass sich die meisten Steppenelemente längs der Flussläufe verbreiten, und bei der Bedeutung, welche in Bezug auf Ungarn dem unteren Donaulaufe zukommt, die weitgehendste Berücksichtigung u. das eingehendste Studium verdient hätte.

Der Ref. hegt nämlich nicht den geringsten Zweifel, dass die Mehrzahl der Steppenelemente bei uns sowohl, als in Russland den grossen Flussläufen entlang von Süden nach Norden resp. von SO. gegen NW. gewandert sind.

Ueberhaupt könnte dieser auf p. 572 veröffentlichten Liste eine noch viel reichere solcher Arten gegenübergestellt werden, die bis zum Karpathenbogen vordringen und diesen nicht überschreiten; von hier gegen Osten könnte entlang des Flusslaufes des Dnjepr, noch mehr aber entlang des Don eine Linie gezogen werden, welche die Bedeutung der Pruth-Linie bei weitem über-

*) Die ebenda angeführte «*Caragana digitata*» existiert überhaupt nicht!

tőségét messze felülmúlná. Másrészt azonban a steppeelemek javarésze átmegy a Pruthon is, úgy hogy itt tulajdonképeni növény-geogr. válaszvonalról szólni nem is lehet, amire egy síkságon legfeljebb dombsorok között futó folyónál már a priori sem lehetett számítani.

Az utána következő flóralistában feltünik az *Astragalus vesicarius* mint «steppenövény» és a *Crocus reticulatus (=susianus!)* Magyarországban (itt mindenütt *C. variegatus* Hoppe et Hornsch, helyettesíti), továbbá hogy míg az *Erodium serotinum* és a *Geranium collinum* mint hazai flóránk elemei szerepelnek, mely növényeknek előfordulása nálunk egyáltalában nincs megerősítve, sőt úgyszólván nagyon valószinűtlen is, addig hiányát érezzük egy egész sor olyfajnak, melyek elterjedésének nyugati határa hazánkban van.

Hogy a szerző által ezen listába felvett valamennyi faj — amennyiben azok nem karsztnövények — keletről ill. délkeletről és pedig a Duna és más folyók mentén vándoroltak be hozzánk és nem Magyarországból a délorosz steppékre, afelől ezen növények elterjedési viszonyainak egy ismerője sem fogja a legcsekélyebb kétséget is támasztani. A magyar és délorosz steppeflórának lehetett egy közös délebbi eredete, hogy azonban úgy itt, mint ott a folyók mentén vándorolt be, azt egy eddig meg nem czáfolt ténynek kell tekintenünk.

treffen würde. Andererseits aber dringt das Gros der Steppenelemente über den Pruth, so dass von einer eigentlichen pflanzengeographischen Trennungslinie hier gar nicht gesprochen werden kann, worauf ja a priori schon nach der Lage eines im Flachlande, höchstens zwischen Hügelreihen verlaufenden Flussbettes zu schliessen war.

In der nächst folgenden Florenlisten fällt *Astragalus vesicarius* als «Steppenpflanze» u. *Crocus reticulatus (=susianus!)* in Ungarn (hier wohl überall durch *C. variegatus* Hoppe u. Hornsch. vertreten) auf, ferner, dass *Erodium serotinum* u. *Geranium collinum* als Elemente unserer Flora figurieren, deren Vorkommen bisher überhaupt nicht sichergestellt, ja sogar sehr unwahrscheinlich ist, während wir eine ganze Reihe von Arten vermissen, welche in Ungarn die Westgrenze ihrer Verbreitung finden.

Dass alle die vom Verf. in dieser Florenliste angeführten Arten, soferne sie nicht Karstpflanzen sind, von Osten resp. Südosten u. zwar dem Donau- und anderer Flussläufe entlang nach Ungarn eingewandert sind und nicht von Ungarn nach den südruss. Steppen, darüber kann im Kreise von Kennern der Verbreitungsverhältnisse dieser Arten wohl nicht der geringste Zweifel aufkommen. Die ungarische und südrussische Steppenflora mag zwar einen gemeinsamen südlicheren Ursprung gehabt haben, dass sie aber hier wie dort

Különben az 575. oldalon szerző is lehetségesnek tart későbbi bevándorlásokat a délorosz steppékről Közép- és Észak-Európába, azonban a szerző által felemlitett példák, mint a

den Flussläufen entlang eingewandert ist, kann als eine bisher unwiderlegte Tatsache angenommen werden.

Allerdings gibt der Verf. auf pag. 575 auch die Möglichkeit späterer Einwanderungen südrussischer Steppenelemente bis Mittel- resp. Nordeuropa zu, doch sind die angeführten Beispiele z. B.

Carex loliacea, *Stellaria crassifolia*, *Drosera intermedia* (als Steppenpflanze!), *Saxifraga Hirculus*, *Rosa acicularis*, *Trifolium Lupinaster*, *Lathyrus pisiformis*, *Cenolophium Fischeri*, *Petasites tomentosus*, *Bidens radiatus*, *Galium trifidum* etc.

minden egyébre inkább alkalmasok, mint a keleti steppenövények vándorlásának bizonyítására, legfeljebb azt bizonyítják, hogy szerző ezeknek a növényeknek előfordulási viszonyaiban teljesen tájékozatlan. Azt a nézetet, hogy a *Ferula Sadleriana* és az *Artemisia latifolia* délnyugatról Magyarországig vándorolt volna, minden megokolás nélkül valónak kell tekintenünk.

Az egész bizonyító fejtegetésen, mellyel szerző a steppeelemek nyugat-ról kelet-re való vándorlását plausibilissé tenni igyekszik, keresztülvonul egy — azt lehetne mondani — sejtelem, mely világosan sehol sincs azonban kifejezve s ez az elkarsztosodott Földközitenger, illetve Adria-vidéknek oly sok botanikustól (egészen Beck G.-ig) fel nem ismert nagy befolyása a steppeflóra öszszeállására. Ezek az elemek elsőbb kétségtelenül a környező hegységekre huzódtak s innen terjedtek el a síkságra. Ha felsorolásaiban a szerző a Karsztelemeket elkülöníti, úgy ezek

zu allem anderen eher geeignet, als zum Beweis der Wanderung von östlichen Steppenpflanzen und zeigen, dass sich der Verfasser in vollkommenster Unkenntnis über die Vorkommensverhältnisse dieser Pflanzen befunden hat. Dass *Ferula Sadleriana* und *Artemisia latifolia* von Südwesten bis nach Ungarn gewandert seien, ist auch eine gänzlich unbegründete Behauptung.

Die ganze Beweisführung, mit welcher der Verf. ein Wandern der Steppenelemente von W. nach O. plausibel machen will, durchzieht aber etwas wie eine Ahnung, die aber nirgends klar ausgesprochen wird, und das ist der grosse und von so vielen Botanikern bis G. v. Beck verkannte Einfluss der verkarsteten Mittelmeer- resp. Adriagebiete auf die Zusammensetzung der Steppenflora. Diese Elemente sind zweifellos entlang der Randgebirge gezogen und haben sich erst von diesen in die Ebenen verbreitet. Hätte der Verf. in seinen Listen die Karstelemente ausgeschieden,

a viszonyok rögtön napvilágra kerültek volna.

Az 577. oldalon az Erdélyt szegélyező Keleti Kárpátok a «Dunai flórakerület»-be soroztatnak, mely nézet ellen súlyos érveket lehetne felhozni. A Magyar Alföld «flórakörnyék»-ét szerző egyes olyan fajokkal jellemzi, melyeknek az Alföld-ön való előfordulását ref.-nek kétséggel kell fogadni.

Festuca amethystina (a *F. vaginata* mellett, tehát a Linné-féle faj!) nálunk a Kárpátok csúcsainak csak a legmagasabb füves sziklás ormait lakja s a sikságon egész biztos, hogy még senki sem találta. *Elymus caput Medusae* egyáltalában nem fordúl elő nálunk. *Spiranthes autumnalis* és *Euphorbia verrucosa* csak a környező hegységekben vagy a dombvidéken találhatók. *Fumana*, *Saxifraga bulbifera*, *Dorycnium*, *Ornithog. narbonense* bizonyára csak a környező hegységekről levándorolt elemek. Hogy a *Festuca vaginata*, *Hordeum Gussonianum*, *Pollinia* és *Bupleurum tenuissimum* a délorosz steppében hiányzik, teljesen téves állitás. Az 583. oldalon a «pannoniai flórakörnyék» fajai között mint «gyakoriak»-at említ fel szerző olyanokat, melyek ott vagy már egyáltalában nem találhatók (pl. *Andromeda)* vagy a ritkaságokhoz tartoznak; *Scrophularia alata* azonban bizonyára nem «hegyvidéki elem». A «Horvát-szlavon flórakörnyék» jellemző növényeinek

so wären diese Verhältnisse sofort klar zu Tage getreten.

Auf p. 577 werden die Siebenbürgen umrandenden Ostkarpathen in das Gebiet des Donau-Florenbezirkes einbezogen, gegen welche Ansicht gewichtige Bedenken vorzubringen wären. Die Floren-«Gegend» («környék») des ungar. Tieflandes wird mit einigen Arten charakterisiert, deren Vorkommen im Tieflande der Ref. bezweifeln muss.

Festuca amethystina (neben *F. vaginata*, also die Linné'sche Art!) bewohnt bei uns die höchsten grasigen Felsbänder der Karpathengipfel und ist im Tiefland sicher noch niemals gefunden worden; *Elymus caput Medusae* kommt bei uns überhaupt nicht vor; *Spiranthes autumnalis* u. *Euphorbia verrucosa* sind auch wohl nur im umrandenden Gebirge resp. im Hügelgebiete anzutreffen; *Fumana*, *Saxifraga bulbifera*, *Dorycnium*, *Ornithog. narbonense* sind wohl auch nur vom umgebenden Berglande herabgewanderte Elemente; dass *Festuca vaginata*, *Hordeum Gussonianum*, *Pollinia*, u. *Bupleurum tenuissimum* auf den südruss. Steppen fehlen, ist eine irrtümliche Behauptung. Auf p. 583 werden für die «Pannonische Florengegend» Arten als «häufig» angegeben, die dort entweder überhaupt nicht mehr vorkommen *(Andromeda)* oder z. T. zu den Raritäten gehören; *Scrophularia alata* ist wohl kein «Berg-Element». Gegen die Zusammenstellung der charakteristischen Pflanzen der «Kroa-

összeállítása ellen is tehetnénk nem egy súlyos kifogást, a részletekbe való behatolás azonban messze vezetne, különösen sok hibát tartalmaz végül az illyriai növények jegyzéke (587. o.):

tisch-Slavonischen Florengegend» wäre auch vieles einzuwenden; die Details würden aber zu weit führen; auffallend viele Irrtümer enthält vollends die Liste der illyrischen Pflanzen (p. 587):

Dianthus leptopetalus, *D. capitatus*, *Ranunculus oxyspermus*, *Tamarix tetrandra*, *Sium lancifolium*, *Heliotrop. suaveolus*, *Echinosperm. barbatum*, *Asperula humifusa*, *Achillea tomentosa (!) Centaurea stereophylla*, *Rhodendron Kotschyi* (auf illyrischem Gebiete!!).

Hogy a «Szarmata flórakerület»-ben, mely szerző szerint a Kárpátok északi lábánál kezdődik, a *Polygala Chamaebuxus* és az *Erica carnea* előfordulna, bizonyára tévedésen alapszik.

Szükségesnek tartottuk mindezeket a kifogásainkat e helyen előadni, hogy óvatosságra intsünk oly következtetésekkel szemben, melyek az egyes fajok földr. elterjedésének és előfordulási viszonyainak elégtelen ismeretén alapszanak. Ilyen problémákat nem lehet megoldani futólag odavetett eszmékkel, sem helytelen és kritika nélkül átvett flóralistákkal, sem pedig jelszavakkal, mint pl. «fejlődéstörténet» stb.; ilyen kérdést csupán beható aprólékos munkával s pontos botanikai (és más természetű) vizsgálatok alapján lehet tisztázni. Fejlődéstörténeti alapon hazánk egy új növényföldrajzi beosztása mindaddig korai, ameddig nem támaszkodik kifogástalan flóralistákra.

Azok a nagyszabású eredmények, melyeket más vidékeken a diluvium korának kutatása körül elértek, némely

Dass in dem sarmatischen «Florenbezirk», welcher nach dem Verf. am Nordfusse der Karpathen beginnt, *Polygala Chamaebuxus* u. *Erica carnea* vorkommen soll, ist gewiss auch ein Irrtum.

Wir haben alle diese Einwände hier vorzubringen für nötig erachtet, um vor den Folgerungen, welche auf ungenügende Kenntnis der geogr. Verbreitung und der Vorkommensverhältnisse der einzelnen Arten gegründet sind, zu warnen. Solche Probleme können nicht durch flüchtig hingeworfene Ideen z. T. unrichtig und ohne Kritik excerpierte Florenlisten, auch nicht durch Schlagworte wie «Entwicklungsgeschichte» etc., sondern nur durch eindringende Kleinarbeit auf Grund genauer botanischer (und anderer) Untersuchungen annähernd gelöst werden; jede «entwicklungsgeschichtliche» Begründung einer neuen pflanzengeogr. Gliederung unserer Landesflora ist verfrüht, so lange sich diese nicht auf einwandfreie Florenlisten stützt.

Die grossartigen Resultate, welche auf anderem Gebiete die Forschung der Diluvialperiode ergeben hat, reizen so

szaktársunkat flóratörténeti speculatiókra ingerli, erre egy tapasztalt botanikus fel is lehet jogosítva s valóban mulasztás is volna ezeket az eredményeket a növényföldrajz terén is nem értékesíteni. Csupán azt nem szabad elfelejtenünk, hogy kb. 50.000 év választ el ezen kor leteltétől s növénytakarónkat, különösen pedig a sikságok növényzetének mai összeállását azóta nagy átalakulások kellett hogy érjék, melyekre a diluvium befolyása már alig terjedt ki. Hogyha azt a mélyreható változást mérlegeljük, mely alföldi flóránk physiognomiájában csak az utóbb lefolyt rövid 25 év alatt történt, úgy mai összeállásáról való magyarázatokat sokkal közelebb kell keresnünk és bizonyára meg is lehet azokat találni.

Mint manapság a kultura terjedése idéz elő nagyszabású átalakulásokat, úgy a közel multban az élőlényeknek a klimaváltózásokáltal előidézett keletről nyugatra való nagyszabású vándorlásai, az erős kiszáradás, majd az erdőtlenedés kétségtelenül olyan nagy jelentőségű okok, melyek mélyreható változásokat idézhettek elő.

manchen unserer Fachgenossen sich in Speculationen über die Florengeschichte einzulassen; in der Hand eines erfahrenen Botanikers sind sie gewiss berechtigt und es wäre geradezu ein Versäumnis sie auf pflanzengeographischem Gebiete nicht verwerten zu wollen, nur darf nicht vergessen werden, dass uns etwa 50,000 Jahre vom Schlusse dieser Periode trennen und die jetzige Zusammenstellung unserer Pflanzendecke besonders jene der Niederungen seither grossen Umwandlungen unterworfen gewesen sein muss, auf welche sich der Einfluss des Diluviums wohl gar nicht mehr erstreckt hat. Wenn man die tiefgreifenden Veränderungen in der Physiognomie der Flora unseres Tieflandes auch nur in der verschwindend kurzen Periode der verfl. 25 Jahre in Erwägung zieht, so wird man so mancheErklärung ihrer jetzigen Zusammensetzung viel näher zu suchen haben u. sie auch finden können.

Ist es heute die Ausdehnung der Cultur, welche eingreifende Veränderungen hervorruft, so waren in der jüngeren Vergangenheit durch Klimaschwankungen hervorgerufene grossartige Wanderungen der Lebewesen von Osten nach Westen, in der jüngsten aber starke Entwässerung und Entwaldung ohne Zweifel Ursachen, die tiefgreifende Umwälzungen hervorrufen konnten. **Degen.**

Blattny T: «Az erdei fatenyészet határai Magyarországon» (Grenzen der Waldbaumvegetation in Ungarn). Erdészeti Lapok 1911. IV. füzet (Heft).

Az erdészeti kisérleti állomások nemzetközi szövetségének kezdeményezésére hazánkban az 1897. évtől kezdve foglalkoznak az erdészeti tekintetben fontosabb fák és cserjék elterjedési határainak megállapításával. Az erre vonatkozó munkálatok nálunk annyira előrehaladtak, hogy a szerző már most is abba a helyzetbe jutott, hogy az eredményeket főbb vonásokban közzéteheti, megjegyezvén azt, hogy egy kimeritőbb publicatio is tervbe van véve.

Ebben az előmunkálatban — a könnyebb megérthetőség kedvéért grafikus módszerrel — a következő fajok horizontalis elterjedését ismerteti: Bükk, lucz-, jegenye-, erdei-, veresés czirbolyafenyő, feketefenyő, magyar- és szöszöstölgy, ezüsthárs, zöldéger, míg a verticalis elterjedését a luczfenyőnek, a kocsánytalan tölgynek s még 38 fontosabb fafajnak adja meg.

Sajnos a rendelkezésünkre álló tér szűk volta megakadályoz abban, hogy ennek a rendkívül fontos munkának részleteire is rátérhessünk; épúgy sajnálandó, hogy a szerző nem vette igénybe a botanikusok segítségét, akik egyet-mást maguk is észleltek és több téves adatot helyesbíthettek volna. Egyesekre ez alkalommal is rámutathatunk.

Feltünő a *Pinus nigra* vasmegyei termőhelyének elnézése szintúgy e fajnak *P. Laricio* névvel való megjelölése. — Az *Alnus viridis*-nek a Domugled-hegyen Herkulesfürdő

Auf Veranlassung des internat. Verbandes der forstl. Versuchsstationen wurde auch in Ungarn vom J. 1897 an mit der Feststellung der Verbreitungsgrenzen der in forstl. Beziehung wichtigen Holz- und Straucharten begonnen. Die Arbeit ist bei uns nunmehr so weit vorgeschritten, dass der Verf. schon jetzt in der Lage ist, das Ergebnis in grossen Zügen mitteilen zu können (eine ausführliche Publication ist in Aussicht gestellt). In dieser Vorarbeit hat der Verf. die horizontale Verbreitung folgender Arten — der leichteren Uebersicht wegen graphisch — dargestellt: Buche, Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Zirbelkiefer, Schwarzföhre, ungar. Eiche, Flaumeiche, Silberlinde, Grünerle, — während die verticale Verbreitung bei der Fichte, Steineiche und 38 wichtigeren Holzpflanzen angegeben wird.

Leider gestattet der uns zur Vergfügung stehende Raum nicht, auf die Details dieser ausserordentlich wichtigen Arbeit einzugehen; im allgemeinen ist zu bedauern, dass der Verf. nicht auch die Hilfe der Botaniker in Anspruch genommen hat, die doch auch das eine oder das andere beobachtet haben und mehrere irrtümliche Angaben berichtigt hätten. Auf einige möge hier hingewiesen werden.

Auffallend ist das Uebersehen von *Pinus nigra* im Comitate Vas, sowie die Bezeichnung dieses Baumes als *P. Laricio*; für irrtümlich halten wir die Angabe über das Vorkommen von *Alnus viridis* auf

mellett való előfordulásáról szóló adatot tévesnek kell tartanunk; nem közli velünk továbbá szerző azt, hogy mi értendő a «nagylevelű hárs»-on, mely faj nálunk — mint ismeretes — formákban nagyon gazdag, s melynek formái többnyire meghatározott elterjedési körre szorítkoznak.

A veresfenyő a délhorvát magas hegységekben biztosan előfordul (úgyszólván le egészen a dalmát határig!) és szerzőnek köszönettel adóznánk, ha arra a kérdésre adna választ, hogy ott ez a faj biztosan vadon terem-e? Evvel szemben ezekben a hegységekben – a szerző adatainak ellenére — az ezüsthárs hiányzik. A feketefenyő a Velebithegységben (legalább a vadon előforduló) sem száll le a tenger színéig.

A bükk legalsó határa (58 m.) nagyon is mélynek tünik fel előttünk, amennyiben a legalacsonyabb fekvésű bükkfát a Gradska-völgyben Orsova mellett láttuk, körülbelül 20—30 méterrel magasabban a városnál (54 m.), úgy hogy kb. 84 m. tengerszínfeletti magasságban észleltük. A szöszöstölgy európai elterjedésének északi határára vonatkozó adatokat legfeljebb mint *északkeleti* határt fogadhatjuk el; a *Piceá*-nak a Központi Kárpátokban való absolut magassági határát (1830 m.) alacsonynak tartjuk, mert a minden turista előtt ismeretes Lomniczi-nyergen levő törpe példányok magasabban fordulnak elő. Az *Alnus incana* felső határa nem 880, hanem 1093

d. Domugled bei Herkulesbad, zu bedauern ist die Unterlassung d. Ermittlung dessen, was unter der «grossblättrigen» Linde zu verstehen ist, die bekanntlich bei uns sehr formenreich ist und deren Formen zumeist auf bestimmte Areale beschränkt sind. Die Lärche kommt im südkroatischen Hochgebirge (sogar bis knapp zur dalmatin. Grenze!) sicher vor; nur wären wir dem Verf. zu Dank verpflichtet, wenn er uns auf die Frage Antwort geben könnte, ob sie dort sicher wild ist. Dagegen fehlt auf diesen Gebirgen — entgegen der Angabe des Verf. — die Silberlinde. Die Schwarzföhre steigt auch im Velebitgebirge (wenigstens wild) nicht bis zum Meeresspiegel herab. Die untere Grenze für die Buche (52 M) erscheint uns zu tief; die am tiefsten stehende Buche haben wir im Gradska-Tal bei Orsova etwa 20—30 M. über der Stadt (54 M.), also in einer Meereshöhe von etwa 84 M. beobachtet; die Angaben über die europäische Nordgrenze der Verbreitung der Flaumeiche ist höchstens als *Nordost*-Grenze anzunehmen; die absolute Höhengrenze für *Picea* in den Centralkarpathen (1830 M.) ist zu niedrig angenommen; die jedem Touristen bekannten zwergigen Fichtengestrüppe am Lomnitzer Grat stehen höher; die obere Grenze für *Alnus incana* liegt nicht bei 880 M., sondern bei 1093 M., jene für *Juniperus communis* nicht bei 1234, sondern in der Tatra (allerdings auf d. galiz. Seite!) bei 1570 M., wo sie nach Uech-

m.-nél van, ugyanez a *Juniperus communis*-nál nem 1234 m., hanem a Tátrában (a galicziai oldalon kétségtelenül!), ahol UECHTRITZ szerint magasabbra megy fel, mint a *J. nana*, 1570 m. Az *Abies* alsó határa nem 632, hanem 584 m. (KERNER), míg a bükk felső határa nem 1341, hanem 1526 m. (KERN.); a *Picea* alsó határa nem 649, hanem 570 m., a felső határa pedig nem 1558, hanem 1718 m. (KERNER); a *Juniperus nana* átlagos alsó határát, ha a két legalacsonyabb termőhelyét (750 és 570 m.) tekintjük, szintén jóval lejebb helyezni kell.

A régebbi botanikusoktól származó adatok megtekintésével vagy felülvizsgálatával, melyeket ez alkalommal megerősíteni vagy megczáfolni lehetett volna, szerző munkájának értékét rendkívül emelte volna.

Szerző a régi irodalomban (itt első sorban KERNER-nek nálunk e téren alapvető munkáira gondolunk) oly útbaigazításokkal találkozhatik, melyek p. o. sokkal plauzibilisebb magyarázatot adtak volna a *Piceá*-nak s *Fagus*-nak a Biharhegység keleti, illetve nyugoti lejtőjén való eloszlásának okairól, mint az, melyet szerző a különlenyomat 8. oldalán ad elő.

Ezen nagyszabású munka sikerének érdekében kivánatos volna, ha az erdészeti tisztikartól nyert adatokat az irodalom, valamint a botanikusainktól közzétett és észlelt adatokkal egybeolvasztanák, mert aligha fog erre valaha a mostritz höher ansteigt als *J. nana*; die untere Grenze für die Tanne liegt nicht bei 632 M., sondern bei 584 M. (KERNER), die obere Grenze der Buche nicht bei 1341, sondern 1526 M. (KERN.), die untere Grenze der Fichte liegt nicht bei 649, sondern bei 570 M., die obere Baumgrenze nicht bei 1558, sondern bei 1718 M. (KERNER); die untere Durchschnitts-Grenze für *Juniperus nana* dürfte durch Berücksichtigung ihrer tiefsten Standorte (750 u. 570 M.) auch herabgerückt werden müssen.

Durch Berücksichtigung resp. Ueberprüfung der älteren von Botanikern herrührenden Angaben, welche bei dieser Gelegenheit bestätigt oder widerlegt werden könnten, hätte der Verf. den Wert seiner Arbeit ausserordentlich erhöht. Er hätte in der ältern Literatur (wir denken hier in erster Linie auf die in dieser Beziehung bei uns grundlegenden Arbeiten A. v. KERNER's) auch so manche Belehrung gefunden, so z. B. hätte er eine viel plausiblere Erklärung über die Ursachen der Verteilung von Fichte und Buche an der östl. resp. westlichen Abdachung des Biharia-Gebirges gefunden als die, welche er uns auf p. 8 des Sep.-Abdruckes gegeben hat.

Im Interesse des Gelingens dieses gross angelegten Werkes wäre es wünschenswert, wenn die von unseren Forstbeamten ermittelten Angaben mit den Literaturangaben und den von unseren Botanikern beobachteten u. veröffentlich-

taninál kedvezőb alkalom kinálkozni, amidőn egy fontos növényföldrajzi kérdés megoldására oly nagy apparátus lépett működésbe.

ten Daten verschmolzen werden könnten, denn es wird sich kaum mehr eine so günstige Gelegenheit wiederfinden, wo man mit einem Aufwand eines so grossen Apparates an die Lösung einer pflanzengeographisch so wichtiger Frage tritt. D.

Szurák J.: Adatok Északmagyarország mohaflórájához. II. közlemény. *(Beiträge zur Kenntnis der Moosflora des nördlichen Ungarns.* II. Mitteilung.)

Botanikai Közlemények X. 1911. H. 516. f.: 163—171, (29)—(30).

A lőcse-lublói hegység s egyben hazánk mohaflóráját igen értékes adatokkal gyarapító czikk. Mint különösebben érdekes adatokat kiemeljük a következőket, [ ]-be helyezett megjegyzéseinkkel együtt:

Der Verf. bereichert in dieser Abhandlung die Moosflora des Lőcse-Lublóër Gebirges mit vielen wertvollen Daten. Von diesen Daten sind folgende hervorzuheben (die Bemerkungen des Referenten sind zwischen Klammern [ ] beigefügt):

Riccia sorocarpa Bisch.: nächst Szepesgörgő. — *Lophocolea cuspidata* Limpr.: Kereszthegy (Gehohl) nächst Lőcse. — *[Porella rivularis* Nees ist auch aus dem Tal Valea Vinuluj von Péterfi mitgeteilt.] — *Andreaea petrophila* Ehrh. Kereszthegy bei Lőcse ca. 800 M hoch. — *Archidium phascoïdes* Brid.: in der Nähe von Lőcsemajor [Bisher wurde es auch nur von Péterfi bei Déva gesammelt.] — *Ditrichum pallidum* (Schreb.) Hampe: bei Lőcsefüred [ausser Ost-Ungard auch aus Süd-Ungarn bekannt leg. Paučić]. — *Trematodon ambiguus* (Hedw.) Hornsch.: auf dem Kereszthegy nächst Lőcse. — *Didymodon luridus* Hornsch.: auf Kalkboden nächst Szepesváralja. Die drei letzten neu für Nord-Ungarn. — *Phascum curvicollum* Ehrh.: nächst Szepesváralja. — *Tortula latifolia* Bruch: auf einer freistehenden Pappel nächst Szepesváralja; neu für Ungarn [ausser Breidler und Glowacki haben dieses Moos in Oesterreich auch Schmidt bei Böhmisch-Leipa, Safer am Zircknitzer See u. Velenovsky bei Tremschin etc. gesammelt]. — *Tortula montana* (Nees) Lindb.: nächst Szepesváralja. — *Encalypta rhabdocarpa* Schwägr.: bei Szepesváralja [In Nord-Ungarn sammelte es schon Hazslinszky und zwar in der Form der var. *δ. leptodon].* — *Grimmia Doniana* Smith: bei Tarczafő c. 800 M. — *G. trichophylla* Grev.: auf dem Kereszthegy. — *Funaria mediterranea* Lindb.: auf dem Drevenyik nächst Szepesváralja [Nach Verf.: «Neu für Ungarn — aber i. J. 1908 hat dieses Moos schon Péterfi aus dem Bihar-Gebirge mitgeteilt]. — *Schistostega osmundacea* (Dicks.) Mohr.: auf dem Kereszthegy nächst Lőcse-

füred; u. im Mengsdorfer Tal c. 1600 M leg. Dr. E. Schőber [Nach Verf. ist dieser Standort der höchste nach den Angaben der Literatur; aber J. Breidler sammelte es im Seewiegtal bei Aich bis 1700 M., Leithe auf den Felsklüften des bei 2530 M. hohen Grafmarterjoches zwischen dem Volder- u. Navisertal]. — *Bryum atropurpureum* (Wahl.) W. et M. bei Lőcsefüred. — *Br. erythrocarpum* Schwägr.. zwischen Újlubló und. Lublófüred. — *Aulacomnium androgynum* (L.) Schwägr.: bei Lőcse; neu für Nord-Ungarn. *Pterygophyllum lucens* (L.) Brid.: auf dem Kereszthegy. Neu für Nord-Ungarn.

Kövessi F.: A növényi szőrök nitrogén-assimilálási képességéről. — Math. és Term.-tud. Értesítő XXIX. kötet (Band) 4. füzet (Heft): 881—930. Egy táblával (mit einer Tafel.)

Szerző a vita eldöntésére, mely közte s a Jamieson-féle nitrogén-assimilálási elmélet hivei között már hosszabb ideje folyik, egy praeciziókészüléket szerkesztett, mellyel való kisérletezések eredményét ismerteti ebben az értekezésében. A kisérletekhez több fásnövény hajtásaiból készült egyéves vessződugványokat használt s arra az eredményre jutott, hogy a tanulmányozott növények szőrképletei úgy a nitrogénmentes oxigénben, mint a szabad levegőn nevelve, egyforma módon fejlődnek ki. A szabad levegőn vagy a nitrogénmentes oxigénben élő növények egyenlőkorú és egyenlőfejlettségű szerveiről vett szőrképletei egyaránt mutatják a fehérje-reactiót. A kisérletek alapján ezek után bebizonyítottnak vehető, hogy a reactiókkal kimutatható fehérjeanyagok nem a levegő szabad nitrogénjéből származnak.

Der Verf. hat, um die Controverse, welche sich bezügl. der Nitrogenaufnahme durch Trichomgebilde zwischen ihm und Jamieson und seinen Anhängern entsponnen hat, zum Abschlusse zu bringen, einen Praecisionsapparat konstruiert; es werden nun die Ergebnisse veröffentlicht, welche er mit diesem Apparate erzielt hat. Zu den Versuchen wurden einjährige Stecklinge mehrerer Holzgewächse verwendet; das Resultat ist, dass sich die Trichomgebilde sowohl in N-freiem Oxygen, als auch in freier Luft gleichmässig entwickeln. Die Trichome, welche von gleichaltrigen und gleichförmig entwickelten Organen der Pflanzen entnommen wurden, welche teils in freier Luft, teils aber in N-freiem Oxygen gewachsen waren, zeigten in gleicher Weise die Eiweissreaction. Auf Grund dieser Versuche kann nunmehr angenommen werden, dass das durch Reactionen nachweisbare Eiweiss dieser Gebilde nicht vom freien Nitrogen der Luft herstammt. **L.**

Botanikai Közlemények X. (1911) 5—6. füzet (Heft).

p. 135—152, (19)—(27): Tuzson J.: A Daphne génusz Cneorum subsectiójáról. (De subsectione «Cneorum» generis Daphnes) 13 szövegképpel (mit 13 Textillust.).

Az idetartozó 4 faj *(Cneorum, arbuscula, striata, petraea)* anatomiai és morphologiai vizsgálata. Ezek s az elterjedési viszonyok alapján igyekszik szerző a subsectió fajainak fejlődéstörténetét levezetni, melynek folyamán különösen Fiori és Keissler nézetével szemben szállsíkra. Szerző szerint a négy növényt önálló egyenlőrangú fajoknak kell tekintenünk, melyek közül a *D. arbuscula* és *petraea* régen keletkezett kihalóban levő fajok. A dolgozatot a látott herbariumi példányok lelőhelyeinek felsorolása s az egyes fajok és alakok latin diagnostizálása zárja be, melynek során újak a következők:

Resultate einer anatom. und morpholog. Untersuchung der 4 hierzu gehörigen Arten *(D. Cneorum, arbuscula, striata und petraea.)* Auf Grund dieser Studien und mit Hinzuziehung der Verb.-Verhältnisse versucht der Verf. die Entwicklungsgeschichte dieser Arten abzuleiten, wobei er sich den Ansichten Fiori's und Keissler's entgegenstellt.

Die angef. Arten sind nach dem Verf. als selbstständige, gleichberechtigte Arten zu betrachten, von welchen *D. arbuscula* u. *petraea* alte, im Aussterben begriffene Arten sein sollen. Den Schluss der Arbeit bildet eine Aufzählung der Standorte der gesehenen Herbarexemplare und Diagnosen der einzelnen Arten und deren Formen. Neu beschrieben wird:

D. striata f. subcuneata, f. lombardica, D. Cneorum f. dilatata, f. Verloti, f. arbusculoides (Croatia, in m. Ostrć ad Samobor), f. oblonga, f. pyrenaica, f. obovata, f. Röhlingii, f. canescens, f. acutifolia.

p. 152—163, (27)—(28): Fehér J.; A Convolvulus arvensis cleistopetaliája és egyéb virágbiologiai jelenségei. (Über die Cleistopetalie und andere blütenbiol. Erscheinungen bei Conv. arv.) 3 szövegképpel (mit 3 Textfig.).

V. ö. (vergl. M. B. L. 1910 : 78.)

p. 171—185. (30)—(33): Moesz G.: Adatok Barsvármegye flórájához. A Zsitva völgye. (Beiträge zur Flora des Komitates Bars. Das Zsitvatal.) 2 térképpel (mit 2 Karten.)

A Zsitvavölgy érdekesebb növényeinek felsorolása után (V. ö. M. B. L. 1911 : 454) beható herbariumi és irodalmi[1] tanulmány alapján összeállítja szerző a következő 12 növény-

Nach Aufzählung der interessanteren Arten des Zsita-Tales (vgl. U. B Bl. 1911 : 454) stellt der Verf. auf Grund sorgfältiger Herbar- und Literatur-Studien die nördliche Grenz-

faj hazai elterjedésének északi határvonalát.

linie der Verbreitung folgender Pflanzenarten in Ungarn fest:

Salvia Aethiopis, Euphorb. Gerard., Clematis integrif., Phlomis tuberosa, Xeranthemum ann., Eryngium plan., Cephalar. transs., Galium pedem., Aira cap., Sideritis mont., Galega officinalis, Althaea micrantha.

Ily módon sikerült pontosabban megállapítani a Simonkai-féle tátra-fátrai és pannoniai flóravidék határát, melyről szerző kimutatja, hogy meglehetősen egyezik a szőllőművelés északi határával.

Auf diese Weise ist es ihm gelungen die von Simonkai zwischen der Tátra-Fátra und der pannonischen «Florengegend» gezogene Grenzlinie genauer festzustellen, wobei es sich herausgestellt hat, dass sie so ziemlich mit der nördl. Grenze des Weinbaues, zusammenfällt.

p. 185—186. Gombocz E.: A «Magyar Füvészkönyv» történetéhez. (Zur Geschichte d. «Magy. Füvészkönyv» Ung. Kräuterbuch.)

p. 186—188. Bányai J.: Thladiantha dubia Bge hazai előfordulása. (Thlad. dub. in Ungarn.)

V. ö. (Vergl.) M. B. L. 1911: 455. **L.**

Jelentés a Magyar Nemzeti Muzeum 1910. évi állapotáról. (*Bericht über den Bestand des Ungarischen National Museums i. J. 1910.*)

Budapest 1911: 1—372. 8°.

Dr Filarszky N. jelentése a: VII. *Növénytár*-ról — l. c.: 103—114.

Az osztály évi gyarapodása a következő volt: a herbarium összes gyarapodása: 8825 herbáriumi példány, még pedig vétel útján: 3726 szám, csere útján: 547 szám, ajándékozás útján: 1800 szám, intézeti gyűjtés: 2742 szám. Legbecsesebb gyarapodása Simonkai nagyértékű herbariumának megszerzése, amely ezzel méltó helyére jutott. — A szemléltető gyűjtemény

Dr. Filarszky's: VII. Bericht über die botanische Abteilung — l. c.: 103—114.

Der Zuwachs der Abt. war folgender: I. Das Herbarium vermehrte sich zusammen um: 8825 Herbarexemplare, durch Kauf um: 3736 St.: durch Tausch um: 547 St., durch Geschenke um: 1800 St., durch eigene Sammlung um: 2742 St. Der wichtigste Zuwachs war die Erwerbung des Simonkai'schen Herbars, welches auf diese Weise an seinen würdigsten Platz gelangte;

[1] Szükségesnek tartjuk erre külön is rámutatni, mert manapság nálunk majd mindennapi jelenség, hogy a növényfajok elterjedésének megállapításánál az irodalmi adatokat teljesen figyelmen kívül hagyják.

összesen 875 számmal gyarapodott. — A könyvtár gyarapodása összesen: 262 kötet, 492 füzet és 14 térkép.

Az osztály évi kiadása: 13.596 K 93 f-t tesz ki.

A jelentést a tisztviselők irodalmi működésének felsorolása zárja be.

A jelentésben találjuk meg (p. 282—299) Dr. Filarszky N. osztályigazgató beszámolóját a bruxellesi III-ik internationális nomenclaturai congressus lefolyásáról, valamint Nürnberg, Frankfurt a/M. botanikai intézeteiről s Dahlem-Steglitz új botanikus kertjéről szóló ismertetőjét.

— II. Die Schausammlung zusammen um: 875 St. — III. Die Bibliothek um: 262 Bände, 492 Hefte u. 14 Landkarten.

Das Budget der Abteilung betrug: 13.596 K 93 h.

Den Schluss des Berichtes bildet die Liste der Publikationen der Angestellten.

Auf S. 282—299 befindet sich Dr. Filarszky's Bericht über seine Reise zum dritten internationalen bot. Kongress nach Bruxelles, und Beschreibung der botanischen Anstalten von Nürnberg, Frankfurt a/M. und des neuen botanischen Gartens in Dahlem-Steglitz. **Gy.**

Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése.

Referate über ausländische botanische Arbeiten.

Dr. T. Ciesielski Quomodo fiat, ut mox proles masculina, mox feminina oriatur apud plantas, animalia et homines? Leopoli 1911.

Az ivari eloszlás kérdése már hosszú idő óta foglalkoztatja a biologusokat s az elméletek egész sorát hozta felszínre, melyeket a címben megjelölt értekezés időrendi sorrendben tárgyal.

A legújabb időkig e kérdésben Cuénot theoriája uralkodott, mely szerint az ivari nem már az ovulumban paedestinálva van, mely elmélet szerint magától értetődő módon minden kisérletet, mely különböző táplálkozás vagy más befolyás utján az egyik vagy másik ivar kifejlődését czélozza, utopiának kellett jelölni.

Die Ursache d. Geschlechtsverteilung ist eine Frage, welche die Biologen seit langer Zeit beschäftigt und eine ganze Reihe von Theorien hervorgebracht hat, deren wichtigste in der gen. Abhandlung der Reihenfolge nach aufgezählt werden.

Bis zur neuesten Zeit hat die Theorie Cuénot's diese Frage beherrscht, nach welcher das Geschlecht schon vor der Befruchtung im Ovulum praedestiniert sein soll, in welchem Falle selbstverständlich alle Versuche, die Entwicklung des einen oder des anderen Geschlechtes durch verschiedene Ernährung od. andere Einflüsse

A legújabb időkben azonban fontos érvek merültek fel ezen elmélet tarthatatlansága mellett, amennyiben a zoológusok kimutatták, hogy (a rovaroknál, Nematodáknál, békáknál) kétféle spermatozoák képződnek, melyek egymástól a chromosomák számában térnek el. Eszerint a spermatozoáknál dimorphismus van; a mesterséges megtermékenyítési kísérletek azt mutatják, hogy az egyik kategóriába tartozó spermatozoákból mindig hím, a másfajta spermatozoákból mindig női individuumok hozatnak létre.

Ciesielski professor 1871. év óta kísérletezik a kenderrel s miután meggyőződött a különböző módszerek eredménytelenségéről, a mesterséges megtermékenyítésre tért át s ez alkalommal azt a fontos felfedezést tette, hogy a nőpéldányoknak egész friss pollennal való, mesterséges megtermékenyítésénél keletkezett magvakból csak hímpéldányok fejlődnek, ellenben néhány óráig állott pollennal való termékenyítésből csupán női növények keletkeznek.

Szerző kísérleteit — mutatis mutandis — állatokon és emberen is folytatta s azt találta, hogy ebben a kérdésben törvényszerűség uralkodik.

hervorzubringen als eine Utopie bezeichnet werden mussten.

Erst in neuester Zeit sind wieder wichtige Argumente gegen diese Theorie in den Vordergrund getreten, indem auf zoolog. Gebiete (bei Insecten, Nematoden, Fröschen) nachgewiesen worden ist, dass sich zweierlei, in der Zahl der Chromosomen abweichende Spermatozoen bilden, die Spermatozoen also dimorph sind, bei künstlicher Befruchtung aber mit der einen Kategorie von Spermatozoen stets männliche, mit der anderen aber weibliche Individuen erzielt werden.

Prof. Ciesielski hat seit d. J. 1871 Versuche mit Hanf angestellt und nachdem er die Ergebnislosigkeit verschiedener Methoden geprüft hat, ist er zur künstlichen Befruchtung geschritten und hat die wichtige Entdeckung gemacht, dass wenn die künstliche Befruchtung der weibl. Exemplare mit ganz frischem Pollen erfolgt, fast alle Samen nur männliche Pflanzen hervorbringen, mit einige Stunden lang gestandenem Pollen aber ausschliesslich weibliche Pflanzen erzielt werden.

Der Verf. hat seine Versuche auch an Tieren und Menschen fortgesetzt und gefunden, dass es sich hierbei um ein Gesetz handelt. **D.**

Dr. G. Roth: Die aussereuropäischen Laubmoose. Bnd. I. Verlag v. C. Heinrich, Dresden 1911. 8⁰ Lief. I: 1—96, Taf. I—VIII; Lief. II: 97—192, Taf. IX—XVI; Lief. III: 193—272, Taf. XVII—XXIV; Lief. IV: 273—331, Taf. XXV—XXXIII, Titel, Vorwort u. Sachregister; à Lief. 6 Mark.

E helyen is felhívjuk az érdeklődők figyelmét eme nagy-

Wir empfehlen der Aufmerksamkeit der Interessenten dieses

jelentőségű vállalatra, amelyre az «Europ. Laubm.» érdemes szerzője vállalkozott, hogy t. i. a szétszórtan, különböző folyóirásban megjelenő összes exoticus mohát rajzokban is feltüntetve, egy műben foglalja össze. A kifogástalan kiállítású munka I. kötetében a következő családok szerepelnek:

Werk über die aussereuropäischen Laubmoose, welches eingehende Beschreibungen aller in den verschiedenen Werken u. Zeitschriften veröffentlichten exotischen Moosarten in Begleitung guter Abbildungen enthält. Die Ausstattung ist eine sehr gediegene. Der abgeschlossene I. Band enthält die Familien:

Andreaeaceae, *Archidiaceae*, *Cleistocarpae*, *Trematodonteae*. **Gy.**

Dr. Josef Podpera: Kvetena Hané.

Základy zemepisného rozsirení rostlinstva na horním úvalu Moravském. — Archiv na přírodovědecké prozkoumání Moravy. Oddělení Botanické Číslo 1. Nakladem Komisse na přírod. prozkoum. Moravy.

Dr. J. Podpera: Flora der Hanna.

Grundzüge der Pflanzenverbreitung im oberen Marchtale. Archiv für naturwissenschaftliche Durchforschung Mährens. Im Verlage der Komission für naturwissenschaftliche Durchforschung Mährens (Landesmuseum).

Mit Tab. I—VIII., 3 Textfig. und einer phytogeographischen Karte der Hanna. V Brně, 1911. gr. 8°. p. VI. + 355 + 2 ohne Nummern. Preis 8 K.

A felső Morava-völgyének és a Hanna-hegységnek botanikai átkutatása a középeurópai floraterület több növénygeographiai kérdése megoldása szempontjából is nagyon fontos. Az Elba és Morva, illet. a Bečva és Odera közti vízválasztónak phytogeographiai jelentősége általánosabb érdeket is kölcsönöz e kiváló műnek. A Morva-völgy lapálya két fontos, a: herzynia-sudetai és a kárpáti florakerület közé van ékelve s floristikai összetevésében a szomszédos területekhez sok érdekes vonatkozást mutat. A Morva völgyén — mint a Duna völgyének északi folytatásán — sok xerothermophyton nyomúlt fel É-nak, s talán

Die botanische Durchforschung des oberen Marchtales und der Hanna ergab so manche wichtige Fingerzeige für die Lösung mehrerer phytogeographischer Fragen des mitteleuropäischen Florengebietes. Die phytogeographische Bedeutung der Erforschung der Gegend zwischen der Elbe und der March einerseits und der Bečwa und der Oder andererseits verleihen der Arbeit eine weitere Wichtigkeit. Die Ebene des March-Tales ist zwischen den hercynisch-sudetischen Florenbezirk und jenen der Karpathen hineingeschoben; in ihrer floristischen Zusammensetzung zeigt sie viele interessante Beziehungen zu den Nachbarge-

K-nek is. A cseh- és a német steppe-nek (pld. a Saale mellett) genesisét eredménnyel megfejteni csakis úgy lehet, ha alaposan kiismertük a xerothermophytonoknak a Morva völgyében való felhatolását. Hazánkra is nagy jelentőségű e munka, amennyiben a magyarországi steppék több vezérnövénye elterjedésének ÉNy. határa épp' a Morva völgyében van.

Sz. előszavában elitéli azokat a floristicai vázolásokat, amelyek gyakorta a növénygeographiai munkák nagyobb részét foglalják le, amelyek száraz névfelsorolások, s amelyek az egyes állományoknak kölcsönös összehasonlítását számba se veszik. Kivételezi ama eseteket, amikoron rá vagyunk útalva a növénynévsorokra, így valamely növényállomány benyomása vázolásánál, vagy valamely phytogeographiailag fontos növénynek kísérő növényei ismertetésénél, avagy végül phytogeographiailag fontos helynek floristicai leltározásánál. Azonban ily eseteknél is mindig előtérbe kell nyomúlni az állományok felépítésében szereplő egyes fajok jelentőségének.

bieten. Im Marchtal — als Fortsetzung des Donautales gegen Norden — drangen viele Xerothermophyten gegen Norden und vielleicht auch gegen Osten vor. Die Frage über den Ursprung der böhmischen und der deutschen Steppe (z. B. jener des Saalebezirkes), kann man nur dann mit Erfolg lösen, wenn das Vordringen der Xerothermophyten im Moravatale mit Aufmerksamkeit verfolgt wird. Auch für Ungarn hat diese wertvolle Studie eine grosse Bedeutung, denn mehrere Pflanzen, welche als Leitpflanzen der ungarischen Steppen gelten, erreichen im Moravatale ihre Nordwestgrenze.

In der Vorrede wendet sich der Verf. gegen sogenannte floristische Schilderungen, welche oft den grössten Teil von phytogeographischen Arbeiten einnehmen, und welche nur als endlose Wiederholungen von lateinischen Namen ohne Rücksicht auf den Vergleich u. d. Zusammensetzung der einzelnen Bestände nichtssagend sind. Es gibt zwar Fälle, wo wir die Namenlisten nicht entbehren können, so z. B. bei Schilderung der Aspekte eines Pflanzenbestandes, oder wenn man die gewöhnliche Begleitung von phytogeographisch wichtigen Pflanzen darstellt, oder bei der Zusammenstellung des Inventars von pflanzengeographisch wichtigen Standorten. Die Bedeutung, welche jeder Art im Aufbau des Bestandes zukommt, soll immer in den Vordergrund treten.

A munka XI részre és 30 fejezetre oszlik. Az I. rész. 1. fej. a Hanna hség floristicai kutatása történetét (1—9), a 2. f. az idev. irodalmat (10—15); — II. r. a Hanna physikai geografiáját s pedig 3. f. a geografiai és klimatikus (16—26), 4. f. a geologiai viszonyait (27—32); — III. r. a Hanna általános floristicai jellemzése során 5. f. a Hanna flórája elemeit csoportokba foglaltan (33—43), 6. f. a szomszédos területekhez való vonatkozásait (44—49), 7. f. a xerothermophilus növények felnyomúlását a Morva völgyén (50—57); — IV. r. 8. és 9. f. a Hanna növénytársasága vázolását (58—72); — V. r. 10.—12. f. a Hanna erdőségeit, az erdei fákat s aljnövényzetet (72.—122); — VI. r. a Hanna steppe állományát és pedig 13. f. a steppe kérdés jelenkori állását (122—131), 14. f. a steppe cserjéit, fáit (132—136), s 15. f. a steppét alkotó növényeket (137—174); — VII. r. 16—17. f. a Hanna rétjei tagosulását s alkotó növényeit (175—204); — VIII. r. a Hanna szikláinak kis számmal képviselt s praealpinus jellegű növényeit (205—207); — IX. r. 19.—23. f. a vízi és parti növények állományát (208—228); — X. r. 24. f. a Hanna flórája adventivus tagjait (230—250) ismerteti.

Igen nagy terjedelemben ismerteti a XI. r. a felső Morva-

Die Arbeit selbst besteht aus elf Abteilungen und dreissig Kapiteln. I. Abt. I. Kap. die Geschichte der floristischen Erforschung der Hanna (1—9), 2. K. Literatur (10—15); — II. A. physikalische Geographie der Hanna und zwar 3. K. geographische und klimatische (16—26), 4. K. geologische Verhältnisse der Hanna (27—32); — III. A. allgemeiner floristischer Charakter, 5. K. die Florenelemente der Hanna (33—43), 6. K. die Beziehungen zu den Nachbargebieten (44—49), 7. K. das Vordringen der xerothermophilen Pflanzen durch das Marchtal (50—57); — IV. A. 8.—9. K. Schilderung der Pflanzengenossenschaft der Hanna (58—72); — V. A. 10.—12. K. die Wälder, Waldbäume, der Waldniederwuchs und eine Übersicht der Pflanzen, welche den Niederwuchs der Wälder bilden (72—122); — VI. A. die Steppenbestände der Hanna, 13. K. heutiger Stand der Steppenfrage (122—131), 14. K. die Sträucher (132—136), 15. K. die Gräser und Kräuter der Steppen (137—174); — VII. A. 16.—17. K. die Wiesenbestände, ihre Gliederung, die Gräser und Kräuter derselben in der Hanna (175—204); — VIII. A. die spärlich vertretene Felsenflora der Hanna von praealpinem Charakter (205—207); — IX. A. 19—23. K. die Wasser- und Uferbestände (208—228); — X. A. 24. K. die adventive Flora der Hanna (230—250).

Sehr ausführlich werden die Kryptogamen des oberen March-

völgy cryptogamiusait és pedig a Hanna algáit (25. f.: 251—258) O. Richter, alsórangú gombáit (26. f.: 259—270) R. Picbauer, Hymenomyceseit (27. f. 271—275) Dr. J. Macku, zúzmóit (28. f.: 276—298) F. Kovár feldolgozása alapján s 29. f.-ben a lombos- és májmohokat (299—325) maga a szerző.

Egy részletes Index különösen megkönnyíti a nagybecsű könyv használatát

Az elhúnyt V. Spitzner arcképével diszített munkához mellékelt I—VII. táblán 23 photographiai reproductio kitünően sikerült, szép éles képei növényállományokat tüntetnek fel, amelyek közül ki kell emelni: Tab. I., amelyen a Morva ága régi medre (Fig. 1, 3) és pocsolyái (Fig. 2), Tab. V. Fig. 2 az Olomouc közelében levő Nebotein melletti Umbelliferasteppéi vannak, s Tab. VI. Fig. 2. Prostějov mellett a Romže-n u. n. «fejes fűz»-t tüntetnek fel. A phytogeographiai térképen láthatók: 1. a thermophilus flóra (általános elterjedés), 2. a. fontosabb termőhelyek illet. a xerothermophilus elemek elterjedési csomópontjai, 3. submontanus flóra, a széleken nyomúlnak be a thermophilus növények, 4. a Kárpátok flórája (Keleten); jelölve van a síkságra leszálló carpatusi növények (I. *Dentaria glandulosa*, II—VI. *Hacquetia)* elterjedése legszélső határa, 5. rétek területe és a kaszálók flórája, 6. praealpinus flóra *(Sesteria calcaria*-jelleg.)

tales unter Mitwirkung der in Klammer erw. Forscher beschrieben, die Algen (25. K.: 251—258, von O. Richter); die niederen Pilze (26. K.: 259—270, von R. Picbauer); die Hymenomyceten (27. K.: 271—275, von Dr. J. Macku); die Flechten (28. K.; 276—298, von F. Kovár) im 29. K. vom Verf. die Laub- und Lebermoose (299—325).

Ein ausführlicher Index erleichtert die Benützung des wertvollen Buches.

Das Werk enthält nebst dem Bild des verstorbenen Botanikers V. Spitzner 23 vortrefflich gelungene photographische Reproductionen auf Taf. I—VII., von welchen Taf. I. die Tümpel (Fig. 2) und alter Flussarm (Fig. 1, 3) der March-Tab. V. Fig. 2. Umbelliferensteppe bei Nebotein nächst Olomouc; Tab. VI. Fig. 2 Kopfweiden an der Romže nächst Prostějov besonders hervorzuhebend sind. Auf der phytogeographischen Karte finden wir: 1. die thermophile Flora (allgemeine Verbreitung), 2. wichtige Standorte eventuell Etappen der Verbreitung von xerothermophilen Elementen, 3. submontane Flora; am Rande dringen thermophile Pflanzen ein, 4. Karpathenflora; die Grenze der in die Ebene herabsteigenden Karpathenpflanzen (I. *Dentaria glandulosa*, II—VI. *Hacquetia)* ist bezeichnet, 5. das Gebiet der Wiesen- und Auenflora, 6. praealpine Flora (von *Sesleria calcarea* Character) dargestellt.

Az érdemes szerző munkáját autopsia útján írta s 6 teljes esztendőn át tervszerűleg kutatta át területét, amit a legnagyobb nyomatékkal kell hangsúlyoznunk.

A most cseh nyelven megjelent munka, amely a legnagyobb alapossággal és gonddal íródott, később németül is meg fog jelenni.

Hogy az eredeti cseh nyelvű munkát (a szerző részéről rendelkezésre bocsátott német kivonat alapján) már most behatóan ismertetjük, azt a tárgyalt területnek a magyar flórával való számos érintkező pontjával okoljuk meg.

Für die Richtigkeit der Dargestellten bürgt, dass d. Verf. sein Werk auf Grund Autopsie geschrieben hat, indem er 6 volle Jahre hindurch das Gebiet planmässig durchforscht hat.

Das vorläufig in böhmischer Sprache erschienene, mit der grössten Sorgfalt und Gründlichkeit geschriebene Werk soll später auch deutsch erscheinen.

Dass wir das böhmische Original (mit Hilfe eines vom Verf. erhaltenen Auszuges) schon jetzt so eingehend besprechen, findet seinen Grund in zahlreichen Berührungspunkten der ung. Flora mit jener des behandelten Gebietes. **Gy.**

C. Warnstorf: Sphagnales — Sphagnaceae (Sphagnologia universalis) mit 1442 Einzelbildern in 85 Figuren von ..... — Das Pflanzenreich Regni vegetabilis conspectus. Im Auftr. d. K. preuss. Akademie d. Wiss. Herausg. v. A. Engler. 51. Heft, Leipzig, Verl. v. W. Engelmann, 1911. 8⁰ S. IV + 546. — Preis brosch. Mk. 27·50.

30 évnél hosszabb ideig tartó beható foglalkozásának hatalmas gyümölcsét adja közre szerző, amelyet kétszeres örömmel kell üdvözölnünk, először mert a tőzegmohok igen nagy nehézséget okoznak s e kritikus tulajdonságukhoz még súlyosan hozzájárul a Warnstorf-Dr. Röll-féle ismeretes, évtízeken át tartó harc.

Ami a szerző monumentális anyagismereten felépülő műve nomenclaturáját illeti, megállapítható, hogy többször Warnstorf is az egyszerűbbet követi e könyvében, s p. o. egyszerűen csak:

Der Verf. veröffentlicht in diesem monumentalen Werke die Ergebnisse seines 30 Jahre hindurch fortgesetzten eingehenden Studiums dieser Gattung, welche wir mit zweifacher Freude begrüssen, einerseits weil das Studium der Sphagna noch immer mit vielen Schwierigkeiten verbunden ist, andererseits aber, weil durch dieses der allgemein bekannte über Jahrzehnte dauernde literarische Kampf mit Dr. Röll beendet sein dürfte.

Was die Nomenclatur des auf wohl einzig darstehende Kenntnis des Stoffes gegründeten Werkes betrifft, kann man konstatieren, dass hier sehr oft selbst Warnstorf die einfachere befolgt, wenn erz. B.

S. acutifolium Ehrh., *cuspidatum* Ehrh., *cymbifolium* Ehrh., *recurvum* P. de B., *subsecundum* Ehrh.

neveket ír, régebbi: (Ehrh.) Russ et W.. (P. B.) W. etc. írásmódja helyett.

A munkában 342 faj van igen sok változattal és formával behatóan leírva; a meghatározó kulcsok latin nyelvűek. Közönséges fajoknál csak az elterjedési határok, különben csak azok a termőhelyek vannak felemlítve, amelyekről szerző vizsgált anyagot. Igy, mivel főleg a magas-tátrai Sphagnumok fordultak meg szerző kezében, főleg ezeket említi fel.

Van köztük 4 más adat is amelyek közül Erdélyre új adat *S. obtusum* W. leg. Csató. A bennünket is érdeklő meghatározási correctiók közül érdemesek a felemlítésre:

anstatt der bisher von ihm gebrauchten: (Ehrh.) Russ. et W., (P. B.) W. etc. schreibt.

In dem Werke sind 342 Arten mit sehr vielen Varietäten und Formen eingehend beschrieben. Die Bestimmungsschlüssel sind in lateinischer Sprache verfasst. Bei den gewöhnlichen Arten ist die allgemeine Verbreitung erwähnt, übrigens wird nur das aufgenommen, was der Verf. geprüft hat. Weil ihm daher *nur* die aus der Hohen-Tátra stammenden Sphagna zur Verfügung standen, erwähnt der Verf. aus Ungarn hauptsäclich nur diese.

Unter 4 anderen ungar. Daten, ist für Siebenbürgen *S. obtusum* W. leg. Csató *neu*.

Unter den Correcturen früherer Bestimmungen interessieren uns speziell folgende:

Sph. cuspidatum var. plumulosa cf. M. B. L. X. 1911 : 335 = *S. cusp. var.* η) *plumulosa fo. filiformis* (Hampe) W. (cf. Sphagnologia universalis: 268).

Sph. crassicladum W. var. fluitans cf. M. B. L. X. 1911 : 342 = *S. crassicl.* var. β) *diversifolia* W. fo. *inundata* W. (cf. Sphagnol. univ.: 389).

Sph. cuspidatum var. plumulosa cf. M. B. L. X. 1911 : 342 = *S. cusp.* var. α) *falcata* Russ. *subfo. aquatica* (Russ.) W. (cf. Sphagnol. univ.: 266).

A munkához 85 csoportképen 1442 ábra tartozik, amelyek nagyobbára habitus-, ill. levélrajzok, vagy utóbbiak k. m.-i, ill. levélsejtek felületi képe. A rajzok világosak, élesek és szépen sikerültek.

Szerző előszavában művét jogosan «Lebenswerk»-jének

Das Werk enthält 1442 Einzelbilder in 85 Figuren, welche Habitusbilder, Blätter, deren Querschnitte und Oberflächenansichten der Zellen darstellen. Die Zeichnungen sind scharf ausgeführt und gut gelungen.

Der Verf. nennt dieses Buch mit Recht sein «Lebenswerk»

nevezi és mi a magunk részéről, azt hiszem csak örömünknek adhatunk kifejezést, hogy végre sikerült a szerzőnek egy emberéleten át folytatott tevékenységnek oly értékes határkövét felállítani.

És ha itt-ott idők folyamán a tudomány tovább haladásával meg is változik a könyv egyik-másik pontja, mindenesetre Warnstorf munkája belátható időkön át a tőzegmohák studiumának alapját fogja képezni, mert műve egy olyan munka, mely ezidőszerint ebben a szakmában egyedülálló s a bryol. könyvtárak egyik legnélkülözhetetlenebb kézikönyve lesz.

und wir können nicht umhin unserer Freude Ausdruck zu geben, dass es dem Verfasser gelungen ist, seiner ein Menschenleben lang fortgesetzten Tätigkeit einen so wertvollen Schlussstein setzen zu können.

Und wenn in Zukunft im Laufe der weiteren Entwicklung der Wissenschaft an einzelnen Teilen auch einiges abgeändert werden sollte, wird es doch auf absehbare Zeit hinaus die Grundlage des Sphagnum - Studiums bilden; denn es ist ein Werk, welches jetzt in seiner Art einzig da steht und eines der unentbehrlichsten Handbücher jeder bryolog. Bibliothek bilden wird. γ.

Gyűjtemények. — Sammlungen.

Musci europaei exsiccati. Die Laubmoose Europas unter Mitwirkung namhafter Bryologen und Floristen herausgegeben von Ernst Bauer (Smichow in Böhmen). — Serie **15**: Nr. 701—750; Serie **16**: Nr. 751—800; Serie **17**: Nr. 801—850. Nachträge zu Serie 2—6 und 15. Prag, am 15. Nov. 1910, am 30. Apr. 1911, am 15. Nov. 1911. Selbstverlag des Herausgebers.

Dr. Bauer «Musci eur. exs.» nélkülözhetetlen, igen sok ritkaságot tartalmazó 3 újabb seriese, melyet olcsósága miatt is a szakköreinknek legmelegebben ajánlhatunk, (könyvkereskedőnél 1 series mappa nélkül 21 M 50, a kiadónál 21 K 50), a következő ujdonságokat tartalmazza:

Die 3 neuesten Serien dieser unentbehrlichen, viele Seltenheiten enthaltenden Sammlung von Musci eur. exs, welche den Fachkreisen auch wegen ihrer Preiswürdigkeit (im Buchhandel pro Serie M 21·50, beim Herausgeber K 21·50) bestens zu empfehlen ist, enthalten folgende Neuigkeiten:

Serie *15*: 722. *Dicranum fuscescens* Turn. var. *alpina* fo. falcata Lske: Bayern Algäuer Alpen Oberstdorf leg. A. Wälde. — 733. *Ditrichum julliforme* Grebe: Westfalen, Rheine leg. et detexit Brockhausen rev. Grebe. — 741. *Trichostomum* Fleischeri Bauer n. sp.: Steiermark: Alt-Aussee leg. M. Fleischer

Serie *16*: 752. *Campylium polygamum* (B. E.) BRYHN n. var. subsecunda ARNELL: «Erectum, gracilius, saepe pinnatoramosum, folia e basi lata magis subito acuminata, nervo debiliore, haud raro nullo, folia apicalia saepe secunda et falcate curvata, flores ut in typo nunc bisexuales nunc unisexuales» Schweden: Uppland, Vätö, Björkö leg. H. W. ARNELL. — 758. *Isopterygium silesiacum* (SELIG.) WARNST. n. var. adpressa BLUMRICH: «Caules et rami aliquantum paralleli, humi appressi, in extrema parte decurvati, foliis utrinque deflexis». Vorarlberg: Fluh bei Bregenz leg. I. BLUMRICH. — 765. *Brachythecium reflexum* (STARKE) B. E. n. fo. umbrosa C. JENSEN. — 767. *Ctenidium molluscum* n. f. velutinoïdes LSKE: «Forma substrato adpressa dense caespitosa, gracile pinnato-ramosa, Brachythecio velutino similis». Salzburg: Aigen bei Salzburg leg. E. BAUER. — 771. *Scorpiurium circinatum* (BRID.) FLEISCH. et LSKE var. *attenuata* BOULAY n. fo. Leskeacea (LOITL. in scheda) BOTTINI: «Compactum, tenue, leskeoideum; Rami numerosi, breves, haud circinati, nec julacei. Folia minus distincte imbricata». Oesterr. Küstenland unter zeitw. überflut. Kalkblöcken im Bette des Ljah-Ursprungs leg. K LOITLESBERGER. — 772. *Scorpiurium* leskeoides SUSE n. sp. in Deutsch. Botan. Monatsschr. 1910 Nr. 1:2. Italien, Riva am Gardasee leg. E. SUSE. — 774. *Cirriphyllum crassinervium* (TAYL.) LSKE et FLEISCH. n. fo. filescens LSKE et BAUER: «Forma filescens caulibus et ramulis elongatis tenuescentibus» Görz leg. Loitlesberger. — 775. *Cirriph. crassin.* n. var. longicuspis LSKE: «Forma foliis in apicem longiorem et angustiorem protractis quam in typo et sic Camptothecii habitum aliquantulum aemulans» Italien Prov. Como leg. F. A. ARTARIA. — 776. *Cirriph. crassin* n. var. Sommieri ROTH Italien: Monte Pilli leg. E. LEVIER determ. ROTH. — 787. *Oxyrrhynchium rusciforme* (NECK.) WARNST. fo. ad var. *prolixum* SCHIMP. accedens. Ispertal, leg. M. KLAUS.

Serie *17*: 802. *Ditrichum homomallum* (HEDW.) HAMPE n. fo. resurgens BLUMRICH: «Caespitibus arena subtili impletis, saepius zonatis?» Isergebirge leg. BLUMRICH. **Gy.**

Bornmüller J. pompás gyűjteménye az «Iter syriacum 1910» kiadás alá került. Egész sorát találjuk benne a legritkább fajoknak, melyek a legtöbb herbáriumban hiányzanak. Az egyes példányok valóban mintaszerűen vannak praeparálva.

Die prächtige Sammlung **J. Bornmüller**, «Iter syriacum 1910» ist zur Ausgabe gelangt. Sie enthält eine ganze Reihe grosser Seltenheiten, welche in den meisten Herbarien fehlen, in einer geradezu einzig dastehenden Präparation.

Seminarium. Organ zur Förderung des Austausches wissenschaftlicher Samensammlungen. Verlag von THEODOR OSWALD WEIGEL in Leipzig.

Theodor Oswald Weigel leipzigi czégnek ez a vállalata bizonyára ép olyan hasznos szolgálatot fog teljesíteni, mint a már néhány év óta fennálló «Herbarium». A kis folyóirat füzetei időhöz nem kötve jelennek meg és a kiadóczég kívánatra az érdeklődőknek ingyen küldi meg.

A vállalat czélja tudományos maggyűjtemények létesítését és gyarapítását elősegíteni s nagy hasznára lesz mindazoknak a kik pontosan meghatározott és ismert származású magvakat és terményeket beszerezni óhajtanak.

Dieses Unternehmen derLeipziger Firma Theodor Oswald Weigel wird jedenfalls einen ebenso nützlichen Dienst erweisen, als das seit einigen Jahren bestehende «Herbarium». Diese kleine Zeitschrift erscheint in zwanglosen Heften und die Verlagsbuchhandlung sendet sie auf Wunsch kostenfrei.

Der Zweck des Unternehmens ist die Errichtung und Vermehrung von wissenschaftlichenSamensammlungen. Es wird jedem von grossem Nutzen sein, der sich verlässlich determinierte Samen u. Früchte bekannterProvenienz zu beschaffen wünscht.

Személyi hírek. — Personalnachrichten.

Dr. Kümmerle Jenő Bélát kinevezték a M. Nemz. Muzeum növénytani osztályának őrévé, Dr. Jávorka Sándor segédőr pedig őri czímet és jelleget kapott.

Dr. Küster E.-t, a növénytan ny. rk. tanárát a kieli egyetemen, hasonló minőségben meghívták a bonni egyetemre.

Dr. Schroeder H.-t, a bonni egyetem magántanárát, kinevezték a kieli egyetemre a növényt. ny. rk. tanárává.

Dr. Renner O.-t, a müncheni növénytani int. őrét, magántanárrá képesítették.

Dr. Warming E. professor, a kopenhágai egyet. botan. kert igazgatója, az 1911. év végével nyugalomba vonult. Utódjává Raunkiär Chr. professort nevezték ki.

Dr. J. B. Kümmerle wurde z. Kustos d. botan. Abteilung des Ung. Nationalmuseums ernannt; Kustosassistent Dr. Alex. Jávorka wurde der Titel u. Charakter eines Kustos verliehen.

Dr. E. Küster a. o. Prof. der Botanik an d. Univ. Kiel wurde in gleicher Eigenschaft an die Univ. Bonn berufen.

Dr. H. Schroeder, Privatdozent an d. Univ. Bonn, wurde z. a. o. Prof. der Botan. an die Univ. Kiel ernannt

Dr. O. Renner, Kustos am pflanzenphys. Institut d. Univ. München hat sich für Botanik habilitiert.

Prof. Dr. E. Warming, Direktor des botan. Gartens an der Univ. Kopenhagen, ist mit Ende des J. 1911 in den Ruhestand getreten. Zu seinem Nachfolger w. Prof.Chr.Raunkiaer ernannt.

URUMOFF K. IVÁN professort (Sofia) IV. oszt. Szent-Sándor-renjellel tüntették ki.

Prof. IVÁN K. URUMOFF in Sofia wurde durch Verleihung des St. Alexander-Ordens IV. Cl. ausgezeichnet.

Meghalt. — Gestorben.

Perzsia flórájának kikutatása terén nagy érdemeket szerzett STRAUSS TIVADAR (szül. 1859 jan. 16., Kleinboka, Thüringia) sultanabadi angol alkonzul 1911 decz. 28-án Berlinben, ahová súlyos betegséggel csak néhány nappal halála előtt érkezett. Hivatásánál fogva kereskedő volt, s mint egy nagy angol exportczégnek (ZIEGLER u. Co.) képviselője, kb. 30 évet töltött Perzsiában. Gazdag tudással és nagy érdeklődéssel ama föld iránt, hová sorsa vetette, foglalkozott minden szabad idejében Nyugat-Perzsia természettudományi kikutatásával s az ottani nemzetiségek nyelvének tanulmányozásával. Áldozatkészségének és személyes bátorságának a növénytan is számos értékes felfedezést köszönhet.

Der um die Erforschung der Flora von Persien hochverdiente englische Vicekonsul in Sultanabad, THEODOR STRAUSS (geb. am 16. Jan. 1859 in Kleinboka, Thüringen) am 28. Dezember 1911 in Berlin, wo er schwer krank wenige Tage vor seinem Tode ankam. Von Beruf Kaufmann, verbrachte er als Vertreter einer grossen englischen Exportfirma (ZIEGLER u. Co.) circa 30 Jahre in Persien. Reich an Wissen und voll Interesse für das Land, in welches ihn sein Schicksal verschlagen hatte, widmete er seine ganze freie Zeit der naturwissenschaftlichen Erforschung des westlichen Persiens und dem Studium der Sprachen der dortigen Völkerschaften. Seiner Opferwilligkeit und seinem persönlichen Mute verdankt auch die Botanik viele sehr wertvolle Entdeckungen. **Bornmüller.**

DR. ORMÁNDY MIKLÓS piarista főgymnasiumi tanár Budapesten 65 éves korában. ORMÁNDY doctori értekezésén: «Adatok a Mirabilis Jalappa tömlős edényeinek ismeretéhez» Kolozsvár 1881: 1—32. 8°, kívül, főleg a népszerűsítő iránynak volt egyik művelője; virágregéi, a Növénynevek etymologiája és középiskolai tankönyvei tartják fenn emlékét.

DR. M. ORMÁNDY, Mittelschullehrer am Obergymn. der Piaristen zu Budapest, im Alter von 65 Jahren. ORMÁNDY hat ausser seiner Dissertation: Beiträge zur Kenntnis der Siebröhren von Mirabilis Jalapa mehrere volkstümliche Arbeiten über die Etymologie der Pflanzen, Blumenmährchen und Lehrbücher für Mittelschulen geschrieben, welche seinem Na-

Cyrus Guernsey Pringle, a pompás exsiccatái révén nagy hírre szert tett botanikus 1911 május 25-én Vermontban (Egyesült Államok) 73 éves korában. 35 éven át folytatott gyűjtőutazásain Californiában, később pedig Mexikóban körülbelül 20.000 fajt (ebből 12% új volt) 500.000 példányban gyűjtött össze, úgyhogy Dr. Asa Gray méltán adta neki a találó «a gyűjtők fejedelme» (The prince of collectors) epithetont.

Dr. Durand Th., a brüsszeli botan. kert igazgatója, Brüsszelben 1912 jan. 12 én; Gagnepain F. Párisban 1911 decz. 11-én; Sir J. Dalton Hooker a világhírű angol botanikus, a kewi botanikus kert egykori igazgatója, 1911 decz. 10-én, 94 éves korában Sunningdaleban (Anglia); Dr. Bornet E. (Páris) 1911 decz. 18-án.

men ein ehrenvolles Andenken sichern werden. G.

Cyrus Guernsey Pringle, der von seinen prächtigen Exsiccaten rühmlichst bekannte Botaniker am 25 Mai 1911 in Vermont U. S. A.

Während seiner 35 Jahre hindurch fortgesetzten Sammelreisen in Californien, später in Mexico, hat er gegen 20.000 (von diesen etwa 12% neue) Arten in etwa 500.000 Exemplaren gesammelt, welche Leistung ihm das von Dr. Asa Gray gegebene Epitheton «The prince of collectors» eintrug. Er hat ein Alter von 73 Jahren erreicht.

Dr. Th. Durand, Direktor des bot. Gartens in Brüssel, am 12. Jänner 1912; F. Gagnepain in Paris am 11 Dez. 1911; der berühmte englische Botaniker Sir J. Dalton Hooker, ehemaliger Direktor des botan. Gartens in Kew, am 10. Dez. 1911 im Alter von 94 J. in Sunningdale (England); Dr. E. Bornet (Paris) am 18. Dez. 1911.

A budapesti m. kir. állami vetőmagvizsgáló állomás kiadásában megjelenő:

Magyar füvek gyüjteménye

czímű gyüjteményből megjelent a VII. kötet (50 számmal); kapható a nevezett intézetben (II. ker., Kis Rókus-utcza 15.)

Ára: a herbarium-kiadásnak

belföldön 10 kor. — fill.
külföldön 12 kor. 50 fill.
(csomagonkint),

a könyvalaku kiadásnak

belföldön 30 kor. — fill.
külföldön 35 kor. — fill.
(kötetenkint,
a szállitási költségen kivül).

Von dem im Verlage der kön. ung. Samenkontroll-Station in Budapest unter dem Titel:

Gramina hungarica

erscheinenden Exsiccaten-Werkes ist nunmehr auch Band VII (50 Nummern) erschienen; erhältlich bei dem genannten Institute (II., Kleine Rochusgasse 15.)

Preis: der Herbarausgabe im

Inlande 10 Kron. — Hell.
Auslande 12 Kron. 50 Hell.
(pro Fascikel),

der gebundenen Ausgabe im

Inlande 30 Kron. —
Auslande 35 Kron. —
(pro Band,
ausser den Transportspesen).

A VII. kötet tartalma. — Index tomi VII.

301. Panicum miliaceum, L.
302. Setaria italica, (L.) P. Beauv. var. Metzgeri Hack.
303. Setaria germanica, (L.) P. Beauv.
304. Phleum Bertolonii, D. C.
305. Phleum subulatum, Savi.
306. Alopecurus laguriformis, Schur.
307. Agrostis alpina, Scop.
308. Deschampsia media, (Gouan) R. et Sch.
309. Avenastrum convolutum, (Presl) Fritsch.
310. Avenastrum pratense, (L.) Jess.
311. Sesleria transsilvanica, Schur.
312. Sesleria barcensis, Simk.
313. Sesleria Bielzii, Schur f. Tatrae, Nob.
314. Poa humila, Host.
315. Poa caesia, Sm.
316. Poa Rehmanni, (Richt.) A. et G.
317. Poa capillifolia, Kalchbr.
318. Poa palustris, L. f. brevifolia, Hack.
319. Poa leviculmis, Borb.
320. Glyceria fluitans, (L.) R. Br.
321. Glyceria pedicellata, Town.
322. Glyceria plicata, Fr.
323. Glyceria plicata, Fr. f. versicolor Hausskn.)
324. Glyceria nemoralis, (Uechtr.) Uechtr. et Koern.
325. Glyceria aquatica, (L.) Wahlbg.
326. Atropis limosa, Schur f. cumana, Nobis.
327. Festuca ovina, L.
328. Festuca coarctata, Hack.
329. Bromus pauciflorus, Rohl.
330. Bromus Gussonei, Parl.
331. Brachypodium Plukenetii, (All.) Beauv.
332. Agropyron caninum, (L.) R. et Sch.
333. Agropyron pauciflorum, Schur.
334. Agropyron biflorum, (Brign.) R. et Sch.
334b. Agropyron biflorum, (Brign.) R. et Sch.
335. Agropyron panormitanum, (Bert.) Parl.
336. Agropyron repens, (L.) Beauv.
337. Agropyron repens, (L.) Beauv. f. trichorhachis Rohl.
338. Agropyron Vaillantianum, (Wulf. et Schreb.)
339. Agropyron litorale, (Host) Dum.
340. Agropyron caesium, Presl.
341. Agropyron intermedium, (Host) P. Beauv.
342. Agropyron intermedium, (Host) P. B. f. aristatum, (Sadl.)
343. Agropyron hispidum (A. et G.)
344. Agropyron arenicolum, (Kern.)
345. Agropyron trichophorum, (Link) Richt.
346. Agropyron trichophorum f. chaetophorum, Nobis.
347. Agropyron banaticum, (Heuff.)
348. Agropyron cristatum, (L.) R. et Sch.
349. Agropyron calvum, (Schur.)
350. Agropyron ciliatum, Nobis.

Az előfizetéseket **(egész évre belföldön 10 kor., külföldön 11 kor. 44 fill.)** s kéziratokat kérjük a lap kiadójának czímére (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 Manuscripte 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 kéziratikban minden latin növénynevet *egyszer*, minden szerző nevét s egyáltalában a személyneveket *kétszer* aláhúzni sziveskedjenek.

A szerkesztőség.

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter, in ihren Manuscripten die lateinischen Pflanzennamen *einmal*, die Autoren-Namen aber *zweimal* zu unterstreichen. *Die Redaction.*

Tisztelt munkatársainkat felkérjük, hogy a korrekturákkal minden alkalommal kéziratikat is küldjék vissza.

A szerkesztőség.

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter uns mit der Correctur in jedem Falle auch ihre Manuscripte zurück zu senden. *Die Redaction.*

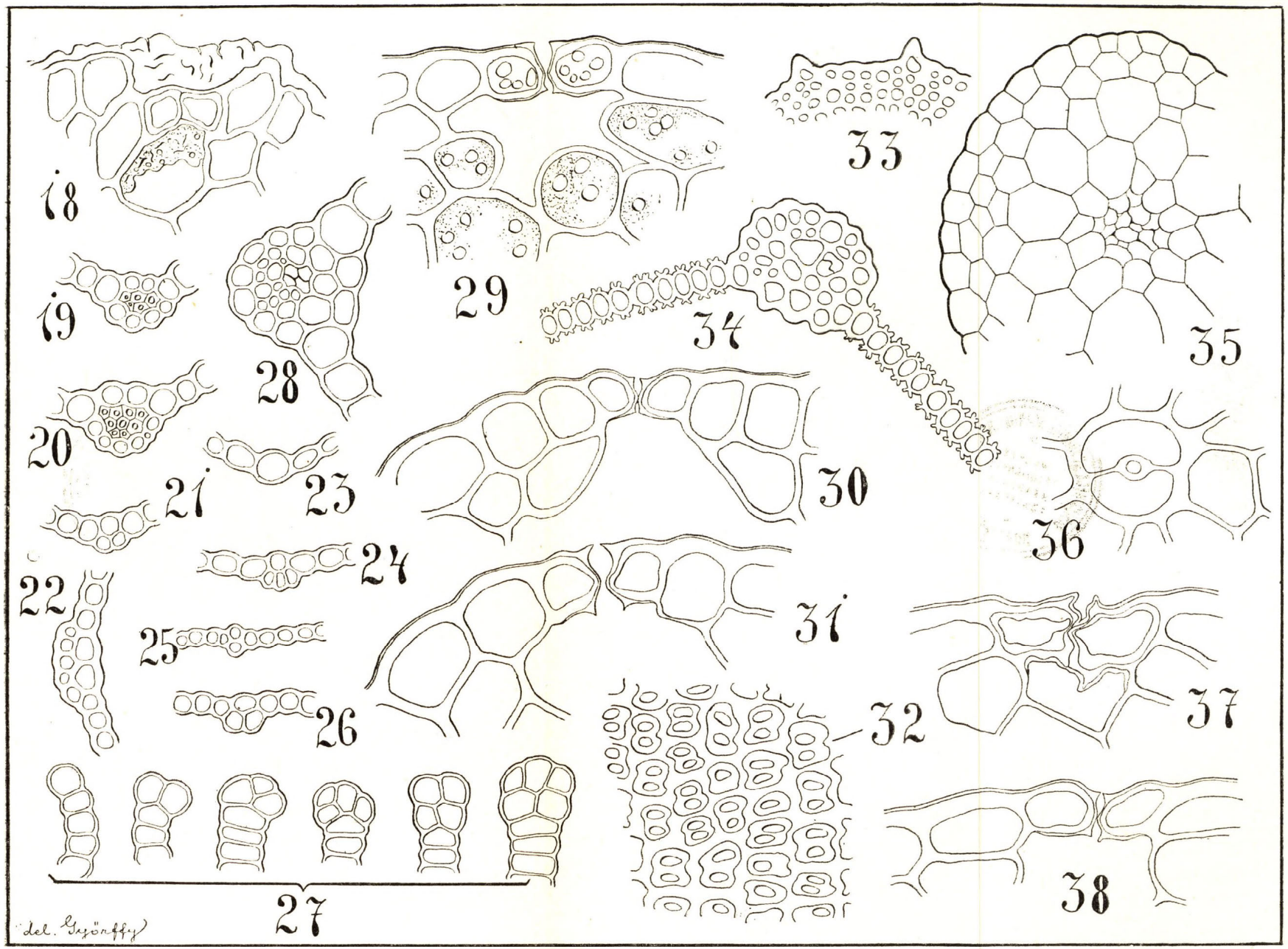
Megjelent: 1912 junius hó 5-én. — Erschienen: am 5. Juni 1912.

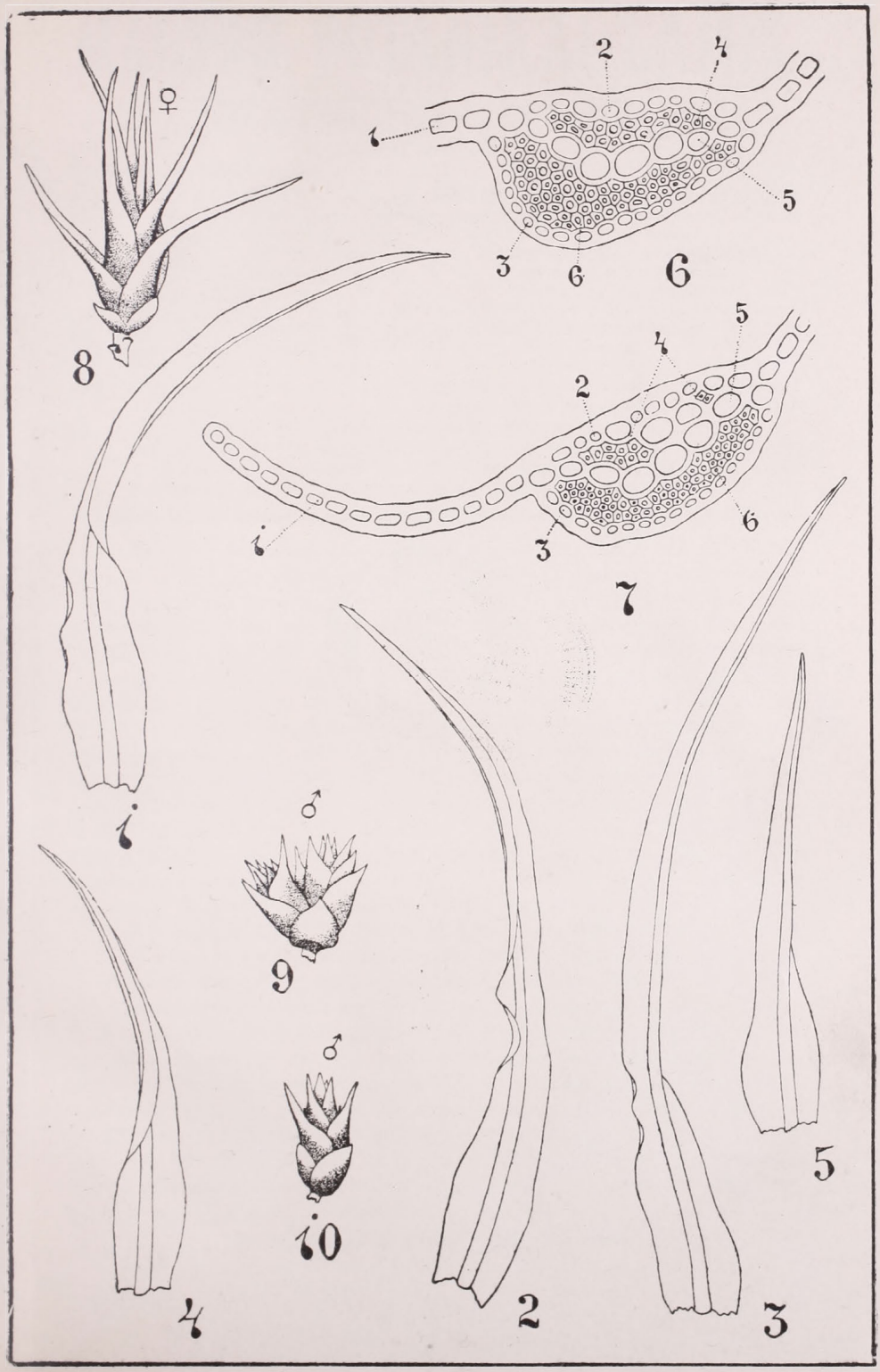
PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA BUDAPESTEN.

Del. Moesz.

Lith. Grund V. utódai Budapest.

del. Jávorka.


18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
del. Györffy



ad nat. del. Győrffy.

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 Commission:

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

Franczaországban: — Für Frankreich: Bei **Paul Klincksieck**-nél Paris, 3, Rue Corneille.

XI. kötet Band 1912. évfolyam. Jahrgang. Budapest május—augusztus Mai—August N°. 5/8. sz.

Az 5/8. szám tartalma. — Inhalt der 5/8. Nummer. — *Eredeti közlemények. — Original-Aufsätze.* — E. de Halácsy, Supplementum secundum Conspectus Florae Graecae, p. 114. old. — Dr. F. Vierhapper, Ein neuer Soldanella-Bastard aus der Hohen-Tátra. — Egy új Soldanella-fajvegyülék a Magas-Tátrából, p. 203. old. — V. Vončina, Beitrag zur Flora von Dalmatien. — Adatok Dalmátia Flórájához, p. 206. old. — *Hazai botanikai dolgozatok ismertetése. — Referate über ungarische botan. Arbeiten.* — Ajtay Jenő, A deliblati kincstári homokpuszta ismertetése (Beschreibung der Deliblater Aerarial-Sandpuszta), p. 207. old. — A. Richter, Két új Schizaeáról (Ueber zwei neue Schizaea-Arten), p. 209. old. — U. a., A növénytár jelentése (Ber. über die botan. Abteilung), p. 210. old. — G. Moesz, A liszthármat (Ueber d. Mehltau), p. 211. old. — Botan. Közlemények XI. 1912. 1. és 2. füzet (Heft 1 u. 2), p. 211. old. — *Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése. — Referate über ausländische botan. Arbeiten.* — Durand et Barratte, (av. collab. de P. Ascherson, W. Barbey et R. Muschler) Florae Libycae Prodromus, p. 212. old. — F. Hermann, Flora von Deutschland und Fennoskandinavien, p. 113. old. — C. Warnstorf, Der Formenkreis der Tortula subulata etc., p. 214. old. — H. Buch, Ueber die Brutorgane der Lebermoose, p. 214. old. — A. Rascher, Zur Kenntnis zweier Volvokaten, p. 215. old. — Sammlung Goeschen: H. Miehe, Zellenlehre u. Anat. d. Pfl., M. Nordhausen, Morphol. und Organogr. d. Pflanzen, p. 215. old. — Naturwissensch. -technische Volksbücherei der d. naturw. Ges., p. 216. old. — *A kir. m. term. tud. társ. növénytani szakosztályának ülései.* — Sitzungen der botan. Section der. k. ungar. naturwiss. Gesellschaft, p. 217. old. — *Helyesbítés. — Berichtigung,* (v. Degen), p. 225. old. — v. Győrffy, p. 225. old. — v. Dr. J. Szurák, p. 225. old. — *Gyüjtemények — Sammlungen,* p. 226. old. — *Személyi hirek. — Personalnachrichten,* p. 665. old. — *Meghalt. — Gestorben,* p. 128. old.

Mellékelve — Beigelegt: Tafel VI. tábla.

Supplementum secundum
Conspectus Florae Graecae.

Auctore: **E. de Halácsy.**

Praefatio.

Ex quo tempore «*Supplementum Conspectus Florae Graecae*» a me editum erat, cognitio Florae Graecae operibus nonnullis de hac re gravis momenti eximie aucta est. Mihi ipsi interea magna plantarum graecarum exsiccatarum copia benigne admissa fuit, imprimis a custode horti botanici Atheniensis domino meritissimo B. Tuntas, inter quas plantas magnum numerum e stationibus nondum notis, nec non species complures adhuc ignotas invenire mihi contigit. Tali modo *Rectoratus Almae Matris Atheniensis* conciliante viro doctissimo Sp. Miliarakes munificenter mihi donavit duplicata omnia plantarum in herbario instituti botanici universitatis asservatarum, inter quas praecipue specimina permulta collecta a clarissimis viris rei botanicae curiosis graecis (e. g. a beatis viris Armenis, Heldreich, Orphanides, Sartori, Wild aliisque) salutavi. Pro hac munificentia gratias quam maximas habere debeo. Nec non etiam cl. D. Neukirch (Mülhausen), qui collectionem plantarum hoc anno in insula Creta collectarum benigniter quoque mihi communicavit.

Vere hujus anni ipsemet itineris secundi ab Universitate Vindobonensi per Graeciam suscepti socium esse mihi licuit liberalitate Rectoris Almae Matris viri magnificentissimi E. Bernatzik et doctissimi Professoris R. de Wettstein, cujus benificii memorem esse debeo. In hoc itinere post multos annos denuo mihi ipsi contigit una cum viro doct. A. de Hayek ejusque venerabilis uxoris, nec non viris doct. A. Ginzberger, E. Janchen, F. Müllner, V. Schiffner, F. Vierhapper, B. Watzl et R. de Wettstein plantas graecas suis locis investigare et colligere.

Quid novi in his inveni et quid ad *Floram Graecam* cognoscendam majoris momenti esse putavi, diligenter contuli et in hoc libello fausto lectori praebeo.

Fontes florae Graecae.

Adde:

Halácsy E., Aufzählung der von Dr. B. Tuntas auf der Insel Scyros der nördlichen Sporaden im Juni 1908 gesammelten Arten, in Öst. bot. Zeitschr. 1910.

Heldreich Th., Nachträge zur Flora von Thera, in Parnassos 1901 und in Hiller von Gaertringen Thera, Band IV. 1902.

Maire R. et Petitmengin M., Etude des plantes vasculaires récoltées en Grèce (1906), in bull. soc. sc. Nancy 1908.

Sterneck J. Botanische Reiseskizzen aus Griechenland, in Lotos Band 59, Heft 2 (1911).

Volumen primum.

I. Ordo. Ranunculaceae.

Pag.

1 **Clematis cirrhosa**. Adde loca: Attica: pr. Podoniphti, Marathon (Tunt.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Sporadum insula Scyros (Tuntas).

2 **Clematis flammula**. Adde loca: Acarnania: pr. Mytikas (Maire); Sporadum insula Scyros (Tuntas); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Megaris: mt. Gerania (Tuntas); Corinthia: pr. Kalyvia (Maire); Achaia: pr. Kalavryta in valle fluvii Voreikos (Maire).

3 **Clematis vitalba**. Adde loca: Acarnania: mt. Ypsili-Koryphi (Maire); Phocis: pr. Dhremisa (Maire); Achaia: pr. Kalavryta in valle fluvii Voreikos (Maire); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

4 **Anemone coronaria**. Adde loca: Elis: pr. Olympia (Hal.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Cycladum insula Syra (Lobry).

5 **Anemone pavonina**. Adde loca: Thessalia: pr. Euxinopolis (Tuntas); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Elis: pr. Olympia (Hal.); Cycladum insula Syra cum var. β (Lobry), Thera (Watzl).

6 **Anemone blanda**. Adde loca: Thessalia: pr. Euxinopolis (Kompolitis), pr. Litochori in Olympo (Krüper); Euboea: mt. Dirphys (Orphan.); Achaia: mt. Korphi pr. Xylocatron et mt. Malevo Laconiae (Orph.).

7 **Adonis autumnalis**. Adde loca: Elis: pr. Manoladha (Maire).

Adonis Cupaniana. Adde loca: Boeotia: pr. Tanagra (Tunt.); Attica: pr. Marathon (Heldr.), Spata, Marcopulo (Tunt.).

8 **Adonis flammea**. Adde loca: Phocis: pr. Itea (Hal.); Boeotia: pr. Tanagra (Tunt.).

Ceratocephalus falcatus. Adde loca: Attica: pr. Menidi (Heldr.).

12 **Ranunculus confusus**. Adde locum: Cycladum insula Delos: ad radices mt. Kintos (Hal.).

Pag.

Ranunculus trichophyllus. Adde loca: Thessalia: pr. Vendista in Pindo (Maire); Achaia: pr. Phlamburitza in mt. Kyllene (Maire).

13 **Ranunculus bullatus.** Adde locum: Acarnania: mt. Ypsili-Koryphi prope Vato (Maire).

15 Post **Ranunculus chaerophyllos** insere:

12*. **Ranunculus Miliarakesi.** — Exsicc.: Herbar. Tuntasianum No. 296.

Gracilis, pilosiusculus, 12—20 cm altus; radice grumis oblongis, fibrillis tenuissimis intermixtis constante; caule solitario, tenui, subflexuoso, subsimplici vel in ramulos paucos unifloros diviso; foliis radicalibus longe petiolatis (cum petiolo 5—7 cm longis), tripartitis, partitionibus cuneatis, trisectis, segmentis lineari-lanceolatis, integris vel lobulo auctis, foliis caulinis 1—2 inferioribus radicalibus subconformibus, ceteris 1—2 diminutis, trisectis vel subsimplicibus; sepalis reflexis; petalis obovatis; spica ovata, 5 mm longa, carpellis suborbiculatis, in rostrum eis multo brevius uncinatum abruptiuscule abeuntibus. — Prima via cum *R. chaerophyllos* L. comparandus, a quo caule gracillimo, foliis basi cuneatis, in segmentis lanceolatis divisis, floribus minoribus et carpellis in rostrum brevius, uncinatum, abruptiuscule abeuntibus, discedens. Habitu *R. pedato* W. et K., hungarico, non absimilis, sed ab eo jam calyce reflexo facile distinguendus.

Thessalia: ad lacum Nezero pr. Dhaukli (Kompolitis). — Mart. Apr. ♃

16 **Ranunculus flabellatus.** Adde loca: Attica: pr. Tatoi (Heldr.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Messenia: mt. Ithome, in valle Nedon pr. Kalamata (Zahn).

17 **Ranunculus Sprunerianus.** Adde loca: Attica: mt. Lycabettos, pr. Ampelokipos, Tatoi (Heldr.); — β **subglaber.** Attica: mt. Parnes (Tunt.).

19 **Ranunculus ophioglossifolius.** Adde locum: Messenia: pr. Messene (Maire).

20 **Ranunculus neapolitanus.** Adde locum: Elis: pr. Olympia (Maire).

21 **Ranunculus oreophilus.** Adde locum: Thessalia: mt. Oxya in Pindo (Maire).

23 **Ranunculus velutinus.** Adde loca: Elis: pr. Manolada (Maire); Messenia: pr. Kalamata (Zahn).

Ranunculus arvensis. Adde locum: Attica: pr. Tatoi (Heldr.).

Ranunculus sardous. Adde locum: Corinthia: in planitie Pheneos (Maire).

25 **Ranunculus muricatus.** Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.); Creta: pr. Murniaes distr. Viano (Neukirch.).

Pag.

Ranunculus chius. Adde loca: Attica: pr. Marathon (Heldr.), Chasisa (Tunt.).

27 **Nigella aristata.** Adde loca: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); pr. Megara (Tunt.).

29 **Caltha laeta.** Adde locum: Thessalia: pr. Krania et Vendista in Pindo (Maire).

31 **Delphinium staphisagria.** Adde locum: Strophadum insula Scyros (Tunt.); Corcyra: pr. Peleka (Kompolitis).

Delphinium halteratum. Adde locum: Strophadum insula Scyros (Tunt.).

32 **Delphinium junceum.** Adde loca: Acarnania: pr. Monastiraki (Maire); Attica: pr. Kamariza Laurii, Megara (Tunt.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

Delphinium eriocarpum. Adde locum: Cycladum insula Mykonos (Heldr. herb. gr. norm. n. 1604 sub *D. Hirschfeldianum*). *D. Hirschfeldianum* verum ex insula Aegina differt floribus concoloribus saturate coeruleis, petalorum lateralium lamina subquadrata et calcare petalis subbreviore.

Delphinium ajacis. Adde locum: Attica: mt. Cithaeron (Tunt.).

34 Post **Delphinium brevicornu** insere:

9*. **Delphinium Tuntasianum.** — Exsicc: Tunt. pl. exs. fl. hellen. n. 1245.

Adpressiuscule pubescens; caule humili, 5—25 cm alto, simplici vel inferne parce ramoso, erecto vel adscendente; foliis radicalibus petiolatis, lamina ambitu suborbiculari, 5—15 mm diametro, tripartita, lobis obovato-cuneatis, integris, obtusis, vel antice lobulatis, caulinis remotis, in lacinias liniares vel lanceolatas 3—4 sectis, bracteis simplicibus vel 2—3-fidis; racemis laxe 2—4 floris, floribus axillaribus, brevissime pedunculatis; sepalis ovatis ovato-orbiculatisve, pallide violaceis, puberulis, in stipitem eis aequilongum filiformem abrupte contractis, sepalo postico calcarato, calcare recto, obtuso, deorsum directo, sepalorum stipite circa duplo breviore, petalo multo breviore; petalo pallido, sepalis multo majore, cymbiformi, trilobo, lobo medio lateralibus majore, oblongo, bifido, lateralibus rotundatis; carpellis erectis, subcylindricis, 15—20 mm longis, adpresse hirtis, pedunculo incrassato eis multo breviore suffultis; seminibus squamulosis.

Differt a *D. brevicornu* gracilitate, foliis radicalibus non in lacinias lineari-setaceas divisis, floribus pallidis, fere sessilibus, sepalis multo minoribus, capsula cylindrica, brevissime pedunculata. — Characteribus nonnullis affine quoque *D. Raveyi* Boiss. specie Asiae minoris, quod tamen eximie discedit, caule stricto tota longitudine dense florifero, foliis inferioribus in lacinias anguste lineares partitis,

Pag.

bracteis rigidis indivisis, capsulis axi adpressis arcte involventibus, aliisque notis.

In regione abietina mt. Gerania isthmi Corinthiaci, a Dr. B. Tuntas custode horti botanici Atheniensis a. 1910 detectum. — Majo—Jun. ⊙

35 **Paeonia corallina.** Adde locum: Acarnania: mt. Bunistos (Maire.). Solum folia, ideo determinatio incerta.

II. Ordo. Berberidaceae.

36 **Berberis cretica.** Adde loca: Corinthia: mt. Gerania (Tunt.), pr. monasterium Hagios Georgios pr. Pheneos (Maire).

Leontice leontopetalum. Adde locum: Laconia: ad radices mt. Taygetos (Ponuropulos); Cycladum insula Syra (Lobry).

III. Ordo. Nymphaeaceae.

37 **Nymphaea alba.** Adde synonymum: *Castalia alba* Greene in bull. torr. bot. XV. p. 85.

IV. Ordo. Papaveraceae.

39 **Papaver laevigatum.** Adde locum: Cycladum insula Thera: pr. urbem Phyra (Hal.)

Papaver hybridum. Adde locum: Argolis: pr. Tiryns (Hal.); Sporadum insula Scyros (Tunt.), Thera (Heldr.); Creta; pr. Kavusi distr. Hierapetra (Neukirch.).

Papaver apulum. Adde locum: Cycladum insula Delos (Hal.), Thera (Watzl).

40 **Papaver argemone.** Adde locum: Corcyra: pr. urbem (Hal.).

Roemeria hybrida. Adde locum: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Cycladum insula Thera (Heldr.).

Glaucium flavum. Adde loca: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Sporadum insula Scyros (Tunt).

Chelidonium majus. Adde locum: Thessalia: pr. Krania in Pindo (Maire).

42 **Hypecoum grandiflorum.** Adde loca: Phocis: pr. Itea (Hal.); Boeotia: pr. Tanagra (Tunt.); Euboea: Kurbatzi (Wild); Attica: mt. Hymettus (Heldr.); Argolis: pr. Tiryns, Mikenae (Hal.).

Hypecoum procumbens. Adde locum: Cycladum insula Thera: pr. Phyra, cum β. *glaucescens* (Hal.).

43 **Hypecoum pendulum.** Adde locum: Boeotia: pr. Tanagra (Tunt.).

V. Ordo. **Fumariaceae.**

Pag.

44 **Corydalis densiflora**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.); Euboea: mt. Kandili (Wild).

45 **Fumaria capreolata**. Adde loca: Attica: pr. Marathon (Heldr.); Cycladum insula Syra (Orph.); Corcyra: pr. Varypatades (Komp.).

46 **Fumaria anatolica**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco et Sporadum insula Scyros (Tunt.).

Fumaria Thureti. Adde locum: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

47 **Fumaria macrocarpa**. Adde locum: Cycladum insula Delos (Vierhapper).

48 **Fumaria Petteri**. Adde locum: Cycladum insula Thera (Heldr.), Delos (Vierhapper).

49 **Fumaria densiflora**. Adde locum: Cycladum insula Thera (Heldr.).

Fumaria parviflora. Adde loca: Attica: pr. Liopesi ad Hymettum (Heldr.).

Fumaria officinalis. Adde locum: Messenia: pr. Kalamata (Zahn.).

VI. Ordo. **Cruciferae.**

52 **Arabis pseudoturritis**. Adde locum: Achaia: mt. Kyllene (Maire).

53 **Arabis verna**. Adde locum: Attica: mt. Parnes (Orph.)

54 **Arabis muralis**. Adde locum: Attica: mt. Parnes (Tunt.); β. *cretica*. Creta: pr. Kalochorio distr. Hierapetra (Neukirch).

Arabis caucasica. Adde loca: Thessalia: mt. Olympus (Krüper); Boeotia: mt. Helicon (Orph).

56 **Cardamine hirsuta**. Adde loca: Phocis: pr. Delphi (Vierh.); Attica: pr. Tatoi (Heldr.) Euboea: pr. Kurbatzi (Wild.) Corcyra: pr. Peleka, Kalaphationes (Komp.).

57 **Cardamine graeca**. Adde loca: Acarnania: mt. Bumistos (Maire); Thessalia: mt. Olympus (Krüper); Euboea: mt. Kandili (Wild); Peloponnesus: mt. Kyllene, Malevo (Orph.)

Ricotia cretica. Adde locum: Creta: pr. Kavusi ad sinum Mirabello (Neukirch).

58 **Nasturtium fontanum**. Adde loca; Attica: pr. Heptalophos (Heldr.); Sporadum insula Scyros (Tunt.); Corcyra pr. Mesochurema (Komp.).

60 **Matthiola incana**. Adde locum: Messenia: pr. Methone (Zahn).

Matthiola sinuata. Messenia: pr. Pylos (Zahn).

61 **Matthiola tristis**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt); Achaia: inter Zugra et Panagia (Orph.).

Pag.

62 **Matthiola bicornis**. Adde loca: Boeotia; pr. Skimatari (Maire); Attica; pr. Bari ad Hymettum, pr. Kamatero (Heldr.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

63 **Matthiola tricuspidata**. Adde loca: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Sporadum insula Scyros (Tunt); Cycladum insula Delos (Hal.).

Cheiranthus cheiri. Adde loca: Corcyra: ad muros urbis (Hal.); Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Pholegandrs (Orph.), Thera (Janchen).

64 **Erysimum pusillum**. Adde locum: Achaia: mt. Kyllene (Orph.).

Erysimum Parnassi. Adde loca: Boetia: mt. Helicon (Orph.); Isthmus Corinthiacus: mt. Gerania (Tunt.); Euboea: mt. Dirphys (Orph.); Laconia: mt. Malevo (Orph.).

66 **Erysimum graecum**. Adde locum: Attica: pr. Kamariza Laurii (Tunt.).

68 **Alliaria officinalis**. Adde loca: Acarnania: mt. Ypsili-Koriphi (Maire); Peloponnesus: ad lacum Pheneon (Maire).

69 **Sisymbrium officinale**. Adde loca: Attica: mt. Lycabettus (Heldr.); Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Delos (Vierhapper).

Sisymbrium orientale. Adde loca: Achaia: pr. Megaspilaeon (Sterneck); Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Mikra Kameni pr. Thera (Vierhapper).

70 **Sisymbrium irio**. Adde locum: Cycladum insula Thera (Heldr.).

71 **Sisymbrium polyceratium**. Adde loca: Euboea: pr. Kumi (Tunt.); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

Stenophragma Thalianum. Adde locum: Phocis: in oropedio Livadi mt. Parnassi (Maire); Elis: pr. Manolada (Maire).

72 **Hesperis secundiflora**. Adde loca: Attica: mt. Pateras, mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

73 **Wilckia angulifolia**. Adde locum: Phocis: mt. Parnassus pr. Agoriani (Leonis). — Altitudo antri Tripia Spilaea in mt. Parnasso, loci classici speciei, est teste Maire étud. pl. vasc. réc. Grèce 1906 p. 29, 1750 m supra mare, nec 1300 m uti in conspectu fl. gr. indicatur.

Wilckia flexuosa. Adde loca: Sporadum insula Scyros (Tunt.); insula Prasu pr. Euboea (Wild); Cycladum insula Melos (Armenis).

Wilckia maritima. Adde locum: Elis: pr. Katakolo

74 (Ginzberger).

Wilckia graeca. Adde loca: Attica: mt. Citheron (Orph.), mt. Aegaleos (Bretzl), pr. Chassia (Tunt.), Buliasmene (Heldr.); Laconia: pr. Arachova (Ponuropulos).

Pag.

75 **Wilckia serbica**. Adde loca: Doris; mt. Kiona loco Mylos dicto (Maire); Thessalia: pr. Mutsura in Pindo (Maire).

76 **Wilckia chia**. Adde locum: Cycladum insula Thera: infra urbem Phyra (Hal.); Creta: pr. Arkhanes distr. Temenos, Murniaes distr. Viano (Neukirch.)

Wilckia bicolor. Adde locum: Laconia: mt. Malevo (Orph.).

78 **Brassica cretica**. Adde loca: Euboea: mt. Dirphys (Tunt.), insula Prasu (Wild); Attica: mt. Parnes et Pateras (Tunt.).

79 **Brassica Tournefortii**. Adde locum: Cycladum insula Thera (Heldr.), prope urbem Phyra (Hal.)

Sinapis arvensis. Adde loca: Phocis: pr. Dremisa (Maire); Attica: pr. Tatoi (Heldr.); Sporadum insula Scyros (Urv.). Dele locum: Syra.

80 **Hirschfeldia incana**. Adde loca: Kumi in Euboea et insula Scyros Sporadum (Tunt.).

81 **Eruca sativa**. Adde loca: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild), Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Thera (Heldr.).

82 **Lunaria pachyrrhiza**. Adde loca: Boeotia: pr. Lebadea (Orph.); Laconia: mt. Malevo (Orph.). — Teste Maire étud. pl. vasc. Grèce 1906 p. 30 folia primodialia eis *L. annuae* L. 2—3-plo majora.

83 **Fibigia eriocarpa**. Adde loca: Phocis: in valle Arkudorheuma pr. Mavrotithari (Maire); Achaia: mt. Corfi pr. Xylocastron (Orph.), mt. Chelmos supra Sudena (Maire); Laconia: mt. Malevo (Orph.).

84 **Aubrietia intermedia**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

85 **Aubrietia deltoidea**. Adde loca: Euboea: mt. Kandili (Wild); mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

Post **Aubrietia deltoidea** insere: Exsicc: Tunt. fl. scyrica exs. n. 588.

Aubrietia scyria. Hal. in öst. bot. Zeitschr. 1910 p. 115.— Exsicc.: Tunt. fl. scyr. exs. n. 588. Canescens, caespitosa; caulibus fragilibus, albidis, pilis ramosis pubescentibus; foliis obovato-cuneatis, in petiolum breviter attenuatis, obtusis vel acutiusculis, integris vel antice utrinque denticulo auctis, pilis stellato-ramosis obductis, supra canescentibus, subtus praesertim junioribus albotomentosis; racemis brevibus, paucifloris; floribus ignotis; siliquis oblongis, compresso-turgidis, 6—10 mm longis, latitudine sua subduplo triplove longioribus, pedicello aequilongis, pilis stellatis dense velutinis, stylo earum latitudine aequilongo vel breviori superatis, valvis subenerviis. — *A. deltoideae* L. et *A. intermediae* Heldr. et Orph. affinis, ab ambabus foliorum indumento albotomentoso,

Pag.

siliquis brevibus stylo brevi superatis, a priore insuper siliquarum indumento adpresso nec patulo, ab altero siliquis minus compressis, discedit.

In rupibus mt. Kochylos in Sporadum insula Scyros (Tunt.). — Apr.-Majo. ♃

86 **Berteroa mutabilis.** Adde locum: Thessalia: pr. Borrovikon in Pindo (Maire).

87 Post **Lobularia maritima** insere:

2. **Lobularia lybica** Viv. pl. Lib. p. 34 t. 10 f. 1 (Lunaria); Webb. Phyt. canar. I. p. 90. — *Koniga lybica R. Br.* obs. pl. oudn. p. 8. — Exsicc: Vierh. Universitätsreise nach Griechenl. a. 1911.

Canescens, caulibus prostratis; foliis lineari-lanceolatis, obtusis, racemis basi bracteatis; sepalis subpersistentibus; siliculis ovatis, planiusculis, pilis bipartitis obsitis, loculis 4—5 spermis. — *L. maritimae* valde similis, quae autem differt foliis acutis, racemis ebracteatis, floribus majoribus, siliculis minoribus biconvexis, glabris vel pube bipartita sparse obsitis, loculis dispermis. Ab *Alyssi* speciebus nonnulis annuis, habitu similibus, petalis albis et silicularum septum reticulato-nervoso statim diagnoscendum.

In arenosis insulae Thera Cycladum prope urbem Phyra (Vierh.). — Febr.-Apr. ⊙

87 **Ptilotrichum rupestre.** β. **scardicum.** Adde locum: Achaia: mt. Kyllene pr. Malakadia (Orph.).

89 **Alyssum creticum.** Adde locum: ad fontem salsum Almyros in regione litorali ad occasum Heraclei (Heldr.).

90 **Alyssum saxatile.** Adde loca: insula Pontikonisi ad septentrionem insulae Euboeae (Wild); Argolis: pr. Mykenae (Hal.); Laconia: mt. Taygetos (Ponuropulos).

91 **Alyssum murale.** Adde loca: Phocis: pr. Mavrolithari (Maire); Isthmus Corinthiacus: mt. Gerania (Tunt.); Peloponnesus: mt. Chelmos, Malevo, Taygetos (Orph.).

92 **Alyssum chalcidicum.** Adde locum: Thessalia: pr. Vlacho Kastania in Pindo (Maire).

94 **Alyssum repens** β. **stenophyllum.** Adde loca: Thessalia: mt. Olympus (Krüper); Laconia: pr. Arachova (Ponuropulos).

95 **Alyssum montanum** α **graecum.** Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

Alyssum praecox. (Cf. suppl. p. 9.). Adde locum: Euboea: in cacumine mt. Dirphys (Tunt.).

97 **Alyssum desertorum.** Adde synonymum *A. desertorum v. Sartorii* Maire etud. pl. vasc. Grèce 1906 p. 33, nec non *A. Sartorii* Heldr. pl. es. fl. hellen a. 1860 e mt. Hymetto, quod meo sensu a typo nullomodo discedit. Dein adde loca:

Pag.

Phocis: in regióne abietina mt. Parnassus supra Delphi (Hal.); Attica: mt. Pentelicon (Orph.).

98 **Alyssum minutum**. Adde locum: Creta: mt. Aphendi Khristos (Neukirch).

98 **Alyssum foliosum**. Adde locum: mt. Parnassus supra Delphi (Hal.); Creta: mt. Aphendi Khristos (Neukirch). Dein var. β. **megalocarpum**. Siliculae eis typi dimidio majores, saepissime elliptici. — Huc refert: Orph. fl. gr. exs. n. 646 e m. Malevo Laconiae.

Alyssum umbellatum. Adde locum: Cycladum insula Delos (Vierhapper).

Alyssum campestre. Adde locum: mt. Parnes Atticae et Sporadum insula Scyros (Tunt.); Creta: pr. Arkhanes (Neukirch.) Dein adde var. **Sartorianum** Heldr. pl. exs. fl. hellen. a. 1876 ex insula Cythnos, pro sp., Maire et Petitm. etud. pl. vasc. 1909 p. 33, non Heldr. pl. exs. a. 1860 e mt. Hymettus, quod ad *A. desertorum* pertinet. Nanum, racemo fructifero magis conferto, brevi. siliculis minoribus. Meo sensu forma macra, quae sine limites ad typum transit. Ad β. *micropetalum* adde loca: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Acrocorinthus (Orph.); Arcadia: pr. Tripolis (Adam.), Messenia pr. Kalamata (Zahn in Heldr. herb. nom. n. 1507).

99 **Alyssum alyssoides**. Adde locum: mt. Malevo Laconiae (Orph.)

Draba affinis. Huc refert propter stylos elongatos *D. aizoides* subsp. *Lacaitae* Maire et Petitm. pl. vasc. Gr. 1906 p. 24, non *D. Lacaitae* Boiss. — β. **brevistyla** Boiss. fl. or. I. p. 293 pro var. *D. aizoidis* L. saltem pro parte. Siliculis oblongo-lanceolatis, glaberrimis vel parce setulosis, stylo earum latitudine multo breviori apiculatis. — Hac nota proxime accedit *D. Lacaitae*, a qua tamen habitu elatiore, racemis fructiferis elongatis, laxis, siliculis basi apiceque attenutis, glaberrimis vel rarius parce setulosis, discedit. Isthmus Corinthiacus: mt. Gerania (Tunt.)

100 **Draba athoa**. Adde locum: mt. Oeta Phthiotidis (Maire).

101 **Draba cretica**. Adde locum: Creta: pr. Kalochorio distr. Hierapetra (Neukirch).

102 **Draba verna**. α. **glabrescens**. Adde locum: Achaia: mt. Kyllene pr. Trikala (Orph.) — β. **vulgaris**. Laconia: mt. Malevo (Orph.); Creta: mt. Aphendi Khristos (Neukirch).

103 **Roripa silvestris**. Adde loca: Epirus: mt. Peristeri (Maire); Acarnania: pr. Mytikas (Maire); Achaia: pr. Kalavryta, Phlamburitza in mt. Kyllene, ad lacum Stymphalon (Maire).

104 **Biscutella didyma** δ. **leiocarpa**. Adde loca: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild), insula Salamis (Tunt.), Andros (Heldr.), Nea Kameni pr. Thera (Janchen).

Pag.

105 **Iberis sempervirens**. Adde locum: Laconia: mt. Malevo (Orph.).

Iberis Tenoreana β. **Spruneri**. Adde locum: Attica: mt. Parnes (Tunt.).

108 **Thlaspi ochroleucum**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

109 **Thlaspi perfoliatum**. Adde loca: Thessalia: mt. Olympus (Krüper); Euboea: mt. Dirphys (Heldr.); Creta: mt. Aphendi Khristos (Neukirch).

110 **Teesdalia lepidium**. Adde locum: Thessalia: ad Platanos pr. Almyros (Kompolitis).

110 **Hutchinsia petraea** Adde loca: Doris: mt. Kiona (Maire); Euboea: mt. Kandili (Wild) et Dirphys (Heldr.); Achaia: pr. Megaspilaeon (Sterneck).

Aethionema graecum. Adde locum: Euboea: pr Kurbatzi (Wild); β. **pseudogracile**. Phocis: ad fontem Castaliae pr. Delphi (Hal.).

113 **Lepidium draba**. Adde loca: Attica: ad Phalerum (Heldr.); Sporadum ins. Scyros (Tunt.).

Lepidium latifolium. Adde loca: Phocis: pr. Mavrolithari (Maire); Achaia: pr. Kalavryta (Maire); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

114 Post **Lepidium ruderale** insere:

Lepidium perfoliatum. L. sp. p. 645. — Icon: Jacq. fl. austr. IV. t. 346. — Exsicc.: Tunt. fl. scyr. exs. n. 600.

Caule ramoso; foliis inferioribus pinnatisectis, laciniis multifidis, lacinulis linearibus, foliis superioribus cordato-ovatis, amplexicaulibus integris; floribus luteis; siliculis subrotundo-ellipticis.

In ruderatis regionis inferioris. Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Syra (Lobry). Apr.-Majo. ⊙

Coronopus procumbens. Adde loca: Acarnania: pr. Mytikas (Maire); Phocis: pr. Rachova (Leonis); Messenia: pr. Kalamata (Zahn).

Capsella procumbens. Adde locum: Acarnania: pr. Mytikas (Maire).

116 **Clypeola jonthlaspi** α. **lasiocarpa**. Adde loca: Attica: mt. Lycabettus, Parnes (Orph.); Euboea: pr. Kurbatzi, (Wild); Achaia: pr. Trikala in mt. Kyllene (Orph.); Cycladum insula Nea Kameni pr. Thera (Vierhapper); Creta: mt. Aphendi Khristos (Neukirch); Corcyra: pr. urbem (Vierhapper).

117 **Clypeola microcarpa** β. **hispida**. Adde: Attica: in colle Turcovuni pr. Athenas (Tunt.); Cycladum insula Thera: in vulcano Georgios (Hal.).

118 **Neslia paniculata**. Adde loca: Acarnania: pr. Vonitza (Maire); insula Salamis (Heldr.).

Pag.

Calepina cochlearioides. Adde locum: Elis: pr. Pyrgos (Hal.); Corcyra: pr. urbem (Vierhapper).

119 **Bunias erucago**. Adde locum: Cycladum insula Delos (Vierhapper).

120 **Rapistrum orientale**. Adde loca: Megaris: pr. Kompogianni (Tunt.); Achaia: pr. Gura ad radices mt. Kyllene (Maire).

Rapistrum Linnaeanum. Adde loca: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

121 **Cakile maritima**. Adde locum: Cycladum insula Delos (Vierhapper), Mikra Kaimeni pr. Thera (Hayek.).

122 **Raphanus raphanistrum**. Adde loca: Euboea: mt. Dirphys (Heldr.); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

123 **Erucaria myagroides**. Adde locum: Phocis: pr. Itea (Hal.); Megara: ad Scyronides petras (Tunt.).

VII. Ordo **Capparidaceae**.

Capparis rupestris. Adde loca: Isthmus Corinthiacus: pr. Lutraki (Orph.), ad Scyronides petras (Tunt.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

VIII. Ordo. **Resedaceae**.

124 **Reseda alba**. Adde loca: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Cycladum insula Delos (Hal.).

125 **Reseda phyteuma**. Adde locum: pr. Varipatades Corcyrae (Komp.).

126 **Reseda lutea**. Adde loca: Attica: mt. Hymettus (Orph.); Achaia: mt. Chelmos (Orph.); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

Reseda luteola. Adde loca: Acarnania: pr. Mytikas (Maire); Cycladum insula Mykonos (Heldr.).

IX. Ordo **Cistaceae**.

128 **Cistus salvifolius**. Adde loca: Attica: pr. Tatoi (Heldr.), Oropos (Orph.); Elis: pr. Katakolon (Hal.); Corcyra: pr. Peleka (Komp.).

129 **Cistus monspeliensis**. Adde locum: Elis: pr. Katakolon (Hal.).

130 **Helianthemum guttatum**. Adde locum: Attica: pr. Marathon (Heldr.); Creta: pr. Murniaes distr. Viano (Neukirch).

131 **Helianthemum salicifolium**. Adde loca: Attica: mt. Citheron (Orph.); mt. Gerania in isthmo Corinthiaco et Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Thera

Pag.

(VIERHAPPER); Creta: pr. Arkhanes, mt. Aphendi Khristos (NEUKIRCH).

132 **Helianthemum hymettium.** Adde locum: Attica: mt. Parnes (ORPH.); Achaia: mt. Kyllene et Chelmos (MAIRE), pr. Megaspilaeon (STERNECK).

133 **Helianthemum lavandulaefolium.** Adde loca: Megara (TUNT.); Euboea: pr. Kurbatzi (WILD).

134 **Helianthemum apenninum.** Adde locum: Megara (TUNT.).

Helianthemum vulgare β. graecum. Adde loca: Boeotia: mt. Helicon (ORPH.); Peloponnesus: mt. Chelmos et Malevo (ORPH.).

135 Post **Fumana procumbens** insere:

1* **Fumana Bonapartei** MAIRE et PETITMENG. etud. pl. vasc. Grèce 1906 p. 37. (1908). — Exsicc.: Maire et Petitm. miss. bot. or. 1906 n. 1792.

Caulibus procumbentibus, junioribus cum pedicellis calycibusque glanduloso-pubescentibus; foliis lineari-subtrigonis, glabris, summis perparvis bracteiformibus, pedicello multo brevioribus; foliolis epicalycis calyce 4 plo brevioribus, lineari-lanceolatis; capsula 6 sperma, seminibus spadiceis. — Medium tenet inter *F. procumbentem* et *F. ericoidem*, sed differt a priore caulibus pedicellis calycibusque glandulosis, foliis glaberrimis et capsula 6 sperma, ab altero caulibus procumbentibus, minus fruticosis, foliis glaberrimis, capsula 6 sperma et seminibus spadiceis. — Huc spectare videtur quoque *F. ericoides f. Malyi* JANCHEN in öst. bot. Zeitschr. 1908 p. 440.

In pinetis mt. Zygos pr. Said Pascha in Pindo tymphaeo (MAIRE) Jul.-Aug. ♃

Fumana ericoides. Adde locum: Megara (ORPH.).

Fumana arabica. Adde locum: Attica: pr. Oropos (ORPH.); Corcyra: pr. Varipatades (KOMP.).

136 **Fumana thymifolia.** Attica: mt. Parnes (ORPH.); Laconia: mt. Malevo (ORPH.).

X. Ordo. **Violaceae.**

138 **Viola silvestris.** Adde loca: Thessalia: pr. Krania in Pindo (MAIRE).

139 **Viola cretica.** Creta: mt. Aphendi Khristos in mt. Lassiti supra Embaros (NEUKIRCH).

140 **Viola thessala.** Adde loca: Attica: mt. Pentelicon (STERNECK); Laconia: ad Hagios Petros in mt. Malevo (PONUROPULOS).

141 **Viola gracilis** Consp. fl. gr. (non S. et S.) Adde locum: Acarnania: mt. Ypsili-Koryphi (MAIRE). *V. gracilis* S. et S.

ag.

= *V. olympica* Boiss. occurrere dicitur in mt. Ossa Thessaliae (Maire étud. pl. vasc. Gr. 1906 p. 39 ex determinatione *W. Beckeri)* sed solum ut forma ad *V. heterophyllam* vergens calcare elongato. Notae differentiales specierum commemoratarum vide in Suppl. p. 15.

144 **Viola hymettia**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

145 **Viola arvensis**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.); Laconia: mt. Malevo (Orph.); pr. Megali-Anastosova (Zahn).

XI. Ordo. **Polygalaceae.**

147 **Polygala nicaeensis**. Adde locum: Thessalia: mt. Pelion (Maire).

XII. Ordo. **Frankeniaceae.**

149 **Frankenia hirsuta β. typica**. Adde loca: Attica: pr. Patissia (Orph.); Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Nea Kameni (Janchen).

XIII. Ordo. **Silenaceae.**

150 **Agrostemma githago**. Adde loca: Attica: mt. Parnes (Tunt.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Laconia: mt. Taygetos (Ponuropulos); Cycladum insula Thera (Heldr.).

152 **Melandryum album**. Adde loca: Epirus: ad ripas fluminis Arachthos pr. Arta (Maire); Thessalia: pr. Theodoriana et Krania in Pindo (Maire).

Heliosperma pudibundum. Adde locum: Achaia: mt. Chelmos (Maire).

158 **Silene caesia β. pindica**. Adde loca: Pindus: pr. Djukarela in mt. Peristeri, pr. Gardiki (Maire).

162 **Silene conica**. Adde loca: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); mt. Parnes Atticae, mt. Gerania in isthmo Corinthiaco. (Tunt.).

Silene Sartorii. Adde locum: Cycladum insula Thera (Schiffner).

164 **Silene gallica**. Adde loca: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Sporadum insula Scyros (Tunt); Cycladum insula Delos (Hal.).

167 **Silene colorata**. Adde loca: Phocis: pr. Itea (Hal.); Elis: pr. Manolada (Maire); Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Delos (Hal.).

172 **Silene rigidula**. Adde locum: Attica: mt. Pateras (Heldr.).

174 **Silene sedoides**. Adde loca: Euboea: pr. Kurbatzi, insula Prasu (Wild); Cycladum insula Thera (Vierh.); Creta: pr. Kavusi distr. Hierapetra (Neukirch.).

Pag.

175 **Silene cretica**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt); Cycladum insula Thera (Watzl).

176 **Silene behen**. Adde locum: Cycladum insula Delos (Hal.).

177 **Silene Reinholdi**. Adde locum: Euboea: insula Pontikonisi (Wild).

179 **Silene radicosa**. Adde loca: Thessalia: pr. Velitsena in Pindo (Maire); Attica: mt. Pateras et mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

180 **Silene Schwarzenbergeri**. Adde locum: mt. Zygos in Pindo (Maire).

182 **Silene linifolia**. Euboea: mt. Dirphys (Tunt.).

183 **Silene spinescens**. Adde loca: Attica: mt. Pateras (Heldr.); Isthmus Corinthiacus: ad Kakiscala (Tunt.).

Silene italica. Adde locum: Sporadum insula Scyros: mt. Kochylas (Tunt.).

185 **Silene longipetala**. Adde locum: Attica: pr. Bari ad Hymettum (Heldr.).

186 **Silene gigantea**. Adde locum: Phocis: pr. Delphi (Hayek).

Drypis spinosa. Adde locum: pr. Gardiki in Pindo (Maire).

187 **Saponaria depressa**. Simmler in Monogr. Gatt. Sapon. in Denkschr. math. nat. Kl. Akad. Wiss. Wien LXXXV p. 40—41 in plantam thessalam species duas diversas, a planta sicula distinctas, autumnat et nomine *S. Haussknechti* et *S. intermedia* salutat. Sine dubio differt nostra ab ea, uti jam Haussknecht in Symb. p. 34 monebat et ego ipse in conspectu enuntiavi, indumento breviore minus glanduloso, qua de causa ut pro ejus subspecie geografica, nomine *S. Haussknechtii* haberi possit. Sed opinionem auctoris, in plantam nostram duas species proprias videre, sequi non possum, nam characteres differentiales indicati tam laevissimi mihi videntur pretii, ut vix sufficerent duas formas (*minor* et *major Haussk.* l. c.) sed nunquam duas species, distinguere.

Saponaria officinalis. Thessalia: pr. Krania et Baba in Pindo (Maire); Achaia: pr. Sudena (Maire).

188 **Saponaria calabrica**. Simmler l. c. distinguit ab hac ut species proprias *S. aenesiam* et *S. graecam*, sed concedit ipse, quod characteres differentiales inconstantes sint et formae intermediae numerosae adsint. Teste auctore citato ad *S. calabricam* spectant tantum plantae e mt. Micikeli, Olycika et Kalentini in Epiro; ad *S. aenaesiam* plantae e mt. Aenos et Pelion, caetera omnia in Consp. enumerata pertinent ad *S. graecam*. Haec occurrit quoque in mt. Parnasso (Guicciardi) et in mt. Gerania isthmi Corinthiaci (Tunt.)

Pag.

189 **Vaccaria perfoliata**. Adde loca: Acarnania: pr. Mytikas (Maire); Attica: mt. Parnes (Tunt.), pr. Raphina (Heldr.); Cycladum insula Thera (Heldr.).

190 **Gypsophila laconica**. Adde locum: Messenia: inter Ladha et Khanakia (Maire).

192 **Gypsophila nana** β. **glabrifolia** Suppl. p. 18. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinhiaco (Tunt.).

194 **Tunica armerioides**. Adde locum: Attica: pr. Marathon (Tunt.).

198 **Tunica glumacea** β. **obcordata**. Adde locum: Acarnania: pr. Mytikas (Maire).

Tunica velutina. Adde loca: Attica: in valle Cephissi, pr. Patissia, Tatoi (Heldr.); mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.); Elis: pr. Olympia (Hal.); Laconia: mt. Taygetos (Orph.); insula Hydra (Heldr.); Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Thera (Watzl).

201 **Dianthus arboreus**. Adde locum: Cycladum insula Cythnos (Tunt.).

204 **Dianthus haematocalyx**. Adde locum: mt. Zygos in Pindo (Maire).

205 **Dianthus diffusus**. Adde locum: Cycladum insula Tenos (Heldr.); β. **cylleneus**. Ad lacum Pheneon (Maire).

Dianthus pubescens. Adde locum: Attica: mt. Pateras (Heldr.).

208 **Dianthus viscidus** γ. **parnassicus**. Thessalia: mt. Zygos in Pindo, mt. Oeta (Maire).

217 **Dianthus serratifolius**. Adde loca: Attica: mt. Parnes, Pentelicon, Pateras (Tunt.)

218 **Velezia rigida**. Adde loca: Attica: pr. Tatoi (Heldr.); mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

XIV. Ordo. **Alsinaceae.**

220 Pro **Cerastium tomentosum** pone **C. candidissimum** Correns in öst. bot. Zeitschr. 1909 p. 171, ubi autor demonstravit plantam graecam a *C. tomentoso* Linnaeano, in Italia tantum obvio, nonnulis notis specifice differre, praesertim indumento densiore e pilis ramosis fere stellulatis constante, inflorescentia ob pedunculos breviores plerumque magis conferta, bracteis ovatis sepalisque brevioribus latioribusque, petalis minoribus, ad 9·5 mm tantum longis, basi abtrupte in unguem brevissimum attenuatis, capsula magis coriacea dentibus recurvis margine planis. In *C. tomentoso* italico tomentum e pilis simplicibus constans, inflorescentia laxior, bracteae ovato- lanceolatae, petala majora, 10—13 usque 16 mm longa, sensim in unguem attenuata, capsula mem-

Pag.

branacea dentibus porrectis margine revolutis. — Dein adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

223 **Cerastium glutinosum**. Adde loca: Phocis: mt. Parnassus supra Delphi (Hal.); Attica: mt. Lycabettus (Orph.).

324 **Cerastium luridum**. Adde loca: Tanagra Boeotiae et in mt. Gerania isthmi Corinthiaci (Tunt.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Creta: mt. Aphendi Khristos (Neukirch).

225 **Cerastium viscosum**. Adde loca: Attica: pr. Tatoi (Heldr.); Cycladum insula Delos (Hal.).

Cerastium dichotomum. Adde locum: Phocis: pr. Delphi (Vierhapper).

226 **Cerastium pedunculare**. Adde locum: Achaia: pr. Megaspilaeon (Sterneck).

Cerastium illyricum. Adde loca: Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Delos (Hal.); Creta: mt. Aphendi Khristos (Neukirch.).

Cerastium cerastoides. Adde: Exsicc.: Bald. it. alb. epirot. III. a. 1895. n. 122.

227 **Moenchia mantica**. Adde loca: Elis: pr. Manolada (Maire); Laconia: pr. Sparta (Sartori).

228 **Stellaria media**. Adde loca: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco et insula Scyros Sporadum (Tunt.).

230 **Holosteum umbellatum**. Adde loca: Attica: mt. Hymettus pr. Asteri (Heldr.); Phocis: pr. Delphi (Vierhapper).

Moehringia trinervia. Adde locum: Laconia: in fauce Langada mt. Taygetos (Maire).

232 **Arenaria graeca**. Adde locum: Euboea: mt. Xerovuni (Tunt.).

234 **Arenaria leptoclados** β. **viscidula**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.); Creta: mt. Aphendi Khristos (Neukirch.).

238 **Alsine stellata**. Adde synonimum *Minuartia stellata* Maire et Petitmang.) étud pl. vasc. Grèce 1906 p. 48.

Alsine recurva. Adde synonimum *Minuartia recurva* Schinz et Thel. in bull. herb. Bois. 1907 p. 404.

239 **Alsine juniperina**. Adde synonimum *Minuartia juniperina* Maire et Petitm. l. c.

240 **Alsine Pichleri**. Adde synonimum *Minuartia Pichleri* Maire et Petitm. l. c.

Alsine verna. Adde synonimum *Minuartia verna* Hiern in Journ. bot. XXXVII. p. 321. — d. (α) **typica**. Attica: mt. Pateras (Tunt.); β. **attica**. mt. Pateras, mt. Gerania in isthmo Corinthiaco et insula Scyros Sporadum (Tunt.).

242 **Alsine confusa**. Adde synonimum *Minuartia confusa* Maire et Petitm. l. c. 49.

Pag.

Alsine globulosa. Adde synonymum *Minuartia globulosa* MAIRE et PETITM. l. c. p. 49. Dein loca: Doris: pr. Segditza (MAIRE); mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (TUNT.); Achaia: pr. Planideri in mt. Chelmos (MAIRE); Laconia: mt. Malevo (ORPH.).

243 **Alsine tenuifolia**. Adde locum: Creta: mt. Aphendi Khristos (NEUKIRCH.).

246 **Queria hispanica**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (TUNT.); Alagonia: pr. Splidhara (ZAHN).

Sagina apetala. Adde locum: Cycladum insula Thera (WATZL), Nea Kameni (JANCHEN).

248 **Spergula arvensis**. Adde locum: Cycladum insula Delos (VIERHAPPER).

Spergula pentandra. Adde locum: Cycladum insula Delos (WATZL).

249 **Spergularia salina** β. **heterosperma**. Adde loca: Attica: pr. Daphni (MAIRE); Cycladum insula Delos (VIERHAPPER).

250 **Spergularia rubra**. Adde loca: Malakasi in Pindo (MAIRE); Achaia: mt. Kyllene pr. Trikala (MAIRE); Sporadum insula Scyros (TUNT.).

251 **Spergularia atheniensis**. Adde loca: Sporadum insula Scyros (TUNT.); Cycladum insula Nea Kameni pr. Thera (HAL.).

XVI. Ordo. **Linaceae**.

253 **Linum catharticum**. Adde locum: pr. Krania in Pindo (MAIRE).

255 **Linum liburnicum**. Adde loca: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (TUNT.); ad lacum Pheneon Achaiae (MAIRE).

Linum strictum. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (TUNT.).

258 **Linum leucanthum**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (TUNT.).

259 **Linum pubescens**. Adde locum: Elis: silva Manolada (MAIRE).

Linum aroanium. Ex MAIRE et PETITM. étud. pl. vasc. Grèce 1906 p. 51, notae differentiales inter hanc speciem et *L. angustifolium* inconstantes sunt, nam sepala *L. aroanii* saepe vix vel etiam omnino eglandulosa et eis *L. angustifolii* aequilata sunt, at contra hoc posterior saepe sepalis trinerviis occurrit, quamobrem auctores citati *L. aroanium* ut subspecies (rectius varietas) *L. angustifolii* habent.

260 **L. angustifolium**. Adde locum: Messenia: pr. Nisi (MAIRE); Corcyra: pr. urbem (VIERHAPPER).

L. tenuifolium. Adde locum: ad Neraidovuni in mt. Taygetos (ZAHN).

Pag.

261 **L. austriacum**. Adde locum: Epirus: mt. Kuruna distr. Ljaskovik (Bald.).

XVII. Ordo. **Malvaceae.**

262 **Hibiscus trionum.** Adde loca: Thessalia: pr. Boroviko in Pindo (Maire); Argolis: pr. Mylus (Heldr.).

Abutilon Avicennae. Adde locum: Thessalia: pr. Domokos (Maire).

264 **Alcea pallida**. Adde loca: Phocis: ad rupes Phaedriades pr. Delphi (Maire); Euboea: mt. Dirphys (Tunt.).

Althaea officinalis. Adde loca: Aetolia: ad lacum Trichonis (Maire); Achaia: ad ripas fluvii Voreikos pr. Kalavryta (Maire).

Althaea hirsuta. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

266 **Lavatera arborea**. Adde locum: Acarnania: pr. Mytikas (Maire).

Lavatera unguiculata. Adde locum: Attica: mt. Pateras (Tuntas).

267 **Lavatera punctata**. Adde locum: Peloponnesus: ad fluvium Alpheios (Bretzl).

270 **Malva silvestris**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

271 **Malva rotundifolia**. Adde locum: Euboea: ad fontem Liri in mt. Dirphys (Tunt.).

272 **Malva parviflora**. Adde locum: Cycladum insula Thera: pr. Phyra (Hal.).

XVIII. Ordo. **Tiliaceae.**

273 **Tilia vulgaris**. Adde loca: Doris: pr. Segditza in mt. Kiona (Maire); Phocis: pr. Mavrolithari (Maire).

XIX. Ordo. **Hypericaceae.**

276 **Hypericum Spruneri**. Thessalia: pr. Malakasi et Chaliki in Pindo (Maire); Phocis: in valle Arkudorheuma pr. Mavrolithari (Maire).

278 **Hypericum perfoliatum**. Adde loca: Attica: mt. Parnes (Orph.); Achaia: ad lacum Pheneon (Maire); Laconia: mt. Malevo (Orph.); Cycladum insula Scyros (Tunt.).

280 **Hypericum perforatum**. Adde loca: Phocis: pr. Segditza, Mavrolithari (Maire); Boeotia: pr. Lebadea (Chatzopulos); Attica: mt. Hymettus (Orph.); Argolis: pr. Astros (Sartori); Achaia: ad lacum Pheneon (Maire); Laconia: mt. Malevo, Taygetos (Orph.); Euboea: mt. Dirphys (Tunt.); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

Pag.

Hypericum acutum. Adde loca: Phocis: pr. Mavrolithari (Maire); Euboea: pr. Steni in mt. Dirphys (Tunt.).

282 **Hypericum delphicum.** Adde loca: Euboea: mt. Xerovuni (Tunt.).

284 **Hypericum empetrifolium.** Adde loca: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.); Cycladum insula Pholegandros (Orph.).

XX. Ordo. **Aceraceae.**

285 **Acer pseudoplatanus.** Adde var. β. **pindicum** Maire et Petitm. étud. pl. vasc. Grèce 1906 p. 54. Exsicc.: Maire et Petitm. miss. bot. or. 1906 n. 1606. — Foliis minus profunde palmato-quniquelobis, lobis rotundatis. Thessalia, mt. Baba prope Klinovo (Maire).

Acer Heldreichii. Adde locum: Achaia: mt. Olenos (Tunt.).

286 **Acer campestre.** Adde loca: Thessalia mt. Pelion (Maire); Achaia: in valle Voreikos pr. Kalavryta (Maire); β. **haplolobum.** Thessalia: pr. Dholiana in Pindo, ad Peneum pr. Laspochori (Maire).

287 **Acer monspessulanum.** Adde loca: Phocis: pr. Mavrolithari (Maire); β. **microphyllum.** Achaia: pr. Megaspilaeon (Maire).

288 **Acer creticum.** Pro locum Syra pone Scyros Sporadum (Urv.), et adde locum: Elis: pr. Olympia (Vierh.).

289 **Acer intermedium.** Adde locum: in fauce Gurna mt. Parnassi pr. Rachova (Maire).

XXI. Ordo. **Hippocastanaceae.**

290 **Aesculus hippocastanum.** Adde loca: pr. Lepenitza et Koturi in Pindo (Maire).

XXII. Ordo. **Ampelidaceae.**

Vitis vinifera. Adde locum: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

XXIII. Ordo. **Geranicaeae.**

292 **Geranium macrorrhizum.** Adde loca: pr. Gardiki in Pindo (Maire); Euboea: mt. Xerovuni (Tunt.); Laconia: pr. Megali Anastasova (Zahn).

Geranium subcaulescens. Adde locum: mt. Baba in Pindo (Maire).

294 **Geranium striatum.** Adde locum: pr. Krania in Pindo (Maire).

296 Post **Geranium pyrenaicum** pone:

Geranium pusillum. L. syst. ed. X. p. 1144; Friedr.

Pag.

Reise p. 267; MAIRE et PETITM. étud. pl. vasc. Grèce 1906 p. 58. — Icon: Rchb. XV. f. 4877.

Pubescens, superne glandulosum; caule diffuso; foliis orbiculatis vel reniformibus, palmatim 5—9 partitis; pedunculis axillaribus; pedicellis fructiferis declinatis; sepalis longe ciliatis, breviter mucronatis, petalis purpureis, calyce aequilongis, obcordatis, supra basin ciliatis, valvulis adpresse hirtis. — A *G. pyrenaico* L. caule nano et petalis parvis statim diagnoscendum. Habitu simile *G. molle* L. indumento densiore et valvulis transverse rugosis discedit.

In herbidis montanis, 1200—1500 m. In Pindo pr. Krania, in mt. Oeta et pr. Dremisa in mt. Kiona (MAIRE); indicatur quoque a Friedrichsthal pr. Phalerum Atticae, sed ibi a recentioribus non lectum. — Majo-Jul. ⊙ n. v.

297 **Geranium columbinum**. Adde locum: Laconia: pr. Megali Anastasova (ZAHN).

Geranium dissectum. Adde loca: Elis: pr. Pyrgos (HAL.); Messenia: pr. Messene (MAIRE).

298 **Geranium rotundifolium**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (TUNT.); Cycladum insula Thera (HELDR.).

299 **Geranium molle**. Adde locum: Cycladum insula Delos (HAL.), Nea Kameni (JANCHEN), Thera (VIERHAPPER).

Geranium brutium. Adde loca: Doris: mt. Kiona (MAIRE); Elis: copiose secus viam ferream pr. Pyrgos (HAL.): Achaia: mt. Kyllene (MAIRE).

300 **Geranium lucidum**. Adde loca: Acarnania: mt. Bumistos (MAIRE); Sporadum insula Scyros (TUNT.).

301 **Geranium purpureum**. Adde loca: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco et in Sporadum insula Scyros (TUNT.); Corcyra: pr. urbem (VIERH.).

392 **Erodium gruinum**. Adde locum: Attica: mt. Parnes pr. Baripopi (HELDR.).

303 **Erodium ciconium**. Adde locum: Elis: pr. Manolada (MAIRE).

304 **Erodium laciniatum** β. Adde locum: Sporadum insula Scyros (TUNT.); β. **Cavanillesii**. Adde locum: Cycladum insula Thera: pr. Phyra (HAL.).

Erodium chium. Adde: β. **cuneatum**. VIV. app. fl. cors. prodr. p. 5, pro sp.; Parl. fl. it. V. p. 239. — Exsicc.: HAL. it. gr. III. a. 1911. Pubescenti-glandulosum. — Ad saxa vulcanica insulae Mikra-Kameni prope Thera Cycladum (HAL.).

305 **Erodium malacoides**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (TUNT.).

307 **Erodium chrysanthum**. Adde locum: Attica: in cacumine mt. Pateras (TUNT.).

Pag.

XXIV. Ordo. Oxalidaceae.

308 **Oxalis corniculata.** Adde loca: Thessalia: in valle Tempe (Maire); Laconia: pr. Xirokambi (Maire).

XXV. Ordo. Zygophyllaceae.

309 **Tribulus terrestris.** Ade locum: Argolis: pr. Nauplia (Orph.).

XXVI. Ordo. Rutaceae.

310 **Dictamnus albus.** Adde locum: mt. Malevo Laconiae (Orph.).

311 **Ruta graveolens** β. **divaricata.** Adde loca: Phocis: pr. Delphi (Vierh.); Attica: mt. Parnes (Tunt.) Euboea: mt. Dirphys (Tunt.); Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Thera (Heldr.).

Ruta chalepensis β. **bracteosa.** Adde loca: Cycladum insula Syra (Orph.), Delos (Hal.).

XXIX. Ordo. Rhamnaceae.

314 **Paliurus australis.** Adde loca: Peloponnesus: pr Kyparissia, Kalamata (Maire).

316 **Rhamnus rupestris.** Adde loca: Thessalia: pr. Chaliki in Pindo (Maire); Attica: mt. Parnes (Tunt.); Euboea: mt. Xerovuni (Tunt.).

318 **Rhamnus prunifolia.** Acarnania: mt. Bumistos (Maire).

319 **Rhamnus oleoides.** Adde loca: Thessalia: prope Pharsala, Orman Magula (Maire); β. **obovata.** Isthmus Corinthiacus: mt. Gerania (Tunt.).

XXX. Ordo. Terebinthaceae.

322 **Rhus cotinus.** Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

Rhus coriaria. Adde loca: Thessalia: mt. Pelion (Maire); Euboea: mt. Dirphys (Tunt.).

XXXI. Ordo. Caesalpinaceae.

323 **Ceratonia siliqua.** Adde locum: Messenia: inter Ladha et Khanakia (Maire).

XXXII. Ordo. Papilionaceae.

328 **Anagyris foetida.** Adde loca: Acarnania: pr. Mytikas (Maire); Phocis: pr. Amphissa (Maire), Delphi (Watzl); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

Pag.

Spartium junceum. Adde loca: Acarnania: pr. Mytikas (Maire); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

Genista acanthoclada. Adde loca: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

330 Post **Genista melia** insere:

Genista parnassica. Suffruticosa, dumulosa, intricatim ramosissima; ramulis rigidis, teretibus, striatis, pungentibus, foliisque adpresse pubescentibus; foliis alternis, subsessilibus, simplicibus, parvis, lanceolatis, acutis, aliis estipulatis, aliis stipulis minutis ovatis suffultis; floribus solitariis binisque, pedicellis ebracteolatis, calyce subaequilongis, racemos laxos breves formantibus; calycis sericei dentibus tubo subbrevioribus, triangularibus, subaequilongis; vexillo et carina extus sericeis; leguminibus ignotis.

Notis indicatis G. *meliae* Boiss, mihi tantum ex descriptione notae, accendens, quae autem ramis crispule hirtis, stipulis subulato-spinosis, foliis cuneato-ovalis saepe retusis, calyce glabro et petalis glabris discedit.

In saxosis montanis. Phocis: in regione inferiori mt. Parnassus supra Delphi utroque latere semitae ad oropedium Livadi ducentis frequens (Hal.). — Apr. ♃

333 **Calycotome villosa**. Adde loca: Elis: pr. Katakolon (Hal.); Laconia: mt. Taygetos (Maire); Euboea: pr. Kurbatzi Wild).

334 **Podocytisus caramanicus**. Adde locum: Achaia: pr. Diakophto (Maire).

335 **Cytisus triflorus**. Adde loca: Thessalia: pr. Tzagesi ad radices mt. Ossa (Maire); Messenia: pr. Isari (Maire); Laconia: pr. Megali Anastasova (Zahn).

336 **Cytisus hirsutus** γ. **hirsutissimus**. Adde locum: Achaia: pr. Megaspilaeon (Sterneck).

343 **Ononis pubescens**. Adde locum: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

344 **Ononis breviflora**. Adde loca: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Attica: pr. Marathon (Heldr.); mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

345 **Ononis reclinata**. Adde loca: Attica: ad radices mt. Hymettus pr. Buliasmene (Heldr.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

Ononis ornithopodiodes. Attica: pr. Raphina (Heldr.).

347 **Ononis diffusa**. Adde locum: Cycladum insula Nea Kameni pr. Thera (Janchen).

349 **Ononis pusilla**. Adde loca: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

351 **Trigonella coerulescens**. Adde locum: mt. Hymettus Atticae (Heldr.), mt. Pateras (Tuntas.).

Pag.

352 **Trigonella monspeliaca.** Adde locum: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Cycladum insula Delos (Vierhapper); Corcyra: pr. Varipatades (Komp.).

354 **Trigonella Balansae.** Adde loca: Attica: mt. Lycabettus (Orph.), pr. Vraona (Tunt.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Sporadum insula Scyros (Tunt.); Argolis: pr. Tiryns (Hal.); *f. Sartorii*, Cycladum insula Tenos (Sartori), Syra (Orph.), Cythnos (Tunt.), Delos (Hal.), Thera (Heldr.).

354 **Trigonella spicata.** Adde locum: Attica: pr. Chassia (Tunt.).

355 **Trigonella graeca.** Adde loca: Phocis: ad rupes Phaedriades pr. Delphi (Hal.); Argolis: insula Hydra (Heldr.)

357 **Medicago falcata.** Adde loca: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

358 **Medicago marina.** Adde loca: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Delos (Hal.).

Medicago orbicularis. Adde loca: Attica: mt. Parnes et Pentelicon (Heldr.); mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.); Cycladum insula Delos (Vierhapper).

359 **Medicago scutellata.** Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

360 **Medicago ciliaris.** Adde locum: Attica: pr. Kato Suli (Heldr.).

Medicago truncatula. Attica: mt. Parnes (Heldr.).

361 **Medicago rigidula.** Adde loca: Boeotia: pr. Tanagra (Tunt.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

362 **Medicago litoralis.** Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Nea Kameni pr. Thera (Janchen).

363 **Medicago tuberculata.** Adde loca: Attica: pr. Menidi (Heldr.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

365 **Medicago hispida.** Adde locum: Cycladum insula Delos (Vierh.); γ. **lappacea.** Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Messenia: pr. Kyparissia (Tunt.).

366 **Medicago praecox.** Adde locum: Cycladum insula Delos (Hal.).

367 **Medicago minima.** Adde locum: Acarnania: mt. Ypsili Koryphi (Maire).

368 **Medicago disciformis.** Adde loca: Boeotia: pr. Tanagra (Tunt.); Cycladum insula Delos (Hal.).

Medicago lupulina. Adde locum: Attica: mt. Parnes (Heldr.).

369 **Melilotus messanensis.** Adde locum: Attica: pr. Katosuli (Heldr.).

Pag.

370 **Melilotus sulcata.** Adde loca: Attica: mt. Parnes, pr. Heptalophos (Heldr.); Euboea; pr. Kurbatzi (Wild).

371 Ante **Melilotus officinalis** insere:

4* **Melilotus altissima** Thuíll. fl. par. ed. 2 p. 378. — *M. macrorrhiza* Koch syn. ed. 2 p. 182, non Pers. — Icon: Rchb. XXII t. 2131 f. III. IV.

Glabra; caulibus erectis, ramosis, ad 150 cm. altis; foliolis oblongis obovatisve, dentatis; stipulis setaceis; racemis strictis, folio multo longioribus; pedicellis tubo calycino longioribus; floribus flavis; alis vexillo aequilongis, carina longioribus; legumine pendulo, 1—2 spermo, obovato, acuminato, pubescenti, ad suturam superiorem acute carinato; seminibus punctulatis. — *M. officinali* L. legumine glabro obtuso, ad suturam superiorem obtuse carinato, seminibus laevibus, diversae, facie similis.

In humidis regionis inferioris. Prope Karavassaras Acarnaniae et prope Domokos Thessaliae (Maire). — Maio-Aug. ⊙ N. v.

Melilotus alba. Adde: pr. Vendista in Pindo, pr. Karavassaras ad sinum Ambracicum (Maire).

Melilotus neapolitana. Adde loca: Acarnania: pr. Mytikas (Maire); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.)

372 **Melilotus indica.** Adde loca: Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Syra (Orph.), Nea Kameni pr. Thera (Janchen).

377 **Trifolium alpestre β. incanum.** Adde locum: mt. Korax Aetoliae (Tunt.).

379 **Trifolium pratense.** Adde locum: Argolis: pr. Tiryns (Orph.).

380 **Trifolium ochroleucum β. roseum.** Adde locum: Achaia: mt. Chelmos pr. Klukines (Orph.).

381 **Trifolium hirtum.** Adde locum: Cycladum insula Thera: pr. Phyra (Hal.).

382 **Trifolium Cherleri.** Adde loca: Attica: mt. Lycabettus, Hymettus, Parnes, pr. Katosuli (Heldr.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

Trifolium lappaceum. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

383 **Trifolium angustifolium.** Adde loca: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco, pr. Kumi Euboeae, in insula Scyros Sporadum (Tunt.).

Trifolium purpureum. Adde locum: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); pro insula Syra pone Scyros Sporadum (Urv.).

384 **Trifolium stellatum.** Adde loca: Phocis: ad rupes Phaedriades pr. Delphi (Hal.); Attica: pr. Oropos (Orph.),

Pag.

mt. Hymettus (Heldr.); mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Cycladum insula Nea Kameni pr. Thera (Janchen).

386 **Trifolium arvense**. Adde loca: Attica: mt. Parnes (Tunt.), pr. Pikermi (Heldr.); mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.); Euboea: mt. Dirphys (Heldr.); Cycladum insula Nea Kameni pr. Thera (Hal.).

387 **Trifolium formosum**. Adde locum: Cycladum insula Delos (Vierh.).

389 **Trifolium maritimum**. Adde loca: Attica: pr. Vraona (Tunt.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

390 **Trifolium tenuifolium**. Adde locum: Phocis: pr. Mavrolithari (Maire).

391 **Trifolium scabrum**. Adde loca: Attica: mt. Hymettus (Heldr.); mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.); Euboea: pr. Kumi (Tunt.), Kurbatzi (Wild); Cycladum insula Delos (Hayek), Mikra et Nea Kameni pr. Thera (Vierhapper).

393 **Trifolium radiosum**. Adde loca: Euboea: mt. Dirphys (Heldr.); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

Trifolium subterraneum. Adde locum: Corcyra: pr. urbem (Vierhapper), pr. Varipatades (Komp.); Cycladum insula Thera (Watzl.).

394 **Trifolium physodes**. Adde locum: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

395 **Trifolium fragiferum**. Adde loca: ad lacusculum Zuvala in mt. Parnasso (Maire); Sporadum insula Scyros (Tunt.)

Trifolium resupinatum. Elis: pr. Pyrgos (Hal.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

396 **Trifolium tomentosum**. Adde loca: Attica: pr. Menidi (Heldr.); Isthmus Corinthiacus: mt. Gerania (Tunt.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Cycladum insula Delos (Hal.)

397 **Trifolium uniflorum**. Adde loca: Elis: pr. Katakolon (Hal.); Sporadum insula Scyros (Tunt.); Creta pr. Kavusi distr. Hierapetra (Neukirch).

398 **Trifolium spumosum**. Adde locum: insula Scyros Sporadum (Tunt.).

399 **Trifolium rumelicum**. Adde locum: mt. Ypsili Koriphi Acarnaniae (Maire).

Trifolium repens. Adde loca: Acarnania: pr. Mytikas (Maire); Doris: mt. Kiona (Maire).

402 **Trifolium Michelianum**. Adde locum: Messenia: pr. Nisi (Maire).

Trifolium nigrescens. Adde locum: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Corcyra: pr. urben (Vierh.).

403 **Trifolium glomeratum**. Adde loca: Euboea: pr. Kur-

Pag.

batzi (Wild); Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Thera (Vierhapper).

Trifolium suffocatum. Adde locum: Cycladum insula Delos (Hal.).

404 **Trifolium speciosum**. Adde loca: Attica: pr. Buliasmene (Heldr.); mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

406 **Trifolium patens**. Adde loca: pr. Krania in Pindo (Maire).

Trifolium agrarium. Adde locum: Creta: pr. Arkhanes distr. Temenos (Neukirch.).

408 **Anthyllis Hermanniae**. Adde loca: Corcyra: pr. Varipatades (Komp.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Cythnos, Melos (Heldr.); Creta: pr. Murnies (Neukirch.).

Post eam insere:

1* **Anthyllis cytisoides** L. sp. p. 720; Ch. et B. fl. pelop. p. 46; Becker in allg. bot. Zeitschr. XVI p. 158. — Icon. Barrel. t. 1182.

Fruticosa, ramosissima, virgata, inermis, ramis incanis; foliis crassiusculis, glabris, glaucovirentibus vel tomentellis canescentibus, margine ciliatis, inferioribus breviter petiolatis, unifoliolatis, ovalibus vel ellipticis, obtusis vel mucronulatis, superioribus sessilibus, trifoliolatis, foliolis ellipticis vel lanceolatis, terminali multo majore petiolulato, floralibus sessilibus, simplicibus; calycis albo-villosi dentibus triangularibus, tubo duplo brevioribus; corolla aurea; legumine ovoideo, glabro.

In collibus aridis, rarissime. Boeotia: in fauce prope urbem Levadhia (Engler); indicatur quoque in montibus Arcadiae (Gittard), sed ut videtur fraudulenter. Apr.-Majo. ♃ N. v.

410 **Anthyllis vulneraria** β. **Dillenii**. Adde locum: Creta: pr. Kavusi distr. Hierapetra (Neukirch.); δ. **Spruneri**. mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.); mt. Chelmos Achaiae (Maire).

411 **Physanthyllis tetraphylla**. Adde loca: Ithaca; Aetolia: pr. Mesolonghion (Nieder); Attica: pr. Buliasmene, insula Salamis (Heldr.); Argolis: pr. Mykenae (Hal.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Creta: pr. Arkhanes distr. Temenos (Neukirch.).

412 **Hymenocarpus circinnatus**. Adde loca: Boeotia: pr. Tanagra (Komp.) Attica: mt. Parnes, Hymettus (Heldr.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Thera (Watzl).

413 **Bonaveria securidaca**. Adde locum: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

Pag.

Dorycnium hirsutum Adde loca: Acarnania: mt. Ypsili Koryphi (Maire); Phthiotis: mt. Oeta (Spruner); Attica: mt. Hymettus (Orph.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild), Kumi (Tunt.); mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.); Argolis: insula Hydra (Heldr.); Achaia: ad lacum Pheneon (Maire).

414 **Dorycnium rectum**. Adde loca: Acarnania: pr. Mytikas (Maire); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

415 **Dorycnium pentaphyllum**. Adde loca: Achaia: ad lacum Pheneon (Maire); β. **herbaceum**. Acarnania: mt. Bumistos (Maire); Phocis: pr. Dremisa (Maire).

418 **Lotus edulis**. Adde loca: Attica: ad Phalerum (Heldr.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Argolis: insula Hydra (Heldr.), Delos (Vierh.) et Thera Cycladum (Heldr.).

419 **Lotus cytisoides**. Adde loca: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Sporadum insula Scyros (Tunt.); Attica: pr. Daphni (Maire); Elis: pr. Katakolon (Hal.).

420 **Lotus uliginosus**. Adde locum: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

Lotus corniculatus Adde locum: Elis: pr. Olympia (Hal.).

421 **Lotus decumbens**. Adde loca: Laconia: pr. Castanitza in mt. Malevo (Orph.); Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Mykonos (Heldr.).

423 **Lotus angustissimus**. Adde locum: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

Lotus coimbrensis. Adde loca: Euboea: pr. Kurbatzi, Achmet Aga (Wild).

424 **Lotus ornithopodioides**. Adde loca: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Sporadum insula Scyros (Tunt.); Corcyra: pr. urbem (Ginsberger), Varipatades (Komp.).

Lotus peregrinus. Adde loca: Attica: ad Piraeum (Heldr.); Cycladum insula Thera: pr. Phyra (Hal.).

425 **Lotus pusillus**. Adde locum: Cycladum insula Cythnos (Tunt.).

426 **Colutea arborescens**. Adde locum: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

427 **Galega officinalis**. Adde locum: Aetolia: ad lacum Trichonis (Maire).

Biserrula pelecinus. Adde loca: Attica: pr. Bari ad Hymettum (Heldr.); Argolis: pr. Tiryns (Hal.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Cycladum insula Thera (Watzl), Delos (Vierh.).

432 **Astragalus atticus** β. **Chaubardi**. Adde locum: Corcyra: pr. Varipatades (Komp.).

433 **Astragalus Spruneri**. Adde locum: Attica: ad radices mt. Pentelicon pr. Kephissia (Hal.).

Pag.

438 **Astragalus glycyphyllos.** Adde locum: Phthiotis pr. Pavliani in mt. Oeta (Maire).

Astragalus glycyphylloides. Adde locum: Laconia: pr. Megali Anastasova in mt. Taygetos (Zahn).

439 **Astragalus graecus.** Adde loca: Attica: pr. Menidi, Phaleron (Heldr.), Dervisaga (Orph.); Megara: versus Perama (Heldr.).

440 **Astragalus hellenicus.** Adde loca: Phocis: mt. Parnassus inter oropedium Livadi et locum Strunga tu Lazaru dictum (Maire); mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

Astragalus depressus. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

442 **Astragalus hamosus.** Adde loca: Attica: pr. Pikermi (Heldr.); Argolis: pr. Tiryns (Hal.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

443 **Astragalus sinaicus.** Adde loca: Attica: ad radices mt. Pentelicon pr. Kephissia (Hal.), pr. Marathon (Heldr.).

445 **Scorpiurus sulcata.** Adde locum: Cycladum insula Thera (Heldr.).

Scorpiurus subvillosa. Adde loca: Boeotia: pr. Tanagra (Tunt.); Attica: pr. Liosia (Tunt.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

446 **Coronilla emeroides.** Adde loca: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); pr. Megara (Tunt.); Corcyra: pr. Varipatades (Komp.).

447 **Coronilla glauca.** Adde locum: pr. Peleka Corcyrae (Kompolitis.).

448 **Coronilla varia.** Adde locum: pr. Krania in Pindo (Maire).

449 **Coronilla scorpioides.** Adde loca: Epirus: pr. Grevenoseli (Maire); Attica: pr. Buliasmene, Pharmacusarum insura Mikra Kyra (Heldr.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

451 **Hippocrepis ciliata.** Adde loca: Attica: pr. Tatoi (Heldr.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

452 **Ornithopus compressus.** Adde loca: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Cycladum insula Nea Kameni pro insulam Thera (Hal.).

Ornithopus exstipulatus. Adde locum: Cycladum insula Nea Kameni pr. Thera (Janchen).

453 **Hedysarum pallens.** Adde locum: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

454 **Onobrychis scardica.** Teste Hand. Mazz. in Öst. bot. Zeitschr. LX. p. 9 ab *O. montana* Lam. non discedit, tametsi planta alpium semper multo robustior.

455 Ante **Onobrychis graeca** insere:

1* **Onobrychis oxyodonta** Boiss. diagn. 2 p. 98, Hand. Mazz. l. c. LIX p. 479. *O. scardica* Hal. consp. I. p. 454 p. p. — Exsicc.: Hal. it. gr. secund. a. 1893.

Pag.

Adpresse hirtula, viridis; caulibus adscendentibus; foliis 5—8 jugis, foliolis ellipticis; pedunculis folio multoties longioribus; calycis glabri vel parce hirtuli, laciniis lanceolato-subulatis, ciliatis, tubo quadruplo longioribus; corolla rosea, purpureo-striata, 9—10 mm longo, calyce triente longiore, alis linearibus, carina vexillo subaequilonga vix triente brevioribus; legumine adpresse pubescente, calyce aequilongo, ad discum profunde foveolato, crista breviter spinosa munito.

Plantam nostram ex auctoritate Handel-Mazzeti, qui revisionem doctissimam de *Onobrychides* orientales in Öst. bot. Zeitschr. LIX—LX publicavit, ad *O. oxyodontam* pono, etsi ejus notae nonnullae cum descriptione Boissieri perfecte non congruunt. — Medium tenet inter *O. scardicam* et *O. graecam*, a priore floribus minoribus, carina vexillo subaequilonga, nec longiore et leguminis crista longius spinosa; ab altero foliolis latioribus, calycis laciniis sparsius ciliatis, corolla manifeste brevioribus, nec ut in *O. graeca* corollam sub anthesi superantibus vel subaequantibus, ideo racemo ante anthesin non longe comoso, ut in illa, discedit.

In herbidis regionis subalpinae. Epirus: mt. Tsumerka supra Theodoriam (Hal.), inter Velitza et Krania in Pindo Aspropotamitico (Heldr.). — Juli-Aug. ♃

Onobrychis graeca. A Hand.-Mazz. l. c. LIX p. 482 ad *O. lasiostachyam* ut synonynum ducitur, a qua solum glabrescentia differt.

456 **Onobrychis lasiostachya.** Adde loca: Laconia: mt. Malevo pr. Hagios Petros (Friedr.).

457 **Onobrychis laconica** γ **subacaulis**, nec non **O. scardica** β. **brevicaulis** ab auctore Hand. Mazz. l. c. LX p. 7 ad *O. cadmeam* Boiss. diagn. 2 p. 96 ducuntur, sed characteres in diagnosi Boissieri, caules $^1/_2$—$1^1/_2$ pedales, racemi dein elongati, calyces glabri, vexillum fere estriatum, quamquam notae minoris dignitatis, ad nostras plantas non quadrant, quamombrem identitas harum stirpium mihi adhuc incerta manet.

452 **Onobrychis ebenoides.** Adde locum: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Phocis: pr. Delphi (Vierhapper).

459 **Onobrychis aequidentata.** Adde loca: Attica: mt. Parnes (Heldr.); mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.); Laconia: pr. Castanitza (Orph.); Creta: pr. Arkhanes distr. Temenos (Neukirch).

460 **Onobrychis caput galli.** Adde loca: Elis: pr. Olympia (Maire); Attica: mt. Parnes (Heldr.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Cycladum insula Cythnos (Tunt.).

461 **Ebenus Sibthorpii.** Adde loca: Attica: mt. Pateras, pr. Megara (Tunt.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

Alhagi graecorum. Plantam ex insulis Syros et Tenos

Pag.

ut speciem novam, sub nomine *A. Tournefortii* edidit Heldreich, et in scheda Herb. graec. norm. n. 1624 inscripsit «differt ab *A. graecorum* attico «glabritie omnium partium, vexillo minus amplo carina subbreviori». Sed hae notae in speciminibus editis non existunt, nam tomentum eodem modo, interdum etiam intensius, adest et vexillum ambarum etiam nullam differentiam demonstrat.

463 **Pisum elatius**. Adde locum: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

465 **Lathyrus clymenum**. Adde locum: Cycladum insula Nea Kameni (Janchen); β. **articulatus**. Adde locum: insula Delos Cycladum (Hal.).

Lathyrus aphaca. Adde loca: Acarnania: pr. Mytikas (Maire); Attica; mt. Parnes, pr. Kephissia (Heldr.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild), mt. Dirphys (Heldr.); Cycladum insula Delos (Vierh.).

466 **Lathyrus annuus**. Adde locum: Cycladum: insula Delos (Vierh.).

467 **Lathyrus cicera**. Adde locum: Euboea pr. Kurbatzi (Wild).

468 **Lathyrus sativus**. Adde locum: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

Lathyrus hirsutus. Adde loca: Acarnania: pr. Mytikas (Maire); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild), mt. Dirphys (Heldr.).

Lathyrus grandiflorus. Adde locum: mt. Gerania (Tunt.).

469 **Lathyrus latifolius**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

470 **Lathyrus setifolius**. Adde locum: Phocis: pr. Delphi (Wettstein).

472 **Lathyrus saxatilis**. Adde loca: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco et Sporadum insula Scyros (Tunt.).

Lathyrus pratensis. Adde loca: Achaia: ad lacum Pheneon (Maire); pr. Kurbatzi in Euboea (Wild).

473 **Orobus hirsutus** β. **glabratus**. Adde loca. Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Achaia: pr. Megaspilaeon (Sterneck).

474 **Orobus niger**. Adde locum: ad Hagios Georgios in valle Aroania (Maire).

Orobus sessilifolius. Adde loca: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Achaia: pr. Megaspilaeon (Sterneck).

477 **Vicia lathyroides**. Adde loca: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Cycladum insula Nea Kameni (Janchen), Thera (Vierhapper).

478 **Vicia sativa**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt); Thera (Hal.).

480 **Vicia grandiflora**. Adde loca: Attica: ad Phalerum (Heldr.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

Pag.

481 **Vicia peregrina**. Adde loca: Attica: mt. Lycabettus (Orph.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

Vicia lutea. Adde loca: Attica: pr. Vraona (Tunt.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Cycladum insula Delos (Wettstein).

482 **Vicia hybrida**. Adde loca: Phocis: pr. Itea (Hal.); Argolis: pr. Tiryns (Hal.); Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Melos (Armenis), Delos (Vierh.).

483 **Vicia bithynica**. Adde loca: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Creta: pr. Arkhanes distr. Temenos (Neukirch.)

Vicia melanops. Adde locum: Attica: pr. Oropos (Tunt.).

484 **Vicia striata** Adde locum: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Attica: mt. Parnes (Tunt.).

486 **Vicia pinetorum**. Adde locum: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

487 **Vicia tenuifolia** β. **elegans**. Adde locum: in fauce Langada mt. Taygetos (Zahn).

Vicia Sibthorpii. Adde loca: Attica: mt. Parnes, pr. Chassia (Tunt.), Menidi, Psychiko, mt. Hymettus (Heldr.); Sporadum insula Scyros (Tunt).

489 **Vicia dasycarpa**. Adde locum: Cycladum insula Thera (Heldr.), Delos (Vierh.).

Vicia eriocarpa. Adde loca: Attica: in valle Cephissi (Hal.); Cycladum insula Mykonos (Heldr.).

490 **Vicia salaminia**. Adde loca: Acarnania: mt. Ypsili Koriphi (Maire); Argolis: pr. Tiryns (Hal.); Cycladum insula Delos (Hal.), Thera (Janchen).

491 **Vicia microphylla**. Adde loca: Achaia: mt. Korfi prope Xylocastron (Orph.); insula Hydra ((Heldr.); pr. Kurbatzi Euboeae (Wild); Cycladum insula Delos (Vierh.).

493 **Vicia monanthos**. Adde locum: Cycladum insula Delos (Hal.).

494 **Vicia hirsuta**. Adde locum: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

495 **Vicia pubescens**. Adde loca: Acarnania: pr. Mytikas (Maire); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

Vicia ervilia. Adde loca: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Argolis: insula Hydra (Heldr.).

496 **Ervum nigricans**. Adde locum: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

497 **Ervum lenticula**. Adde locum: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

XXIXII. Ordo. **Amygdalaceae**.

498 **Prunus mahaleb**. Adde loca: Achaia: pr. Phlamburitza in mt. Kyllene (Maire); Laconia: mt. Malevo (Orph.).

Prunus avium. Adde locum: Achaia: pr. Hagios Georgios ad Pheneon (Maire).

Pag.

499 **Prunus prostrata**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

Prunus spinosa. Adde loca: Acarnania: mt. Ypsili Koryphi (Maire); Doris: pr. Segditza (Maire); Achaia: pr. Gura et Hagios Georgios in valle Aroania (Maire).

500 **Prunus pseudoarmeniaca**. Adde loca: Thessalia: mt. Ossa, Pelion (Maire); Phocis pr. Mavrolithari (Maire); Laconia: mt. Taygetos (Maire).

XXXIV. Ordo. Rosaceae.

501 **Spiraea filipendula**. Adde locum: Phthiotis: mt. Oeta (Maire).

503 **Rubus thessalus**. Adde locum: Arcadia: in planitie Tripolis (Maire).

506 **Fragaria vesca**. Adde locum: mt. Oeta Phthiotidis (Maire).

509 **Potentilla pedata**. Adde loca: mt. Kyllene et Taygetos Peloponnesi (Orph.).

510 **Potentilla virescens**. Adde locum: pr. Lepenitza in Pindo (Maire).

512 **Potentilla reptans**. Adde loca: Attica: mt. Parnes (Tunt.); Laconia: mt. Malevo (Orph.).

514 **Potentilla micrantha**. Adde loca: pr. Krania in Pindo et in valle Aroania prope monasterium Hagios Georgios ad Pheneos (Maire).

Geum urbanum. Adde loca: pr. Krania in Pindo et ad monasterium Romvo Acarnaniae (Maire); Attica: mt. Parnes (Tunt.); Achaia: ad monasterium Hagios Georgios in valle Aroania (Maire).

517 **Rosa sempervirens**. Adde loca: Thessalia: pr. Tsagesi (Maire); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

518 **Rosa arvensis**. Adde loca: inter Koturi et Velitzena in Pindo (Maire); Achaia: pr. Hagios Georgios in valle Aroania (Maire).

522 **Rosa glutinosa**. Adde locum: mt. Oeta Phthiotidis (Maire); Attica: mt. Cithaeron, Parnes, Gerania (Tunt.).

533 **Aremonia agrimonoides**. Adde locum: mt. Oeta Phthiotides (Maire).

534 **Alchemilla vulgaris**. Adde loca: pr. Krania in Pindo, mt. Oeta Phthiotidis (Maire).

535 **Alchemilla arvensis**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

536 **Poterium sanguisorba**. Adde loca: Argolis: mt. Artemision (Kaliondsis); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

537 **Poterium verrucosum**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

Pag

XXXV. Ordo. **Pomaceae.**

541 **Sorbus torminalis.** Adde locum: Thessalia: pr. Boroviko (Maire).

Sorbus aria δ umbellata. Adde loca: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco et mt. Xerovuni Euboeae (Tunt.).

542 **Ameliancher cretica α typica.** Achaia: prope Sudena in mt. Chelmos (Maire).

Mespilus germanica. Adde loca: prope Krania in Pindo (Maire); Achaia: in valle Voreikos inter Kalavryta et Megaspilaeon (Maire).

543 **Cotoneaster tomentosa.** Adde locum: mt. Baba pr. Klinovo in Pindo (Maire).

544 **Cotoneaster pyracantha.** Adde locum: pr. Vendista in Pindo (Maire).

Crataegus pycnoloba. Adde locum: pr. Sudena in mt. Chelmos (Maire).

Crataegus orientalis. Adde var. **pelia.** *C. azarolus* Maire et Petitm. étud. pl. vasc. Grèce 1906 p. 82, non L. Fructus pyrenae 1—2, styli plerumque 3, caetera ut in typo. In fagetis mt. Pelion Thessaliae, act. 1100—1200 m. (Maire).

545 **Crataegus Heldreichii.** Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

546 **Crataegus oxyacantha.** Adde locum: Corcyra: pr. Varipatades (Komp.).

XXXVIII. Ordo. **Cucurbitaceae.**

549 **Bryonia dioica.** Adde loca: Epirus: ad sinum Ambracicum (Maire); Thessalia: pr. Malakasi in Pindo, in valle Tempe (Maire); Elis: pr. Manolada (Maire); Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Delos (Vierh.).

550 **Bryonia cretica.** Adde loca: Argolis: pr. Tiryns (Hal.); Cycladum insula Cythnos (Crinos).

XL. Ordo. **Onagraceae.**

551 **Epilobium angustifolium.** Adde loca: pr. Sermeniko in Pindo (Sintenis); Euboea: mt. Dirphys (Tunt.).

552 **Epilobium hirsutum.** Adde loca: Attica: ad Cephissum et Phalerum (Orph.); Laconia: mt. Malevo (Orph.); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

Epilobium parviflorum. Adde loca: Phocis: pr. Mavrolithari (Maire); Peloponnesus: mt. Chelmos, Malevo (Orph.).

553 **Epilobium montanum.** Adde locum: mt. Oeta Phthiotidis, mt. Ossa Thessaliae (Maire).

Pag.

554 **Epilobium lanceolatum**. Adde loca: Thessalia: mt. Olympus (Orph.); Laconia: mt. Malevo pr. Hagios Petros et Castanitza (Orph.).

555 **Epilobium obscurum**. Adde locum: Thessalia: pr. Tsagesi in mt. Ossa (Maire).

Epilobium gemmascens. Adde locum: Laconia: mt. Taygetos (Orph.).

556 **Epilobium alsinefolium**. Adde locum: mt. Peristeri in Pindo (Maire).

XLIII. Ordo. **Ceratophyllaceae.**

Suppl. 38. **Ceratophyllum demersum.** Adde locum: Boeotia: pr. Copais (Tunt.).

XLIV. Ordo. **Lythraceae.**

560 **Lythrum salicaria**. Adde locum: Acarnania: pr. Mytikas (Maire).

561 **Lythrum flexuosum**. Adde locum: pr. Hagios Georgios Pheneos in valle Aroania Peloponnesi (Maire).

562 **Lythrum hyssopifolium**. Adde locum: Euboea: pr. Kumi (Tunt.).

XLV. Ordo. **Tamaricaceae.**

563 **Tamarix Hampeana**. Adde locum: Achaia: pr. Patras (Maire).

564 **Tamarix parviflora**. Adde locum: Elis: pr. Olympia (Hal.); Corcyra: pr. Potamo (Vierhapper).

XLVI. Ordo. **Portulaceae.**

567 **Mollugo Cerviana.** Pro Cycladum «insula Syra», pone Sporadum «insula Scyros».

XLVII. Ordo. **Paronychiaceae.**

568 **Polycarpon tetraphyllum**. Adde loca: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Delos (Hal.).

569 **Paronychia chionaea**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

570 **Paronychia capitata**. Adde loca: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Cycladum insula Delos (Watzl).

Paronychia macrosepala. Adde loca: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Melos (Armenis).

Pag.

572 **Herniaria incana.** Adde locum: Phocis: ad rupes Phaedriades pr. Delphi (Hal.); Attica: mt. Pateras (Tunt.).

Herniaria cinerea. Adde loca: ad locum Copais (Miliarakis); in Acropali Athenarum (Maire); mt. Taygetos (Zahn); Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Thera (Hal.).

573 **Herniaria parnassica.** Adde locum: Doris: mt. Kiona (Maire).

XLIX. Ordo. **Crassulaceae.**

576 **Cotyledon umbilicus.** Adde locum: Arcadia: mt. Diaforti (Sakellariades).

Cotyledon horizontalis. Adde loca: Phocis: pr. Delphi (Hal.); Sporadum insula Scyros (Tunt.); Creta: pr. Arkhanes distr. Temenos (Neukirch); Corcyra: pr. urbem (Vierhapper).

577 **Cotyledon tuberosa.** Adde loca: Thessalia: pr. Kalabaka (Sintenis); mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.); Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Nea et Mikra Kameni pr. Thera (Hal.); Creta: pr. Canea (Sieb).

578 **Cotyledon chlorantha.** Adde locum: Argolis: pr. Tiryns (Hal.).

579 **Cotyledon serrata.** Adde locum: Creta: pr. Kavusi distr. Hierapetra (Neukirch).

580 **Sempervivum reginae Amaliae.** Adde locum: Achaia: mt. Kyllene (Maire).

582 **Sedum olympicum.** Adde locum: mt. Chelmos Peloponnesi (Orph.).

583 **Sedum athoum.** Adde loca: mt. Baba in Pindo (Maire); mt. Pateras Atticae et mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

584 **Sedum acre β. neglectum.** Adde locum: Achaia: mt. Chelmos (Orph.).

585 **Sedum Sartorianum.** Adde loca: mt. Pateras Atticae et mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

586 **Sedum laconicum.** Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

Sedum anopetalum. Adde locum: Achaia: mt. Kyllene (Maire).

587 **Sedum altissimum.** Adde locum: Megara ad Scyronides petras (Tunt.).

Sedum tenuifolium. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

590 **Sedum hispanicum.** Adde loca: Boeotia: pr. Lebadea (Orph.); Sporadum insula Scyros (Tunt.); β. **eriocarpum.** mt. Pateras Atticae, mt. Gerania in isthmo Corinthiaco, mt. Dirphys Euboeae (Tunt.).

Pag.

592 **Sedum racemiferum**. Adde locum: Euboea: mt. Dirphys (Tunt.).

Sedum litoreum. Adde locum: insula Mikra Kameni pr. Thera (Hal.); Creta: pr. Kavusi, Lutro ad sinum Mirabello (Neukirch).

594 **Tillaea muscosa**. Adde locum: Elis: pr. Manolada (Maire); Cycladum insula Nea et Mikra Kameni pr. Thera (Vierhapper).

L. Ordo. **Mesembrianthemaceae**.

596 **Mesembrianthemum nodiflorum**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

LII. Ordo. **Saxifragaceae**.

598 **Saxifraga scardica**. Adde locum: Achaia: mt. Chelmos supra Stygem (Orph.).

601 **Saxifraga exarata**. Adde locum: Achaia: mt. Chelmos loco Kastraki dicto (Maire).

Saxifraga graeca. Adde locum: Thessalia: ad Nezero pr. Dhaukli (Tunt.).

602 **Saxifraga tridactylites**. Adde locum: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

603 **Saxifraga rotundifolia**. Adde loca: Doris: mt. Kiona (Hal.); Achaia: pr. Megaspilaeon (Sterneck).

604 **Saxifraga repanda**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

LIII. Ordo. **Parnassiaceae**.

606 **Parnassia palustris**. Adde locum: Achaia: mt. Chelmos supra Stygem (Orph.).

LIV. Ordo. **Umbelliferae**.

617 **Eryngium maritimum**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

618 **Lagoecia cuminoides**. Adde locum: Messenia: pr. Cyparissia (Tunt.); Sporadum insula Scyros (Tunt.); Creta: pr. Arkhanes distr. Temenos (Neukirch).

619 **Elaeoselinum Asclepium**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

620 **Laserpitium garganicum β. scabrum**. Adde locum: mt. Chelmos Achaiae (Orph.).

622 **Orlaya pumila**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Thera (Heldr.).

623 **Daucus Broteri**. Adde locum: Cycladum insula Naxos (Leonis).

Pag.

624 **Daucus gingidium.** Huc spectat meo sensu *D. Russeus* Heldr. herb. gr. norm. n. 1631 e scopulis Prasonisiu pr. Delos Cycladum.

Daucus guttatus. Adde loca: Messenia: pr. Kalamata (Zahn); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

625 **Daucus involucratus.** Adde locum: Creta: pr. Murniaes distr. Viano (Neukirch).

626 **Daucus maximus** Adde loca: Acarnania: pr. Mytikas (Maire); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

Turgenia latifolia. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

627 **Caucalis leptophylla.** Adde locum: Argolis: pr. Mykenae (Hal.).

630 **Coriandrum sativum.** Adde locnm: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

Bifora testiculata. Adde locum: Boeotia: pr. Tanagra (Tunt.).

633 **Tordylium apulum.** Adde loca: Acarnania: pr. Mytikas (Maire); Messenia: pr. Kalamata (Maire); Cycladum insula Delos (Vierh.).

637 **Opopanax orientale.** Adde locum: Attica: mt. Parnes (Tunt.).

Pastinaca opaca. Adde loca: Thessalia: pr. Theodoriana in Pindo, pr. Zagora in mt. Pelion (Maire); Achaia: pr. Zaruchla (Orph.).

640 **Peucedanum vittijugum.** Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

644 **Ferulago nodosa.** Adde loca: Attica: mt. Pateras, mt. Gerania in isthmo (Tunt.).

646 **Foeniculum capillaceum.** Adde loca: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco et insula Scyros Sporadum (Tunt.).

647 **Crithmum maritimum.** Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

648 **Cnidium silaifolium β. orientale.** Adde loca: mt. Parnes Atticae, mt. Xerovuni Euboeae (Tunt.).

649 **Athamanta macedonica.** Adde loca: Doris: mt. Kiona (Maire); Attica: mt. Pateras (Tunt.); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

656 **Scaligeria cretica.** Adde loca: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco, Sporadum insula Scyros (Tunt.).

657 **Physospermum aquilegifolium.** Adde loca: Thessalia: mt. Olympus (Orph.); mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.); Achaia: mt. Chelmos (Maire).

658 **Smyrnium Orphanidis.** Adde loca: Phocis: prope Delphi (Hal.); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

Pag.

663 **Scandix australis**. Adde locum: Cycladum insula Delos (Tunt.).

Scandix grandiflora. Adde loca: Phocis: pr. Delphi (Hal.); Boetia: pr. Tanagra (Tunt.); Creta: pr. Arkhanes distr. Temenos (Neukirch).

666 Post **Chaerophyllum aromaticum** insere:

Chaerophyllum euboeum. — Exsicc.: Tunt. herb. n. 1100.

Rhizomate crasso, descendente, pluricipite; caule humili, gracili, glabro, simplici, foliis ambitu ovatis, subternatim bipinnatisectis, glabris vel subtus ad nervos breviter hirtis, segmentis ovatis oblongisve, basi rotundatis, crenato-serratis, summis diminutis, trisectis; umbella 6—10 radiata; involucro nullo vel monophyllo; involucelli polyphylli phyllis ovato-lanceolatis acutis, breviter ciliatis; petalis albis, glabris; antheris purpureis; fructu (immaturo) lineari, apice subincrassato, stylis divaricatis, stylopodio breviter conico duplo longioribus. — Notis indicatis *Ch. aromatico* affine, ab eo habitu, caule nano, 6—10 cm. tantum alto, tenuissimo, simplici, glabro, foliorum segmentis multo minoribus, 15 mm longis, 10 mm latis, glabris vel subtus ad nervos tantum hirtulis, umbellis parvis, involucelli phyllis ovato-lanceolatis, antheris purpureis eximie differt.

In monte Xerovuni Euboea ut videtur rarissime (Tunt.). Sept. ♃

669 **Freyera congesta**. Adde locum; Acarnania: ad monasterium Romvo in mt. Ypsili Koryphi (Maire).

670 **Freyera parnassica**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

675 **Apium graveolens**. Adde loca: pr. Eleusis Atticae et in insula Scyros Sporadum (Tunt.).

676 **Helosciadium nodiflorum**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

683 **Pimpinella peregrina** Pro «Urv.» post Cycladum insula Syra pone (Orph.); dein adde locum: Sporadum insula Scyros (Urv.).

687 **Bupleurum fruticosum**. Adde locum: Attica: pr. Chelidonu (Heldr.).

688 **Bupleurum protractum**. Adde locum: Messenia: pr. Kyparissia (Heldr.).

692 **Bupleurum commutatum**. Adde locum: Phocis: mt. Parnassus (Maire).

Bupleurum trichopodum. Adde loca: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco et Sporadum insula Scyros (Tunt.)

693 **Bupleurum semicompositum**. Adde locum: Cycladum insula Delos (Vierhapper).

LV. Ordo. **Araliaceae.**

Pag.

694 **Hedera helix**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

LVI. Ordo. **Cornaceae.**

695 **Cornus sanguinea.** Adde loca: Thessalia: pr. Vendista, Boroviko in Pindo (Maire); Acarnania: pr. Karavassaras, Vonitza (Maire); Achaia: ad lacum Trichonis (Maire); Achaia: pr. Kalavryta, pr. Kalyvia ad Pheneon (Maire).

LVII. Ordo. **Loranthaceae.**

695 **Viscum album**. Adde loca: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.); Laconia: mt. Malevo (Ponuropulos).

696 **Arceuthobium oxycedri**. Adde loca: Doris: mt. Kiona (Maire).

Loranthus europaeus. Adde locum: pr. Nivoliani in mt. Ossa (Maire).

LVIII. Ordo. **Caprifoliaceae.**

Sambucus ebulus. Adde locum: Euboea: mt. Dirphys (Tunt.)

Viburnum tinus. Adde locum; Corcyra: pr. Varipatades (Kompolitis).

699 **Lonicera etrusca** β. **Roeseri**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Thera (Heldr.).

698 **Lonicera implexa**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

LIX. Ordo. **Rubiaceae.**

702 **Putoria calabrica**. Adde loca: Epirus: pr. Vulgarelion (Maire); Attica: mt. Pateras, mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

703 **Rubia tinctorum**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

Rubia peregrina. Adde locum: Attica: mt. Parnes (Tunt.); Corcyra; pr. Varipatades (Komp.).

704 **Rubia Olivieri**. Adde locum: Attica: pr. Oropos (Orph.).

707 **Galium rotundifolium**. Adde locum: Thessalia: pr. Gardiki in Pindo, mt. Ossa (Maire); Attica: mt. Parnes (Tunt.).

709 **Galium Reiseri**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

710 **Galium mollugo** γ. **angustifolium**. Adde loca: Attica: mt. Parnes (Tunt.); Achaia: mt. Kyllene (Orph.).

Pag.

713 **Galium scabrifolium**. Adde locum: mt. Malevo Laconiae (Orph.).

714 **Galium incurvum**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

715 **Galium verum**. Adde locum: Euboea: pr. Oreus (Orph.).

718 **Galium cyllenium**. Adde locum: Laconia: mt. Taygetos (Maire).

Galium anisophyllum. Adde locum: Doris: mt. Kiona (Maire).

720 **Galium saccharatum**. Adde locum: Cycladum insula Delos (Hal.).

Galium tricorne. Adde locum: Attica: pr. Oropos (Orph.).

Galium recurvum. Adde locum: Cycladum insula Syra (Orph.), Delos, Thera (Vierhapper), loco classico Nea Kameni legi ipse.

721 **Galium spurium**. Adde locum: Leucas (Mazziari); Cycladum insula Thera (Heldr.).

722 **Galium Monachinii**. Adde locum: Creta: mt. Aphendi Khristos in mt. Lassiti (Neukirch).

723 **Galium zacynthium** β. **intricatum**. In supplemento p. 41 post adde loca: pone pro Attica, Acarnania.

725 **Galium capitatum**. Adde locum: Argolis: pr. Argos (Orph.).

Galium murale. Adde loca: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco, pr. Kumi Euboea (Tunt.); Cycladum insula Delos (Hal.); Creta: pr. Arkhanes distr. Temenos (Neukirch).

726 **Galium verticillatum**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.); Cycladum insula Syra (Orph.).

728 **Valantia muralis**. Adde locum: Cycladum insula Delos (Vierh.)

729 **Valantia hispida**. Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Thera: pr. urbem Phyra (Hal.), insula Nea Kameni (Janchen).

731 **Asperula chlorantha**. Adde loca: pr. Dremisa in mt. Kiona (Maire); Phthiotis: inter Bralo et Lamia (Maire).

734 **Asperula Baenitzii**. Adde locum: Attica: mt. Parnes (Tunt.).

735 **Asperula nitida**. Adde locum: Achaia: mt. Chelmos (Maire).

736 **Asperula pulvinaris**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

738 **Asperula rigidula**. Adde: mt. Chelmos et Malevo Peloponnesi (Orph.); γ. **pinifolia**. Achaia: mt. Kyllene (Orph.).

739 **Asperula oetaea**. Adde locum: Doris: mt. Kiona (Maire).

Pag.

740 **Asperula longiflora**. Huc refero hodie *Asperula peristeriensis* Hal. in Maire et Petitm. etud. pl. Gr. 1906 p. 107, quae status morbosus speciei esse videtur.

741 **Asperula arvensis**. Adde loca: Acarnania: pr. Mytikas (Maire); Achaia: pr. Megaspilaeon (Sterneck); Arcadia: pr. Andrizena (Tunt.).

742 **Crucianella latifolia**. Adde locum: pr. Castanitza in mt. Malevo Laconiae (Orph.).

743 **Crucianella angustifolia**. β. **oxyloba**. Adde locum: Acarnania: mt. Ypsili Koryphi (Maire).

LX. Ordo. **Valerianaceae.**

746 **Valeriana Dioscoridis**. Adde loca: Acarnania: mt. Ypsili Koryphi (Maire); Phocis: mt. Parnassus supra Delphi (Hal.); mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.); Achaia: pr. Megaspilaeon (Sterneck); Creta: pr. pagum Kavusi distr. Hierapetra (Neukirch).

747 **Centranthus ruber** β. **Sibthorpii**. Adde locum: Cycladum insula Thera (Heldr.).

750 **Valerianella echinata**. Adde locum: Attica: mt. Lycabettus (Orph.); Boeotia: pr. Tanagra (Tunt.).

751 **Valerianella microcarpa**. Adde locum: pr. Anavryti in mt. Taygetos (Sartori).

752 **Valerianella turgida**. Adde locum: Creta: mt. Aphendi Khristos (Neukirch).

753 **Valerianella coronata**. Adde loca: mt. Helilon Boeotiae et mt. Malevo Laconia (Orph.).

754 **Valerianella discoidea**. Adde loca: in oropedio Livadi mt. Parnassus (Maire); Attica: mt. Hymettus (Orph.); Argolis: pr. Tiryns (Hal.); Creta: pr. Embaros distr. Temenos (Neukirch); Cycladum insula Delos (Vierh.).

755 **Valerianella hirsutissima**. Adde locum: Attica: pr. Chassia (Tunt.).

LXI. Ordo. **Dipsaceae.**

757 **Dipsacus fullonum**. Adde loca: pr. Borovikon in Pindo (Maire); Attica: mt. Cithaeron (Tunt.); Euboea: pr. Oreus (Orph.).

Dipsacus laciniatus. Adde loca: Acarnania: pr. Karavassaras, Myticas, ad lacum Trichonis Aetoliae (Maire).

758 **Cephalaria ambrosioides**. Adde loca: Acarnania: pr. Mytikas (Maire); Attica: mt. Parnes, Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.); Achaia: mt. Chelmos (Orph.).

Cephalaria setulifera. Adde locum: mt. Parnes Atticae (Tunt.).

Pag.

759 **Cephalaria transsilvanica**. Adde loca: Acarnania: pr. Karavassaras (Maire); Achaia: pr. Aegion (Maire).

761 **Pterocephalus perennis**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

762 **Pterocephalus plumosus**. Adde locum: Megara (Tunt.).

765 **Scabiosa crenata**. Adde loca: pr. Gardiki et Dragovisti in Pindo (Maire).

768 **Scabiosa Webbiana**. Adde loca: Attica: mt. Cithaeron, Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

Volumen secundum.

LXII. Ordo. **Compositae.**

Pag.

2 Post 7 **Aster** L. pone:

γ. Flores omnes hermaphroditi, tubulosi; pappus biserialis.

7* **Linosyris** DC.

6 Post 56 **Microlonchus** Cass. pone:

○○ Achenia intra pappum interiorem cupula crenulata superata.

57. **Crupina** Cass.

Ante 58 **Aegialophila** Bois. et Heldr. pone:

○ Achenia hirsuta, apice paleolis persistentibus coronata

Post 58. **Aegialophila**. Bois. et Heldr. pone:

○○ Achenia glabra, paleolis non coronata.

● Achenia tereti-subcompressa, pappus subrubescens, setis scabridis vel barbellatis.

58* **Serratula** L.

●● Achenia obovata, cornea, apice rotundata, pappus albus setis barbellatis.

58** **Acroptilon** Cass.

7 Post 62 **Scolymus** L. pro «Herbae inermes», pone Herbae saepissime inermes.

10 **Eupatorium cannabinum** δ. *simplicifolium*. Adde loca: pr. Theodoriana in Pindo, pr. Zagora in mt. Pelion (Maire).

11 **Petasites officinalis**. Adde loca: pr. Chaliki, Vlako Kastania in Pindo (Maire).

Tussilago farfara. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

12 **Bellis perennis**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

Pag.

16 **Aster amellus**. Haec species delenda est, nam certo-certissime non crescit in Attica. Verosimiliter ab auctoribus Sibthorp et Fraas confusa fuit cum *A. tripolium*.

17 Ante **Solidago** L. insere:

7* **Linosyris** DC. pr. V. p. 351.

1. **L. vulgaris** Cass. in Less. syn. p. 195. — *Chrysocoma linosyris* L. sp. p. 840. — Icon: S. et Sm fl. gr. IX. t. 849. — Epicc.: Tunt. herb. n. 1435.

Glabra; rhizomate indurato; caule erecto; foliis anguste linearibus, punctatis, scabridis; corymbo terminali, plerumque simplici; involucri phyllis lineari-subulatis, apice recurvis; ligulis aureis; acheniis hirsutis.

In collibus siccis pr. Lebadea Boeotiae (Tunt.) — Jul. —Sept. ♃

Asteriscus aquaticus. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

22 **Inula parnassica**. Adde locum: ad rupes Phaedriades prope Delphi (Maire).

Inula attica. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

24 **Inula viscosa**. Adde locum: Euboea: mt. Dirphys (Tunt.).

25 **Pulicaria odora**. Adde locum: Phthiotis: mt. Oeta (Spruner).

26 **Pulicaria vulgaris**. Adde locum: Cycladum insula Mykonos (Heldr.). Planta graeca differt a planta Europae mediae indumento copiosiore, magis villoso omnium partium, foliis angustioribus, capitulis minoribus et ligulis brevissimis et ad *P. graecam* Schultz bip. in Nym. consp. p. 394 et Heldr. herb. norm. n. 1645 ut subspecies referenda.

27 **Phagnalon graecum**. Adde locum: Elis: pr. Olympia (Hal.).

30 **Helichrysum siculum**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

32 **Gnaphalium luteoalbum**. Adde locum: Laconia: ad Trypi in mt. Taygetos (Maire).

33 **Gnaphalium supinum**. Adde locum: Epirus: mt. Peristeri loco Djukarela dicto (Maire).

35 **Filago spathulata**. Adde loca: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.); Peloponnesus: pr. Argos, mt. Malevo (Orph.); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

36 **Filago arvensis β. lagopus**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

37 **Filago gallica**. Adde loca: Laconia: mt. Malevo (Orph.); Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Nea Kameni (Vierhapper).

Pag.

Evax pygmaea. Adde locum: Elis: pr. Katakolo (Hal.).

38 **Evax perpusilla**. Adde locum: ad Megala Zonaria in mt. Taygetos (Zahn).

39 **Bidens tripartita**. Adde loca: Thessalia: pr. Krania, inter Klinovo et Kalabaka, pr. Domokos (Maire); dein: β. *integra* Peterm. fl. lips. p. 602; Maire et Petitm. etud. pl. vasc. Gr. 1906 p. 114. — Foliis lanceolatis, integris. — Thessalia: pr. Zagora in mt. Pelion (Maire).

Bidens cernua. Adde locum: ad radices mt. Olympus pr. Katerina (Sint.).

Helianthus tuberosus. Colitur quoque ad Portaria in mt. Pelion (Maire).

Diotis maritima. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

42 **Achillea umbellata**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

48 **Achillea holosericea**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

52 **Anthemis tinctoria** β. **discoidea**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

59 **Anthemis cretica**. Adde locum: Creta: pr. Kavusi distr. Hierapetra (Neukirch).

Anthemis arvensis. Adde loca: Phocis: pr. Delphi (Maire); Elis: pr. Pyrgos (Hal.); mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.); Laconia: pr. Anastasova (Zahn); Corcyra: pr. urbem (Hal.).

60 **Anthemis parnesia**. Adde locum: Megara: pr. Kokkinia (Tunt.).

62 **Anthemis peregrina** β. **heracleotica**. Adde locum: insula Scyros Sporadum (Tunt.).

Anthemis Guicciardii. Adde loca: Attica: pr. Chassia, Porto Raphti, Markopulon, mt. Pentelicon (Tunt.).

63 **Anthemis auriculata**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.). — Post hanc insere:

18* **Anthemis cyllenea**. — *Anthemis multicaulis forma altera* Heldr. pl. exs. e. Graecia a. 1871.

Subcanescens, a collo multicaulis; caulibus adscendentibus, ramosis, foliis ambitu oblongis, in lacinias lineari-cuneatas mucronatas subbipinnatisectis; pedunculis elongatis, fructiferis subincurvis, incrassatis; capitulis parvis, fructiferis 8—10 mm diametro; involucri phyllis oblongis, obtusis, late scariosis; receptaculo breviter conico, paleis lanceolatis, carinatis, in mucronem rigidum discum superantem sensim vel subabrupte attenuatis; ligulis ellipticis, albis, disco aequilongis; acheniis obconicis, angulatis, sulcato-striatis, exterioribus crassioribus, margine brevi subunilaterali, interioribus

tenuioribus, corona eorum dimidia longitudine longiori, hyalina, fere ad basin in lacinias lanceolatas lacera superatis. — Habitu *A. incrassatae* Lois. acheniis margine brevi acuto terminatis diversae, similis. Accedit ob achenia longe auriculata *A. auriculatae* Boiss. et *A. Simondaeanae* Boiss. fl. or. III. p. 310 (non Clem. sert. p. 61, cujus planta ex descriptione et icone t. VI. f. 2 achenia margine brevi lobulato coronata habet et hac nota cum diagnosi Boissieri («achenia corona eorum dimidia longitudine longiori fere ad basin in lacinias lacerata superata») maxime discrepat. Prior autem differt pedunculis non incrassatis, capitulis fere duplo majoribus, receptaculo conico-cylindrico et acheniorum auricula non lacerata; altera, quacum nostra fere omnibus notis congruit, differe videtur tantum, saltem ex descriptione, paleis apice abrupte acuminatis sublaceris.

In regione media mt. Kyllene pr. Trikala Achaiae, alt. 1000—1300 m (Heldr.). — Majo-Jul. ⊙

64 **Anthemis cotula**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

65 **Anacyclus clavatus**. Adde loca: pr. Tanagra Boeotiae et mt. Gerania Megarae (Tunt.).

66 **Matricaria chamomilla**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Thera (Hal.); γ. **eradiata**. Huc spectat: *M. exigua* (Tunt. in Heldr. herb. norm. n. 1642 ex insula Cythnos Cycladum, forma nana microcephala, etiam aliis locis obvia, e. g. in Corcyra ubi a cl. Baenitz promiscue cum planta elata lecta.

67 **Chamaemelum rosellum**. Post: Exsicc: Orph. fl. gr. n. 778 pone «sub *Ch. oreades*»; non Bois. diagn. 11 p. 21; species asiatica.

68 **Pyrethrum parthenium**. Adde locum: Achaia: pr. Gura in mt. Kyllene (Maire).

69 **Pyrethrum corymbosum**. Adde locum: Achaia: pr. Kalavryta (Leonis).

Tanacetum vulgare. Adde: β. *crispum* Dc. pr. VI. p. 128. Foliis magis incisis et crispatis. Colitur hinc inde.

70 **Chrysanthemum segetum**. Adde locum: Cycladum insula Delos (Hal.); Corcyra: pr. Varipatades (Kompolitis).

72 **Ammanthus maritimus**. Adde locum: Creta: inter Kavusi et Turloti ad sinum Mirabello (Neukirch).

Artemisia arborescens. Adde: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

73 **Artemisia camphorata**. Adde synoninum: *A. Lobelii* All. fl. ped. I. 166.

Artemisia vulgaris. Adde loca: Epirus: pr. Theodoriana (Maire); Thessalia: ad ripas Penei pr. Baba, pr. Domokos (Maire).

Pag.

Artemisia campestris. Adde loca: pr Koturi in Pindo, pr. Portaria in mt. Pelion, pr. Nivoliani in mt. Ossa (Maire), pr. Katerina in Olympo (Orph.).

75 **Doronicum caucasicum**. Adde loca; Acarnania: mt. Ypsili Koryphi (Maire); mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.); Laconia: mt. Malevo (Orph.).

76 **Doronicum cordatum**. Adde locum: mt. Dirphys Euboeae (Tunt.).

80 **Senecio macedonicus** β. **pinnatilobatus** (suppl. p. 57). Adde locum: Attica: ad Limiko pr. Salesi (Tunt.).

82 **Senecio rupestris**. Adde loca: Acarnania: mt. Ypsili Koryphi (Maire); Euboea: mt. Xerovuni (Tunt.); Achaia: mt. Kyllene (Orph.), ad locum Pheneon (Maire).

84 **Senecio coronopifolius**. Adde loca: Cycladum insula Seriphos, Piperi, Seriphopula (Tunt.), Mikra et Nea Kameni pr. Thera (Hal.).

85 **Senecio vernalis**. Adde locum: ad rupes Phaedriades pr. Delphi (Hal.).

87 **Calendula aegyptiaca**. Adde loca: Cycladum insula Andros (Heldr.), Delos, Mikra Kameni (Hal.).

88 **Echinops viscosus**. Adde locum: Cycladum insula Nea Kameni pr. insulam Thera (Hayek).

Echinops graecus. Adde locum: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

90 **Echinops albidus**. Adde locum: Attica: pr. Eleusis (Tunt.).

Echinops ritro γ. **Sartorianus**. Adde locum: prope monasterium Hagios Georgios supra lacum Pheneon (Maire).

91 **Echinops microcephalus**. Adde locum: Achaia: pr. Zugra (Maire).

92 **Cardopatium corymbosum**. Adde locum: Attica: pr. Eleusis (Tunt.); Corinthus (Maire).

39 **Xeranthemum inapertum**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

94 **Carlina gummifera**. Adde loca: Sporadum insula Scyros (Urv.).

Carlina utzka. Adde loca: Epirus: pr. Kalentini, mt. Tsumerka pr. Vulgarelion (Maire).

95 **Carlina vulgaris**. Adde loca: Epirus: mt. Peristeri, pr. Krania in Pindo (Maire). — Post eam insere:

4* **Carlina nebrodensis** Guss. in DC. pr. VI. p. 546, Fl. sic. syn. II. p. 433. — Icon: Lojac. Fl. sic. II. t. X. et XXI. (male). — Exsicc: Pl. messen. cur. H. Zahn. a. 1900.

Caule erecto, laxe araneoso, 1—2 cephalo vel corymboso; foliis sessilibus, lineari-lanceolatis, dentato-spinosis, subtus araneosis; involucri phyllis externis lanceolatis, margine

Pag.

et apice spinosis, mediis spinis interdum nigricantibus ramosis pectinatim marginatis, intimis linearibus acuminatis, scariosis, pallidis, ad basin et extus fusco-purpurescentibus; receptaculi palearum fibris subulatis; corollis lutescentibus.— Differt ab affini *C. vulgari* foliis lineari-lanceolatis, spinis validioribus armatis, capitulis majoribus, involucri externi phyllis longioribus, intimis extus purpurescentibus.
In rupestribus montanis. Laconia: prope Megali Anastasova (Zahn). — Jul. Aug. ⊙

96 **Carlina frigida**. Adde locum: pr. Lepenitza in Pindo (Maire).

97 **Carlina graeca**. Adde locum: Cycladum insula Nea Kameni et Mikra Kameni prope insulam Thera (Hal.).

Carlina lanata. Adde loca: Attica: mt. Lycabettus, mt. Hymettus pr. Caesariani, pr. Menidi, Megara, ad Scyronides petras (Tunt.).

99 **Atractylis cancellata**. Adde loca: Attica: mt. Pateras, pr. Megara (Tunt.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

101 **Staehelina uniflosculosa**. Adde loca: Epirus: inter Kalentini et Vulgarelion, pr. Theodoriana (Maire).

Lappa major. Adde locum: Acarnania: pr. Vonitsa (Maire).

102 **Lappa minor**. Adde loca: pr. Krania in Pindo, pr. Dremisa in mt. Kiona, pr. Mavrolithari Phthiotidis et pr. Kalyvia ad lacum Pheneon Peloponnesi (Maire).

104 **Carduus armatus ß. cronius**. Adde locum: mt. Baba pr. Klinovo in Pindo (Maire).

109 **Cirsium spathulatum**. Adde locum: mt. Baba in Pindo (Maire).

110 **Cirsium armatum**. Teste Petrak in Öst. bot. Zeitschr. 1910 p. 352 planta nostra a *C. armato* vero bulgarico differre dicitur et ut species nova sub nomine *C. Vandasii* salutatur.

111 Pro **Cirsium Lobelii** pone *C. hellenicum* Bois. et Orph. Planta graeca nempe a Tenoreana foliis subtus minus vestitis, capitulis brevius pedunculatis et praesentim involucri phyllorum spinis longioribus recurvatis, sub apice sensim dilatatis, discedit. Plantae italicae phylla in spinam brevem erectam vel patentem, sub apice abruptissime in spathulam interdum fere triangularem dilatata. Dein adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

112 **Cirsium lanceolatum**. Adde loca: pr. Mytikas Acarnaniae et pr. Dremisa ad mt. Kiona (Maire).

Cirsium italicum. Adde locum: ad radices mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

114 **Cirsium tymphaeum**. Ad synonymum *C. pindicolum* Maire et Petitm. étud. pl. gr. a. 1906, non Haussk., et loca:

Pag.

mt. Tsumerka inter Vulgarelion et Theodoriana, mt. Neraida pr. Grevenoseli, mt. Baba pr. Krania, mt. Peristeri et Oxya pr. Chaliki (Maire). Certissime non est hybrida inter *C. canum et C. appendiculatum*, uti vult Petrak in öst. bot. Zeitschr. 1910. p. 440, nam in locis indicatis copiose provenit et *C. canum* in Graecia omnino deest.

115 **Cirsium candelabrum**. Adde locum: Euboea: mt. Dirphys pr. Liri (Tunt.).

116 **Cirsium pindicolum**. Teste Petrak est hybridum inter *C. creticum* et *C. tymphaeum* = *C. siculum* × *tymphaeum* Petr. in Öst. bot. Zeitschr. 1910 p. 459 Huc quoque pertinent (cum *C. pindicolum* Maire et Petitm. non Haussk. = *C. tymphaeum*) *C. Bonapartei* (*pindicolum* × *creticum*) Maire et Petitm. l. c. p. 125 e Krania, nec non *C. Miliarakisii* (*creticum* × *pindicolum*) eorum p. 126 e Boroviko in Pindo.

117 **Cirsium afrum**. Adde locum: mt. Parnes Atticae (Tunt.).

118 **Cirsium arvense**. Adde loca: pr. Dremisa in mt. Kiona (Maire).

121 **Onopordon elatum** β. **argolicum**. Adde loca: pr. Menidi et Laurion Atticae, in Sporadum insula Scyros (Tunt.).

122 **Onopordon Sibthorpianum**. Adde loca: Attica: pr. Menidi, Laurion (Tunt.).

125 **Tyrimnus leucographus**. Adde loca: pr. Megara et in Sporadum insula Scyros (Tunt.); Creta: pr. Murniaes distr. Viano (Neukirch).

126 **Chamaepeuce mutica**. Adde loca: Acrocorinthus, pr. Diokophto Achaiae, pr. Anogia Laconiae (Maire); pr. Kurbatzi Euboeae (Wild); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

128 Post **Jurinea anatolica** insere:

3* **Jurinea taygetea**. Exsicc.: Pl. in Messen. curant H. Zahn collectae No. 1154.

Nana, breviscapa; rhizomate cylindrico, descendente; caule 3 cm alto, foliisque araneoso-tomentoso; foliis sessilibus, in lacinias oblongas obtusas, margine subrevolutas pinnatipartitis; capitulo unico, parvo, subgloboso, involucri arachnoideo-lanati phyllis subcoriaceis, lanceolatis, mucronatis, erectis, dorso purpurescentibus; corollis dilute roseis; acheniis ignotis. Species mihi ex unico specimine tantum nota, *J. humili* Dc. et *J. Bocconi* Guss. simillima, sed ad ambabus ut videtur specifice distincta rhizomate cylindrico elongato tenui, nec crasso lignescente, foliis etiam supra araneoso-tomentosis, nec virescentibus, capitulis minoribus, nucis avellanae minoris aequantibus, involucri phyllis adpressis. Ulterius observanda.

Pag.

Laconia: in mt. Taygetos loco Koromilia dicto (Zahn). Jul. ♃

134 **Centaurea cadmea**. Haec species rarissima in Graecia adhuc in mt. Cithaeron a Guicciardi, ante saeculum dimidium, in specimine unico tantum lecta, nuper a cl. Tuntas eodem loco redetecta et in exsiccatis pulcherrimis mihi omissa fuit.

136 **Centaurea subciliaris**. Acarnania: mt. Bumistos supra locum Asani dictum (Maire).

137 **Centaurea amara**. Adde locum: Epirus: pr. Vulgarelion in mt. Tsumerka (Maire).

144 **Centaurea asperula**. Adde locum; Attica: ad radices mt. Olympi laureotici pr. Anavysos (Tunt.).

Centaurea attica. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.); β. **pateraea**. Adde locum: mt. Cithaeron Atticae. In diagnosi pone: «acheniis» ante glabriusculis, pappo duplo longioribus. Post haec speciem insere:

29* **Centaurea subsericans**. — Exsicc: Tunt. pl. gr. n. 848.

Adpresse albo-tomentosa; rhizomate multicipite; caulibus erectis vel adscendentibus, simplicibus vel ramulo auctis; foliis radicalibus petiolatis, sublyrato-pinnatisectis, segmentis subintegris, oblongis, mucronatis, lateralibus utrinque 3—4, terminali saepius majori, ovato; foliis caulinis diminutis, sessilibus, minus divisis, summis minimis integris; capitulis solitariis, ovatis; involucri glabri phyllis pallide virescentibus, oblongis, striatis, in appendicem nigrofuscam, pectinato-ciliatam, mucrone recto ciliis validiore terminatam abeuntibus, ciliis hyalinis, appendice duplo longioribus, inferioribus in auriculam latam decurrentem confluentibus; flosculis roseis, vix radiantibus; acheniis glabriusculis, pappo triplo longioribus. — Habitu et notis indicatis *C. atticae* Nym. affinis, quae autem caulibus magis ramosis, foliorum laciniis anguste linearibus, phyllorum ciliis inferioribus in auriculam non vel vix confluentibus et pappo sublongiori a specie hic descripta discedit.

Attica: in mt. Pateras (Tunt.). — Jul. ♃.

Centaurea laureotica. Adde locum: Attica: ad radices mt. Olympi laureotici pr. Anavysos (Tunt.).

145 **Centaurea lacerata**. Adde locum: Achaia: mt. Kyllene (Maire.).

146 **Centaurea dissecta** γ. **peloponnesiaca**. Adde loca: Attica: mt. Parnes, mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

148 **Centaurea Orphanidea**. Adde locum: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild.).

149 **Centaurea pelia**. Adde locum: Megara (Tunt.).

Pag.

151 **Centaurea spinosa** α. **tomentosa**. Adde loca: Attica: pr. Kamariza, Sporadum insula Scyros (Tunt.); β. **glabrata**. Adde synonymum: *C. cycladum* Heldr. herb. gr. nom. n. 1652, ubi auctor in scheda demonstrat a var. α non tantum glabrescentia, quantopere flosculorum colore ochroleuco, limbo breviore et acheniis minoribus differe. Hae notae autem insuper inconstantes, ex mea sententia ad distinguendas species non sufficiunt, quamobrem ambas formas ut varietates unius et ejusdem speciei etiam ulterius habeo. Porro adde loca: Cycladum insula Mykonos (Heldr.), Delos (Hal.).

153 **Centaurea Sibthorpii**. Adde loca: Attica: pr. Varnava ad Marathon, Eleusis, Megara, mt. Pateras (Tunt.).

154 **Centaurea psilacantha**. Adde locum: Phocis: pr. Delphi (Maire).

156 **Centaurea Spruneriana**. Adde loca: Attica: pr. Varnava ad Marathon, pr. Laurion et ad radices mt. Olympi laureotici pr. Anavysos (Tunt.).

Centaurea Guicciardii. Adde locum: Achaia: pr. Vostitza (Orph.).

156 **Centaurea mixta**. Adde loca: Attica: mt. Cithaeron, Pateras, Gerania (Tunt.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Sporadium insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Delos (Vierh.).

159 **Centaurea Tuntasia**. Adde locum: ad Varnava pr. Marathon Atticae (Tunt.).

Centaurea salonitana. Adde locum: Attica: ad Varnava pr. Marathon (Tunt.).

163 **Centaurea iberica**. Adde loca: pr. Chalkis Euboeae, Sporadum insula Scyros (Tunt.).

166 **Crupina vulgaris**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

167 **Post Aegialophila** cretica insere:

58* **Serratula** L. gen. n. 924.

1. **S. tinctoria** L. sp. p. 816; Maire et Petitm. étud. pl. vasc. Gr. 1906 p. 128. — Icon: Fl. dan. t. 281.

Caule erecto, elato, foliisque glabro, composite corymboso; foliis ovatis oblongisve, indivisis vel lyratis vel in lacinias oblongo lanceolatas pinnatipartitis, inferioribus petiolatis, superioribus sessilibus; capitulis oblongo-cylindricis; involucri phyllis ovato-lanceolatis, acuminatis, adpressis; flosculis purpureis; acheniis pappo scabrido brevioribus.

In fruticetis prope Malakasi in Pindo (Maire). Jul. Aug. ♃ N. v.

58** **Acroptilon** Cass. dict. 50 p. 464.

1. **A. picris** Pall. in Willd. sp. III. p. 2302 *(Centaurea)*; DC. pr. VI. p. 662. *Serratula picris* M. B. fl. taur.

Pag.

cauc. III. p. 546. — Icon: Jaub. et Sp. ill. or. t. 10. — Exsicc.: Tunt. herb. n. 846.

Rhizomate repente; caulibus erectis virgatis, fere a basi stricte ramosis, corymbosis, foliisque scabridis, ramis elongatis, monocephalis, foliis sessilibus, inferioribus oblongis vel lineari-lanceolatis, integris vel varie dentatis; capitulis mediocribus, ovatis; involucri phyllis orbiculatis oblongisve, hyalino-marginatis; flosculis roseis.

In aridis Atticae pr. Eleusis, rare (Tunt.). Jul. ♃

168 **Carthamus leucocaulos**. Pro Syra pone Scyros.

169 **Carthamus ambiguus**. Pro Syra pone Scyros, et adde loca: Attica: pr. Phalerum, pr. Megara (Tunt.).

Carthamus dentatus. Adde locum: Acrocorinthus (Maire).

Carthamus ruber. Adde locum: Euboea: pr. Steni (Orph.); dein var. β. **incurvus** Tunt. herb. n. 845. — Ramis omnibus arcuato-recurvis. Prope Eleusis Atticaea (Tunt.).

173 **Hypochoeris glabra** Adde: γ. **Balbisii** Lois. not. p. 124. pro sp. — *H. glabra* v. *Loiseleuriana* Godr. fl. lorr. II. p. 58. Acheniis omnibus rostratis, rostro achenio duplo longiore. — In vulcano Georgios insulae Nea Kameni pr. insulam Thera (Hal.).

174 **Hypochaeris radicata** β. **neapolitana**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Delos (Vierh.).

176 **Seriola aethnensis**. Adde loca: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.); Cycladum insula Delos (Hal.).

Rodigia commutata. Adde loca: Argolis: pr. Tiryns (Hal.); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

177 **Lagoseris bifida**. Adde locum: in oropedio Livadi mt. Parnassus (Hal.).

Cichorium intybus β. **glabratum**. Adde loca: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

178 **Cichorium pumilum**. Adde locum: pr. Bari ad mt. Hymettus Atticae (Heldr.).

Cichorium spinosum. Adde loca: Attica: pr. Daphni (Maire); Cycladum insula Delos (Hal.).

180 **Hedypnois rhagadioloides**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Delos (Vierh.).

181 **Tolpis umbellata**. Adde locum: Cycladum insula Delos (Vierh.), Nea Kameni (Janchen), Thera (Watzl.).

182 **Tolpis virgata**. Adde loca: Epirus: pr. Kalentini (Mairé); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

Lapsana communis. Adde loca: mt. Bumistos et Ypsili Koryphi Acarnaniae, pr. Zagora in mt. Pelion, mt. Kiona Doridis, ad lacum Pheneon Achaiae (Maire).

Pag.

184 **Thrincia tuberosa**. Adde loca: Attica: pr. Oropos (Orph.), mt. Pentelicon (Heldr.); Elis: pr. Olympia (Hal.); Laconia: mt. Malevo pr. Castanitza (Orph.); Creta: pr. Arkhanes, Kavusi (Neukirch.); Corcyra: pr. urbem (Vierh.); Cycladum insula Delos (Vierh.).

187 **Leontodon graecus**. Adde loca: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco, Sporadum insula Scyros (Tunt.).

189 **Picris spinulosa**. Adde loca: pr. Zagora in mt. Pelion, ad monasterium Hagios Georgios supra locum Pheneon Achaiae (Maire).

190 **Picris pauciflora**. Adde locum: Creta: pr. Arkhanes distr. Temenos (Nukirch.).

191 **Urospermum picroides**. Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Delos (Vierh.), Mikra Kameni pr. insulam Thera (Hal.); Corcyra: pr. urbem (Vierh.).

192 **Tragopogon porrifolius**. Adde loca: Elis: pr. Olympia (Hal.); Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Delos (Vierh.).

193 **Tragopogon balcanicus**. Adde locum: Acarnania: mt. Bumistos (Maire.).

Tragopogon Samaritanii. Adde loca: mt. Octa Phthiotidis, mt. Chelmos Achaiae (Maire).

198 **Scorzonera lanata**. Adde loca: Attica: pr. Menidi, Piraeum (Heldr.).

Scorzonera cretica. Adde locum: Creta: pr. Arkhanes distr. Temenos (Neukirch.).

199 **Podospermum canum** β. **alpinum**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

204 **Chondrilla ramosissima**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

Chondrilla juncea. Adde loca: Sporadum insula Scyros (Tunt.); Laconia: mt. Malevo (Orph.).

205 **Sonchus tenerrimus**. Cycladum insula Nea Kameni (Vierh.).

206 **Sonchus Nymani**. Adde loca: Boeotia: pr. Tanagra (Tunt.); Cycladum insula Delos (Hal.).

207 **Sonchus asper**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

210 **Lactuca scariola**. Adde loca: pr. Boroviko in Pindo (Maire); pr. Rachova in Parnasso (Orph.); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

211 **Lactuca saligna**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

212 **Lactuca viminea**. Adde: β. **decumbens**. Rhizomate crasso, pluricipite, caules numerosos, tenues, ad 10 cm. lon-

Pag.

gos, decumbentes edente. — Creta: mt. Kophino distr. Monofatsi (Bald. it. cret. alt. a. 1899 n. 134).

213 **Lactuca muralis**. Adde loca: Acarnania: mt. Ypsili-Koriphi (Maire); Laconia: mt. Taygetos (Orph.).

Zacintha verrucosa. Adde loca: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

220 **Crepis incana**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

220 **Crepis Fraasii**. Adde loca: Elis: pr. Olympia (Vierh.); Messenia: pr. Selitza (Maire); isthmus Corinthiacus: mt. Gerania (Tunt.).

225 **Crepis bulbosa**. Adde locum: Cycladum insula Delos (Hal.).

226 **Crepis rubra**. Adde loca: Acarnania: mt. Bumistos et Ypsili-Koryphi (Maire).

229 **Crepis multiflora**. Adde loca: Cycladum insula Delos et Mikra Kameni pr. Thera (Hal.).

233 **Hieracium macranthum**. Adde loca: pr. Krania in Pindo, mt. Ossa (Maire). Species Tenoreana, teste Arvet-Touvet ap. Maire et Petitm. étud. pl. vasc. Gr. 1906 p. 137, qui specimina originalia, in herbario Neapolitano asservata, vidit, est omnino identica cum *H. Hoppeanum* Schult., quamobrem planta nostra l. c. nomine novo *H. leucopsilon* salutatur.

Hieracium cymosum β. **sabinum**. Adde locum: Acarnania: mt. Ypsili-Koryphi (Maire); Achaia: mt. Kyllene (Orph.). Observante Arv. Touv. l. c. haec varietas non identica cum *H. sabino* Seb. praesertim setis caulis longioribus, foliis densius pilosis diverso qua de causa sub nomine *H. cymosum v. canopilosum* Arv. Touv. hier. alp. fr. p. 11 enumeratur.

238 **Hieracium aetolicum**. Muta hoc nomen propter synonymum *H. aetolicum* Arv. Touv. spec. hierac. suppl. II. p. 51. (1886) in **H. Vardusiae**.

Hieracium Heldreichii. Adde locum: Attica: mt. Pateras (Tunt.).

239 **Hieracium pannosum**. Adde formam: **scapiferum** Bois. diagn. VII. p. 16; Arv. Touv. in Maire et Petitm. étud. pl. vasc. Gr. 1906, p. 140, a quo *subscaposum* Arv. Touv. l. c. vix differe videtur. Caule plus minus abbreviato, foliis subrosulatis.

Post **Hieracium pannosum** insere e sectione *Andryaloidea* tres sequentes species novas, mihi omnino ignotas, qua de causa earum diagnosin verbis auctoris hic ascribere volo:

Hieracium leucocomum Arv. Touv. in Maire et Petitm. étud. pl. vasc. Gr. 1906, p. 139.

Pag.

«Caule scapiformi, villoso, flexuoso, mono- vel oligocephalo; foliis omnibus basilaribus, lanceolatis, e pilis scabris, denticulatis vel subplumosis villoso-sericeis; involucro mediocri, subgloboso, villosissimo, argenteo, phyllis lanceolato-acuminatis, dorso et margine hirtulis, acheniis ignotis».

In rupibus calcareis regionis superioris mt. Kyllene Achaiae, alt. 2100 m. (Maire). Aug. ♃. N. v.

Hieracium epiglossophyllum. Arv. Touv. l. c.

«*H. pannoso* affine, a quo differt praecipue foliis linguiformibus, saepius integerrimis vel brevissime denticulatis, capitulis minoribus, pedunculo graciliore».

In regione abietina mt. Chelmos Achaiae supra Stygem, alt. 1500—1800 m. (Maire). Jul. Aug. ♃ N. v.

Hieracium tenuiscapum Arv. Touv. l. c. p. 140.

«Caulibus scapiformibus, mono- vel rarius bicephalis, gracilibus; capitulis parvis, ovoideis; involucri albo-villosi phyllis attenuatis obtusiusculis, foliis omnibus basilaribus, lanceolatis, tomentosis, in petiolum attenuatis».

In saxosis mt. Zygos (forma reducta pumila), nec non in regione abietina pr. Krania (forma pluriscapa) in Pindo (Maire), alt. 1200—1650 m. — Aug. Sept. ♃.

242 **Hieracium Sartorianum**. Adde locum: Achaia: mt. Kyllene (Maire).

244 **Hieracium Koracis** est idem ac *H. aetolicum* Arv. Touv. Spec. Hierac. suppl. II. p. 51, 1886 (non Hal. comp. II. p. 238) nomen antiquius.

244 Post **Hieracium racemosum** insere:

Obs. **Hieracium heterospermum**. Arv. Touv. suppl. monogr. p. 28 var. **subcrinitum** Arv. Touv. ap. Maire et Petitm. étud. pl. vasc. Gr. 1906 p. 143. e. mt. Pelion pr. Zagora (Maire) et var. **abruptifolium** Arv. Touv. l. c. e mt. Ossa pr. Trageri (Maire) mihi sunt nomine tantum nota.

245 Post **Hieracium crinitum** insere:

Hieracium plessidicum Arv. Touv. l. c. p. 143.

«Aphyllopodum; caule plus minusve folioso, ad basin breviter hirtulo, ceterum pilis glandulosis aculeiformibus scabro; panicula subcorymbiformi oligocephala; involucri mediocris ovoidei vel subglobosi, atrovirentis, phyllis attenuatis obtusis, dorso leviter farinoso-stellatis nec non glanduloso-pilosis; ligularum dentibus glabris; stylis saepius brunneolis, receptaculo efibrilloso; acheniis maturis nigricantibus, $3^1/_2$ mm. longis; pappo rufescente; foliis pilis glandulosis aculeiformibus brevibus (praesertim in pagina inferiore et ad marginem) praeditis, ceterum glabrescentibus vel pubescentibus, integerrimis vel simpliciter mucronato-dentatis, inferioribus et mediis subelliptico-lanceolatis, obtusis, mucronatis, in petio-

Pag.

lum attematis vel sessilibus, superioribus remotis, decrescentibus, subelliptico-acuminatis vel bracteiformibus». — Habitu *H. boreale* Fr. simile, ab eo indumento glanduloso, receptaculo non fibrilloso, acheniis majoribus, foliis magis ellipticis, plerumque integerrimis discedit.

In castanetis regionis inferioris mt. Pelion pr. Zagora Thessaliae, alt. 400—600 m. (Maire). — Octob. ♃. n. v.

247 LXIV. Ordo. **Campanulaceae.**

253 **Campanula Reiseri**. Adde locum: Cycladum insula Cythnos (Crinos); β. **Leonis**. Sporadum insula Scyros (Tunt.).

225 **Campanula Andrewsii**. Adde β. **pelia** Haussk. et Sint. in Sint. it thessal. a. 1896 n. 1 pro spec. Indumento copiosiori magis cinereo-villoso obsita; foliis crebrius et profundius crenato-dentatis, calycis laciniis grosse dentatis. Huc spectant loca: ad lacum Karla (Reis.) et pr. Volo (Sint.) Thessaliae.

255 **Campanula rupestris**. Adde loca: Attica: mt. Parnes, Pateras, Gerania, ad Scyronides petras (Tunt.); Argolis: pr. Mykene (Hal.).

259 **Campanula glomerata**. Adde locum: Doris: mt. Kiona. (Maire.).

261 **Campanula athoa**. Adde loca: Epirus: pr. Kalentini, pr. Krania in Pindo (Marie).

263 **Campanula Hawkinsiana**. Epirus: mt. Tsumerka inter Vulgarelion et Theodoriana, hic solo calcareo (Maire).

266 **Campanula drabifolia**. Adde loca: Attica: mt. Parnes (Tunt.); Argolis: pr. Tiryns (Hal.).

Campanula erinus. Adde locum: Corcyra: pr. urbem (Vierh.).

268 **Campanula Spruneriana**. Adde loca: Attica: mt. Parnes (Tunt.), pr. Tatoi, Oropos (Orph.), mt. Citheron, Pateras, Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.); Creta: pr. Embaros in mt. Lassiti (Neukirch).

Campanula Sibthorpiana. Adde loca: Phthiotis mt. Oeta (Maire); Euboea: mt. Dirphys (Tunt.); Laconia: mt. Taygetos (Orph.).

272 **Campanula ramosissima**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

274 **Specularia speculum**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

275 **Specularia falcata**. Adde locum: Achaia: pr. Megaspilaeon (Sterneck); Arcadia: pr. Andrizena (Tunt.).

277 **Podanthum limonifolium**. Adde locum: Laconia: mt. Malevo (Orph.).

279 **Edrajanthus parnassicus**. Adde synonymum **Hala-**

Pag.

csyella parnassica Janchen. Edrajanth. der Balkanländ. in Mittheil. nat. Ver. Univ. Wien VIII., p. 38. Teste auctore haec species nempe differt ab omnibus aliis *Edrajanthi* speciebus, caule saepe ramuloso, foliis ellipticis vel oblongis et indumento crispulo, quae notae sententia sua sufficiunt genus novum — **Halacsyella** — distinguere.

281 LXV. Ordo. **Lobeliaceae.**

Lobelia tenella. Adde locum: Elis: silva Manolada (Maire).

284 LXVIII. Ordo. **Monotropaceae.**

Monotropa hypopitys. Adde locum: mt. Ossa Thessalia (Maire).

285 LXIX. Ordo. **Styraceae.**

Styrax officinalis Adde loca: Achaia: pr. Xylokastron (Maire); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

287 LXXII. Ordo. **Oleaceae.**

288 **Ligustrum vulgare.** Adde loca: Thessalia: pr. Vendista in Pindo, mt. Othrys, in valle Tempe (Maire); Laconia: pr. Sparta (Maire).

289 **Fraxinus ornus.** Adde locum: Phocis: pr. Mavrolithari (Maire).

Fraxinus excelsior. Adde loca: Aetolia: inter lacus Trichonis et Angelokastron (Maire); Elis: silva Manolada (Maire).

290 LXXIII. Ordo. **Asclepiadaceae.**

291 **Vincetoxicum nivale.** Adde locum: Laconia: mt. Splithara pr. Megali Anastasova (Zahn).

292 **Cynanchum acutum.** Adde locum: Sporadum insula Scyros (Urv.).

Cionura erecta. Pro insula Syra pone Scyros Sporadum (Urv.).

293 **Gomphocarpus fruticosus.** Adde locum: Messenia: pr. Agiannaki (Maire).

LXXIV. Ordo. **Apocynaceae.**

294 **Vinca herbacea.** Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.). Planta graeca a typo foliis latioribus cali-

Pag.

cybusque ecilialis et floribus majoribus, a *V. mixta*. Vel. foliis eciliatis discedit et var. **graeca** nominanda.

296 **Chlora perfoliata**. Adde synonymum: *Blackstonia perfoliata*. Huds. fl. Ang. p. 146 (1762) nomen antiquius. Porro loca: Acarnania: pr. Mytikas (Maire); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

297 **Chlora serotina**. Adde synonymum: *Blackstonia serotina* Beck Fl. Nied. Öst. p. 934.

301 LXXVIII. Ordo. **Convolvulaceae.**

302 **Convolvulus sepium**. Adde locum: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

Convolvulus silvaticus. Adde locum: Euboea: mt. Dirphys (Heldr.).

303 **Convolvulus soldanella**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

Convolvulus dorycnium. Adde locum: Attica: pr. Liosia (Tunt.).

304 **Convolvulus oleaefolius**. Adde locum: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

305 **Convolvulus cantabricus**. Adde loca: Phocis: pr. Mavrolithari, pr. Bralo Phthiotidis (Maire); Attica: mt. Parnes (Tunt.).

307 **Convolvulus hirsutus**. Adde locum: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

308 **Convolvulus althaeoides**. Adde locum: insula Hydra (Heldr.).

210 LXXIX. Ordo. **Cuscutaceae.**

Cuscuta europaea. Adde locum: pr. Krania in Pindo (Maire).

311 **Cuscuta epithymum**. Adde locum: Phocis: pr. Mavrolithari (Maire).

312 **Cuscuta globularis**. Adde locum: Cycladum insula Delos (Vierh.).

313 LXXX. Ordo. **Borraginaceae.**

314 **Heliotropium villosum**. Adde locum: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

316 **Heliotropium europaeum**. Adde synonymum: *H. gracile* Heldr. herb. norm. p. 863 et 1667a. — Porro locum: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

317 **Heliotropium dolosum**. Adde locum: Cycladum insula Mykonos (Heldr.).

Post **Heliotropium supinum** pone:

Pag.

Obs. **Heliotropium curassavicum**. L sp. p. 130, species Americae caliodioris, occurrit subsponte: pr. Athenas (Tunt.).

Cerinthe retorta. Adde locum: Phocis: pr. Delphi (Janchen).

319 **Cerinthe minor**. Adde loca: pr. Vendista in Pindo (Maire); mt. Gerania in isthmo Corinthiaco et mt. Dirphys Euboeae (Tunt.).

321 **Nonnea obtusifolia**. Adde loca: pr. Kurbatzi Euboeae (Wild); Achaia: pr. Trikala (Maire).

Nonnea ventricosa. Adde loca: Attica: pr. Heptalophos in valle Cephissi, ad Ilyssum (Heldr.), mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).; Boeotia; pr. Tanagra (Tunt.).

324 **Anchusa hybrida**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

325 **Anchusa undulata**. Adde locum: Elis: pr. Olympia (Hal.); β. **maritima**. Ad radices mt. Parnes (Tunt.).

326 **Anchusa italica**. Adde locum: Acarnania: pr. Mytikas (Maire); Elis: pr. Olympia (Hal.); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

329 **Anchusa variegata**. Adde locum: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

330 **Symphytum bulbosum**. Adde locum: Laconia: pr. Arachova (Ponuropulus); Corcyra: pr. urbem (Vierhapper); Corcyra: pr. Varipatades (Kompolitis).

333 **Onosma erectum** β. **pubiflorum**. Adde locum: Attica: mt. Parnes (Tunt.).

334 **Onosma echioides**. Adde loca: Doris: pr. Segditza (Maire); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); γ. **brachycalyx**. Adde locum: Megaspilaeon (Sterneck).

336 **Onosma graecum**. Adde locum: Creta: pr. Arkhanes distr. Temenos (Neukirch).

Onosma frutescens. Phocis: ad rupes Phaedriades pr. Delphi (Hal.); Attica: mt. Pateras, mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.); Argolis: pr. Mykene (Hal.).

338 **Echium elegans**. Adde locum: Cycladum insula Nea Kameni (Janchen).

339 **Echium sericeum**. Adde locum: Cycladum insula Thera: pr. urbem Phyra (Hal.).

340 **Echium diffusum**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

343 **Alkanna methanaea**. Adde locum: Elis: pr. Manolada (Maire).

346 **Alkanna tinctoria**. Adde loca: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Laconia: pr. Arachova (Ponuropulos); β. **Lehmani**. Attica: mt. Parnes, Pateras, pr. Megara, Kamariza Laurii (Tunt.).

Pag.

348 **Lithospermum purpureocoeruleum**. Adde loca: Epirus: pr. Kalentini (Maire); Corcyra: pr. urbem (Hal.), Varipatades (Komp.).

Lithospermum arvense. Adde locum: Cycladum insula Thera (Vierhapper).

350 **Lithospermum apulum**. Adde loca: Attica: pr. Menidi, Buliasmene ad Hymettum (Heldr.), Laurion (Tunt.).

352 **Myosotis idaea**. Adde locum: Achaia: pr. Magaspilaeon (Sherneck).

353 **Myosotis pusilla**. Adde locum: Cycladum insula Thera: mt. Hagios Elias (Vierhapper); Delos (Watzl.).

354 **Myosotis silvatica**. Adde locum: Euboea: mt. Kandili (Wild).

355. **Myosotis collina**. Adde loca: Attica: mt. Pentelicon (Heldr.); Elis: pr. Manolada (Maire); Corcyra: pr. urbem (Vierh.).

357 **Myosotis refracta**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

362 LXXXI. Ordo. **Solanaceae**.

363 **Hyoscyamus albus**. Adde loca: pr. Menidi Atticae, pr. Kumi: Euboeae (Tunt.).

367 **Mandragora autumnalis**. Adde locum: Attica: pr. Kalopigadi (Tunt.).

368 **Lycium europaeum**. Adde loca: Thessalia: pr. Larissa (Maire); Phocis: pr. Chryso infra Delphi (Hal.); Attica: pr. Marathon (Heldr.); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

369 **Solanum dulcamara**. Adde locum: Aetolia: ad lacum Trichonis (Maire).

370 Post **Solanum nigrum** pone: Obs. **Solanum jasminoides**. Paxt. mag. VIII. t. 5. — Colitur ad sepes in urbe Pyrgos Elidis (Hal.).

LXXXII. Ordo. **Scrofulariaceae**.

375 **Verbascum macrurum** Adde locum: Euboea: mt. Dirphys (Tunt.).

Verbascum phlomoides. Adde locum: Thessalia: ad Hagios Dionysios in mt. Olympo (Orph.).

379 **Verbascum epixanthium** β. **Samaritanii**. Adde locum: Achaia: mt. Chelmos (Orph.).

383 **Verbascum undulatum**. Adde locum: Megara: ad Scyronides petras (Tunt.); β. **rigidum**. Sporadum insula Scyros (Tunt.).

384 **Verbascum pinnatifidum**. Pro insula «Syra» pone «Scyros Sporadum».

Pag.

386 Post **Verbascum mucronatum** insere:

24*. **Verbascum lasianthum** Boiss. fl. or. IV. 319; Bornm. in Magy. Bot. Lap. X. p. 118. — *V. myconium* Heldr. herb. norm. n. 1669.

Tomento denso lutescenti-pannosum; caule elato superne stricte paniculato; foliis crassis, integris, radicalibus obovato oblongis vel lanceolatis, saepe elongatis, caulinis diminutis, a basi amplexicauli oblongis vel ovatis; florum glomerulis approximatis, paniculam pyramidatam formantibus; floribus pedicello calyce tomentoso subbreiore suffultis · capsula ellipsoidea. — Differt a *V. mucronato* Lam. tomento lutescenti persistente, foliis integris, glomerulis approximatis, floribus pedicellatis, calycis indumento eo ceterarum partium consimili, nec calyce lana bombycina occultato; a *V. megaphlonsos* Boiss. et Heldr. praeter alias notas floribus breviter pedicellatis, nec pedicellis calyce longioribus suffultis.

In collibus graniticis, cultis derelictis. Cycladum insula Myconos, frequens (Heldr.). — Jul ⊙.

393 **Verbascum blattaria**. Adde loca: Peloponnesus: ad lacum Pheneon, pr. Trypi ad radices mt. Taygetos (Maire); β. **blattariforme**. Achaia: pr. Megaspilaeon (Sterneck).

399 **Scrofularia peregrina**. Adde locum: Phocis: pr. Delphi (Wettstein); Corcyra: pr. Varipatades (Kompolitis).

403 **Scrofularia heterophylla**. Adde locum: Corcyra: pr. Varipatades (Komp.); Sporadum insula Scyros (Tunt); Cycladum insula Nea Kameni (Janchen).

405 **Scrofularia laciniata**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

• **Scrofularia taygetea**. Adde loca: Laconia: pr. Anogia et Xirocambi in mt. Taygetos (Maire).

406 **Scrofularia canina**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

409 **Linaria peloponnesiaca** β. **parnassica**. Adde locum: Laconia: mt. Taygetos (Maire).

410 **Linaria triphylla**. Adde locum: Phocis: pr. Delphi (Vierhapper).

Linaria chalepensis. Adde loca: Phocis: pr. Delphi (Vierh.); Argolis: pr. Tiryns (Hal.); Cycladum insula Thera (Watzl).

412 **Linaria Pelisseriana**. Adde loca: Cycladum insula Delos et Nea Kameni prope insulam Thera (Hal.).

413 **Linaria parviflora**. Adde locum: Achaia: pr. Phlamburitza in mt. Kyllene (Maire).

Linaria micrantha. Adde locum: Creta: pr. Arkhanes distr. Temenos (Neukirch).

Pag.

414 **Linaria Sieberi**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

415 **Linaria commutata**. Adde locum: Achaia: ad monasterium Hagios Georgios supra locum Pheneon (Maire).

416 **Linaria cymbalaria**. Adde locum: Attica: pr. Athenas (Tunt.); Corcyra: pr. urbem (Vierhapper).

417 **Linaria microcalyx**. Adde locum: Acarnania: mt. Ypsili Koryphi in fauce Nerotrovies ad monasterium Romvo (Maire); Laconia: pr. Anastasova (Zahn).

Chaenorrhinum rubrifolium Adde locum: Attica: mt. Parnes pr. Tatoi (Heldr.).

418 **Antirrhinum orontium**. Adde loca: Phocis: pr. Dremisa (Maire); Messenia: pr. Kalamata (Zahn); Cycladum insula Nea Kameni pr. Thera (Hal.).

420 **Digitalis ferruginea**. Adde locum: Achaia: pr. Sudena in mt. Chelmos (Maire).

421 **Digitalis laevigata**. Adde loca: Acarnania: mt. Ypsili-Koryphi; Doris: pr. Segditza, Amphissa (Maire); Achaia: mt. Ghiona pr. lacum Phonia (Orph.); Elis: pr. Pyrgos (Miliarakes).

426 **Veronica officinalis**. Adde loca: mt. Pelion et Ossa Thessaliae (Maire).

Veronica chamaedrys. Adde loca: Boeotia: mt. Helicon (Orph.); Corcyra: pr. Varipatades (Kompolitis).

429 **Veronica beccabunga**. Adde loca: mt. Kiona, Oeta (Maire); Achaia: pr. Kalyvia ad locum Pheneon (Maire).

432 **Veronica Sartoriana**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

433 **Veronica glauca**. In pascius regionis abietinae mt. Parnassus supra Delphi legi specimina typica breviter pubescentia, alia crispule pubescentia et superne parce glanduloso-pilosa, sed capsulis glabris, quae hac nota transitum praebent ad *V. pelononnesiacam*, cui eodem jure adjungendae essent; denique alia omnibus partibus glaberrimis. Haec ultima var. *glaberrima* occurit quoque in faucibus mt. Hymettus Atticae.

Veronica Chaubardi. Mihi ignota, ex diagnosi capsula fere ad medium biloba inter affines eximia, occurrit teste Maire etud. pl. vasc. 1906 p. 165 in mt. Helicon Boeotiae, ad Hagios Vlasios pr. Trikala in mt. Kyllene Achaiae, nec non ad Hagios Petros in mt. Malevo (Orph.). Sed vix crederem speciem ab autore ipso in Messenia tantum indicatam, his locis provenire et probabilius mihi videtur loca citata ad *V. peloponnesiacam* pertinere, praesertim mt. Helicon et Malevo, in quibus montibus Boissier ipse hanc ultimam tantum crescere affirmat.

Veronica peloponnesiaca. Adde loca: Elis: pr. Pyrgos, Olympia (Hal.); mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

Pag.

434 **Veronica praecox**. Adde locum: Creta: pr. Kalochario distr. Hierapetra (Neukirh).

Veronica persica. Adde locum: Doris: ad radices mt. Kiona pr. Dremisa (Maire).

436 **Parentucellia latifolia**. Adde loca: Elis: pr. Pyrgos (Hal.); Creta: mt. Aphendi Khristos (Neukirch).

438 **Odontites Linkii**. Adde loca: Attica: mt. Pateras, Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

439 **Odontites serotina**. Adde loca: Epirus: pr. Kalentini, Theodoriana (Maire); Aetolia: pr. Agrinion (Maire); Thessalia: pr. Portaria in mt. Pelion (Maire); Messenia: pr. Isari (Sakellariadis).

440 **Bellardia trixago**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

LXXXIII. Orde. **Orobanchaceae**

445 **Orbanche nana**. Adde locum: Cycladum insula Delos (Vierh.).

361 LXXXV. Ordo. **Verbenaceae.**

463 **Lippia nodiflora**. Adde locum: Argolis (Sartori).

LXXXVI. Ordo. **Labiatae.**

466 **Ajuga reptans**. Adde locum: Epirus: pr. Kalentini (Maire); Corcyra: pr. Varipatades (Kompolitis).

467 **Ajuga chamaepitys**. Adde locum: Acarnania: pr Mytikas (Maire).

468 **Ajuga chia**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

472 **Teucrium scordioides**. Adde loca: pr. Boroviko in Pindo (Maire); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Sporadum insula Scyros (Tunt); Peloponnesus: ad monasterium Hagios Georgios supra lacum Pheneoa (Maire).

Teucrium chamaedrys. Adde loca: Attica: mt. Parnes, Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

473 **Teucrium flavum**. Adde loca: Aetolia: ad lacum Trichonis (Maire); Attica: mt. Pateras (Tunt.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Arcadia: pr. Tripolis (Maire); β. **leiophyllum**. Attica: mt. Pateras, mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

474 **Teucrium divaricatum**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.); β. **graecum**. Ibidem.

Pag.

475 **Teucrium montanum** β. **parnassicum**. Adde locum: mt. Parnes Atticae (Tunt.).

478 **Prasium majus**. Adde loca: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Cycladum insula Delos (Hal.).

480 **Salvia calycina**. Adde loca: Attica: mt. Pateras (Heldr.); Euboea: mt. Dirphys (Tunt.).

482 **Salvia triloba**. Adde loca: Peloponnesus: pr. Selitza, pr. Gura et Trikala in mt. Kyllene (Maire); Attica: pr. Buliasmene (Heldr.); Sporadum insula Scyros (Tunt.); Corcyra: pr. Varipatades et Pelleka (Komp.). Huc pertinet *S. Lobryana* Azn. in Magy. Bot. Lap. I p. 195 ex insula Syro, quae caule humili, foliis et floribus minoribus et panicula vix glandulosa a *S. triloba* differre dicitur; notae maxime variabiles, quae meo sensu non sufficiunt speciem novam distinguere.

483 **Salvia ringens**. Adde loca: Peloponnesus: mt. Chelmos in valle Stygis (Maire), mt. Malevo pr. Stavros (Orph.).

Salvia glutinosa. Adde locum: mt. Oxya pr. Chaliki in Pindo (Maire).

Salvia verticillata. Adde locum: Thessalia: pr. Theodoriana, Grevenoseli, Krania et Vendista in Pindo (Maire).

484 **Salvia viridis**. Adde locum: Cycladum insula Syra (Orph.).

485 **Salvia sclarea**. Adde locum: Acarnania: pr. Mytikas (Maire).

Salvia aethiopis. Delenda, nam neque pr Athenas, neque prope Corinthum crescit.

486 **Salvia argentea**. Adde loca: Phocis: in oropedio Livadi mt. Parnassus (Maire); Attica: pr. Bari ad Hymettum (Heldr.); Sporadum insula Scyros (Tunt.); β. **alpina**. Attica: mt. Parnes (Tunt.).

488 **Salvia Tenorii**. Adde locum: Attica: pr. Malakasa (Tunt.).

489 **Salvia virgata**. Adde loca: Acarnania: pr. Monastiraki (Maire); Attica: pr. Kakosalesi (Orph.), mt. Cithaeron, Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

491 **Zizyphora capitata**. Adde loca: Attica: mt. Parnes (Tunt.); pr. Podoniphti (Orph.).

493 **Scutellaria Columnae**. Adde locum: Phocis: pr. Mavrolithari (Maire).

494 **Scutellaria Sibthorpii**. Adde β. **geraniana** Tunt. pl. exs. fl. hellen. n. 1010. — Caulibus et foliis dense patuleque hispidis. — Huc spectant forsan plantae ex insulis Scopelos et Jura, in conspectu ad *S. rupestrem* ductae, quae cum hac varietate praeter colorem florum, in exsiccatis semper incertum, omnino congruunt.

Pag.

495 **Scutellaria galericulata**. Adde locum: Aetolia: ad lacum Trichonis (Maire).

496 **Prunella vulgaris**. Adde loca: Phocis: pr Agoriani in mt. Parnasso (Krüper); Attica: mt. Parnes (Orph.); Euboea: mt. Dirphys (Tunt.); Peloponnesus: pr. Tyrinthum, mt. Malevo (Orph.).

Prunella laciniata. Adde loca: Acarnania: mt. Ypsili-Koryphi (Maire); Phocis: pr. Dremisa, Mavrolithari (Maire); Achaia: mt. Cyllene (Maire).

499 **Sideritis Roeseri**. Adde var. δ. **attica** Heldr. in Syll. Parnass. 1900 p. 48 et in Herb. gr. nom. n. 1677, pro sp. — Indumentum caulis et foliorum densius pannosum, verticillastra parva, eis typi evidenter minora. — Attica: in mt. Parnes et Pateras (Heldr.).

Sideritis euboea. Adde locum. Euboea: mt. Xerovuni (Tunt.).

500 **Sideritis montana**. Adde locum: Phocis: pr. Dremisa (Maire).

501 **Sideritis remota**. Adde locum: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

Sideritis romana (**Sideritis curvidens**. Vide consp. suppl. p. 89). Adde loca: Attica: mt. Hymettus (Heldr.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

503 **Marrubium peregrinum**. Adde loca: pr. Salesi (Tunt.) Euboea: pr. Kurbatzi (Wild), Steni (Tunt).

505 **Melittis melissophyllum**. Adde locum: ad monasterium: Hagios Georgios supra lacum Pheneon (Maire).

508 **Phlomis lanata**. Adde locum: Creta: pr. Kavusi distr. Hierapetra (Neukirch).

509 **Phlomis pungens** β. **hispidula**. Adde locum: Attica: mt. Cithaeron (Tunt.).

510 **Lamium moschatum**. Adde loca: Attica: mt. Lycabettus, Hymettus, ad Phalerum (Heldr.); Acrocorinthus (Orph.); Argolis: pr. Tirynthon (Hal.).

518 **Stachys cretica**. Adde loca: Attica: mt. Parnes (Heldr.), Pateras, Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.); Euboea: pr. Karysto (Sartori).

Stachys italica. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

520 **Stachys germanica** β. **penicillata**. Adde loca: Acarnania: mt. Ypsili-Koryphi (Maire); Elis: pr. Manolada (Maire); Achaia: pr. Zaruchla (Orph.).

522 **Stachys acutifolia**. Adde locum: Attica: pr. Bafi (Orph.).

528 **Stachys Spruneri**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

Pag.

530 **Stachys spinulosa**. Adde loca: Elis: pr. Manolada (Maire); Laconia: pr. Platanos in mt. Malevo (Orph.).

532 **Ballota acetabulosa**. Adde loca: insula Hydra (Heldr.); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

534 **Leonurus cardiaca**. Adde loca: pr. Krania in Pindo, pr. Dremisa ad radices mt. Kiona (Maire).

Nepeta cataria. Adde loca: pr. Theodoriana et Krania in Pindo, pr. Dremisa in mt. Kiona, pr. Sudena in mt. Chelmos (Maire).

536 **Nepeta nuda**. Adde locum: mt. Chelmos (Orph.).

Nepeta Sibthorpii. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

Nepeta parnassica. Adde locum: Doris: mt. Kiona (Maire).

540 **Calamintha grandiflora**. Adde loca: mt. Baba pr. Klinovo in Pindo, mt. Kiona (Maire); Attica: mt. Parnes (Tunt.); Achaia: mt. Chelmos pr. Klukines (Orph.).

542 **Calamintha incana** β. **calvescens**. Adde locum: Argolis: pr. Poros (Orph.).

Calamintha alpina β. **nebrodensis**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.); γ. **granatensis**. Euboea: mt. Dirphys (Heldr.); Laconia: mt. Taygetos (Orph.).

544 **Calamintha suaveolens**. Adde locum: Attica: mt. Parnes (Tunt.).

546 **Calamintha exigua**. Adde loca: Attica: pr. Tatoi, Chassia, mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

548 **Micromeria nervosa**. Adde locum: Attica: mt. Parnes (Tunt.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Cycladum insula Cythnos (Orph.); Corcyra: pr. Varipatades, Pelleka (Komp.).

Micromeria graeca. Adde loca: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Sporadum insula Scyros (Tunt.); β. **villicaulis**. Corcyra: pr. Varipatades (Komp.).

550 **Satureja thymbra**. Adde locum: Euboea: pr. Kumi (Tunt.).

551 **Satureja montana** γ. **hellenica**. Adde locum: Attica: mt. Pateras (Tunt.), forma **pateraea** Tunt. herb. n. 1008, foliis diminutis, lanceolato-subulatis, minus hirtis, habitu *S. spinosae* L. subsimilis.

551 **Satureja parnassica**. In diagnosi pro «corollae albidae» pone «corollae roseo-violaceae raro albidae», uti affirmant Maire et Petitm. étud. pl. vasc. gr. 1906. p. 181.

557 **Thymbra spicata**. Adde locum: Boeotia: pr. Bralo (Maire).

561 **Thymus leucotrichus**. Adde locum: mt. Malevo Laconiae (Orph.).

Thymus parnassicus. Adde loca: Attica: mt. Parnes, Pateras, Gerania (Tunt.).

Pag.

563 **Thymus Sibthorpii**. Adde loca: Boeotia: mt. Helicon (Orph.); Attica: mt. Pateras (Tunt.); Euboea: mt. Dirphys (Heldr.); Laconia: mt. Malevo (Orph.).

565 **Thymus lanuginosus** β. **Marschallianus**. Adde locum: mt. Zygos in Pindo (Maire).

567 **Lavandula stoechas.** Adde loca: Attica: pr. Katzemidi, Laurion (Tunt.); Euboea: pr. Carystos (Orph.); Cycladum insula Syra (Lobry); Corcyra: pr. Kompitzi (Komp.).

568 **Lycopus europaeus.** Adde loca: Acarnania: pr. Mytikas (Maire); Thessalia: pr. Krania et Klinovo in Pindo, pr. Domokos (Maire).

Lycopus exaltatus. Thessalia: in palude Karacair pr. Larissa (Maire).

569 **Mentha rotundifolia**. Adde loca: pr. Lebadea Boeotiae, mt. Malevo Laconiae (Orph.).

571 **Mentha aquatica** β. **hirsuta**. Adde locum: Messenia: pr. Kalamata (Zahn).

Post **Mentha aquatica** pone:

3 Subsectio *Verticillatae* L. sp. ed. 2 p. 805. — Verticillastra remota, axillaria; calyx campanalatus; corolla intus pilosa.

5* **Mentha arvensis** L. sp. p. 557; Maire et Petitm. étud. pl. vasc. gr. 1906 p. 183. — Icon: Rchb. tab. 88.

Caulibus erectis vel adscendentibus, retrorsum hirsutis; foliis petiolatis, ovatis vel oblongis, acutis, pubescentibus; verticillastris remotis, fere secus totum caulem axillaribus, foliorum petiolo brevioribus, foliis floralibus superioribus sterilibus fasciculum in apice rhachidis formantibus; bracteis lanceolatis; calyce campanulato, dentibus triangulari-lanceolatis; corolla lilacina.

In agris. Acarnania: in planitie pr. Mytikas (Maire). — Jun.-Aug. ♃ n. v.

Volumen tertium.

LXXXVII. Ordo. **Lentibulariaceae.**

Pag.

1 **Pinguicula hirtiflora.** Adde locum: Epirus: pr. Vulgarelion (Maire); Alagonia: pr. Hagios Nicolas (Zahn).

LXXXVIII. Ordo. **Primulaceae.**

2 **Lysimachia atropurpurea.** Adde locum: Doris: pr. Segditza et Dremisa ad radices mt. Kiona (Maire).

3 **Lysimachia dubia.** Adde locum: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

Lysimachia vulgaris. Adde locum: Boeotia: pr. Cheronea (Maire).

6 **Primula acaulis.** Adde loca. Thessalia: mt. Ossa (Maire): pr. monasterim Hagios Georgios supra lacum Pheneon (Maire); dein β. **pulchella** Heldr. herb. gr. norm. n. 1680. — Floribus minoribus, pallidis, ad faucem maculis aurantiacis eleganter ocellatis. — Cycladum insula Andros, in umbrosis ad stillicidia (Heldr.).

Primula Columnae. Adde locum: mt. Oeta Phthiotidis (Maire).

7 **Cyclamen repandum.** Adde locum: Achaia: pr. Megaspilaeon (Sterneck).

8 **Cyclamen neapolitanum.** Adde loca: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.); Euboea: pr. Kurbatzi (Wild).

Cyclamen graecum. Adde loca: Thessalia: mt. Ossa pr. Tsagesi (Maire); Attica: mt. Pateras, Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

11 **Samolus Valerandi.** Adde loca: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

LXXXIX. Ordo. **Globulariaceae.**

Globularia alypum. Adde locum: Elis: pr. Olympia (Maire).

Pag.

XC. Ordo. **Plumbaginaceae.**

13 **Plumbago europaea.** Adde loca: Epirus: pr. Theodoriana in mt. Tsumerka (Maire); Attica: mt. Lycabettus, pr. Patissia (Orph.); Peloponnesus: pr. Nauplia, pr. Castraki in mt. Chelmos (Orph.).

14 **Acantholimon echinus.** Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

16 **Statice sinuata.** Adde loca: Peloponnesus: pr. Astros Cynuriae (Orph.): Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Delos (Hal.), Pholegandros (Orph.).

18 **Statice Sieberi.** Adde locum: Cycladum insula Syra (Orph.).

19 **Statice virgata.** Adde loca: Elis: pr. Katakolo (Hal.), Attica: pr. Eleusis (Tunt.); Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Tenos (var. *tenia* Heldr. herb. norm. n. 1683 «statura humiliore, scapis tenuibus, ramis brevibus pancifloris», ped meo sensu vix ut forma, aliis locis quoque obvia, distinguenda).

20 **Statice graeca.** Adde loca: Cycladum insula Prasonisi prope insulam Delos (Tunt.), Paros (Sartori), Petalia pr. insulam Naxos (Leonis).

22 **Statice caspia.** Adde locum: Attica: pr. Eleusis (Tunt.).

Statice echioides. Adde loca: Megara: ad Scyronides petras (Tunt.); Cycladum insula Cythnos (Orph.).

23 **Armeria canescens.** Adde locum: Achaia: mt. Cyllene (Orph.).

24 **Armeria undulata.** Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

XCI. Ordo. **Plantaginaceae.**

26 **Plantago arenaria.** Adde locum: Thessalia: pr. Caterina (Orph.).

29 **Plantago recurvata.** Adde locum: Thessalia: mt. Ossa (Maire).

34 **Plantago media β. epirota.** Adde locum: Epirus: mt. Peristeri (Maire).

XCII. Ordo. **Amarantaceae.**

35 **Amarantus retroflexus.** Adde loca: Acarnania: pr. Romvo (Maire); Messenia: pr. Kalamata (Zahn).

36 **Amarantus blitum.** Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.); β. **graecizans.** Messenia: pr. Kalamata (Zahn).

37 **Amarantus albus.** Adde locum: Thessalia: pr. Larissa (Maire).

Pag.

Amarantus viridis. Adde locum: pr. Klinovo in Pindo (Maire); Cycladum insula Thera (Heldr.).

Amarantus deflexus. Adde locum: Sporadum insula Skiathos (Orph.).

XCIV. Ordo. **Chenopodiaceae.**

41 **Beta perennis**. Adde loca: pr. Malakasi in Pindo (Maire): Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Delos (Watzl).

43 **Chenopodium urbicum**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

45 **Chenopodium vulvaria**. Adde loca: Phocis: pr. Guritza (Maire); Messenia: pr. Thuria (Zahn); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

Chenopodium ambrosioides. Adde locum: Messenia: pr. Kalamata (Zahn).

47 **Atriplex hastata**. Adde loca: Phocis: pr. Dadi ad mt. Parnassus (Sart.); Attica: pr. Prasia, Hagios Kosmas (Tunt.); Messenia: pr. Kalamata (Zahn); Cycladum insula Cythnos (Tunt.), Nea Kameni pr. Thera (Janchen).

49 **Atriplex tatarica**. β **Sibthorpii**. Adde loca: Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Mykonos (Heldr. herb. norm. n. 1683).

Atriplex rosea. Adde loca: Messenia: pr. Corone (Zahn); Laconia: pr. Mistra (Maire); Euboea: pr. Kumi (Tunt.).

50 **Atriplex halimus**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.). Cycladum insula Nea Kameni pr. Thera (Janchen).

XCV. Ordo. **Polygonaceae.**

60 **Rumex graecus**. Adde locum: Laconia: mt. Malevo (Orph.).

62 **Rumex conglomeratus**. Adde locum: Messenia (Zahn).

71 **Polygonum persicaria**. Adde: Phocis: pr. Dremisa (Maire); Laconia: pr. Sparta (Maire).

Polygonum lapathifolium. Adde loca: Epirus: pr. Arta (Maire); Phocis: pr. Mavrolithari, Kastriotiza, Guritza (Maire); Achaia: ad lacum Pheneon (Maire).

75 **Polygonum arenarium**. Adde synonymum.: *P. pulchellum* var. *graecum* Beck in Rchb. icon. XXIV. p. 68. Plantam graecam, speciminibus hungaricis habitu et characteribus omnino congruentem, ob cymas plurifloras, spicas subdensas nec laxissimas formantes, nec non ob achaenia nitida, nec subopaca pro *P. arenarium* W. et K., nec *P. pulchellum* Lois. habeo.

Pag.

76 **Polygonum convolvulus.** Adde locum: Laconia: pr. Vromopigadon in mt. Malevo (Orph.).

XCVI. Ordo. **Thymelaeaceae.**

Daphne mezereum. Adde locum: Thessalia: mt. Olympus (Orph.).

77 **Daphne laureola.** Adde locum: Acarnania: mt. Bumistos (Maire).

Daphne oleoides. Adde locum: Attica: mt. Gerania (Tunt.).

79 **Daphne gnidium.** Adde locum: Attica: pr. Kakosalesi (Tunt.); Sporadum insula Sciathos et Scopelos (Orph.).

80 **Thymelaea tartonraira.** Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

81 **Thymelaea hirsuta.** Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.). Cycladum insula Delos (Watzl).

Lygia passerina. Adde loca: Epirus: pr. Theodoriana in mt. Tsumerka (Maire); Phocis: pr. Dremisa (Maire); Achaia: pr. Sudena in mt. Chelmos (Maire); Laconia: pr. Hagios Joannes in mt. Malevo (Orph.).

83 XCIX. Ordo. **Santalaceae.**

84 **Thesium divaricatum** β. **expansum.** Adde locum: Phocis: mt. Parnassus (Maire).

Thesium Bergeri. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

CII. Ordo. **Aristolochiaceae.**

87 **Aristolochia altissima.** Adde locum: Elis: pr. Olympia (Hal.).

88 **Aristolochia clematitis.** Adde locum: Thessalia: in valle Tempe versus Laspochori (Maire).

89 **Aristolochia rotunda.** Adde loca: Achaia: pr. Tricala in mt. Kyllene (Orph.); Elis: pr. Manolada (Maire); Corcyra: pr. Potamo (Hal.).

90 **Aristolochia microstoma.** Adde locum: Attica: in mt. Lycabetto supra Ampelokipi (Orph.).

91 CIV. Ordo. **Euphorbiaceae.**

92 **Mercurialis perennis.** Adde locum: Acarnania: mt Bumistos (Maire).

Crozophora tinctoria. Adde synonymum: *C. malvaefolia* Heldr. herb. gr. norm. n. 1686 ubi in scheda a *C. tinc-*

Pag.

toriae «foliis late rhombeo-ovatis oblusatis repandis eis *C. tinctoriae* subsimilibus, sed indumento densius albido-tomentoso floccoso» differe dicitur, quae notae meo sensu minimae dignitatis sunt. Dein adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

93 **Andrachne telephioides**. Adde locum: Megara: ad Scyronides petras (Tunt.).

96 **Euphorbia acanthothamnos.** Adde locum: Cycladum insula Thera (Heldr.).

98 **Euphorbia pubescens.** Adde locum: Acarnania: pr. Mytikas (Maire); Argolis: pr. Nauplia (Orph.).

99 **Euphorbia apios**. Adde locum: Achaia: pr. Phamburitza in mt. Kyllene (Orph.).

100 **Euphorbia platyphyllos**. Adde loca: Messenia: pr. Nisi (Maire); Laconia: mt. Malevo (Orph.).

Euphorbia amygdaloides (Suppl. p. 96.) Adde locum: Corcyra: pr. Pelleka (Komp.).

103 **Euphorbia Sibthorpii**. Adde loca: Euboea: mt. Dirphys et Sporadum insula Scyros (Tunt.).

104 **Euphorbia veneta**. Adde loca: Doris: pr. Segditza in mt. Kiona (Maire); Acrocorinthus et pr. Sparta Laconia (Maire).

Euphorbia dendroides. Adde loca: Acarnania: pr. Astakos (Maire); Phocis: pr. Kryso (Maire); pr. Almyros (Maire).

109 **Euphorbia deflexa**. Adde locum: Euboea: mt. Xerovuni (Tunt.).

111 **Euphorbia peplus**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt); Cycladum insula Thera (Vierhapper).

112 **Euphorbia exigua**. Adde loca: mt. Kyllene et Malevo Peloponnesi (Orph.).

113 **Euphorbia aleppica**. Adde loca: Attica: mt. Cithaeron (Tunt.).

Euphorbia myrsinites. Adde loca: Acarnania: mt. Bumistos, Ypsili Koryphi (Maire); mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.); Euboea: mt. Dirphys et Xerovuni (Tunt.).

114 **Euphorbia biglandulosa**. Adde loca: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.); Arcadia: pr. Alepokhori (Maire).

Euphorbia peplis. Adde loca: insula Scyros Sporadum et Cythnos Cycladum (Tunt.).

115 **Euphorbia chamaesyce** α. **typica**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.); β. **canescens.** Euboea: pr. Chalkis (Orph.).

CVII. Ordo. **Urticaceae.**

116 **Urtica dioica**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

Pag.

117 **Urtica membranacea.** Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

119 **Parietaria cretica.** Adde loca: Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Nea et Mikra Kameni prope insulam Thera (Hal.).

120 **Parietaria lusitanica.** Adde locum: Creta: pr. Murniaes distr. Viano (Neukirch).

CVIII. Ordo. **Thelygonaceae.**

Thelygonum cynocrambe. Adde locum: Corcyra: pr. urbem (Vierh.); Cycladum insula Delos (Hal.).

CX. Ordo. **Ulmaceae.**

122 **Ulmus campestris.** Adde loca: Corcyra: pr. urbem (Hal.); Acarnania: pr. Mytikas, Vonitza (Maire); Achaia: pr. Xylocastron (Maire). Deinde adde: γ. **suberosa** Ehrh. Beitr. VI. p. 87, pro sp.; Koch syn. p. 637. — Cortice ramorum suberoso-alato. — Exsicc: Tunt. herb. u. 1505. — Corcyra: pr. Pelleka (Kompolitis).

123 **Celtis australis.** Adde locum: Laconia: in fauce Langada pr. Mistra (Maire).

CXII. Ordo. **Cupuliferae.**

126 **Quercus pedunculiflora.** Adde locum: pr. Kalamata Messeniae (Zahn).

128 **Quercus conferta.** Adde loca: Phocis: inter mt. Korax et Oeta pr. Mavrolithari silvas extensas formans (Maire); Boeotia: pr. Bralo, Purnaraki, Ghardikaki (Maire); Achaia: ad monasterium Hagios Georgios supra Pheneon et in fauce Langada mt. Taygetos Laconiae (Maire).

129 **Quercus cerris.** Adde locum: mt. Ypsili Koryphi (Maire).

130 **Quercus aegilops.** Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

133 **Ostrya carpinifolia.** Adde locum: Euboea: mt. Xerovuni (Tunt.).

134 **Corylus avellana.** Adde loca: mt. Ossa Thessaliae et pr. Mavrolithari Phocidis (Maire); Corinthia: mt. Kastanovuni pr. Pheneos (Orph.).

Corylus colurna. Adde β. **glandulifera.** DC. pr. XVI 2 p. 132. — Petioli, pedunculi et cupulae laciniae magis glandulosae, hae saepius dentato-lobatae. Ad ripas Aspropotami pr. Chaliki in Pindo (Maire).

Pag.

CXIII. Ordo. **Salicaceae.**

135 **Populus tremula**. Adde loca: Thessalia: mt. Baba supra Palaeochori, in valle Tempe (Maire).

136 **Salix alba**. Adde loca: Elis: pr. Olympia (Hal.); Achaia: ad lacum Pheneon (Maire); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

139 **Salix incana**. Adde locum: Achaia: ad lacum Pheneon (Maire).

141 ## CXVII. Ordo. **Alismaceae.**

Alisma plantago. Adde loca: ad lacum Trichonis Aetoliae, pr. Patras et Kalavryta Achaiae (Maire).

144 ## CXIX. Ordo. **Potamaceae.**

145 **Ruppia maritima**. Adde locum: Creta: pr. Almyros (Heldr.).

Potamogeton natans. Adde loca: Thessalia: pr. Demirli (Maire); Sporadum insula Scyros (Tunt.); β **fluitans**. Attica: pr. Vraona (Tunt.).

150 **Potamogeton densus**. Adde locum: Achaia: ad Itea pr. Patras (Maire).

151 ## CXXI. Ordo. **Orchidaceae.**

154 **Cephalanthera rubra**. Adde locum: Acarnania: mt. Ypsili Koryphi (Maire).

Cephalanthera longifolia. Adde locum: Achaia: pr. Megaspilaeon (Sterneck).

156 **Epipactis latifolia**. Adde loca: Doris: mt. Kiona (Maire); Attica: mt. Parnes, Pateras, Gerania (Tunt.); β. **graeca**. Floribus majoribus, bracteis magnis foliaceis suffultis, racemum laxissimum elongatum formantibus. — Laconia: in fauce Langada mt. Taygetos (Zahn).

158 **Serapias longipetala**. Adde locum: Creta: pr. Arkhanes disfr. Temenos (Neukirch).

159 **Serapias lingua**. Adde loca: Elis: pr. Manolada (Maire); Messenia: pr. Kyparissia (Heldr.).

165 **Orchis longicruris**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

Orchis simia. (Cf. suppl. p. 101.) Adde locum: Elis: pr. Olympia (Hal.).

167 Post **Orchis lactea** insere:

3* **Orchis ustulata**. L. Sp. p. 941. — Icon: Rchb. germ. XXIII. t. 16. — Exsicc: Maire miss. bot. or. a. 1908, n. 3815.

Pag.

Tuberibus oblongis, indivisis; foliis oblongis, non undulatis; spica oblongo-cylindrica, densa; bracteis membranaceis, lineari-lanceolatis, uninerviis, ovarium aequantibus vel brevioribus; floribus parvis; perigonii atropurpurei phyllis in galeam subglobosam conniventibus, externis acutis labello subbrevioribus, binis internis brevioribus obtusis vel emarginatis; labello trifido, albido, purpureo-punctato, lobis lateralibus oblongo-linearibus, intermedio longiore breviter-bifido; calcare subconico, dependente, ovario 3—4 plo breviori.

Elis: prope Manolada, in silvis arenosis versus Ali-Tselebi (Maire); indicatur quoque pr. Cefaloipso Corcyrae (Pieri fl. corc. p. 69.). Apr. Majo. ♃.

168 **Orchis fragrans**. Adde locum: Elis: pr. Manolada (Maire).

169 **Orchis sancta**. Adde locum: Cycladum insula Amorgos (Tunt.).

Orchis papilionacea. Adde loca: Attica: pr. Tatoi (Orph.), mt. Parnes (Tunt.).

171 Post **Orchis pauciflora** pone:

. . . Flores rosei.

16* **Orchis anatolica**. Boiss. diagn. V. p. 56. — Icon: Rchb. germ. t. 37. — Exsicc: Hal. it. graec. III a. 1911.

Tuberibus ovatis. indivisis; foliis oblongis vel oblongo-lanceolatis; spica laxa, pauciflora; bracteis lanceolatis, coloratis ovario subbrevioribus; floribus mediocribus; perigonii phyllis oblongis, obtusis, externis roseis, patentibus, binis internis conniventibus, brevioribus, albidis; labello albo, punctis 8 purpureis notato, trilobo, lobis obtusis, intermedio majore, retuso; calcare a basi inflata tenuiter cylindrico, horizontali, ovario longiore. — Species floribus albo-roseis eximia.

In herbidis cacuminis mt. Hagios Elias insulae Thera Cycladum, ubi detexit Felicitas de Hayek. Apr. ♃.

172 **Orchis quadripunctata**. Adde locum: Phocis: prope Delphi (Hal.); Creta: pr. Arkhanes, Murniaes (Neukirch).

173 **Orchis laxiflora**. Adde loca: Attica: mt. Parnes (Heldr.); Argolis: pr. Tiryns (Hal.): γ. **palustris** Messenia: ad Kalonero pr. Kyparissia (Heldr.).

175 **Orchis maculata**. Adde locum: Phocis: pr. Mavrolithari (Maire.); β. **saccifera**. Thessalia: pr. Boroviko in Pindo (Maire).

178 **Ophrys ferrum equinum**. Adde: Cycladum insula Cythnos (Heldr. herb. norm. n. 1689).

Ophrys mammosa. Adde locum: Elis: pr. Olympia (Hal.); Corcyra: pr. Varipatades (Komp.).

179 **Ophrys fusca**. Adde locum: Attica: mt. Parnes (Tunt.).

180 **Ophrys lutea**. Adde loca: Elis: pr. Olympia (Hal.); Cycladum insula Delos (Hal.).

Pag.

182 **Ophrys oestrifera** β. **cornuta**. Adde locum: Elis: pr. Olympia (Vierh.).

183 **Ophrys bombyliflora**. Adde locum: Corcyra: pr. urbem (Vierh.); Creta: pr. Arkhanes distr. Témenos (Neukirch).

184 CXXII. Ordo. **Iridaceae**.

Gladiolus segetum. Adde locum: Phocis: pr. Agoriani (Leonis).

188 **Iris attica**. Adde loca: mt. Parnassus supra Delphi (Hal.); Attica: insula Salamis (Tunt.).

189 **Iris cretica**. Adde locum: Corcyra: pr. Varipatades (Komp.)

190 **Hermodactylus tuberosus**. Adde loca: Thessalia: pr. Almyros (Kompolitis); Achaia: mt. Corfi pr. Xylocastron (Orph.).

191 **Gynandriris sisyrinchium**. Adde locum: Elis: pr. Olympia (Hal.).

192 **Romulea bulbocodium**. In synonymia dele *R. uliginosa* Kunze, quae species peninsulae ibericae et in Graecia non crescit. A. Beguinot rev. monogr. gen. Rom. in Malpighia XXII. varietates sequentes in Graecia obvias distinguit:

α. *typica* Beg. l. c. p. 384. — Exsicc: Orph. fl. gr. n. 1183. — Foliis saepissime late compressis, recurvis; spathae valva interiore angustissime, superiori late membranaceo marginato; perigonio magno, ad 4 cm. longo, fauce saturate luteo, laciniis intus dilute violaceis, extus praesertim exterioribus violaceo-lutescentibus, lineolis luteis vel purpureis percursis. — Attica: mt. Parnes (Heldr.); Argolis: pr. Nauplia (Zuccarini); Cycladum insula Cythnos (Chaub.), Syra (Orph.), Melos (Leonis); Creta: mt. Sphaciotici (Heldr.).

β. *subpalustris* (Herb.); Beg. l. c. 393. — Perigonio magno, tubo et fauce dealbatis, laciniis intus et extus amoene lilacinis. Messenia: pr. Methone (Despreaux), Navarin (Chaub.); si *T. pylium* huc spectet.

β. *Leichtliniana* Heldr. pl. exs. fl. hellen. a. 1894, ap. Hal. in Ö. b. Zeitschr. 1896, p. 18 pro sp.; Beg. l. c. p. 393. *R. Zahnii* Heldr. herb. gr. norm. n. 1483, forma foliis angustissimis, saepe valde elongatis. — *Bulbocodium vernum* Dörfl. herb. norm. n. 4380, non L. — Foliis compressis, recurvis vel angustissimis valde elongatis; spathae valvis fere omnino membranaceis; perigonio magno, in tubum longius attenuato, fauce croceo-aurantiaco, laciniis candidis (sicco albido-ochroleucis), exterioribus dorso violaceo pictis. — Laconia: in regione abietina mt. Malevo pr. Hagios Joannes (Leonis), locus class. *R. Leichtinianae*. Loca sequ. ad formam

Pag.

R. Zahnii pertinont: Messenia: pr. Kalamata, Petalidi (Zahn); Aetolia: pr. Aetolikon, Mesolonghion (Reis.); Corcyra (Sagburg).

δ. *pygmaea* Beg. l. c. p. 394. — Exsicc: Rev. pl. cret. n. 265, in Magn. fl. sel. n. 1813 et 3601. — Minor; foliis angustis; perigonio mediocri, flavescenti violaceo. Creta: pr. Platania (Heldr.); Kissamos Akroteri (Rev.), Canea (Sieber), Platania, mt. Sphaciotici (Heldr.), ubi a Beguinot etiam α typica indicatur.

Romulea Linaresii. Adde loca; Thessalia: ad Platanos pr. Almyros (Kompolitis); Attica: mt. Turcovuni (Tunt.), Corydalus (Orph.); Argolis: pr. Nauplia (Beguinot); Creta: pr. Candia, Akroteri (Rev.). Planta nostra differt teste Beg. l. c. p. 422 ab italica, statura minore, foliis angustioribus brevioribusque, minus recurvatis, spathae valva superiore omnino membranacea, perigonii minoris tubo angustiore, laciniis minus latis, acutioribus, plus minus intense purpureis, nec exterioribus dorso venis viridibus luteolisque variegatis, antheris dimidio brevioribus et ab auctore l. c. ut subspec. **graeca** salutatur. Hae notae autem sat inconstantes videntur et saepe non permittunt, specimina saltem sicca, distinguere.

193 **Romulea ramiflora.** Adde loca: Phthiotis: pr. Lamia (Zuccarini); Attica: ad Ilyssum (Heldr.); Creta: pr. Akroteri (Rev.).

Romulea Columnae. Adde locum: Attica: pr. Hagios Cosmas. Post eam insere:

4* **Romulea Rollii.** Parl. fl. it. III, p. 251; Beg. l. c. p. 434. — *R. ramiflora* v. *subuniflora* Heldr. in Baen. herb. europ. n. 4201.

Tuberis tunicis coriaceis; caule 1—3 floro; foliis linearibus, recurvato-flexuosis, caule multo longioribus; spathae valva inferiore anguste, superiore late membranaceo marginata vel omnino membranacea; perigonii parvi, lilacini, violaceo lineati, spatha subduplo longioris, fauce luteola, pilosiuscula; filamentis a basi ad medium pilosulis; capsula oblonga, elongata. — Differt ab affini *R. Columnae* perigonio submajore, fauce luteola pilosiuscula, filamentis ad medium pilosis, capsula elongata spatha sublongiore, nec subbreviore.

In arenosis maritimis. Attica: ad Phaleron, promontorium Coliadis (Heldr.). Febr. Mart. ♃.

194 **Crocus chrysanthus.** Adde locum: ad lacum Nezero pr. Dhaukli (Kompolitis), jam mense Januario florens.

195 **Crocus Crewei.** Adde locum: Achaia: mt. Chelmos (Leonis), specimina florentia mense Septembri lecta.

Crocus Olivieri. Adde locum: Laconia: mt. Malevo pr. Hagios Joannes (Heldr.). — Deinde adde: β. **Kiurkius** Tunt.

Pag.

herb. n. 1520 et 1521. — Perigonii laciniis fauce violaceo-striatis. — Attica: mt. Parnes, pr. pagum Kiurka (Tunt.).

196 **Crocus Boryi**. Adde locum: Elis: pr. Olympia (Maire).

198 **Crocus Sieberi**. Adde loca: Attica: pr. Kiurka (Tunt.); Creta: mt. Aphendi Khristos (Neukirch).

199 **Crocus cancellatus**. Adde loca: Phthiotis: pr. Anoagoriani (Kompolitis); mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.); Achaia: mt. Chelmos (Leon[illegible]

200 **Crocus hadriaticus**. Adde locum: Attica: ad radices mt. Hymettus pr. Pirnari (Tunt.).

Crocus Cartwrigthianus. Adde locum: Elis: pr. Manolada (Maire).

201 CXXIII. Ordo. **Amaryllidaceae**.

Pancratium maritimum. Adde loca: Euboea: pr. Kurbatzi (Wild); Cycladum insula Syra (Orph.).

203 **Narcissus tazetta**. Huc pertinere videtur, quatenus ex speciminibus siccis dijudicare liceat *N. aeginensis* Heldr. et Tunt. in Heldr. herb. norm. n. 1693, ubi in scheda verbis infirmis «foliis angustis, anthela multiflora, perigonii tubo aliisque notis distincta», species sic dicta nova inaccurate describitur. Porro adde locum: pr. Phaleron Atticae (Orph.).

Narcissus serotinus. Adde locum: Elis: silva Manolada (Maire).

204 **Sternbergia sicula**. Adde loca: Thessalia: pr. Larissa (Maire); Phthiotis: pr. Anoagoriani (Kompolitis); β. **graeca**. Attica: mt. Pateras, Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

208 DXXVI. Ordo. **Asparagaceae**.

Ruscus aculeatus. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

210 **Asparagus aphyllus**. Adde locum: Attica: mt. Lycabettus (Sartori).

212 CXXVII. Ordo. **Liliaceae**.

215 **Asphodelus fistulosus**. Adde locum: Phocis: pr. Delphi (Wettstein).

216 **Asphodeline liburnica**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

218 **Lilium Heldreichii**. Adde loca; Attica: mt. Cithaeron, Pateras, Gerania (Tunt.); Euboea: mt. Dirphys (Tunt.).

219 **Fritillaria messanensis**. Adde locum: Messenia: mt. Ithome (Zahn), convenit phyllis tesselatis exceptis, omnibus aliis notis cum planta e mt. Malevo.

Pag.

220 **Fritillaria Guicciardii**. Adde: β. **Zahnii** Heldr. herb. norm. n. 1695 pro sp., solum nomen. — Caule gracili, unifloro, foliis angustioribus, floribus minoribus. — Laconia: in faucibus umbrosis — Langada Kastanias — mt. Taygetos in districtu Alagonia rarissima (Zahn).

223 **Lloydia graeca**. Adde loca: Cycladum insula Delos (Hal.); Creta: pr. Arkhanes distr. Temenos (Neukirch).

224 **Gagea foliosa = G. peduncularis**. Cf. suppl. p. 104. Adde loca: Thessalia: pr. Anchyialos (Tunt.), Almyros (Komp.).

225 **Gagea amblyopetala**. Adde locum: Thessalia: ad Euxinupolis pr. Almyros (Kompolités).

228 **Tulipa Hageri**. Adde loca: Attica: pr. Molla, Saloniki et Miliossi in mt. Parnes (Tunt.).

232 **Ornithogalum atticum**. Adde locum: Phocis: supra Delphi (Hal.); mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

233 **Ornithogalum nanum**. Adde loca: Thessalia: pr. Dhaukli (Kompolitis); Boeotia: pr. Tanagra (Tunt.); mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.); Creta: pr. Arkhanes distr. Temenos (Neukirch). — β. **longipes**. Corcyra: pr. Varipatades (Komp.).

234 **Ornithogalum tenuifolum**. Adde loca: Attica: mt. Parnes, insula Aegina (Tunt.); Corcyra: pr. urbem (Watzl).

235 **Ornithogalum collinum**. Adde loca: Attica: pr. Eleusis (Tunt.); insula Cythera, Syra Cycladum (Leonis). Dein adde: β. **piliscapum**. Scapus patule-pilosus. — Hac nota ad *O. fimbriatum* accedit, sed ab eo foliis angustissimis discedit. — Cycladum insula Delos (Tunt.).

Ornithogalum fimbriatum. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

238 **Scilla autumnalis**. Adde locum: Messenia: pr. Kyparissia (Heldr.). — Dein β. **albiflora**. Perigonio albo. — In olivetis pr. Anogia Laconiae (Maire).

242 **Allium leucanthum**. Adde locum: Attica: pr. Cephissia (Orph.).

Allium ampeloprasum. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

244 **Allium chamaespathum**. Adde loca: Attica: pr. Eleusis (Tunt.), Piraeus (Orph.).

245 **Allium margaritaceum**. Adde loca: Phocis: pr. Delphi (Maire); Achaia: mt. Kyllene pr. Tricala (Orph.); Sporadum insula Scyros (Urv.).

251 **Allium frigidum**. Adde loca: pr. Dremisa in mt. Kiona et pr. Tsapurnia in mt. Kyllene (Maire).

Allium staticiforme. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

254 **Allium Guicciardii**. Adde locum: Acarnania: mt. Bumistos (Maire).

Pag.

255 **Allium paniculatum**. Adde locum: Acarnania: pr. Vonitza (Maire); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

256 Ante **Allium luteolum** pro «Flores staminei» pone «straminei».

258 **Allium subhirsutum**. Adde locum: Messenia: ad Kalonero pr. Kyparissia (Heldr.).

263 **Strangweia spicata**. Adde locum: Thessalia: ad Platanos pr. Almyros (Kompolitis).

264 **Bellevalia romana**. Adde locum: pr. Potamos Corcyrae (Hal.).

265 **Leopoldia tenuiflora**. Adde locum: Elis: pr. Olympia (Hal.).

268 **Leopoldia Sartoriana**. Adde loca: Cycladum insula Syra (Tunt.), Delos (Hal.).

Leopoldia Weissii. Adde locum: in mt. Hagios Elias insulae Tnera Cycladum (Watzl).

269 **Muscari commutatum**. Adde locum: Corcyra: pr. Varipatades (Komp.).

273 CXXVIII. Ordo. **Colchicaceae.**

274 **Colchicum Bertolonii**. Adde loca: Phthiotis: pr. Anoagoriani (Kompolitis); Laconia: mt. Malevo (Orph.).

275 **Colchicum Parlatoris**. Adde locum: Messenia: pr. Kalamata (Maire).

276 **Colchicum parnassicum**. Adde loca: mt. Baba pr. Klinovo in Pindo (Maire); Achaia: mt. Kyllene (Maire).

277 **Colchicum latifolium**. Adde locum: Messenia: pr. Kyparissia (Tunt.).

278 **Merendera attica**. Adde loca: Attica: pr. Tatoi (Sartori), Liosia (Tunt.), mt. Lycabettus (Orph.), Pateras (Tunt.).

279 CXXIX. Ordo. **Juncaceae.**

281 **Juncus maritimus**. Adde loca: pr. Geraka, Vraona Atticae et Cycladum insula Cythnos (Tunt.).

283 **Juncus inflexus**. Adde loca: Attica: mt. Parnes (Tunt.); Euboea: mt. Telethrion (Bretzl).

284 **Juncus capitatus**. Adde locum: Elis: pr. Manolada (Maire).

285 **Juncus articulatus**. Adde loca: pr. Boroviko in Pindo (Maire.); Locris: pr. Vitrinitza (Tunt.); Attica: pr. Phaleron, Chalandri, Kiurka, Vraona, mt. Parnes (Tunt.); Laconia: pr. Hagios Petros (Leonis), mt. Taygetos (Zahn).

280 **Luzula Forsteri**. Adde locum: Corcyra: pr. Varipatades (Komp.).

Pag.

289 **Luzula spicata**. Adde locum: mt. Dokimi in Pindo (Maire).

290 CXXX. Ordo. **Araceae**.

Dracunculus vulgaris. Adde locum: Phocis: pr. Itea (Hal.).

291 **Arum orientale**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

292 **Arum maculatum**. Adde locum: Acarnania: ad monasterium Romvo (Maire).

293 **Biarum tenuifolium**. Adde locum: Laconia: pr. Megali Anastasova (Zahn).

Biarum Spruneri. Adde locum: Argolis: pr. Mykenae (Sterneck).

295 CXXXI. Ordo. **Lemnaceae**.

Lemna gibba. Adde locum: Messenia: pr. Nisi (Maire).

296 CXXXII. Ordo. **Typhaceae**.

Typha angustata. Adde loca: Attica: ad Ilyssum pr. Ampelokipi (Sartori); Corcyra: pr. Varipatades (Kompolitis).

298 CXXXIV. Ordo. **Cyperaceae**.

299 **Cyperus longus**. Adde loca: Acarnania: pr. Mytikas (Maire); Thessalia: pr. Domokos (Maire).

300 **Cyperus badius**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

302 **Cyperus fuscus**. Adde locum: Euboea: pr. Politika (Holzman).

305 **Cyperus Kalli**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

307 **Eleocharis palustris**. Adde: Acarnania: pr. Mytikas (Maire); Pthiotis: mt. Oeta (Maire). Dein: β. **repens** Maire et Petitm. etud. pl. vasc. Gr. 1906, p. 212. — Luteovirens, rhizomate longe repente, caulibus floriferis prostratis vel apice adscendentibus. — Ad lacusculum Zuvala in oropedio Livadi mt. Parnassus et supra Trikala in mt. Kyllene (Maire).

310 **Scirpus maritimus**. Adde locum: Achaia: pr. Kalavryta (Maire).

311 **Scirpus lacustris**. Adde locum: Boeotia: pr. Lebadea (Tunt.).

317 **Carex extensa**. Adde locum: Messenia: pr. Kalamata (Maire).

319 **Carex pendula**. Adde loca: Thessalia: in valle Tempe (Maire); Achaia: pr. Megaspilaeon (Maire).

Pag.

Carex pallescens β. **tymphaea**. Adde locum: Phthiotis: mt. Oeta (Maire).

320 **Carex glauca** β. **erythrostachys**. Adde loca: Achaia: pr. Trikala in mt. Kyllene (Orph.); Creta: pr. Arkhanes distr. Temenos (Neukirch).

Post **Carex hispida** insere:

15*. **Carex nitida** Host gram. I p. 53 t. 71; Maire et Petitm. étud. pl. vasc. gr. 1906 p. 215.

Rhizomate repente; culmis gracilibus, triquetris; foliis linearibus, planis, glabris; spica mascula solitaria, erecta; femineis 2—3, oblongis, vel ovatis, densis, superiore sessili, ceteris pedunculatis; bracteis vaginantibus, inferiore foliacea, spicam aequante vel superante; glumis late ovatis, obtusis, glabris, muticis vel mucronulatis; utriculis ovatis, glabris, striatis, in rostrum breve bilobum contractis. — Culmi 10—30 cm. alti, folia viridia, nitida, 3—4 mm. lata, spicae femineae 5—17 mm. longae, glumae brunneae, albomarginatae.

In pascuis subalpinis mt. Oeta Phthiotidis prope templum Herculis, alt. 1500—1600 m (Maire). — Apr. Majo. ♃. N. v.

322 **Carex Halleriana**. Adde loca: Phocis: Acarnania: mt. Bumistos (Maire); in oropedio Livadi mt. Parnassus supra Delphi (Hal.); Attica: pr. Podoniphti (Orph.).

326 Post **Carex paradoxa** insere:

30*. **Carex paniculata** L. am. IV p. 294; Maire et Petitm. étud. pl. vasc. gr. 1906 p. 216. — Icon: Rchb. germ. tab. 223 t. 574.

Rhizomate caespitoso; culmis elatis, triquetris; foliis late linearibus, culmos subaequantibus; spiculis approximatis, paniculam ovatam vel oblongam formantibus; bracteis membranaceis, brevissimis, inferioribus saepe aristatis; glumis ovatis, fuscis, albomarginatis; utriculis erectis, plano-convexis, obsolete nervosis, in rostrum conicum, breve bidentatum, margine scabrum abruptiuscule attenuatis. — *C. paradoxae* maxime affinis, ab ea vaginis foliorum annotinorum integris vel parce grosseque fissis, glumis latius albomarginatis, utriculis obsolete nervosis discedit.

In fauce humido Nerotrovies dicto mt. Ypsili-Koryphi pr monasterium Romvo Acarnaniae (Maire). — Jun. Jul. ♃ N. v.

327 **Carex divulsa**. Adde locum: Achaia: mt. Castanorum ad lacum Pheneon (Orph.).

329 CXXXV. Ordo. **Gramineae**.

Imperata cylindrica. Adde loca: Epirus: pr. Arta, unde praeter ripam fluminis Arachthos et Sarandaporos usque

Pag.

Kalentini ascendens (Maire); Acarnania: in planitie fluvium Aspropotamos usque ad lacum Trichonis Aetoliae (Maire); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

Erianthus Ravennae. Adde loca: ad lacum Trichonis Aetoliae, pr. Lamia Phthiotidis (Maire); Attica: ad Cephissum pr. Athenas (Orph.); Achaia: ad Itea pr. Patras (Maire) In Suppl. p. 109 pro «Oeta» pone Arta.

331 **Andropogon ischaemum**. Adde loca: Thessalia: pr. Lepenitsa, Boroviko et Kastania in Pindo (Maire); Boeotia: pr. Bralo (Maire).

333 **Setaria viridis**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

Setaria verticillata. Adde loca: Attica: pr. Tatoi (Tunt.), mt. Hymettus (Orph.); Creta: pr. Hagios Vasilis in eparchia Temenos (Heldr.).

334 **Digitaria sanguinalis**. Adde locum: Aetolia: pr. Papadates (Maire).

Panicum repens. Adde locum: Acarnania: ad sinum Ambracicum pr. Karavassaras (Maire).

335 **Echinochloa crus galli**. Adde loca: Epirus: pr. Kalentini (Maire); Thessalia: pr. Domokos (Maire); Achaia: pr. Kalavryta ad lacum Pheneon (Maire); Argolis: pr. Nauplia (Orph.).

337 **Anthoxanthum odoratum**. Adde loca: Doris: mt. Kiona (Maire); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

339 **Phalaris bulbosa**. Adde locum: Attica: pr. Megara (Tunt.).

Phalaris minor. Adde locum: Acarnania: pr. Vonitsa (Maire); Attica: pr. Athenas, Phaleron (Orph.); Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Delos (Vierhapper).

340 **Phalaris paradoxa**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Delos (Vierhapper).

341 **Crypsis schoenoides**. Adde locum: Acarnania: pr. Mytikas (Maire).

342 **Crypsis alopecuroides**. Adde loca: Thessalia: pr. Malakasi, Klinovo (Maire).

343 **Alopecurus utriculatus**. Adde locum: Corcyra: pr. Potamo (Hal.).

Alopecurus myosuroides. Adde locum: Elis: ad viam ferream urbis Pyrgos (Hal.).

345 **Phleum pratense**. Adde locum: pr. Krania in Pindo (Maire).

347 **Phleum arenarium**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

349 **Aristella bromoides**. Adde loca: Acarnania: mt. Ypsili-Koryphi (Maire); Sporadum insula Scyros (Urv.).

Pag.

350 **Stipa tortilis.** Adde loca: Cycladum insula Delos (Hal.), Thera (Vierh.).

Stipa parviflora. Accepi nuper specimina Sartorii qui in scheda scripsit «cum cl. Bergero hinc inde in collibus agri Argolici legi Majo 1834».

351 **Stipa Fontanesii.** Adde locum: Attica: mt. Hymettus (Orph.).

352 **Stipa pennata.** Adde loca: Attica: mt. Pentelicon (Sartori); Laconia: mt. Taygetos (Maire).

353 **Oryzopsis coerulescens.** Adde loca: Elis: pr. Olympia (Maire); Laconia: mt. Malevo (Orph.).

354 **Milium vernale.** Adde locum: Phocis: in oropedio Livadi mt. Parnassus supra Delphi (Hal.); β. **Montianum.** Creta: mt. Aphendi Khristos in mt. Lassiti (Neukirch).

355 **Agrostis verticillata.** Attica: ad Cephissum pr. Athenas (Orph.).

357 **Agrostis spica venti.** Adde loca: Phocis: pr. Mavrolithari et Elis: pr. Manolada (Maire).

358 **Gastridium lendigerum.** Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

359 **Polypogon monspeliense.** Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

360 **Polypogon maritimum.** Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

361 **Ammophila arenaria.** Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

362 **Echinaria capitata.** Adde loca: Attica: mt. Hymettus, Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

364 **Cynosurus cristatus.** Adde locum: pr. Boroviko in Pindo (Maire).

365 **Lamarckia aurea.** Adde loca: Cycladum insula Mikra et Nea Kameni pr. insulam Thera (Hal.).

367 **Aira capillaris** β. **ambigua.** Adde locum: Elis: pr. Manolada (Maire).

Aira intermedia. Specimina Haussknechtiana ad monasterium Korona lecta, a cl. Bornmüller benevole missa, gaudent spiculis omnibus utrisque aristatis et differunt eodem modo a planta typica, uti *A. ambigua* ab *A. capillari* a qua spiculis tertia parte majoribus glumisque obtusiusculis discedunt. Cum mentionem hujus varietatis nullibi invenire possum, nomine **A. intermedia** v. **thessalia** salutare volo.

368 **Molineria minuta.** Adde locum: Thessalia: ad Euxinapolis pr. Almyros (Kompolitis).

Weingaertneria articulata. Adde loca: Cycladum insula Mikra et Nea Kameni pr. insulam Thera, copiosissime (Hal.).

Pag.

370 **Avenastrum australe**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

372 **Avena barbata**. Adde loca: Euboea: pr. Kumi (Tunt.); Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Delos, Mikra et Nea Kameni pr. insulam Thera (Hal.).

374 **Arrhenatherum elatius**. Adde locum: Acarnania: mt. Ypsili-Koryphi (Maire); Achaia: pr. Trikala in mt. Kyllene (Orph.).

376 **Trisetum myrianthum**. Adde locum: Arcadia: pr. Paulitza (Sart.).

Trisetum aureum. Adde locum: Argolis: pr. Tiryns (Hal.).

378 **Avellinia Michelii**. Adde locum: Cycladum insula Nea Kameni pr. insulam Thera (Vierhapper).

389 **Holcus lanatus**. Adde locum: Phocis: pr Mavrolithari (Maire). Post cum insere:

2. **Holcus setiglumis** Boiss. et Reut. diagn. hisp. p. 27. — *H. annuus* Salz. in Coss. et Dur. expl. Alg. II p. 100. — Exsicc: Hal. it gr. III a. 1911.

Culmis erectis; foliis molliter pubescentibus; panicula oblonga, viridi, lobata; spiculis bifloris; glumis puberulis, inferiore breviter aristata, superiore duplo latiore, arista aequilonga superata; palea inferiore flosculi superioris supra medium aristam flexuosam, glumis vix longiorem gerente. — Habitu *Triseto* quodam annuo similis. Species a *H. lanato* radice annua statim dignoscenda.

In herbidis regionis inferioris. Hucusque tantum in insula Delos Cycladum, ubi a cl. F. Müllner detectum. — Apr. Majo. ⊙.

380 **Melica minuta** β. **saxatilis**. Adde loca: Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Naxos (Sart.); Creta: pr. Arkhanes distr. Temenos (Neukirch).

381 **Melica rectiflora**. Adde loca: Laconia: in rupibus umbrosis mt. Taygetos pr. Trypi, 500—600 m. (Maire). Ligularum dente oblonga nec ovata a planta cretica discedit. Creta: pr. Kavusi dist. Hierapetra (Neukirch).

Melica uniflora. Adde loca: pr. Dhaliana in Pindo et pr. monasterium Hagios Georgios supra lacum Pheneon (Maire).

385 **Vulpia bromoides**. Adde loca: Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Nea Kameni et Thera (Hal.).

386 **Vulpia ciliata**. Adde locum: Creta: pr. Murniaes distr. Viano (Neukirch).

392 **Bromus Gussonei**. Adde locum: Cycladum insula Mikra Kameni pr. insulam Thera (Hal.).

Bromus rigidus. Adde locum: Cycladum insula Delos (Vierhapper).

Pag.

Bromus madritentis. Adde loca: Corinthus (Orph.); Cycladum insula Scyros (Tunt.), Thera (Watzl.).

393 **Bromus rubens**. Adde loca: Cycladum insula Mikra Kameni pr. insulam Thera (Hal.).

Bromus fasciculatus. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

396 **Bromus hordeaceus**. Adde locum: Creta: pr. Murniaes distr. Viano (Neukirch).

397 **Bromus squarrosus**. Adde loca: mt. Zygos in Pindo, pr. Mytikas Acarnaniae (Maire); mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

398 **Bromus intermedius**. Adde loca: Attica: pr. Porto Raphti, Chassia, Vraona (Tunt.); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

399 **Bromus scoparius**. Adde loca: Attica: mt. Parnes (Orph.); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

Bromus alopecuroides. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

401 **Festuca ovina var. valesiaca**. Adde loca: m. Gerania in isthmo Corinthiaca, insula Scyros Sporadum (Tunt.); var. **laevis**, mt. Gerania (Tunt.).

403 **Festuca rubra**. Adde locum: Elis: pr. Manolada (Maire).

404 **Festuca arundinacea**. Adde locum: Laconia: mt. Taygetos (Maire).

407 **Glyceria fluitans**. Adde loca: Acarnania: in colle Asani, ad lacum Trichonis Aetoliae, mt. Oeta Phthiotidis, pr. Patras Achaiae (Maire).

409 **Scleropoa maritima**. Adde locum: insula Aegina (Tunt.).

412 **Briza media**. Adde locum: mt. Baba in Pindo (Maire).

413 **Briza spicata**. Adde locum: in oropedio Livadi mt. Parnassus (Maire).

Eragrostis minor. Adde locum: Thessalia: pr. Larissa (Maire).

Catabrosa aquatica. Adde locum: Attica: pr. Chassia (Maire).

417 **Poa trivialis**. Adde loca: pr. Boroviko in Pindo, pr. Mytikas Acarnania (Maire).

418 **Poa silvicola**. Adde loca: Peloponnesus: mt. Kyllene, Malevo (Orph.), pr. Messene (Maire).

419 **Poa Grimburgii**. Observante J. Rohlena in 5. Beitr. Fl. Monten. p. 134 haec species identica est cum P. jubata Kern. in Ö. B. Z. 1873 p. 6 e Dalmatia. Locus «Pelleka» in supplemento p. 114 indicatus deleatur, nam specimina ex Sterneck jun. ipso (bot. Reiseskizzen aus Griechenl. p. 3) loco classico Potamo lecta fuerunt.

420 **Poa Timoleontis**. Adde loca: mt. Peristeri et Kakardista in Pindo (Laire).

Pag.

422 **Poa nemoralis**. Adde loca: mt. Zygos in Pindo (Maire); Achaia: mt. Kyllene (Orph.).

430 **Aegilops ovata** γ. **biuncialis**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

431 **Aegilops triuncialis**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

432 **Aegilops caudata**. Adde loca: Attica: pr. Menidi (Bretzl), Kephissia, mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

433 **Aegilops Heldreichii**. Adde locum: Argolis: pr. Nauplia (Orph.).

436 **Agropyrum junceum**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

437 **Agropyrum intermedium**. Adde loca: pr. Mutsura in Pindo (Maire); β. **trichophorum** ibidem et pr. Chaliki (Maire).

438 **Agropyrum repens**. Adde locum: mt. Zygos in Pindo (Maire).

440 **Brachypodium pinnatum**. Adde locum: Acarnania: pr. Vonitsa (Maire); β. **caespitosum** Acarnania: mt. Bumistos (Maire); Megara: ad Kakiskala (Orph.); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

Brachypodium silvaticum. Adde locum: Argolis: pr. Nauplia (Orph.).

441 **Brachypodium distachyum**. Adde locum: Creta: pr. Arkhanes distr. Temenos (Neukirch); Thera Cycladum (Vierh.).

442 **Catapodium loliaceum**. Adde locum: Cycladum insula Delos, Thera (Vierh.).

445 **Lolium multiflorum**. Adde locum: Elis: pr. Pyrgos (Vierhapper); Messenia: pr. Nisi (Maire).

Lolium rigidum. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.); Cycladum insula Delos, Thera (Vierh.); β. **strictum**. Attica: mt. Lycabettus, pr. Megara (Orph.).

446 **Lolium subulatum**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.).

447 **Phacelurus digitatus**. Adde locum: Thessalia: pr. Demirli (Maire).

448 **Lepturus incurvatus**. Adde loca: Sporadum insula Scyros (Tunt.); Creta: pr. Kavusi distr. Hierapetra (Neukirhh).

449 **Psilurus aristatus**. Adde locum: Cycladum insula Mikra et Nea Kameni pr. insulam Thera (Vierhapper).

450 CXXXVI. Ordo. **Coniferae**.

Abies cephalonica. Adde locum: Acarnania: mt. Bumistos (Maire); β. **Apollinis**. Attica: mt. Pateras (Tunt.); forma *pseudocilicica* Guissier et Maire in Maire et Petitm. etud. pl.

Pag.

vast. Gr. 1906. p. 233, foliis longissimis angustis, acutiusculis, eis *A. cilicicae* similibus, occurrit in mt. Baba Thessaliae et in mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tunt.); sine dubio aliis quoque locis.

451 **Pinus pinea**. Adde locum: Messenia: pr. Kalonero (Maire).

453 **Pinus halepensis**. Adde locum: Acarnania: pr. Astakos (Maire).

456 **Juniperus communis**. Adde loca: Epirus: mt. Peristeri (Maire); Achaia: mt. Durduvana (Maire).

457 **Juniperus foetidissima**. Adde locum: mt. Kakardista in Pindo (Maire).

458 **Juniperus phoenicea**. Adde loca: Doris: pr. Amphissa, Segditza (Maire); Sporadum insula Scyros (Tunt.).

459 CXXXVII. Ordo. **Gnetaceae.**

Ephedra campylopoda. Adde synonynum: *E. leptoclados* Held. herb. gr. norm. n. 1700 ex insula Mykonos, cum descriptione «habitu peculiari, ramis gracilioribus, flagelliformibus» — Dein locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

460 CXXXVIII. Ordo. **Equisetaceae.**

Equisetum maximum. Adde loca: Epirus: ad ripas fluvii Sarandaporos pr. Kalentini, pr. Vendista in Pindo (Maire); Aetolia: ad lacum Trichonis (Maire); Peloponnesus: pr. Manolada Elidis (Maire); Corcyra: pr. Pelleka (Komp.).

462 **Equisetum ramosissimum**. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

CXXXIX. Ordo. **Filices.**

Polypodium vulgare. Adde locum: Sporadum insula Scyros (Tunt.).

467 **Cheilanthes fragrans**. Adde loca: Creta: pr. Arkhanes Murniaes (Neukirch).

470 **Scolopendrium vulgare**. Adde locum. Phocis: in fauce Gurna mt. Parnassus (Maire).

473 **Asplenium ruta muraria**. Adde loca: Phocis: pr. Amphissa (Maire); Achaia: mt. Chelmos, Kyllene (Maire).

474 **Aspidium aculeatum**. Adde locum: Euboea: mt. Ocha (Sart.)

477 **Nephrodium pallidum**. Adde locum: mt. Gerania in isthmo Corinthiaco (Tuntas).

478 **Cystopteris fragilis** β. **regia**. Adde locum: mt. Parnes Atticae (Tunt.).

Ein neuer Soldanella-Bastard aus der Hohen Tátra.
Egy új Soldanella-fajvegyülék a Magas Tátrából.*)

Irta: / Von: } **Dr. F. Vierhapper** (Wien).

Hierzu Tafel VI.

Im Sommer des Jahres 1909 unternahm ich mit Unterstützung der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien eine botanische Reise durch die Karpathen, um die Verbreitungsverhältnisse der Gattung *Soldanella* in diesem Gebirge zu studieren. Die Resultate der Reise haben mich in hohem Masse befriedigt, und ich werde sie in meiner dem Abschlusse nahen Monographie der Gattung *Soldanella* der Öffentlichkeit übergeben. An dieser Stelle möchte ich nur von einem speziellen Ergebnisse Mitteilung machen, der Auffindung eines neuen *Soldanella*-Bastardes in der galizischen Tátra. Es handelt sich um *Soldanella carpatica* Vierh. × *maior* (Neilr.) Vierh. Ich benenne die Hybride nach Herrn Dr. A. v. Degen, welcher meine *Soldanella*-Studien jederzeit auf das entgegenkommendste gefördert hat, und beschreibe sie als

Soldanella Degeniana m. nov. hybr.
(*S. carpatica* Vierh. × *maior* [Neilr.] Vierh.)
Sectio *Crateriflores* Borbás.

Innovationibus multis propagatione vegetativa aucta, vel innovationibus deficientibus. *Foliorum petioli* purpurei, glandulis longius stipitatis vel subsessilibus, antiquitate evanescentibus vel sparse remanentibus instructi, ad 6·5 cm longi, *laminae* plus minus crassiusculae, orbiculato-reniformes dimensionibus mediis — submagnis, usque 23 mm longae, 28 mm latae, sinu basali angustiore vel latiore, usque 7 mm alto, lobis se paene tangentibus vel angulum usque 90° aequantem formantibus, subcrenatae, supra stomata nulla gerentes, obscure vel subdilute virides in herbario corrugatione subrugulosae, nervis vix vel parum prominentibus, subtus dilutius virides, margine vix recurvata.

Scapi 2—4 flori, fructiferi usque 18 cm longi. *Bracteae* lineari-oblongae, obtusae, *pedicellis* usque 18 mm longis, pilis glanduliferis subbrevibus densiuscule glanduloso-puberulis plus quam duplo breviores. *Calycis phylla* oblongo-ovata, obtusa, trinervia. *Corollae* infundibuliformis, violaceae, 11—12 mm longae lobis[1]) 6 mm ca. longis, 3 mm latis, trilacinulatis, lacinula media 3 mm longa, 1·2 mm lata, lateralibus binis 2·5 mm longis, vix 1 mm latis,

*) Szerző czikkében ismerteti a *Soldanella carpatica* Vierh. és *S. maior* (Neilr.) Vierh.-nek egy új fajvegyülékét, melyet a Tátra galiciai részében a Bialkavölgyben talált s melyet *S. Degeniana* névvel jelöl meg.

[1]) Über die Bedeutung der Termini «lobi», «laciniae», «lacinulae» und «squamae» siehe Vierhapper in Oest. bot. Zeitschr. LIX. p. 149 (1909).

laciniis lacinulae mediae dimensiones fere aequantibus, squamis magnis, ovatis, apice bidentatis, 2 mm longis, 1·5 mm latis, striis longitudinalibus coloratis deficientibus. *Staminum* filamenta 2·8 mm supra basin corollae inserta, 2 mm longa, antherae anguste lanceolatae, basi cordatae, thecis basi obtusiusculis, flavidis, totales 4 mm longae, caudicula apicali violacea, 1 mm longa. *Pollinis* granulorum ca. 25—30% sterilia. *Germen* oblonge ovoideo-conicum, 3·2 mm longum, sensim angustatum in *stylum* corollam superantem, 12 mm longum. *Capsula* 9·5—10·5 (13?) mm longa, dentibus 5 truncatis, subbifidis, 1 mm ca. longis; *semina* 1 mm ca. diametro, pro maxima parte corrugata et forsan sterilia.

Existunt huius hybridae duae formae. Forma α — florifera — innovationibus multis propagatione vegetativa aucta, foliorum petiolis glandulis subsessilibus antiquitate evanescentibus instructis, laminis obscure viridibus, nervatura supra subprominente; forma β — fructifera — innovationibus deficientibus propagatione vegetativa non aucta, foliorum petiolis glandulis longius stipitatis, antiquitate pro parte remanentibus instructis, laminis dilutius viridibus, nervatura supra vix prominente excellit.

Locus: Tatra Magna Galiciae. Vallis Bialka 1020—1050 m. s. m. In silvis densis *Piceae excelsae* sparsim inter parentes frequentes.

Forma α differt a sp. *S. maior* foliorum petiolis purpureis — non viridibus, — glandulis subsessilibus vel sessilibus — non stipitatis — instructis, laminis obscurius viridibus; a sp. *S. carpatica* laminis subtennioribus, nervatura magis prominente. — Forma β differt a sp. *S. maior* foliorum petiolis purpureis, — non viridibus — laminis crassioribus, in herbario corrugatione rugulosis, — non laevibus — nervatura minus prominente; a sp. *S. carpatica* petiolorum glandulis stipitatis — non sessilibus — antiquitate pro parte remanentibus — non evanescentibus — laminis subtenuioribus, dilutius viridibus.

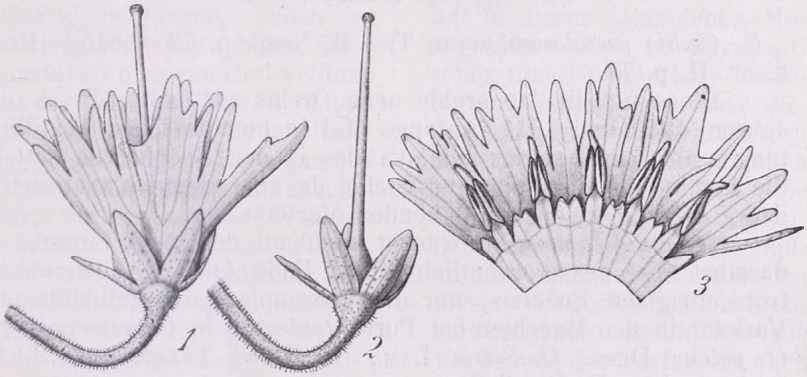
Petiolorum indumento et laminaram colore forma α magis sp. *S. carpatica*, forma β magis sp. *S. maior*, laminarum textura et nervatura forma α magis sp. *S. maior*, forma β magis sp. *S. carpatica*, petiolorum colore ambae magis sp. *S. carpatica* revocant.

Propagatio vegetativa aucta et pollinis sterilitas formae α, forsan semina sterilia formae β, characteres intermediae utriusque hybriditatem stirpis *S. Degeniana* eximie manifestant.

Als ich im Bialkatale die für ein halbwegs geschultes Auge stets auf den ersten Blick unterscheidbaren Arten *S. carpatica* und *maior* in Mengen durcheinander wachsend antraf, dachte ich sofort an die Möglichkeit des Vorkommens einer Hybriden und fand in der Tat alsbald zwei Exemplare — Form β — welche mir intermediär zwischen diesen beiden Arten zu sein schienen. Leider waren sie infolge der vorgeschrittenen Jahreszeit — es war der 8. August — schon längst verblüht, und es liess sich daher in Ermangelung des für die Erkennung der Bastardnatur einer *Sol-*

danella so wichtigen Pollens umsoweniger ein definitives Urteil fällen, als die morphologischen Unterschiede zwischen den beiden mutmasslichen Stammarten bei aller Konstanz doch relativ minutiöse sind.

Ich nahm daher mehrere Stöcke, welche ihrer Blattbeschaffenheit nach möglicherweise Bastarde sein konnten, zur Kultur nach Wien mit, und es gelang, im Jahre 1910 drei Stöcke zur Blüte zu bringen, von denen sich der eine als *S. carpatica*, der zweite als *S. maior* und der dritte als Hybride *S. maior* × *carpatica* erwies. Beweisend für die Bastardnatur dieser der *S. carpatica* näherstehenden Pflanze — Form α — ist der zu 25—30% sterile Pollen, während die beiden Arten gegen 100% fertilen Pollen besitzen. Im Zusammenhange mit dieser Herabsetzung der Fruchtbarkeit des Blütenstaubes steht wohl die Förderung der vegetativen Vermehrungsfähigkeit, welche in der grossen Menge sich ablösender Innovationstriebe zum Ausdrucke kommt. Zu diesen beiden biologischen Merkmalen kommt noch die morphologisch



Soldanella Degeniana. Figur 1. Blüte. — Figur 2. Kelch und Gynaezeum. — Figur 3. Korolle u. Androeczeum. — Kasper del.

intermediäre Stellung der Form α, und es ist daher ihre hybride Abkunft ganz ausser Frage gestellt.

Sehr wahrscheinlich, wenn auch nicht so vollkommen sichergestellt, ist die Bastardnatur der Form β, welche ich in fruchtendem Zustande gesammelt habe. Für dieselbe spricht vor allem das vollkommen intermediäre morphologische Verhalten der Planze. Dazu kommt noch der Besitz von in völlig ausgereiften Kapseln verschrumpften und daher wahrscheinlich sterilen Samen als ein in diesem Sinne eventuell sehr wichtiger biologischer Faktor.

Wie schon erwähnt, sind die beiden Formen der *S. Degeniana* morphologisch nicht vollkommen gleich. Gemeinsam ist ihnen die rote Färbung der Blattstiele, ein Merkmal, welche sie zum Unterschiede von *S. maior* mit *S. carpatica* teilen. Hingegen nähert sich

in Bezug auf das Indument der Blattstiele und die Färbung der Blattspreiten die Form α mehr der *S. carpatica*, die Form β mehr der *S. maior*, in Bezug auf die Konsistenz der Blattspreiten und das Hervortreten der Blattnervatur erstere mehr dieser und letztere jener.

Die Erkennung der Hybriden ist, wie gesagt, da schon die Stammarten ziemlich schwierig und nur in den Vegetationsorganen zu unterscheiden sind, keineswegs leicht. Ihre Existenz ist eine glänzende Bestätigung einer von verschiedenen Seiten angefochtenen Tatsache, für welche ich schon einmal eine Lanze gebrochen habe[1]): für die Artberechtigung der beiden in den Nordkarpaten wachsenden Soldanellen, der *S. maior* und *S. carpatica*.

Beitrag zur Flora von Dalmatien.

Adatok Dalmátia Flórájához.*)

Von: / Irta: } **V. Voncina** (Pola).

Orchis pseudosambucina Ten. fl. Neap. p. 72 (1815.), Boiss. fl. or. II. p. 72.

Diese für die Monarchie neue Orchis sammelte ich in den Jahren 1910 und 1911. Anfangs Mai in humusreichen Waldlichtungen am Eingange des Zelenikatales in den Bocche von Cattaro. Sie kommt an einer einzigen Stelle, da aber ziemlich zahlreich in der gelb- und in der rotblühenden Varietät vor.

O. pseudosambucina wächst auch auf der Insel Curzola, ist daselbst aber ausserordentlich selten. Ende April v. J. konnte ich trotz eifrigsten Suchens, nur drei Exemplare der gelbblühenden Varietät in den Macchien bei Porto-Pidocchio in Gesellschaft von *O. patens* Desf., *O. Simia* Lam., *O. Hostii* Tratt. und *Aceras anthropophora* R. Br. finden.

Orobanche versicolor Schultz, in den Formenkreis der *O. pubescens* Urv. gehörig, (Schultz Monogr. der Gattung Orobanche) wächst zahlreich am Friedhofe von Almissa, auf *Tordylium apulum* und *Broussonetia papyrifera* schmarotzend. Blütezeit Mai.

Salvia triphylla L. kommt in wenigen üppigen Exemplaren bei Comisa vor unterhalb der neuen Fahrstrasse nach Lissa an sonnigen, steinigen Abhängen. Gesammelt Mitte Juni 1911.

Cytisus triflorus l'Hérit, wächst in mannshohen Exemplaren unter dem Ruinenberge Spas bei Budua in Süddalmatien. Blühend gesammelt Mitte März 1904.

---

[1]) Siehe Vierhapper l. c.

*) A felsorolt Dalmátia Flórájára legnagyobbrészt új növényeket szerző a szövegből könnyen megérthető helyeken találta.

Hazai botanikai dolgozatok ismertetése.

Referate über ungarischen botan. Abhandlungen.

Ajtay Jenő: A deliblati kincstári homokpuszta ismertetése (Beschreibung der Deliblat-er Aerarial Sandpuszta*). Erd. Lapok LI. 1812. p. 25—42, 65—93.

E dolgozat szerzője, aki már másfél évtizede erdészeti szempontból hivatásszerűen foglalkozik Délmagyarország egyik legérdekesebb pontjának, a deliblati homokpusztának tanulmányozásával, s akinek reátermettségével, szigorával és szorgalmával sikerült a homokkötésnek évszázados munkáját ott aránylag gyorsan és sikerrel befejeznie, ebben a tanulságos monographikus dolgozatában megismerteti velünk mindazt, ami physikai és biologiai szempontból érdekelhet, úgyhogy dolgozatát legmelegebben ajánlhatjuk mindazoknak, akik ennek az érdekes helynek természetrajzi viszonyai iránt érdeklődnek. A látogatók száma, mint értesültünk, évről-évre örvendetes módon szaporodik. Nem mulaszthatjuk el ezt az alkalmat, hogy a mű szerzőjének, aki egyuttal e terület flórájának egyik legjobb ismerője, még a deliblati homokpuszta botanikai kikutatásának támogatása körül kifejtett érdemeiről külön meg ne emlékezzünk. Az utóbbi időben alig akadt természetvizsgáló, aki erre a területre lépve nem részesült volna a mű szerzője részéről a legmesszebb menő támogatásban

Der Verfasser, der sich seit $1^1/_2$ Jahrzenten vom forstlichem Standpunkte berufsmässig mit dem Studium dieses so interessanten Punktes Südungarns zu beschäftigen hat und dem es durch Geschick, Strenge und Fleiss auch gelungen ist, die säculäre Arbeit der Flugsandbindung dort rasch und mit Erfolg zu Ende zu führen, hat in dieser lehrreichen Monographie alles in physikalischer und biologischer Beziehung Wissenswerte über dieses Sandgebiet niedergelegt, so dass wir sie als vortrefflichen Führer allen Besuchern, die sich in neuerer Zeit ja erfreulich mehren, auf das beste empfehlen können. Wir wollen diese Gelegenheit auch nicht vorübergehen lassen, um die Verdienste des Verfassers auch in Bezug auf die Förderung der botanischen Erforschung dieses Gebietes nach Gebühr hervorzuheben; es hat in letzterer Zeit wohl kaum ein Forscher dieses Gebiet betreten, dem von Seite des Verfassers, eines vortrefflichen Kenners seiner Flora, nicht die weitgehendste Unterstützung zu Teil geworden wäre.

---

* Diese Arbeit ist auch in deutscher Sprache in der Oesterr. Vierteljahresschr. f. Forstwesen N. Fr. XXX. 1. p. 43—66. Wien 1912. erschienen.

s aki nem köszönne neki fontos útbaigazítást.

Elsősorban ismerteti a terület fizikai és geologiai viszonyait, majd rátér az erdészeti viszonyok részletes ismertetésére. A történeti visszapillantásból megtudjuk, hogy már II. József császár intézkedett 1788-ban a homok befásítása ügyében, azonban az csak Bachofen F. főerdőtanácsos működésével vette kezdetét a mult század elején. Bachofen 1808-ban tanulmányozta a területet s az ő javaslata alapján indult meg a befásítás munkája. Kisebb-nagyobb lendülettel fél évszázadon át folyt ez a munka, melynek legeredményesebb időszaka azonban csak az 1878. évben kezdődött, ugyanis ekkor került erdészeti hatóság keze alá s ott volt egészen 1898-ig, amikor egy kincstári birtokkezelőséget létesítettek. Ennek az aerája alatt 1907-ben be is fejezték a homok megkötését, úgyhogy a jövő feladata további fásítás útján biztosítani az évszázados munkálat eredményeit. Az erdőgazdasági viszonyok ismertetésére e helyen nem térhetünk rá, csak még szerző után azt óhajtjuk megemlíteni, hogy a terület uralkodó fafajai jelenleg a következők:

Der Verfasser bespricht in dieser Arbeit in erster Linie die physikalischen und geologischen, sodann aber eingehend die forstlichen Verhältnisse seines Gebietes.

Aus einem historischen Rückblicke erfahren wir, dass schon Kaiser Josef i. J. 1788 Verfügungen zum Zweck d. Aufforstung des Sandes getroffen hat; die eigentliche Aufforstung begann aber erst unter der Leitung des Oberforstrates F. v. Bachofen Anfangs des v. Jahrhunderts. Bachofen hatte schon im Jahre 1808 das Gebiet studiert und auf Grund seiner Vorschläge wurde die Arbeit in Angriff genommen, welche dann mit grösserer und geringerer Intensität ein halbes Jahrhundertt hindurch fortgesetzt wurde; die erfolgreichste Periode begann aber erst mit dem Jahre 1878, als das Gebiet unter die Verwaltung des Forstärars gelangte, sie wurde noch intensiver, als i. J. 1898 dort eine aerarische Gutsverwaltung errichtet wurde, unter deren Leitung die Bindung des Sandes i. J. 1907 schliesslich beendigt wurde.

Der Zukunft verbleibt noch die Aufgabe, im Wege weiterer Aufforstung den Erfolg der vieljährigen Arbeit zu sichern. Auf eine eingehendere Besprechung der forstwirtschaftlichen Verhältnisse können wir uns hier nicht einlassen, es soll hier auf Grund des vom Verf. mitgeteilten Angaben nur erwähnt sein, dass die vorherrschenden Holzarten des Gebietes heute die folgenden sind:

Robinia Pseudoacacia, Populus nigra, P. canadensis, P. alba, P. pyramidalis, P. canescens, Pinus nigra, P. silvestris,

amelyek mellett még csoportosan a következők lépnek fel:

neben welchen noch gruppenweise folgende auftreten:

Tilia tomentosa, Quercus lanuginosa, Qu. pedunculata, Alnus glutinosa, Ailanthus glandulosa, Prunus Mahaleb u. Fraxinus excelsior.

Végül fel kell még említenünk, hogy első sorban a szerzőnek köszönhetjük azt, hogy botanikai szempontból legérdekesebb része a pusztának (a Crni Vrh környéke) mint reservatum vagy természeti emlék eredeti állapotban lesz fentartva.

Zum Schlusse wollen wir noch erwähnen, dass es in erster Linie dem Verf. zu verdanken ist, dass der botanisch interessanteste Teil des Gebietes (in der Gegend des Crni Vrh) als Reservat und Naturschutzpark im ursprünglichen Zustande erhalten bleibt. **D.** und **L.**

Richter Aladár: *Két új Schizaeáról és a Schizaeák Lophidium algenusi néhány tagjának származása és alkattani viszonyairól. X—XIII. táblával.*

A. Richter: *Über zwei neue Schizaea-Arten und über die morphologischen und phylogenetischen Verhältnisse einiger Arten der Untergattung Lophidium von Schizaea.* Mit Taf. X—XIII.

in Mathematikai és természettudományi Ertesítő. Kiadja a Magy. Tud. Akad. Herausgeg. von der Ung. Akad. der Wissensch. Bnd. XXIX. k. H. 4. f., 1911: 1074—1108. 8⁰.

Leírása és rokonsága megállapítása a *Schizaea (Lophidium) Birói* Al. Richt. n. sp. [hab. in insula corallina Seleo (Sainson) prope Neu-Guineam (Berlinhafen) leg. L. Biró] és *Sch. Copelandica* Al. Richt. n. subsp.-nek, továbbá a *Lophidium*-féle «*Sch. dichotoma*»-t alkotó többi fajok tárgyalása. A III. részben anatomiai ismertetésüket adja szerző, amely kialakulás a növény xerophilia-ja mellett szól. Ezt érdekesen az a külső tény is szembeszökően bizonyítja, hogy a *Sch. Birói* egy *Leucobryacea* gyepjében: *Exodictyon* közt él (XI. tábla, Fig. 20). A mellékelt 3 egyes és 1 kettős tábla rajzai igen szépek, legnagyobb

Beschreibung und Feststellung der Verwandschaft von *Schizaea (Lophidium) Birói* Al. Richt. n. sp. [hab. in insula corallina Seleo (Sainson) prope Neu-Guinea (Berlinhafen) leg. L. Biró] und *Sch. Copelandica* Al. Richt. n. subsp. und eingehende Besprechung der übrigen sich um *Lophidium*-artige «Schizaea dichotoma» gruppierenden Arten. Im III. Teil schildert der Verf. die anatomischen Verhältnisse, welche die Xerophilie der Pflanze beweisen. Die Xerophilie äussert sich schon in der Tatsache, dass *Schizaea Birói* zwischen Rasen einer *Leucobryacee* eines *Exodictyon*'s lebt (Taf. XI. Fig. 20). Die Zeichnungen der bei-

részük anatomiai viszonyokat tüntet fel. Szerző nagybecsű cikkét csak kivonatosan adja közre, mert az egész anatomiai monographiát a Bibliotheca Botanica-ban szándékozik közreadni.

liegenden 4 Tafeln sind sehr schön. Der Verfasser gibt in dieser Abhandlung nur einen Auszug einer ausführlicheren anatomischen Monographie, welche er in der Bibliotheca Botanica zu veröffentlichen gedenkt.

Az Erdélyi Muzeum-Egyesület évkönyve 1911. évre. Kolozsvár 1912: 1—147. — 8⁰. (Jahrbuch des Siebenbürgischen Museum-Vereins für das Jahr 1911). Kolozsvár 1912 : 1—147. — 8⁰.

Dr. Richter Aladár: *A növénytár jelentése.* — l. c.: 66—81.

A tár évi gyarapodása: Herbarium: 4890 lap + 13 fasciculus növény, Botanikus Muzeum: több objectummal szaporodott Ceylon és Borkum szigetéről (utóbbi helyről 120 kilós bálna állkapocs-csontok zuzmókkal fedve), Helgolandról formalinás praeparatumokkal s egyéb tárgyakkal.

Behatóan méltatja szerző Melka Vince elhalálozott festőművész kiváló érdemeit, kinek arczképét s 2 festménye reproductióját közli. A tár tisztviselői rendkívül serényen: 113 alkalommal voltak gyűjtő kirándulásokon hazánk különböző vidékén és külföldön. A tár gyűjteményéből 4 szakember vett ki tanulmányozásra herbariumi anyagot. Az új botanikus kert kiépítésére az állami költségvetés 84.000 koronát útalt ki a beállított $1^1/_2$ milliós költség első részleteként Igy van remény egy minden izében, a mai kor követelményeinek megfelelő bot. kert mielébbi megvalósulásához.

Dr. A. Richter's *Bericht über die botanische Abteilung.* l. c.: 66—81.

Die Abteilung weist folgende Zuwächse auf: Das Herbar: 4890 Blatt und 13 Fascikel Pflanzen; das Botanische Museum: mehrere Objecte aus Ceylon und Borkum (von letzterer Insel Wallfischkiefer im Gewichte von 120 Kilogr. — mit Flechten); aus Helgoland: Formolpraeparate von Algen etc. Die Verdienste des verstorbenen Malers V. Melka, dessen Portrait und Reproductionen zweier seiner Malereien das Heft enthält, werden eingehend gewürdigt. Die Angestellten haben 113 Sammelexcursionen, sowohl im In- als im Auslande veranstaltet. Für den neuen botanischen Garten hat das Staatsbudget 84.000 Kronen als erste Rate der für das Jahr 1912 veranschlagten Kosten von $1^1/_2$ Millionen Kronen angewiesen. So besteht die Hoffnung zur baldigen Errichtung eines in jeder Hinsicht modernen und den heutigen wissenschaftlichen Anforderungen entsprechenden botanischen Gartens.

Dr. Moesz Gusztáv: *A lisztharmat.* Klny. az «Uránia»-ból, XIII. 1912, Nr. 1/2: 1–15. — 4°.

Az *Erysibaceae* család egyes fajainak beható népszerű leírását, életmódját ismertető cikk, a lisztharmatfélék nemzetségei meghatározó kulcsával. A czikkhez csatolt 17 szövegközti ábra rendkívül jól és szépen sikerült.

Dr. G. Moesz: *Über den Mehltau.* Abdr. aus der «Uránia» XIII. 1912, No. 1/2: 1—15. — 4°.

Eingehende Beschreibung der äusseren Gestalt und der Lebensweise der einzelnen Arten der Familie *Erysibaceae*, mit Bestimmungstabelle für die Gattungen. Die beigefügten 1—17 Textfiguren sind ausserordentlich schön und sehr gut gelungen. **Gy.**

Botanikai Közlemények XI. (1912). 1. füzet (Heft).

p. 1—13, (1)—(2): **Sztankovics R.** A hazai Carpinusok levelének és termésének histologiája. (Anatomie der Blätter u. Früchte der ung. *Carpinus*-Arten).

V. ö. (vergl.) Magy. Bot. Lap. X. (1911): 454.

p. 14—29, (3)—(11): **Fucskó M.** A burgonya hipertrofiás szövetei. (Die hypertrophischen Gebilde der Kartoffel).

V. ö. (vergl.) M. B. L. X. (1911).

2. füzet (Heft) p. 45—57, (13)—(16): **Hollendonner F.** A *Biota orientalis* Endl. és *Thuja occidentalis* L. fájának hisztologiai megkülönböztetése. (Über die histol. Unterscheidung des Holzes von *Biota orientalis* Endl. und *Thuja occidentalis* L.).

A xylotomia irodalma eddig semmiféle olyan bélyeget sem tudott megállapítani, melynek alapján a *Biota orientalis* s a *Thuja occidentalis* fáját egymástól anatomiailag biztosan meg lehetne különböztetni, jóllehet faszerkezetük már szabad szemmel való megtekintésnél is eltéréseket mutat. Szerző a két fenyőfaj fáját pontos anatomiai vizsgálat alá vetette s sikerült kimutatnia, hogy azok a bélsugársejtek s a tracheidák morphologiai viszonyai, valamint az ezek között levő sejtközötti járatok alakja alapján egymástól jól megkülönböztethetők.

In der xylotomischen Literatur ist bisher kein Merkmal verzeichnet, auf Grund dessen das Holz von *Biota orientalis* und *Thuja occid.* anatomisch sicher zu unterscheiden wäre, obschon die Holzstruktur schon mit freiem Auge Verschiedenheiten erkennen lässt. Der Verf. hat das Holz dieser zwei Coniferen einer genauen anat. Untersuchung unterzogen und es ist ihm gelungen nachzuweisen, dass es auf Grund der morpholog. Verhältnisse der Markstrahlenzellen und der Tracheiden, sowie auf Grund der Formenverhältnisse der zwischen diesen liegenden Intercellulargänge gut zu unterscheiden ist.

p. 57—64, (16)—(21): **Andrasovszky J.** Előzetes jelentés Kisázsiai steppeterületén 1911-ben tett utazásokról. (Vorläufiger Bericht über die im J. 1911 in den Steppen Kleinasiens ausgeführte Reise.)

Szerző rövid florisztikai vázlattal kapcsolatban ismerteti a czímben megjelölt területre tett utazását, melynek során ez alkalommal 1—2 kivétellel az ott észlelt növényeknek csupána génuszneveit említi fel. A részletes publicatió értesülésünk szerint a gyüjtött anyag feldoldolgozása után fog megjelenni.

Im Anschlusse an eine kurze floristische Schilderung bescheibt der Verf. seine auf den gen. Gebieten durchgeführte Reise, wobei mit wenigen Ausnahmen nur die Gattungsnamen der beobachteten Pflanzen erwähnt werden. Eine ausführliche Publication soll nach Bearbeitung des gesammelten Materiales erscheinen

p. 64—82: **Bezdek J.** Néhány tropikus botanikus kertről és a Bronxparki növénytani intézetről. L.

Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése.

Referate über ausländische botanische Werke.

E. Durand et **G. Barratte** (avec collaboration de **Paul Ascherson, Will. Barbey** et **R. Muschler**) **Florae Libycae Prodromus**, ou catalogue raisonné des plantes de Tripolitaine. Genève, 1910 4⁰ maj, 330 pp. Avec 20 planches.

Egy jelentős és a kritika által eddig kellőképen nem méltányolt műnek a megjelenéséről óhajtunk megemlékezni. A mű a földközi tengerpart egy oly részének tárgyalja flóráját, mely felé éppen jelenleg politikai okokból fordul a közérdeklődés. Ez a munka az előkelő kiállításnak mind amaz attributumaival, mint elegáns formátum, művészi kézre valló rajzok stb.-vel jelent meg, melyet a Cosson-féle művek megjelenése óta ismerünk; ami azonban ezt a könyvet különösen értékessé teszi, az a szövegnek rendkívül gondos szerkesztése s az egyes fajokhoz fűzött számos kritikus fejtegetés, melynek legnagyobb része

Von wenigen nach Gebühr gewürdigt is eines der bedeutendsten Werke über die Flora eines heute aus politischen Gründen in den Vordergrund des Interesses gerückten Teiles des Mediterrangebietes, mit allen jenen Attributen der vornehmen Ausstattung, die wir seit dem Erscheinen der Cosson-schen Werke kennen, als elegantes Format, künstlerisch ausgeführte Tafeln etc., versehen, erschienen. Was aber den Wert dieses Werkes ganz besonders hebt, ist die ausserordentlich sorgfältige Redaction des Textes, welcher viele kritische Erörterungen z. gr. T. aus der Feder unseres Altmeisters Prof. Ascherson enthält,

mesterünk Ascherson Pál tollából származik. Ezen a helyen tette le Ő ugyanis a libyai Flórával 30 éven át való foglalkozása alkalmával szerzett tapasztalatait, minek folytán ezt a könyvet a Földközi-tenger vidékének flórájával foglalkozók közül senki sem nélkülözheti. Ascherson-on kívül e mű létesítése körül Barratte G. szerezte a legnagyobb érdemeket.

Általános érdekű a bevezetésbe iktatott, «Tableau synoptique», mely 1026 mediterraneus növényfajnak az egész földközi medencze partján kezdve Marokkótól Perzsiáig való elterjedését mutatja be tanulságos módon.

der bei dieser Gelegenheit die Ergebnisse einer 30-jährigen Beschäftigung mit der Flora von Libyen niedergelegt hat und dadurch das Werk zu einem der wichtigsten Nachschlagebücher für alle, die sich mit der Flora des Mittelmeerbeckens beschäftigen, gemacht hat. Ausser Ascherson fiel der grösste Arbeitsanteil Herrn G Barratte zu.

Von ganz allgemeinem Interesse dürfte das in die Einleitung eingeschaltete «Tableau synoptique» der Verbreitung von 1026 Arten über das ganze mediterrane Becken von Marocco bis Persien sein. **D.**

F. Hermann: Flora von Deutschland und Fennoskandinavien, sowie von Island und Spitzbergen. Leipzig, Verl. v. Theod. O. Weigel, 1912. 8° 524 p.

Szerencsés gondolat volt a középeurópai botanikusok által leggyakrabban látogatott országokat felölelő összefoglaló meghatározó könyvet irni, melyet a növénygeographusok is, akiknek az alpesi flórát lépten-nyomon kell a fennoskandináviaival összehasonlítaniok, szivesen fognak venni. Bennünket ez a mű főképen azért érdekel közelebbről, mert a Magas Tátra, a Liptói Kárpátok s a Pieninek flóráját is felöleli.

Es war ein glücklicher Gedanke eine zusammenfassende Excursionsflora für die von den mitteleuropäischen Botanikern am häufigsten bereisten Länder zu verfassen, die auch den Pflanzengeographen, der doch stets Alpen- und Fennoskandinavisches Gebiet zu vergleichen hat, höchst willkommen sein dürfte. Uns interessiert das Werk noch besonders, als die Flora der Hohen Tátra, der Liptauer Karpathen und der Pieninen mit inbegriffen ist. **D.**

C. Warnstorf: *Der Formenkreis der Tortula subulata (L.) Hedw. und deren Verhältnis zu Tortula mucronifolia Schwgr.* — Hedwigia Bnd. LII. 1912: 65—80 — 8°.

Nagyérdemű szerző e czikkében a *Tortula subulata* formakörét dolgozza fel s a köv. sectiókat különbözteti meg: I.

Der Verf. gliedert in dieser Arbeit den Formenkreis v. *Tortula subulata* in folgende Sectionen I. *Vulgatae*, II. *Intermediae*,

Vulgatae, II. *Intermediae*, III. *Levifoliae*, amelyeken belül subsectiók, igen sok var. és fo. következik. A referáló által szerzőnek megküldött hazai «*Tortula subulata*»-k mind *T. serrulata*(Funk)-nak bizonyultak. Mivel szerző czikke csak általánosságban említ két hazai lelőhelyet, itt pótoljuk a Warnstorf revideálta növények lelőhelyét:

III. *Levifoliae*, in den Sectionen werden mehrere Subsect. mit vielen Varietäten und Formen unterschieden. Die vom Referenten dem Verf. geschickten, aus Ungarn stammenden «Tortula subulata» — Proben waren alle: *Torl. serrulata* (Funk); und weil der Verf. nur im Allgemeinen 2 ungarische Standorte erwähnt, zählt der Referent hier die Standorte der von Herrn Warnstorf revidierten Moose auf:

Tortula serrulata (Funk): Javorina Nitr. Aug. 1864 Jos. L. Holuby. — Com. Szepes: In der Gegend von Lőcse im Zwanzigergrund c. 700 M., 17. IV. 1910, leg. Győrffy — Lőcse, gegen Dvorec neben dem Kalkseifenbach c. 650 M., 5. VI. 1910, leg. Győrffy — Lőcse, im Zawada-Tal, 700 M., 5. VI. 1911, leg. Győrffy — Lőcse, auf dem Máriaberg, 780 M., 12. VI. 1910, leg. Győrffy. — Poprád: Schlösschen, 12. V. 1906, leg. E. Gy. Nyárády — Hung. orientalis: In silvis vallis Malomvölgy pr. Kolozsvár 18. VII. 1911. Péterfi — Alpe Paring: Girsea 2300 m. 4. VIII. 896. Péterfi.

Tort. serrulata var. latifolia Warnst.: Kolozsvár, im Bányabükker-Wald II. V. 1901, leg. Győrffy — Hohe-Tátra: Bélaër Kalkalpen auf der «Jähen Leit» 1200 M., 30. VIII. 1911, leg. Győrffy.

Warnstorf czikke alapján úgy most már az összes «*T. subulata*»-inkat revidiálnunk kell.

Es wäre nun angezeigt, auf Grund dieser Abhandlung alle unsere einheimischen «Tort. subulata» Exemplare zu revidieren. γ.

Hans Buch: *Ueber die Brutorgane der Lebermoose.* — (Mit 3 Tafeln u. 1 Tabelle). — Helsingsfors 1911: 1—70 + 8. Inaug. Diss. 8⁰.

Igen nagybecsű czikk, amelynek anyagán szerző 1904 óta dolgozott termesztési kisérletek alapján. Az irodalom kritikai felhasználásával és saját vizsgálatai alapján májmohok vegetativus szaporodó szerveit következőleg csoportosítja Correns műve nomenclaturájával összhangzásban:

Ein sehr wertvolles zusammenfassendes Werk, dessen Grundlage die vom Verf. seit 1904 durchgeführten Culturversuche bilden. Die Einteilung der vegetativen Vermehrungsorgane der Lebermoose erfolgt unter kritischer Sichtung der Literatur und auf Grund eigener Untersuchungen im

Einklag mit der Terminologie d. bekannten Werkes CORRENS's folgenderweise:

1. Brutblätter, 2. Brutkelche, 3. Brutäste, 4. Brutknospen, *A)* Umgewandelte Stammspitzen mit *a* + *b* Gruppe, *B)* Die Brutknospen enstehen aus einer einzigen Zelle; *a*, *b*, *c* Gruppe. 5. Brutkörper *A)* mehrschichtige, *B)* einschichtige, flächenförmige und oft fast kreisrunde Brutkörper. 6. Brutkörner.

Igen behatóan tárgyalja a «Brutbüschel»-t. A mű első rangú segédmunka, amely CORRENS ismeretes műve II-ik feléül tekinthető.

Besonders eingehend werden die «Brutbüschel» beschrieben. Das Werk ist ein Hilfsbuch ersten Ranges, welches man füglich als II. Teil des CORRENS'schen Werkes nennen kann. **Gy.**

A. Pascher: *Zur Kenntnis zweier Volvokaten.* (Kleine Beiträge zur Kenntnis unserer Mikroflora. I.) — «Hedwigia» 1912. LII., Heft $^3/_4$: 274—28.

Két új Chrysomonadineanemzetséget ismertet szerző az *Agloë* s a bennünket érdeklő *Scherffelia* n. gen.-t. SCHERFFEL ALADÁR ugyanis Igló mellől közöl egy algát (Ber. d. Deutsch. Botan. Gesellsch. Jahrg. 1907. Bnd. XXV. H. 5.: 230—232, Fig. 3) *Carteria dubia* (PERTY) SCHERFFEL néven. PASCHER ezt az alakot egy másik új alakkal együtt a *Carteria* nemzetségtől SCHERFFEL neve tiszteletére — különválasztja mint *Scherffelia dubia* és *Sch. phacus*-t, amely új nemzetséget a *Carteria* genustól így különbözteti meg a szerző:

Der Verf. gibt eine interessante Beschreibung zweier neuer Chrysomonadinen-Gattungen, der *Agloë* und *Scherffelia* n. gen. Der ungarische Algologe *A. Scherffel* fand bei Igló eine Alge, welche er als *Carteria dubia* (PERTY) SCHERFFEL mitgeteilt hat (Ber. d. Deutsch. Botan. Gesellsch. Jahrg. 1907, Bnd. XXV. H. 5. 230—232, Fig. 3). PASCHER trennt diese Alge von *Carteria* als neue Gattung ab und nennt sie *Scherffelia*, sie umfasst zwei Arten: *Scherffelia dubia* und *Sch. phacus*. Zwischen den Gattungen *Scherffelia* u. *Carteria* bestehen nach dem Verf. folgende morphologische Unterschiede:

Carteria. Zellen im optischen Querschnitte rund; ein muldenförmiger Chromatophor; ein deutliches Pyrenoïd.

Scherffelia. Zellen abgeplattet, zwei plattenförmige Chromatophoren; Pyrenoïde fehlen. **Gy.**

Sammlung Göschen: **H. Miehe**, Zellenlehre und Anatomie der Pflanzen (Nr. 556). — **M. Nordhausen**, Morphologie u. Organographie der Pflanzen (Nr. 141). Leipzig 1911. (Preis in Lwd. gebunden je 80 Pfg.).

A kitünő Göschen-gyüjtemény ismét szaporodott 2 kis kötettel, melyekben az érdeklődő megtalálja tömör összefoglalásban mindazt, ami a czímben megjelölt disciplinákból fontos és szükséges. Míg az illető szakmába kevésbbé beavatottat sem fogja zavarni e könyvecskék tanulmányozásánál a kézikönyvek rengeteg adathalmaza, addig a vizsgákra készülők is nagy haszonnal forgathatják, mint nagy gonddal és ügyesen összeállított repetitoriumot.

Die vortreffliche Sammlung Göschen ist mit den oben genannten 2 neueren Bändchen bereichert worden, in welchen die Interessenten in Form eines musterhaft redigierten Compendiums aller Wissenswerte der betr. Disciplinen vorfinden werden. Die weniger Eingeweihten werden dem Verf. dankbar sein, dass sie aus den Wust der in den Handbüchern angehäuften Daten nur das Wichtigste herausgegriffen haben; den sich zum Examen Vorbereitenden wieder könnten wir kaum kürzere und bessere zusammenfassende Werke empfehlen, als diese.

Naturwissenschaftlich - technische Volksbücherei der Deutsch. Naturw. Gesellsch. Herausgegeben von **Dr. B. Schmid.** — Verlag v. Th. Thomas in Leipzig. Preis pro Heft 20 Pfennige.

A népszerü természettudományi munkákban oly rendkívül gazdag német irodalomban is megállják helyüket a most megindult vállalat füzetei, melyeknek az a czéljuk, hogy a természettudományok eredményeit s a technika vivmányait könnyed előadásmódban a legszélesebb köröknek tegye hozzáférhetővé. A vállalat eddig megjelent füzeteiből, melyeknek olcsósága nagyban elő fogja segíteni azok elterjedését, mint szakunkat érdeklőket, a következőket emeljük ki:

Selbst in der an naturw. Werken so reichen deutschen Literatur werden diese gut redigierten Hefte, die den Zweck erfolgen, die Ergebnisse naturw. und technischer Forschung den weitesten Kreisen in gemeinverständlicher Form vorzuführen, ihren Platz behaupten. Von den bisher erschienenen Heften, deren ausserordentlich niedriger Preis sicher viel zu ihre Verbreitung beitragen wird, wollen wir hier nur folgende hervorheben.

1. **H. Fischer**, Die Bakterien. 2. **E. Blanck**, Wie unsere Ackererde geworden ist. **D. Wernicke**, Wetterkunde. **L.**

A K. M. Term.-tud. Társ. növényt. szakosztályának 1911 decz. hó 13-án tartott ülése. — Sitzung d. botan. Sektion d. K. ung. naturwiss. Gesellschaft am 13. Dez. 1911.

1. **Dr. Gombocz E.** levéltári kutatásai alapján ismerteti «A pesti egyetemi botan. kert és tanszék történetét.»

1. **Dr. E. Gombocz** spricht auf Grund seiner in Archiven gemachten Studien über die Geschichte des botan. Gartens u. der bot. Lehrkanzel der Pester Universität.

2. **Dr. Hollendonner F.** «A *Biota orientalis* s a *Thuja occidentalis* fájának histologiai ismertetése czímmel előadja saját anatomiai vizsgálatait, melyek szerint a két fa főleg a bélsugár sejtjeinek alakjában, térfogatában és a falainak vastagodásában tér el egymástól.

2. **Dr. F. Hollendonner** spricht über die histologischen Verhältnisse des Holzes von *Biota orientalis* u. *Thuja occidentalis*, welche sich nach den vom Vortr. durchgeführten anatom. Untersuchungen, hauptsächlich in der Form und Dimension der Markstrahlenzellen und in der Art u. Weise der Verdickung ihrer Zellwände unterscheiden.

3. **Moesz G. dr.** «A Marssonina Kirchneri Hegyi gombáról» cz. ad elő. (Lásd M. B. L. 1912 p. 16.)

Dr. E. Moesz bespricht den Pilz *Marssonina Kirchneri* Hegyi (vgl. Ung. Bot Bl. 1912 p. 16).

Az 1912 jan. 12-én tartott ülés — Sitzung am 12. Jänner 1912.

1. **Bezdek J.** «A peradenyai, a tokyoi és a bronxparki botan. kertekről és muzeumokról» cz. ad elő.

1. **J. Bezdek** spricht über die botan. Gärten u. Museen Perradenya, Tokyo und Bronx-Park.

2. **Fehér J.** «Tátott pártás virágú gyújtványfű» cz. előadásában ismertet és bemutat egyes a budai hegyekben gyüjtött példányokat. A jelenség magyarázatát a látogató rovarokhoz való alkalmazkodásban véli megtalálni. Az ehhez a nézethez füződött vitában a szakosztály több tagja kikel a teleologiai magyázat ellen, melylyel szemben phy-

J. Fehér spricht über *Linaria vulgaris* mit klaffenden Blüten u. legt einige solche in den Ofner Bergen gesammelte Exemplare vor. Er findet die Erklärung dieser Erscheinung in der Adaption an gewisse Insekten, welche diese Blüten besuchen. Im Laufe der sich hierüber entspinnenden Discussion nehmen mehrere Mitglieder der Section Stellung

siologiai okokban keresik a jelenség megfejtését.

2. **Szabó Z. dr.** ismerteti V. Engler «Monogr. d. Gattung Tilia» cz. munkáját.

Jávorka S. dr. felszólalásában megállapítja, hogy a monografus ugyanannak a fának (leg. Kmet in m. Szitnya) két hajtását két különböző névvel látta el. Az egyik példányt *T. platyphylla* v. *cordifolia* f. *vitifolia*-nak, a másikat *T. rubra* ssp. *carinthiaca* v. *praecox* f. *corylifolia*-nak határozata.

gegen eine solche teleologische Erklärung und glauben, dass die Erklärung vielmehr in physiologischen Ursachen zu suchen sei.

2. **Dr. Z. Szabó** bespricht die «Monographie der Gattung Tilia» von V. Engler.

Dr. S. Jávorka bemerkt hierzu, dass der Monograph zwei Zweige, welche von ein u. demselben Baume (Berg Sitna leg. Kmet.) stammen, mit verschiedenen Namen belegt habe; u. zw. den einen mit *T. platyph.* v. *cordifolia*, den anderen mit *T. rubra* ssp. *corinthiaca* v. *praecox* f. *corylifolia*.

Az 1912 febr. 14-én tartott ülés. — Sitzung am 14. Feber 1912.

1. **Tuzson J.** «Újabb adatok a *Celtis australis* fejlődéstörténetéhez» cz. előadásában kimutatja, hogy a Moesz G. által Brassó mellett a Gesprenghegy praediluvialis lerakodásaiban gyüjtött termések teljesen megegyeznek a *Celtis australis* magjával. Evvel egy újabb adatot nyerünk a *Celtis*-nemzetségnek a harmadkorban Európa területén való elterjedtsége mellett. Úgy látszik, hogy a *Celtis* ez időszakban a steppe növényformatiojának tagja volt, mert az ugyanonnan előkerült steppelakó állatok csontmaradványai e mellett bizonyítanak. Különben a *Celtis australis* még manapság is őshonos növénye a deliblati homokpusztának.

2. **Dr. Szabó Z.** «A hirlapirodalom és botanika» czímmel ad elő.

1. **J. Tuzson** spricht über «Neuere Beiträge zur Entwicklungsgeschichte von *Celtis australis*» u. weist nach, dass die von G. Moesz in praediluvialen Ablagerungen im «Gespreng» bei Brassó gesammelten Früchte vollkommen mit jenen der *C. australis* übereinstimmen, hiermit also eine neue Angabe zur Verbreitung dieser Gattung im europäischen Tertiär geliefert wird. Es scheint, dass *Celtis* zu dieser Zeit ein Glied der Steppenformation war, da die an derselben Stelle gefundenen Tierskelette hierfür sprechen. *Celtis australis* ist übrigens nach Ansicht des Vortr. auch heute noch ein indigener Baum des Deliblater Sandgebietes.

2. **Dr. Z Szabó** spricht über «Journalistik und Botanik»

Az 1912 márczius 13-án tartott ülés. — Sitzung am 13. März 1912.

1. **Treitz P.** «A talaj és a növény» czímmel a növényzet szerepéről szól a talaj kialakulásában.

2. **Szurák J.** *a)* ismerteti WARNSTORF «Sphagnologia universalis cz. munkáját, *b)* bemutat egy új rendszerű növénygyüjtő táskát.

3. **Tuzson J.** ismerteti HARSHBERGER «Phytogeographic Survey of North-America» cz. munkájának fejlődéstörténeti vonatkozásait.

1. **P. Treitz** hält einen Vortrag über «Boden und Pflanze», wobei er die Rolle der Vegetation bei dem Zustandekommen des Bodens bespricht.

2. **J. Szurák** bespricht *a)* Die «Sphagnologia universalis» WARNSTORF's, *b)* eine neue Pflanzensammelmappe.

3. **J. Tuzson** bespricht die entwickelungsgeschichtlichen Beziehungen von HARSHBERGER's «Phytogeographic Survey of North-America».

Az 1912 ápr. 13-án tartott ülés. — Sitzung am 13. April 1912.

1. **Dr. Doby Géza** «*A burgonya levélsodródásának kémiájáról*» czímen további, erre vonatkozó vizsgálatainak eredményeiről számolt be. Ugyanazokban a gumómintákban, melyeknek oxidázos viszonyairól tavaly referált (1911-iki májusi ülés), a főbb kémiai alkotórészeket határozta meg. Kitünt, hogy beteg és egészséges növényektől származó gumók között határozott kémiai különbségek vannak, melyek azonban a termelési hely és fajta szerint változnak. A vizsgálatok a növényi biokémiának régen keresett, első esetére látszanak példát nyujtani, amely szerint a lélekzés közvetítésével a keményítő és oldhatatlan protein mennyisége és az oxidázok koncentrációja összefüggésben van egymással. Szerző hangoztatta, hogy ez

1. **Géza v. Doby** berichtet über seine weiteren Versuche «*Über die Biochemie der Blattrollkrankheit der Kartoffel*» Es ergaben sich regelmässige Verschiedenheiten in der Zusammensetzung der Knollen kranker und gesunder Pflanzen, aber die Unterschiede waren je nach der Herkunft und der Varietät verschieden. In Bezug auf die schon früher veröffentlichten oxydasischen Verhältnisse derselben Knollenproben schien ein Zusammenhang zwischen der Konzentration der Oxydasen und der Menge der Stärke und des unlöslichen Proteins zu bestehen, so dass man also den ersten Fällen dieser schon lange gesuchten biochemischen Erscheinung gegenüberstünde. Indess betont Verfasser, dass er diesen Zusammenhang noch

az összefüggés csak feltünt neki, de még nem tartja bebizonyítottnak, hanem ebben az irányban vizsgálatait folytatni fogja.

2. **Dr. Doby Géza** «*A kukoricza csövének oxidázai*»-t ismerteti; magában a csőben csak peroxidázt, a bibeszálakban ezenkívül oxigenázt is talált, ellenben tirozináz egyikben sem volt. A peroxidázt le is választotta és tulajdonságait, valamint kinetikáját tanulmányozta. Ezenkívül figyelemmel kisérte a peroxidáz és oxigenáz koncentrációjának változását a cső fejlődése alatt és a megtermékenyítés hatását e két enzimre. A peroxidáz koncentrációja a csőben állandó, ellenben a bibeszálakban az oxigenáz mennyiségével együtt folyton nő s ez nemcsak kiszáradásnak, hanem új oxidázképződésnek is a következkezménye. Meg nem termékenyített bibeszálakban a koncentrációnak ez a növekedése még erősebb, amit szerző kóros tünetnek tart. – A bibeszálak barnulását a peroxidáz és oxigenáz együttes hatása okozza.

3. **Dr. Moesz G.** «*A gombák rendellenessége*» cz. előadásában rendszerbe foglalva ismerteti úgy a felsőbb, mint az alsóbbrendű gombák között előforduló rendellenességet, egyszersmind képekben bemutatja a termőtest, a stróma, a spórák és sterigmák abnormitásait. Különösen felhívja a figyelmet az *Agaricus (Clitocybe) ericetorum*-nak egy érdekes

nicht für bewiesen hält, sondern eine Stütze dafür erst in der näheren Untersuchung einzelner Knollen suchen wird.

2. **Géza v. Doby** sprach «*Über Oxydasen des Maiskolben.*» In den Kolben fand er eine Peroxydase, in den Griffeln ausserdem auch Oxygenase, während Tyrosinase überall fehlte. Die Peroxydase und Oxygenase verursacht die Bräunung der Griffel bei ihrem Vertrocknen. Verfasser stellte die Peroxydase aus dem Rohmaterial dar und untersuchte ihre Eigenschaften und ihre Kinetik. Weiters verfolgte er die Schwankungen in der Konzentration der Peroxydase und Oxygenase im Laufe der Entwicklung der Kolben, sowie im Zusammenhang mit dem Befruchtungsakt. Dabei zeigte sich, dass die Konzentration in den Griffeln stetig anstieg, u. zw. in befruchteten weniger, als in unbefruchteten. Diese Zunahme konnte nicht blos auf Rechnung des Austrocknens geschrieben werden, sondern musste auch durch Neubildung verursacht werden. *(Autorreferat.)*

3. **G. Moesz** hält einen Vortrag «Über Abnormitäten der Pilze», während welchen er die bei niederen als auch bei höher organisierten Pilzen beobachteten Abnormitäten in systematische Gruppen einreiht. Die einzelnen Abnormitäten am Fruchtkörper, Stroma, in den Sporen u. Sterigmen werden in Abbildungen vorgelegt. Der Vortr. hebt beson-

rendellenességére, amidőn a kalap tetején morchellaszerű képződmények mellett apró fordított helyzetű kalapocskák jelennek meg.

ders eine interessante an *Agaricus ericetorum* beobachtete Abnormität vor, bei welcher sich auf dem Hut nebst morchelartigen Bildungen auch kleine verkehrt gelagerte Hütchen entwickelt hatten.

Az 1912. év május hó 8-án tartott ülés. — Sitzung am 8. Mai 1912.

1. **Dr. Tuzson J.** «A deliblati Fritillariáról» czímen előadja, hogy a *Fritillaria Degeniana* Wagn. nézete szerint semmiben sem tér el a *F. tenella*, illetve *F. montana*-tól.

Wagner J. az előadáshoz hozzászólva előadja, hogy evvel a növénynyel felfedeztetése óta (1906) évről-évre úgy a termőhelyen, mint a kulturában állandóan foglalkozik s ezirányú megfigyelései alapján a következőket állapította meg: Az originális diagnosishoz mellékelt kép egy cserépben és szobában felnevelt példány után készült s ez a virág alakjában a vadon előforduló példányoktól csupán annyiban mutat némi eltérést, hogy a vad növény lepellevelei kevésbbé kinyiltak (azaz kevésbbé görbültek kifelé), mint a mintául szolgált kultivált példányoké. Ennek a jelenségnek előidézőjét bizonyára a szobalevegő szárazságában kell keresnünk. Ezenkívül, amint az azóta megvizsgált sok ezer példányon meg lehetett állapítani, a képen a felső levelek tulságos rövidnek és sokkal kevésbbé kihegyezettnek vannak feltüntetve.

1. **Tuzson** spricht über «Die Deliblate *Fritillaria*». Nach seiner Ansicht in die *Frit. Degeniana* Wagn. von *F. tenella* resp. *montana* nicht verschieden.

J. Wagner erwidert auf diesen Vortrag, dass er diese Pflanze seit ihrer Entdeckung (im Jahre 1906) alljährlich sowohl an ihrem Standorte, als auch in Kultur beobachtet habe; auf Grund seiner Studien kann er nun folgendes feststellen. Die der Originalbeschreibung beigegebene Abbildung wurde nach einem in Topf kultivierten Exemplare gezeichnet, welches im Zimmer getrieben, in der Form der Blüte von den wildwachsenden Exemplaren allerdings insoferne etwas abweicht, als die Perigonabschnitte bei der wilden Pflanze weniger geöffnet (d. ist nach auswärts gekrümmt) sind, als bei der als Vorlage gedienten kultivierten. Der Grund dieser Erscheinung liegt gewiss in der Trockenheit der Zimmerluft, welche diese Erscheinung hervorgebracht hat. Auf der Abbildung sind auch die oberen Blätter zu kurz und zu wenig zugespitzt dargestellt, was auf

Ami ennek a növénynek rendszertani helyzetét illeti, felszólalónak erős meggyőződése, hogy a deliblati növény már az eredeti leírásban kiemelt megkülönböztető bélyegek, különösen azonban a buzogányalakú — hengeres és nem tojásalakú tokjával az Adriavidék *F. montana*-jától biztosan megkülönböztethető.

Ezenkívül azonban a helyszinén s a későbbi kulturákban végzett megfigyelések alkalmával még egy fontos bélyeget sikerült megállapitani, mely úgy látszik elkerülte az előadó figyelmét s amely a *F. Degeniana*-t a *F. montana*-tól még jobban eltávolítja; ez pedig a középső és a felső levelek nagysága és alakja. Míg ugyanis ezek a *montana*-nál felső végükön hirtelen összehuzódnak s letompulnak s legfeljebb a legfelsőbb levelek röviden keskenyednek, addig a deliblati növény felső levelei egy hosszú finom hegyben végződnek, melyek a legtöbb példánynál *kacsszerüen csavarodottak* (egész $2^1/_2$ csavarmenetig), úgy hogy aki növényünket Baker Revision of the Genera and Species of Tulipeae (Journ. of Bot. XIV. p. 252) cz. munkájából próbálná meghatározni, az ezt a fajt a kacsoslevelű fajok közé volna kénytelen sorolni, mely módon a *Petilium*-csoport keleti fajaihoz (*F. cirrhosa*, *F. ruthenica* stb.) jutunk, melyek

Grund seither beobachteter vieler tausend Exemplare festgestellt werden konnte.

Was nun die systematische Stellung dieser Pflanze betrifft, so hält W. daran fest, dass die Deliblater Pflanze schon auf Grund der in der Originaldiagnose hervorgehobenen Differentialmerkmale, insbesondere auf Grund der grossen, keulig-cylindrischen und nicht eiförmigen Kapsel stets sicher von *F. montana* des Adria-Gebietes zu unterscheiden sei.

Dazu kommt aber noch, dass nach Beobachtung an Ort und Stelle und späteren Kulturen noch ein weiterer wichtiges Merkmal festgestellt werden konnte, welches dem Vortr. entgangen zu sein scheint und welches diese Pflanze noch vielmehr von *Fr. montana* entfernt, und das ist die Dimension und Form der mittleren und oberen Blätter. Während diese bei *montana* an ihrem oberen Ende plötzlich zusammengezogen abgestumpft erscheinen oder höchstens die obersten Blätter kurz verjüngt sind, sind diese bei der Deliblater Pflanze in eine lange feine Spitze ausgezogen, welche bei den meisten Exemplaren *winkelrankenartig* (bis zu $2^1/_2$ Krümmungen) *eingerollt* sind, so dass wenn man die Pflanze nach Baker Revision of the Genera and Species of Tulipeae (Journ. of Bot. XIV p. 252) determinieren wollte, diese Art entschieden zu den Arten mit winkelrankigen Blättern zu stellen wäre, wo man dann zu den östlichen Arten der Gruppe

azonban egész más alakú tokjukkal erősen eltérnek tőle.

Ugyanilyen levélalakot találunk valamennyi délkeleti magyarországi és erdélyi *Fritillarián*, melyeket eddig *F. tenella*, illetve *montanának* neveztek. A deliblati növényt ezektől valóban nem is lehet megkülönböztetni, de a valódi *F. montaná*-val való azonosításáról semmi esetre sem lehet szó. Wagner egy élesen elhatárolt fajnak tartja, mely a levélalakban a *F. montana* és *F. ruthenica* között áll.

Az ehhez füződő vitában Dr. Mágocsy-Dietz S. általánosságban azzal fordul az előadókhoz, hogy csak teljesen megvilágított és lezárt tanulmányokkal lépjenek a nyilvánosság elé.

2. **Jávorka S.** «*Újabb érdekes növényelőfordulások*» czímmel egy csomó adattal bővíti hazánk flórájáról szóló ismereteinket. Így a szentiváni Szénás-hegyről közli a *Myosotis suaveolens* W. K.-t, az árvamegyei hegyekről bemutatja a *Festuca carpathica* Dietr.-t, a *Delphinium oxysepalum* Borb. et Pax-ot, *Hieraciumokat*, így a *H. liptoviense* Borb.-t a Rohács-tengerszem mellől stb.

Ugyanő az Engler-féle «Das Pflanzenreich» újabb köteteit ismertetve, kimutatja, hogy azok közül egyesekben (így H. Wolff: *Umbelliferae-Apioidae*, R. Knuth: *Geraniaceae)* a magyarországi vonat-

Petilium (F. cirrhosa, F. ruthenica etc.) gelangt, die aber durch eine ganz andere Kapselform abweichen.

Diese Blattform findet sich nun auch bei allen südostungarischen und siebenbürgischen *Fritillarien*, welche bisher als *F. montana* resp. *tenella* angesprochen worden sind, von diesen also ist die Deliblater Pflanze sicher nicht verschieden, aber von einer Identifizierung mit der echten *Fr. montana* kann gar keine Rede sein. Wagner hält sie für eine scharf geschiedene Art, die in d. Blattform zwischen *F. montana* und *Fr. ruthenica* zu stellen ist.

Zum Schlusse der sich hierauf entsponnenden Discussion ersucht A. Mágócsy-Dietz die Vortragenden, nur mit vollständig abgeklärten und zum Abschluss gebrachten Studien vor die Öffentlichkeit zu treten. **W.**

2. **S. Jávorka** spricht «Über neuere interessante Pflanzenvorkommnisse».

Der Vortr. weist nach, dass auf dem grossen Heuberge bei Szt.-Iván (im Ofner Gebirge) *Myosotis suaveolens* W. K. vorkomme, dann legt er *Festuca carpathica* Dietr., *Delphinium oxysepalum* Pax und *Hieracien* aus den Bergen des Árvaer Comitates vor, u. A. das *H. liptoviense* Borb. vom Meerauge des Rohács.

Des weiteren bespricht der Vortr. die neueren Bände des Engler'schen «Pflanzenreich»-es u. bemerkt, dass die einzelnen Monographien (z. B. Wolff's: *Umbelliferae-Apioidae* und R Knuth's *Gera-*

kozások nagyon fogyatékosan vannak ismertetve, amit annak tulajdonít az előadó, hogy a szerzők sem az újabb magyar irodalmat nem veszik figyelembe, sem pedig magyar herbariumi anyagot nem vizsgálnak.

3. **Bányai J.** «*Adatok Abrudbánya környékének flórájához*» cz. dolgozatát Jávorka S. terjeszti elő. Érdekesebb adat a *Rosa pimpinellifolia* × *pendulina (reversa* W. K.) egyik alakja a Detonata flocosa-ról.

4. **Fucskó M. dr.** a súlyom csirázását ismerteti.

5. **Szabó Z. dr.** előadja, hogy az *Euphorbia mehadiensis* Kit. (*E. lingulata* Heuff.) «faj» nem tartható fenn, mert egyetlen jellemző bélyege (levelei nyelesek, ebben tér el az *E. polychroma*-tól) a kulturában 3 év alatt eltünt a Herkulesfürdőn gyűjtött példányról. Megjegyzi előadó, hogy ilyen nyeleslevelű alakok nemcsak Herkulesfürdő vidékén, hanem az ország egyéb helyein is találhatók.

(Ehhez a szerk. a következőt jegyzi meg:

1. *E. mehadiensis* Kit. 1863 névnek nincsen elsőbbsége az *E. lingulata* Heuffel 1835 előtt;

2. *E. lingulata* a *polychromától* még más bélyegekben, így a magjában is eltér.)

niaceae) in Bezug auf ungarische Vorkommnisse sehr lückenhaft sind, was seine Ursache darin haben mag, dass die Autoren dieser Bände die neuere ungar. Literatur nicht berücksichtigt und auch zu wenig ungar. Herbarmaterial benützt haben.

3. S. Jávorka legt eine Arbeit **J. Bányai**'s «Beiträge zur Flora der Umgebung von Abrudbánya» vor. Hervorzuheben ist eine Form der *Rosa pimpinellifolia* × *pendulina* (= *R. reversa* W. K.) von der Detonata flocosa.

4. **M. Fucskó** spricht über die Keimung der Wassernuss.

5. **Z. Szabó** spricht über *Euphorbia mehadiensis* Kit. (*E. lingulata* Heuff.) und meint, dass diese «Art» nicht haltbar sei, da das einzige charakteristische Merkmal gegenüber *E. polychroma*, die gestielten Blätter, während einer 3-jährigen Kultur verloren gegangen ist. Der Vortr. erwähnt, dass Exemplare mit gestielten Blättern nicht nur bei Herkulesbad, sondern auch an anderen Stellen Ungarns anzutreffen sind. **L.**

(Hierzu möchte der Red. folgendes bemerken:

1. hat der Name *E. mehadiensis* Kit. 1863 keine Priorität vor *E. lingulata* Heuff. 1835;

2. ist *E. lingulata* von *E. polychroma* auch noch durch andere Merkmale, insbesondere durch ihre Samen verschieden.)

1. Helyesbités. — 1. Berichtigung.

Az $^1/_4$ szám 85. oldalon csillag alatt a *Caragana digitatara* vonatkozó megjegyzésem oda helyesbitendő, hogy ez a név létezik ugyan, de nem egyéb, mint *C. frutex* (L.) C. Koch-nak elavult s érvénytelen synonymonja.

Meine Bemerkung über *Caragana digitata* in der Fussnote auf S. 85 (Nr. $^1/_4$) ist dahin zu berichtigen, dass dieser Name zwar existiert, doch nur ein obsoletes, ungiltiges Synonym von *C. frutex* (L) C. Koch ist.

Degen.

2. Helyesbités. — 2. Berichtigung.*

M. B. L. X. 1911, p. 345 zu *Splachnum ampullaceum* einzuschalten: Cosna-Sümpfe (Pax Gründzüge d. Pflznverb. in d. Karp. II.: 221).

Györffy.

3. Helyesbités. — 3. Berichtigung.

A Magyar Botanikai Lapok XI. k. (1912) 1—4. számának 94—95. oldalán Győrffy J. ismertette «Adatok Északmagyarország mohaflórájához. II. Közl.» czímű dolgozatomat. Ezen ismertetés valótlanságot is tartalmaz, melyet a következőkben óhajtok helyreigazítani.

Győrffy J. a 94. old. azt irja: *Funaria mediterranea* Lindb.: auf dem Drevenyik nächst Szepesváralja [Nach Verf.: «Neu für Ungarn — aber i. J. 1908 hat dieses Moos schon Péterfi aus dem Bihar-Gebirge mitgeteilt]. Ezzel szemben az eredeti dolgozatban a Botanikai Közlemények X. k. (1911) 168. oldalon az áll: «*Funaria mediterranea* Lindb. Fr. Drevenyik (Szepesváralja) agyagosmeszes talajon. *Északmagyarország* mohaflórájának új polgára». A kivonatos német részben sajtóhiba következtében Oberungarn helyett Ungarn áll. Hogy a *Funaria mediterranea*t Péterfi a Biharhegységből közölte azt én nagyon jól tudtam, éppen úgy mint azt is, hogy Budapest mellett is egynehány évtizeddel ezelőtt Simonkai gyüjtötte; azóta ugyancsak itten magam is.

Ugyancsak a 94. old. Győrffy J. így referál: *Schistostega osmundacca* (Dicks.) Mohr.: auf dem Kereszthegy nächst Lőcsefüred; u. im Mengsdorfer Tal c. 1600 M. leg. Dr. E. Schöber. [Nach Verf. ist dieser Standort der *höchste* nach den Angaben der Literatur; aber J. Breidler sammelte es im Seewiegtal bei Aich bis 1700 M., Leithe auf den Felsklüften des bei 2530 M. hohen Grafmarterjoches zwischen dem Volder- u. Navisertal]. — Az eredeti dolgozatban a 164. old. pedig ez áll: «A *Schistostega osmundacea*-nak a Magas Tátrában való felfedezése ezért is igen értékes,

* Der Verf. berichtigt im Obigen einige in der Besprechung J. Győrffy's (Ung. Bot. Bl. XI. 94—95) ihm irrtümlicher Weise zugeschriebene Äusserungen, welche sich vorzugsweise auf die Verbreitung der von ihm in seinen «Beiträgen zur Moosflora Nordungarn's» angeführten Moose beziehen.

mert egyrészt vele tudommal M. Tátra mohaflórája egy új polgárral gyarapodott, másrészt ezen tátrai termőhelye (krb. 1600 m.) az irodalomban eddig ismert *legmagasabban fekvő helyei közé* tartozik». Tehát nem mondtam, hogy a legmagasabb!

Szurák János dr.

Gyűjtemények. — Sammlungen.

G. Woronow et **A. Schelkownikow**: Herbarium Florae Caucasicae. Fsc. I. No. 1—50. Tiflis, Februario 1912. — Ára (Preis) 51 kor. 75 fill.

Ebből a rendkívül érdekes exsiccatából kiemeljük a következő fajokat:

Aus diesem hochinteressanten Exsiccatenwerk hervorzuheben sind die folgende Arten:

Bulbostylis Woronowii Palla n. sp. (Batum), *Orchis Schelkownikowii* Woron. (Areš), *O. schirwanica* Woron. (Areš), *Viola orthoceras* Ledeb. (Senaki).

E Prager: *Sphagnotheca germanica.* 1909 Nr. 1—50, 1911 Nr. 51—100. Nr. 101—150. Preis à Mk. 12·50.

—: *Sphagnotheca sudetica.* 1909 Nr. 1—100 Mk. 25·00; 1911 Nr. 101—146 Mk. 11·50.

—: *Sammlungen europ. Harpidium- und Calliergon-Formen.* 1910 Nr. 1—50 Mk. 12·50; 1911 Nr. 51—80 Mk. 7·50.

Fenti, C. Warnstorf által utánvizsgált gyűjteményeket, amelyeket szakköreink figyelmébe ajánlunk — a kiadó E. Prager, Rector (Berlin Nr. 39, Tegelerstr. 18/20) az árak előleges beküldése esetén vagy utánvétel mellett portómentesen küldi meg.

Die obigen — von C. Warnstorf revidierten Sammlungen — welche wir unseren Fachkreisen empfehlen, versendet der Herausgeber: Rector E. Prager (Berlin, Nr. 39, Tegelerstr. 18/20) gegen Einsendung des Betrages oder gegen Nachnahme portofrei.

Aug v. Hayek, Flora stiriaca exsiccata.

F. évi februárius havában megjelent ennek a gyűjteménynek 23—26. csomagja (1101—1282. sz.), melylyel ez a mű befejeződött.

Von diesem Exsiccaturwerk sind im Februar l. J. die Lieferungen 23—26 (Nr. 1101—1282) erschienen, mit welchen das Werk abgeschlossen ist.

Személyi hirek. — Personalnachrichten.

Dr. Szabó Zoltán állatorv. főisk. magántanár a budapesti tud. egyetemen a kétszikűek rendszertana, növényföldrajza

Dr. Z. Szabó, Dozent an d. veter. Hochschule, hat sich an d. Univ. Budapest für d. Systematik, Pflanzengeographie und

és fejlődéstörténetéből magántanári képesítést nyert.

Dr. Pax F. professort (Breslau) titkos kormánytanácsossá nevezték ki.

Kinevezték:

Dr. Krasser F.-t a növényt., árúisme és technikai mikroszkópia rk. tanárát a prágai német techn. főiskola r. tanárává; Dr. Moore G. T.-t, Dr. Trelease Th. utódjául a «Missouri Botan. Garden» igazgatójává; Dr. Willis C.-t (Ceylon) Rio de Janeiro botanikus kertjének igazgatójává; Dr. Rosenberg O. magántanárt a stockholmi egyetem rk. tanárává; Arechavaleta J. professort a montevideoi «Museo de Historia Naturale» igazgatójává; Dr. Raciborski M.-t a krakói egyetem r. tanárává; Dr. Porsch Ottó magántanárt rk. tanárrá s a czernowitzi botan. kert igazgatójává; Dr. Winkler H.-t, a breslaui egyetem magántanárát, czímz. professorrá.

Dr. Halácsy E. császári tanácsost az athéni egyetem tiszteletbeli philosofiai doktorrá nevezte ki.

Dr. Meyer A. professort (Marburg) titkos kormánytanácsossá nevezték ki.

Magántanári képesítést nyert:

Dr. Schuster J. a müncheni egyetemen a növénytanból és paläontológiából; Dr. Kubart B. a gráczi egyetemen a rendszertanból; Dr. Gassner a kieli egyetemen a növénytanból.

Entwicklungsgeschichte der Dikotylen habilitiert.

Prof. Dr. F. Pax in Breslau wurde z. Geh. Regierungsrat ernannt.

Ernannt wurde:

Dr. F. Krasser, a. o. Prof. f. Botanik u. Waarenkunde u. technische Mikroskopie an d. deutschen techn. Hochsch. in Prag. z. o. Prof.; Dr. G. T. Moore z. Direktor des «Missouri Bot. Garden» als Nachfolger von Dr. Th. Trelease; Dr. J. C. Willis in Ceylon z. Direktor des bot. Gartens in Rio de Janeiro; Privatdozent Dr. O. Rosenberg z. o. Prof. d. Botanik a. d. Univ. Stockholm; Prof. J. Arechavaleta z. Direktor des «Museo de Historia Natural» in Montevideo; Dr. M. Raciborski z. o. Prof. d. Bot. an d. Univ. Krakau; Dozent Dr. O. Porsch z. a. o. Prof. der Bot. u. Direktor des bot. Gartens d. Univ. Czernowitz; Dr. H. Winkler, Privatdozent an der Univ. Breslau z. Titularprof.

Kaiserl. Rat Dr. E. Halácsy w. von der Univ. Athen zum Ehrendoktor der Philosophie ernannt.

Prof. Dr. A. Meyer in Marburg w. z. Geh. Regierungsrat ernannt.

Habilitiert wurde:

Dr. Jul. Schuster an der Univ. München für Botanik u. Paläontologie; Dr. B. Kubart an der Univ. Graz für system. Botanik; Dr. Gassner an der Univ. Kiel für Botanik.

Meghalt. — Gestorben.

Dr. Strasburger Eduard professor, titkos tanácsos Bonnban 1912 május 19-én 69 éves korában; Post T. E., a «Lexicon Generum phanerogamarum» kiadója 1912 április 30-án.

Geheimrat Prof. Dr. Eduard Strasburger in Bonn am 19. Mai d. J. in 69. Lebensjahre; T. E. Post Herausgeber des «Lexicon Generum phanerogamarum» am 30. April 1912.

Az előfizetéseket **(egész évre belföldön 10 kor., külföldön 11 kor. 44 fill.)** s kéziratokat kérjük a lap kiadójának czímére (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 Manuscripte 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 sziveskedjenek.

A szerkesztőség.

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter, in ihren Manuscripten die lateinischen Pflanzennamen *einmal*, die Autoren-Namen aber *zweimal* zu unterstreichen. *Die Redaction.*

Tisztelt munkatársainkat felkérjük, hogy a korrekturákkal minden alkalommal kéziratainkat is küldjék vissza.

A szerkesztőség.

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter uns mit der Correctur in jedem Falle auch ihre Manuscripte zurück zu senden. *Die Redaction.*

Megjelent: 1912 október hó 9-én. — Erschienen: am 9. Oktober 1912.

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA BUDAPESTEN.

Soldanella Degeniana. — Links: Fruchtendes Exemplar: forma β. — Rechts: Blühendes Exemplar: forma α. — In der Mitte: Von dem blühenden Exemplar abgelöstes junges Pflänzchen. — In zirka $^1/_2$ der natürlichen Grösse. — Brunnthaler phot.

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 Commission:

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

Francziaországban: — Für Frankreich: Bei **Paul Klincksieck**-nél Paris, 3, Rue Corneille.

XI. kötet Band 1912. évfolyam. Jahrgang. Budapest szept.—október Sept.—Oktober N°. 9/10. sz.

A 9/10. szám tartalma. — Inhalt der 9/10. Nummer. — *Eredeti közlemények. — Original-Aufsätze.* — J. Prodán, Über die Entdeckung von Goebelia alopecuroides (L.) Bge in Rumänien, p. 230. old. — Thaisz L., A Syringa Jósikaea Jacq. fil. újabb termőhelyei. — Neuere Standorte der Syringa Josikaea Jacq. fil., p. 236. old. — Degen Á., Amarantus crispus (Lesp. et Thév.) N. Terrac. Magyarországnak egy új behurczolt gyomja. — Über Amarantus crispus (Lesp. et Thév.) N. Terrac. eine neue eingeschleppte Unkrautpflanze Ungarns, p. 238. old. — Földváry D., Az Amarantus deflexusnak egy új termőhelye Magyarországon. — Ein neuer Standort von Amarantus deflexus in Ungarn, p. 242. old. — Kövessi F., Válasz «A fák térfogati növekedésének törvényéről» szóló tanulmányomat biráló czikkre, p. 225. old. — J. Prodán, Centaureae novae et rarae Romaniae, p. 245. old. — L. Gross, Zur Flora Dalmatiens, p. 274. old. — Fehér J., Pelóriás Linaria vulgaris előfordulása Budapesten. — *Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.* — Hollós L., A Ruscus acuelatus L.-ről. — Über Ruscus aculeatus L., p. 279. old. — Degen Á., Deschampsia (Aira) media (Gouan) R. S. Horvátországban (in Kroatien), p. 280. old. — Degen Á., Trisetum macrotrichum Hackel a Csiki Havasokban (in den Csiker Karpathen), p. 280. old. — Kupcsok S., Campanula macrostachya W. K., p 282. old. — *Hazai botanikai dolgozatok ismertetése. — Referate über ungarische botan. Arbeiten.* — Bernátsky J., A magyar Alföld pusztai és erdei növényzetéről (Über die Steppen und Waldvegetation des ungar. Tieflandes), p. 282. old. — Bernátsky J., A hazai Irisfélék. (Die ungarischen Irideen), p. 284. old. — Jelentés a Magyar Nemzeti Muzeum 1911. évi állapotáról. (Bericht über den Stand des ungar. Nationalmuseums im Jahre 1911), p. 285. old. — Hollendonner F., Uj adatok a lucz- és vörösfenyő fájának összehasonlító szövettanához. (Neue Beiträge zur vergleich. Histologie des Holzes der Fichte u. Lärche), p. 285. old. — Polgár S., A győrmegyei homokpuszták növényélete (Pflanzenleben der Sandsteppen im Comitate Győr), p. 285. old. — Fodor F., A növényvilág a magyar népéletben. (Die Pflanzenwelt im ungarischen Volksleben), p. 286. old. — Moesz G., A gombák rendellenessége (Teratologie der Pilze), p. 286. old. — *Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése. — Referate über ausländische botan. Arbeiten.* — Pax F., Einige interessante Pflanzen aus der Karpathenflora, p. 287. old. — H. Zapolowicz, Conspectus Florae Galiciae criticus Vol. III., p. 287. old. — L. Adamović, Die Pflanzenwelt Dalmatiens, p. 288. old. — R. T. Günther, Oxford Gardens,

p. 289. old. — A. Thellung, La Flore adventive de Montpellier, p. 289. old. — H. Zapalowicz, Ze strefy roslinnosci Karpackiej VII. (Recherches dans la zone de la flore carpathienne), p. 290. old. — P. Janzen, Die Jugendformen der Laubmoose und ihre Kultur, p. 290. old. — I. Györffy, Molendoa tenuinervis Limpr. in America artica, p. 291. old. — *Gyüjtemények — Sammlungen*, p. 291. old. — *Válasz Szurák János dr. helyesbítésére*, p. 293. old. — *Személyi hirek. — Personalnachrichten*, p. 293. old. — *Meghalt. — Gestorben*, p. 294. old.

Über die Entdeckung von Goebelia alopecuroides (L.) Bge. in Rumänien.*

Von: **J. Prodán** (Zombor).

Seit zwei Jahren verwende ich den grössten Teil meiner Sommerferien, um die Flora der Dobrogea kennen zu lernen. Seit dem Erscheinen der Flora Dobrogei D. Brandza's galt dieses Gebiet als floristisch ziemlich erschöpft und wurde deshalb von D. Grecescu und anderen rumänischen Botanikern seltener besucht. Umso fleissiger wird es aber von den rumänischen Geologen durchforscht, mit welchen ich jedes Jahr in einem oder dem anderen Dorfe zusammentraffe. Es haben mich zwei Gründe zum Studium der Flora dieser Gelände bewogen: erstens einmal der Wunsch die endemischen oder doch sehr seltenen Arten kennen zu lernen, die unser bedeutender Forscher Victor v. Janka und der rumänische Botaniker D. Brandza dort entdeckt hat (*Dianthus nardiformis* Jka, *Seseli gigas* Jka. *Moehringia Grisebachii* Jka, *Silene pontica* Brandza etc.); andererseits aber wollte ich die dort vorkommenden *Centaurea*-Arten genau studieren, da es mir aufgefallen war, dass dort auf einem verhältnismässig kleinen Raume auffallend viele Arten vorkommen, ja dass das Land auch einen Vertreter der im Aussterben begriffenen Gruppe «*Centaurium*» besitzt. Die Menge der dort vorkommenden Arten erweckte auch die Hoffnung, neue Bastarde zu entdecken; sie hat sich auch erfüllt.

Zum Standquartier meiner Sommerexcursionen wählte ich mir im Jahre 1911 das waldumkränzte Tiganka in romantischer Lage, wo ich unter dem Strohdache des dortigen Lehrers mein Lager aufschlug. Trotzdem ich mich inmitten von Wirtschaftsgebäuden befand, war von einer Bequemlichkeit oder Behaglichkeit gar keine Rede; mein Bett bestand aus einigen auf Pflöcke genagelten Latten und einem Polster; auch hatte ich nicht geringe Mühe, meine Sachen bei Regenfällen gegen die überall eindringende Feuchtigkeit zu schützen; die Kost bestand wochenlang

---

* A szerző ebben a czikkben a czímben megnevezett, Európában eddig csak Konstantinápoly mellől ismert növénynek Babadagh közelében, a Dobrogeában történt felfedezéséről tesz jelentést.

hauptsächlich nur aus Käse und Brot und aus dem guten Thee; warme Speisen kamen fast niemals auf den Tisch.

Von Tiganka habe ich Excursionen nach mehreren Richtungen ausgeführt, so in die Umgebung des Klosters Cocosi, wo *Asplenium Adiantum nigrum* wächst, zur Stelle «Crucea», wo *Centaurea Kanitziana, Carpinus orientalis*, etwas weiter oben aber *Pyrus elaeagrifolia* Pall. vorkommt, in das schattige, feuchte Tal «Valea Teilor», wo *Scolopendrium officinarum* zu finden ist, und wo auch Gruppen der in der Dobrogea auffallenden *Fagus silvatica* auftreten. Auf einer Waldblösse unmittelbar ober Tiganka traf ich die für die rumänische Flora bisher nicht sicher nachgewiesene seltene *Sternbergia colchiciflora*, auf dem Wege nach Cerna aber *Centaurea napulifera*.

Nachdem ich die nächste Umgebung von Tiganka so ziemlich durchforscht hatte, trieb mich meine Neugier nach entferntere Orte; hauptsächlich war es mir dabei um die Wiederauffindung der höchst seltenen *Centaurea Jankae Brandza* bei Babadagh zu tun. Um den 19 Juli bot sich mir nun eine günstige Gelegenheit, als einer unserer Nachbarn, ein zuvorkommender und intelligenter Landwirt, seine Produkte zum Wochenmarkt fuhr. Nach kurzer Unterhandlung erklärte er sich auch bereit, mich gegen eine geringe Entschädigung (2 Lei) nach dem 60—70 Km. weit entferntem Tulçea zu fahren. Um die Mittagshitze zu vermeiden, fuhren wir Nachmittags gegen 5 Uhr ab. Unterwegs sammelte ich eine Menge interessanter *Centaurea*-Bastarde; Abends trafen wir in Cataloi, etwa auf halbem Wege ein. Hier wurde im Han gerastet und Nachts 11 Uhr die Weiterfahrt angetreten. Schwer zogen unsere Pferde den mit Weizen stark beladenen Wagen; sie schracken nur zusammen, so oft ein Wolf — deren es in der Dobrogea noch eine Unzahl giebt — über den Weg lief. Je mehr wir uns unserem Ziele näherten, umso unerträglicher wurden die Mücken; endlich gegen 2 Uhr Früh kamen wir in Tulçea, einer der verkehrsreichsten Städte der Dobrogea an. In dem zum Absteigequartier gewählten Han «Imperatul Roman» glaubten wir aus der grossen Zahl der im Hofe eingestellten Wägen schliessen zu dürfen, dass keine Zimmer mehr frei sein dürften. Die Wirtsleute aufzuwecken, erwies sich, trotzdem sich mein Fuhrmann selbstverständlich in Erwartung eines grösseren Bakschisch's die grösste Mühe gab und in das Haus hineinrief, dass sie es mit einem grossen Herrn zu tun hätten, was mich unwillkürlich lächeln machte — als ein Ding der Unmöglichkeit; zum Glück kam noch ein Unterkunft suchender, der, die dortigen Sitten und Gebräuche besser kennend, mich ohne weiteres in einen unverschlossenen weiten Raum führte, in welchem rings umher zumeist schon mit Passagieren besetzte Betten standen. Nachdem er die gemeinschaftliche Kerze angezündet hatte, constatierte er mit Befriedigung, dass noch genug leere Betten vorhanden seien und begann

sich auch gleich auszukleiden. Obwohl ich nicht zu den verwöhnten Menschen gehöre, erschien mir das Local doch nicht recht einladend, hauptsächlich aber nicht sicher genug, um mich ihm ruhig anvertrauen zu können. Um meinem Helfer doch nicht undankbar zu erscheinen, warf ich mich auf eines der Lager; da ich aber nicht schlafen konnte, stand ich bald wieder auf und ging zum Donauufer hinaus, wo ich die aus der Dobrogea bisher nicht verzeichnete *Mentha parietariaefolia* Becker traf. Zurückkehrend bemerkte ich auf dem Kalkhügel, auf welchem das Trajan-Monument steht, verblühte *Ephedra distachya*. Im Laufe des Vormittags besuchte ich dann noch den Professor der Naturgeschichte am dortigen Lyceum, Califateanu, der ein ziemlich reiches Herbar aus verschiedenen Teilen der Dobrogea, besonders aber aus der Umgebung von Tulcea besitzt. Der Nachmittag war einer Excursion in die Umgebung dieser Stadt gewidmet, die mir *Rubus caesius* × *tomentosus*, *Dianthus pseudoarmeria*, *D. leptopetalus* und *Centaureen* einbrachte. Nach einer besser verbrachten Nacht fuhr ich am nächsten Tag zu Mittag mit einem Gelegenheitsfuhrwerk (2 Lei) ab und traf gegen 5 Uhr in dem hauptsächlich von Türken und Bulgaren bewohnten Babadagh ein. Mein bulgarischer Wirt empfing mich nicht besonders höflich und auf meine Frage nach einem Zimmer erhielt ich die Antwort, dass sie alle besetzt seien. Da mir die auffallend unfreundliche Haltung der Bulgaren gegen Fremde nicht mehr unbekannt war, holte ich mir sofort von der Strasse einen Polizeimann, dem ich mein von der rumänischen geolog. Reichsanstalt ausgestelltes Certificat vorwies und ihm ersuchte, mir sofort eine Wohnung zu verschaffen. Das im Namen des Ministers unterfertigte Certificat tat auch sogleich seine Wirkung; es erweichte meinen bulgarischen Wirt so sehr, dass er nicht nur ein, sondern gleich 3 Zimmer frei hatte, welche ich aber nach flüchtiger Besichtigung wegen Unsauberkeit als zur Unterkunft nicht geeignet ansehen musste. Obwohl ich darüber keine Bemerkung fallen liess, war bis zum Abend doch alles in schönste Ordnung gebracht. Ein rumänischer Polizist weiss, was einem Fremden gebührt. Nach diesem wenig erquicklichen Zwischenfall benützte ich die mir noch übrig gebliebenen 2 Stunden zur Besichtigung des gegenüber des Ortes liegenden Waldes, in welchem schon von weitem ein Einschnitt und eine Lichtung auffällt. Neben dem Einschnitt, der seine Existenz einer Erosion zu verdanken hat, zieht sich eine tiefe Grube, welche das Niederschlagswasser gegen die Stadt leitet; ich verfolgte einen sich längs dieser Grube hinaufziehenden Pfad, bis ich mich einem anderen, sich nach rechts ziehenden Weg gegenüber befand, der zur grossen Waldlichtung führt. Ich verfolgte nun den letzteren bis zur Lichtung, welche aber zu meiner Ueberraschung von der Cultur in Besitz genommen war. So blieb mir nichts anderes übrig, als die grasreichen Ränder der Lichtung zu durchstöbern.

Hier traf ich an der der Stadt näher liegenden Seite der Lichtung auf die schönen *Goebelia*-Stauden, welche hier in grosser Menge vorkommen. Die Exemplare waren zu dieser Zeit selbstverständlich schon längst verblüht, trugen aber reichlich Früchte.

Da der Standort dieser in pflanzengeographischer Beziehung so wichtigen und seltenen Pflanze durch die in der Nähe befindlichen Kulturen arg gefährdet ist, möchte ich diesen Umstand auch an dieser Stelle zur Kenntnis Sr. Exc. des rumänischen Ackerbauministers bringen. Es wäre ein leichtes, dieses wichtige «Naturdenkmal» durch einen Graben, der zwischen den Aeckern und dem Waldrand gezogen werden müsste, vor der Vernichtung zu retten, durch einen Graben, der zugleich auch einen Schutz für den Wald bilden würde.

Es handelt sich hier um den Schutz einer der seltensten Pflanzen Europa's, von welcher bisher nur ein Standort bei Konstantinopel bekannt war. Im Folgenden gebe ich die Geschichte dieser Pflanze, die ich, sowie auch die Determination dieser mir völlig unbekannten Pflanze, Herrn Dr. A. von Degen in Budapest verdanke.

Die *Goebelia* wurde zuerst von Tournefort gelegentlich seiner Orientreise i. J. 1700 entdeckt und in seinem «Corollarium Institutionum» (1719 : 27) ohne Beschreibung mit der Phrase «*Ervum orientale Alopecuroides, perenne fructu longissimo*» angeführt.

Im Jahre 1729 beschrieb sie der sächsiche Botaniker J. C. Buxbaum, der einige Jahre früher einen russischen Diplomaten*) nach dem Orient begleitet hatte, in seinem Werke «Plantarum minus cognitarum (Centuria III : 25) als «*Glycyrrhiza siliquis nodosis, quasi articulatis*» und gab auf Tafel XLVI eine ziemlich rohe Abbildung dieser Pflanze (es sind auf dieser Tafel ein steriler Zweig, zwei Früchte und zwei Samen abgebildet); aus der Fruchtform lässt sich indessen die Pflanze doch sicher erkennen. Der Standort wird folgenderweise beschrieben:

«Crescit copiose ad margines agrorum Mediae, item ad ripas rivi, qui urbem Jenschi sectat.» Hierzu ist aber zu bemerken, dass die Beschreibung, welche Buxbaum zu dieser Tafel XLVI giebt, gar nicht auf *Goebelia* resp. *Sophora alopecuroides* passt. Es steht dort nämlich «facie toto convenit cum Glycyrrhiza siliquosa. Flores exigui luteoli in spicam parvam digesti... folia ipsa superiora interdum in capreolas abeunt et plantis vicinis se adsociant» während die Blüten und Blütenstände der *Goebelia* ziemlich gross sind und diese Pflanze auch niemals Winkelranken bildet. Aus dieser Divergenz des Textes mit der Abbildung, auf welcher keine Winkelranken zu sehen sind und die Blüte

*) Buxbaum begleitete im J. 1724 den Gesandten Grafen Alex. Rumaenzof. (Pall. Fl. Ross. I. p. III.) Ueber sein Werk hat sicher Pallas richtig geurteilt, wenn er (a. a. O. p. IV.) sagt: «caeterum magnam inter negligentiam emicant in Centurias ejus observationes passim acutissimae».

gar nicht abgebildet wird, ergiebt sich, dass Buxbaum eine andere, in Blüte gesammelte Leguminose mit einer in Frucht gesammelten zusammengeworfen hat, ein Irrtum, welchen später Grisebach aufgeklärt hat.

Linné gab der Gattung zuerst in der ersten Auflage seiner Genera plantarum (1737. 125) den Namen *Sophora*, wie er im Hortus Cliffortianus (1737 : 156) erklärt, aus folgenden Gründen:

> «*Sophora*» vel Sophera est verbum antiquum plantae huic proximae impositum, quo utor ad designandum hocce genus, quod Sophorum est sive sapientiam ac admonitionem fert staminum filamenta in Papilionaceis, si separata inter se sint, vix classe naturali conjungendas esse plantas, si unquam limites classis reperiendi sint.»

Diese Bemerkung bezieht sich darauf, dass *Sophora* mit ihren getrennten Staubfäden sich nicht zu den «*Diadelphia decandria*» einreihen liess, wohin die Schmetterlingsblütler gehören, und Linné zwang, sie unter die «*Decandria monogyna*» aufzunehmen.

Nach Ascherson Syn. VI. 2. 191 und Verh. j. Bot. Vel. Brandent. 1911 : (25) stammt der Name *Sophora* aus dem Arabischen. Die weitverbreitete *Cassia sophera* heisst im Arabischen *ssaphera*, die «Kleine gelbe». Dieser Name wurde auf die genannte Leguminosen-Gattung übertragen.

In Linné's Species plantarum (1753 : 373) ist sie als *Sophora alopecuroides* auch unter den «*Decandria monogyna*» aufgezählt, als Synonym zu dieser Art werden die Phrasen Tournefort's und Buxbaum's angeführt; Linné hat also erkannt, dass Tournefort's und Buxbaum's Pflanze ein und dasselbe sei.

Als Grisebach i. J. 1843 sein klassisches «Spicilegium Florae rumelicae et bithynicae» redigierte, erhielt er die *Sophora* resp. *Goebelia alopecuroides* von Pestalozza aus Bithynien; bei dieser Gelegenheit kam er darauf, dass Buxbaum auf einer anderen Tafel seines oben zitierten Werkes, nämlich auf Tafel XL. echte *Sophora (Goebelia)* Blüte abgebildet hatte, welcher er im Texte (p. 22) den Namen «*Astragalus dumetorum maximus spicatus*» gegeben hatte; Buxbaum hatte also tatsächlich auch echte *Goebelia*-Blüten gefunden, hatte aber nicht erkannt, dass die auf Tafel XL abgebildete ein blühendes Exemplar der auf Tafel XLVI abgebildeten fruchtenden Pflanze ist.

Diese auf Tafel XL abgebildete *Goebelia* hatte er «in dumetis circa pagos ad Pontum Euxinum in Thracia» gefunden; er war es also, der diese Pflanze zuerst in Europa entdeckt hat.

Es ist auffallend, dass diese Angabe der Aufmerksamkeit des sehr genauen Nyman entgangen ist, der in seinem Conspectus diese Gattung aus Europa nicht erwähnt, während sie doch Boissier (Flor. orientalis II. 1872 : 629) auch aus Thracien anführt. Allerdings ist dieses Werk erst im J. 1879 erschienen. Später führt

sie V. v. Janka in seinen «Leguminosae Europaeae» (Természetr. Füzetek IX. 1885) auf Grund der Buxbaum'schen Angabe aus Europa an; nachher wurde sie dann auch von Nyman in seinem zweiten Supplement (1889:81) als europaeischer Bürger aufgenommen.

Als Gattung *Goebelia* wurde sie zuerst in Boissier's Flora orientalis (l. c.) mit der Autorschaft «Bunge in litt.» beschrieben. Taubert hat sie dann in Engler u. Prantl's Natürl. Pflanzenfam. (III. 3:195) als Untergattung zu der Gattung *Sophora* gestellt, da aber *Sophora* (Sect. *Eusophora* DC) ein mucronates Schiffchen besitzt, *Goebelia* aber ein stumpfes, besteht zwischen diesen derselbe Unterschied, wie zwischen *Oxytropis* und *Astragalus*, welche Taubert in dem genannten Werke etwas inkonsequent doch als Gattungen neben einander bestehen lässt. So lange wir also *Oxytropis* von *Astragalus* trennen, muss auch *Goebelia* neben *Sophora* bestehen.

Nach Buxbaum ist es lange niemandem gelungen, *Goebelia* in der europaeischen Türkei aufzufinden. Janka hat sie während seiner Orientreisen vergeblich gesucht (trotzdem er auf dem Babadagh nahe an ihrem Standorte vorübergegangen sein muss!); Degen hat sie in den Gegenden nördlich und westlich vom Bosporus auch nicht finden können; endlich ist es dem Konstantinopler Botaniker G. V. Aznavour gelungen, sie im Jahre 1896 in der Nähe des Dorfes Kutschuk-Skumruköi auf unkultivierten Stellen und Waldesrändern wieder zu entdecken. Die Verbreitung dieser Pflanze erstreckt sich in Asien über Bithynien, Phrygien, Paphlagonien, Pontus und die Nordabhänge des Kaukasus in die transkaukasischen Provinzen nach Babylonien, Turkestan, Persien, Afghanistan, Beludschistan, nördlich über die Songarei und in die Altaischen Gebiete Sibiriens. Die Pflanze aus Persien, Babylon und Afghanistan stellt die var. *tomentosa* Boiss. l. c. 629 mit stark abstehender Behaarung dar; die kleinasiatische Pflanze ist gewöhnlich spärlicher und mehr anliegend, seidig behaart; die europaeische, auch die von mir in der Dobrogea gefundene, zeichnet sich vor allen durch eine relative Kahlheit aus.

Zum Schlusse drängt es mich, Herrn Dr. A. v. Degen, dem ich auch die literarischen Hinweise verdanke, und Herrn L. Mrazec, Director des rumänischen geologischen Institutes, der meine Reise nach der Dobrogea bereitwilligst und tatkräftig gefördert hat, auch an dieser Stelle meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Syringa Jósikaea Jacq. fil. újabb termőhelyei.

Neuere Standorte der Syringa Jósikaea Jacq. fil.

Irta: } Thaisz Lajos (Budapest).
Von: }

A Magyar Botanikai Lapok 1909-ik évi 5—9. számának 217—221. lapjain vízgyűjtő területenként csoportosítva soroltam elő a *Syringa Jósikaea* addig ismert termőhelyeit. Ezek közül a tudományra nézve új volt a Latorca vízgyűjtő területére eső 6 termőhelyi adat. Azóta is minden évben kutattuk ottani munkatársammal Rátz Pállal az újabb termőhelyeket, mert az volt a meggyőződésem, hogy ott még több ponton is meg fogjuk találni a magyar flóra ezen érdekes ritkaságát. Valóban sikerült is az orgonát a Latorca-völgynek pudholicskai őrház és a Vereckei-szoros közé eső szakaszának két pontján, továbbá Medvefalva és Latorcafő községek határában megtalálni. Két utóbbi termőhely már igen közel esik az ország határához, ez a körülmény még inkább megerősítette azt az állandóan táplált gyanumat, hogy a *Syringa Jósikaea*-nak ezen a vidéken az ország határán kívül is elő kell fordulni. Midőn pedig Rátz Pál barátom azt a meglepő hírt közölte velem, hogy Galiciában, a karlsdorfi csendőrök kertjében, termesztett *Syringa Jósikaeát* látott, kétségtelen lett előttem, hogy az nem kerülhetett máshonnan oda, mint valamely közeleső természetes termőhelyről. Ezen a nyomon indulva kutattuk át a Latorcafő községgel szemben eső galiciai árnyékos mocsaras területeket. Fáradozásunk sikerrel járt, amennyiben a f. évi augusztus hó 22-én felfedeztük a Syringa Jósikaeát Galiciában Karlsdorf község közelében a Srtyj patak mentén két egymástól egy kilométernyire eső ponton.

A *Syringa* Galiciában is hasonló viszonyok között terem, mint nálunk, a patak árnyékos mocsaraiban, fűzek és égerfák társaságában, természetesen a kőzet is, amelyen terem, szintén olyan, mint a beregmegyei termőhelyeké, t. i. palás szerkezetű kárpáti-homokkő.

A M. B. L. fent idézett számában közzétett termőhelyi adatokat a következőkkel egészítem ki:

Latorca vízgyűjtő területe (Bereg m.).

1. A pudholicskai őrház és Vereckei-szoros között, közelebb Pudholicskához, a Latorca-meder szélén. (Rátz-Thaisz.)

2. A pudholicskai őrház és a Vereckei-szoros között, közelebb a Vereckei-szoroshoz, a Latorca baloldalán, de a pataktól kissé távolabb egy mocsaras erdős szélen. (Rátz-Thaisz.)

3. Medvefalva (Medvedza) község közelében, mocsaras erdőszélen. (Rátz.)

4. Latorcafőn (Laturka). A Latorca-meder mentén levő mocsárban a patak mellett hosszan elnyúló község középpontján (Rátz.)

Stryj vízgyűjtő területe Galicia.

5. A Stryj patak mentén Karlsdorf községtől délre. (Rátz-Thaisz.)

6. A Stryj patak mentén Karlsdorf községtől északra. (Rátz-Thaisz.)

A négy utóbbi termőhely közel van egymáshoz. A latorcafői termőhely a karlsdorfiaktól 4—5 km.-nyire esik, a latorcafői a magyar-galiciai határtól 1, a karlsdorfiak pedig $^1/_2$, illetőleg 1 km.-nyire esnek, a latorcafői azonkívül a Latorca folyó eredetétől is csupán 3 km.-nyire esik légvonalban és pedig körülbelül 590 m. tengerszínfeletti magasságban. A karlsdorfi termőhelyek 720—30 m. magasságban vannak.

A termőhelyek ily aprólékos nyilvántartását nem szabad túlzásnak tekinteni, teljesen jogosult eljárás ez egy pusztulóban levő, ősrégi növényfajnál, amely a patakok szabályozása és mocsarak lecsapolása révén, szóval a kultura által nehány évtized mulván úgyis el fog söpörtetni a földön élő növényfajok sorából.

Ami pedig a galiciai előfordulás jelentőségét illeti, nevezetesnek kell tekinteni a felfedezést, mert ezáltal nemcsak Galicia, hanem egész Ausztria flórája is szaporodott egy igen érdekes növénypolgárral, de ezzel egyidejűleg változott a *Syringa* endemizmusa is. Nem tekinthető többé tisztán magyar bennszülöttnek, mert az endemizmusa, a legújabb felfedezés folytán kiterjedt a galiciai Kárpátokra is. Növénygeographiai szempontból inkább annak van nagyobb jelentősége, hogy a termőhelycsoportok száma egy újabb vízgyűjtő területtel (Stryj) szaporodott.

Verf. berichtet über die Entdeckung von neuen Standorten der im Titel genannten Pflanze in Ungarn, von welchen zwei an der Latorca zwischen dem Wächterhaus nächst Pudholicska und dem Verecke-er Passe, einer nächst Medvefalva (Medvedza), einer bei Latorcafő (Laturka) liegt, endlich aber *über die Entdeckung dieser Pflanze in Galizien*, wo sie der Verf. zusammen mit P. Rátz an zwei Stellen des Ufers des Stryj-Baches in der Nähe von Karlsdorf entdeckt hat.

Amarantus crispus (Lesp. et Thév.) N. Terrac. Magyarországnak egy új behurczolt gyomja.

Über Amarantus crispus (Lesp. et Thév.) N. Terrac. eine neue eingeschleppte Unkrautpflanze Ungarns.

Von: } Irta: } **Dr. Degen Árpád** (Budapest).

Kikötővárosok gazos helyei, pályaudvarok, gyártelepek udvarai és szemétlerakodó helyek idegen jövevényeknek kedvelt tanyái szoktak lenni, ezért soha sem mulasztjuk el az alkalmat, ha ilyen helyeken megfordulhatunk, hogy jól körül ne tekintsünk. Ezek a helyek közvetlenül kapják az idegen nyers termékkel, csomagoló anyaggal együtt behurczolt magot, de még más körülmény is okozza azt, hogy az idegen növény ezeken ki is tud fejlődni s meg is tud települni. Itt ugyanis nyilt formáczióra talál, marad helye és tápláléka, melyet nem foglalt le már magának a régebben megtelepült vagy az őshonos növényzet. Hogy ennek a tényezőnek mily nagy szerepe van éppen az idegenből hozzánk szakadt jövevények megtelepülésénél, arra csak nemrég mutatott reá egy neves szerző,[1]) aki azt állította, hogy a megtelepülés eshetősége valószínübb oly helyeken, ahonnan időnkint eltakarítják a régebben megtelepedett gazt. Igaz, hogy evvel az idegen növényt is megakadályozzák abban, hogy magot érleljen és elszaporodhassék, de az ujonnan oda kerülő magból biztosabban fejlődik növény, melyet legalább is fejlődésének első szakában nem zavarja a veszedelmes — mert az itt uralkodó viszonyokhoz már alkalmazkodott — concurrentia.

A megtelepülésnek aránylag legkedvezőbb talajt nyujtanak a szemétlerakodó helyek, melyekről a gazt ugyan nem szokták eltakarítani, de a hová minduntalan újabb szemetet hordanak, mely a régi gyomnövényzetet betemeti, megfojtja s megsemmisíti s állandóan nyilt helyet nyujt az újabban megtelepülőknek.

Valamikor a budapesti közvágóhíd alatt a Duna mentén elterülő szemétlerakodó volt ilyen alkalmas hely, melyen nem egy új gyomot sikerült felfedeznünk, amióta azonban a városi szemetet máshová hordják, régen megtelepedett gyomnövényzetünk, az *Atriplex*-ek, *Chenopodium*-ok az *Erigeron canadense* stb.-ek sokasága ellepte a talajt s az érdekesebb jövevényeket is kiszorította. Egy részét be is építették.

Új szemétlerakodók, különösen a Kispest határában fekvő «Cséry-telep» lépett most helyébe s nem múlik el év, amelyben

---

[1]) Dr. Albert Thellung. La flore adventive de Montpellier. Cherbourg, 1912, 600–601. old.

itt új és érdekes behurczolt növényekre ne bukkannánk, amelyekről alkalmilag bővebben fogok beszámolni. E helyen csak egy Európában eddig csak kevés helyen talált s országunkban új növény megtelepüléséről óhajtok jelentést tenni, az *Amarantus crispus*-ról, melyet LENGYEL GÉZA dr. collegámmal együtt tett kirándulásunk alkalmával folyó év junius hó 29-én találtuk meg ott először nem éppen csekély számban. Azóta több izben gyüjtöttük. Ezt a növényt Európából legelsőbben LESPINASSE és THÉVENEAU közölték abból az alkalomból, hogy a franczia botanikai társulat 1859-ben Bordeaux-ban tartotta rendkivüli nyári összejövetelét, s amely alkalomra jegyzékbe foglalták az Agde vidékén talált behurczolt idegen növényfajokat.[2]) Ebben a jegyzékben két új fajt írnak le, nevezetesen az *Euxolus crispus*-t és a *Polygonum Thevenaei*-t, mindkettő új fajnak bizonyúlt s eredeti hazájuk ismeretlen volt. A *Polygonum*-nak az maradt mai napig. Az *Euxolust* (= *Amarantus*) először THÉVENEAU találta meg 1858 okt. hó 12-én a bessani gyapjumosó közelében; ez ugyan nem volt első megjelenése Európában, mert THELLUNG[3]) szerint TOUCHY (egy a herbariumában talált példa tanusága szerint) már 1848-ban gyüjtötte a Port Juvenal (Montpellier) körül, de növényét nem határozta meg s így nem is közölhette.

LESPINASSE a czikkéhez csatolt jegyzetben kiemeli e növény rendkívüli szaporaságát; DURIEU a bordauxi botanikus kertben egy évben, 1859-ben, három egymást követő generácziját figyelte meg.

MOQUIN-TANDON akkoriban azt gyanitotta, hogy Senegambiából vagy a Kanári szigetekről került Francziaországba.

A Bulletin de la soc. bot. de France ugyanabban a kötetében, amelyben első leírása megjelent, COSSON E.[4]) következő módon nyilatkozik erről a növényről:

«In Portu Juvenali ab amicissimo KRALIK me comitante anno 1859 inventa. Primum ad Bessan prope Agde in septo exiguo in quo lanae ablutae siccandae expansebantur a A. THÉVENEAU detecta. Patria ignota.»

«Cette curieuse espèce d'*Euxolus* de la section *Berlasia* que M. THÉVENEAU nous a fait récolter en abondance en 1859 dans le petit enclos d'un lavoir à laines à Bessan, n'était représentée au Port Juvenal dans la même année que par deux individus seulement.»

THELLUNG szerint (i. h. 215) a KRALIK által gyüjtött növény azonban nem az *A. crispus*, hanem az *A. deflexus* L. val. *pseudocrispus* THELL.

---

[2]) LESPINASSE et THÉVENEAU, Enumération des plantes étrangères observées aux environs d'Agde et principalement au lavoir de laine de Bessan. Bull. de la soc. bot. de France. VI. 1859. 648—658.

[3]) i. h. 218.

[4]) VI. 614.

1874-ben Braun A. a berlini egyetemen a növénytan professora is foglalkozott evvel a növénynyel abból az alkalomból, hogy (valószínűleg meghatározás czéljából) Északamerikából kapta. A Verh. des botan. Ver. der Prov. Brandenburg XVI. köt. (1874) 25. oldalán ezt olvassuk:

Herr A. Braun demonstrierte demnächst nach getrockneten Exemplaren eine ausgezeichnete *Amarantacee*, *Euxolus crispus*, welche zuerst von Lespinasse und Théveneau im Bull. der Soc. bot. de France vom J. 1859 als planta advena der Gegend von Agde beschrieben und in demselben Jahre von Cosson auch als Bürger der durch über 450 mittelst Wolle eingeschleppter Pflanzenarten berühmten Flora des Port Juvenal bei Montpellier nachgewiesen wurde. Das Vaterland dieser Art war den Autoren, welche sie beschrieben haben, ebenso wie das Vaterland vieler anderer Pflanzen der dortigen Flora adventitia, unbekannt; der Vortragende wies nach, dass sie nordamerikanischen Ursprungs sei, indem er von Dr. Engelmann in den Strassen von Albany gesammelte Exemplare vorlegte. *Euxolus crispus* sei übrigens fünfzählig, wogegen andere Arten nur dreizählig.»

A mult század kilenczvenes éveiben Terraciano N. felfedezte Délolaszországban s anélkül, hogy tudta volna, hogy már le van írva, *Amarantus crispus* néven írta le.[5]) Terraciano új és Olaszország endemikus növényének tartotta s sajátságos véletlen, hogy ugyanazt a «*crispus*» fajnevet adta neki mint első leírója. Igaz, hogy levelének feltűnő bodrossága miatt jellemzőbb faji nevet alig választhatott volna.

Ugyanebben az évben megjelent az *Amarantus crispus* A. Br. név is Asa Gray, Man. Bot. ed. 6-ban (1890) 428; e combinátiónak elsőbbsége azonban valószínűleg Terraciano-t illeti meg.[6])

1890-ben Ascherson Hannóverből, a döhreni gyapjúmosó területéről közli[7]) *Albersia crispa* néven.

Az a hiedelem, hogy az *A. crispus* északamerikai növény, s a mely Braun A. autoritása révén átment több más műbe is[8]), tévesnek bizonyúlt.

Már Britton és Brown[9]) északamerikai Florájukban, amelyben e növény newyorki előfordulásáról is megemlékeznek, azt mondják, hogy hazája ismeretlen.

Höck F. Ankömmlinge in der Pflanzenwelt Mitteleuropas etc.[10])

---

[5]) Rendic. dell' Accad. delle scienze fis. e math. Ser. 2. IV. Napoli 1890 p. 188 és Atti R. Accad. soc. fis. e mat. ser. 2. IV. 1891 Append. No. 2 (1890) p. 7 cum tab. (fig. 2).

[6]) l. Thellung, i. h. 217.

[7]) Ber. der Deutsch. Bot. Gesellsch. VIII. 1890. (121).

[8]) Fiori e Paoletti, Fl. anal. d'Ital. I. 322.

[9]) Britton and Brown, Ill. Flora. I. 1896. 390.

[10]) Beihefte z. Bot. Centralbl. XV. Heft 2. 1903. 393.

kérdőjellel tropusi eredetűnek mondja; e kérdés végleges megoldása azonban csak THELLUNG-nak sikerült, aki kutatása közben reábukkant az *Amarantus cristulatus* SPEGAZZ.[11]) nevű argentinai növényre, mely ebben az országban különösen Buenos-Aires körül nagyon el van terjedve s amely teljesen azonos[12]) az *A. crispus*-sal. Tehát délamerikai növényről van szó.

1906 aug. hó 20-án ZIMMERMANN megtalálta a mannheimi kikötőben[13]); THELLUNG (i. h.) Svájczból is említi.

Evvel kimerítettem volna e növény történetét. Arról, vajjon nálunk meg fog-e honosodni, el fog-e terjedni, nem nyilatkozhatom. A legtöbb gyomnövénynek első megtelepedésekor még nem tudjuk, fog-e alkalmazkodni országunk viszonyaihoz. Így az *Amarantus albus* L. (*A. graecizans* auct.) 14 évvel ezelőtt való első megjelenésekor nem sejtettük, hogy valamikor ennyire el fog terjedni; ma a főváros körül egyike a legközönségesebb gyomoknak. Ez, valamint a főváros körül újabban nagyon elszaporodott *Matricaria suaveolens* PURSH a vasutak mentén terjed s a pályaudvarokból kiindulva lepi el gazos helyeinket.

A közép- és még inkább a délamerikai gyomok *későiek*, nagyon későn érlelik magjukat, oly időben, amidőn teljes beérésük nálunk már gyakran klimatikus akadályokba ütközik. Ez és valószínűleg a vetésforgó is oka annak, hogy daczára hogy kb. egy évtizeddel ezelőtt igen sok amerikai gyommagot hoztak be az Amerikából importált lóhere és luczernamaggal, az *Ambrosia artemisiaefolia* megtelepülésén kívül hirmondója sem maradt az akkor elvetett sok exotikus gyomnak.

Der Verfasser berichtet in diesem Artikel über die Entdeckung von *Amarantus crispus* (LESP. et THÉV.) N. TERRAC. in Ungarn u. zw. auf der städtischen Mistablagerungsstätte «Cséry-Telep» bei Kispest nächst Budapest. Die Geschichte dieses Unkrautes und die durch THELLUNG erfolgte Entdeckung ihres südamerikanischen (argentinischen) Ursprunges wird eingehend besprochen.

---

[11]) Plant. nov. Amer. austr. Nr. 21 in Com. Mus. Nac. de Buenos-Aires I. 10. (1901 Dec.) p. 344.

[12]) THELLUNG, i. h. 218.

[13]) FR. ZIMMERMANN, Die Adventiv- u. Ruderalflora v. Mannheim etc. 1907. 76.; HÖCK, Neue Ankömmlinge, Beih. z. Bot. Centralbl. Bd. XXVI. 1910. 421.

Az Amarantus deflexusnak egy uj termőhelye Magyarországon.

Ein neuer Standort von Amarantus deflexus in Ungarn.

Irta: / Von: } Földváry Dezső (Budapest).

Amarantus deflexus L. Magyarország területén eddigelé csak Fiume környékéről és a horvát tengermellékről volt ismeretes; ennél északibb előfordulásáról az irodalomban biztos adat nincs.

A korábbi adatok, nevezetesen: a nyitramegyei Lapás-Gyarmaton (Knapp), Trencsén megyében (Kikó), a Duna és a Tisza mellett, Miskolczon (Reuss), Vasmegyében (Polák), a győrmegyei Muzslán (Feichtinger), Pestmegyében (Sadler), Pécsett (Nendtvich) és Aradmegye keleti részén (Kéry) való előfordulása, tévesnek bizonyultak. Neilreich[1]), kinek ezen adatok «gyanusak» voltak, rámutatott arra, hogy a magyar szerzők *A. prostratus* Balb. néven nem az *A. deflexus* L.-t értették, jóllehet Balbist idézték, hanem egy növényt, mely az *A. Blitum* nevű fajtól legfeljebb mint var prostrata különbözik s melynek helyes neve: *A. prostratus* Bast. Sadler adatát Kerner[2]) is tévesnek tartotta és leírta részletesen azt az *A. Blitum*-mal közeli rokonságban álló fajt, melyet Sad-

Amarantus deflexus L. war bisher auf dem Gebiete Ungarns nur aus der Umgebung von Fiume und aus dem kroatischen Küstengebiete bekannt; ein nördlicheres Vorkommen desselben ist in der Literatur mit Sicherheit nicht angegeben.

Die älteren Angaben seines Vorkommens in anderen Teilen Ungarns: bei Lapás-Gyarmat im Kom. Neutra (Knapp), im Kom. Trencsin (Kikó), an der Donau, an der Theiss, bei Miskolcz (Reuss), im Eisenburger Kom. (Polák), bei Muzsla im Kom. Gran (Feichtinger), im Kom. Pest (Sadler), bei Fünfkirchen (Nendtvich) und im östlichen Kom. Arad (Kéry) haben sich nicht bestätigt. Neilreich[1]), dem diese Angaben «verdächtig» schienen, wies darauf hin, dass die ungarischen Autoren unter dem Namen *A. prostratus* Balb. nicht *A. deflexus* L. meinten, obschon sie Balbis zitierten, sondern eine Pflanze, welche von *A. Blitum* höchstens als var. prostrata verschieden ist und den Namen *A. prostratus* Bast. führt. Sadlers Angabe hielt auch Kerner[2]) für irrtümlich und beschreibt des

[1]) Neilreich: Aufzähl. der in Ungarn und Slavonien bizher beobacht. Gefässpfl. II. (1866). p. 87 und Nachträge d. W. (1870). p. 28.

[2]) Kerner: Die Vegetationsverhältn. des mittl. u. östl. Ungarns u. angrenz. Siebenbürgens (1875). p. 417.

LER *A. prostratus*-nak vélt. BORBÁS[3]) az *A. deflexust* Budapest és környékének növényzetét ismertető Florájában nem említi, jeléül annak, hogy a növényt e vidéken sohasem gyűjtötték.

näheren eine dem *A. Blitum* zunächst verwandte Art, welche SADLER für *A. prostratus* gehalten hat. BOBBÁS[3]) erwähnt *A. deflexus* in der Flora von Budapest und dessen Umgebung nicht, ein Zeichen, dass die genannte Pflanze daselbst niemals gesammelt wurde.

Az *A. deflexus*-nak — Magyarország délnyugati részét kivéve — hazánkban egyebütt való előfordulásáról nincsenek adataink, mely körülmény megerősítette KERNER-nek, nev. növényünk előfordulási viszonyaira vonatkozó, alábbi állítását:

Den südwestlichen Teil ausgenommen sind aus Ungarn keine weiteren Standorte für *A. deflexus* bekannt. KERNER äussert sich über die älteren ungarischen Angaben folgenderweise:

«*Amarantus prostratus* BALB. (welcher übrigens den älteren Namen *A. deflexus L.* zu führen hat) ist eine vorzüglich im mediterranen Gebiete sehr verbreitete Ruderalpflanze, welche ihren Verbreitungsbezirk im westlichen Europa zwar bis Angers und Paris ausdehnt, aber *im östlichen Europa die Grenze der mediterranen Flora nordwärts nicht überschreitet.* Die nördlichsten von mir beobachteten Standorte desselben in Österreich-Ungarn sind Canale im Isonzothale bei Görz, Triest und Fiume. *In dem hier behandelten* (pannonischen) *Florengebiete kommt diese Art nicht vor.*»

Az *A. deflexus*-t tehát Magyarországon a pannoniai flórajárásban csak mint esetlegesen felbukkanó, behurczolt gyomnövényt lehetett megtalálni.

Mint ilyent f. évi július hó 9.-én a Kispest határában fekvő, Cséry-féle városi szeméttelepen sikerült fölfedeznem, a hol a szemétvasút keleti sínpára mentén tömegesen fellépett. Ugyancsak itt gyűjtöttük augusztus 25.-én is egyik, DR. DEGEN ÁRPÁD igazgató úr vezette kirándulásunk alkalmával.

A. deflexus konnte also in Ungarn im pannonischen Florengebiete nur als eine eingeschleppte Unkrautpflanze erscheinen und entdeckt werden.

Als solche gelang es mir, sie am 9-ten Juli l. Jahres auf der städtischen Mistablagerungsstätte «Cséry-telep» bei Kispest nächst Budapest zu entdecken, wo selbe neben dem östlichen Geleise der Industriebahn massenhaft aufgetreten war. Hier sammelten wir sie auch am 25-ten August gele-

---

[3]) BORBÁS: Budapest és körny. növényzete (1879).

[4]) Mitgeteilt durch ASCHERSON in Ber. d. Deutsch. Bot. Gesellsch. VIII. 1890. (121).

[5]) THELLUNG: La flore advent. de Montp. (1912). p. 214.

Az uj jövevény fellépése annál érdekesebb, mert az az *A. crispus* (Lesp. et Thév.) N. Terrac.-val egy időben jelenik meg. Ugyanez az eset volt 1889-ben Hannoverben, hol a döhreni gyapjúmosótelepen az *A. crispus*-t és az *A. deflexus*-t mint behurczolt gyomnövényeket egy és ugyanazon időben találták meg.[4])

A két növénynek Budapest környékén való fellépését a közlekedési eszközök segítették elő, amelyek mindkettőjüket talán éppen eredeti hazájukból, Dél-Amerikából[5]), hol (a trópusok alatt) az *Amarantus* genus *Euxolus* szekcziójának legtöbb képviselője díszlik, a behozott árúkkal hurczolták be. A nevezett szeméttelepre került magvaik a nekik megfelelő körülmények között életerős növényekké tudtak fejlődni, melyek a nyílt helyeken zavartalanul elszaporodtak.

Allandó megtelepülésüket nálunk biztosítva látom és elterjedésük — úgy hiszem — éppen oly módon fog végbemenni, miként az Észak-Amerikában történt, hol kezdetben szintén csak bevándorolt jövevények voltak.

gentlich einer Exkursion unter der Führung des Herrn Direktors, Dr. Árpád v. Degen.

Das Auftreten dieses neuen Ankömmlinges ist umso interessanter, als derselbe bei uns mit *A. crispus* (Lesp. et Thév.) N. Terrac. zu gleicher Zeit erscheint. Derselbe Fall ereignete sich im Jahre 1889 auch in Hannover, wo man bei der Döhrener Wollwäscherei *A. crispus* und *A. deflexus* zu gleicher Zeit als neu eingeschleppte Unkrautpflanzen vorfand.[4])

Das Auftreten der beiden Pflanzen in der Umgebung von Budapest bewirkten der Verkehr, durch welchen die genannten Ankömmlinge vielleicht aus ihrer ursprünglichen Heimat, aus Süd-Amerika,[5]) wo (unter den Tropen) die Sektion *Euxolus* der *Amarantus*-Gattung mit den meisten Arten vertreten ist, mittelst Colonialproducten importiert wurden. Ihre Samen, die auf die genannte Mistablagerungsstätte gerieten, wuchsen unter ihnen entsprechenden Umständen zu lebensfähigen Pflanzen heran, welche sich auf den offenen Stellen ungestört vermehren konnten.

Ich halte ihre Ansiedlung bei uns für gesichert u. glaube, dass sie sich hier ebenso verbreiten werden, wie in Nord-Amerika, wo sie im Beginne auch nur Ankömmlinge waren.

Válasz «A fák térfogati növekedésének törvényéről» szóló tanulmányomat biráló czikkre *)

Irta: Dr. Kövessi Ferencz (Selmeczbánya).

Az 1906 év folyamán «*A fák térfogati növekedésének törvényéről*» egy biophysikai tanulmányt tettem közzé[1]), melyben a kambiális szövetzónával biró növények másodlagos úton való növekedési folyamatát iparkodtam anatomiai és mechanikai alapokon összefoglalni és az itt szereplő jelenségeket kivántam lehetőleg egyszerű, természetes csoportokra szétválasztani és a tárgyalás szabatossága czéljából igyekeztem az eszmemenetet mathematikai alakban kifejezni. Ezen tanulmányomat Rónai György az «*Erdészeti Kisérletek*» 1909. évi 3—4-ik számában közölt czikkében birálat alá véve, felveti a kérdést, hogy «*lehet-e a fák és faállományok növekedési és fatömeg görbéit gyakorlati szempontból alkalmazható mathematikai képletbe foglalni?* Ezen czikkének keretében tanulmányomat az erdőbecslési munkálatoknál szerzett fanövekedési statisztikai adatokon felépült különféle algebrai egyenletekkel hasonlítja össze és kimondja reá, hogy *téves alapon tisztán hypothesisekből felállított képletemnek sem tudományos, sem gyakorlati értéke nincsen.*» (146. lap).

A szerzőnek ezen közleményére az «*Erdészeti Kisérletek*» 1910. évi XII-ik évfolyamának 1—2-ik számában «Néhány magyarázó megjegyzés . . .»-sel válaszoltam,[2]) melyben kiemeltem azt a felfogásbeli nagy különbséget, mely az ő és az én álláspontom között van. A szerző által idézett kutatók: Breymann, Gram-Koller stb. majdnem kivétel nélkül tisztán azt a czélt tűzik feladatul, hogy olyan számtani egyenletet találjanak, melyek a különféle korú fák térfogati mérésénél talált statisztikai adataiból szerkesztett görbéket minél pontosabban fedjék, vagy megközelítsék. Ezen szerzők egyenleteik keretében az oknyomozó természetkutatásra, — a növekedés gyorsaságát befolyásoló különféle természeti faktorokra, — semmiféle súlyt nem fektetnek, ezek a tényezők az egyenletben nincsenek jelezve, hanem azt az idő folyamán állandóan egyformának tételezik fel[3]) Ez az oka azután

*) Der Verfasser repliciert in diesem Artikel auf eine von Gy. Rónai in den «Erdészeti Kisérletek» (1910. No, 1/2) veröffentlichte Kritik über seine Arbeit «Das Gesetz des Volumen-Wachstumes der Bäume».

[1]) L. Erdészeti kisérletek 1906. év VIII. évfolyam 1—2. sz. 82—87. és Erd. Lap. 1906. év VI. füz. valamint Ung. Bot. Blätter 8—10 Jahr. 1906.

[2]) L. Hasonlóan Magyar Botanikai Lapok 1910.

[3]) Azt mondja a szerző: «hogy amikor a fák, vagy faállományok növekedési törvényéről beszélünk, akkor az alatt nem oly törvényt értünk, mely minden egyes fa, vagy faállomány térfogati növekedésére feltétlenül érvényes» (143. lap), hanem, hogy a «növekedési, főleg fatermési görbék tömeges megfigyelésből levezetett olyan átlaggörbék, melyek bizonyos megadott és *állandó* biológiai viszonyok között nőtt fákra, illetve faállományokra vonatkoznak (144. lap).

annak, hogy ezen átlagos statisztikai adatok alapján felépült képletek a növekedési jelenségekről és az itt szereplő faktorok összefüggéséről semmiféle elképzelhető képet nem nyujtanak. Ezzel szemben kiemeltem válaszomban, hogy az én felfogásom egészen más, mert én nem a tömeges megfigyelésekből és ismeretlen átlagos természeti viszonyokból indulok ki, ahol a természeti tényezők tömkelegében az egyes tényezők szerepe és hatása elmosódott, hanem éppen ellenkezőleg, az egyed fejlődési viszonyát óhajtom megfigyelni és az összes itt szereplő természeti faktorokat, külön-külön értékük szerint óhajtom megbirálni és a természettudományos kutatási methodikában elfogadott módszerekkel iparkodtam azokat oki és okozati, tehát oknyomozó alapokon *analizálni*: a jelenség csoportokat alkotórészekre bontva — fontosságuk szerint — egymás mellé állítani és a fa növekedési jelenségét az anyag és erő, a tér és idő részlettényezőkből *szintetikus úton* felépíteni.

Megjegyeztem válaszomban még azon körülményt, hogy bár a fák térfogati növekedésének kutatásánál követendő módszer szempontjából teljesen más álláspontón vagyok, ezeket a gyakorlati adatok alapján készitett interpolácziós formulákat, *mint kisegítő eszközöket jobb hijján ugyan elfogadom, — gyakorlati értéküket kétségbe nem is vonom — de az oknyomozó természettudományos kutatás terén sokra nem becsülöm* és pedig azért, mert *ezekből* a statisztikai adatok alapján felépült algebrai formulákból a természettudományi kutatás oknyomozó logikája teljesen hiányzik.

Ezen magyarázó megjegyzésemre nevezett szerző az «Erdészeti Kisérletek» ugyancsak az 1910. évi XII-ik évfolyamának 1., 2-ik számában válaszol. Ez alkalommal előző czikkeiben tárgyalt gondolatokkal is foglalkozik, de mégis tetemesen eltér az eredeti kiindulástól, részletesebb birálat tárgyává teszi közleményeimet.

A tárgyalt tételek között legfontosabbak, hogy:

1. szerinte én az erdészeti tudományt megtámadtam[4]),
2. a fák térfogati növekedési törvényének kutatásánál lehozott eredményem hibás azért, mert felfogásom és kiindulásom nem egyezik az erdészeti gyakorlat terén alkalmazott faköbözési statisztikai módszereken alapuló eljárásokkal,
3. kutatási munkálataim és törekvéseim hibásak, mert felfogásom ellenkező az ő felfogásával,
4. hibás volna felfogásom anatómiai alapokon elbirálva,
5. hibás volna mathematikai levezetésem tárgyalása,
6. helytelen felfogásom, mert sejtfiziológiai irányt követek és a sejtek osztodásának, növekedésének és funkcziójának összegezéséből óhajtom az egész fa testének felépülését megfejteni;

---

[4]) Éppen ezen alaptalan vádból kifolyólag vagyok kénytelen közleményére reflektálni, daczára hogy első válaszomban kijelentettem, hogy magam részéről ez ugyis teljesen meddőnek igérkező vitát befejezni kivánom.

holott szerinte az egyes sejtek életfunkciója alapján a fa térfogati növekedésének időbeli egymásutánját nem lehet megállapítani. Ez alkalommal ezekre az ellenvetésekre óhajtok röviden reflektálni.

*

1. Az erdészeti tudományok megtámadását Rónai abban látja, hogy én az 1906. évben megjelent tanulmányomban legnagyobb súlyt a fejlődést befolyásoló biológiai faktorok tanulmányozására fektetvén azt állítottam, hogy ha sikerül a növények fejlődésében szereplő fontosabb biológiai faktorok szerepét és az általuk létrehozott változások hatásainak összefüggését megállapítanunk, akkor ez, *a gyakorlati növénytermelésre elsőrendű fontosságú eredmény lesz, mely a mai empirikusan tapogatódzó növénytermelési tudományokat szilárd alapra állítja és a további tudományos és gyakorlati kutatásokat megkönnyíti.* (Erd. kisérletek 1906. VIII. 1. és 2-ik szám).

Ezen kifejezésekben Rónai szerint «*az erdőmívelési, erdőbecslési és implicite az összes erdészeti tudományoknak eddigi alapja van megtámadva.*» . . . . (Erd. kisérletek 1909. XI. évf. 3—4 füzet. 134. lap.) Hogy hol van a támadás és mi által történt a sértés, én maig sem tudom biztosan, hacsak nem abban a kifejezésben, hogy én a mai növénytermelési ismereteket «*empirikusan tapogatódzó*»-nak neveztem. Pedig természettudományi alapon elbirálva és a technikai tudományokkal összehasonlítva bizony a növénytermelési ismereteket ujra annak kell neveznem, mert tagadhatatlan, hogy ezek az ismeretek ma még csakugyan empirikusak és a fejlettebb természettudományokhoz, pl. fizika, kémia, mechanika, fiziológia stb.-hez képest ma még szilárd alap híjjában, csak *tapogatódznak* az exact tudás mezején.

A mezőgazdaságnak, a kertészetnek és a szőlőmívelésnek legfejlettebb ágai, — melyek a legintenzivebb gondozásban részesítik művelt növényeiket, — sem közelítik meg azon ismereteket, melyeket az exact tudás kíván. A kertészeti növénytenyésztés terén minden esetre legmagasabb fokon az üvegházi kultura: a gyümölcsfáknak, a szőlőnek és konyhakerti vagy dísznövényeknek *üvegházi termelése áll*, azért mert itt legjobban ura a termelő a legfontosabb termelési tényezőknek. Ez a művelési mód már olyan magas fokon van, hogy képes a kertész vagy a szőlőmívelő tavasszal, április, május, vagy június hóra, vagy más előre megszabott időpontra üvegházában érett gyümölcsöt, cseresznyét, őszi baraczkot, szőlőt, stb. előállítani, azáltal, hogy üvegházát megfelelően fűti, növényeit alkalmas módon trágyázza és kellően öntözgeti stb. stb. Ezekkel az egyszerű fogásokkal ő csakugyan czélt is ér. De ha a legképzettebbtől, a kertészet legalaposabb képzettségű professzorától megkérdezzük, hogy magyarázza meg mélyebbre ható oki és okozati alapokon, hogy miért cselekszik oly módon, miként eljárt, bizony a felvilágosítás a kutató és

gondolkodó elmét nem fogja kielégíteni, mert az ott végbemenő folyamatok fizikájával, kémiájával és az életjelenségekkel csak felette hézagosan vagyunk tisztában. A részleteknek összefüggő képét pedig nemcsak a növénytermelő nem ismeri teljesen, de *még a növényfizologus is igen sok helyen* csak a sejtelmek terén, a homályban, vagy a sötétben *tapogatózik*, mert hiszen ez utóbbi tudományág, mely végtére is *az összes növénytermelésnek az alapja maga is gyermekkorát éli.*

A szabad ég alatt űzött mezőgazdasági és kertészeti növénytermelés állapota — mível a termelő a befolyó tényezőket nem képes óhajtása szerint szabályozni — természetesen az üvegházi kertészetnél még alacsonyabb fokon van. És hogy ez csakugyan így van, azt nemcsak állítom, de minden ellenvetéssel szemben feltétlenül fenntartom, mert volt alkalmam erről elméletileg és gyakorlatilag meggyőződni, nemcsak hazánk kis területén, hanem az egész Közép-Európa nevezetesebb egyetemeinek, mezőgazdasági, kertészeti, szőlőszeti főiskoláinak és kisérleti állomásainak és sokféle gazdasági üzemeinek tanulmányozása alkalmával, azon tanulmányi útakon, melyeket 1897-től egy huzamban 1901. évig, valamint 1905. és az 1912.-ik években a m. kir földmívelésügyi kormány megbizásából Európa különféle vidékein megtettem.

Ki óhajtom emelni, hogy 1906. évben közzétett tanulmányomban az erdészeti ismeretekről *egyetlen szóval sem tettem említést* és azt most sem akarom szóval sem említeni. Hogy az erdőtenyésztés és erdészeti növénytermelés intenzivebb-e és magasabb fokon van-e és szilárdabb természettudományi alapon áll-e a kertészeti és mezőgazdasági növénytermelésnél, arról nem nyilatkozom. Döntsék el mások, de olyanok, akik mind a kettőt egyformán ismerik.

Én úgy fogom fel, hogy ha ezen ismeretköröknek a hiányait *a tudományos kutatás érdekében feltárjuk*, ezzel nem sértjük meg ezeket az ismereteket. Minthogy azonban ezzel vagyok gyanusítva, kénytelen vagyok a leghatározottabban kijelenteni, hogy *sem egyik, sem másik gazdasági ágat, sem az erdészetet soha sérteni nem akartam és nem is sértettem*, annyival is inkább, mível mindeniket egyformán nagyra becsülöm és erőmhöz képest mindeniket egyenlően művelni kivánom.

Nincs az erdészeti tudomány rászorulva, hogy tőlem Rónai megvédje!

*

2. Második tétele Rónainak az, hogy a fák térfogati növekedési törvényének kutatásánál lehozott eredményem hibás, azért, mert felfogásom és kiindulásom nem egyezik az erdeszeti gyakorlat terén alkalmazott faköbözési statisztikai módszereken alapuló eljárásokkal.

Hogy ezt megérthessük, tudni kell azt, miként fogalmazta meg Rónai kettőnk felfogása közötti különbséget.

«Eltérésünk lényege az — irja Rónai, — hogy Dr. Kövessi a fák növekedését olyan természeti jelenségnek véli, mint amilyen pl. a nehézség törvénye s a fizikai törvények legnagyobb része, amelyek mindig megfelelő szigorúsággal érvényesülnek: mi pedig a fáknak, mint szerves egységeknek fejlődésében az egyéni sajátságok kiküszöbölése után, csak általános érvényű törvényszerűséget vélünk felfedezhetni, olyat, mint a társadalom tudományban az átlag-ember fogalma, amelytől a valóságban számtalan eltérés tapasztalható.»

Ezen definicióban Rónai saját felfogását bizonyára jól adta vissza. Az én kutatási törekvésem szintén elég helyesen van megítélve. Én csakugyan ilyen fajta törvényt keresek, mint milyenek a fizikai és kémiai törvények. Csakhogy amit én keresek az nem teljesen fizikai és nem teljesen kemiai, hanem *fiziológiai törvény*, mívelhogy ez az élőlényre fog vonatkozni és így az élő sejt egyéni sajátságait is magába kell hogy foglalja, éppen úgy, mint a fizikai törvények a különféle energia féleségek individuális sajátságait is magukba foglalják.

Természetes, hogy Rónai erre azt az ellenvetést teszi, hogy «félreértem a kérdés lényegét» (81. l.), mert ha «a fák fejlődésében és növekedésében az egyéni sajátságoknak is szerepe van, akkor itt ok és okozati összefüggés szigorú következetességével működő törvényről nem is lehet szó» (77. l.), mert — amint Guttenberg találóan, mondja «a fák alak- és fatömegváltozását, illetőleg olyan minden egyes esetre szigorúan érvényes törvény — mint amilyen pl. a kristály képződmény törvénye — nem is létezik» (77. l.), «hanem csak olyan általános törvényszerűség létezhetik, amely törvényszerűség felkeresésében a tudományos kutatásnak azt a módját kell követnünk, amelyet matematikai vagy másképp statisztikai indukcionak hivunk: s amelyet a statisztika alkalmaz a társadalmi jelenségek kutatásánál». (77. l.).

Honnan tudja Guttenberg vagy Rónai azt, hogy ilyen törvényszerűség, milyent én keresek, az élő szervezetben «*nem létezik*»? A kutatások mindinkább arra mutatnak, hogy ilyennek kell lennie, *és én feltétlen hiszem, hogy van!*

Hogy a statisztikusnak más lehet a felfogása, ebben a kérdésben, mint a fiziológus botanikusnak, azt tisztán értem, de miként jut a statisztikus hozzá, hogy támadja és okvetetlenkedésével munkájában gátolja a növényfiziológus oknyomozó kutatási törekvését, azt már igazán nem értem. Utoljára is a növényi élet nyilvánulásának tanulmányozásához a botanikusnak és fiziológusnak nemcsak joga van, de éppen ez a feladata és szabadságában van a maga kutatási eszközeit és okfejtéseit használni.

Ha pedig Rónai azt állítja, hogy «*az erdészeti szak reputációja érdekében*» (76. l.) védelmezi a statisztikai módszert és teszi kritika tárgyaivá tanulmányomat, akkor azt kell kijelentenem,

amit ezen válaszom végén be is fogok bizonyítani:[5]) hogy itt nem a szak védelme volt az ő fő czélja, hanem a személyes támadás. Másodszor reá kell mutatnom arra, hogy itt *az egész szak nevében nem beszélhet*, mert vannak az erdészek között hazánkban és külföldön elegen természettudományilag képzett és természettudományilag gondolkodó egyének, akik bár használják a gyakorlati czélokra a statisztikai módszert, velem mégis egy véleményen vannak. Ezek nevében és így *az egész szak nevében nincsen joga nyilatkozni.* Maradjon meg tehát Rónai *a saját véleménye tárgyalásánál*, mint a hogyan én is csak a magam véleményét nyilvánítottam.

Ezek után más konkluziót nem vonhatok le, mint azt, hogy végezze a statisztikus a maga dolgát és a növényfiziológus is a magáét és az idő majd megmutatja, hogy melyiket, — *az ilyen statisztikus* vagy az ilyen fiziológus gondolatfüzését fogadja-e el az emberiség, *ha a növények és fák fejlődési menetét meg akarja érteni és a növénytenyésztést okszerűen akarja vezetni*, mely megértéshez, — nekem legalább, — nem elég a fák megköbözése, vagy térfogatuknak interpollácziós formulákkal való kiszámítása.

*

3. Harmadik tétele Rónai-nak az, hogy kutatási munkálataim és törekvéseim hibásak, mert felfogásom ellenkező az ő felfogásával. Saját felfogásának a helyességét Poincaré «*Tudomány és föltevés*» czimű munkájának szavaival igyekszik bizonyítani. Szerinte Poincaré alapeszméit félremagyarázom, sőt szerinte helytelen érvelésekkel és idézetekkel másokat is félre akarok vezetni.

Ide vonatkozólag nincsen sok mondani valóm. Hogy felfogásunk nem egyezik, azt a vitából mindenki tisztán láthatja. A különbség — ha a személyes támadás tendentiáján felül marad még valami — úgy látszik a statisztikai indukczió alkalmazásában rejlik. Rónai az *általános* statisztikai elveket tartja legfontosabbaknak és *átlagos statisztikai törvényszerűséget* keres, én pedig nem olyan átlagadatokat akarok, mint Rónai, hanem az oknyomozó kutatás módszereivel *a részlet statisztikai bizonyítékokat keresem*, vagyis, mint már előző tanulmányomban fejtegettem, a csoportos faktort részlet tényezőire bontva *analizálom*, hogy az egyes faktorok szerepét és azok függvényszerű fontosságát meg tudjam állapítani. A statisztika nálam tehát nem törvény, hanem csak bizonyíték. A statisztikai adatok bizonyítják előttem azt, hogy valamely faktornak az oki és okozati összefüggésben van-e szerepe, vagy nincsen és a kérdéses tényező jelentkezésének statisztikai gyakorisága mutatja meg azt, hogy milyen fontossága van a keresett faktornak a kérdéses függvényben.

---

[5]) Ezt a bizonyítást, mivel ez a dolog természeténél fogva személyes vonatkozású, ezen lapok főszerkesztőjének kifejezett kérésére a correctió alkalmával töröltem és így ez a rész most nem lát napvilágot — kivánságra azonban szívesen közre adom.

Az én czélom tehát, — mint az előbbiekben és az előző közleményben is többször kiemeltem — az *analitikus* kutatás. Ennek egyik fontos eszközéül tekintem a statisztikai módszert, úgy, miként azt az összes exact tudományokban, a fizikában, a mechanikában, kémiában stb. stb. szokás. Az én felfogásom szerint a természettudományi kutatásokra nézve — volt tanárom — Poincaré is azt a nézetét fejtegeti és én úgy érzem, hogy teljesen olyan filozófiai álláspontón vagyok, mint milyen álláspontról Poincaré, a tudományos kutatások módszerét ismerteti. Ha pedig valaki ezt nem hiszi vagy nem érti, akkor bízvást rá lehet mondanom, hogy sem Poancaré munkáit, sem szellemét, sem a természettudományi kutatás gondolatmenetét nem ismeri és azzal e kérdésről felesleges tovább tárgyalni.

Ezek után csak még azt akarom felemlíteni, hogy Rónai czikkében felhoz Poincaré-ból ellenem több különféle olyan érvet, melyek ellenkezőjét én soha életemben nem állítottam. Ezeket természetesen szükségtelennek tartom czáfolni vagy tárgyalni. De szükségtelennek tartanám magamat védeni azon vád ellen is, mintha én helytelen módon idéznék, vagy mintha én helytelen idézések és érvelések által másokat félre akartam volna vezetni. Nekem olyan a felfogásom a szóban forgó kérdésben, mint milyen az az idézet, melyet megvilágítani kívántam és azért minden félrevezetési ráfogást a leghatározottabban visszautasítok.

*

4. A negyedik vádja Rónai-nak, hogy hibás felfogásom «*növényfiziológiai*» alapon elbirálva is.

Azt mondja ugyanis Rónai: «Dr. Kövessi-nek az a föltevése, hogy ha a sejtek biológiai viszonyai mindig egyenletesek volnának és ha a sugár irányában elhelyezett sejtek legfiatalabbika, pl. a kambium minden egységnyi időben egy uj sejttel szaporítaná a törzset, akkor a sejtek száma sugár irányban a priori lineárisan növekednék és ha a sejtek az előzőhöz hasonló nagyságot érnének el a törzs sugár irányban lineárisan vastagodnék,» növényfiziológiai szempontból is súlyos kifogás alá esik. Mert ha a sugár irányban elhelyezett sejtek legfiatalabbika minden egységnyi időben *tényleg csak a sugár irányában* szaporítaná egy uj sejttel a törzset, azaz ha a kambium sejtnek *csak* sugár irányú növekedése volna, akkor a fák keresztmetszete csillag alakú lenne.» (83—84. l.).

Rónai itt ujra nem értette meg tételemet. A feltétel lényege az, hogy «*ha a kambium minden egységnyi időben egy uj sejttel szaporítaná a törzset*, akkor a sejtek száma sugár irányban lineárisan növekednék». Ez a feltétel csak azt irja elő, hogy a kambium sejtjei minden egységnyi időben *ujra osztódjanak*, de nem irja elő azt, hogy az osztódó sejteknek csak tangencziális falakkal szabad osztódni. Ellenkezőleg, az alapgondolat feltételezi a valóságban lejátszódó azon jelenséget, hogy a kambiális sejtek felváltva tangencziális és radiális falakkal osztódnak. A tangen-

cziális falak által keletkező sejtek a sugár irányában növelik a törzset, a radiális falak által keletkezők a sugarak közötti területet töltik ki.

Ha most már feltételezzük, hogy pl. az első osztódás tangentiális falakkal, második radiális falakkal ment végbe, vagy más esetben az első és második tangentiális és a harmadik osztódás radiális falakkal történt, vagy harmadik esetben bármely kombinácziót veszünk, de melyek maguk között megismétlődnek és a keletkezett új sejtek megfelelő szabály szerint hasonló periodicitást kezdenek, akkor világos, hogy a feltételezett egyes periódusok befejezése után a sejtek száma a sugár irányában az idővel csakugyan lineárisan vastagodna és a közök kitöltődése folytán a törzs nem lenne sohasem csillag alakú.

Hogy a kambium sejtjeinek osztódása a valóságban csakugyan felváltva tangentális és radiális falak által történik, az régóta ismert és azt minden anatómus tudja. Sőt ez minden kezdőknek szánt anatómiai könyvben le van írva.[6]) Így az elmélet felállításánál hiba nem esett. Azt azonban 1906. évi rövid leírásom nem engedte meg, hogy ezt részletesen fejtegessem, különben sem tartottam volna szükségesnek, mert azt nem tételezhettem fel, hogy lesz olyan kritikusom, aki ezzel az elemi tétellel sincsen tisztában.

*

6. Rónai szerint hibás volna matematikai levezetésem tárgyalása is.

Rónai tévedése megint ott van, — akár az előző tételnél — hogy az én szövegezésemet nem értette meg, és talán ebből kifolyólag, *talán másért*, olyan állításokat tulajdonít nekem, milyeneket soha nem tettem.

Matematikai fejtegetésem alaptétele ugyanaz, mit már az előző pontban is idéztem: «ha a sejtek biológiai viszonyai *(M)* mindig egyenletesek volnának és ha a sugárirányban elhelyezett sejtek legfiatalabbika, pl. a cambium, minden egységnyi *(t)* időben egy új sejttel szaporítaná a törzset, akkor a sejtek száma sugárirányban a priori lineárisan növekednék és ha a sejtek az előzőkhöz hasonló nagyságot érnének el, a törzs sugárirányban lineárisan vastagodnék. Hasonló feltételek mellett a magasságnak is — a priori — lineárisan növekedőnek kellene lennie» (82. l.). Ezen feltételek alapján mondottam ki, hogy «*állandóan egyforma bioló-*

[6]) Fekete és Mágocsy-Dietz *Erdészeti növénytan*, 1891, I. kötet, 58. lap. 19—22. sor. — Ugyanezen könyv ugyanezen lapján 7-ik sorokban olvasható a következő tétel: «A leánysejt azonban nem alakul át minden esetben közvetlenül állandó szöveti elemmé, hanem igen gyakran oszlik a leánysejt előbb még egyszer két sejtre, melyek azután átalakulnak, úgy hogy a xylem és hasonlóan a phloem is egyszerre két ikersejt által szaporíttatik.» Félreértések elkerülésének megakadályozása végett szükségesnek tartom megjegyezni, hogy ezen újra osztódási folyamatot az alapelmélet értelmében egyszerűen a biológiai viszonyok kedvezőbb voltával kívánom magyarázni.

giai viszonyok között a fák térfogati növekedése (V) arányos az idő köbével (83. l.).

Ezt a tételt 1906. évi tanulmányomban (83. l.) rövidség és szabatosság okáért (7) számmal jelzett $V = M.t^3$ egyenlettel jelöltem és a fejtegetését így folytattam tovább:

«Ha most feltételezzük, — mint ezt a valóságban tényleg előfordul — hogy a biológiai viszonyok az időben változnak, akkor a 7-ik képletben szereplő arányossági faktor *(M)* maga is szintén az idő függvényének tekintendő s így a növekedést kifejező legáltalánosabb képletünk $V = M(t).t^3$, mely egyenletet az eredeti czikkben (8) számmal jelöltem (84. l.).

Rónai-t nyilván az zavarja, hogy itt mind a két esetben a t^3 mellett szereplő biológiai tényezők M betűvel vannak kifejezve és ezért azt hiszi, hogy mindkét esetben ugyanazon függvénnyel van dolga. Pedig világosan ki van mondva, hogy az első esetben az M «*állandóan egyforma biológiai viszonyt*» képvisel, «második esetben az $M(t)$ «*biológiai viszonyok az időben változnak*».

Az általam felállított törvény — mint az félreérthetetlenül ki van mondva — «*állandóan egyforma biológiai viszonyokra*» vonatkozik. Ez ellen kifogás nincsen. *Változó biológiai viszonyokra törvényt nem adtam!* Ezzel a képlettel, melyet a (8-ik) szám alatt bemutattam, csak általános ideát óhajtottam nyujtani arról, hogy miként képzelem én ezt a törvényt változó biológiai viszonyok mellett. Hiszen említettem is az Erd. kisérletek XII. füzetének 74. lapján, hogy «*míg ez részletesen ki lesz fejtve, egyelőre egyszerüen $M(t)$ jellel jelöltem*».

Ha tehát a szóbanforgó akáczfa elemzési adatai nem fedik teljesen az állandó biológiai viszonyok között nőtt fára felállított 7-ik számú egyenlet pontos menetét, az annyira természetes, hogy akkor tartanám hibásnak felfogásomat, ha ez másként volna. Ezekre az eltérésekre nekem fontos szükségem van, mert ez fog vezetni a keresett jelenségek között fennálló összefüggésekre.

Most csak az a kérdés, hogy 1906. évi közleményemben 8. sz. alatt bemutatott $M(t)t^3$ jelölésnek van-e jogosultsága és összefüggésbe hozható-e ez az állandó biológiai viszonyokra vonatkozó $M.t^3$ kifejezéssel. Erre a felvethető ellenvetésre a következőkben válaszolhatok:

Világosan érthető az előzőkből, hogy a fa testét gyarapító sejtek szaporodási és növekedési gyorsaságát én a biológai viszonyok szerint változónak, a biológiai viszonyok változását pedig a folyó időben változónak óhajtom tekinteni ezért, mert a valóságban ez tényleg így történik. Ha most a sejtek az idő folyamán a fa testében a tér három irányában szaporodnak és növekednek, természetes, hogy mindenik irányban az életműködésnek megfelelő biológiai viszonyt kell elképzelni. Ezen feltételek szerint az idő, a tér mindhárom irányában történő növekedésénél szerepet játszik, vagyis matematikailag kifejezve, az idő mindhárom irány-

ban történő növekedést kifejező differenciál hányadosban és annak minden tagjában előfordul. Természetes az is, hogyha az egyenletet az eredeti közleményben megadott feltételek szerint integrálom, az integrácziós képletben az idő *legalább* a harmadik hatványon fog előfordulni. Mivel pedig az idő ilyen fokon *minden tényezőben* előfordul, azért ebből az egyenletből t^3 értéket ki lehet emelni és lesz az egyenlet $M(t).t^3$. Itt az $M(t)$ függvény (t) betűje, mint előbb említettem, egyelőre *csak jelzés*, amely matematikai nyelven annyit jelent, hogy az M értéke függvénye a t-nek, vagyis az időnek. Az $M(t)$ függvény pontos alakját és értékét a kisérletek fogják megadni.

Hogy az $M(t)t^3$ függvény értékét és időbeni változásait megközelítőleg megvizsgálhassam, valamilyen mértékegységet kellett keresnem. A fizikai és kémiai mértékegységek a maguk alakjában itt nem alkalmazhatók azért, mert az életjelenségeket csak életjelenségekkel tudom összehasonlítani és megmérni. Legelső sorban tehát valami fiziológiai mérték után kellett néznem. Folyton változó értéket összehasonlítási egység gyanánt azonban nem fogadhattam el. Olyan alapot kellett keresni, amely nincsen alávetve a folytonos változásnak, hanem állandó jellegű. Igy jutottam az *átlagos biológiai viszonyok* között fejlődő fa növekedési törvényének kereséséhez és az $M.t^3$ törvény megállapításához. Az így lehozott szabályos viszonyokhoz mértem a természetben lejátszódó *szabálytalannak látszó* jelenségeket.

Ezen összehasonlításra szolgáló biológiai *egység* kereséséből következett azután az, hogy az $M(t)$ változó biológiai tényezőt kifejező egyenletet felbontottam egy szorzatra, melynek egyik tagja M *konstans biológiai tényező*, másik tagja *az időben változó* $A(t)$ *jellel jelölt biológiai faktor* (l. 1906. évi közleményem 86. l. 17. sor).

Az M konstans biológiai faktor 1—1 évi egyenértékéül a megvizsgált fa fejlődése alatt uralkodott biológiai viszonyoknak megfelelő térfogati gyarapodás egy-egy évre vonatkozott átlagát vettem. Ezt az értéket tanulmányom tárgyát képező fánál és az adott táblázatnál M jellel jelöltem, mely képletnek numerikus értéke kizárólag erre a fára és erre a 15 évre vonatkozik. A fa növekedése alatt uralkodott biológiai viszonyok M_{15} jellel jelölt átlagának összehasonlítási alapul való felvételéből azután az $A(t)$ változó biológiai értéknek, mint szorzó faktornak a megállapítása számtani levezetésből következő művelet, de mely értékek az alapfeltételek szerint a biológiai viszonyoknak a változásával vannak megfelelő összefüggésben és arányban.

Itt természetesen az a feltétel szerepel, hogy átlagos biológiai viszonyok befolyásának a szóbanforgó fa átlagos növekedése felel meg és a biológiai viszonyoknak az átlagostól felfelé vagy lefelé való eltérésénél a fa növekedésében is bizonyos határozott törvényszerű ingadozásnak kell lennie, — vagy más szóval kife-

jezve: az az alapfeltételem, — mint sok másnak, akik velem egy nézeten vannak, — hogy a *biológiai viszonyok minden egyes tényezője az élőlényen bizonyos határozott nagyságú reakciót vált ki*, mely a növény növekedésében vagy valamely más életnyilvánulásában, illetve ezen jelenségek értékének megváltozásában jelentkezik.

Felesleges vázolni, mert mindenki tudja, hogy az élő szervezetre nagyon sok tényezőnek van hatása. Azt is tudjuk, hogy ezeket mind egyszerre nem tanulmányozhatjuk, de ezek között vannak fontosabbak és kevésbbé fontosak és közülük először rendesen azokat tanulmányozzuk, melyek szerepe a legfontosabbnak látszik. Ezen elvnek megfelelően a fontosabb tényezők vizsgálatát a következőképen terveztem:

A szabadban növő, sűrű zárlattól ment fa külső biológiai tényezői között — nem tekintve a véletlen esélyeket — az állati és növényi élősködők vagy a légköri hatások stb. stb. által előidézett zavarokat, — mindenesetre legfontosabbak a klimatikus és talajtani tényezők.

A talajtani tényezőket — vizsgálódásom tárgyát képező fa esetében, — egyelőre állandónak vettem, azért, mert a fa termőhelye futóhomok volt. Ezen igen nagy mélységig homogén kvarc talajréteg tápanyag-tartalma és kémiai összetétele egyik méterről a másikra és egyik évről a másikra nem sokat változott, miért ezt egyelőre és első megközelítésre állandó értéknek vehettem. A talajban lévő víz mennyisége és a talajvíz szintjének magassága, mely a növény növekedését tetemesen befolyásolja, bár egyik évről a másikra változhatott, nem zavarta nagyon a talaj konstansnak vett jellegét, mert e vízmennyiség változását az időjárási, t. i. klimatikus viszonyok függvényének tekintettem és az esőzési és hőmérsékleti viszonyok változásával együtt bírálhattam el. Ily módon rendezve a kérdést, a külső biológiai viszonyok hatásának tanulmányozásánál elsősorban főleg a klimatikus viszonyokat kellett megvizsgálnom, melyektől a nagy vonásokban való összefüggés kialakulását vártam.

Ezt a vizsgálatot meg is tettem. A fa termőhelyén, Királyhalmon végzett meteorológiai megfigyeléseket *a m. kir. meteorológiai állomás* volt szíves rendelkezésemre bocsátani. Ezen eredeti megfigyelési ívek hőmérsékleti, relativ nedvességi, esőzési stb. adatait pontosan feldolgoztuk és minden egyes faktornak nemcsak az átlagából, de a napi, sőt napszaki ingadozásainak adataiból grafikai görbéket készítettünk. Hogy tévedés ne lehessen, az adatok ellenőrzése czéljából és az itt-ott hiányzó észlelési adatok interpolálása végett hasonlóan feldolgoztuk a legközelebbi meteorológiai állomásnak, Szegednek a meteorológiai adatait is. Az így nyert adatokkal hasonlítottam össze a fa növekedésében beálló ingadozásokat. Ezen összehasonlításnak az lett az eredménye, hogy az összefüggést nagyobb vonásokban látni lehetett, de a pontos vonatko-

zásokat megállapítani nem tudtam azért, mert a fa testében *még állandó külső biológiai viszonyok mellett is*, az évről-évre változó belső biológiai viszonyok annyira komplikálják az összefüggést, hogy itt tiszta képet csak a belső biológiai viszonyok mélyebbre ható megvizsgálása és az összefüggések tisztázása alapján lehet alkotni.

Midőn ezt a helyzetet láttam, kénytelen voltam hozzáfogni a fa belső biológiai viszonyainak vizsgálatához és kutatni kezdtem a finomabb részleteket. Csakhogy ezek a finomabb részletek igen nagyszámú tényezőkből állanak és különösen a fa testében a sejtek egymás mellé való helyezkedése és különleges körülményeik folytán olyan mértékben komplikálódnak, hogy a legnagyobb nehézségeket gördítik a kutatás elébe. Az egymás mellett fejlődő sejtek kölcsönös hatása folytán nem látható tisztán az egyes sejtek önálló fiziológiai funkciója. Ezt a nehézséget alkalmas kisérleti berendezkedésekkel, bizonyos kerülő úton végzett közbevetett kisérleti módszerrel lehet csak áthidalni.

Kerülő út itt pl. az, hogy az önálló sejt biológiai funkcióját önállóan, egymástól bizonyos fokig függetlenül fejlődő egysejtű élő lényeken kell először tanulmányozni és ha ily módon az egyedül álló sejtben végbemenő törvényszerüségek kialakultak, lehet majd az egyszerű élő lényeknél megtalált szabatosságokat a fa testében komplikáltabb viszonyok között élő sejtek táplálkozási, növekedési és szaporodási viszonyainak a megállapítására felhasználni és ez alapon a fa növekedési törvényénél szereplő biológiai faktorok szerepét és ezek különös összefüggését szintézis útján összeállítani.

Ily módon — *analitikai bonczolgatás révén* — és kisérleti indukczió alapján jutottam el a fa térfogati növekedésének vizsgálatával a sejt biológiájának tanulmányozásához és a mai ismereteim szerint *csakis ilyen alapon* képzelem ezen rendkívül komplikált kérdést megolhatónak. Épen ezért ilyen irányban folynak vizsgálataim a kérdés megoldása érdekében.

Tanulmányaimnak ezt a most fejtegetett részét és az idevonatkozó kisérleti adatokat ez ideig nem közöltem, sőt 1906. évi tanulmányomban az akkor már készen volt részletekre még nem is hivatkoztam, pedig ezen kérdésen 1902. év óta állandóan dolgozom, de nem közlöm egyszerüen azért, mert befejezetlen kutatásokat közölni nem akarok.

Minden további félreértés és vitamegelőzése czéljából megakarom jegyezni, hogy megvagyok győződve arról, hogy ezeket a fejtegetéseket teljesen hiába való volt egy statisztikusnak előadnom, mert ezen kisérleti módszer jogosságát, csak a természettudományi kutatás módszereit ismerő, vagy legalább is a természettudományok elemeivel tisztában levő tudja megérteni és méltányolni.

*

6. Hatodik tétele Rónai-nak, hogy helytelen felfogásom, mert sejtfiziológiai irányt követek és az egyes sejtek növekedésének és funkciójának összegezéséből óhajtom az egész fa testének felépítését megejteni, holott szerinte a sejtek életfunkciója alapján a fa testében levő sejtek egymástól való leszármazásának időbeli egymásutánját nem lehet megállapítani.

Hogy miféle kutatások vezettek engem a sejt növekedésének és szaporodásának biológiai vizsgálatára, az előzőkben előadtam, itt részletesebben ezzel a kérdéssel foglalkoznom felesleges. Ha Rónai nem hiszi, hogy ily módon lehetséges a czél elérése — az az ő dolga. Engem felfogása nem zavar.

Arra a kérdésre, hogy vajjon, ha a sejtek összes biológiai viszonyai ismeretesek lesznek s a fa testében levő sejtek egymásból való leszármazásának időbeli egymásutánját is meg lehet-e állapítani, azt kell felelnem, hogy igenis akkor a szaporodási törvényt is ismerni fogjuk azért, mert az élő sejt három fontos jellege, hogy az élő sejt *táplálkozik, növekedik és szaporodik*, egymástól elválaszthatatlanok. A jelenségek tehát csak akkor lesznek teljesen ismertek, ha ezeknek részeit és ezen részek között a teljes összefüggést ismerni fogjuk. Sőt meggyőződésem, hogy ezeknek az összefüggéseknek a kutatása és kiderítése nélkül az itt uralkodó törvényszerüségek meg nem oldhatók.

Tudva azt, hogy a növény teste a sejtek egymástól való leszármazása által egyetlen sejtből, a petesejtből alakul ki, nincsen kétségem abban, hogyha az ott szereplő és az idő függvényeként kifejezett törvények ismeretesek lesznek a sejtek osztódásának és növekedésének menetét, szóval az egész növény felépülését olyan pontossággal lehet követni, milyen pontossággal az ide vonatkozó szabályok meg lesznek állapítva.[7])

A felfogások ebben a kérdésben is, mint a többiben lehetnek különbözők. Rónai-nak bizonyára más lesz a felfogása ebben is, épen úgy, mint az $M(t)$ jellel jelölt biológiai viszonyok értelmezésénél. Ami azonban engem szintén nem zavar. Szerinte pl. «lényeges hiba volt Dr. Kövessi részéről a külső és belső élettani tényezőknek $M(t)$-ben való összefoglalása azért, mert a keresett növekedési törvény épen *e tényezők közötti összefüggést van hivatva kifejezni*, s így Dr. Kövessi a belső és külső biológiai viszonyok egyesítésével tulajdonképpen összetévesztette a célt az okkal.» (Erd. kisérletek XII. évf. 88 lap. és hasonló elvek már XI. évf. 146 lap.)

Ebben a kérdésben felfogásunk közötti különbséget az hozza létre, hogy én nemcsak azt vizsgálom, hogy milyen a külső és belső biológiai viszonyok közötti összefüggés, hanem azt is kutatom,

---

[7]) A felfogás ugyanaz akár ivaros úton petesejtből, akár ivartalan spórával, vagy bármely vegetativ úton történik is a szaporodás. Az ivartalan úton, de nem egysejtű spórából, hanem már differentiálódott növényi részből való szaporodásnál szereplő növényrész valamikor szintén vagy ivaros úton keletkezett petesejtből vagy spórából létrejött egyednek képezi részét.

hogy a fa testében levő sejtek, hogy szaporodnak és hogy növekednek azon biológiai viszonyok között, melyet az «*összes biológiai faktorok*» (Erd. kisérletek 1906 VIII. 12—15 l.) nyujtanak. Ezeket az «összes biológiai faktorokat» pedig nyilvánvaló. hogy a belső és külső biológiai tényezők összege adja meg. Igy tehát azok összefoglalása az én álláspontomról nézve nemcsak nem hiba, hanem *szükséges is*. Ha tehát a czélom más, természetes, hogy az okfejtésem is más lehet és ennek tudatában megmaradok Rónai ellenvetései daczára is saját felfogásom mellett.

*

Rónai-nak a szóban forgó tanulmányok kritikájánál leszürt végkonkluziója a következő:

«Az eddigi kisérletek kudarcza s az ezekből levonható tanulságok már most feljogosítanak annak határozott kijelentésére, amit Dr. Endres már 1889-ben a Breymann-féle képletre vonatkozó kritikájában jóslatképpen kifejtett, hogy t. i. «*ki van zárva annak a lehetősége is, hogy a fák . . . . . növekedési és fatömeg görbéit valaha gyakorlatilag alkalmazható mathematikai képletbe foglalhassuk.*» És pedig azért, mert «*amint az eddigi kisérletekből, főleg a* Gram-Koller-*féle képletből láttuk* — írja Rónai — *fák . . . . . növekedési és fatömeg görbéi korántsem határozott menetű mathematika görbék, hanem tömeges megfigyelések alapján, empirikus úton megállapított olyan grafikus görbék, amelyeket egyszerű . . . . . analitikai egyenlettel kifejezni nem tudunk.*» (Erd. kisérl. XI. évf. 146 l.)

E végkonkluzióban főleg Breymann és Gam-Koller vannak kiemelve, de a következtetés bizonyára, sőt «*implicite*» első sorban az én tanulmányomra is vonatkozik, s ezért legyen szabad megjegyeznem a következőket:

Rónai-nak azon állítását, hogy ilyen az itt előforduló fatömeg görbéket «egyszerű analitikai egyenlettel kifejezni nem tudunk» én is elfogadom, sőt állítom is, hogy az úgy van. És pedig azért, mert az így felállított algebrai képletnek, mint azt már előző közleményemben részletesebben kifejtettem, a fa növekedéséhez nagyon kevés, vagy éppen semmi közük sincsen, azért mert nem a fa növekedése folyamán szereplő tényezők megfigyelése és azoknak a részletes összefüggéseknek követése alapján, hanem egyszerüen olyan módon jöttek létre, mint az *interpolácziós képletek* általában, melyek a tények körüli összefüggést nem keresik. (Erd. kis. XII. 68 l.)

A kutatásnak az a módja azonban, melyet természettudományi kutatási módszernek neveznek és amelyet én is követek, nem ilyen módon létrejött egyenletet kiván. Az oknyomozó természettudományi vizsgálódásnak nem az a tulajdonképpeni célja, hogy *egyenlet legyen*, hanem az, hogy a jelenségek között fennálló oki és okozati összefüggéseket nemcsak qualitative, hanem *quantitative* méreteiben is megállapítsuk. Ezeket a keresett értékeket és a közöttük fennálló összefüggést azonban csak akkor kaphatjuk

meg, ha a vizsgálódások folyamán legalább a legfontosabb tényezőket a kivánt pontosságig mérjük, az anyag és az energia megmaradásának, valamint az *akczió és reakczió egyenlőségének stb. stb. alapelvén az egyenlőségi mérleget keressük.* Igy jut el a kutatás ezen módja az egyenletekhez és az összefüggésnek matematikai alakba való öntéséhez. *Az egyenlet tehát a kutatás ezen módjánál nemcsak szükséges, de elengedhetetlen segédeszköz.*

Az így létrehozott egyenletek egészen mások, mint a Rónai által tárgyalt statisztikai adatok alapján felépült interpolácziós formulák, miből kifolyólag annyira más elbirálás alá tartozik még ezen — általam eddig vázolt — kezdetleges alakjában is, hogy ezeket egymással összehasonlítani nem is lehet és nem is szabad.

Ezek után az tehát a következtetésem, hogy a fák növekedésének törvényét tudományos alapon és kellő szabatossággal tanulmányozni a nélkül, hogy az ott szereplő tényezőket egyenletbe foglalnánk, nem vagyunk képesek és így *az oknyomozó természettudományi alapokon szerkesztett egyenletre feltétlenül szükség van.*

*

Végül pedig néhány szót kell szólanom Rónai kritikájának «*didaktikai hangjáról*».

Rónai mindkét szóban forgó kritikájában az erdészeti szak mögé vonulva, adja le véleményeit, azt állítván, hogy én «*az erdészeti tudományok alapját megtámadtam*» és emiatt «*az erdészeti szak reputácziója érdekében*» teszi tanulmányomat «*minden tekintetben kimerítő kritika tárgyává*». (76 l.)

Ide vonatkozólag az előzőkben az 1-ső pont alatt már kifejtettem álláspontomat, melyben kinyilatkoztattam, hogy az erdészeti ismereteket soha nem támadtam. Ez a ráfogás annyira nem való, hogy az erdészet az egész tanulmányomban említve sincs. Nem is így állítja a támadást Rónai, hanem csak «*implicite*» és hogy az «implicite» fogalmazással a kérdésbe beleköthetett, iparkodott bizonyára céljai elérésére a támadásból kifolyólag érdemeket szerezni. Hogy a kritikában meg van a támadás, mutatja annak «*didaktikai hangja*», nyelvezete, meg második czikkének bekezdése. (76 l.) [8])

. . . . . .

*

Ezen nagy horderejű problemával még nagyon sokat kell foglalkozni és nagyon sokaknak kell hozzászólani, míg az eredmény teljesen kialakul. A szakszerű hozzászólásokat, tanácsokat, birálatokat nagyon szivesen veszem én is, mint minden tárgyilagos kutató, még ha az szigorú is, de fontos, hogy szakszerű legyen és rosszakaratú ne legyen. Mert ha az nem szakszerű és mellé még rosszakaratú is, akkor csak a munka kerékkötőjéül szolgál. Rónai birálatából pedig hiányzik az a szakszerüség, mely e tanulmány megbirálásához szükséges és hiányzik a jóakarat is.

---

[8]) L. a 250. lapon a 2. ponthoz tartozó 5. számú vonal alatti megiegyzést.

Centaureae novae et rarae Romaniae.

Auctore: J. Pròdán (Zombor).

Centaurea Jankae Brandza. In declivibus graminosis aridisque inter marginem silvae Babadagensis et pagum Gavgagia.

Centaurea Porcii. Prodan.

C. Jankae Brandza × *stereophylla* Bess.

Perennis. Caulis erectus vel procumbens, angulatus, scaber, sparsim arachnoideo-tomentosus, a basi vel infra medium in ramos rigidos divisus, multiceps. Folia basalia et caulina inferiora petiolata, superiora sessilia; omnia carnosa, rigidula, pinnata vel bipinnatisecta, ad apicem paulum dilatata, segmentis linearibus acutis cartilagineo-mucronatis. Folia omnia viridia, ad marginem et in lamina utraque setulis minimis densis aspera. Capitula ovato-subglobosa, cca 16—18 mm. longa et 12—14 mm. lata. Squamae anthodii pallide virides, inconspicue striatae, appendicibus non obtectae. Appendicibus squamarum exteriorum et mediarum membranaceis, acuminato — triangularibus, bruneis, margine regulariter laxeque pectinato-ciliatis, ciliis albis inferioribus confluentibus, in marginem scariosam pellucidam decurrentes. Membrana appendicum in seriebus squamarum interioribus magis aucta sed ea *C. Jankae* semper minor est. Appendices squamarum intimarum orbiculares, margine parum lacerae. Corollae rubro-lilacinae, marginales paullum radiantes. Achenia?

Habitat in Romania in regione septentrionali Dobrogeae. In declivibus graminosis aridisque inter marginem silvae Babadagensis et pagum Gavgagia (Kaugagia, Kaukadzi). Legi inter parentes die 25. Julio a. 1911.

In memoriam divi Floriani Porcii dicavi.

Termete, szárnyasan hasadozott és szálas levélszeletei, valamint a külső és középső pikkelyek szélét övező fehér és átlátszó hártya, továbbá a belső pikkelyek növekedő átlátszó hártyája a *C. Jankaet* juttatják eszünkbe.

A fészkek nagysága, a fészekpikkelyek függelékének megnyujtott 3-szögű alakja, rövid tövises végződése, laza fésűsen ciliás széle a *C. stereophylla*-tól ered.

Im Wuchse, den fiederig geteilten schmalzipfligen Blättern und in der weissen, durchsichtigen Membran, welche die äusseren und mittleren Köpfchenschuppen umrandet, endlich in der an den inneren Schuppen an Grösse zunehmenden Membran der *C. Jankae* ähnlich; doch stammt die Kleinheit der Köpfchen, die verlängert-dreieckige Form der Schuppenanhängsel, ihre kurze Stachelspitze, sowie die schütteren, kämmig gestellten Cilien ihrer Ränder von *C. stereophylla.*

Centaurea Mihaliki Prodan.

C. Jankae Brandza × *orientalis* L.

Perennis. Caulis erectus, angulatus, sulcatus, scaber, a medio in ramos paucos simplices divisus. Folia basalia et caulina inferiora petiolata, superiora sessilia, folia omnia pinnata vel bipinnatisecta, segmentis linearibus acutis cartilagineo-mucronatis; integris. Folia viridia, ad marginem et in lamina utraque setulis minimis densis aspera. Capitula ovato-globosa cca 20 mm. longa et lata. Squamae anthodii pallide virides, appendicibus non obtectae. Membrana appendicum exteriorum et mediarum semilunaris, pellucida, pectinato-ciliata, vel plus minusve regulariter fimbriata ciliis longis albis ad basim confluentibus, terminali paulo validiore. Appendices squamarum intimarum pellucidae orbiculares, margine lacerae. Corollae sulfureae, sordido-sulfureae, vel ad colorem lilacinum vergentes; marginales modice radiantes. Achenia 4 mm. longa, fusca, pilosula, umbilico barbata, papposa. Pappus albidus fructui fere aequilongus.

Habitat in Romania, in regione septentrionali Dobrogeae. In declivibus graminosis aridisque inter marginem silvae Babadagensis et pagum Gavgagia (Kaugagia, Kaukadzi). Legi inter parentes die 25. Julio. a. 1911. In honorem am. prof. Stefani Mihalik dicata.

Termete, a kétszeresen szárnyalt alsó levelek és ezeknek szálas szeletei, valamint a fészekpikkelyek átlátszó fehér félhold alakú széles hártyája a *C. Jankae*-tól származik.

A fészek nagysága és alakja, a fészekpikkelyek hártyájának fésűsen rongyolt vagy ciliás széle, valamint a virágok kénsárga, néha szennyessárga színe a *C. orientalis*-tól ered. *C. Jankae*-hoz közelebb eső alakoknál a virág színe violába hajló.

Die Pflanze hat den Wuchs die doppelt fiederschnittigen unteren Blätter, die schmalen Blattzipfel sowie die breiten, halbmondförmigen, weissen, durchsichtigen häutigen Anhängsel der Köpfchenschuppen der *C. Jankae*; dem Einfluss der *C. orientalis* verdankt sie die Dimension und Form der Köpfchen, den wimperig oder kämmig zerschlitzten Rand der Schuppenanhängsel und die gelbe, manchmal schmutzig gelbe Farbe der Corollen. Die der *C. Jankae* sich mehr nähernden Formen haben Corollen, welche mehr in das Lilafarbige spielen.

C. iberica Trev. Prope pagum Medjidie.

C. iberica Trev. *f. albiflora* Prodan. In collibus prope pag. Medjidie.

C. solstitialis L. f. intermedia Gugl. Babadag, Bacâu, Vêrciorova.

C. solstitialis L. f. Adami (W.). Ibidem.
Centaurea salonitana Vis. In regione septentrionali Dobrogeae.

Centaurea Chetiani Prodan.

C. salonitana Vis. × et forma *C. spinulosae* Roch. ad *C. Fritschii* Hayek vergens.

Perennis. Caulis erectus, strictus 1·2 m. altus, angulato-sulcatus, scaber, a medio in ramos divisus. Folia basalia et caulina inferiora petiolata, pinnata vel saepe interrupte pinnatisecta, segmentis lanceolatis dentatis vel pinnatilobis, cartilagineo-mucronatis, caulina media et superiora pinnatisecta, segmentis lanceolatis dentatis, lobo terminali longe producto, superiora minus partita. Folia omnia paullum pallide-viridia, rigida, ad marginem et lamina utraque scabra. Capitula ovato-globosa, cca 20 mm. longa et lata. Squamae involucri latae et magnae pallide virides, appendicibus fere omnino obtectae. Appendices squamarum intimarum scariosae, orbiculares, pectinato fimbriatae, fimbriis aureis, mediarum et exteriorum acuto-triangulares, pectinato-fimbriatae fimbriis aureis utrinque 9—12 elongatis 2—3 mm. longis ornatae, terminali caeteris non vel vix validiore. Corollae flavae, marginales radiantes. Achenia 4—4$^1/_2$ mm. longa, fusca, puberula, hilo barbata, papposa. Pappus 4$^1/_2$—5 mm. longus fuscescens.

Habitat in Romania in regione septentrionali Dobrogeae. In limitibus agrorum et ad viam agrestem a monasterio Cocosense versus pagum Nicoliţel ducentem. Legi inter parentes die 30. Jul. a. 1911.

Dicata in honorem doctoris Ambrosii Chetian, directoris gymnasii.

Wagner János igazgató úr e növényre a következő megjegyzést tette: «A nagy, széles pikkely, a nagy félholdas, szélén fehér függelék, a sárga vagy szenyes szín stb. okvetlen a *C. salonitana* Vis. hatása. A függelék formája csúcsa felé, sötétsége, kivált fejletlen fészkeken, a szabályos rojtozottság okvetlen «*Scabiosa*» alaktól van. Tehát *C. salonitana* Vis. és a *spinulosa* Roch. szelidebb, a *Fritschii* felé eső alakja». E növényre még a következő megjegyzéseim vannak. Levelei a Centaureák Orientales és Lopholomae csoportjának leveleit utánozza.

Herr Director Wagner schrieb mir zu dieser Pflanze folgende Bemerkung: «Die grossen, breiten Schuppen, das grosse, halbmondförmige, am Rande weisse Anhängsel weist unbedingt auf den Einfluss der *C. salonitana* hin. Die Form des Anhängels, die gegen die Spitze zu dunkle Farbe, besonders an noch unentwickelten Köpfchen, die regelmässige Bewimperung stammt aber sicher von einer *C.* «*Scabiosa*»-Form. Also *C. salonitana* Vis. × mit einer zahmeren, gegen *C. Fritschii* hinneigende Form der *C. spinulosa* Roch. Ich habe noch folgendes hinzuzufügen.

A fészek nagyságában, a fészekpikkelyek színében sok hasonlatot mutat a *C. orientalis* L. f. *macrolepis* F. et M.-hez, de eltér ettől egyebek között abban is, hogy a függelékek a fészekpikkelyeket nem takarják el teljesen. Ez utolsó tulajdonságában a *C. Perlakyana* Borb.-hoz közeledik, de ettől, valamint az előbbitől lényegesen elüt abban, hogy a pikkelyei nagyok és szélesek, továbbá a külső és középső függelékek nem fusca-k, hanem sárgák és végül a *C. Chetiani* virágai állandóan sárga színűek, nem pedig kis mértékben biborszínűek, mint a *C. Perlakyana*-nál. Hayek: *Cent. Arten Oesterreich-Ungarn* cz. m. 59. lapján a *C. Perlakyana* rojtjait 3—5 mm.-re becsüli, de M. N. M.-ban Perlaky-tól gyüjtött példányon a függelékek rojtjai jóval rövidebbek, mint a *C. Chetiani*-nál, habár ennek a rojtjai csak 2—3 mm. hosszszuak. Tehát a *C. Chetiani* a függelékek hosszabb rojtjaiban is eltér a *C. Perlakyana*-tól.

Die Blätter ähneln jenen der *C. orientalis* und jenen der «*Lopholomae*»-Gruppe. In der Grösse der Köpfchen und Farbe der Schuppen ist sie der *C. orientalis* f. *macrolepis* F. M. ähnlich, sie weicht jedoch von dieser u. a. dadurch ab, dass die Anhängsel die Schuppen nicht ganz verdecken. In dieser Beziehung nähert sich die Pflanze der *C. Perlakyana* Borb., doch ist sie von dieser wesentlich dadurch verschieden, dass ihre Schuppen gross und breit und dass die mittleren und äusseren Anhängsel nicht bräunlich, sondern gelb sind; endlich sind die Blüten der *C. Chetiani* immer gelb und nicht teilweise ins Rötliche spielend, wie bei *C. Perlakyana*. Hayek (Cent. Art. Oest. Ung. 59) sagt, dass letztere 3—5 mm. lange Fransen habe; doch sind sie an einem von Perlaky selbst gesammelten und im Herbar des National-Museums in Budapest liegenden Exemplare viel kürzer als bei *C. Chetiani*, obwohl sie bei dieser nur 2—3 mm. messen. *C. Chetiani* unterscheidet sich also von *C. Perlakyana* auch durch die längeren Anhängselfransen.

A *spinulosa* × *orientalis* csoportbeli hibridektől eltér abban, hogy a levelek alakja, színe más, nem molyhosak, a fészekpikkelyek más alkatuak, végső tövisük is hiányzik stb.

Von den *spinulosa* × *orientalis*-Hybriden ist sie durch Form und Farbe der Blätter, die auch nicht flaumig sind, durch Form der Schuppenanhängsel und das Fehlen des Enddörnchens etc. verschieden.

C. spinulosa Roch. Ad marg. agror. in Dobrogea, Moldavia Muntenia.

C. spinulosa Roch. f. *versecensis* Wagner. In collibus aridis prope pagum Gura-Văei.

C. scabiosa L. In pascuis prope oppidum Peatra-Neamt, et Dorohoi.
C. scabiosa L. f. *integrifolia* Gaud. In pascuis pr. opp. Dorohoi.
C. scabiosa L. f. *silesiaca* Borb. Ad marg. agror. prope oppidum Bacău.
C. stereophylla Bess. Ad marg. agror. in Dobrogea.
C. stereophylla Bess. f. armata Gugl. Dobrogea: Balabancea, Babadag.

Centaurea Brandzae Prodan.

C. stereophylla Bess. × *spinulosa* Roch.

Perennis. Caulis 1 m. altus erectus vel prostratus, angulatus, sulcatus, scaber, paulo arachnoideo-tomentosus, infra medium in ramos divisus, ramis rigidis 8—26 cm. longis, multicephalis. Folia basalia petiolata saepe interrupte pinnati-partita vel pinnatifida, segmentis lanceolatis integris vel dentatis, obtusiusculis, cartilagineo-mucronatis; caulina inferiora breviter petiolata, pinnatipartita, media sessilia pinnatipartita, lobis lanceolatis integris vel 1—2 dentatis obtusiusculis cartilagineo mucronatis, lobo terminali in foliis mediis et superioribus longe producto, superiora lanceolata integra vel minus partita. Folia omnia viridia, ad marginem scabra, utrinque setulis minimis aspera, rarissime plus minusve arachnoideo-tomentosa. Capitula ovato-globosa, cca 18—20 mm. longa et 15 mm. lata. Squamae anthodii pallide virides, nervoso-striatae, glabrae vel exteriores sparsim farinaceo-tomentosae. Appendices serierum exteriorum pectinato-fimbriatae, fimbriis albis vel luteis mediae in spinam erectam cca 5 mm. longam, ad basim dilatatam productae, pectinato-fimbriatae, fimbriis luteis vel fuscis, serierum intimarum fuscae, scariosae, orbiculares vel deltoideae, pectinato-fimbriatae, vel lacerae (non integrae vel parum lacerae sicut in *C. stereophylla*). In appendicibus margo niger deest. Corollae rubro-lilacinae, marginales radiantes. Achenia 4—5 mm. longa fusca vel atra. Pappus fructu paullo brevior.

Habitat in Romania, in regione septentrionali Dobrogeae. In fruticosis graminosisque inter pagum Balabancea et Ortachioi ad marginem viae apud exitum pagi Balabancea. Legi inter parentes die 18 Jul. a. 1911. In memoriam divi doctoris D. Brandza dicavi.

A két tőfaj jellegeit egyesíti. Termetében, a levelek szélesebb szabdaltságában, és az egész növény ± pókhálós molyhosságában, továbbá a pikkelyek alakja, a fekete szegély teljes hiánya, az alsó és középső pikkelyekből kinyuló tövisnek alapja felé való kiszélesedése, végül a virágok vörös

Vereinigt die Merkmale der zwei Stammarten. Im Wuchse, breiteren Zuschnitte der Blattsegmente, mehr minder reichlicher spinnwebig-flockiger Bekleidung, dann in der Form der Schuppen, im Mangel des schwarzen Schuppenrandes, in der Verbreiterung des aus den unteren und mittleren Schuppen

lilás szine a *C. stereophylla* Bess.-hez állítják.

Különbözik a *C. stereophylla* Bess.-től nagyobb fészke, a külső és középső pikkelyek 4—5 mm. hosszú tövisnyúlványa által, továbbá a középső pikkelyek felett levő pikkelyek hártyás függelékei finomabb és füstös szinében. A rojtok hossza, nagyobb száma, de különösen a rongyoltan és hosszan rojtozott belső függelékek hártyái a *C. spinulosa* Roch.-hez állítják. A *C. stereophylla* Bess. belső pikkelyeinek függelékei vagy épek vagy kevéssé szabálytalanul rongyoltak, rojtjai pedig rövidek. Egyszóval az összes pikkelyek függelékei inkább a *C. spinulosa*-hoz húznak úgy színben, mint a mélyebben való rojtozottságban, mert, mint előbb említve volt, a *C. stereophylla*-nál a felső pikkelyek függelékei szélesek és alig vagy kevésbbé rojtozottak, addig az új hibridnél a hártya keskenyebb lesz, mivel a rojtozottság mélyebb. Kaszatja, mely körülb. 4—5 mm. hosszú, alakra megegyezik a *stereophylla* kaszatjával, de valamivel szélesebb; bóbitája rövidebb a kaszatnál.

hervorragenden Dornes gegen seine Basis, endlich in der rötlichen Lila-Farbe der Blüten gleicht sie der *C. stereophylla* Bess., ist von ihr aber verschieden durch grössere Köpfchen, 4—5 mm lange dornartige Fortsätze der äusseren uud mittleren Schuppen und die feineren und rauchbraunen, häutigen Anhängsel der oberen Schuppen. Die Länge und grössere Zahl der Wimpern, besonders aber die zerfetzten und lang zerschlitzten Membranen der inneren Schuppenanhängsel nähern sie der *C. spinulosa* Roch. Die Anhängsel der inneren Schuppen sind bei *C. stereophylla* entweder ganzrandig, oder weniger unregelmässig zerfetzt, die Wimpern aber kurz. Kurz, alle Schuppenanhängsel nähern sich der Form, wie man sie bei *C. spinulosa* sieht, sowohl in Bezug auf Farbe als auf die Länge der Wimpern; wie bereits erwähnt, sind die Anhängsel bei *C. stereophylla* breit und nicht oder kaum zerfranzt, bei dem neuen Bastard aber wird der häutige Rand, weil die Zerfransung tiefer greift, schmäler. Die Frucht, welche 4—5 mm lang ist, ist der Form nach jener der *C. stereophylla* ähnlich, nur etwas breiter; der Pappus ist kürzer als die Achäne.

Centaurea Grecescui Prodan.

C. stereophylla Bess. × *orientalis* L.

Syn: *C. orientalis* × *C. stereophylla* Grecescu in Consp. Fl. României sol. nomen. p. 343. Z. C. Pantu Rev. Nat.

Perennis. Caulis erectus vel prostratus (procumbens), angulatus, sulcatus, scaber, sparsim arachnoideo-tomentosus, in parte

superiore in ramos simplices vel iterum ramosos divisus. Folia basalia et caulina inferiora petiolata, pinnata vel pinnatifida, foliolis lanceolatis acutis, cartilagineo-mucronatis; caulina media et superiora sessilia, pinnatifida vel pinnatisecta, segmentis lanceolatis vel linearibus, acutis cartilagineo-mucronatis, lobo terminali longe producto, summa minus partita. Folia omnia viridia, ad marginem et in lamina utraque setulis minimis aspera. Capitula ovata, cca 16—18 mm. longa et 12—14 mm. lata. Squamae anthodii pallide virides, appendicibus non obtectae. Appendices serierum exteriorum et mediarum ovato-triangulares, bruneae vel flavo bruneae, in mediis 5 mm. longae et ad basim 3 mm. latae, pectinato-fimbriatae; fimbriis pallide flavis, longis ut in *C. stereophylla;* terminali saepe validiore in spinulam brevem flavam vel bruneam producta, serierum interiorum flavae vel saepe macula centrali brunea pictae scariosae orbiculares vel ovatae margine lacerae. Corollae sulfureae, pallide flavae, vel lilacino-fuscae, marginales radiantes. Achenia cca 4—5 mm. longa, fusca, pilosula, umbilico barbata, papposa. Pappus cca 3 mm. longus fuscescens.

Habitat in Romania in regione septentrionali Dobrogeae. Ad vias agrorum inter Balabancea et Hamcearca, deinde ad viam, quae a pago Babadag Gavgagiam ducit ad marginem silvae Babadagensis. Legi inter parentes die 24 Jul. a. 1911. In memoriam divi DOCTORIS D. GRECESCU dicavi.

Termete, a levelek alakja és utolsó szeletüknek hosszúsága, a fészek alakja s nagysága, továbbá a külső és középső fészekpikkelyek hártyáinak ovális háromszög alakja s rövid tövisben való végződése, végül a pikkelyeket el nem takaró hártyája a *C. stereophylla*-hoz állítják.

A *C. orientalis*-ból megtartotta a következő jellemvonásokat. A fészekpikkelyek függeléke — nem kemény mint a *C. stereophylla*-é hanem mindjobban meghártyásodik s ezen hártyák a fészek alapjától kezdve a legfelső pikkelyekig folyton nőnek. A legfelső pikpelyek függelékei sárgák, oválisak és csúcsukon szabályosan rongyolt szélüek. Virágai lehetnek kénszínsárgák, lilásszenyesek vagy sárgásfehérek.

Dem Wuchse, der Blattform, Länge des Endsegmentes, Köpfchenform und Dimension nach steht sie der *C. stereophylla* zunächst, von welcher sie auch die ovaldreieckige Form der häutigen Anhängsel der äusseren und mittleren Schuppen und den kurzen Enddorn der Anhängsel hat; auch verdecken die häutigen Anhängsel die Schuppen nicht ebenso, wie bei der genannten Art. Von *C. orientalis* hingegen hat sie die weicheren (nicht hart wie bei *C. stereophylla*) und sich immer mehr membranartig verdünnenden Anhängsel geerbt; diese Membranen nehmen vom Grunde der Köpfchen bis zu den obersten Schuppen an Grösse zu. Die Anhängsel der obersten Schuppen sind gelb, oval und am Rande regelmässig

zerschlitzt. Die Blüten sind schwefelgelb bis schmutzig-lilafarben oder gelblich-weiss.

Centaurea Popovici-Hatzegi Prodan

C. stereophylla Bess × *C. salonitana* Vis.

Perennis. Caulis erectus, vel basi ascendens, 60—80 cm. altus, angulato-sulcatus, scaber, sparsim cano-tomentosus, a parte inferiore valde ramosus, ramis elongatis cca 30—35. cm. longis, erecto-patentibus, simplicibus vel iterum ramosis; rami laterales cauli aequilongi vel eum saepe superantes. Folia inferiora et media pinnatifida, vel integra, segmentis integris utrinque 2—3, ovato-vel obovato-lanceolatis cartilagineo-mucronatis; superiora lanceolata, integra. Folia omnia rigida margine setulis minimis aspera et imprimis in pagina inferiore scabra. Capitula cca 15—17 mm. longa, 12—13 mm. lata, ovata-subglobosa, eis C. stereophyllae similia. Squamae pallide virides, enervae vel inconspicue nervosae, lucidae, ovatae vel lineari-ovatae obtusae, Appendices squamarum intimarum orbiculares, bruneae, pectinato-lacerae, mediarum in acumen triangulare vel in membranam scariosam spinigeram productae, caeterum bruneae, ungues non obtegentes, margine parum decurrentes, breviter pectinato-ciliatae, obtusae vel imprimis exteriores apice in acumen bruneum subulatum cca 3—4 mm. longum ad basim ciliis parvis auctum productae. Corollae sulfureae, vel pallidae, marginales modice radiantes. Achenia 4 mm. longa, puberula, umbilico barbata, papposa. Pappus $1^1/_2$—2 mm. longus.

Habitat in Romania in regione septentrionali Dobrogeae. Ad vias agrorum inter Balabancea et Hamcearca nec non inter Ortachioi et Catalioi. Legi inter parentes die 20 Jul. a. 1911. Haec planta nova in honorem doctoris V. Popovici-Hatzeg subdirectoris instituti geologici Romaniae dicata.

A *Centaurae Popovici-Hatzegi* középhelyet foglal el a *C. stereophylla* és *C. salonitana* között. A *C. stereophylla*-tól kölcsönözte termetét, a fészek alakját és nagyságát, a fészekpikkelyek barnás függelékét, a kaszat és a bóbita nagyságát.

A *C. salonitana* befolyása mutatkozik az alsó levelek ± szabdaltságában, az alsó fészekpikkelyek tojásdad alakjában, továbbá a függelékek keskenyen lefutó ciliás szegélyében, ezen-

Centaurea Popovici-Hatzeg, nimmt eine Mittelstellung zwischen *C. stereophylla* und *salonitana* ein. Vor ersterer hat sie Tracht, Form u. Dimension des Köpfchens, das bräunliche Anhängsel der Köpfchenschuppen, Grösse der Achaene und des Pappus.

Der Einfluss von *C. salonitana* ist an der mehrminder tiefen Teilung der Blätter, der eiförmigen Form der unteren Köpfchenschuppen, dann an dem schmal herablaufenden.

kívül a tompa külső fészekpikkelyek tetejéből kiemelkedő 3—4 mm. hosszú fokozatosan keskenyedő tövisszerű nyujtványban. Kénsárga vagy halványsárga virágjai szintén tőle erednek.

gewimperten Annängselrand, endlich aber an dem aus dem stumpfen Rande der äusseren Schuppen hervorragenden 3—4 mm langen, allmählig verjüngten dornartigen Fortsatz zu erkennen. Die schwefel- oder blassgelbe Blütenfarbe stammt auch von dieser Stammart her.

C. orientalis L. In regione septentrionali Dobrogeae.
C. orientalis L. f. *macrolepis* F. et M. Ibidem.

Centaurea Mrazeci Prodan.

C. orientalis L. f. *macrolepis* F. et M. × *C. spinulosa* Roch.

Perennis. Caulis erectus, strictus ad 1 m. altus, angulatus, sparsim arachnoideo-tomentosus, ad angulos paullum scaber, ad medium in ramos paucos simplices vel iterum ramosos divisus. Folia basalia et caulina inferiora petiolata, pinnata, foliolis lanceolatis integris pinnatilobis, pinnatipartitis vel pinnatisectis, cartilagineo-mucronatis, caulina media et superiora sessilia, pinnatisecta lobo terminali longe producto; suprema saepe integra lanceolata. Folia omnia viridia, margine et lamina utraque scabra. Capitula ovato-globosa, cca 20 mm longa, 15 mm lata. Squamae anthodii pallide virides, inconspicue striatae, glabrae vel exteriores sparsim farinaceo-tomentosae, appendicibus partim vel fere omnia obtectae. Appendices squamarum intimarum flavae, scariosae, orbiculares, margine pectinatofimbriatae. In seriebus ceteris triangulari-lanceolatae et in spinam productae. Apex cum spina cca 10 mm longus, bruneus, ad marginem remote pectinato-fimbriatus; fimbriis flavescentibus, utrinque 7—8, cca 4 mm longis. Corollae flavae, marginales radiantes. Achenia 3—4 mm longa. Pappus 5 mm longus.

Habitat in Romania in regione septentrionali Dobrogeae. In locis graminosis ad viam a pago Babadag ad Gavgagiam ducentem ad marginem silvae Babadagenis. Legi inter parentes die 25. Jul. a. 1911. Haec planta nova in honorem L. Mrazec directoris instituti geologici Romaniae dicata.

Termetére, levélzetére és a fészek alakjára nézve hasonlít a *C. spinulosa*-hoz. Eltér azonban tőle abban, hogy a felső fészekpikkelyek hártyái, valamint az alatta levőké is sárga színűek; sárgásak az összes fészekpikkelyek rojtjai is. E tulajdonságai a *C. neglecta* Bess. non Schott (*C. spi-*

Im Wuchse, in der Beblätterung und Form der Köpfchen ist sie der *C. spinulosa* ähnlich, weicht aber durch die häutigen Membranen der oberen Köpfchenschuppen u. gelbe Farbe derselben ab. Auch die Fransen sämtlicher Anhängsel sind gelb. Durch diese Merkmale nähert sie sich der *C.*

nulosa Roch. × *orientalis* L.)-hoz teszik hasonlóvá, de ettől, valamint a *C. spinulosa*-tól feltűnően különbözik abban, hogy a külső és középső fészekpikkelyeknél a gesztenye-barna függelékeknek tövisben megnyult, 10 mm hosszú, lándzsás-háromszög alakjuk van. Továbbá a fészek tövén levő függelékek a pikkelyeket részben vagy egészben eltakarják.

A függelékek föntemlített megnyult lándzsás-háromszög alakja, rojtjainak elhelyezkedése és a virág sárga szine a *C. orientalis* L. f. *macrolepis* F. et M.-től származnak. A rostjai gyérek és 4 mm hosszúak.

neglecta Bess. non Schott (*C. spinulosa* × *orientalis*); doch ist sie von dieser, sowie von *C. spinulosa* auffallend verschieden dadurch, dass die äusseren und mittleren Schuppen ein kastanienbraunes in eine Dornenspitze endigendes, verlängertes, 10 mm langes, lanzettlich-dreieckiges Anhängsel haben. Auch verdecken die Anhängsel am Grunde der Köpfchen die Schuppen teilweise oder auch gänzlich. Die erwähnten verlängerten dreieckig-lanzettlichen Anhängsel, die Anordnung der Wimpern und die gelbe Farbe der Blüten ist dem Einflusse der *C. orientalis* f. *macrolepis* zuzuschreiben. Die Wimpern der Anhängsel sind spärlich und 4 mm lang.

C. napulifera Roch. In montibus, desertisque apricis inter pagum Cerna et Tiganca.

C. jurineifolia Boiss. In regione septentrionali Dobrogeae.

C. varnensis Velen. Ad marg. viar. inter Baschioi et Tulcea.

C. pallida Friv. In regione septentrionali Dobrogeae. In declivibus graminosis aridisque inter marginem silvae Babadagensis et pagum Gavgagia.

C. Kanitziana Janka. In regione septentrionali Dobrogeae: Măcin, Cerna, Nicoliţel. Issacea, Babadag, Tulcea etc.

Centaurea Kanitziana Janka.
f. *scopaeformis* Prodan.

Rami valde abbreviati, capitulis valde numerosis, parvis circa 6—3 mm; ceterum capitulum ut in typo. Habitu scopaeformi.

Habitat in Romania, in regione septentrionali Dobrogeae cum typo, in locis aridis inter monasterium Cocoş et pagum Issacea. Legi die 30 Jul. a. 1911.

C. micranthos Gmel. In pascuis, ad marg. viar.: Bacău, Dorohoi, Peatra-Neamţ; Sinaia, Predeal; Vêrciorova, Gura-Văei.

C. micranthos Gmel. f. *scopaeformis* J. Wagn. Ad marg. viar. inter Vêrciorova et Gura-Văei.

C. rhenana Bor. In Dobrogea prope oppidum Cernavoda. In

Moldavia pr. opp. Dorohoi forma ad *C. calvescentem* Pauč. vergens.

C. pseudo-rhenana Gugl. In Dobrogea pr. opp. Cernavoda, Măcin, Greci etc.

C. arenaria MB. In Dobrogea pr. opp. Constanța, Măcin, Greci etc.

Centaurea Enculescui Wagner et Prodan.

C. arenaria M. B. × *C. Kanitziana* Janka.

Caulis erectus, ad 40—60 cm. altus, cano-tomentosus, in parte inferiore sulcatus, in parte superiore, ubi rami oriuntur, angulatus, ad angulos scaber, infra vel saepe supra medium paniculato-ramosus ramis elongatis (16—22 cm), virgatis, plerumque simplicibus vel iterum in parte $^1/_3$ ramosis. Folia basalia et caulina inferiora petiolata, bipinnati-partita, media et superiora sessilia, pinnatipartita, segmentis integris rarius dentatis, lineari-lanceolatis, suprema saepe linearia integerrima vel basi dentata. Folia omnia ad marginem et pagina inferiore setulis minimis scabra, canescenti-tomentosa. Capitula cylindrico-ovata, cca. 9—10 mm longa et 6—7 mm lata. Squamae anthodii pallide flavescenti-virides, vel lilacino-sordidae, lilacino nervoso-striatae, appendicibus non obtectae. Appendices seriei intimae squamarum elongatae, lineari-lanceolatae scariosae, macula brunea notatae, appendices serierum exteriorum apice in acumen bruneum subulatum vel aristato-setaceum productae, sub acumine lacerato-fimbriatae, fimbriis albidis elongatis, 3—4 inferioribus utrinque confluentibus, infra fimbrias utrinque auricula scariosa pellucida praeditae. Corollae roseae, marginales radiantes. Achenia $2^1/_2$—3 mm longa, pappus $1^1/_2$ mm longus.

Habitat in Romania in regione septentrionali Dobrogeae. In limitibus agrorum et ad viam agrestem inter pagum Măcin et Greci. Legi inter parentes die. 5 Jul. a. 1911. In honorem P. Enculescu assistentis instituti geologici Romaniae dicata.

A *C. arenaria*-tól kölcsönözte bokros és a *C. Kanitziana*-nál erősebb termetét, molyhosságát, levelek hosszát és szélességét, továbbá a fészkek nagyságát, a fészekpikkelyek függelékének rongyoltan ciliás szélét, tövükön levő hártyás fülét, a belső pikkelyek fehér áttetsző és hegye felé növekedő hártyáját.

A *C. Kanitziana* befolyása mutatkozik a szár felső részének elágazásában és ágainak hosszában, a fészekpikkelyek-

Diese Pflanze hat den buschigen Wuchs, welcher kräftiger ist, als jener der *C. Kanitziana*, die flaumige Bekleidung, Länge und Breite der Blätter, Grösse der Köpfchen, den zerfetzt-wimperigen Rand der Schuppenanhängsel, die häutigen Öhrchen am Grunde derselben und die weisse, durchsichtige und gegen die Spitze hin zunehmende Membran der inneren Schuppenanhängsel von *C. arenaria* geerbt; auf den Einfluss von

nek a fészek alapjától kezdődő és folyton hegyesedő barna függelékében és ennek ár vagy tövisesszálka alakú nyujtványában, mely a pikkelyeknek harmadrészét foglalja el. Szintén a *C. Kanitziana*-tól származnak a fészekpikkelyek lilás erezete, a függelékek rojtjainak hossza és fehér színe.

C. Kanitziana weist die Art und Weise der Verzweigung des oberen Teiles des Stengels, die Länge der Zweige, die Form der braunen und vom Grunde an bis zur Spitze verjüngten Schuppenanhängsel, welche in eine pfriemen- oder dornartige Spitze auslaufen, die etwa ein Drittel der Schuppenlänge erreicht, hin. Von letzterer Art stammt auch die lilafarbige Nervatur der Schuppen und die Länge und weisse Farbe der Cilien her.

C. diffusa Lam. In regione meridionali et sept. Dobrogeae.

Centaurea Simonescui Wagner et Prodan.

C. diffusa Lam. × *micranthos* Gmel.

Caulis erectus, angulatus, ad angulos scaber, infra medium paniculato-ramosus, ramis divaricato ramulosis. Folia basalia petiolata, bipinnatipartita vel pinnatipartita segmentis lanceolatis, cartilagineo-mucronatis; folia caulina sessilia, pinnatifida, segmentis lanceolatis mucronatis, suprema saepe lanceolata integerrima. Folia omnia in pagina superiore rugoso-punctata, ad marginem et in pagina inferiore setulis minimis aspera, viridia. Capitula ovato-cilindracea, 10 mm longa, 6 mm lata. Squamae anthodii pallide virides, latae, nervoso-striatae. Appendices seriei intimae scariosae, ovatae, mucronatae, ceterarum serierum pallide stramineae, triangulari-lanceolatae, in spinam subulatam 1—(2) mm longam productae, pectinato-fimbriatae, fimbriis utrinque 4—6, albis 1—2 mm longis rigidis paucispinosis. Corollae roseae, marginales radiantes. Achenia $2^1/_2$—3 mm longa, puberula, papposa. Pappus albidus 1(—$1^1/_2$) mm longus.

Habitat in Romania in regione meridionali Dobrogeae. In collibus prope oppidum Cernavoda; solo loess. Legi inter parentes die 15 Jul. a. 1910. In honorem prof. univers. Jaşiensis. J. Simonescu dicata.

Az uj hibrid a *Cent. diffusa*-hoz áll közelebb, amelytől a következő jellemvonásokat kölcsönözte: Termetét, a levelek szabdaltságát, a fészekpikkelyek függelékének szalmaszínsárga színét, 1—(2) mm hosszú tövisét, rojtjainak ritkább el-

Dieser neue Bastard steht näher der *C. diffusa*, von welcher sie den Wuchs, Zuschnitt der Blätter, die gelbe Farbe der Schuppenanhängsel, den 1—(2) mm langen Enddorn, schüttere Anordnung, Steifheit, Länge und weisse Farbe der

helyezését, merevségét, fehér színét, hosszát.

C. micranthos befolyása mutatkozik a kevésbé ágas szárban, a fészkek nagyságában, alakjában, a szélesebb fészekpikkelyekben, a függelékek rojtjai ak számában (4—6), végül a kaszat pelyhességében és 1 (—$1^1/_2$) mm hosszú bóbitájában. A levelek színe zöld.

Wimpern geerbt hat. Der Einfluss der *C. micranthos* is an den weniger reich verzweigten Stengeln, an der Grösse der Köpfchen, Breite der Schuppen, Zahl der Anhängsel-Wimpern (4—6), endlich an der flaumigen Behaarung der Achenen und dem 1—($1^1/_2$) mm langen Pappus zu erkennen. Die Farbe der Blätter ist grün.

Centaurea Moisili Prodan

C. diffusa Lam × *jurineifolia* Boiss.

Radix fusiformis. Caulis erectus, angulatus, ad angulos scabriusculus, a parte inferiore paniculato-ramosus, ramis divaricato-ramulosis (ut in C. diffusa), vel caulis jam infra medium paniculato-ramosus, ramis simplicibus vel iterum ramulosis (ut in C. jurineifolia); lanato vel cano-tomentosus. Folia valde variabilia. Folia basalia et caulina media pinnata vel pinnatifida lobis ellipticis vel lanceolatis, integerrimis vel partitis, superiora integerrima repando-dentata vel pinnatifida, lobis lanceolatis integerrimis vel paucidentatis mucronatis, suprema elliptica lanceolata indivisa. Folia omnia lanata vel canotomentosa. Capitula ovato-cilindracea, cca 10 mm longa et 5—6 mm lata. Squamae anthodii pallide virides, nervoso-striatae, glabrae vel parce tomentosae. Appendices seriei intimae scariosae, ovatae, mucronatae, caeterarum serierum pallide stramineae vel macula pallide brunea notatae, triangulares, in spinam subulatam 1—2 (—3) mm longam productae, pectinato-fimbriatae, fimbriis utrinque 3—5(—6) stramineis vel pallide bruneis paucispinosis. Corollae roseae vel albidae, marginales vix radiantes. Achenia $2^1/_2$ mm longa, fuscescentia, glabra, epapposa vel brevissime papposa.

Habitat in Romania in regione septentrionali Dobrogeae. Ad marginem viae inter Baschioi et Tulcea. In declivibus graminosis aridisque inter marginem silvae Babadagensis et pagum Gavgagia. In graminosis prope monast. Cocoşense. Legi inter parentes die 20. 25. 30 Jul. a. 1911. In honorem am. prof. Constantin Moisil dicata.

Jellegei a két tőfajtól vont határok között erősen változnak. A *diffusa*-tól örökölte bokros termetét, a fészkek kisebb alakját és némely fészekpikkelyfüggelékének szalmaszínsárga színét, szúrós tövisben

Die Merkmale dieses Bastardes schwanken zwischen jenen der zwei Stammarten. Von *C. diffusa* hat er den buschigen Wuchs, die kleineren Köpfchen, die strohgelbe Farbe der Anhängsel einiger Schuppen,

való végződést és kevésbé sugárzó szélső virágait.

A *C. jurineifolia* behatása mutatkozik a kevésbé ágas és vastagabb szárban, mely inkább felső részében ágazik el sűrűn, a levelek alakjában (különösen a felső leveleknél), továbbá a szár és a levelek fehér vagy szürke molyhosságában, végül a duzzadtabb fészekben és a fészekpikkelyek függelékének halványbarna színében. A virágai lehetnek fehérek vagy rózsaszínűek.

ihrer Dornenspitze und die weniger strahlenden Randblüten. Der Einfluss von *C. jurineifolia* zeigt sich im dickeren u. doch weniger reich verzweigten Stengel, der vielmehr nur im oberen Teile reichlicher Zweige trägt, in der Form (insbesondere der oberen) Blätter, dann in der weissen od grauen, flaumigen Bekleidung des Stengels und der Blätter, den dickeren Köpfchen und in der blassbraunen Farbe der Schuppenanhängsel. Die Blüten sind weiss oder rosenfarbig.

C. pannonica (Heuff.) Prope oppidum Jași, Dorohoi.
C. borsodensis J. Wagn. Ibidem.
C. carniolica Host Ibidem.
C. Degeniana J. Wagn. In collibus prope pag. Gura-Văei.
C. Ajtayana J. Wagn. In collibus prope pag. Vêrciorova.
C. melanocalathia Borb. Prope Predeal.
C. Nyárádiana J. Wagn. Ibidem.
C. austriaca W. Peatra-Neamț, Căneni.
C. similata Haussk. Pășcani, Dorohoi, Jași; Căneni.
C. Erdneri J. Wagn. Předeal, Peatra-Neamț, Căneni.
C. pseudophrygia C. A. M. Ibidem.
C. nervosa Willd. In alpibus Parângu.
C. devensis J. Wagn. Tîrgu-Jiu.
C. stenolepis Kern. In regione septentrionali Dobrogeae, Vêrciorova, Gura-Văei.

A felsorolt *Centaurea*-k fáradságos revizióját Wagner János igazgató úr végezte, miért e helyen is hálás köszönetemet fejezem ki. Köszönettel tartozom továbbá Dr. Degen Árpád, Dr. Filarszky Nándor egyet. m. tanár uraknak és Dr. Jávorka Sándor úrnak, a Magyar Nemzeti Múzeum őrének azért a szivességükért, a mellyel irodalmi és herbariumi anyagokat rendelkezésemre bocsátottak.

Die mühevolle Revision dieser *Centaureen* hat Herr Director Joh. Wagner durchgeführt, weshalb ich ihm auch an dieser Stelle meinen aufrichtigsten Dank ausspreche. Ich schulde auch den Herren Dozenten Dr. A. v. Degen und Dr. N. Filarszky und Herrn Custos Dr. S. Jávorka Dank für ihre Gefälligkeit, mit welcher sie mich bei meiner Arbeit durch Vermittlung von Literatur- und Herbarmaterial unterstützt haben.

Zur Flora Dalmatiens.

Von Prof. L. Gross (Neustadt a. d. Haardt).

Zu den dalmatinischen Standorten, die Herr Dr. A. von Degen für *Allium Ampeloprasum* L. *var. lussinense?* Har. in Nr. 9/10 des Jahrganges 1911 dieser Zeitschrift angibt, kann ich einen neuen auf dem Festlande nennen, den ich im Jahre 1900 feststellte und, nebenbei bemerkt, bereits im Jahre 1901 (Allg. Bot. Zeitschrift Nr. 9 p. 150) bekannt machte. Dieser Standort befindet sich in den Macchien der felsigen Küste südlich von Sebenico. Daselbst kommen auch Individuen vor, bei denen die beiden seitlichen, für die Abart lussinense charakteristischen Haarspitzen der 3 äusseren Staubfäden jeden Grad der Entwickelung zeigen: bald fehlen beide ganz oder sie sind mehr oder weniger rudimentär angedeutet, bald sind beide völlig normal entwickelt; mitunter fehlt nur die eine ganz oder bleibt rudimentär, während die andere sehr gut sich ausbildete. Solche Pflanzen sind wohl als Übergangsformen zu bezeichnen.

Im Oktoberheft des Jahrganges 1901 der Allg. Bot. Zeitschrift (p. 191) wies ich auf eine andere für Dalmatien neue Pflanze hin, nämlich auf *Antirrhinum tortuosum* Bosc., das vorher meines Wissens nur aus Spanien, Frankreich und Italien (incl. Sicilien) bekannt war. Die genauere Bestimmung verdanke ich Herrn J. Bornmüller. Sie wächst nach den von mir selber gesammelten Belegexemplaren an Mauern beim Seebad von Spalato. Als mein inzwischen verstorbener Freund W. Gugler im Jahre 1902 wieder nach Dalmatien kam, ersuchte ich ihn mir von möglichst vielen Stellen Antirrhinum-Material mitzubringen. Die Prüfung dieses Materials ergab, dass *A. tortuosum* auch am Diokletianpalast in Spalato, ferner an Mauern in der Bucht von Malfi, an solchen in Ragusa und bei Castelnuovo vorkommt. Da die beiden äussersten dieser Fundorte (Spalato und Castelnuovo) in der Luftlinie gemessen 210 km von einander entfernt sind, ist das Vorkommen der Pflanze sicher kein zufälliges und es dürfte sich herausstellen, dass *A. tortuosum* längs der ganzen dalmatinischen Küste und vielleicht auch darüber hinaus in Kroatien vorhanden ist. Daneben fehlt aber auch *A. majus* L. nicht. Ich besitze letzteres aus Gugler's Hand vom Monte Sergio bei Gravosa und aus der Bucht von Malfi, ausserdem von Mauern beim Hafen der Insel Curzola. Zwischen den Exemplaren von Curzola lagen auch zwei Bruchstücke, die ich im Hinblick auf die deutlich vorhandene, aber äusserst spärliche drüsige Behaarung der Rhachis als *A. majus* < *tortuosum* bezeichnen möchte. Diese interessante Form lässt die Hoffnung nicht ganz unberechtigt erscheinen, dass auch auf den Inseln *A. tortuosum* noch gefunden werden kann, von wo ich bis jetzt ein typisches *tortuosum*-Exemplar nicht gesehen habe.

Im Juli 1901 sammelte ich unter Eichengebüsch auf der Halbsinsel Lapad bei Ragusa eine *Melica*-Art, die mit vielen anderen schönen Sachen aus Dalmatien und Montenegro bis zum vorigen Jahre auf die Einreihung ins Herbar warten musste. Dabei stellte sich heraus, dass es *Melica picta* K. Koch ist, also ebenfalls eine neue Spezies für Dalmatien. Pospichal (Flora Küstenl I. 90) gibt *Melica picta* auch bei Ruttars am Judrio an. Diese Angabe ist zwar noch nachzuprüfen, da der sonst so genaue und ausführliche Diagnostiker auffallenderweise das lange Blatthäutchen, durch welches sich *picta* von *nutans* unterscheidet, nicht erwähnt und ausserdem die Aehrchen seiner Pflanze nur 4 mm. lang fand, was mir ebenfalls etwas verdächtig erscheint; aber auch für den Fall, dass sich Pospichal geirrt hätte, ist nun durch meinen eigenen Fund nachgewiesen, dass sich das Areal der *Melica picta* bis an die Adria erstreckt.

Szerző czikkében a *Melica picta* K. Koch-ot, mint Dalmáczia flórájára nézve új növényt, közli Lapad félszigetről Ragusa mellől. Ezenkívül ismerteti az *Allium Ampeloprasum* L. *var. lussinense* Har. és az *Antirrhinum tortuosum* Bosc. ujabb dalmácziai lelőhelyeit.

Peloriás Linaria vulgaris előfordulása Budapesten.*)

Irta: Von: } **Fehér Jenő** (Budapest).

A mióta Tuzson János a Természettudományi Közlöny[1]) hasábjain a peloriás gyujtványüvet De Vries elméletével kapcsolatban ismertette, hazánkból két helyről is jelentették e ritka növény előfordulását. Európából az említett cikk mindössze *Upsala* (1744.), *Göttingen* (1791.), *Berlin* (1825.), *Zandvort* (1874.), *Oldenzaal* (1896.) lelőhelyeket említi, itt-ott máshol is ráakadtak, így hazánkban is.

Hazánkban való előfordulásáról először Brassai Sámuel tesz említést a Magyar Növénytani Lapokban (Egy pár kis curiosum). Tuzson cikkének megjelenése után először Róna Jenő ismerteti *Pécsről*[2]). 1907-ben a vasúti töltés melletti árok szélén talált egy példányt, 1908-ban ott újra talált peloriás *Linariát*. 1909-ben a *Tettye* emelkedés tövében csaknem kizárólag peloriás gyujtvány füveket talált. Rövidesen utána Kossa Gyula jelenti a Természettudományi Társulatnak[3]), hogy 1908. év nyarán a *Szob*

---

*) Der Verf. hat an mehreren Orten der Umgebung von Budapest Pelorien von Linaria vulgaris gefunden und will auf Grund der Art und Weise ihres Vorkommens des Zustandekommen der Pelorien auf Bodensverhältnisse zurückführen.

[1]) Természettud. Közl. 1908. 337. o. Növényfajok keletkezése a természetben.

[2]) Pótfüzetek a Term. Közlönyhöz 1909. 124. o.

[3]) Természet. Közl. 1909. 711. o.

melletti *Nagy-Galla* hegy Duna felé eső lejtőjén elég messze a csúcstól igen sok szabályos virágú gyujtovány fűre akadt. Mind a két helyen 2—5 sarkantyus virágok fordultak elő. De hazánkból nem ezek az egyedüli adatok. A Természettudományi Közlöny 1904-iki évfolyamának a 198-ik oldalán levő «levélszekrény» rovatban látunk egy üzenetet, melyben egy *Fiume* környékéről beküldött növényről Degen Árpád kimutatta, hogy peloriás *Linaria vulgaris*.

Ez azonban az utolsó nyom a peloriás gyujtványfű hazai előfordulásait illetőleg. Nekem sikerült *Budapesten* a budai hegyek több helyén megtalálnom e kétségkívül ritka növényt. Nem mondhatnám, hogy ez, mint a legtöbb felfedezés a véletlen műve volt. Nem pedig azért, mert én ezt a növényt kerestem, még pedig tervszerüen kerestem. Ugyanis tavaly ősszel talált peloriás *Delphinium consolidák*[4]) előfordulási körülményeiből kiindulva, feltettem, hogy a peloriás *Linaria vulgaris*-nak is hasonló körülmények között kell előfordulnia. Tehát *meg nem művelt réten vagy huzamosabb idő óta parlagon heverő egyébként is terméketlen (agyagos, köves) mezőkön.* A feltevésemben az is támogatott, hogy a *pécsi* lelőhely, melyet én személyesen ismerek, szintén ilyen. Megerősített ebben az is, hogy a laza talajú, jól trágyázott mezőkön buján tenyésző gyujtovány füvek között szorgosan keresve sem találtam sohasem. Ennélfogva kirándulásaimon a fent leírt helyeken kerestem. Az ilyen helyeket azonban nem valami nagyon könnyű találni Budapest környékén, egyrészt azért, mert minden talpalatnyi földet beültetnek, amely pedig erre nem alkalmas, ott *Linaria* sem fordul elő, de ha előfordulna, közöttük valószinüleg találunk peloriás gyujtovány füvet is.

1910. október 4-én a *Sashegytől* délnyugatra eső dombon találtam az első három példányt. A domb oldalai szőllőkkel és egyéb veteményekkel vannak beültetve, tetején azonban egy festői dolomit sziklacsoportozat ül, mely megakadályozta környezetének megművelését, úgy, hogy ez a darab egy vele kapcsolatos keskeny réttel, mely lenyúlik a völgybe, úgyszólván ősállapotban maradt; ezen találtam az említett három tövet, normális virágokkal biró, de nem nagyon fejlett *Linaria vulgarisok* között. Az előfordulási körülmények tehát szakasztott olyanok, mint a peloriás szarkaláboké voltak az Istenhegyen.

Az egyik tövön 2 ötsarkantyus, 1 négysarkantyus és egy normális virág volt; a másik tövön 2 ötsarkantyus és több normális virág, a harmadikon sok rendes virág között 1 ötsarkantyus virág volt.

Egy héttel később a *Törökvészdülő* legmagasabb dombjának tetején egy m^2-nyi területen 20—25 *Linaria vulgaris* példányt találtam peloriás virágokkal. A dombtető mezőinek szélén hatalmas kőra-

---

[4]) Botanikai Közlemények 1910. 131. o.

kások voltak láthatók, jeléül annak, hogy ott a föld csak úgy volt megművelhető, ha onnan a nagy mennyiségű követ a talajból kidobálták. Az a mező, hol peloriáink tenyésztek nagy mennyiségű normális gyujtványfüvek közé szigetelve, igen silány talajviszonyokra engedett következtetni. Köves, agyagos talaj, a növények közt tenyérnyi csupasz helyekkel, gazdája úgy látszik valaha szőllővel próbálkozott meg rajta.

Több erőteljes elágazó, de nem magas példányt találtam sok peloriás virággal, azonban mindegyiken voltak normális virágok is. Némely tövön csak a csúcsvirágok voltak peloriásak. Számtalan apró példányon csak egyetlen virág volt látható és az is peloriás volt. Általában 2—9 sarkantyusak voltak a párták. A legérdekesebb volt azonban az a példány, melynek peloriás és normális nagy virágain kívül a szárak oldalán kocsánytalanul ülő sarkantyú nélküli peloriás virágok is voltak láthatók, melyek $^1/_3$-al kisebbek voltak az előbbieknél.

Ezen sikertől ösztönöztetve október 16-án egy már otthon célul kitüzött rétre rándultam ki, mely a svábhegyi Lederer-teleppel szemközt a *Dió-árok* balpartján emelkedő domb oldalán terül el. E helyen két *Linaria vulgarist* találtam mindössze, köztük az egyiken egy kétsarkantyus virágot találtam.

Sokkal jobb aratásom volt azonban egy az *Istenhegyen* levő hasonló jellegű réten, közel ahhoz a szántóföldhöz, melyen tavaly a peloriás szarkalábokat találtam. Itt is körülbelül egy m² területen sok már részben elvirított peloriás gyujtványfüvet találtam, de sok még teljes virágzásban volt. Normális virágú *Linaria vulgaris*-ok elég nagy számban virágoztak e réten. A peloriásak között sok volt az 5-sarkantyus, de még több volt a 3-sarkantyus. Általában ezen háromsarkantyusak alsó és felső ajakkal voltak ellátva, a felső ajak azonban szét volt hasadva és porzók szabadon látszottak. Ezen, valamint a törökvészi lelőhelyen csodálatosabbnál csodálatosabb rendellenes átmenetek fejlődtek, melyek leírása valóban nagy munkát adott volna.

Mindezekből pedig látható, hogy a peloriás *Linaria vulgaris*-ok főleg a talajviszonyokkal állanak szoros kapcsolatban, még pedig a silány, sovány táplálékot nyujtó talajjal. Én ezt azzal igyekeztem megmagyarázni, hogy e helyeken növényünk ősibb, eredetibb körülmények közé került, mint szerencsésebb társaik, melyek jól művelt és trágyázott talajon zygomorph virágokkal pompáznak. Ugyanis ha elfogadjuk azt a hypothesist, hogy a kétoldali részarányos virágok ősei sugarasan részarányosak voltak, akkor az actinomorph gyujtványfüveket az ős állapotra való visszaütésnek kell tekinteni és így nézetem szerint a talajnak meg nem művelés folytán az ősállapothoz hasonló állapotba való visszaesése váltotta ki a peloriás virágokat.

Peloriás *Linaria vulgaris* pedig nem olyan ritka, mint amilyennek gondoljuk, csak tudnunk kell, hol keressük. Ami pedig e

növénynek a De Vries elméletében való szerepét illeti, nézetem szerint, ezek után teljesen tisztázódott. Mind a sarkantyuk számára, mind a párta alakjára vonatkozó különböző fokú átmenetek, továbbá az a tény, hogy peloriás növényeken normális virágokat is találunk és viszont, eléggé igazolják, hogy a peloriás *Linaria vulgaris* a legkevésbé sem alkalmas a mutatio elméletének támogatására.

Jelen megfigyeléseimet a Természettudományi Társulat Növénytani szakosztályának 1910. évi november 9-én megtartott ülésén terjesztettem elő, melyen egynémely felszólalás is történt. Ezekre vonatkozólag, minthogy a Botanikai Közlemények nagyon hiányosan adja elő válaszomat, szabadjon itt reflektálnom.

Tuzson János szerint a peloriás sajátság öröklődhetik, tehát nincs összefüggésben a talajviszonyokkal. Az a tény, hogy bizonyos mesterkedésekkel a peloriás tulajdonság egy pár ivadékon át fentartható még nem okvetlenül bizonyít a peloriának fent említett oka ellen. Egyébként is a növényekben van egy bizonyos sajátság arra nézve, hogy szerzett tulajdonaikat bármily körülmények között is megtartják néhány évig. Tuzson állításának pedig ellene szól az, hogy idén a tavalyi helyeken a peloriás *Linariának* még csak nyomát sem leltem, mert egyrészén megművelték e földeket, amit pedig nem műveltek meg, ott más pontokon tünt fel.

Thaisz Lajos *Kassa* vidékén talált jól művelt talajban peloriás *Linaria vulgarisokat*. Moesz Gusztáv-nak a *Kickxia spuriára* vonatkozó adata nem lehet azonban ellenérv a *Linaria vulgarisra*. Én magam a *Delphinium consolida* peloriáját csak kiinduló pontnak vettem, mely föltevésemben némileg támogatott, de azért nem merném azt állítani, hogy a *szarkalábra*, vagy bármely peloriás más növényre áll az, amit a *Linariáról* megállapítottam. Ezóta én még három helyen találtam, úgy mint Budán az Istenhegyen, a Diós-Árokban és a Rózsadombon hasonló körülmények között mint a fentiek, peloriás gyujtoványfüvet.

Időközben pedig Fodor Ferencz értesített arról, hogy 3 év előtt *Nagyváradon* és idén *Nagyszeben* környékén kaszálókon, tehát meg nem művelt területeken talált peloriás *Linaria vulgarisokat*. Ezen nagyszámú adatok daczára sem tartom, még e kérdést eldöntöttnek, annyi azonban bizonyos, hogy ez irányban kell valami szabályszerüségnek lenni.

Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

A **Ruscus aculeatus** L-ről (Ueber *Ruscus aculeatus* L.) A vad puszpángot a szekszárdi hegyi erdőkből ismerem ugyan gyermekkorom óta, de hogy azt rendszeresen szedik és Budapestre szállítják, csak 1912-ben egy kirándulásom alkalmából a helyszínén egy vadőrtől hallottam. Ő azt mondta: a ruszkuszt festéknek gyűjtik.

Kiváncsi lettem és utána kérdezősködtem A közalapítványi magyar királyi erdőgondnokságnál Szekszárdon, Hofemann Sándor kir. erdőtanácsostól a következő adatokat tudtam meg: A *Ruscus aculeatus* L-nek Szekszárd vidékén ismert nevei: ruszkusz, szúrós ruszkusz, vad puszpáng, Mausdorn, Weberzelle, Stechmirte. Koszorúknak szedik és főleg Budapestre szállítják. Szedése mintegy nyolcz év óta van bérbeadva. Azelőtt nem is gondoltak a *Ruscus* gyűjtésére, míg nem jelentkezett egy asszony, ki 50 koronát ajánlott a szedés jogáért. A következő két évben 80 korona, aztán 100 korona volt a haszonbér. Amíg 1910-ben 100 koronát, addig 1911-ben 440 koronát fizettek a szedés jogáért.

A szekszárdi m. kir. közalapítványi uradalomhoz tartozó szekszárdi, grábóczi és őcsényi hegyi erdőkben az 1912-ik év folyamán, december 31-ig terjedő időben gyakorolható vad puszpáng, télizöld és borostyán szedetési jogát 250 korona bérösszegért a Montenuovo hercegi uradalom szálkai birtoka vette ki. A hercegi uradalom a vadászatí jogot is bérbe bírja és tisztán csak az a körülmény indította arra, hogy a *Ruscus* szedetési jogát is kivegye, nehogy az idegen szedők a vadat zavarják.

Hat éven keresztül, egészen 1912-ig Gyimothy Márton szekszárdi nyugalmazott rendőrbiztos szedette és szállíttatta a *Ruscus*-t. Tőle hallottam a következőket: A vad puszpáng Tolna vármegyében még Lengyelen is előfordul, de kevés; Baranya vármegyében Nagy-Hajmáson is terem, kisebb mennyiségben mint Szekszárd vidékén. Kaposvár városi erdejében is nő. Ujvidékről hajóval sokat szállítanak Budapestre. Bőven terem Görz vidékén. Onnan küldték azelőtt Budapestre.

Az csak mese, hogy a ruszkuszt festéknek használják. Koszorút kötnek belőle s ezért Mindszentek táján a legkeresettebb. A *Ruscus* nehezen nő. Bogyót csak a harmadik évben hoz. 3—4 év alatt lesz akkora, hogy koszorúnak lehet használni. Ezért egy helyen csak egyszer szedhető három év alatt. Sarlóval vágják és zsákokba rakva szállítják Budapestre. Szekszárd vidékén évente 10—12 métermázsát gyűjtenek. Száraz esztendőben kevesebb terem. A szedők 10—11 fillér munkabért kapnak kilogrammonként, a bérlő 48—58 koronáért adja el métermázsáját Budapesten.

Verf. teilt mit, dass in der Umgebung von Szekszárd seit 8 Jahren die Zweige von Ruscus aculeatus von Jahr zu Jahr in grösserer Menge gesammelt und nach Budapest gesendet werden, wo sie zum Kränzebinden verwendet werden. Zugleich werden mehrere Standorte dieser Pflanze bei Szekszárd, Lengyel (Kom. Tolna), Nagy-Hajmás, (Kom. Baranya und Kaposvár) erwähnt.

Dr. Hollós László.

Deschampsia (Aira) media (Gouan) R. S. Horvátországban.

Ez a növény monarchiánkból mostanáig csak Dalmácziából (Petrovo-Poljéről Derniš mellett, továbbá a Promina és Svilaja alól: Vis. Fl. Dalm. I. 67.), valamint Boszniából és Herczegovinából volt ismeretes. Dr. Lengyel Géza és Smoquina Antal társaságában tett velebiti excursióinkon egy alkalommal sikerült azonban megtalálnunk Oštarije vidékén és pedig az u. n. Oštarjsko-Poljén a nevezett helytől északnyugatra (Stupačine felé) egy kis forrástól áztatott köves, agyagos helyen. Erről a helyről ki is adtuk a «Gramina Hungarica» cz. exsiccata-vállalatunk VII. kötetében (1911) a 308. szám alatt.

A *Deschampsia media* új a horvát Flórára, mert a Schlosser és Vukotinović Flora croatiacajában közölt termőhelyek valamennyien Dalmácziában fekszenek s egyszerüen a Visiani Flora Dalmatica-jából vétettek át.

Trisetum macrotrichum Hackel a Csiki Havasokban.

Ezt a ritka fűfajunkat mostanáig csupán a Bihar-hegységből s a Bárczasági Havasok sziklahasadékaiból ismertük. Újabban azonban úgy látszik, hogy Bukovinában is megta-

Deschampsia (Aira) media (Gouan) R. S. in Kroatien.

Wir entdeckten dieses in unserer Monarchie bisher nur aus Dalmatien (Petrovo-Polje bei Derniš und am Fusse der Promina und Svilaja: Vis. Fl. Dalm. I. 67), Bosnien und der Herzegowina bekannte Gras gelegentlich einer gemeinschaftlich mit Dr. G. Lengyel und Antonio Smoquina in der Gegend von Oštarije am Velebit gemachten Excursion und zwar im Oštarjsko-Polje, etwas nordwestlich vom genannten Orte (gegen Stupačine) an offenen, steinigen, lehmigen, von einer kleinen Quelle überrieselten Stelle. Diese Pflanze wurde dann in unserem Exsiccatenwerk «Gramina Hungarica» vol. VII 1911, sub Nr. 308 ausgegeben. Sie ist für die kroatische Flora neu; denn die von Schlosser und Vukotinović in ihrer Flora croatica (1869 p. 1270) angegebenen Standorte liegen in Dalmatien und sind aus Visiani's Flora Dalmatica abgeschrieben.

Degen.

Trisetum macrotrichum Hackel in den Csiker Karpathen.

Dieses seltene Gras wurde bisher bekanntlich nur im Bihar-Gebirge und in den Burzenländer Karpathen, resp. ihren Felsschluchten gefunden. Neuerdings scheint es auch für die

lálták, mert nagyon valószinű, hogy a ZAPALOWICZ (Consp. Fl. Galic. crit. I. 1906: 35. és III. 1911: 223—226.) által leírt *T. Tarnowskii* ezzel a fajjal azonos lesz, vagy legalább rendkivül közel áll hozzá. Ugyanis állítólag csupán a hosszabb ligulákban és a valamivel hegyesebb felső virágpelyvákban különbözne a *T. macrotrichum*-tól, hogy azonban ezek a bélyegek tényleg megállják-e helyüket, azt csak az eredeti példányok összehasonlításával lehetne eldönteni; kúszó rhizomája ugyanis mindakettőnek van. A *T. Tarnowskii*-t a «Dadul» hegyen Kirlibaba mellett (HERBICH in Herb. REHM.) és a Petrile Domnei-n (REHMANN, mindkettő teste ZAPALOWICZ) gyüjtötték s valószinűnek látszott, hogy növényünk a bukovinai s a messzefekvő bárczasági termőhelyek között alkalmas helyen másutt is előfordul.

Tényleg sikerült is a mult év julius havában ZSÁK ZOLTÁN szaktársammal a Csiki Havasokra tett kirándulásomon a Nagyhagymás nyugati oldalának sziklahasadékaiban Balánbánya felett megtalálnom körülbelül 1600 m. magasságban, valamint ennél feljebb — *Festuca pseudolaxa* SCHUR. társaságában — szálanként törmelékmezőkön is.

Bukowina nachgewiesen worden zu sein; es ist nämlich sehr wahrscheinlich, dass das von ZAPALOWICZ (Consp. Florae Galic. crit. I. 1906: 35 und III. 1911: 223—226) aufgestellte *T. Tarnowskii* mit dieser Art zusammenfällt, oder ihr doch ausserordentlich nahe steht. Es soll sich nämlich nur durch längere Blatthäutchen und etwas spitzigere obere Hüllspelzen von *T. macrotrichum* unterscheiden; ob diese Merkmale auch stichhältig sind, könnte nur durch einen Vergleich der Exemplare festgestellt werden. Kriechende Rhizome haben sie nämlich beide. *T. Tarnowskii* wurde auf dem Berg «Dadul» bei Kirlibaba (HERBICH in Herb. REHM.) und auf der Petrile Domnei (REHMANN, beide teste ZAPALOWICZ) gesammelt; es erschien wahrscheinlich, dass diese Pflanze auch an geeigneten Stellen, welche zwischen diesen und den ziemlich entfernten Burzenländer Standorten liegen, vorkomme.

In der Tat gelang es mir, sie gelegentlich eines im Juli v. J. mit Collegen ZOLTÁN ZSÁK in den Csiker Karpathen durchgeführten Ausfluges in den Felsritzen am Westabhange des Berges Nagyhagymás ober Balánbánya in einer Höhe von ca. 1600 M., weiter oben aber einzeln auch auf Geröllhalden — hier mit *Festuca pseudolaxa* SCHUR. — aufzufinden.

Degen.

Campanula macrostachya.*

W. K. ap. Willd. En. Berol. I. 1809: 213. Syn. *C. multiflora* W. K. Pl. Rar. III. 1812. t. 263.

Évek óta készültem kirándulni Hontmegye Bát kisközségének határában az országúttól egy negyed órára fekvő köves harasztba, mely a «Feldzamke» nevezetű szőlőkertek szomszédságában míveletlenül elterül. Reméltem ugyanis, hogy a meg nem munkált helyeken valami ritkább növény található; számítottam új rózsákra is és valóban a szőlők alatti élő kerítésekben találtam gyönyörű keveréket *R. dumetorum* Thuill. f. *obscura* Pug. × *R. gallica* L.-ből, valamint *R. coriifolia* Fr. f. *incana* Kit. × *R. gallica* L. szintén érdekes alakot. Legjobban azonban lekötötte figyelmemet egy magas *Campanula*, amilyennel eddigi gyűjteseimen még sehol sem találkoztam. Herbariumom *Campanulá*ival összehasonlítván, meggyőződtem arról, hogy a kérdéses növény nem egyéb, mint *Camp. macrostachya* W. K., mert a Prodán Gy. által Ostoroson (Hevesmegye) gyűjtött példánnyal tökéletesen megegyezik.

Neilreich: *Aufzählung der in Ungarn und Slavonien bisher beobachteten Gefässpflanzen* etc. című művében, mely 1866. évben lett nyomatva, *C. multiflora* W. K.-t említi Szt. Endre, Budapest mellől (Sadl. 109), Bánátból, legbővebben Allionról Ó-Orsova mellett (Heuff. 119); Krzisch szerint (l. Neilr. *Nachtr.* 45) a Zobor hegyen biztosan előfordul; itt már Uechtritz fedezte fel.

Hazánkból ismeretes még a következő helyekről: Esztergom, Szentgyörgymező, (Feicht.), Terentás (Simk.), Zimony (Panč). Aradmegye: Paulis, Gyorok, Kovasincz, Világos, Mokra (Simk.), Versecz (Simk.). Erdélyi előfordulása (Kolos, Boós, Virágosvölgy: Freyn és Vöröstorony: Schur) bizonytalan. Még nem közölt adatok ezek: a Kőhegyen Pomáz mellett Pestmegyében (Degen); a Mala völgy bejáratánál Jeselnica falú mellett Krassó-Szörény megyében (itt legelőször Thaisz L., utóbb Degen dr. is találta). Degen dr. úr állítása szerint *C. macrostachya* Kit. *nem* varietása a *C. cervicariá*nak, hanem önálló keleti faj.

Kupcsok Samu.

Hazai botanikai dolgozatok ismertetése.

Referate über ungar. botan. Arbeiten.

Dr. Bernátsky Jenő: A magyar Alföld pusztai és erdei növényzetéről. *(Ueber die Steppen- und Waldvegetation des ungar. Tieflandes).* Földr. Közl. XXXIX. 1911 (Heft) 6 füzet.

---

*) Verfasser berichtet über die Entdeckung der *Campanula macrostachya* W. K. bei dem Dorfe Bát im Komitate Hont.

Szerző ismerteti a czímben megjelölt növényzéti formákat s azoknak a klimával való viszonyát. A nagyon figyelemre méltó tanulmánynak csupán azt kell felrónunk, hogy szerző éppen úgy mint még néhány más hazai szerző is Kernernek tulajdonítja azt a nézetet, hogy a magyar Alföld eredetileg fátlan volt s ezzel a feltevéssel szembeszállva arra az eredményre jut, hogy az helytelen.

Hogyha ezek a szerzők nem sajnálnák a fáradságot Kerner idevonatkozó munkáinak utánanézni (így különösen Wiener Zeitung 1859 No. 21--23, Bonplandia VIII. és még munkáinak egyéb helyein), úgy meggyőződhetnek arról, hogy egyenesen Kerner volt az elsők egyike, aki a magyar Alföld erdeinek s azok változatos összeállásának botanikai és növényföldrajzi leírását adta, továbbá hogy Kerner munkáiban fel lehet találni úgy körülbelül nemcsak mindazt, amit ma újabb kutatások eredménye gyanánt szeretnek feltüntetni, hanem hogy ő már egy régebben fennállott intensiv erdősülésről beszélt, melyről különben több régi utileirás is hiradással szolgál.

Az az állítás, hogy Alföldünk egyes részeinek talajviszonyai szárazságuk következtében (ennek az okáról szólni e helyen messze vezetne) nem felelnek meg a természe-

Der Verf. schildert die im Titel gen. Vegetationsformen und ihre Abhängigkeit vom Klima. Eine beachtenswerte Studie, an der nur das auszusetzen wäre, dass der Verf. wie auch einige andere ungar. Autoren Kerner die Behauptung zuschreibt, dass das ungar. Tiefland ursprünglich waldlos gewesen sei und dann bei der Bekämpfung dieser Annahme zu dem Resultate kommt, dass sie unrichtig sei.

Würden sich diese Autoren der Mühe unterziehen, in den Kerner'schen einschlägigen Arbeiten nachzulesen (so inbes. Wiener Zeitung 1859 No. 21—23, Bonplandia VIII. und an anderen Stellen seiner Werke) so würden sie die Ueberzeugung gewinnen, dass gerade Kerner einer der ersten war, der eine botanisch und pflanzengeographisch einwandsfreie und genane Beschreibung der Wälder des ungar. Tieflandes und ihrer mannigfaltigen Zusammensetzung gegeben hat und dass man in Kerner's Arbeiten nicht nur so ziemlich alles wiederfindet, was heute so gerne als Resultat neuerer Forschung geboten wird, sondern dass er auch schon von einer früher bestandenen extensiveren Bewaldung gesprochen hat, über die übrigens auch mehrere ältere Reisebeschreibungen Bericht geben.

Dass manche unserer Tieflandsböden infolge Trockenheit (zu erörtern, wodurch diese enstand, würde hier zu weit führen) dem natürlichen Baumwuchs nicht zusagen, besteht

tes fásvegetátió kifejlődésének, ma is megállja a helyét s ezt a tényt alig változtatja meg az a körülmény, hogy mesterséges telepítéssel, külföldi fafajok alkalmazásával, ebben a tekintetben Alföldünk physiognomiájában némi változás állott be. Mesterséges eszközök alkalmazásával azóta a Kerner idejében még steppevegetátiót mutató földnek egy részét is kulturába fogták, úgyhogy eredeti karakterét most már teljesen elveszítette.

auch heute noch zu Recht und an dieser Tatsache ändert sehr wenig, dass durch künstliche Pflanzung und Verwendung ausländischer Baumarten auch in dieser Beziehung eine Veränderung in der Physiognomie unseres Tieflandes eingetreten ist. Es ist ja seither durch Anwendung künstlicher Mittel auch ein Teil des zu Kerner's Zeiten Steppenvegetation aufweisenden Landes der Kultur zugeführt worden und hat seinen ursprünglichen Charakter vollkommen verloren! D.

Dr. Bernátsky Jenő. A hazai Iris-félék. *(Die ungarischen Irideen).* Math. term. Közlem. vol. XXXI. No. 2. Budapest 1911. 139 p. Ára (Preis) 3 korona.

Szerző művében az Irisfélék családja hazai képviselőinek nagy tudással kidolgozott és igen pontos leirásait adja, melyekhez még értékes adatok járulnak az egyes fajok elterjedését illetőleg, továbbá kritikai fejtegetések egyes nehezen kibogozható formakörökről.

Referens szivesen látta volna, ha szerző hazánkbol egyes tévesen közölt fajokat *(Hermodactylus tuberosus, Gladiolus segetum, G. communis)* teljesen kiküszöbölt volna és ha ezek helyébe a nálunk biztosan előforduló *Crocus biflorust*, illetve *var. Weldeni*-t felvette volna. Szintúgy kifogást lehetne tenni egy és másban emelni a használt nomenclatura tekintetében is, (pl. *Crocus iridiflorus*-t látjuk *C. banaticus* helyett s *C. reticulatus*-t *variegatus* helyett), de mégis igazságtalan volna a munka előnyeit ilyen kifogásokkal szembeállítani.

Gibt gewissenhaft ausgearbeitete und sehr genaue Beschreibungen der ungar. Vertreter dieser Familie nebst wertvollen Angaben über die Verbreitung einzelner Arten und kritischen Bemerkungen über einige schwer entwirrbare Formenkreise. Ref. hätte gerne einige irrtümlich aus unserem Lande angegebene Arten *(Hermodactylus tuberosus, Gladiolus segetum, G. communis)* gänzlich eliminiert und an Stelle dieser den im Gebiete sicher vorkommenden *Crocus biflorus* Mill. resp. dessen Var. *Weldeni* aufgenommen gesehen; auch in Bezug auf die angewendete Nomenclatur (es wird *Crocus iridiflorus* statt *banaticus*, *C. reticulatus* statt *variegatus* gesetzt) wäre einiges einzuwenden; es wäre aber ungerecht den Vorzügen der Arbeit solche Bemängelungen gegenüber zu stellen. D.

Jelentés a Magyar Nemzeti Muzeum 1911. évi állapotáról. — (Bericht über den Stand des ungar. Nationalmuseums im Jahre 1911.) Budapest, 1912.

A növénytani osztály gyarapodása 10.455 herbáriumi példányt, 536 szemléltető tárgyat, a könyvtárban pedig 358 számot tett ki. Az osztály összes javadalmazása 20.055·75 korona. A füzetben találjuk (p. 182—190) dr. Jávorka S. jelentését svájczi tanulmányútjáról.

Der Zuwachs der botan. Abteilung beträgt 10.455 Herbarpflanzen, 536 Schaustücke und 358 Bibliothek-Nummern. Das Budget der Abteilung betrug 20.055·75 Kronen. Das Heft enthält auch einen Bericht Dr. S. Jávorka's über eine Studienreise nach der Schweiz (p. 185—190).

Hollendonner Ferencz: Uj adatok a lucz- és vörösfenyő fájának összehasonlító szövettanához — (Neue Beiträge zur vergleichenden Histologie des Holzes der Fichte und der Lärche.) Math. term. és ter. XXIX. kötet, 4. füzet. Budapest, 1911. (8 rajzzal — mit 8 Abbildungen.)

Egy rövidre fogott, de igen értékes munkálat, melyben szerző elsősorban kimutatja az eddig leírt megkülönböztető bélyegek megbizhatatlanságát, majd előadja azokat az anatomiai sajátságokat, melyek alapján e két fásnövény fája megkülönböztethető. Nevezetesen, ha a bélben sklerenchyma-csoportok vannak, továbbá a hosszparenchyma hiányzik s a vaschlorid vizes oldatában a fa zöld színt vesz fel, úgy *Picea excelsa*-ról van szó; ha pedig a bélben hiányzanak a sklerenchyma-csoportok, a hosszparenchyma megvan s a geszt vaschlorid vizes oldatával megfeketedik, úgy az a vörösfenyő fája. Ezzel a reagenssel a cserfa fája is megkülönböztethető a tölgyfáétól, a mennyiben az előbbi megzöldül, az utóbbi megfeketedik.

Eine kurzgefasste, aber sehr wertvolle Arbeit, in welcher vorerst die Unzulänglichkeit der bisher angegebenen Unterscheidungsmerkmale besprochen, sodann aber die vom Verf. gefundenen Merkmale angegeben werden, mit Hilfe welcher das Holz dieser zwei Bäume stets sicher zu unterscheiden ist, u. zw.: 1. finden sich im Mark Sklerenchym-Gruppen, fehlt das Längsparenchym und nimmt das Holz mit einer wässerigen Lösung von Eisenchlorid eine grüne Farbe an, so handelt es sich um *Picea excelsa;* 2. fehlen im Marke die Sklerenchym-Gruppen und nimmt das Kernholz mit der erwähnten Lösung behandelt eine schwarze Farbe an, so ist es Lärchenholz. Mit diesem Reagens kann auch Zerreichenholz von Eichenholz unterschieden werden, ersteres wird grün, letzteres schwarz.

Polgár Sándor: A győrmegyei homokpuszták növényélete. — (Pflanzenleben der Sandsteppen im Comitate Győr.)

A győri m. kir. állami főreáliskola 1911/12. évi értesítője. — (Schulprogramm 1911/12 der kön. ung. staatl. Oberrealschule in Győr.) Győr, 1912.

Egy szorgalommal s az idevonatkozó irodalom felhasználásával készült dolgozat, mely florisztikai tekintetben is figyelemreméltó.

Eine fleissig gearbeitete, mit eingehender Berücksichtigung der einschlägigen Literatur verfasste und auch in floristischer Beziehung bemerkenswerte Abhandlung.

Dr. Fodor Ferencz: A növényvilág a magyar népéletben. — (Die Pflanzenwelt im ungarischen Volksleben.) A karánsebesi állami főgymnasium 1911/12. évi értesítője. — Schulprogramm des staatl Obergymnasiums in Karánsebes pro 1911/12.

Összeállítása egy sor növényfajnak, melyeket részben az ornamentikában alkalmaznak, részben pedig magyar népdalok szövegében fordulnak elő.

Zusammenstellung einer Anzahl von Pflanzen, die zum Teile als Ornamente verwendet werden, zum Teile aber in den Texten ungarischer Volkslieder vorkommen. **D.**

Moesz G.: A gombák rendellenességei. (Teratologie der Pilze). I. táblával (Mit Tafel I).

Botan. Közl. XI. 1912., H. $^3/_4$ f.: 105—115, (23)—(25).

Ismertetése ama gombarendellenességeknek, amelyek I. a myceliumon, II. a termőtesten lelhetők; így említ morchellaszerű képződményeket az *Agaricus (Citocybe) ericetorum* kalapja tetején kifejlődve, tönkcsavarodást *(Tylostoma mammosum)*, a termőtest nyílásai rendellenességét (ugyanaz + *Darluca filum* + *Bovista plumbea)*; III. stroma elszalagosodását *(Cordiceps capitata)*; IV. ascusokösszenövését(*Dermatea carpinea)*; V. spórák és conidiumok többféle rendellenességét; VI. végül a szabálytalanúl kiképződött s elágazott sterigmákat. A cikkhez tartozó 8 szövegkép, 1 photogr. után készült reprodukció, de különösen az I. tábla rajza igen jól sikerült s bizonyítéka annak, hogy a cikk szerzője mesterileg kezeli a rajztollat is.

Beschreibung von Teratomen der Pilze, welche I. auf dem Myzel, II. auf den Fruchtkörpern auftreten als: «anomalie morchelloïde» *(Agaricus (Clitocybe) ericetorum)*; Torsion des Fruchtkörperstieles (*Tylostoma mammosum)*; Anomalien der Öffnung des Fruchtkörpers (*Tylost. mamm*, *Darluca filum, Bovista plumbea)*; III. Verbänderung des Stroma *(Cordiceps capitata)*; (IV. Doppelascus *(Dermatea carpinea)*; V. mehrfache Anomalie der Sporen und Konidien; VI. endlich abnormal entwickelte, oder verzweigte Sterigmen. Die 8 Textfiguren mit 34 Orig. Einzelbildern können alle als Beweise der Meisterschaft gelten, mit welcher der Verf. auch den Zeichenstift zu führen versteht.

Gy.

Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése.

Referate über die ausländischen botanischen Arbeiten.

Pax F.: Einige interessante Pflanzen aus der Karpathenflora. Jahresb. der Schles. Ger. f. vaterl. Kultur 1911. I. Breslau 1912 p. 26—27.

Kiemelendők: Hervorzuheben sind: *Gymnosporangium Ameliancheris* E. Fisch. (Fenyőháza), *Veronica alpina* L. var. *Musalae* Vel. (Negoi—Vurfu Serbota), *Ligularia sibrica* (L) Cass. (Bucsecs, Valea Jepi), *Hieracium rhodopeum* Grr. (Bucsecs, Abhänge der Karaiman 2200 M am oberen Ausgange der Jepischlucht), *H. valdepilosum* Vill. (Jepischlucht), *H. Krasani* Wol. (Retyezát, Lunca Berhina im Lepusniktale), *H. Zanogae* Pax. *(sparsiflor.* × *transsylv.)* (ebenda), *H. trebevicianum* Maly (Retyezát, Stina Rades), *H. Paltinae* Jáv. et Zahn *nigrescens* × *sparsiflorum)* (Retyezat, Zanogasee). **D.**

Hugo Zapalowicz: Conspectus Florae Galiciae criticus Vol. III. W. Krakowie 1911.

Nem mulaszthatjuk el, hogy szaktársaink figyelmét fel ne hívjuk erre a Kárpátok flórájára való vonatkozásai folytán rendkivül fontos munkára (I. kötet megjelent 1906; II. k. 1908-ban), melyben nagyszámú új faj, változat és forma van megkülönböztetve. Kritikus alakkörökön belől egész sor új formák megkülönböztetése mindenesetre a szerzőnek a megszokottnál nagyobb formaérzékéről tesz tanúságot, azonban egyeseket nézetünk szerint még kritikai felülvizsgálat alá vetni volna szükséges, szintúgy hálás munka volna azokat a magyar botanikusoktól megkülönböztetett alakokkal, melyek közül egyesek úgy látszik nem állottak a szerzőnek rendelkezésére, összhangba hozni.

Mindenesetre a szerző érdemének kell betudnunk, hogy rámutatott egyes fajoknak a Kárpátokban formákban való

Wir können nicht umhin, die Aufmerksamkeit unserer Fachgenossen auf dieses in seinen Beziehungen zur Karpathenflora ausserordentlich wichtige Werk (Band I. erschienen 1906, Band II. 1908) zu lenken, in welchem eine Anzahl neuer Arten, Varietäten und Formen unterschieden werden. Die Unterscheidung einer ganzen Reihe von Formen innerhalb kritischer Formenkreise beweist den aussergewöhnlichen Formensinn des Verfassers. Unserer Ansicht nach werden einige noch einer kritischen Überprüfung Stand halten müssen; auch wäre es eine dankbare Arbeit, sie mit den von Seite ungarischer Botaniker unterschiedenen Formen, von welchen einige dem Verf. nicht zu Gebote gestanden zu sein scheinen, in Einklang zu bringen. Dem Verf. gebührt jedenfalls das Verdienst, auf

gazdagságára, úgyhogy munkáját a Kárpátok flórája tanulmányozásánál a legnélkülözhetetlenebbek közé kell soroznunk.

den Formenreichtum vieler Arten in den Karpathen hingewiesen zu haben, so dass sein Werk zu einem der unentbehrlichsten Handbücher beim Studium der Karpathenflora geworden ist. **D.**

Dr. Lujo Adamović: Die Pflanzenwelt Dalmatiens. Leipzig 1911 (Verl. v. Dr. Klinkhardt) 8⁰ 120 S. Mit 72 Tafeln. Preis in Orig. Lwbd. 4 Mk. 50 Pf.

Az a nagyszámú egészen idegenszerű növényalak, melyekkel a Közép- vagy Eszak-Európából jövő utazó Dalmáciában lépten nyomon találkozik, bizonyára már sokban óhajt ébresztett egy olyan botanikai zsebkönyv után, melyből az érdeklődő nemcsak a fák s a feltünőbb egyéb növények neveit tudhatja meg, hanem felvilágosítást nyerhet a flóra összetételéről s az előforduló növényzeti formációk biológiai és elterjedési viszonyairól is. Ezt a célt el is éri az ismert növénygeografus tollából kikerült könyv, még pedig a legegyszerűbb és legbiztosabb módon, amennyiben tömör, de mégis a legfontosabb tudnivalókat tartalmazó szöveg kiséretében nagyszámú jó, sőt nehány kiválóan sikerült növényzeti képet és egyes növényrajzokat mutat be.

A szépen kiállított és jutányos árú könyvet a botanikus szakemberek is szivesen fogják magukkal vinni, ha más specziális czélt nem is akarnak elérni, minthogy néhány nagyon feltünő adatot (pl. *Cen-*

Die grosse Zahl gänzlich fremdartiger Pflanzengestalten, welchen der aus Mittel- u. Nordeuropa kommende Reisende auf Schritt und Tritt in Dalmatien begegnet, hat gewiss schon bei manchem den Wunsch nach einem handlichen botanischen Führer erweckt, aus welchem er nicht nur die Namen der auffallendsten Bäume und Kräuter, sondern auch etwas über die Zusammensetzung, die biologischen- und Vorkommensverhältnisse der ihm begegnenden Pflanzenformationen erfahren könnte. Diesen Zweck erfüllt dieses aus der Feder des gewiegten Pflanzengeographen stammende Buch auf dem einfachsten und sichersten Wege, nämlich durch Vorführung einer grossen Anzahl guter ja einiger vortrefflicher Vegetationsbilder und einzelner Pflanzenabbildungen in Begleitung eines knappen, doch das wichtigste herausgreifenden Textes.

Auch Botaniker vom Fache werden das sehr schön ausgestattete und dabei preiswürdige Buch gerne mitführen, wenn sie mit ihm auch keine anderen speziellen Zwecke verfolgen wollten als einige

taurea crithmifolia és *Dianthus multinervis** a Pelagosa szigetén, *Salvia grandiflora* Lissán, *Gnaphalium Hoppeanum* a Lovčenen stb.) megerősítsenek s a tudomány részére biztosan megállapítsanak vagy meggyőződjenek arról, hogy Cattaro legközelebbi környékének flórája is még mindig többel kecsegtet, mint amennyit a könyv szövege (7. oldal) szerint várhatnánk.

sehr auffallende Angaben (z. B. *Centaurea crithmifolia u. Dianthus multinervis**) auf der Insel Pelagosa, *Salvia grandiflora* auf Lissa, *Gnaphalium Hoppeanum* auf dem Lovćen etc.) zu bestätigenu. für die Wissenschaft sicher zu stellen oder sich zu überzeugen, dass die Flora der nächsten Umgebung von Cattaro denn doch etwas mehr bietet, als man nach dem Texte des Buches (p. 7) erwarten würde. **D.**

R. T. Günther: Oxford Gardens. Oxford 1912. 8° 280 p.

A pompásan kiállított és gazdagon illusztrált kötet Anglia eme legrégibb (és még ma is fennálló) botanikus kertjének kimerítő történetét és mai állapotának leirását tartalmazza.

Mintául szolgálhat egy kert történetének exact módon való leirására.

Das prächtig ausgestattete und reichlich illustrierte Buch enthält die ausführliche Geschichte dieses (unter den heute existierenden) ältesten botanischen Gartens Englands und die Beschreibung seines heutigen Zustandes.

Es kann als Muster einer exact geschriebenen Geschichte eines Gartens gelten. **D.**

Dr. Albert Thellung: **La Flore adventive de Montpellier** Cherbourg, 1912. 8° 728 p. Ára (Preis) 12 Mark. In Commission bei Osw. Weigel, Leipzig.

Érdemesnek tartjuk felhívni figyelmét mindazoknak, kik az adventivus flórával foglalkoznak a szerzőnek ismert alaposságával készült ezen munkájára, mely magában foglal minden jelentősebbet, mely ezen a téren mai napig megjelent.

Wir machen alle Fachgenossen, die sich für Adventivpflanzen interessieren auf dieses wichtige und mit der bekannten Gründlichkeit des Verfassers durchgearbeitete Werk aufmerksam, das wohl das Bedeutendste darstellt, was bisher auf diesem Gebiete erschienen ist.

---

*) Ez a növény Pomo szigetén az egyetlen eddig ismert termőhelyén teljesen kihalt! Sem a referens, sem a nemrégiben ott járt bécsi expeditió nem tudta ezt a növényt, melyet egy ideig Comisán cserépben is műveltek, megtalálni.

*) Diese Pflanze ist auf ihrem einzigen bisher bekannten Standorte, dem Scoglio Pomo gänzlich ausgestorben! Weder der Ref. noch die in jüngster Zeit dorthin entsandte Wiener Expedition konnte diese Pflanze, die einige Zeit in Comisa in Töpfen in Cultur stand, auffinden.

Zapalowicz, H. Ze zstrefy rošlinnosci Karpackiej VII. (Recherches dans la zone de la flore carpathienne). «Kosmos (Lwow) XXXVII. 1912.

A cikk az Északkeleti Kárpátokban a postglacialis és glacialis formációkra vonatkozó néhány fontos észleleten kívül még számos növénygeographiailag érdekes adatot tartalmaz, mint:

Der Artikel enthält nebst einigen wichtigen Beobachtungen über postglaciale und glaciale Formationen in den nordöstlichen Karpathen eine Anzahl von pflanzengeographisch interessanten Angaben z. B.

Cystopteris Huteri Hausm. (*Piatra arsa*), *Woodsia hyperborea* R. Br. (Farko), *Avena planiculmis* d) *trojagensis* Zap. (Trojoga) *Poa laxa* b) *ineuensis* Zap. (Ünőkő), *Aconitum moldavicum f. arsense* Zap. (Piatra arsa), *f. album* Zap. (ebenda); A. «Napellus» L. h) *czarnahorense* Zap. (Farko); *Ranunculus* «*Villarsii* DC» a) *marmarosiensis* Zap. (Ünőkő), *Dianthus compactus* var. *pocutomarmarosiensis* Zap., (Poloninka), *Silene Jundzillii* Zap. (Piatra arsa); *Arabis arenosa* subsp. *Borbásii* Zap. (Ünőkő, Piatra arsa), *Draba carnithiaca* Hoppe subsp. *orientigena* Zap. (Farko), *Erysimum hungaricum* Zap. (Lostun) u. A.

P. Janzen: Die Jugendformen der Laubmoose und ihre Kultur. Mit 21 Abbild. im Text. — Sond. Abdr. aus d. *35.* Bericht des Westpreussichen Botan. zool. Vereins, Danzig 1912: 1–62. — 8°.

Az általános érdeklődésre számot tartható becses cikk történeti vázlat után a mohaspórák csíráztatásához alkalmas tápláló mediumokat és oldatokat, a kulturákkal való bánásmódot ismerteti. Majd szép rajzok kíséretében 20 moha spórájának csirázását irja le a fiatal növény kifejlődéséig. Táblázatban foglaltan adja az elért kísérleti eredményeket s ebből vonja le végkövetkeztetéseit. Az igen nagy értékű cikk sok tanúságot nyújt s a mohász-irodalomnak nagy nyeresége.

Die wertvolle Abhandlung des Verf. — welche auf allgemeines Interesse Anspruch erheben darf — beginnt mit einer historischen Schilderung über die Keimung der Sporen; dann werden die Nährlösungen, Nährboden und die Anlage von Kulturen ausführlich besprochen. Unter Beigabe von schönen Illustrationen beschreibt der Verf. die Keimung bis zur Entwicklung der jungen Pflanzen von 20 verschiedenen Moosen. Rückblick und Schlussbetrachtung schliessen die lehrreiche Abhandlung, welche wir für eine höchst wertvolle Bereicherung der bryologischen Literatur halten. **Gy.**

J. Győrffy: Molendoa tenuinervis Limpr. in America arctica. (With. Plate III.) — The Bryologist Vol. XV. 1912 Numb. 5.: 75—81.

Szerző a J. Cardot és Dr. N. Bryhn-től kapott példákon végzett vizsgálata alapján kimutatja, hogy az arcticus Amerika-ból közölt «*Gymnostomum laeve*» Bryhn (in Report of the second Norw. Arct. Exp. in the «Fram» 1898—1902 No. 11 Kristiania 1907: 53, Tab. I. Fig. 1) semmi egyéb, mint — *Molendoa tenuinervis* Limpr. ♀ A cikkhez tartozik a III. tábla 1—14. rajza.

Der Verf. weist auf Grund der an den von J. Cardot und Dr. N. Bryhn erhaltenen Exemplaren ausgeführten Untersuchung nach, dass das aus dem arctischen Amerika mitgeteilte «*Gymnostomum laeve*» Bryhn (in Report of the second Norw. Arct. Exp. in the «Fram» 1898—1902 No. 11, Kristiania 1907: 53, Tab. I. Fig. 1) nichts anderes, als — *Molendoa tenuinervis* Limpr. ♀ ist. Zu dieser Arbeit gehören die Abbildungen 1—14 der Tafel III. γ.

Gyűjtemények. — Sammlungen.

Kryptogamae exsiccatae editae a Museo Palatino Vindobonensi. Centuria XX. Wien 1912.

A schedaival együtt megjelent XX. centuria következő hazai adatokat tartalmazza:

In der XX. Centurie, welche samt den Schedae erschienen ist, sind folgende Arten aus Ungarn ausgegeben:

Fungi (Dec. 74—77): 1901. *Ustilago bromivora* ad collem «Gellérthegy» pr. Budapest, det. F. Bubák, leg. J. Tuzson), 1913. *Lepiota procera* (in silvaticis «Kamaraerdő» ad Budapest, leg. Filarszky), 1914. *Geaster Schmideli* (in arenosis dictis «Nyír» pr. Kecskemét, leg. L. Hollós), 1915. *G. Bryantii* (in robinetis pr. Félegyháza ad «Szent Kut» leg. L. Hollós), 1916. *Myriostoma coliforme* (in robinetis pr. Kecskemét leg L. Hollós), 1917. *Sphaerotheca tomentosa* (in silva «Schurwald» pr. Szt. György, leg. J. A. Bäumler), 1919. *Sphaerella innumerella* (in turfosis «Rétyi Nyír» leg. G. Moesz), 1920. *Gnomonia leptostyla* (in horto ad Pozsony leg. J. A. Bäumler), 1924. *Coccophacidium Pini* (in horto urbis Pozsony leg. J. A. Bäumler), 1927. *Helotium serotinum* (pr. Pozsony leg. J. A. Bäumler), 1933. *Phyllosticta latemarensis* (in pratis ad cacumen montis Suskuluj ad confines Romaniae leg. J. Tuzson), 1934. *Septoria Kalchbrenneri* (in silva «Schurwald« pr. Szt. György, com. Pozsony, leg. J. A. Bäumler), 1938. *Passalora bacilligera* (in valle Gross-Weidritztal ad Pozsony, leg. J. A.

Bäumler), 1940. *Physoderma Schröteri* (pr. pagum Nadap, com. Fejér, det. G. Moesz, leg. F. Filarszky), 1994. *Fusarium heterosporum* (in valle Gross-Weidritztal pr. Pozsony, leg. J. A. Bäumler). Algae (Decas 29): 1946. *Phormidium tinctorium* (in aqua thermali (14° R.) in balneo pr. Lajtha-Pordány, leg. S. Stockmayer), 1948. *Microcoleus Chthonoplastes* (com. Mosony, inter pagos Neusiedl am See et Weiden leg. Stockmayer). — Lichenes (Dec. 47—49): 1951. *Verrucaria praetermissa* (ad flumen Rečina pr. Tanovica leg. F. Blechschmidt & J. Schuler), 1969. *Lecanora coerulea* (Croatia ad saxa calcarea in monte Fratar, leg. J. Schuler). — Musci (Dec. 44—45): 1984. *Dicranum Bergeri* (Tátra Magna, loco turfoso dicto «Rohrwiesen» ad urbem Szepesbéla leg. Győrffy, 1985. *Dicr. congestum* (Tátra Magna, ad saxa calcarea montis «Stierberg» leg. Győrffy).

A schedák után Dr. F. Ostermayer összeállításában az I—XX. centuria indexe következik (p. 183—242), ami rendkívül megkönnyíti az eddig kiadottak utánnézését.

Das Heft der «Schedae» enthält ein auf S. 183—242 von Dr. F. Ostermayer zusammengestelltes Register zu den Centurien I—XX., wodurch die Orientierung in diesem wichtigen Exsiccatenwerke erleichtert wird.

M. Bena: Musci frondosi exsiccati. Laubmoose aus Mähren Schlesien: Niederösterreich und Ober-Ungarn. Cent. 1—3 je M. 38.—

Megrendelhető vagy a szerzőnél (Wien XVI—Liebhartstalstr. 1), vagy a kiadó Th. Osw. Weigel (Leipzig) útján.

Zu beziehen vom Herausgeber (Wien XVI. Liebhartstalstr. 1 oder vom Verleger Th. Osw. Weigel (Leipzig, Königstr. 1).

Romániai ritkaságok. — Rumänische Raritäten.

Az ebben a számban leírt új *Centaurea*-fajvegyülékeimből az érdeklődőknek szépen preparált herbáriumi példányokkal szolgálhatok, példányonként 2 koronáért, a meddig a készletem tart. A *Goebelia alopecuroides* ből szintén 2 koronáért adhatok szép termés példányokat.

Prodán Gyula, Zombor, állami főgymnásium.

Von den in dieser Nummer beschriebenen *Centaurea*-Bastarden kann ich an Interessenten, — soweit mein Vorrat reicht — gut präparierte Herbarexemplare für den Preis von 2 Kronen pro Exemplar, von *Gobelia alopecuroides* gute Frucht-Exemplare ebenfalls für den Preis von 2 Kronen abgeben.

Julius Prodán, Zombor, Staatsgymnasium.

Válasz Szurák János dr. helyesbítésére,*

Szurák János dr. úr lapunk múlt számában (225. 6. old.) egyik referatumomra azt mondja, hogy: «valótlanságot is» tartalmaz. Két példát hoz fel. Ad I. *Funaria mediterranea* a magyar szövegben igaz, hogy Északmagyarországra mondódik új adatnak, de a német szövegben egész Magyarországra nézvést. Megengedem, hogy sajtóhiba csúszott be az «Autorreferatum»-ba. De hogyan magyarázza ki Szurák dr. úr további megjegyzését — ha, miként írja, jól tudta Péterfi adatát — azt t. i., hogy: «A drevenyiki termőhelye földrajzi elterjedésének úgy látszik a legkeletibb pontja.»?! Drevenyik és Vidra között durva számítással is legalább két keleti hosszuság van; mondanom sem kell, hogy Vidra keletibb pont. — Ad II. *Schistostega osmundacea*-ra vonatkozólag Szurák dr. úr úgy idéz, hogy látszólag neki van igaza, de csak azért, mert egy következő fontos mondatot egyszerűen nem citál. Ugyanis az eredeti szöveg így hangzott vala: «.....másrészt ezen tátrai termőhelye (krb. 1600 m.) az irodalomban eddig ismert legmagasabban fekvő helyei közé tartozik. G. Roth szerint (Die europäischen Laubmoose) 320—1300 m.-ig emelkedik». Tehát amikor én úgy referáltam, hogy szerző a Trigani termőhelyet tartja a legmagasabban fekvőnek, igazam volt; hiszen ha azt akarta volna mondani Szurák dr. úr, amit most lapunkban kimagyarázni szeretne, 1. nem a Roth 1300 méteres adatára, hanem az 1600-asnál nagyobbakra is hivatkoznék; 2. azt írta volna: «e lelőhely egyike a legmagasabban fekvőknek». Azt concedálom, hogy magyar szavakkal, de nem magyarán írott mondat.

Tessék ítélni, referátumom tartalmazott-e ezek alapján «valótlanságot is»? **Győrffy.**

Személyi hírek. — Personalnachrichten.

Kinevezték:

Prof. Dugger B. M-t a növényélettan s az alkalm. növényt. professzorává, Dr. Moore G. T. utódjául a Washington-University-n; Dr. De Wildeman É.-t Durand Th. utódja gyanánt a bruxellesi állam. botan. kert. igazgatójává; Dr. Zahlbruckner Sándor-t a bécsi Naturh. Hofmuseum növényt. osz-

Ernannt wurde:

Prof. B. M. Dugger zum Prof. d. Pfl.-physiologie und angew. Botanik a. d. Washington-Univ. als Nachfolger von Dr. G. T. Moore; Dr. E. De Wildeman als Nachfolger von Th. Durand zum Direktor des staatlichen bot. Gartens in Bruxelles; der Leiter der botan. Abt. des Naturh. Hofmuseums

* Der Verf. weist aus dem ungarischen Original-Text des Artikels Dr. Szurák's nach, dass sein Referat in M. B. L. XI. 1912: 94-95 keine «Unwahrheit» enthält, wie ihm dies Dr. Szurák in M. B. L. XI. 1912: 225—226 zuschreiben will.

tálya vezetőjét, eddig II. oszt. kustost, I. oszt. kustossá; Dr. Pascher A. magántanárt a prágai német egyetem r. k. tanárává; Prof. Dr. Fitting H.-t, a «Hamburgische botan. Staatsinstitut» igazgatóját Strasburger utódjául a bonni egyetem r. tanárává s az ottani növénytani intézet és botanikus kert igazgatójává; Prof. Dr. Winkler Hans-t (Tübingen) a «Hamb. botan. Staatsinstitut igazgatójává; Prof. Dr. G. Tischler-t (Heidelberg) a braunschweigi műszaki főiskolán a növényt. tanárává s a természetrajzi múzeum igazgatójává; Prof. Dr. Holper R. A. a new-yorki Columbia-egyetemen a növényt. tanárává.

Schulze Max, az Orchideaés Rosa tanulmányai révén ismert jénai botanikus, professzori czímet kapott.

in Wien, Dr. A. Zahlbruckner, bisher Kustos II. Klasse, zum Kustos I. Klasse; Privatdozent Dr. A. Pascher zum a. o. Prof. an der deutschen Univ. in Prag; Prof. Dr. H. Fitting, Direktor d. Hamburgischen botan. Staatsinstitute, als Nachfolger von E. Strasburger zum o. Prof. der Botanik und Direktor des botan. Gartens und Institutes an d. Univ. Bonn; Prof. Dr. Hans Winkler (Tübingen) zum Direktor der Hamb. botan. Staatsinstitute; Prof. Dr. G. Tischler (Heidelberg) z. Prof. d. Bot. und Leiter d. Naturh. Museums an die technische Hochschule in Braunschweig; Prof. Dr. R. A. Holzer z. Prof. d. Botanik an der Columbia University in New-York.

Dem durch seine Studien über Orchideen und Rosen bekannten Botaniker Max Schulze in Jena wurde der Titel Professor verliehen.

Meghalt. — Gestorben.

Boissieu H. gróf, a legtávolabbi Kelet kikutatásával nagy érdemeket szerzett botanikus, f. é. tavaszán Tenay felett (Ain, Francziaország) botanizálás közben lezuhanva lelte halálát.

Prof. Arechavaleta J., a montevideoi «Museo Historia Natural» igazgatója, 1912. jun. 16-án, 73 éves korában.

H. de Boissieu, der um die Erforschung der Flora des äussersten Orientes verdienstreiche Botaniker im Frühjahr l. J. in Folge eines Absturzes während des Botanisierens ober Tenay (Ain) in Frankreich.

Prof. J. Arechavaleta, Direktor des Museo Historia Natural in Montevideo, am 16. Juni 1912, im Alter von 73 Jahren.

Megjelent: 1912 deczember hó 20-án. — Erschienen: am 20. Dezember 1912.

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA BUDAPESTEN.

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 Commission:

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

Franczaországban: — Für Frankreich: Bei **Paul Klincksieck**-nél Paris, 3, Rue Corneille.

XI. kötet Band 1912. évfolyam. Jahrgang. Budapest nov.—deczember Nov.—Dezember No. 11/12. sz.

A 11/12. szám tartalma. — Inhalt der 11/12. Nummer. —

Eredeti közlemények. — Original-Aufsätze. — H. Zschacke, Weitere Beiträge zur Flechtenflora Siebenbürgens. — Újabb adatok Erdély zuzmóflórájához, p. 296. old. — A. v. Hayek, Ein übersehenes Quellenwerk zur Flora Croatica, p. 302. old. — Blatny T., A vörösfenyő őstermőhelyei a Szebeni Havasokban. — Über einige ursprüngliche Standorte der Lärche in den Cibiner Alpen, p. 305 old. — Polgár S., Győrmegye növényföldrajza és edényes növényeinek felsorolása. — Die pflanzengeogr. Verhältnisse des Komitates Győr und Aufzählung der auf dem Gebiete dieses Komitates bisher beobachteten Gefässpflanzen, p. 308 old. — Lányi B., Adatok Észak-Magyarország flórájához. — Beiträge zur Kenntnis der Flora von Nordungarn, p. 338. old. — Levélváltás «Az erdei fatenyészet határai Magyarországon» ügyében, p. 340. old. — *Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.* — Endrey E., A Geaster umbilicatus Fr. második termőhelye Magyarországon. — Der zweite Standort des Geaster umbilicatus Fr. in Ungarn, p. 346. old. — *Hazai botanikai dolgozatok ismertetése. — Referate über ungarische botan. Arbeiten.* — Dr. Pantocsek J., A Fertőtó kovamoszat viránya. (Bacillariae lacus Peisonis), p. 347. old. — Butujás Gy., Hazánkban termő fontosabb tengerifélék magjainak alak- és alkattana, gazdasági értékükre való tekintettel (Morphologische u. anat. Verhältnisse der in Ungarn kultivierten Maissorten mit Berücksichtigung ihres landw. Wertes), p. 347. old. — Dr. J. B. Kümmerle, Species nova filicum neotropica, p. 348. old. — Dr. D. Czekelius, Neuer Standort von Pinus Cembra L., p. 348. old. — *Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése. — Referate über ausländische botan. Arbeiten.* — Actes du IIIme Congrès International de Botanique Bruxelles 1910, p. 349. old. — Janchen, E., Die europäischen Gattungen der Farn- u. Blütenplanzen, p. 351. old. — Ernst Graf Silva-Tarouca, Unsere Freiland Laubgehölze, p 351. old. — A. Scherffel, Zwei neue trichocystenartige Bildungen führende Flagellaten, p. 352. old. — *A K. M. Term. tud. Társ. növénytani szakosztályának ülései*, p. 356. old. — *Gyüjtemények — Sammlungen*, p. 358. old. — *Megjelent. — Erschienen*, p. 359. old. — *Személyi hirek. — Personalnachrichten*, p. 359. old. — *Meghalt. — Gestorben*, p. 360. old.

Mellékelve a XI. kötet (1912. évfolyam) czimlapja és tartalomjegyzéke. — Beigelegt Titelblatt u. Register zum Band XI. (Jahrg. 1912).

Weitere Beiträge zur Flechtenflora Siebenbürgens.

Ujabb adatok Erdély zuzmóflórájához.

Von:
Irta: **Hermann Zschacke.**

* *Verrucaria tristis* (Mass.) Kph. Flora 40, 376; Körb. Parerga 366; Jatta Sylloge Lich. Ital. 511. — Lithoiceae spec. Mass. Decriz. 28.

Perithezien schwarz, kugelförmig, 0·3 mm im Durchmesser; Excipulum schwarz; Involucrellum braunschwarz, dem Excipulum um die Pore und bis zu $^1/_3$ der Höhe desselben angepresst; Sporenschläuche cylindrisch-keulenförmig, 18—22 μ breit und 65—75 μ lang; Sporen eiförmig bis fast kugelig, 8—9 μ breit und 10—15 μ lang; Jod färbt die Hymenialmasse weinrot.

Auf dichtem kalkhaltigen Gestein unterhalb des Bulleasees.

Verrucaria nigrescens Pers. Am Stein bei Nagytalmács.

V. calciseda Dc. Als ich mit der Bestimmung meiner siebenbürgischen Verrucarienausbeute beschäftigt war, erhielt ich von Herrn Diettrich-Kalkhoff in Arco eine grosse Anzahl Südtiroler Proben, die ich dem Augenschein nach für *Verrucaria calciseda* hielt. Bei der Untersuchung entkalkter Pröbchen ergab es sich, dass ich es mit zwei verschiedenen Arten zu tun hatte. Die Perithezien der einen waren durch unveränderte Hyphen an einem schwarzen darüberliegenden Schildchen, dem Involucrellum aufgehängt. Das Excipulum, die das Perithezium umgebende Hyphenschicht, war bei einigen blass, bei anderen schwarz. Die andere Art besass kein gesondertes Thallusschildchen, sondern lediglich Perithezien mit schwarzem Excipulum. Von dieser Art waren unter den Proben von Arco nur wenige.

Anders war das Zahlenverhältnis bei meinen mitteldeutschen, dem Harze und seiner Umgebung entstammenden Calciseda-Proben. Hier fanden sich nur ganz wenige, die ein «*Pyrenium dimidiatum*» im Sinne Nylanders aufwiesen; sie besassen fast alle ein «*Pyrenium integrum.*» Um nun zur Klarheit über diese beiden Arten, die ich und andere bisher als *calciseda* zusammengefasst hatten, zu kommen, schritt ich zur Untersuchung der im Breslauer Herbarium befindlichen *Calciseda*-Proben, und, um ganz sicher zu gehen, nahm ich nur solche, die von namhaften Forschern, wie Arnold, Füisting, Stein und Zetterstädt gesammelt waren.

Mit dieser Auswahl hatte ich aber, wie sich später herausstellte, einen unglücklichen Griff getan. Bis auf Arnold Nr. 1244 waren die Perithezien aller Proben nach dem ersten Typus gebaut, zeigten also das «*Pyrenium dimidiatum*» Nylanders.

Genau dasselbe Bild gewährten Proben von *Verrucaria sphinctrina*, von Winter und Müller-Arg. gesammelt, die mit *V. calciseda* in derselben Mappe lagen.

V. sphinctrina ist bei *Leighton*, The Lichenflora of Great Britain 3. Aufl. S. 458 Synonym von *calciseda*, und Arnold, Flechten des fränk. Juras, Sonderabdruck S. 251, sagt über beide Arten «forsan non specifice diversae.»

Leighton gibt für *calciseda* ein *Pyrenium dimidiatum* an, ebenso Olivier in Expos. Lich. Ouest-France 2, 291. Dieser rechnet ebenso wie Nylander, Paris S. 119, *calciseda* zu *rupestris* Schrad., von der dieser sagt «apothecia immersa, pyrenio nigro, infra incolore vel parum infuscato. Ähnlich wird S. 122 das Perithezium vom sphinctrina gekennzeichnet.

Diese Litteraturangaben im Verein mit meinen mikroskopischen Befunden veranlassten mich, wie ich in meinem I. Berichte S. 362. ausgeführt habe, die Proben mit dem Thallusschildchen zu *V. calciseda* zu rechnen, die anderen aber zu *V. integrella* die ich nur aus der Beschreibung kenne. Allerdings verursachte mir bei dieser Aufstellung die Tatsache, dass dann z. B. im Harze *calciseda* eine grosse Seltenheit, während die hier bisher unbekannte integrella gemein sei, grosse Bedenken. Auch Herr Eitner teilte mir für Schlesien mit, dass dort die Verhältnisse ähnlich lägen.

Da, nachdem ich bereits die 2. Korrektur meiner Zusammenstellung gelesen hatte, erhielt ich von Herrn Schulrat Prof. Steiner seine neueste Arbeit über «Flechten aus dem italienisch-französischen Grenzgebiete und aus Mittelitalien.» Hier auf, S. 30 uff. wird auch die *Calciseda*-Gruppe behandelt. und Herr Steiner kommt auf Grund reicheren Vergleichsmaterials zu anderen Ergebnissen als ich, Ergebnissen, denen ich mich jetzt nach eingehenderen eigenen weiteren Untersuchungen anschliesse. Nach Steiner gehören alle Proben mit Thallusschildchen und blassem Excipulum zu *sphinctrina*, die Form mit braunschwarzem Excipulum wurde als neue Unterart *V. parmigera Steiner* davon abgetrennt. *V. calciseda* ist durch nicht gesondertes Involucrellum und schwarzes Excipulum charakterisiert; hierzu gehört interrupta, hauptsächlich durch Fehlen der Ölzellen im Hypothallus gekennzeichnet, als Unterart.

Ich berichtige nunmehr meine Angaben im 1. Berichte.

* *Verrucaria parmigera* Steiner a. a. O. S. 34.

Zinne bei Brassó, Krepaturaschlucht.

V. calciseda (Dc.) emend. Steiner a. a. O. S. 36.

Am Benes bei Oradna, Zinne bei Brassó; hierher gehört auch *V. rupestris* des 1. Berichtes.

* *Verrucaria interrupta* (Anzi) Steiner a. a. O. S. 38.

Krepaturaschlucht.

* *Verrucaria anceps* Kph. in Körb., Par. 378, Jatta Sylloge Lich. Ital. 520. Sagediae spec. Kph. Flora 41, 538.

Exs. Hepp 686 (Herb. Breslau)!

Perithezien niedergedrückt, kugelförmig, 0·25 mm breit und 0·2 mm hoch; Excipulum blass; Involucrellum braunschwarz; dem Excipulum auf $^2/_3$ bis zur ganzen Höhe angepresst, so dass nur die Basis frei bleibt.

Sporen 6—8 × 18—24 μ; Jod färbt die Hymenialmasse weinrot.

Im Hypothallus finden sich neben rosenkranzartig aneinander gereihten ellipsoidischen oder kugelförmigen Ölzellen mit dunkeln Wänden andere mit wasserhellen Wänden, die traubenförmige Knäuel bilden.

Auf Kalk an der Zinne bei Brassó.

Verrucaria pulicaris Mass., Misc. Lich. 28; Körb. Par. 380.

Perithezien kugelförmig, schwarz, sehr klein, 0·1—0·15 mm im Durchmesser, nur mit dem Grunde in den Thallus eingesenkt. Das schwarze Involucrellum umschliesst das blasse Excipulum von der Pore bis auf den in den Thallus eingesenkten Teil.

Schläuche schmalkeulig; Sporen elliptisch 5—6 × 16—20 μ. Jod färbt die Hymenialmasse weinrot.

Auf Kalk unterhalb des Benes bei Óradna.

Verrucaria mastoidea (Mass.) Körb. Par. 360; Jatta Sylloge 517; Amphoridii spez. Symm. lich. 82.

Exs. Arn. 55 *c* (Herb. Breslau)!

Perithezium feigenförmig, ungefähr 0·5 mm hoch, 0·36 mm breit; Excipulum braun-braunschwarz; Involucrellum schwächlich, dem Excipulum um die Pore herum angedrückt, unten abstehend.

Sporen krumig-ölig, mit dickem Episporium, 14—16 × 26—34 μ. Iod färbt die Hymenialmasse nach leichter Bläuung weinrot.

Auf Kalk an der Zinne bei Brassó.

* *Thelidium transsilvanicum* n. spec.

Thallus tenuissimus ochraceus, in hypothallo glomera cellularum microsphaeroidalium exhibens. Perithecia nigra immersa, involucrellum tantum denudatum. Excipulum nigrofuscum, orbiculare ad 0·18—0·27 mm latum, circa porum cum involucrello conjunctum. Involucrellum nigrofuscum tenue convexe emergens, radium ad 0·18 mm exhibens, circa porum excipulo adpressum, infra late distans. Sporae octonae in ascis inflato-clavatis ad 100 μ longis et 45 μ latis, decolores, ellipticae vel ovoideae, uniseptatae, plerumque in medio subconstrictae, 14—15 (18) μ latae et 32—35 μ longae. Gelatina hymenialis jodo vinose rubescit.

Auf kalkhaltigem Gestein unterhalb des Bulleasees ± 2000 μ; am Benes bei Óradna.

Thelidium rubellum Chaub.

Óradna am Wege zur Ünőköhütte auf eisenschüssigem Kalkglimmer.

Excipulum nigrum, suborbiculare, ca. 0·3—0·36 mm latum, involucrellum nigrum, crassum 0·3—0·45 latum, cum excipulo obiter circa porum conjunctum, in parte inferiore ab excipulo abstans. Sporae octonae, tetrablastae, 13—16 × 35—42 μ longae. Jodo gelatina hymenialis vinose rubescit, praecedente colore levissime coeruleo.

Die Óradnaer Exemplare stimmen mit den im Berliner Herbare befindlichen, von Lahm bei Büren gesammelten Proben überein Die Bürensche Flechte ist nach Lahm, Zusammenstellung der in Westfalen beobachteten Flechten S. 135, von Hepp untersucht und bestimmt als *Thelidium rubellum* Chaub. erklärt worden. Lahm selbst hält rubellum für eine Form von *Th. papulare* Fries; die Unterschiede beider sind auch so gering, dass sich eine Trennung kaum rechtfertigt.

Die Frucht von rubellum, die nur wenig aus dem Thallus hervortritt, ist kleiner als die von papulare. Das Involucrellum ragt seitwärts kaum über das Excipulum hinaus. Von dem von mir im vorig. Jahrg. dies. Zeitschr. Nr. 365 beschriebenen *papulare* unterscheidet sich das Rodnaer Exemplar durch das kräftige schwarze Excipulum; allein bei anderen Proben, z. B. Rabenhorst L. E. 573 (Berl. Herb.) fand ich in demselben Thallus Perithezien mit schwarzem neben solchen mit blassem Excipulum.

Körber in Systema L. G. 354 und nach ihm Jatta in Syllog. L. J. 543 führen *rubellum* als Synonym von *Th. quinqueseptatum* Hepp Fl. E. 99 auf. Meines Erachtens mit Unrecht. *Quinqueseptatum* ist dem incavatum verwandt; von *rubellum* ist es schon durch das nicht gesonderte Involucrellum verschieden. Körber's Annahme beruht vielleicht darauf, dass Hepps Exsikkat sowohl *quinqueseptatum* als auch *rubellum (papulare)* aufweist, wie ich am Berliner Exemplare nachweisen konnte.

Gleichfalls in den Formenkreis des Th. papulare Fries gehört *Th. epomphalum* = *Verrucaria epomphala* Nylander Flora 81, 356, Lojka 99 (Herb. Berlin) von zeitweise überrieselten Kalksteinen bei Ponor-Ohába.

* *Thelidium rodnense* n. sp.

Thallus tartareo-effusus, tenuissimus, virescenti-incanus. Perithecia supra nigra primitus innata, tandem sessilia, dispersa vel pauca arcte congesta, usque ad 0·25 mm. lata. Excipulum deplanate-orbiculare, pallidum vel fuscidulum, tenue. Involucrellum nigrum, usque ad $^1/_3$—$^1/_2$ altitudinis excipulo adpressum, in parte inferiore ab excipulo abstans. Asci ventricosi, circa 28 μ lati et 63 μ longi. Sporae octonae, ovoideae, hyalinae, 1-, tandem (2-) 3-septatae, 10—13 μ latae et 25—30 μ longae. Gelatina hymenialis jodo rubescit, dein fulvescit.

Rodnaborberek am Isvorul rosii auf Kalkstein.

Im Jugendzustande ist *Th. rodnense* dem *Th. Zwackhii* ähnlich, unterscheidet sich aber durch das gesonderte Involucrellum,

das ich bei Th. Zw. Arn. Lich. Mon. 132 (Berl. Herb.) nicht habe nachweisen können.

Thelidium nigricans n. sp.

Thallus schwärzlich, ausgebreitet, dünn, feinrissig, obere Schicht aus bräunlichen dicht verwebten Hyphen gebildet, mit der darunter liegenden Gonidienschicht ungefähr 50 μ dick. Unter beiden eine völlig schwarze, oder netzig schwarz gefleckte Hypothallusschicht aus engverwebten Hyphen bestehend.

Perithezien klein, zerstreut, etwa 0·2 mm breit, zuerst kleinen thallodischen Erhebungen eingesenkt, endlich mit dem schwarzen fein durchbohrten Involucrellum abgeflacht — halb kugelig hervortretend. Excipulum blass oder etwas bräunlich vom schwarzen Hypothallus meist völlig umschlossen.

Schläuche länglich-keulenförmig, ungefähr 30 μ breit und 70 μ lang.

Paraphysen zerflossen, eine dichte Masse bildend.

Sporen zu 8, wasserhell, 4-zellig, ellipsoidisch, beiderseits stumpf, an einem Ende häufig etwas verjüngt, zuweilen etwas gekrümmt, 10—14 μ × 30—35 μ lang.

Jod färbt die Hymenialmasse weinrot.

Auf feuchtem Silikatgesteine unterhalb des Bulleasees am Bache.

Thelidium incavatum (Nyl.) Mudd. Man. 295; Leigthon, The Lichenflora of Great Britain 3. Auflage S. 476.

Hierher rechne ich Exemplare von der Zinne bei Brassó.

Der Thallus ist infolge des schattigen Standortes angefeuchtet grün; im Hypothallus sind Knäuel von Ölzellen vorhanden; die Sporen sind kleiner als Leigthon angibt, meist 10 × 28 μ.

Vorliegendes *Th. inc.* stimmt mit *Th. dominans* Arn. und *Th. epipolacum* Arn. 81 = *Th. bavaricum* Dalla Torre und Sarnth. im Bau der Perithezien, Form der Sporen und der Jodreaktion der Hymenialmasse überein, so dass man sehr wohl diese 3, wie bereits Eitner in seinem 3. Nachtrage zur schlesischen Flechtenflora getan hat, zu einer Gesamtart vereinigen kann, der aber dann wohl der ältere Name *incavatum* zuzuschreiben wäre.

Polyblastia dermatodes Mass.

* f. exesa Arn. Tirol 22, 83, Exs. 956, 957, 1014 (Herb. Berl.)!

Korongyis auf Kalk mit *Blastenia rupestris*.

Polyblastia verrucosa (Ach.) Lönnroth Flora 41, 631.

var. *Hegetschweileri* (Naeg.)

Exs. Arn. 689a, b, c (Herb. Berl.)!

Auf Kalk unter dem Benes bei Orodna.

Polyblastia intercedens (Nyl.) Lönnroth.

Auf Glimmerschiefer in der Eisquelle unter dem Bulleasee.

* f. *nuda* Th. Fr. Arct. 266.

Auf kalkhaltigem Gestein in der Umgebung des Bulleasees.

* *Polyblastia abscondita* Arn. Jura Sonderdruck 263.

Exs. Arn. 239; in Hepp 698 (Herb. Breslau) ist neben *Thelidium absconditum* auch *Pol. abscondita* enthalten.

Kruste dünn, graubraun, kleine schwarz begrenzte Flecken bildend, die öfter zu grösseren Flecken zusammenfliessen.

Perithezien eingesenkt, nach dem Ausfallen Gruben hinterlassend, 160—200 μ breit, 180—200 μ hoch, mehr weniger kugelförmig bis kugel-kegelförmig; Excipulum braunschwarz; Involucrellum dem Excipulum um die Pore angepresst und mit ihm völlig verwachsen. Schläuche sackartig-keulenförmig. Sporen zuerst vierteilig, dann unregelmässig zerfallend. 35—47 × 15—20 μ. Jod färbt Hymenialmasse nach schwacher Bläuung weinrot.

Korongyis unter dem Gipfel auf kristallinischem Kalke.

* *Polyblastia sepulta* Mass. Lotos 6, 81; Körb. Par. 340; Th. M. Fries Polybl. Scand. 21; Jatta Sylloge 568; Olivier Expos. Lich. Ouest France 242.

Exs. Arn. 179. (Berl. Herb.)!

Kruste dünne, schmutzig-ockerfarbige Flecken bildend. Perithezien kleinen thallinischen Wärzchen völlig eingesenkt, nach deren Zerstörung der Scheitel der Früchte sichtbar wird, mehr weniger kugelförmig, 0·3—0·36 mm im Durchmesser. Sporen breit elliptisch, beiderseits stumpf, wasserhell, anfänglich vierteilig, doch bald vielzellig-mauerförmig, 18—23 μ × 34—39 μ, auch 28 × 35 μ. Jod färbt die Hymenialmasse nach vorhergehender Bläuung weinrot. Auf kristallinischem Kalk bei Rodnaborberek.

Polyblastia maculata n. sp.

Thallus endocalcinus, tenuissimus fere non emergens. Perithecia praeter porum omnino immersa. extus solum macula olivacea indicata, atra, globosa, 0·4—0·6 mm lata. Excipulum fuscum vel nigrofuscum, circa porum modice incrassatum et cum involucrello angusto omnino connatum. Sporae oblongae vel elongato-oblongae, obtusatae, incolores, primum 3-septatae, dein 6—8 septatae, septis semel vel bis divisis, 14—18 μ latae et (50) 52—66 μ longae. Jodo gelatina hymenialis coerulescit, dein fulvescit.

Korongyis in sehr hartem, dichtem Kalkstein.

P. mac. ist mit *P. clandestina* = *Sporodictyon clandestinum* Arn. Tirol 6. 1135, Exs. 521 (Herb. Berlin)! verwandt, aber durch den olivfarbenen fleckigen Thallus und die schmalen Sporen getrennt.

Toninia toniniana (Mass.) A. Zahlbr.

Auf Kalk an der Zinne bei Brassó.

Cladonia papillaria (Ehrh.) Hoffm. f. *papillosa* Fr.

Kuhhorn über der Hülle auf dem Erdboden.

* *Lecanora* (Sect. *Aspicilia*) *carpatica* n. sp.

Thallus areolatus, opacus, fuscescens, hydrato kalico non mutatus, areolis angulosis vel subrotundatis confertis, hypothallus niger, hyphae medullares jodo intense coerulescentes; apothecia in areola unaquaque vulgo plura, innata, primitus punctiformia,

dein usque ad 0·4 mm lata et confluentia, sicca nigrescentia, humida rufescentia, margine tenui cincta; paraphyses graciles, apice incrassato fuscescente; asci inflato-clavati, sporae octonae, ellipsoideae, non limbatae, 6—7 μ latae et 15—17 μ longae. Jodo hymenium coerulescit, dein fulvescit.

Hab. Korongyis auf Glimmerschiefer.

Lecanora carpatica scheint der *L. cupreoatra* Nyl. (Exs. Lojka 44) verwandt zu sein, unterscheidet sich aber habituell durch die dichtere und kräftigere Kruste, welche die tief eingesenkten, zuletzt zusammenschliessenden Apothezien wulstig umgibt.

Blastenia incrustans (Dc.) Korongyis auf Kalk.

* *Caloplaca calcivora* n. sp.

Thallus kaum sichtbar, sehr dünn, wie in den Stein eingefressen oder kleine mennigrote Flecken bildend, durch KOH violett gefärbt. Im Hypothallus Ölhyphen, sowie Knäuel von Mikrosphäroidzellen. Apothezien eingesenkt, bis 0·4 mm breit, ziegelrot mit eigenem verschwindenden Rande und flacher Scheibe; Epithezium braungelb, durch KOH violett gefärbt; Schläuche länglich-keulenförmig; Sporen zu 8, 4—5·5 μ breit, 8—10 μ lang, polarisch-zweizellig mit deutlichem Isthmus. Jod färbt Hymenium sehr kräftig und dauernd blau.

Bucsecs auf Kalk.

Calopl. calcivora gehört in den Formenkreis von aurantiaca, ist durch den in den Stein eingefressenen Thallus, eingesenkte Apothezien sowie die kleinen Sporen hinreichend gekennzeichnet.

Ein übersehenes Quellenwerk zur Flora Croatica.*

Vom **Dr. August von Hayek** (Wien).

In den Jahren 1866—1872 machte der damalige Kleriker des Benediktinerstiftes Melk in Niederösterreich Otto Alexander Murmann zahlreiche botanische Streifzüge durch die verschiedensten Gegenden Steiermarks; hauptsächlich sammelte er in der Umgebung Marburgs, im Bachergebirge und in der unteren Drauebene und den dieselbe umgebenden Randgebirgen. Seine auf diesen Excursionen gemachten Funde veröffentlichte er in dem im Jahre 1874 im Verlage von W. Braumüller in Wien selbständig erschienenen Werkchen «*Beiträge zur Kenntnis der Pflanzengeographie der Steiermark mit besonderer Berücksichtigung der Glumaceen*», ein Buch, das als eines der wichtigsten Quellenwerke für die Flora der Steiermark längst bekannt ist. Verfasser hatte wiederholt Gelegenheit

---

* Szerző dolgozatában felhívja a figyelmet O. A. Murmann «Beiträge Kenntnis der Pflanzengeographie der Steiermark mit besonderer Berücksichtigung der Glumaceen» cz. munkájára, mely amellett hogy fontos forrásmű Stájerország flórájára, a szomszédos Horvátországból is számos adatot tartalmaz. Utóbbiak felsorolását l. a német szövegben.

die Angaben Murmann's auf ihre Verlässlichkeit zu prüfen, und konnte dabei feststellen dass die Standortsangaben Murmann's zwar unbedingt zuverlässig sind, dass aber trotzdem bei Verwertung derselben eine gewisse Vorsicht von Platze ist, da ihm bei der Bestimmung der gesammelten Pflanzen ab und zu, allerdings sehr selten, böse Schnitzer unterlaufen sind. So hielt er anscheinend *Pedicularis recutita* für *P. silvatica* (sie wächst an den von M. angeführten Standorten tatsächlich im Wald!) und *Cirsium heterophyllum* für *C. canum*. Unter diesen Umständen wäre es freilich sehr wünschenswert Murmann's Originale zu vergleichen, die sich nach der Angabe des Autors im Herbar des Stiftes Melk befinden sollen. Meine diesbezügliche Anfrage daselbst ergab aber leider nur ein negatives Resultat. Murmann's Sammlungen sind verschwunden. Murmann selbst ist bald nach dem Erscheinen des in Rede stehenden Buches aus dem Benediktinerorden ausgetreten, begab sich in die Türkei und starb um das Jahr 1900 in Kairo, wo er unter dem Namen Ali Bey als Beamter der türkischen Gesandtschaft gewirkt haben soll. Ob Murmann seine Sammlungen bei seinem Austritt aus dem Kloster mitgenommen hat oder ob sie sonstwie in Verstoss geraten sind, lässt sich nicht eruieren.

So bekannt nun die Wichtigkeit der Murmann'schen Arbeit für die Kenntnis der Flora von Steiermark ist, ist es bisher seitens der ungarischen Autoren ganz übersehen worden, dass in derselben nicht nur eine grössere Zahl von Pflanzenstandorten aus dem Grenzgebiete, sondern eine ziemliche Menge aus *Kroatien* selbst enthalten ist. Diese kroatischen Standorte betreffen durchwegs die Umgebung des im Varasdiner Comitate zunächst des Dorfes *Vinica* gelegenen Dörfchens *Lovrečan* und betreffen folgende Arten:

Phleum pratense L. γ *nodosum* Neilr. Im Weingärten bei Lovrečan.
Hierochloa australis R. u. Sch. Lovrečan.
Festuca ovina L. α *vulgaris* Neilr [1]).
Juncus compressus Jacq. β *ellipsoideus* Neilr. [2])
Dobrova bei Sauritsch.
Veratrum album L. α *albicans*. Lovrečan.
Erythronium Dens canis L. Von Sauritsch bis in die Berge von Sagorien.
Convallaria latifolia Jacq. Bei Lovrečan häufig.
Orchis pallens L. Waldränder bei Lovrečan.
Coeloglossum viride Hartm. Feuchte Wiesen bei Lovrečan.
Potamogeton natans L. In Lacken bei Dobrova nächst Sauritsch.

---

[1]) Wahrscheinlich *F. sulcata* (Hack.) Nym.
[2]) = *Juncus Gerardi* Lois.

Arum maculatum L. Bei Lovrečan häufig.
Carpinus Betulus L. Lovrečan.
Castanea sativa Mill. Lovrečan.
Chenopodium urbicum L. β *rhombifolium* Neilr. In Kroatien an der steirischen Grenze.
Achillea Millefolium L. β *lanata* Koch. Lovrečan.
Chrysanthemum Parthenium Pers. Verwildert an Weingärtenrändern bei Lovrečan.
Artemisia camphorata Vill. An Weingärtenrändern bei Lovrečan.
Centaurea phrygia L. β *semiplumosa* Neilb. Bei Lovrečan. Die von Murmann gemeinte Pflanze ist *C. stenolepis* Kern., während Neilreich's var. *semiplumosa* der *C. pseudophrygia C. A. M.* entspricht.
Centaurea Scabiosa L. β *spinulosa* Koch. Bei Sauritsch und Lovrečan auf kroatischem Boden.
Centaurea solstitialis L. Bei Friedau auch «jenseits der Drau», also, da diese die Grenze bildet, auf kroatischem Boden.
Centaurea Calcitrapa L. Bei Lovrečan.
Serratula heterophylla Desf. Auf Hügeln bei Lovrečan.
Gentiana ciliata L. Lovrečan.
Melittis Melissophyllum L. Lovrečan.
Pulmonaria angustifolia L. γ *azurea* Neilr. Lovrečan.
Bupleurum rotundifolium L. Dobrova bei Sauritsch.
Foeniculum officinale All. In Weingärten bei Lovrečan.
Caucalis muricata Bisch. In Weingärten bei Lovrečan.
Loranthus europaeus L. Auf Eichen bei Lovrečan.
Helleborus viridis L. γ *atrorubens* Maly [1]) Lovrečan.
Papaver dubium L. An Weingartenwändern bei Lovrečan.
Barbarea stricta Andry. Am Gräben bei Dobrova nächst Sauritsch.
Dentaria enneaphyllos L. Bei Lovrečan.
Elatine Hydropiper L. An überschwemmten Stellen bei Dobrova nächst Sauritsch.
Euphorbia lucida W. K. In den Drausümpfen zwischen Sauritsch und Friedau auf kroatischem Boden.
Genista ovata W. K. Bei Lovrečan.

Abgesehen von diesen zweifellos in Kroatien liegenden Standorten sind aber auch alle jenen zahllosen Standortsangaben aus Friedau und Sauritsch, von denen gewiss die Mehrzahl auf kroatischen Boden übergreift, für die Kenntnis der Flora von Kroatien von Wichtigkeit.

---

[1]) = *H. atrorubens* W. K.

A vörösfenyő őstermőhelyei a Szebeni Havasokban.

Über einige ursprüngliche Standorte der Lärche in der Cibiner Alpen.

Írta: } Von: } Blattny Tibor.

Az erdészeti növényföldrajzi megfigyelések keretében végzett kutatások egyik fontos eredménye, hogy a vörösfenyőt — *Larix decidua* Mill. — a Kárpátok déli határlánczolatának oly pontjain is megtaláltuk, melyek eddigelé ismeretlenek voltak.

Hogy a Fogarasi Havasok, Hunyadi Havasok és a Páreng, Retyezát [1]) és a Vulkán területén nem honos, ezt megerősíthetjük. Legismertebb előfordulási helye kétségen kívül a Bucsecs magashegységi területe, ahol mészkövön a lúczerdőhatár fölé emelkedve, a henyefenyvesben elszórt törpe példányait 2000 m. magasságban is láttam.

A Szebeni Havasok területéről Mangesius Albert a szászhétbirák uradalmának erdőmestere jelentette be 1898-ban.[2]) E bejelentés szerint: Nagytalmács III. határrészének Contiu mare nevű erdőrészében (Czódvölgyi pagony) 1500—1750 m. t. f. magasságok között csillámpala-talajon, *Picea excelsa* között szórványosan fordul elő. Az 1909. év folyamán, Mangesius utódja: Pfalz Károly erdőtanácsos Vesztény II. határrészéből jelentette be s a térképen tájékozódva, meglepődtem, hogy ez a terület nem a Czód, hanem a Lotru vízkörnyékébe esik.

Ez volt az a fonál, amelyen elindultam, hogy a helyszinén közelebbi adatokat szerezzek a Szebeni Havasok vörösfenyőjének tenyészeti viszonyai felől; 1911-ben vitt le utam a szászhétbirák uradalmába, ahol Pfalz erdőtanácsos és Witting főerdész készséges útbaigazítása és kalauzolása juttatott hozzá, hogy e vad vidék elrejtett *Larix*-termőhelyeinek legalább egyikét láthattam. A jelenleg működő erdőtisztek a czódvölgyi termőhelyet akkor nem ismerték s Mangesius leírása után — az erdőőri személyzet segít-

---

[1]) A Retyezátról eddig Csató adata (Erd. Muz. Egyl. Évk. IV. 1868. 85. alapján közlik. Ámde ha az idézett helyen utána nézünk, arról győződhetünk meg, hogy a vörösfenyőt ott Csató maga nem látta «de a föld népe s juhászok előtt Tyisz név alatt ösmeretes s állításuk szerint előfordul, bár ritkán és egyenkint. De mindenütt pusztitják fájának szép színe miatt, melyből a nép kis kereszteket farag; egyik hajtóm vagy vezetőm plane egy fejszenyél készítése végett vágott le állítása szerint egy pár ilyen fát». «Egyik tenyésző helye Biluk nevű havas».

Hazánk román lakossága Tis vagy Tyisz néven a *Taxus*-t érti s nem tartom lehetetlennek, hogy ez az adat a tiszafára vonatkozik, melyet Csató onnan nem közöl.

[2]) Simonkai Erdély edényes flórája 599. oldalán a Lotriolá-ból említi; megtalálni itt nem sikerült, bár ez előfordulása biztosra vehető.

sége mellett sem tudtunk ráakadni. Ez év folyamán (1912) azonban azt az értesítést küldte Pfalz erdőtanácsos, hogy a kérdéses vörösfenyőket a contiuli erdőtanyától a Contiul patakba lefelé húzódó hegygerincz mellett, 1560—1630 m. magasságban megtalálta, öt példányt látott, ezek közül a legerősebb 43, a leggyengébb 15 cm. átmérőjű volt.

A lotruvölgyi termőhelyhez Witting barátom kalauzolt el. E lelőhelye nagy kiterjedésű lúczállományok között van, melynek jórésze máris fejsze alá került; a vágásokkal a vörösfenyők közvetlen közelébe kerültek már, sőt a legszebb törzset körülgyűrűzött állapotban találtam s e termőhelyhez nem messze — elszigetelten — álló példány még 1900-ban áldozata lett a fejszének. Ez a körülmény késztette a növényföldrajzi megfigyelések vezetőségét arra, hogy a botanikus, erdész és természetkedvelő előtt egyaránt rendkívüli — kétségen felül őstermőhelyen lévő — vörösfenyőcsoportnak az elenyészettől való megmentése érdekében a földmívelésügyi minisztériumhoz javaslatot tegyen. Kérte e kis területnek a természeti emlékek közé való besorozását, illetve oly irányú intézkedés megtételét, hogy vörösfenyőket környező erdőterület a letarolás alól elvonassék s körülkerítve, az utókor számára föntartassék.

Már ezt megelőzőleg is megigérte az uradalom vezető erdőtisztje, hogy addig is, míg megfelelő hivatalos intézkedés történik, kiméletben részesíti ezt a kis erdőfoltot.

A földmívelésügyi minisztérium megkeresésére a szász egyetem készségesen eleget tett a kérelemnek s a kapott értesítés szerint e vörösfenyőcsoportot bekeríttette s «tilos»-jelzőtáblával látta el.

Elsősorban a növénygeografusok azok, kiket ez az intézkedés nagy hálára kötelez, mert felhívja figyelmüket és érdeklődésüket egy rég letűnt kor fatenyészetének utolsó maradékaira.

E termőhely leírása a következő:

Községhatár: Vesztény II. határrész.

Erdőrészlet: Cióca Dobrunuluj.

Földrajzi helyzete: 41° 35′ k. h. Ferró, 45° 28′ 30″ é. sz.

T. f. magasság; 1568 m.

Alapkőzet: csillámpala.

Fekvés: északról délnek futó sziklás gerincz, igen meredek nyugati lejtővel az Oltyág és Turnurel patakok közt, a Lotru balparti vízkörnyékén.

Törzsek száma: 7—8 drb; négy idősebb, a többi valószínűleg ezek származéka.

A legerősebb példány mellmagassági átmérője 80—90 cm., kora 150 éven fölüli.

Eines der wichtigen Ergebnisse, zu welchen die forstlichen pflanzengeographischen Aufnahmen geführt haben, ist die Entdeckung

von Standorten der Lärche — *Larix decidua* — an Stellen der südlichen Grenz-Karpaten, von welchen sie bisher in der Litteratur nicht bekannt war.

Dass dieser Baum in den Fogaraser, Hunyader Alpen, auf dem Pareng, Retyezát [1]) und Vulkangebirge fehlt, können wir bestätigen. Der bekannteste Standort ist zweifellos der in den höheren Lagen des Bucsecs, wo dieser Baum auf Kalkunterlage ober der Fichtenwaldgrenze aufritt; im Krummholz konnte ich einzelne zerstreute zwergige Exemplare auch noch in einer Höhe von 2000 M. beobachten.

Aus dem Gebiete der Cibiner Alpen wurde diese Art vom Forstmeister der Domäne der sächsischen Universität, Herrn Albert Mangesius i. J. 1898 angemeldet [2]) u. zw. gab er einzelne, zwischen Fichten eingestreute Exemplare im Gebiete Contiu mare (Czód-Taler Revier) des Nagy-Talmácser III. Grenzgebietes in einer Höhe von 1500—1750 M. ü. d. M., auf Glimmerschiefer-Unterlage an. Im Laufe d. J. 1909 meldete des Nachfolger Mangesius's: Herr Forstrat Karl Pfalz diesen Baum aus dem II. Grenzgebiete der Gemeinde Vesztény; als ich mich über die Lage dieses Standortes auf der Landkarte orientierte, war ich überrascht, dass dieser nicht im Sammelbassin der Czód, sondern in jenem der Lotru liegt.

Dies war die Spur, die ich verfolgte, als ich aufbrach, um mir über die Vorkommensverhältnisse der Lärche in den Cibiner Alpen an Ort u. Stelle nähere Aufklärungen zu verschaffen.

Mein Weg führte mich i. J. 1911 in die genannte Domäne, wo ich es den bereitwilligst gegebenen Unterweisungen resp. Führungen des Herrn Forstrates Pfalz und des Oberförsters Witting zu verdanken habe, dass es mir ermöglicht wurde, wenigstens einen der in dieser Wildnis verborgenen Lärchenstandorte zu sehen. Die gegenwärtig aktiven Forstbeamten kannten damals den Standort im Czódtale noch nicht und nach der Beschreibung Mangesius's konnten wir den Standort trotz Hilfe des Forstpersonales nicht auffinden. Im Laufe des vorigen (1912) Jahres erhielten wir vom Herrn Pfalz die Nachricht, dass er die fraglichen Lärchen neben dem Grat, der sich von der Contiu-er Forsthütte gegen den Contiu-Bach hinabzieht in einer Höhe von 1560—1630 M. aufgefunden habe; es wurden fünf Stämme angetroffen, von welchen der stärkste 43, der schwächste 15 cm. Durchmesser hatte. Zum Standorte im Lotru-Tal hat mich mein Freund Witting geführt. Dieser Standort befindet sich inmitten ausgedehnter Fichtenbestände, deren grösster Teil schon der Hacke verfallen ist;

---

[1] Die Csató-sche Angabe auf der Alpe Biluk bezieht sich nach dem angeführtem rumänischen Namen «Tyisz» vielleicht auf *Taxus*. Csató hat diesen Baum selbst dort nicht gesehen. (Erd. Muz. Egyl. Évk. IV. 1868: 85).

[2]) Simonkai Enum. Flor. Transsylv. p. 599. erwähnt sie von Lotriora; ich konnte sie hier nicht finden, obzwar ihr Vorkommen hier anzunehmen ist.

der Abtrieb reicht nunmehr bis in die nächste Nähe der Lärchen. Den schönsten Stamm traf ich schon in geringeltem Zustande an; ein anderes nicht weit von diesem gestandenes Exemplar fiel schon i. J. 1900 zum Opfer. Dieser Umstand hat die Leitung der pflanzengeographischen Aufnahmen bewogen im Interesse des Schutzes dieser sowohl in botanischer, als auch forstlicher Beziehung höchst merkwürdigen Lärchengruppe, welche hier ohne Zweifel ursprünglich ist, bei dem kön. ung. Ackerbauministerium die nötigen Schritte einzuleiten. Es wurde um die Einreihung dieses kleinen Territoriums unter die Schutzgebiete der Naturdenkmäler angesucht resp. um Ergreifung von Massregeln, die das Fällen dieser Lärchen hintanzuhalten und sie für die Nachwelt zu erhalten geeignet sind. Schon vorher hatte der leitende Forstbeamte der Domäne versprochen, noch vor dem Eintreffen dieser Massregeln entsprechende Vorkehrungen zu treffen, damit dieser kleine Waldfleck geschont werde.

Dem Ansuchen des Ackerbauministeriums wurde später voll entsprochen; wie ich erfahren habe, wurde die Gruppe umfriedet und mit Bann belegt. In erster Linie sind es die Pflanzengeographen, die für diese Massnahmen zu Danke verpflichtet sind; sie sind geeignet, ihre Aufmerksamkeit auf die letzten Reste einer entschwindenden Baumvegetation zu lenken.

Die Beschreibung des Standortes ist die folgende: Gemeinde-Bezirk: Vesztény II. Grenzbezirk; Waldteil: Cioca Dobrunuluj. Geogr. Lage: 41° 35′ ö. L. v. Ferro, 45° 28′ 30″ nördl. Br. Erhebung: 1568 M., Substrat: Glimmerschiefer. Lage: ein von N nach S verlaufender, felsiger Grat mit sehr steilem westl. Abhang zwischen den Bächen Oltyág und Turnurel am linksseitigen Laufe der Lotru. Zahl der Stämme: 7—8 Stück; vier ältere, die übrigen wahrscheinlich Nachwuchs. Die stärksten Exemplare messen in Brusthöhe 80—90 cm. Durchmesser; Alter: über 150 Jahre.

Győrmegye növényföldrajza és edényes növényeinek felsorolása.

Irta: **Polgár Sándor.**

A) Általános rész.

I. Győrmegye flórájára vonatkozó irodalom.

A legrégibb győrmegyei florisztikai adatokat Csapó József: «Új füves és virágos magyar kert» (Pozsony 1775, 2. kiadás u. o. 1792[1]) czímű művében találjuk.

Csapó, ki Győrött született és iskoláit is itt végezte, könyvének 2. kiadásában, közölt leirásokból következtetve, a következő

[1]) Ezen adatot Dr. Gáyer Gyula urnak köszönhetem.

növényeket találta Győrmegyében: *Cicuta virosa*, *Aster amellus*, *Gratiola officinalis*, *Sorghum vulgare* (termesztve), *Euphorbia* sp., *Achillea asplenifolia*, *Aristolochia Clematitis*, *Teucrium Scordium*, *Valerianella olitoria*, *Linum hirsutum (?)*, *Linum catharticum*, *Onobrychis arenaria*, *Nepeta Cataria (?)*, *Reseda lutea*, *Heliotropium europaeum*, *Tribulus orientalis*, *Echium vulgare*, *Thlaspi arvense*, *Lepidium Draba*, *Veronica spicata*. Mindezek a növények — a *Cicuta virosa*-n kívül, — melyet magam nem találtam, mai nap is gyakoriak vidékünkön.

Csapó munkája után, 1861-ig, csak kevés és szórványos győrmegyei adatot találunk Kitaibel, Wierzbicki, Host alább említett műveiben és kéziratban.

Az első részletes adatok Győrmegye flórájáról Ebenhöch Ferencz koronczói plébános, utóbb győri apátkanonoktól (sz. 1821., megh. 1889.) származnak [2]). Működését Ebenhöch Koronczó község környékén előforduló edényes növényeknek egyszerű, de nagy szorgalomra valló felsorolásával kezdte meg. Első közleménye: «Verhandlungen des Vereins für Naturkunde zu Pressburg» folyóirat 1861. V. k. 45. lapján jelent meg e czímen:

«*Die fanerogamen Pflanzen von Koroncó.*»

Ugyane folyóirat 1864. évi VIII. k. 42. l. jelent meg e czikk folytatása: «*Nachtrag zur von Flora Koroncó*» czímen.

E közleményeket használta fel Neilreich híres műveiben: «Aufzählung der in Ungarn und Slavonien bisher beobachteten Gefässpflanzen», Wien, 1866; és «Nachträge und Verbesserungen.» 1870; szokott kritikájával megrostálván Ebenhöch adatait.

Később Ebenhöch a Fehér Ipoly-tól szerkesztett és 1874-ben megjelent a «*Győrmegye és város egyetemes leírása*» cz. művében «A megye viránya» cz. fejezetben feldolgozta az egész vármegye flóráját, elhagyván a Neilreich-től előbbi munkáiban kifogásolt fajokat.

Ebenhöch ez utóbbi munkája mindeddig Győrmegye növényzetének egyedüli, teljességre törekvő enumerációja volt. Saját korában szép szolgálatokat tett, a mai igényeknek és ismereteknek azonban már nem felel meg.

Ebenhöch után újabban még Zoltán Vilmos és a jelen mű szerzője foglalkoztak részletesebben a megye flórájával.

Zoltán Vilmos czikkei eleinte a «Győri Hirlapban» jelentek meg, majd «Győr Viránya» (Győr, 1904) czímen tetemesen kibővítve külön könyvben. Bár a czikkek nagy része népszerűsítő, Zoltán bennük sok érdekes adatot és néhány új növényt (*Elodea canadensis*, *Hottonia palustris*, *Gentiana pneumonanthe*) közöl Győr környékéről. Adatai egy részével azonban óvatosan kell bánnunk.

---

[2]) Életrajzi adatait l. Kanitz, M. Növ. L. XIII. 94.

Igy pl. munkájának 67. lapján található rét-jellemzés nem felel meg a győrmegyei viszonyoknak.

A jelen mű szerzője: «Győr vidékének vizi és vízparti edényes növényzete», (megjelent a győri áll. főreáliskola 1902—1903. évi értesítőjében és külön lenyomatban) és «A győrmegyei homokpuszták növényélete» (u. o. 911—12. és külön lenyomatban) cz. művekben szintén adatokkal járult a megye flórájához.

Az említetteken kívül csak nagyon szórványos adatokat találunk megyénk flórájára a következő munkákban:

Borbás V. Term. Közl. 1898. 444. l. Levélszekrény *(Matricaria discoidea)*.

Hayek A. Die Centaurea-Arten Österreich-Ungarns, 1901. *(Centaurea stenolepis*t említi Nyúlról*)*.

Host, Synopsis plantarum. 1797 (129. l. *Suaeda maritima*, Sövényháza körül).

Host, Flora austriaca *(Veronica dentata)*.

Jávorka S. Hazai *Onosma* fajaink. (Annales mus. nat. hung. IV. 906.) *(Onosma arenarium)*.

Kitaibel P., Kitaibelii diarium itineris Soproniensis. 1806. (Kézirat a M. N. Múzeum könyvtárában.) *(Hierochloa borealis, Bromus squarrosus, Achillea pectinata, Gypsophila paniculata, Astragalus exscapus)*.

Kitaibel P. Additamenta ad floram Hungaricam. [*Trifolium striatum, Astragalus austriacus, Succisa inflexa (Scabiosa spathulata* néven.)]

Wierzbicki P. Flora Mosoniensis, 1820. (Kézirat a M. N. Múzeum könyvtárában.) *(Orchis fusca, Calendula arvensis, Hieracium echioides, Onosma arenarium, Gypsophila fastigiata, Veronica dentata, Papaver Argemone, Paronychia capitata, Genista sagittalis)*.

Kerner A. Ö. Bot. Z. XVI. 60. *(Potamogeton acutifolius)*.

Knapp, Correspondenz Ö. B. Z. XIV. 221. *(Galium uliginosum)*.

Moesz G., Néhány bevándorolt és behurczolt növényünk. (Bot. Közl. VIII. 1989. 137. l.)

Resely M., Zur Flora d. Insel Schütt Oest. B. Z. XVII. 1867. (Győrmegyéből szorosan nem tartalmaz adatot.)

Wettstein, Monographie d. Gattung Euphrasia. (100. l. *Euphrasia stricta*, Szentmárton.)

Borovszky S., Magyarország vármegyéi és városai. Győr vármegye. Természeti Viszonyok. Irta Gallik Oszvald, 8—10. l. Csak a virágtalan növényekre tartalmaz adatokat.

Még néhány adat van Neilreich művében Ball. exs.[3]) (*Kitaibelia vitifolia, Tribulus terrestris, Asphodelus albus, Orchis variegata, Atriplex nitens, Brassica elongata)* és Widersp. exs. *(Orchis*

[3]) Ballay Valér főapáti helynök gyűjtése.

latifolia, Chlora serotina, Peucedanum arenarium, Silene multiflora) jelzéssel.

Herbariumok.

1. A győri szt.-benedekrendi főgimnázium herbariuma Römer Flóris, Ballay Valér, Tomek A. és Ebenhöch F. gyűjtéseit tartalmazza.

2. Méhkerti Milkovich János herbariuma; főleg Koronczó vidékének növényeit tartalmazza a 40-es évekből. Jelenleg a győri főgimnázium tulajdona, Zámory nevű földbirtokos hagyománya folytán.

3. A győri áll. főreáliskola herbariuma (főleg Ebenhöch gyűjtése).

Ezeket a gyűjteményeket a tulajdonosok szíves engedélyével átnéztem.

4. A szerző privát herbariuma. (1896-tól tartalmazza gyűjteseimet.)

5. A pannonhalmi főapátság könyvtárában levő gyüjtemény. Ugyanazon szerzők gyűjteseit tartalmazza mint az 1. alatt említett.

Ebenhöch [4]) említést tesz még egyéb győrmegyei gyűjteményekről, de ezekhez minden fáradozásom mellett sem sikerült hozzájutnom. Úgy látszik, elpusztultak.

II. A megye földrajzi viszonyai.

Győrmegye legnagyobb részben a Kis-Magyar-Alföldön terül el; s így jórészt tipikus alföldi vidék. Csak a déli (kb. $^1/_8$) részét borítják dombok és alacsony hegyek. Területe 1381·11 km², tehát hazánk kisebb vármegyéi közül való. Éles természetes határok, melyek növényföldrajzi szempontból számbavehetők volnának, nem különítik el a Kis-Alföld szomszédos vármegyéitől. Mindazonáltal a szomszédos Mosonmegye és a Fertő-vidék jellemző növényei és formációi csak csekély mértékben lépik át megyénk területét, vagy egyáltalában hiányzanak; pl. az égererdők és a halofita flóra sok jellemző tagja. Nyugat és észak felé viszont több jellemző, Győrmegyében előforduló, magyarföldi növény eltünedezik (lásd 314. l.). Legkevésbé állapítható meg növényföldrajzi különbség kelet felé, Győr- és Komárommegye között; bár vannak egyes magyarföldi növények, melyek Komárommegye határát nyugat felé eddigi megfigyeléseim szerint nem lépik át, pl. *Colchicum arenarium*, *Sedum Hillebrandii*, *Astragalus contortuplicatus*. (Lásd 314. l.) Ezeknek száma azonban oly csekély (és talán idővel szorgosabb kutatások után még csökkenni is fog), hogy a győr- és komárommegyei síkság növényföldrajzilag összefüggő területet képez, és külön való tárgyalásuk csak czélszerűségi okokból indokolható.

---

[4]) Ebenhöch, Győrmegye etc. p. 98—99.

Sokkal élesebb a növényföldrajzi határ dél felé. Bár Győrmegye déli dombjait a geografusok a Bakony nyulványainak tekintik, geologiailag és növényföldrajzilag élesen elválnak a Bakony-hegységtől. A győrmegyei dombvidék nincs közvetlen összeköttetésben a Bakonnyal, mert egy széles ny—k. irányú keresztvölgy, melynek északi széle Győrmegye határáig terjed, elválasztja tőle. A dombokon hiába keressük a Bakony kőzeteit; szilárd kő teljesen hiányzik rajtuk. Tetejüket többnyire pontusi ágyag borítja, míg oldalt diluviális lősz vagy homokos lősz fedi. De nemcsak geologiailag, hanem florisztikai szempontból is különbözik e vidék a Bakonytól. A Bakony főfájának — a bükkfának — nyomát sem látjuk. Csak elvétve fordul elő egy-egy páfrány és egyéb sziklához kötött növény. (Lásd 315. lapon.)

A dombvidék meglehetősen száraz; állandóvizű patak egyáltalában nem fakad belőle. A völgyekben lassan folyó, száraz időben ki-kiszáradó erek kanyarognak, mint a Sós-ér, Pánzsa-ér. Gyakoriak a dombokon a mély, rendkívül meredek vízmosások, — lősz-szakadékok, — melyeket a vidék népe sárkánylikaknak vagy ördöglikaknak nevez. A dombok déli részét erdők (főleg tölgy-, cser- és akáczerdők) borítják, észak felé szőlők és szántóföldek vannak rajtuk. Legmagasabb csúcsok a Szentpál-hegy, 318 m., a Magashegy vagy Hegyes-Magas (amint a nép nevezi) 315 m.

A győrmegyei síkságot több folyó, a Nagy- és Kis-Duna, Rába, Rábcza, Marczal és néhány kisebb, sekélyvizű patak — a Pánzsa-ér, a Bakony-folyás, a Csilizpatak — öntözi. A Nagy-Dunán számtalan, tavasszal rendszerint árvíz borította zátony és sziget terül el, különösen Ásvány és Nagybajcs között. A folyók mellett széles alluviális sávok húzódnak, melyeket régebben magas vízálláskor, a szabályozások előtt, az árvizek rendszeresen elöntöttek. A lassan folyó erek mentén szikes rétek terülnek el, melyeken itt-ott egészen kopár fehér foltokat találhatunk, a jellemző *Camphorosma ovata* gyér gyepével, pl. Kismegyer és Kisbarát közt, Táplány, Ság és Töltéstava pusztákon.

Győrmegye tőzegtelepeit újabban Dr. László G. és Dr. Emszt K. kutatták fel [5]) Tőzeget találtak a Fehértótól É.-Ny.-ra 1 km²-nyi területen; Kónytól délre, az egykori Kónyi-tó helyén, 3 km² nagyságban; végre Koronczó község határában van 5·4 km² lápterület, mely tulajdonkép a Marczal víztelenített ártere. Igazi, jellemző lápnövényeket mind e helyeken kevéssé találunk, hanem többnyire nádat; részben pedig ki vannak szárítva, és trivialis növényzettel borítvák.

Az alluviumon kívül a síkságon nagy területet borít a diluviális lősz, különösen a Sokoróaljon és a délkeleti részen, a Pusztai járásban. Egyes helyeken a lősz a sósavtól erősen pezsgő, de

---

[5]) Dr. László G. és Dr. Emszt K.: «Jelentés a geologiai tőzeg- és lápkutatásokról.» A m. kir. földtani intézet évi jelentése. 1905. 230—231. l

laza, homokos lőszbe, majd az ú. n. diluvialis homokba megy át, mint Győr keleti határán, Likócs-puszta környékén, Nyalka, Koronczó stb. vidékén. Érdekes futóhomok-buczkás területet találunk Győrtől keletre a Kis-Duna jobbpartján kevés megszakítással egész a megye határáig, a Kis-Duna balpartján pedig egész Bácsáig. Nehéz eldönteni itt is úgy, mint egyebütt az országban, hogy e futóhomok alluviális vagy diluviális eredetű-e.[6]

Győrmegyének, mint kisalföldi megyének, éghajlata kontinentális; majdnem megegyezik a Nagy-Alföldével, csakhogy az éghajlati szélsőségek kevésbé kirivók. [Részletesebb adatokat lásd Sáringer I. «Pannonhalma éghajlata» (1896) czímű művében.]

III. A megye florisztikai növényföldrajza.

Vidékünk flórájának jellemét a pontusi flóra (Kerner értelmében) szabja meg. A pontusi flóra vezet úgy a fajok, mint az egyedek számával a vidék homoksíkjain, a dombok kopár lejtőin és száraz tölgyeseiben. Már kevésbé uralkodó a pontusi csoport a nedves talajon, de azért itt is megtaláljuk több jellemző képviselőjét az uralkodó borealis és középeurópai flóracsoport tagjai közt (*Lythrum virgatum*, *Euphorbia lucida*, *Cirsium brachycephalum* stb.)[7])

A tágabb értelemben vett pontusi csoporthoz sorolják sokan nemcsak a keleti fajokat, hanem azokat is, melyeknek Illyria, a Karst és a Balkán az elterjedési középpontjuk. Ezek az úgynevezett nyugatpontusi és Karst-növények.[8]) Ide tartoznak vidékünkön pl. *Quercus Cerris*, *lanuginosa*; *Evonymus verrucosus*, *Andropogon Ischaemum*, *Ranunculus illyricus*, *Cytisus capitatus*, *Seseli Hippomarathrum*, *Jurinea mollis*, *Inula*-fajok stb.

Az egészen tipikus illyr flóra azonban már sokkal kevésbé domborodik ki vidékünkön, mint pl. a Balaton környékén. Így a *Prunus Mahaleb* vadon való előfordulása kétes; hiányzanak továbbá *Cotinus Coggygria*, *Acer tataricum*, *Tilia tomentosa*, *Fraxinus Ornus*, *Scilla autumnalis*, *Veratrum nigrum*, *Ruscus*-fajok, *Artemisia camphorata* és a legtöbbje azoknak a fajoknak, melyeket Borbás (Balaton flórája, p. 199.) Illyria és a Balaton-vidék közös tagjaiul említ.

---

[6] Gallik O.: Győr vármegye, 5. l. Halaváts Gy.: Az Alföld Duna—Tisza közti részeinek földtani szerkezete.

[7] A pontusi flóra győrmegyei tagjainak felsorolását e helyen feleslegesnek tartom, mert hisz nagyjában megegyezik Kerner és Borbás ismert műveiben jellemzett alföldi flórával, különösen pedig G. Beck-től ismertetett (Flora von Niederöstr.) alsó austriai pontusi flórával. Az utóbbitól való eltéréseket l. 314. lapon. Egyes fajok előfordulásáról az érdeklődők az enumerációban tájékozódhatnak.

[8]) Beck: Vegetationsverhältn. d. Illyr. Länder, p. 46. l. és köv. Beck: Über die Bedeutung d. Karstflora ind. Entwicklung d. Flora d. Ostalpen. (Wissenschaftl. Ergebnisse d. internat. bot. Kongr. Wien, 1905. p. 174.). Borbás: Balaton flórája, p. 197.

A pontusi és illyr flóracsoporton kívül a tulajdonképeni mediterrán flóra csak csekély szerepet játszik. Leginkább ruderalis és gyomnövények a tagjai (*Tragus racemosus*, *Cynodon Dactylon*, *Eragrostis megastachya*, *Allium atropurpureum*, *Centaurea solstitialis*, *Leonurus Marrubiastrum* stb.), vagy pedig a Karstban is előfordulók, melyek G. Beck [9]) véleménye szerint, innen jutottak hazánkba, pl. *Chrysopogon Gryllus*, *Colutea arborescens* stb.

A pontusi és mediterrán-növényeken kívül nagy mennyiségben fordulnak elő a balti flóra tagjai és pedig az északi (borealis, holarktikus) és középeurópai csoport; ugyanazok a növényfajok ezek, melyek egész Középeurópában közönségesek. Ide tartoznak a vizi, mocsári és erdei árnyékkedvelő növények jórésze. Ennek a flóracsoportnak ritkább tagjai vidékünkön teljesen hiányzanak.

Hegyi és havasalji növény — még tágabb értelemben is — alig van. Csak a Nagy-Duna szigeteinek kavicsos helyein találjuk itt-ott az Alpok völgyeiből származó *Myricaria germanica*, *Salix incana*, *Chamaenerium palustre* növényfajokat. Gyakoribb az *Alnus incana*, mely a Dunaszigetek berekerdeinek főnövénye. (L. 17. l.)

Győrmegye a Kerner-féle pontusi flóra pannoniai vidékéhez tartozik. Ennek a vidéknek győrmegyei része nagyon közel áll a Nagy-Alföld flórájához. A főkülönbség több jellemző alföldi keleti és délkeleti faj hiányában rejlik. Körülbelül 40 jellemző pontusi növény, melyek még Budapest vidékén, Fejérmegye, Esztergommegye síkjain előfordulnak, Győrmegye határát már nem lépik át. Így pl. *Hordeum Gussonianum*, *Secale fragile*, *Triticum villosum*, *Ranunculus pedatus*, *Statice Gmelini*, *Alkanna tinctoria*, *Astragalus virgatus*, *Tragopogon floccosus* stb. Egyesek, mint *Colchicum arenarium*, *Sedum Hillebrandii*, *Astragalus contortuplicatus*, *Alyssum tortuosum*, még a szomszédos Komárommegyében is megtalálhatók, és talán még Győrmegyében is sikerül egyet-kettőt közülük felfedezni; de ez a területnek az eddigi ismeretek alapján kijelölhető növényföldrajzi helyzetén már alig fog változtatni.

Általában mondhatjuk, hogy Győrmegye flórája jobban megegyezik Alsó-Ausztria sík vidékének pontusi flórájával, mint Budapest környékével. Borbás ugyan Balaton flórája cz. művének 194. lapján lévő térképen piros vonallal egy nyugati flóraválasztékot jelöl meg, mely Győrmegye határán megy át. Ez a vonal azonban nem felel meg a tényleges állapotoknak, mert (az újabban meghonosodottakon kívül) csak a következő kevés győrmegyei növény nem terem Alsó-Ausztriában és Morvaországban:

**Aira capillaris*, (Alsó-Ausztriában behurczolva), **Eragrostis megastachya*, *Atropis limosa*, **Cyperus glomeratus*, **Asparagus tenui-*

---

[9]) G. Beck: Vegetationsverh. d. Illyr. Länder, p. 468.

folius, *Polygonum arenarium*, *Polycnemum Heuffelii*, *Camphorosma ovata* (még Mosonmegyében megvan), *Peucedanum arenarium* (még Pozsony környékén előfordul), **Syrenia cana*, *Brassica elongata*, **Lychnis coronaria*, **Vicia sparsiflora*, *Cynoglossum hungaricum*, *Cuscuta Tinei*, **Scutellaria Columnae*, *Achillea ochroleuca*, *Centaurea Tauscheri*.

Ez a névsor a nyugati flóraválaszték szempontjából még veszít értékéből azáltal, hogy a * jelűek nem keletről, hanem délről származnak.

Hogy Alsó-Ausztria pontusi flórájának több oly tagja van, melyek Győrmegyében hiányzanak, azt az orografiai viszonyok okozzák. (Lásd még 34. lapot.)

A megye dombvidékének flórája a sík vidékétől csak kevéssé különbözik. A síkság száraz helyeit lakó növények közül alig van olyan, mely a dombvidéken ne fordulna elő. Ebben a tekintetben a győrmegyei síkság a Duna-Tisza közét is felülmúlja, mert az itt is előforduló *Adonis vernalis*, *Pulsatilla nigricans*, *Iris pumila*, *Hippocrepis comosa*, *Androsace maxima*, *Teucrium montanum*, stb. növényfajokon kívül *Filago germanica*, *montana*, *Scorzonera austriaca*, *Veronica dentata*, *Linum tenuifolium*, *Clematis recta*, *Tunica saxifraga* hazánkban inkább hegy- vagy dombvidéki növények területünk sikságain is gyakran tenyésznek, megerősítvén Borbás-nak és Degen-nek (M. Bot. L. 1912. p. 87—88.) azt a véleményét, hogy az Alföld növényeinek nagy része a környező dombvidékről származott.

Hogy a dombvidéken több oly faj él, melyet a síkságon hiába keresnénk, azt itt inkább a tölgyerdők hiányának, mint az orografiai viszonyoknak kell tulajdonítani. Hisz az erdők nagymérvű kiirtása folytán a dombvidéken is hiányzik több közönséges árnyékkedvelő növény, holott, hogy egykor megvoltak, bizonyítják a régi herbariumok és Ebenhöch adatai. Ilyenek pl. *Actaea spicata*, *Adoxa moschatellina*, *Allium ursinum*, *Petasites hybridus* *Aruncus silvester* stb.

A szomszédos Bakonnyal összehasonlítva, a megye dombvidékén nagy eltérést találunk. Ennek oka a már említett erdőirtásokon kívül a sziklatalaj hiányában és a nagy szárazságban rejlik. Hisz az egész dombvidéken alig találunk egy-egy forrást. Talán ennek tulajdonítható a bükkfa teljes hiánya, mely után még öreg erdészeknél is hiába kérdezősködtem, (lásd még 312. lapon). Hiányzanak a közeli Bakony gyakori növényei közül a páfrányok (*Pteridium aquilinum*, *Cystopteris* stb.) *Milium effusum*, *Chrysosplenium*, *Daphne Mezereum*, *Aconitum Vulparia*, a Bakony gyakori rózsája a *Rosa arvensis*, *Primula acaulis*, *Geranium phaeum*, *Atropa Belladonna* stb. Mindazonáltal találunk több olyan növényt, melyek a Bakonnyal és balatonmelléki hegyekkel az összefüggést közvetítik pl. *Luzula Forsteri*, *Asparagus tenuifolius*, *Dictamnus*

albus, *Rubus macrostemon*, *Euphorbia angulata*, *Vicia sparsiflora*, *Scutellaria Columnae*, *Calamintha intermedia*, *Inula*-fajok, *Knautia drymeia*, *Galium silvaticum* stb.

Az eddigiekben láttuk, hogy vidékünk (és általában a Kis-Alföld nyugati részének) flórája a Nagy-Alföldétól inkább negativ bélyegekben, több faj hiányában, tér el. Evvel szemben kevés a positiv bélyeg, de teljesen nem hiányzik. Ilyen a dombvidéki növények nagyobb száma (mint feljebb említettük). Specialis növénye e vidéknek egy a *Thymus angustifolius* rokonságába tartozó *Thymus*-faj a *Thymus cuneatus* Opiz, mely sokszor a homokon nagy területet borít. A Kis-Alföldön másutt is (Magyarfalva és Gyanafalva között) észlelték, a Nagy-Alföldön azonban hiányzik.[1])

IV. A formációk.

1. A vizi növényzet.

Győrmegye lassan folyó vizei alkalmas teret nyujtanak búja vizi növényzet kifejlődésére. A szabályozások folytán ugyan több termőhely megszünt, de viszont a levezető csatornák, holt ágak új termőhelyet is biztosítottak a vizi flórának. Bár a fajok száma nem valami nagy, hazánk sok egyéb területét (pl. a Balaton és Budapest vidékét) Győrmegye vizi növényzete változatosságban felülmulja.

Tapasztalataim szerint az (edényes) vizi növények formácziója vidékünkön két természetes szubformácziót (tipusra) osztható:

a) a folyóvizek növényeinek szubformácziójára,

b) az állóvizek « « hova a folyóvizek sekély öbleinek, holtágainak növényzete is tartozik.

a) *A folyóvizek növényzete.*

Vizi növényeket csak olyan folyóvizekben találunk, melyeknek folyása nem nagyon gyors, és melyek rendes vízállásnál 2—3 m.-nél nem mélyebbek. Az átvágások folytán gyors folyású Rábában, a Nagy-Dunában az edényes vízi növények nyomát sem találjuk; csak itt-ott telepedik le a Rábapart sarában kevés *Elodea* és *Potamogeton pusillus*. Annál gazdagabb tenyészetet találunk a lassan folyó Rábczában és Marczalban, ahol a régi, kanyargó medret még meghagyták.

A legfeltünőbb, egyszersmind leggyakoribb vezérnövénye a lassan folyó vizeknek a díszes, sárga virágú *Nuphar luteum*. Nagy vízálláskor, midőn a többi vizi növény eltünik, egyedül emelkedik szárai és levélnyelei megnyúlása folytán a vízszín fölé.

---

[1]) Egyes ritkább növények pl. a *Sagina subulata* szórványos előfordulása növényföldrajzilag kevésbé fontos; szintúgy a Dunaszigetek kavicsos helyeinek 322. lapon említett flórája, mely mintegy idegen testként ékelődik vidékünk növényzetébe és adventiv flórájának is tekinthető.

Gyakoriságban vetekedik vele a *Potamogeton perfoliatus*. Folyóvízeinkben ép oly elterjedt, mint a Balatonban.[2])

Jellemző növénye még a lassan folyó vizeknek *Sagittaria sagittifolia* f. *vallisnerii folia*. Hosszú, átlag 1·5 m.-nyi, szalagalakú levelei kitünően alkalmazkodtak a folyóvíz fizikai viszonyaihoz.[3]) Virágzókat vidékünkön még nem láttam. A parthoz közelebb úszólevelű formákat, a part sarkában pedig a vízből a levegőbe emelkedő levelűeket láthatunk. Nagy vizálláskor a szalaglevelű *Sagittaria* nem látható.

Már nem oly általánosan elterjedt a *Potamogeton pectinatus*. De ahol előfordul, sűrűségében még a csónak is megakad.

Az említett vizi növények közt, mindenütt gyakori a *Ceratophyllum demersum*, de mivel a víz színére nem emelkedik, kevésbé feltünő.

Ezen öt, leggyakoribb és legtömegesebb növényfajon kívül, helylyel-közzel még más edényes növényeket is találhatunk a Rábcában és a Marczalban. Igy a *Potamogeton pectinatus* közt gyakori a *Potamogeton gramineus* β *heterophyllus*; a Marczalban elég gyakori a *Najas minor*. (A *Najas marina* a Marczalban csak egy helyen, Gyirmót mellett fordul elő, de itt bőven.) Elég gyakran fordulnak elő még: *Castalia alba*, *Potamogeton lucens*, *crispus*.

A folyók sekély partjain más növényeket találunk, mint beljebb. A parti növényzet inkább az állóvizekével egyezik meg. Soha sem hiányzó vezérnövénye e helyeknek a *Polygonum amphibium* úszó levelü formája (f. *natans*). Tömegesen fordulnak elő itt sokszor a vizi boglárkák. (*Ranunculus circinnatus* és *paucistamineus*) és a két *Myriophyllum*.

b) *Az állóvizek növényzete.*

Ide tartoznak a holt ágak, tavak, árkok, csatornák növényei, de ugyancsak ide tartoznak a folyók csendes öbleinek és kiöntéseinek lakói is.

A folyóvizekre jellemző alámerült levelű *Sagittaria* hiányzik e helyeken, a *Nuphar luteum* és *Potamogeton perfoliatus* is ritkább, a *Potamogeton pectinatus* és *Ceratophyllum demersum* azonban gyakoriak.

Sokszor úgyszólván egy faj lepi el az egész vizet. Ilyen egy-egy fajból álló állományt alkotnak sokszor a *Potamogeton natans*, *pectinatus*, *pusillus*, *lucens*, *crispus*, *Myriophyllum spicatum*, *Najas minor*, különösen gyakran és tömegesen a *Nymphoides peltata*, mely

---

[2]) «Győr vidékének vizi és vízparti edényes növényzete» cz. munkám 21. lapján a *Potamogeton perfoliatus*-t ritkábbnak jeleztem; ez csak az állóvizekre vonatkozik; a folyóvizek flóráját ez időben még nem volt alkalmam alaposabban megismerni.

[3]) Glück H. Alismaceae in Kirchner, Löw, Schröter. Lebensgesch. d. Blütenpflanzen Mitteleuropas p. 619–620. 1907.

Glück H. Die Lebensgeschichte d. europ. Alismaceen. Jena 1905.

sötétzöld, fényes leveleivel és finom szabású virágaival igen szép látványt nyújt, midőn seregesen lepi el a Duna és Rába kiöntéseit. Máskor sokféle faj keveredik egymással. Ily vegyes társaságok leggyakoribb tagjai a *Myriophyllum spicatum*, *Potamogeton lucens*, *Utricularia vulgaris*, *Hydrocharis*, *Lemna trisulca*, *Spirodela polyrrhiza*, *Ranunculus paucistamineus*. Ritkábban fordulnak elő *Salvinia natans*, *Hottonia palustris*, *Stratiotes aloides*, *Potamogeton acutifolius*, *trichoides* stb.

2. A mocsaras talaj növényzete.

Úgy mint az országban egyebütt, Győrmegyében is a nádasok mind kisebb térre szorúlnak. Az összes nádasok kiterjedése 1513 kat. hold, a megye területének 0·59%-a.[4])

Nádas szegélyzi a megye lassúbb folyásu vizeinek lejtősebb partjait. Nádasok képződnek az alluvium mélyedéseiben a folyók mellékén az átszivárgó és a mélyedéseket állandóan kitöltő talajvízben (pl. Sárás-puszta, Füzes-puszta). Nádas terül el a megye két sekély tavának, a Dunaszegi-tónak és Fehér-tónak alacsony partján. A Kónyi-tó, melyről a 70-es évek irodalmában szó esik (l. Fehér Ipoly i. m.), ma már nem létezik, helyét nádas foglalja el, mely tőzegrétegen nyugszik.

A nádas előtt a víztükör felé gyakran láthatjuk a *Scirpus lacustrist* egyes csomókban vagy sűrű csoportozatban külön állományt képezve: néha még egyéb mocsári növények is ékelődhetnek a nád és a víztükör közé pl. Fehér-tóban a *Rumex maritimus* tömegei.

A nádasban, mint ismeretes, csak egy faj, a *Phragmites communis*, dominál. Ahol a nád között a víztükörben hely marad, a már említett vízi növényeket találjuk, így pl. a Csiliz-csatornában a *Salvinia natanst*, másutt *Hydrocharist*, békalencse fajokat stb.; továbbá több mocsári növényt, így *Sagittaria*, *Butomus*, *Alisma*, *Sparganium*-fajokat; különösen jellemző e helyekre a *Ranunculus Lingua*.

A nádasok szélén ugyanazokat a többnyire magas-szárú vagy kúszó növényeket találjuk, melyek Közép-Európában hasonló helyeken mindenütt előfordulnak; pl. *Equisetum palustre*, a *Typha* két faja, *Glyceria aquatica*, *fluitans*, *Typhoides arundinacea*, *Calamagrostis Epigeios*, *Scirpus-*, *Carex-*, *Juncus*-fajok, *Iris Pseudacorus*, *Thalictrum lucidum*, *Lysimachia vulgaris*, *Calystegia sepium*, *Solanum Dulcamara*, *Stachys palustris* stb.

Ugyanezt az associatiót találjuk különben nedves rétek, legelők árkaiban, vagy az árkok szélén; különösen jellemzők még e helyekre az *Epilobium adnatum* és a *Teucrium Scordium*.

---

[4]) Győrmegye p. 106. E számba valószínüleg csak az egy darabban fekvő nagyobb nádasok vannak befoglalva.

Az említettek közül egyik-másik átveszi a nád szerepét és uralkodóvá válik külön állományt alkotva.

Leggyakoribb a *Glyceria aquatica* állománya, melyet a folyók hullámterületein mindenütt megtalálunk. (L. 324. l.)

Gyakori ily associatiók vagy állományok még: *Equisetum limosum*, — *Typha angustifolia* és *latifolia*, — *Alisma*, *Butomus*, *Sagittaria*, — *Scirpus maritimus*, — *Scirpus lacustris* gyakran *Scirpus triqueter*-rel társulva és vele *hybridet* is alkotva, — *Oenanthe aquatica*, — *Berula angustifolia*, — *Rumex Hydrolapathum*.

A víztől távolabb a nádast a sásrét (caricetum) szokta felváltani. Igen gyakran a *Carex riparia* csatlakozik vidékünkön a nádashoz, máskor inkább a *Carex gracilis* uralkodik. E két fajjal gyakran társulnak egyéb magas sásfajok (*Carex disticha*, *divisa*, *vesicaria*, *vulpina*, *nutans*, *hirta*) és a nádasok már a 12. lapon említett növényei.

A *Carex Hudsoni* (*stricta*)-tól képezett zsombékformáczió vidékünkön már kevésbbé elterjedt. Kisebb terjedelemben megtalálhatjuk még itt-ott pl. Sárás-puszta, Enese, Szentiván környékén; nagyobb kiterjedésben a megye északi részén Csiliz-Radvány és Nagy-Megyer között a néptől «Hanynak»[5]) nevezett területen, mely még nemrég, a szabályozás előtt, több ezer holdat foglal el.

A lassan folyó erek könnyen kiszáradó sáros, agyagos partjain a caricetum helyett sokszor a fiziognomiailag különösen a zsombékhoz hasonló *Juncus glaucus—associatio*-ját találjuk pl. a Pánzsa-ér, Sardos-ér stb. mentén. A vezérfajjal a *Juncus articulatus*, *Scirpus compressus*, *Tabernaemontani*, *Aira caespitosa*, *Carex Oederi*, *hordeistichos* és *Triglochin palustre* szoktak társulni. Ez az associatio gyakran átmegy a sziki formácziókba. (Különösen a *Plantago maritima* associatio-jába l. 26. l.)

Az említett magas-szárú növények formácziójáta szárazföld felől igen gyakran övezi apróbb fajokból álló caricetum vagy scirpetum. Vidékünkön ezen övet leggyakrabban a *Carex distans* alkotja, sokszor az említett magas-szárú sásoknál nagyobb kiterjedésben. Leggyakrabban e faj tiszta állományt alkot; néha azonban a *Carex panicea* és *Oederi* is társulnak vele, mely utóbbi uralkodóvá is válhatik. Sokszor a *Carex distans* szerepét a *Scirpus paluster* veszi át, ritkábban a *Scirpus compressus* (pl. a szentiváni zsombékosnál).

Fás növények közül a caricetumban csak a *Salix cinerea* szokott előfordulni.

A sás-rét itt-ott a süppedős rétbe megy át, mely a sás-réttől tarkább növényszőnyegében tér el. A sás-félék, különösen a

---

[5]) A katonai térképen «Hont árka» névvel van jelölve; így azonban a nép nem ismeri.

Carex panicea, vulpina, praecox (Schreb.) itt is gyakoriak, de ezeken kívül pázsitfélék és egyéb virágos növények is tarkítják.

A pázsitfélék közt dominál az *Agrostis alba*, melytől sokszor az egész vidék messzire vöröslik. A nyár végén a második kaszálás idején a *Molinia coerulea* válik uralkodóvá; vele gyakran társul az *Aira caespitosa*.

E rétekre jellemzők még:

Equisetum palustre, Leucojum aestivum (tömegesen), *Iris sibirica, Allium angulosum, Caltha cornuta, Lychnis flos cuculi, Gentiana Pneumonanthe* (ritka), *Valeriana dioica, Gratiola officinalis, Euphrasia Rostkoviana, Veronica scutellata, maritima, Stachys palustris, Taraxacum paludosum, Senecio barbareaefolius, Serratula tinctoria, Cirsium rivulare, canum, brachycephalum, Succisa inflexa.*

E rétek és a közönséges nedves rétek közt természetesen nincs éles határ.

A réti lápok jellemző növényei Győrmegyében jelenleg igen ritkák. Tőzeget ugyan több helyen találtak, de jelenleg e területeken többnyire csak nádas vagy sás-rét terül el, vagy pedig e helyek teljesen ki vannak szárítva. *Menyanthes*-t, *Pedicularis*-t, csak egy-egy helyen találtam; *Carex euflava, Potentilla silvestris, Epilobium palustre, Scirpus silvaticus* is ritkák.

Eriophoretum is ritka Győrmegyében. Uralkodólag csak Szemere és Tét közt a Sós-ér mellett láttam az *Eriophorum latifolium*-ot.

3. A füzes és a folyópart egyéb formációi.

A folyók alacsony partjain, hol a gyep még nem nőtte be a talajt, füzes keletkezik. Így különösen a Kis- és Nagy-Duna mentén, csekélyebb mértékben a Rába, Rábcza és Marczal mellett, hol inkább a rétek — egyes fűzfacsoportokkal — az uralkodók. Ezek a füzesek többnyire csak keskeny szegélyt alkotnak; nagyobbakat találunk a Dunaszigeteken.

Ha valamely folyó lassan emelkedő partjáról haladunk a szárazföld felé, többnyire 4 övet különböztetünk meg.

A folyóhoz legközelebb eső partrészleten, mely állandóan ki van téve a hullámok romboló hatásának, gyorsan fejlődő növények tenyésznek, melyek között sok az egyéves.

Jellemző növényei e helyeknek:

Aarostis alba, Eragrostis pilosa, minor. Alopecurus geniculatus, Poa annua, Echinochloa crus galli. Scirpus acicularis, Cyperus fuscus, flavescens, Michelianus, glomeratus, Juncus bufonius, articulatus, Polygonum-, Rumex-, Chenopodium-, Roripa-fajok, *Arabidopsis Thaliana, Barbarea stricta, Erysimum cheiranthoides, Gypsophila muralis, Ranunculus sceleratus, repens, Potentilla supina, Lythrum Hyssopifolia, Centaurium pulchellum, Myosotis palustris, Limosella aquatica, Veronica Anagallis, Pulicaria vulgaris, Gnaphalium uliginosum.*

A Nagy-Duna homokos partjain ily helyeken, több vidékünkön egyebütt hiányzó növény található pl. *Hirschfeldia Pollichii Arabis arenosa.*

Egészen hasonló a flórája az anyaggödröknek, vagyis azoknak a helyeknek, honnan a parti töltések építésére szükséges agyagot kiásták. Az így keletkezett új talajon megtelepülő növényekre jellemző az alacsony termet és a földön elterülő szár.

Jellemző növények:

Scirpus supinus, acicularis, Juncus bufonius, Alisma graminifolium, Callitriche verna v. *caespitosa, Lotus tenuifolius, Trifolium fragiferum, repens, campestre, Lythrum Hyssopifolia, Centaurium pulchellum, Blackstonia serotina, Galium palustre, Leontodon autumnalis, Scorzonera Jacquiniana.*

A kopár partok, anyaggödrök ez a formácziója csak ideiglenes; nemsokára magasabb, erőteljesebb növények, melyek közt sok a ruderalis gyom, elnyomják, vagy pedig a még be nem gyepesedett helyekre fűzbokrok telepednek meg.

A fűzbokrok jellemző növényei a part 2., hullámveréstől jobban megvédett övének. Főleg két faj a *Salix amygdalina* és *purpurea* uralkodik; ritkábban keveredik velük a *Salix viminalis.*

A fűzbokrok után a szárazföld felé a tulajdonképeni fűzerdő következik. Vidékünkön főleg a *Salix alba* és *fragilis* alkotja. Ahol a füzes ritkább és a talaj elég nedves *Agrostis alba* és *Poa palustris* gyep képződik. E ritkás füzesek flórája igen szegényes, különösen hol legeltetésre használják.

Érdekesebb a sűrűbben növő, állatoktól nem járt füzes. Itt egy sereg cserje tenyészik. *Evonymus europaeus, Cornus sanguinea, Rhamnus Frangula, cathartica, Ligustrum vulgare, Viburnum Opulus,* melynek bogyóitól ősszel az egész erdő piroslik, gyakran találhatók. Kúszó növények: *Rubus caesius, Humulus Lupulus, Calystegia sepium, Cucubalus baccifer,* ritkábban *Clematis Vitalba* és *Vitis silvestris,* nehezen járhatóvá teszik ezeket az erdőket, különösen az írtásokon, hol még sok magas, tövises bogácsfélével is (*Carduus crispus, Cirsium lanceolatum, arvense*) szembe találja magát a járókelő.

Szárazabb, bokros helyeken találunk még sok magas pázsitfélét (*Aira caespitosa* v. *altissima, Poa nemorosa, Triticum repens, caninum, Festuca gigantea, Calamagrostis Epigeios, Brachypodium silvaticum*), magas ernyősöket (*Selinum Carvifolia, Pimpinella magna, Angelica silvestris* stb.), magas fészkeseket (*Senecio barbareaefolius, paludosus, fluviatilis, Chrysanthemum* (*Tanacetum*) *vulgare, Eupatorium cannabinum*). Ezeken a helyeken sok bevándorolt növény is tenyészik, különösen nagy tömegekben a *Solidago serotina*; továbbá amerikai *Aster*-fajok, *Erigeron annuus, Oxalis stricta, Oenothera biennis* és több helyen az *Althaea armeniaca.* (Lásd p. 45.)

Természetes tisztásokon az említett növényekből sokszor igen buja rét keletkezik.

Épen ellentéte e gazdag növénytenyészetnek a még nemrégen árvízborította füzes. Az iszapos talajon a finom *Vaucheria* szálakon kívül csak itt találunk egy-egy *Mentha-* vagy *Roripa*-csoportot, földön kúszó *Ranunculus-repens*-t, néhány *Rumex*-fajt,

Myosotis palustris-t stb. Érdekesebb növényei e helyeknek a *Viola elatior* és a *Galium palustre* v. *lanceolatum*.

A füzeseken túl mint ötödik öv a nyárfaerdő terül el. *Populus alba* és *nigra* alkotja; itt ott *Ulmus glabra* és *Pirus Piraster* társaságában. Aljnövényzete ugyanaz mint a szárazabb füzeseké.

A legterjedelmesebb füzesek vannak a Nagy-Duna szigetein, különösen Asvány község közelében; itt az egyebütt is közönséges fűzfajokon kívül a *Salix incana* is fellép. A dunaszigeti «berek-erdőkben» sok helyütt nem is a fűz, hanem az *Alnus incana* az uralkodó faj, míg az *Alnus glutinosa* csak szórványosan fordul elő. A fentebb említett cserjéken kívül itt a «csormány» (*Prunus Padus*) is gyakran fordul elő.

Érdekes flórájuk van e szigetek tájékán a kavicsos áradmány helyeknek. Itt oly növényeket is találunk, melyek az Alpesek és a Kárpátok folyóinak kavicsos partjait szokták kísérni. Jellemzők ezekre a helyekre: *Myricaria germanica*, *Chamaenerium palustre*, *Saponaria officinalis*, *Herniaria glabra*.

Mocsártölgyerdő vidékünkön ritka és kis terjedelmű. Egyes maradványokat találunk pl. Rábapatona, Pinnyéd stb. mellett. A Dunaszigeteken levő kisebb erdőrészletek, vagy itt-ott egyes erőteljes tölgypéldányok az egykori tölgyesek utolsó mohikánjai.

4 A dombvidék lomberdei.

Az alluviumnak az imént tárgyalt berek-erdein kívül jelentékenyebb erdőket még csak a megye déli részének dombjain találhatunk. A három párhuzamos dombláncolat közül a középső, a ravazd-ménfői, a legerdősebb. A legszebbek és legjobb kezelés alatt állanak a ravazdi és jánosházi szálerdők. De az erdők nagy részének — különösen a kisbirtokosok kezében levő, állatoktól járt daraboknak — igen szomorú a képük.

A dombvidéken kívül, még csak itt-ott Sokoróalján (Betlehem-puszta, Gyarmat, Szentpál-p.) találunk kisebb pusztulófélben levő lomberdőket. (A steppe-vidéken levő erdőket l. p. 329.)

Ezeknek az erdőknek vezérnövényei a *Quercus Cerris* és *sessiliflora*, melyek majd tisztán, majd vegyesen fordulnak elő. Gyakori még a *Carpinus Betulus*, melyből majdnem tiszta állományok is előfordulnak a megye déli határán. Tiszta *Quercus pedunculata*-ból álló erdők többnyire újabb ültetések. Előfordulnak még: *Acer campestre*, *platanoides*, *Populus tremula*, *Salix caprea*, *Tilia cordata*, *Ulmus scabra*, *Betula verrucosa*, *Pirus Piraster*, *Fraxinus excelsior* (többnyire csak ültetve) és elvétve *Sorbus torminalis* is. A bükkfa mint a 312. és 315. lapon említettük, teljesen hiányzik.

Sűrű, árnyékos szálerdők nagyon ritkák. Ép ezért tipikus, árnyékkedvelő növény kevés és szórványos. Forrás, patak hiánya (l. p. 315.) még növeli az erdei flóra szegénységét. A tipikus erdei növények közül előfordul néhány igen közönséges növényen (*Gera-*

nium Robertianum, Geum urbanum, Polygonatum-fajok) kívül több *orchidea* (*Neottia, Epipactis latifolia; Cephalanthera pallens*, ritkábban *Listera ovata*), *Moehringia trinervia, Cardamine bulbifera, Viola mirabilis, silvestris, Salvia glutinosa, Knautia drymeia, Veronica officinalis, Lactuca muralis, Hieracium silvaticum*, stb. Páfrányok közül csak itt-ott bukkanunk egy-egy *Aspidium filix mas*-ra. Igazi árnyékkedvelő pázsit-féléket is csak ritkán találunk; így a «Harangozó» nevű domb gyertyánerdejében, hol a bükkerdőre emlékeztető gramineák: *Brachypodium silvaticum, Bromus Benekeni, Melica uniflora, Triticum caninum* tenyésznek.

A sűrű árnyékos erdőnél sokkal gyakoribb a bokros, ritkás erdő. Ép ezért erdeink inkább a pontusi növények termőhelyei, mint a középeurópai erdei növényeknek. Növényzetük szempontjából tehát a Gradmann-tól [6]) jellemzett «Heidewald» vagyis steppeerdő formáczióinak felelnek meg.

A nagy mennyiségben előforduló cserjék közül említésre méltók: *Juniperus communis, Rhamus cathartica, Evonymus verrucosus, Staphylea pinnata, Cornus sanguinea, Viburnum Lantana, Prunus spinosa, fruticosa, Crataegus monogyna, Rubus nemorosus, tomentosus, macrostemon, Rosa canina, dumetorum, austriaca, pimpinellifolia*

Jellemző fűnemű növények:

Festuca rubra, sulcata, heterophylla (a leggyakoribb *graminea!*), *Dactylis glomerata, Carex Michelii, caryophyllea, pallescens, Iris variegata* (bőven!), *Cephalanthera rubra, Anacamptis pyramidalis.*

Silene nutans, venosa, Viscaria vulgaris, Anemone silvestris, grandis, Erysimum pannonicum, Polygala major, Geranium sanguineum, Cytisus nigricans, austriacus, capitatus, Lathyrus niger, versicolor, Vicia sparsiflora, tenuifolia, pisiformis, Genista tinctoria v. virgata, Trifolium ochroleucum, medium, rubens, alpestre, montanum, strepens, Fragaria vesca, elatior, Potentilla recta, rubens, Saxifraga bulbifera, Cynanchum Vincetoxicum, Dictamnus albus, Pulmonaria mollissima, Lithospermum purpureo-coeruleum, Veronica dentata, Pseudochamaedrys, Melampyrum nemorosum, cristatum, Verbascum Lychnitis, austriacum, phoeniceum, Scutellaria Columnae, Calamintha intermedia, Clinopodium, Melittis Melissophyllum, Galium silvaticum, Campanula-fajok, *Inula*-fajok, *Chrysanthemum corymbosum, Anthemis tinctoria, Aster tinctorius, Linosyris, Centaurea axillaris, Hieracium umbellatum.*

Az erdővágások flórája nagyjában megegyezik a most tárgyalttal; egyes fajok azonban nagyobb tömegben jelennek meg.

Különösen jellemzők:

Festuca rubra, heterophylla, Agrostis alba v. silvatica, Melica transsilvanica, Calamagrostis Epigeios, Chrysopogon Gryllus, Ventenata dubia, Carex glauca, pallescens, Chamaenerium angustifolium, Epilobium Lamyi, montanum, Rapistrum perenne, Hypericum montanum, hirsutum, Polygala major, Geranium columbinum, Chaerophyllum temulum, Lysimachia punctata (nedvesebb helyeken), *Galeopsis*-fajok, *Stachys silvatica, Origanum vulgare, Campanula*-fajok, *Digitalis ambigua, Valeriana officinalis, Crepis capillaris.*

Vidékünkön a tölgyesek rovására az akáczerdők mind nagyobb és nagyobb teret foglalnak el. Ahol a tölgyerdő kisbirtokos kezére

---

[6]) Gradmann, Pflanzenleben d. Schwäb. Alp. I. p. 119.

jut, kivágja, vagy akáczot ültet helyébe. Az akáczos flórája igen szegényes. Állatok járják, melyek sok ragadós-szárú, vagy termésű, ruderalis növényt terjesztenek el.

5. A rétek.

A győrmegyei rétek talajviszonyai úgy a talaj nedvessége, mint vegyi összetétele szempontjából nagyon különbözők. Ezért a réteknek több tipusát különböztethetjük meg, melyek florisztikai összetételükben egymástól élesen elütnek.

E tipusok (formácziók):

a) a folyómenti (alluvialis) rétek («Talwiesen»),

b) a folyóktól távol eső szikes rétek.

c) a száraz rétek.

A sokféle átmenet ellenére mind a három tipusnak megvan a maga charakterisztikus flóra-összetétele, mely őket egymástól és egyéb formácziókról elválasztja.

a) *A folyómenti rétek.*

Ezeknek a réteknek tipusos formáit nagyobb folyóink a Duna, Rába, Rábcza, Marczal mentén elhúzódó alluviumon láthatjuk. A kisebb erek mentén nagyobb kiterjedésben ezt a rét-tipust csak Tápi-puszta környékén a Bakonyér mellett találtam; ez az ér azonban itt gyors folyású (malmokat hajt).

Ahol e rétek, mint sok helyütt a Marczal és a Rába hullámterületein gyakori, évente többszörös áradásoknak vannak kitéve, igen egyhangú a képük, különösen egy-egy árvíz után.

Ezeknek a helyeknek uralkodó pázsitféléje az *Alopecurus pratensis*, melynek gyepjét — könnyen kiszáradó helyeken — kisebb-nagyobb foltokban a *Triticum repens* váltja fel. Az *Alopecurus* közé az *Agrostis alba* vegyül; itt-ott különösen fűzbokrok körül a *Poa palustris* csoportjai tünnek fel. Ősszel a nedves agyagon az *Echinochloa crus galli* gyakori, sok helyütt pedig a *Typhoides arundinacea*. Ezeken a pázsitféléken kívül csak kevés növényfaj tűri el a gyakori árvizek romboló hatását; így *Rumex*-, *Polygonum*-, *Roripa*-fajok és különösen a *Plantago altissima*, mely hosszú szárával sokszor seregesen emelkedik ki az árvízből. Jellemző növényei még e helyeknek: *Succisa inflexa*, *Thalictrum lucidum* és *Gratiola officinalis*. Előfordulnak még egyéb réti növények is, de aránylag szórványosan.

E hullámterületek mélyebb helyein, hol állandóbban marad meg a víz, a rendes mocsári növényzet fejlődik ki, különösen gyakori a *Glyceria aquatica* állománya.

Sokkal gazdagabb a tenyészet a kissé magasabb fekvésük folytán vagy töltések által az árvizek ellen jobban védett réteken.

Itt szintén gyakori az *Alopecurus pratensis*; de egyéb pázsitfélék és másféle virágos növények nagy száma változatosabbá teszi e rét növényszőnyegét, mely ugyanazon a lokalitáson is a

talajnedvesség szerint más és más összetételű. Sok helyütt — különösen a termékenyebb réteken — az *Alopecurus* helyett a *Festuca pratensis*-t találjuk nagy mennyiségben, mellyel *Dactylis glomerata*, *Holcus lanatus*, *Festuca arundinacea*, *Poa pratensis* szoktak társulni. Ez utóbbi uralkodóvá is válhatik. Szárazabb helyekre az *Avena pubescens* jellemző, míg nedvesebbeken az *Agrostis alba* terjeszkedik. Egy pázsitfaj — a *Hierochloa odorata* — ott szokott tenyészni, ahol a rét a steppevel érintkezik. Sásfélék előfordulnak ugyan (különösen *Carex praecox*, *vulpina*, *panicea*), de nagyobb mennyiségben csak ott, hol a rét süppedős- vagy sásrétbe megy át.

Egyébként ezeknek a réteknek legtöbb növénye egész Közép-Európa megfelelő helyein közönséges.

Mint aránylag ritkábbakat, de vidékünkön gyakoriakat említhetjük a következőket:

Leucojum aestivum, *Clematis integrifolia*, *Thalictrum lucidum*, *flavum* *Silene multiflora*, *Viola pumila*, *Polygala amarella*. *Lathyrus paluster*, *Selinum Carvifolia*, *Lythrum virgatum*, *Scutellaria hastifolia*, *Centaurea pannonica*.

A pázsitféléken kívül tömeges előfordulásukkal tűnnek ki:

Allium angulosum, *Colchicum autumnale*, *Ranunculus acer*, *Cordamine pratensis*. *Sanguisorba officinalis*. *Trifolium repens*, *Angelica silvestris*, *Plantago lanceolata*, *Galium boreale*, *Inula salicina*, *Senecio barbareaefolius*, *Serratula tinctoria*, *Chrysanthemum Leucanthemum*, *Cirsium canum*.

Feltünő a *Campanulaceák* és *Orchideák* hiánya; nincs semmiféle *Geranium*, *Primula*, *Hieracium*. A Gentianákból csak a *Gentiana Pneumonanthe* fordul elő ritkán.

b) *A folyóktól távol eső, szikes rétek.*

Ezek a rétek leginkább a megye keleti és délkeleti részének mélyebben fekvő helyein, lassan folyó, elposványosodó, de könnyen kiszáradó erek mentén terülnek el.

Legjellemzőbb ezekre a rétekre számos szikjelző növény előfordulása. Kismegyer, Ság-puszta, Töltéstava- és Táplány-puszták környékén kopár szikes foltok mutatkoznak e rétek szárazabb helyein a jellemző halofitákkal. Másutt a talaj sziksótartalma nem ily szembetünő, csak néhány növény jelzi.[7])

Míg a folyómenti réteken inkább a középeurópai flóracsoport uralkodik, addig e helyeken több a pontusi növény.

A folyómenti réteken hiányzó Orchideákat itt bőven találjuk, ellenben *Clematis integrifolia*, *Galium boreale*, *Thalictrum*-fajok stb. hiányzanak.

---

[7]) Warming példájára e formációt ki kellene venni a tropophil-formációk, tehát a rétek sorából és külön halofil-formációba kellene beosztani. Ezen rétek növényzetének azonban a vidékünkön oly sok vonatkozása van egyéb rétekéivel, hogy ez előttem kissé erőltetettnek látszanék. Egyedül a száraz, szikes foltok igazolnák ezt az eljárást. Kis terjedelmüknél fogva ezeknek e helyen való tárgyalását czélszerűbbnek találom.

Mélyebb mocsaras helyeket alacsony nádas foglalja el, vagy pedig a *Scirpus Tabernaemontani*, *maritimus*, *paluster* associatioja, melyben (különösen a széleken) *Glyceria fluitans*, *Orchis paluster*, *Juncus Gerardi*, *Cerastium anomalum*, *Cirsium brachycephalum*, *Scorzonera parviflora* nagy mennyiségben tenyésznek.

A nádast vagy scirpetumot a *Plantago maritima* associatioja határolja, melynek az *Aster pannonicus* állandó kísérője és amelyből a *Triglochin palustre* vagy *maritimum*, *Centaurium uliginosum*, *Melilotus macrorhizus*, *Achillea asplenifolia* ritkán hiányzanak. Ezek a növényfajok e helyeket élesen elkülönítik egyéb mocsári formácziókról.

Sokszor az *Agrostis alba* sűrű, egyhangú gyepje lepi el teljesen a mélyebb helyeket csak kevés más növénynek (*Juncus Gerardi*, *Scutellaria hastifolia*, *Scorzonera parviflora*) engedve helyet.

A mérsékeltebben nedves helyek jellemző növénye az *Atropis limosa* és *distans*.

Az egészen száraz szikes foltokat majdnem teljesen a *Camphorosma ovata* lepi el, mellette az *Atropis limosa*, *Festuca pseudovina*, *Crypsis aculeata*, *schoenoides*, *Atriplex laciniata*, *Chenopodiumglaucum*, *Spergularia salina*, *marginata*, *Lepidium perfoliatum*, *Bupleurum tenuissimum*, *Matricaria Chamomilla*, ritkábban a *Plantago tenuiflora* és *Artemisia monogyna* tenyésznek. A *Suaeda pannonica* állománya is előfordul. (Kis-Táplány-puszta!)

Az *Atropis limosa*, *Crypsis aculeata*, *schoenoides*, *Spergularia marina* társasága különben megyeszerte kiszáradt faluvégi tócsákban is elég gyakori.

c) *Száraz rétek.*

Ezek a rétek magasabban fekvő helyeken fordulnak elő, hol a talaj nagy vízállásakor sem nedvesedik át teljesen. Leggyakoribbak a megye déli és keleti részén távol a nagy folyóktól; de azért ezek közelében sem hiányoznak teljesen. A folyók hullámterületeiből néhány méternyire kiemelkedő halmot, sokszor már ennek a rét-tipusnak jellemző fajai népesítik be.

Ezeknek a réteknek általában a pontusi növények a főalkatrészei. Sok faj közös a steppekével, különösen Kerner *Pollinia*-formácziójával, csakhogy a növényszőnyeg sokkal sűrűbb, zártabb, a flóra gazdagabb és a lazább talajt kedvelő növények: a pusztai *Carex*-fajok, *Cytisus*-fajok, *Onosma arenarium*, *Iris arenaria* stb. hiányzanak.

Ellentétben a nedves rétekkel a szárazakat csak egyszer kaszálhatják, mert a talaj szárazsága folytán a szerves anyag produkcziója nyáron erősen megcsappan.

E rétek tarka és érdekes virágszőnyegükkel éles ellentétben állanak a folyómenti rétek egyhangú flórájával. A kétféle rét növényfajai közt csak kevés a közös (pl. *Chrysanthemum Leucanthemum*, *Polygala comosa*). A száraz rétnek csak mélyedéseiben

jelenik meg itt-ott egy-egy *Clematis integrifolia*, *Scutellaria hastifolia*, *Allium angulosum*.

A gramineák közül a *Festuca vallesiaca* az uralkodó. Ez okból és a steppe-elemeiknél fogva is e rétek lényegileg megegyeznek a Stebler és Schröter-től jellemzett svájczi *Festuca vallesiaca* rét-tipussal.[8])

Az említett *Festuca* társaságában gyakran találjuk még: *Koeleria gracilis*, *Poa pratensis* v. *angustifolia*, *Brachypodium pinnatum*, *Phleum phleoides*, *Avena pubescens*, *Avena pratensis* v. *subdecurrens*, *Dactylis glomerata* pázsitféléket. A nyár derekán a *Chrysopogon Gryllus*, az *Andropogon Ischaemum* és a *Stipa capillata* váltják fel az említett füveket. Ilyenkor a rét fakó steppejelleget ölt magára.

Jellemzők e rétekre — az Orchideák: a tömegesen előforduló *Orchis coriophorus*, mely szinte vezérnövénye e réteknek, továbbá *Orchis Morio*, *militaris*, *ustulatus*, *Ophrys aranifera*, — szegfűfélék: *Cerastium glutinosum* (seregesen), *Dianthus Pontederae*, *Viscaria vulgaris*; — pillangósok: *Anthyllis polyphylla*, *Dorycnium germanicum*, *Trifolium montanum*, *Astragalus austriacus*, *Hippocrepis comosa*, *Genista tinctoria*; — ajakosok és tátogatófélék: a nagy tömegben jelentkező *Salvia austriaca* és *pratensis*, *Ajuga genevensis*, *Stachys recta*, *Thymus collinus*, *Marschallianus*, *Verbascum phoeniceum*, *Veronica prostrata*, *dentata*; — fészkesek: *Jurinea mollis*, *Senecio campester*, *Hieracium Bauhini*, *florentinum*, *Achillea collina*, *setacea*; — továbbá *Campanula sibirica*, *Ranunculus illyricus*, *Asperula glauca*, *Arabis hirsuta*, *auriculata* stb.

Ahol a réten néhány méternyi kis kiemelkedés mutatkozik, megjelenik a *Stipa Joannis* — *Saxifraga bulbifera*, *Globularia Wilkommii*, *Linum austriacum* és néhány egyéb steppe-növény kíséretében.

6. Legelők.

A legelők közől a nedves talajúak flórája a folyómenti vagy szikes rétekéhez, a szárazaké pedig a homokpusztákéhoz csatlakozik.

A nedves legelők flórája nagyon egyhangú. Uralkodó pázsitfűféle az *Agrostis alba*; nyár végén pedig az *Echinochloa Crus galli* és *Aira caepitosa*. Könnyen érthető egyes mérges növényeknek: *Euphorbia palustris*, *Esula*, *Ranunculus repens*, *sardous*, *bulbosus*, *Gratiola officinalis* ésegyes tüskés kóróknak: *Cirsium arvense*, *lanceolatum*, *Carduus nutans*, *Ononis spinosa* (száraz és nedves legelő, egyaránt) elszaporodása. Hellyel-közzel majd mindenféle réti és igen sok ruderalis növény található.

A szikes legelőkön majdnem ugyanazokat a fajokat találjuk, mint a 27. lapon tárgyalt szikes réteken. Kényesebb növények

---

[8]) Stebler u. Schröter. Versuch einer Übersicht über die Wiesentypen d. Schweiz. Typus II.

azonban, mint pl. *Orchideák*, hiányoznak. Az ott említetteken kívül még tömegesen fordulnak itt elő: *Trifolium fragiferum*, *Althaea micrantha*, *Lotus uliginosus* stb.

A száraz homokos legelőkön a nyár elején a *Festuca pseudovina* és *vaginata*, derekán a *Cynodon Dactylon* és *Andropogon Ischaemum* szoktak uralkodni *Bromus*- és *Setaria*-fajok társaságában. Sokoróalja juhlegelőin itt-ott a *Corynephorus canescens*-t láthatjuk, sokszor *Agrostis canina* és *Vulpia Myuros* kiséretében.

Az említett füvek közé számos apró növény: *Cerastium semidecandrum*, *Arenaria serpyllifolia*, *Medicago minima*, *Erodium cicutarum*, *Filago arvensis*, *montana* (Sokoróalján), *Trifolium arvense campestre* stb. telepedik le. Az apró gyepből csak szórványosan emelkedik ki néhány magasabb növény, kivéve néhány erősen szőrös mérges v. tüskés fajt (*Verbascum phlomoides*, *Salvia aethiopis*, *Echium vulgare*, *Euphorbia Cyparissias*, *Gerardiana*, *Eryngium campestre*, *Ononis spinosa*, *Onosma arenarium*, *Adonis vernalis* stb.), melyek sokszor seregesen tenyésznek.

7. A homokpuszták.

A homokpuszták kétségtelenül a vidék legérdekesebb formációi, mert itt találjuk hazánk alföldjeinek nevezetességeit, specialitásait.

Hazánk pusztáinak növényzeti jellegét Kerner [9]) Borbás [10]), a hasonló alsó-ausztriait pedig G. Beck [11]) úgy florisztikai, mint oekologiai szempontból tüzetesen ismertették, csak a talaj vegyi összetételét méltatták kevés figyelemre. Pedig — úgy látszik — a talaj összetétele homokpusztáink flóráját nagy mértékben befolyásolja, amint ezt Graebner a német homokterületekre is bizonyítja.[12])

Megyénk homokmezőit nagyrészt ásványi sókban, különösen mészben gazdag homok borítja és itt mindenütt Kerner-től és Borbás-tól felsorolt alföldi, steppe-növényeket találjuk. Győrmegye sokoróaljai járásában több, mészben igen szegény, sovány homokterületre bukkantam (így Miklósmajor-, Lesvár-, Ferenczháza- és Betlehem-puszták környékén), melyeknek flórája élesen elüt a megye többi homokterületeiétől. Feltünő és szokatlan látvány a töménytelen *Corynephorus canescens*, sokszor *Agrostis canina*- és *Vulpia Myuros*-tól kisérve. Az itt nagy számban előforduló *Jasione montana*, *Filago montana*, *Hypochoeris radicata*, *Minuar-*

---

[9]) Kerner: Pflanzenleben der Donauländer, 1863.

[10]) Borbás: A magyar homokpuszták növényvilága, 1886. Lásd még Polgár: A győrmegyei homokpuszták növényélete, 1912.

[11]) G. Beck: Flora von Niederöstr., I. p. 29. és köv.

[12]) Graebner: Die Heide Norddeutschlands, p. 277. seq. Graebner: Die Pflanzenwelt Deutschlands, 1909, p. 288. Graebner az ásványi sókban gazdag steppet és a sovány homokmezőket (Sandfelder) külön formáczió-osztályokba sorozza. Azonban vidékünkön az utóbbiba sok steppe-növény vegyül, éppen azért a többi homokmezőtől való teljes különválasztása nem volna természetes.

tia viscosa, *Carex supina*, a megyében egyebütt ritkák, vagy teljesen hiányzanak. Érdekes, hogy a *Corynephorus*-t, *Vulpia*-t és *Jasione*-t GRAEBNER [13] Németország sovány homokmezőire, mint különösen jellemzőket említi fel. Egyáltalában az itt gyakrabban előforduló növények 74%-a az északnémet homokmezőkön és Heide-ken is közönséges; a többi 26% a magyar homokpuszták jellemző fajaiból kerül ki, melyekből azonban több — a vármegyében egyébként gyakori — ezeken a helyeken hiányzik; így *Stipa Joannis*, *Polygonum arenarium*, *Adonis vernalis*, *Alyssum montanum*, *Astragalus* és *Cytisus*-fajok, *Iris arenaria* stb.

E helyektől eltekintve, többi homokpusztáink ugyanazt a képet mutatják, mint amelyet KERNER, BORBÁS említett műveikben már bőven ismertettek; azért részletes jellemzésük e helyen felesleges. Különösen jellegzetesek azon homokbuczkás területek, melyek a Kisduna jobb partján Győrtől Komárommegye határáig, a balparton pedig Győr határától Bácsa faluig húzódnak. KERNER 3 formácziója (vagy mint ma mondanók szubformácziója), a *Pollinia*-, *Stipa*- és *Bromus*-formáczió, itt alig különül el egymástól. A *Chrysopogon Gryllus* a kötöttebb talajt kedveli és nem nagyon gyakori (valószinűleg, mert a jobb talajt felszántották). A *Stipa Joannis* már közönségesebb, de még bővebben fordulnak elő *Stipa capillata*, *Poa bulbosa*, *Koeleria gracilis*, *Phleum phleoides*, *Andropogon Ischaemum*, *Triticum glaucum*, *Festuca pseudovina* és az egészen laza futóhomokon uralkodó *Festuca vaginata* és *Bromus squarrosus*.

G. BECK-től (Flora von Niederöstr., I., p. 31.) említett pontusi növénytársaságok közül az árvalányhaj (Federgrasflur) és a homoki szegfű (Sandnelkenflur) szubformácziójában felsorolt fajok a győrmegyei homokpuszták fajainak szintén a zömét alkotják és pedig egymással keveredve [14]. Míg azonban az ausztriai homoki szegfű-szubformáczió összes tagjai vidékünkön szintén előfordulnak, addig az ausztriai *Stipa*-társaság tagjai közül többen — különösen a magasabban fekvő termőhelyeket kedvelők — megyénk homokpusztáin hiányzanak.

A Győrtől keletre eső homokterület egyhangúságát nyárfa és cserfa-erdők, erdei és fekete-fenyőből álló kisebb fenyvesek és akáczosok tarkítják; több helyütt szőlőt is ültettek, de nem mindenütt sikerrel.

A nyárfa-ligetek eredeti erdők benyomását keltik, bár valószinűleg ültetettek [15]). Főleg *Populus alba*- és *nigra*-ból állanak,

---

[13]) GRAEBNER: Die Pflanzenwelt Deutschlands, p. 300.

[14]) Az összes győrmegyei homokpusztákon tenyésző növények részletesen fel vannak sorolva «Győrmegyei homokpuszták növényélete» cz. művem (megjelent a győri áll. főreáliskola 1911—12. évi értesítőjében és mint különlenyomat) 25—40. lapján. Az ott felsoroltakhoz pótlólag közlök néhány kimaradt fajt: *Linum glabrescens*, *Seseli varium*, *Senecio tenuifolius*.

[15]) A legnagyobb kiterjedésű Bőnyi-erdőről odavaló földműves azt beszélte, hogy II. József rendeletére ültették, mert hintaja a futóhomokban megakadt.

de előfordulnak még *Populus tremula*, *Salix Caprea*, *Betula verrucosa*, *Quercus Cerris*, *Acer campestre*, *Ulmus scabra*. Bokor nagy mennyiségben fordul elő; főleg ugyanazok a fajok, mint a dombvidék tölgyerdeiben (l. p. 20.); ezeken kívül csak a *Salix rosmarinifolia* sajátja még a stepp'eknek. Az aljnövényzet megegyezik a pusztákéval, néhány közönségesebb erdei növénnyel gyarapodva.

Egyes cserjéket különben magán a nyilt stepen is találhatunk; így szórványosan *Juniperus communis*-t, nagy tömegekben *Salix rosmarinifolia*-t; Szentiván környékén, kötöttebb talajon *Daphne Cneorum*-ot.

8. A művelt területek.

a) *Termesztett növények.*

Győrmegye az ország egyik leggondosabban művelt területe. A terület 59·58%-a szántóföld; s így a megye az országos átlagot 16·78%-kal múlja felül. Nem termő terület 6·78%.

A főbb termesztett növények: a gabonaneműek (búza, rozs, árpa, zab, kukoricza), a czukorrépa és takarmányrépa, a burgonya, a repcze [16]). A legnagyobb területet a búzaföldek foglalják el (1910-ben 20.044 bevetett ha.). Feltünő a rozs nagy mértékű termelése. Győrmegye e tekintetben az országban 4. helyen áll. A homokos talajú Sokoróalján szemmel láthatólag dominál a rozsföld.

Az említetteken kívül, kisebb mennyiségben termesztenek még kölest, pohánkát (*Fagopyrum sagittatum*, takarmánynak), babot, borsót, *Cicer arietinum*-ot (Nyúl!), *Vicia Faba*-t.

Kendert keveset termelnek, úgy szintén lent [itt-ott Szigetközben (Zámoly!) és Csallóközben]. Dohányt csak legújabban ültettek Szentiván környékén néhány holdnyi területen.

Nagyobb jelentőségű a szálas takarmánytermesztés. E tekintetben Győrmegye 12·59%-kal a vezető vármegyék közt foglal helyet. Termesztenek zabos bükkönyt, csalamádét, luczernát, réti lóherét, mohart, baltaczímet, a sokoróaljai járásban sok nyúlszapukát (*Anthyllis Vulneraria*), biborherét (*Trifolium incarnatum*); ritkábban *Lathyrus sativus*-t és *Pisum arvense*-t. Néhány helyen a *Lupinus albus*-t zöld trágyának vetik.

Kultivált pázsitfélék közül észleltem *Lolium perenne*, *multiflorum*, *Arrhenatherum elatius*-fajokat.

Zöldségfélék a szántóföldeken csekély mértékben találhatók; még legfeltünőbb a fejeskáposzta, petrezselyem és sárgarépa termelése a Szigetközben.

Konyhakertekben sokféle zöldségfélét, fűszeres és más konyhakerti növényt művelnek; de nagyobb kertészetet csak Győr kör-

---

[16]) Részletes statisztikai adatokat lásd a földmívelésügyi miniszteriumtól évente kiadott «Magyarorsz. földmívelésügye» cz. közleményében.

nyékén, a Szigetközben (Újfalu, Zámoly) továbbá Öttevény és Kúnsziget községekben találunk. A sokféle konyhakerti növény felsorolása e helyen felesleges.

Beültetett szőlő 2885 kat. hold (1910, az egész terület 1·12%-a). A vármegye déli dombjai régebben bővelkedtek szőlőben. 1896-ban azonban már csak a szőlők 22·71%-a volt filokszeramentes. Egyes helyeken nagyobb birtokosoknak sikerült a szőlőket felujítani, de egy részük még most is parlagon hever. A vármegye keleti homokos részén, pl. Szentiván, Bácsa táján homokiszőlőültetéssel próbálkoztak; itt-ott sikerrel.

A gyümölcstermelés — különösen régebben — a szőlőművelléssel járt karöltve. Még jelenleg is itt sok kajszinbaraczkot és cseresznyét termesztenek. Nagyobb gyümölcsösök még csak Győr környékén vannak.

b) *Ruderalis* és *gyomnövények.*

A gyomnövények előfordulására nagy befolyással van a talaj megmunkálásának módja és ideje (tavaszi és őszi gabona), továbbá a talaj minősége. E körülmények szerint a szántóföldek flórája igen változatos és helyenkint igen eltérő lehet.

Legváltozatosabb az őszi gabonafélék gyomnövényzete. Még látszólag hasonló talajon is változhatik a gyom-flóra. Igy Sokoróalja homokján feltünő sok a *Vicia*-fajok száma és mennyisége (*Vicia hirsuta, villosa, glabrescens, sordida, segetalis*) továbbá *Herniaria hirsuta, Polycnemum majus.* Másutt homokos szántóföldeken inkább *Vicia pannonica, Melampyrum barbatum* uralkodnak; Szentiván környékén pedig *Equisetum ramosissimum, Ornithogalum umbellatum* és *Bouchéanum* járulnak hozzájuk.

Feleslegesnek tartom az ország sík vidékein az őszi gabonafélék közt mindenütt előforduló gyomnövényeket e helyen mind felsorolni, annál is inkább, mert az enumeráczióban úgyis felemlítem. Csak néhány aránylag ritkább gyomnövény előfordulását közlöm e helyen:

Allium vineale, atropurpureum, Herniaria hirsuta, Neslea paniculata, Hirschfeldia Erucastrum, Rapistrum perenne, Adonis flammeus, Bifora radians, Bupleurum rotundifolium, Vicia striata, Thymelaea Passerina, Tribulus orientalis, Androsace maxima, Sideritis montana, Antirrhinum Orontium, Sherardia arvensis (bőven!). *Galium anglicum, Cephalaria transsilvanica.*

Tavaszi gabonafélék közt sokkal kevésbé változatos a flóra. A talaj különböző megmunkálása az oka, hogy míg az egyik zabföldön alig találunk egy-egy szál gyomnövényt, a másik messze sárgállik a nagy mennyiségű *Sinapis arvensis,* a sokszor még tömegesebb *Sinapis alba* és *Raphanus Raphanistrum* növényfajoktól. E három igen közönséges növényen kívül még gyakoriak: *Agrostis Spica venti, Avena fatua, Vaccaria pyramidata, Ranunculus arvensis, Caucalis daucoides, muricata, Lathyrus tuberosus, Melilotus officinalis, Cirsium arvense, Centaurea Sadleriana, Sonchus arvensis, Artemisia vulgaris* stb. Nedves, agyagos zabföldeken

sokszor *Polygonum*-fajok hatalmasodnak el. Ritkán fordul elő a *Myagrum perfoliatum*.

A herefélék közt néha igen sok gyomnövény húzódik meg. Egyrészük az útszéli flórával, másik rész pedig a gabonafélék gyomnövényeivel egyezik. Az évszak szerint is igen különböző a kaszálásra többször kerülő luczerna-földek flórája.

Leggyakrabban észleltem a következőket:

Triticum repens, Bromus commutatus, Rumex Acetosella, Sisymbrium orientale, Sophia, Berteroa incana, Melilotus officinalis, Euphorbia helioscopia, Esula, Reseda lutea, Papaver Rhoeas, Daucus Carota, Melandryum album (ritkán *noctiflorum*), *Cuscuta Trifolii, Verbascum Blattaria, Plantago lanceolata, Crepis setosa, Anthemis ruthenica, Carduus acanthoides, nutans, Erigeron canadensis* stb.

Kapás növények között a nyár közepéig alig látunk gyomot; csak akkor fellődnek ki: *Digitaria sanguinalis, Echinochloa Crus-galli, Setaria viridis, Eragrostis minor, Chenopodium album, Amarantus-* és *Atriplex*-fajok, *Salsola Kali* (homokon), *Polygonum aviculare, Solanum nigrum, Hibiscus Trionum, Portulaca oleracea, Heliotropium europaeum* stb.

Kertekben, parkokban ugyanezeket a növényeket találjuk és még néhány igen közönséges gyomot, melyek között a bevándorolt *Galinsoga parviflora* is előfordul.

Szőlőkben különösen gyakoriak: *Eragrostis minor, Cynodon Dactylon, Triticum glaucum, Muscari racemosum, Fumaria*-fajok, *Diplotaxis muralis, Portulaca oleracea, Sedum maximum, Bupleurum falcatum, Falcaria vulgaris, Reseda lutea, Ajuga Chamaepitys, Centaurea Sadleriana, Chondrilla juncea* stb.

Az eddig említett növények közül többen (különösen *Atriplex-, Amarantus-, Chenopodium*-fajok) az utak, töltések széleinek flórájában is szerepelnek, de mégis itt több az évelő növény és az állatok által való terjesztésre berendezkedett faj. Száraz helyeken főleg a pontusi flóra tagjait találjuk.

Különösen nagy számban fordulnak elő keresztesek (legtömegesebben: *Lepidium Draba, ruderale, Sisymbrium orientale, Sophia*); — érdeslevelűek (*Cynoglossum officinale, Anchusa officinalis Myosotis*-fajok, *Echium vulgare, Asperugo procumbens* stb); — fészkesek (*Arctium*-fajok, *Carduus acanthoides, Onopordon Acanthium, Xanthium strumarium, Cirsium lanceolatum, Cichorium Intybus* stb.); — ajakosok (*Ballota nigra, Leonurus Cardiaca, Marrubiastrum, Salvia verticillata, nemorosa*). Ez utóbbi a *Marrubium vulgare, peregrinum, Verbascum phlomoides, Berteroa incana*, stb. társaságában a falvak melletti homokos parlag-helyeknek is főnövénye.

Nagy mennyiségben jelenik meg gyakran dűlő-utak mellett a bevándorolt *Euclidium syriacum*, (a *Malcolmia africana* ellenben ritka).

Utszéli árkoknak is megvan a maguk növényzete. Soha sem hiányzanak e helyeken: *Potentilla anserina, Ranunculus repens, Stellaria aquatica, media, Lythrum Salicaria, Mentha*-fajok, *Stachys palustris, Inula britannica, Dipsacus silvester, Bidens tripartitus* stb. Mélyebb, állandóbban nedves árkokban a közönséges mocsári

növényzetet (különösen az *Alisma-Butomus* associatio tagjait) láthatjuk.

Hasonló flórájuk van a faluvégi nedvesebb parlag-helyeknek és a libalegelőknek, csakhogy ez utóbbiakon a magasabb termetű növények természetszerűen nem fejlődhetnek ki.

Taposott utak növényei: *Poa annua*, *Sclerochloa dura*, *Polygonum aviculare*, *Malva neglecta*, *pusilla*, *Plantago major* stb.

Falvak utczáin, házak, kerítések mellett, hol gyakori az organikus szenny, trágya, különösen buja a ruderalis flóra. *Polygonum-*, *Chenopodium-*, *Amarantus-*, *Atriplex*-fajok itt hatalmasra megnőnek. E helyek leggyakoribb növényei még: *Hordeum murinum*, (különösen homokon), *Datura Stramonium*, *Hyoscyamus niger*, *Conium maculatum*, *Anthriscus Scandix*, *trichospermus*, *Conium maculatum*, *Solanum nigrum*, *Sonchus asper*, *laevis*, *Artemisia vulgaris*, *Absynthium*, *Anthemis Cotula* stb.

A legbújában nő a ruderalis flóra a helységek melletti folyópartokon (l. 17. l.) A *Chenopodium-* és *Polygonum*-féléken kívül különösen gyakoriak itt a *Roripa*-fajok, *Pulicaria vulgaris*, *Chrysanthemum (Tanacetum) vulgare*, *Matricaria inodora*, *Bidens tripartitus*, (ritkábban *cernuus*), *Inula britannica* stb.

A kiszáradt faluvégi tócsák flóráját lásd 27. lapon.

c) *Bevándorolt és behurczolt növények.*

Győrmegyében megtaláljuk azokat a bevándorolt és behurczolt növényeket, melyek hazánk alföldjein mindenütt közönségesek. Ilyenek az említett gyomnövények nagy része, melyek valószínüleg már régi időben a kulturnövényekkel együtt terjedtek el.

Nagy szerepük van megyénk flórájában oly növényeknek, melyek kimutatólag történelmi időben kerültek hozzánk, de már teljesen meghonosodtak. Ilyenek: *Oenothera biennis*, *Oxalis stricta*, *corniculata*, *Euclidium syriacum*, *Datura Stramonium*, *Erigeron canadensis*, *annuus*, *Xanthium spinosum*, *Galinsoga parviflora*, *Aster*-fajok. Fás növények között gyakran vadúlnak el: *Robinia Pseudacacia*, *Lycium halimifolium*, *Morus alba*, *nigra*, *Syringa vulgaris* néha az *Ailantus glandulosa*.

Vannak oly itt-ott előforduló, azután ismét eltünő növények, melyek még meghonosodottaknak ép ezért nem tekinthetők. Különösen gyakran fordulnak elő ilyenek termesztett növényeink közt pl.: *Lolium multiflorum*, gabonaneműek, *Phalaris canariensis*, *Kochia scoparia*, *Coriandrum sativum*, *Apium graveolens*, *Medicago sativa*, *Asclepias syriaca*, *Pharbitis purpurea*, *Solanum Lycopersicum*, *Nicandra physaloides* (itt-ott tömegesen), *Cymbalaria muralis*, *Artemisia annua* stb.

Nem termesztett növényekből származnak: *Vicia lutea*, *Anchusa italica*, *Centaurea Calcitrapa*. Ezek vidékünkön igen ritkák.

Különösen érdekesek azok az idegen növények, melyek legújabban kerültek hozzánk és igen rövid idő alatt meghonosodtak.

Ilyenek

1. *Elodea canadensis.* Rich. 1896-ban találta először Zoltán V.[17]) a győrszigeti fürdőház előtti ártéri medenczében. Ugyanő 1899 júniusban női virágzó példányokat is gyűjtött. Az *Elodea* azóta Győr környékének állóvizeiben több helyütt letelepedett, sőt a Rába iszapos partjain is előfordul, de kis mennyiségben. Újabban — úgy látszik — nem terjed, sőt fogy. Győrtől távolabb a Csilizközben, pl. Bajcs mellett is található.

2 *Amarantus albus L.* Először 1908 augusztusban találtam Győrött a dunai szárnyvasút mellett, innen két év múlva kipusztult; de azóta 1911-ben megtaláltam Győrött több helyen és Likócs körül szántóföldeken.

3. *Amarantus deflexus L.* 1909 őszén találtam a győri Bisinger-park mellett és a következő években igen nagy mennyiségben a vasuti raktárak közelében. Úgy látszik innen terjedt el.

4. *Cyperus glomeratus L.* Már régebben (1896-ban) gyűjtöttem a Rába homokos partján. Valószínűleg már régi polgára flóránknak, azonban néhány év óta rendkívüli módon terjed a Kis-Duna hullámterén.

5. *Delphinium orientale* Gay. 1910 óta látom Győr mellett szántóföldeken.

6. *Matricaria suaveolens* (Pursh) Buch. E növényt először 1896-ban észleltem Győrött a dunai szárnyvasút mellett. 1898-ban elküldtem növényemet Borbás-nak, ki észleletemet a Term. Közl. 1898. 444—446. l.-ján közölte. Azóta e növény Győrmegyében mindenütt elterjedt oly helyeken, hol a *Matricaria Chamomilla* szokott teremni. Ezt majdnem teljesen kiszorította, úgy hogy ebből alig találtunk egy-egy szálat.

7. *Solidago serotina* Ait. E növényt először 1902-ben találtam Medve mellett a Nagy-Duna szigetén. Azóta több helyütt láttam seregesen a Dunaszigeteken. Néhány év óta (1909 óta) a Rába melletti fűzfa-bozótokban Győr közelében igen erősen terjed.

8. *Lepidium virginicum. L.* 1909-ben még csak egy példányt találtam Győrött (a révfalusi gyaloghíd melletti töltésen). 1912. őszén már ugyanezen a helyen körülbelül 50 tövet láttam.

9. *Althaea armeniaca* Ten. (Ind. hort. neapol. 1837.) (*A. taurinensis* C. A. Meyer Ledeb. Fl. rossica nec. D. C.)[18])

Az első biztos adat e növény magyarországi előfordulásáról L. Čelakovsky-tól származik. (Ö. B. Z. 1889. 285—287.) Čelakovsky Dr. Feichtingertől 1861-ben Esztergomban egy szőlőhegy szélén *Althaea cannabina* néven gyűjtött herbariumi pédányról megállapította az *A. armeniaca*-val való azonosságát. Azóta az országból nem közölték. (Feichtinger sem említi 1899-ben megjelent eszter-

---

[17]) Zoltán V. Győr virányа 12—16. l.

[18]) E növény meghatározását Dr. Degen Árpád úrnak köszönhetem. Ugyanő figyelmeztetett a reá vonatkozó adatokra.

gommegyei flórájában). En először 1898-ban Csesznek várhegyén, (Veszprémm.) kertek közelében tömegesen találtam. Azután 1908-ban fedeztem fel a győrmegyei Bajcsi-erdő dunaparti bozótjában és a a következő évben vele szemben a Duna jobbpartján, a medvei révház mellett. 1912-ben Patkányos-major és Zámoly melletti dunaligetekben is megtaláltam.

Példányaim Dr. Dégen herbariumában levő eredeti keleti példánnyal (Caucasia, Circassia, Kuczuk Dere. Legit Hryniewycki) teljesen megegyeznek. Čelakovsky id. czikkében az *A. armeniaca*-t félreismert, eredetileg vad, magyarországi növénynek tartja. En előfordulásának körülményeiből, kertekből származó, de már régen meghonosodott növénynek vélem.[19])

Ezenkívül felsorolok még néhány hazánkban igen ritka vagy eddig még fel nem lelt, behurczolt növényt, melyekből csak 1—2 példányt találtam.

1 *Anthoxanthum aristatum* Boiss. Győr, Rábapart (a Püspökvár alatt) 1 példány 911. V.

2. *Bromus unioloides* Humb. et Kunth. Győr 1910. június. Dunaparti raktár mellett. Új adat hazánk adventiv flójára.

3. *Chorispora tenella* DC. Győr. Dunaparti raktár mellett. Egy példány. Új adat hazánkra.

4. *Schkuhria abrotanoides* Roth.[20]) (Egyéves fészkes, tropusi Délamerika nyugati részéből). Győr 1911. október. Egy példány Kohn-olajgyár mellett. Európában mindeddig nem találták.

(Folytatása következik.)

Die pflanzengeographischen Verhältnisse des Komitates Győr und Aufzählung der auf dem Gebiete dieses Komitates bisher beobachteten Gefässpflanzen.

Von S. Polgár.

Kurzer Auszug des ungarischen Textes des allgemeinen Teiles.

I. Literatur der Flora des Komitates.

Die ersten Angaben stammen von Joseph Csaró 1775. her.

II. Die geographischen Verhältnisse.

Das behandelte Gebiet gehört zur kleinen Ungarischen Tiefebene und besteht aus Flachland; nur der südlichste Teil ist Hügelland (höchste Erhebung 318 m.) Bodenbedeckung: alluviale und diluviale Schichten. Festes Gestein fehlt.

---

[19]) Bajcson legújabban (1912.) paraszthász udvarában találtam. A parasztasszony azt állította, hogy termesztett «fehér mályvából fajzott el». Az állítólagos kerti fehér mályvát azonban nem tudta megmutatni. Ő is tudta, hogy a környéken vadon is előfordul.

Egy zámolyi parasztember pedig tudta, hogy a környéken kétféle «fehér mályva» fordul elő és a kettő közötti különbséget egész pontosan megmondta.

[20]) Meghatározta Dr. Jávorka S.

III. Die floristische Pflanzengeographie des Komitates.

Die Flora des Gebietes entspricht im Allgemeinen seiner geographischen Lage. Sie hat gegenüber dem pontischen Anteile Niederösterreichs und Mährens nur wenige östliche Arten voraus (*Polygonum arenarium*, *Camphorosma ovata*, *Peucedanum arenarium*, *Syrenia cana*, *Brassica elongata*, *Centaurea Tauscheri* etc.); während ungefähr 40 östliche und südöstliche Arten, die noch in der Flora von Budapest, des Komitats Fehér und Esztergom vorkommen, im Gebiete nicht mehr vorhanden sind. Das südliche Hügelland hat im Allgemeinen dieselbe Steppenflora, wie die Ebene; nur einige Arten (*Asparagus tenuifolius*, *Vicia sparsiflora*, *Knautia drymeia*, *Galium silvaticum*, *Scutellaria Columnae* u. s. w.) vermitteln den Zusammenhang mit dem ungarischen Mittelgebirge (Bakonyerwald). Im Vergleiche mit der grossen ungarischen Tiefebene besitzt der ebene Teil des Gebietes noch mehr sonst hügelbewohnende Arten (Vgl. p. — im ung. Text.) Eine charakteristische und spezielle Art des Gebietes is *Thymus cuneatus* Opiz (aus der Verwandtschaft des *Thymus angustifolius*). Sie ist aus der grossen ungarischen Tiefebene nicht bekannt.

IV. Die Formationen.

1. Die Formation der Wasserpflanzen.

Die Hauptarten des fliessenden Wassers der grösseren Flüsse sind: *Nuphar luteum*, *Potamogeton perfoliatus*, *pectinatus*, *Sagittaria sagittifolia f. vallisneriifolia*, *Ceratophyllum demersum*. Die stehenden Wässer beherbergen im übrigen eine ziemlich reiche Flora. (Siehe p. 317 im ung. Text.)

2. Die Sumpfvegetation.

Sie besteht aus Röhrichten, Seggenrieden (Associationen von *Carex riparia*, *C. gracilis*, *C. Hudsoni*, *Juncus glaucus* und *C. distans*) und Sumpfwiesen mit massenhaftem *Leucojum aestivum*, (Sonstige bemerkenswerte Arten vgl. p. 318 im ung. Texte). Wiesenmoore treten in Folge der Regulierung der Flüsse und Trockenlegung der Sümpfe nur an sehr beschränkten Stellen auf.

3. Weidenau und andere Formationen der Ufer.

An den Ufern können vier Zonen unterschieden werden, u. zw. 1. Der dem Wellenschlag ausgesetzter Teil (Pflanzenliste vgl. p. 16. im ung. Text). 2. Zone des Weidengebüsches (Hauptarten *Salix purpurea*, *amygdalina*, auf den Donauinseln auch *Salix incana*). 3. Zone der Weidenauen (Hauptarten *Salix fragilis* und *alba*). 4. Zone der Pappelauen. — Auf den Donauinseln werden die Weidenauen sehr oft durch *Alnus incana*-Wälder (oft mit *Prunus Padus* vergesellschaftet) vertreten. Die Donauauen besitzen ein reiches Unterholz und massenhafte Schlingpflanzen (p. 321 im ung. Text), an entblössten oder lichteren Stellen aber eine üppige Vegetation von hohen Gräsern, Umbelliferen

und Compositen (die eingewanderte *Solidago serotina* oft truppenweise, an manchen Stellen auch *Althaea armeniaca)*. An der Donau kommen auch Schotterbänke mit *Myricaria germanica*, *Chamaenerium palustre* vor. Selten sind kleine Bestände der Stieleiche oder einzelne Bäume als Überbleibsel eines älteren, wahrscheinlich viel reicheren Vorkommens.

4. Wälder des Hügellandes.

Die Hauptarten sind *Quercus Cerris* und *sessiliflora*. Niederwuchs besteht meistens aus Pflanzen der pontischen Flora (p. 322 im ung. Text, Schlagflora p. 323). Der Wald hat den Charakter des Heidewaldes im Sinne Gradmann's (Pflanzenleben d. schwäb. Alb. I. p. 119.) Schattige Stellen sind selten und es fehlen deshalb viele gewöhnliche Schattenpflanzen der mitteleuropäischen Laubwälder. Akazienwälder nehmen an Stelle der ursprünglichen Eichenwälder einen immer grösseren Platz ein. Sie beherbergen eine gewöhnliche Ruderalflora.

5. Wiesen.

Es können unterschieden werden:

1. *Talwiesen* des Alluviums. Hauptarten sind: *Alopecurus pratensis*, *Festuca pratensis*, *Agrostis alba*. Die Flora ist im Allgemeinen jener der mitteleuropäischen Talwiesen ähnlich. (Bemerkenswerte Pflanzen vgl. p. 324—325 im ung. Text).

2. *Wiesen längs der langsam fliessenden Bäche.* Der Boden dieser Wiesen ist natronhältig und es entwickelt sich eine Halophyten-Flora. Hauptarten sind *Atropis limosa* und an feuchteren Stellen *Agrostis alba* mit *Juncus Gerardi*. An sumpfigen Stellen befinden sich niedrige Röhrichte oder eine Association von *Scirpus Tabernaemontani*, *maritimus*, *paluster* mit *Orchis paluster*, *Triglochin*, *Cirsium brachycephalum*, *Scorzonera parviflora*, umsäumt von der Association der *Plantago maritima*, *Aster pannonicus*, *Centaurium uliginosum* etc. Trockene Flecke sind ausser *Camphorosma ovata* (seltener *Suaeda pannonica) Crypsis*, *Spergularia*, *Artemisia monogyna* u. s. w. jedes Pflanzenwuchses bar.

3. *Trockene Wiesen.* Vorherrschend ist der Typus des Walliser Schwingel-Rasens *(Festuca vallesiaca)*. Sie besitzen eine reiche Flora (p. 326 im ung. Text) und bilden einen Übergang zu den Steppen.

6. Weiden.

Die Zusammensetzung der Weiden des feuchteren Bodens ist jener der entsprechenden Wiesen, die der trockenen Böden aber jener der Sandsteppe ähnlich.

7. Die Sandsteppen.

Es können zwei Typen unterschieden werden. Der eine kommt im südwestlichen Teile des Gebiets (in Sokoróalja) auf nährstoffarmem Sandboden vor und weist eine grosse Übereinstimmung mit den norddeutschen Sandfluren auf. Charakteristische Arten sind *Corynephorus canescens*, *Vulpia Myurus*, *Jasione mon-*

tana, *Filago montana* u. s. w. 74% der häufigeren Arten kommen auch auf den norddeutschen Sandfluren und auf der norddeutschen Heide vor. Der andere verbreitetere Typus ist die gewöhnliche schon von Kerner, Borbás und G. Beck ausführlich geschilderte Sandsteppe mit den charakteristischen pontischen Pflanzen.

8. *Kulturformationen.*

(Neuerdings eingeschleppte und eingewanderte Pflanzen siehe p. 334 im ung. Text).

(Fortsetzung folgt.)

Adatok Észak-Magyarország flórájához.

Beiträge zur Kenntnis der Flora von Nordungarn.

Irta: **Lányi Béla** (Szeged).

Rózsahegyi tartózkodásom alatt, 1907. és 1908-ban több kirándulást tettem Liptó- és Árvamegyében, főleg gyűjteményem gyarapítása czéljából. Kirándulásaim jegyzékéből itt sorolok fel néhány olyan adatot, melyet közlésre érdemesnek tartok. E helyen mondok egyúttal köszönetet Dr. Degen Árpád urnak számos növényem átnézéséért és meghatározásáért.

Ophioglossum vulgatum, L. Sturec. 800 m. 1907. IX. 20.

Botrychium Lunaria, (L.) Sw. Thuranszka Magura 800 m. 1906. VI. 24.

Equisetum palustre, L., Rózsahegy. 500 m. 1907. VI. 7.

Equisetum limosum, L. Rózsahegy. 500 m. 1907. VI. 6.

Lycopodium alpinum, L. Gyömbér. 2000 m. 1907. VII. 5.

Taxus baccata, L. Kopa, Kralován mellett, 600 m. 1908. VI. 11.

Melica transsilvanica, Schur. Likavai vár. 500 m. 1907. VI. 15.

Stipa Joannis, Čel. Mnich hegy, Rózsahegy mellett. 500 m. 1907. V. 29.

Allium pseud-ochroleucum, Schur. Mnich hegy. 500 m. 1907. VIII. 19.

Ophrys myodes, Jacq. Mnich hegyenen. 600 m. 1906. VI. 10.

Malaxis monophyllus, (L.) Sw., Kopa hegyen, Kralovánnál 600 m. 1907. VII. 23.

Cypripedilum Calceolus, L. Malino Brdo alján, Rózsahegy mellett. 600 m. 1907. V. 21.

Silene nemoralis, WK. Likavkai várnál. 500 m. 1907. VI. 15.

Dianthus nitidus, WK. A Kopa hegy alján. 500 m. 1908, VI. 11.

A Kopa északi lejtőjén eredő kis Teplica-patak forrásánál és partjain, valószinűleg az északi fekvésnél fogva, már kb. 500 m. magasságban, néhány olyan növényt találtam, minő másutt csak 800 m.-en fölül fordul elő. Ilyen a *Dianthus nitidus*, WK.-on kívül pl. a *Selaginella selaginoides*, (L.) Lk., *Carex firma*, Host., *Carex tenuis*, Host, *Pingui-*

cula alpina, L. Ugyanitt találtam még a következőket: *Arabis bellidifolia*, Jacq., *Cortusa Matthioli*, L., *Equisetum variegatum*, Schleich., *Carex hirta*, L., *C. alba*, L., *C. flava*, L., *Moehringia muscosa*, L., *Biscutella didyma* L., *Polygala austriaca*, Cr., *Androsace lactea*, L., *Sweertia perennis*, L., *Pinguicula vulgaris*, L., *Campanula stenophylla*, Schur.

Berberis vulgaris, L. A Siphegyen, Kralován mellett. 700 m. 1906. VI. 10. (Sagorski és Schneider szerint Liptómegyében ritka.)

Delphinium intermedium, Ait. Deményfalvi barlangnál. 700 m. 1907. VII. 4.

Pulsatilla alba, Reichb. Gyömbér. 1800 m. 1907. VII. 5.

Ranunculus Hornschuchii, Hoppe. Chocs. 1500 m. 1907. VI. 28.

Ranunculus cassubicus, L. A Chocs alatt, a Kramariszkói völgyben. 500 m. 1907. V. 12.

Thalictrum minus. L. A Mnich hegyen. 500 m. 1908. VII. 26.

Nasturtium terrestre, Čel. Liptó-Tepla. 500 m. 1906. VI. 24.

Cardamine hirta. Wimm. et Grab. Gyömbér. 1700 m. 1907. VII. 2.

Draba aizoides, L. v. *carpatica*, Deg. Roszudec. 1600 m. 1907. VII. 25.

Hesperis nivea, Baumg. Bisztricskó völgyben, a Roszudec alatt. 500 m. 1907. VI. 26.

Saxifraga rotundifolia, L. Kralován mellett, a Kopa hegyen. 600 m. 1908. VI. 11.

Saxifraga perdurans, Kit. Chocs. 1600 m. 1907. V. 26.

Geum reptans, L. Gyömbér. 2000 m. 1907. VII. 5.

Anthyllis alpestris, Kit. Chocs. 1500 m. 1907. VI. 28.

Anthyllis calcicola, Schur. Malino Brdo, Rózsahegy mellett 600 m. 1907. V. 23.

Vicia striata, MB. Rózsahegyen, a vasuti pályaudvaron. (Alkalmasint áruval került oda.) 500 m. 1997. IX. 21.

Viola sudetica, Willd. Gyömbér. 2000 m. 1907. VII. 5.

Cyclamen europaeum, L. Sturec, 800 m. 1907. IX. 20.

Menyanthes trifoliata. L. Kisselmec. 500 m. 1907. V. 21.

Veronica aphylla, L. Chocs. 1500 m. 1907. VI. 28.

Orobanche lutea, Baumg. Likavai vár. 1907. VI. 16. 500 m.

Galium uliginosum, L. Kralováni láp. (A Vág balpartján.) 400 m. 1908. VII. 1.

Asperula Neilreichii, Beck. Roszudec. 1600 m. 1907. VII. 25.

Knautia Kitaibelii, Schult. f. *Holubyana*, Borb. Likavai vár. 500 m. 1907. VI. 15.

Campanula carpatica. Jacq. Deményfalvi barlangnál. 700 m. 1907. VII. 4.

Chrysanthemum coronopifolium, Vill. Roszudec. 1300 m. 1907. VII. 25.

Senecio Biebersteinii. Lindem. Alsórevuca. 700 m. 1907. IX. 20.

Senecio carpaticus, Herbich. Gyömbér. 2000 m. 1907. VII. 5.

Centaurea Tátrae, Borb. Mnich hegyen. 500 m. 1907. VII. 13.

Crepis Jacquini, Tausch. Roszudec. 1600 m. 1907. VII. 25.
Crepis virens, L. Kralován. 400 m. 1907. VI. 26.
Crepis virens, L. β) *runcinata* Reichb. Sturec. 800 m. 1907. IX. 20.
Leontodon medius, (Host.) Simk. Roszudec. 1600 m. 1907. VII. 25.

Levélváltás «Az erdei fatenyészet határai Magyarországon» ügyében.

Az erdei fatenyészet határai Magyarországon cz. dolgozatnak a Magy. Bot. Lapok ezidei évfolyamának 90. oldalán megjelent ismertetésére a czikk szerzője Blattny Tibor úr lapunk szerkesztőjéhez intézett levélben foglalta össze arra vonatkozó észrevételeit és kifogásait. E lapok szerkesztősége természetszerűleg kötelességének tartja, hogy minden a lapunkban megjelent czikkre vagy birálatra vonatkozó megjegyzésnek és válasznak a legnagyobb készséggel helyt adjon. A polemiák megszokott formája helyett azonban jelen esetben leghelyesebbnek tartottuk Blattny Tibor úr s lapunk szerkesztője levélváltását egész terjedelmében — s csupán a sablonos udvariassági phrasisok elhagyásával — közzétenni. Meggyőződésünk szerint így érjük el legjobban azt a czélt, hogy a szóbanforgó vitás kérdések a hazai tudományosság érdekében az igazságnak megfelelően tisztáztassanak.

I. Blattny T. levele lapunk szerkesztőjéhez.

Amint elolvastam «Az erdei fatenyészet határai Magyarországon» cz. előadásomnak a Magy. Bot. Lapok 1912. $^1/_4$. számában megjelent kritikai méltatását, mondhatom megdöbbentem, mert ha ez a kritika jogos, úgy egész munkánkra bátran lehetne a felületesség, szerzőire a teljes tájékozatlanság bélyegét rásütni! Ezúttal azért reflektálok — így magánúton — a felsorolt vádakra és helyesbítésekre (!) mert meg vagyok győződve, hogy a nyomtatásban is megjelent előadásom figyelmesebb elolvasása után ily lekicsinylő bírálat napvilágot aligha látott volna.

Tájékoztatásúl előrebocsátom, hogy az erdészeti növényföldrajzi megfigyelések munkálatainak összefoglalása 1914. év tavaszán külön magyar és külön német nyelven jelenik meg s czíme: «*Az erdészeti jelentőségű fák és cserjék elterjedése a Magyar Állam területén*» («Die Verbreitung der forstlich wichtigen Bäume und Sträucher im ungarischen Staate»), terjedelme mintegy 60 nyomtatott ív (nagy-oktáv alak).

Már most kérem, tessék egy ily terjedelmű mű előzetes ismertetését adni egy $^3/_4$ órás — erdészeknek szóló — előadás kere-

tében! A különlenyomat 3. oldalának utolsó négy sorában — nehogy valaki azt találja gondolni v. mondani, hogy talán ez az egész amin esztendőkön át dolgoztunk — jegyeztem meg, hogy csak a legszűkebb keretek között maradok. Mellőztem tehát az adatok száraz felsorolását, ezért választottam helyette a grafikus bemutatást, nem terjeszkedtem ki a részletekre, de minden szám, melyet említettem: *átlag* s rendesen *magyarországi átlag* volt.

Most sorba veszem a kifogásolt v. helytelenített részleteket.

A «kimerítőbb publikáczió» az előrebocsátottak után egy 1000 oldalas mű.

A *Pinus nigra* vasmegyei termőhelyeiről tudomásom van, sőt azt is tudom, hogy Borbás «M. O. vármegyéi és városai. Vasvármegye» 511. lapján a feketefenyőt itt őshonosnak tartja — mi azonban nem! Ily kétes eredetű előfordulásokat igen is felemlítünk a részletes mű keretében, de senki sem kivánhatja, hogy ily részletkérdésre egy tájékoztató ismertetésben térjünk ki.

Az *Alnus viridist* tényleg nem ismerjük a Domugletről, de azt nem is állítottam, hogy Herkulesfürdőnél láttuk volna. Beismerem, hogy helytelenül fejeztem ki magam, mert azt kellett volna mondani, hogy Krassószörényen áthaladó *határvonala a Domugletet is nyugatra hagyja.* Feljegyzéseink szerint: keletről nyugatra haladva legszélső előfordulási helye a *Riu Hideg 40° 7′ fr. hossz* (Ferro) alatt, 680 m. t. f. magasságban, egyúttal alsó határ és Kornyaréva közs. határában a *Vlasku mik csúcs (40° 11′*, 45° 3′) alatti termőhely 1650 m.-nél (Ék. 30°). Ez utóbbi 15 km.-re van É.-ra a Domuglet-től légvonalban. (Miután a kevéssé ismert Vlasku mik-et mint helymeghatározást nem akartam használni, a közismert Domugletet említettem; a félreértés oka tehát én vagyok!)

Az egyes fajok formáinak elterjedésével nem foglalkozunk, ez az erdészetet legkevésbé sem érdekli; engedtessék meg nekünk, hogy kitüzött czélunk érdekében (amit a munka czíme is kifejez) dolgozzunk s ne kényszerítsék reánk az aprólékoskodást, aminek itt helye nincs.

Ha a *Larix deciduát* Horvátországból nem említettem, az bizonyára azért történt, mert e fajt ott *őshonosnak nem tartom.* Ezt meg is mondom a 9. oldal utolsóelőtti sorában. Mint telepített fajt több helyről (pl. Fužine környékéről is) ismerjük és elég okunk volt ahhoz, hogy *Horvátországban őshonosnak ne tartsuk.* (V. ö. még Beck: Die Vegetationsverhältn. der illyrischen Länder 287. és 344. l.)

Az ezüsthársnak egyetlen termőhelyét sem közöltem Horvátországból, tehát «nem a szerző adatainak ellenére» hiányzik a délhorvát magashegységekben! Azonban a IV. térkép *Tilia tomentosa határa nyugati szakaszának helyzete mégis helyes* — ebből nem engedek, — mert bár a *horvát magashegységben nem nő*, de lelőhelyeit ismerjük a dombvidékekről és fensikokról, még pedig:

1. Siroka Kula közs. hat. «*Oreskovica kosa* (mész) 900 m. Dny-i exp. (vágásban fiatal egyedek), 2. A *Babina górában* Prilisće közs. hat. «Razboište» e. r. (33° 3′, 45° 29′) 157 m. Ény. *Fraxinus Ornus*-szal a Kulpa meredek partjain (mész); 3. A *Sljeme-n* Bukovec közs. hat. «Caplenica» e. r. (33° 39′, 45° 51′) mész, 150 m. É., *Quercus sessiliflora*-állományban; 4. A *Petrova Corán* Glina közs. hat. «Ostra glavica» e. r, (33° 45′, 45° 19′) mész, 197 m. D. *Quercus sessiliflora*-állományban; 5. A *Zrinyi Hg*-ben Rujevac közs. hat. «Strazbenica» e. r. (33° 55′, 45° 08′) mész, 167 m. Ék., *Fagus*-állományban, 6. Kostajnica közs. hat. «Djed» e. r. (34° 13′, 45° 13′) mész, 210 m. Dk. tömegesen; 7. *Moslavčka góra* Samaria közs. hat. 154 m. D. pala és 357 m. gránit szórványosan. — V. ö. Beck: Vegetationsverhält. der illyrischen Länder 233. és 244. l. — Sokkal inkább szorult volna észrevételezésre az ezüsthárs határvonalának keleti része, melyről azt állítottam akkor, hogy Nagybányánál hatol legészakabbra, de azóta a dolgozatom 14. lapján elejtett beregmegyei termőhelyét összeköttetésbe sikerült hozni Beregszászon, Ugocsán és az Avas nyugati kifutásain át a nagybányakörnyékiekkel (Ezt persze a különlenyomat IV. térképe nem tünteti még fel.)

Miért kételkedik igen tisztelt Szerkesztő Úr egyes adatok hitelességében, pl. abban, hogy a bükk magassági elterjedésének minimuma — 350 alsó határadat közül a legalacsonyabb — 52 m. a Kazánszorosban? csupán azért, mert 84 m.-nél mélyebben saját maga nem látta? Az inkriminált lelőhely megjelölése: Dunatölgyes és Óasszonyrét közt a Mrakonia-völgy fenekén, közel ennek dunai torkolatához, a Széchenyi-út magasságában. A munka keretében minden szélsőséges adat pontos földr. helyét megadjuk s ezzel módot adunk arra, hogy az adat helyességét bárki ellenőrizheti a helyszínén, — de addig, míg ezt nem tette, nincs joga senkinek azt kétségbe vonni.

A *Piceának* az értekezés 15. lapján közölt hegyvidéki adatai mind *átlagok*, amint ez a kis táblázat czímeiben is benne van. A maximumok gyakori felsorolásával az előadó csak untatja a hallgatóságát s ha csak ez lett volna a czélom, úgy adataink kis részének a publikácziója is napokig tartott volna. Tehát *1830 m. átlag*, még pedig az eltörpülés felső határának átlaga a Középkárpátokban, a maximuma ellenben *2057* m. A falakú előfordulás maximuma a Középkárpátokban *1696* m. (Magas Tátra), az egész ország területére *1900* m. (Déli Kárpátok), az eltörpülés országos maximuma *2200* m. (Déli Kárpátok).

Ha az igen tisztelt Szerkesztő Úr, — fáradságot véve — újra elolvasná értekezésem 20. lapjának 2. sorát, ott *dült betűvel látná nyomva, hogy az alant következő határok magyarországi átlagok*, tehát teljesen indokolatlan az általam közölt magassági határokra vonatkozó minden korrigálás! s így a közölt határadatokat (azon változtatással, hogy a valódi eredményeket gyakorlati szempont-

ból a legközelebbi O ra ezentúl kikerekítjük) — változatlanúl fentartom. A részletezésre nem is térek ki s *Kerner* adatait sem fogadom el irányadokúl akkor, ha magyarországi határokról (átlagokról) beszélek.

A régibb s a most élő botanikusok munkáit és publikácziói is felhasználjuk ott, ahol erre szükség van. Adataikat — indokolt esetekben — kritikai méltatás tárgyává is tesszük; *Pax* tévedéseiről pl. a Botanikai Szakosztály legutóbbi gyűlésén tartottam felolvasást.

Elég ebből ennyi! Ami pedig ezen — munkánk védelméül felhozott — észrevételeimet illeti, kegyeskedjék ezeket a téves kritika jóvátételére tetszése szerint felhasználni. Úgy vélem helyesen cselekedtem, hogy egy tévedésen, vagy elnézésen alapuló kritikát szó nélkül nem hagytam. Ezt elmulasztani, önérzetem sem engedte volna.

Ujólag kérem, sziveskedjék azokra a pontokra nézve, melyekről beigazoltam, hogy tévesek, becses lapjában megfelelő helyreigazítást tenni s ezért kérem erre magánúton, mert az igazság érdekében ez sokkal lojálisabb eljárás, mint a tudományosság rovására menő replikázás.

II. Lapunk szerkesztőjének levele Blattny T. úrhoz.

Becses levelére válaszolva van szerencsém mindenekelőtt kijelenteni, hogy az Ön által kifogásolt ismertetést egyes-egyedül csak avval a czélzattal írtam, melyet az ismertetés befejező részében is hangsúlyoztam, hogy azoknak a köröknek, amelyek a készülő nagy mű szerkesztésével foglalkoznak, figyelmét felhívjam arra a szinte pótolhatatlan hiányra, melyet előidézne az, ha figyelembe nem véve az eddig közzé tett irodalmi adatokat, tisztán csak saját adataikra támaszkodva közölnék az összegyűjtott anyagot s ha nem használnák fel a rendelkezésükre álló összes eszközöket — ilyeneknek tartom a hazánk területén jelenleg működő botanikusokat — hogy művüket felemeljék a tökéletességnek arra az elérhető fokára, melyet a növénygeographusok is méltán elvárnak egy ily nagy fáradsággal és áldozattal készülő műtől.

Nem beszélve most az elvégre is csekélyebb fontosságú nomenklatorikus kérdésekről, melyeket a nap-nap mellett ilyenekkel foglalkozó botanikusok segítségével könnyű volna megoldani, — az el nem kerülhető téves adatok kiküszöbölésénél, az Önök adatgyűjtői által be nem jelentett, de az irodalomba felvett adatokra való figyelmeztetésnél nézetem szerint nem nélkülözhetik a gyakorlott botanikust s e nagy mű sikerének érdekében szerencsés körülménynek tartom, hogy Ön elsőbben is a rövid, összefoglaló ismertetést tette közzé, s ezzel módot nyújtott, hogy egyes kérdésekhez előzetesen mi is hozzászólhassunk. S ha sikerülne Önt meggyőznöm, hogy mindaz, amit javasoltam, tisztán és kizárólag

ennek a műnek sikere érdekében történt, elértem czélomat s szívesen veszem magamra az ódiumot is, mellyel jár nálunk minden hozzászólás, mely nem tartalmaz kizárólag dícséretet. Magamra veszem annak az ódiumát is, hogy ismertetésem egyik mondatában tévedtem,

Ami már most a kívánt reparátiót illeti, kijelentem, hogy kész vagyok lapomban nyilvánosságra hozni mindazokat a tévedéseimet, amelyekről bebizonyosodik, hogy csakugyan azok.

Legczélszerűbb alakban ez úgy történhetnék ha «Levélváltás az erdei fatenyészet határai ügyében» czímen egy czikket tennénk közzé, melyben először is kinyomtatnánk hozzám intézett b. levelét (elhagyva belőle azokat a részeket, melyek nem vonatkoznak erre a tárgyra) s kinyomatnám ugyancsak levél alakjában a kifogásaira adandó válaszomat. Az egészet *kinyomatás előtt Önnek elküldeném*, mert nem lehetetlen, hogy egy 3., esetleg 4. levélre is lesz szükségünk.

Egyelőre azonban legyen szabad egyes kifogásaira a következőkben megadni a választ.

1. A *Pinus nigrát* Vasmegyében őshonosnak tartom két okból: 1. mert Borbás állítja, aki sokkal nagyobb tudós, különösen növénygeographus volt, mint ahogyan azt a fiatalabb generátió a közvéleményt hangjukkal befolyásoló tudósaink véleménye alapján hiszi; 2. mert vasmegyei előfordulása bele esik a vratnikschneebergi elterjedési vonalába, melynek mentén *néhány más, hasonló elterjedésű növény is* terjed, olyan növény, mely hazánk más részén hiányzik.

Megjegyzem még, hogy Collega úrnak más helyen nyilvánított a *Castanea* őshonosságára vonatkozó véleményét sem osztom, még pedig hasonló okokból.

2. Az *Alnus viridis*-nek domugledi előfordulására vonatkozólag úgy látszik most már egy nézeten vagyunk; a tévedés tehát nem az én részemről történt.

3. Az egyes fajok *formáival* foglalkozni, csakugyan meghalaná azt a keretet, melyet ilyen műnek lehetőség szerint meg lehet adni. Ha azonban nem vennék tekintetbe az *alfajokat*, (a növénygeographiai Rasse-kat) ez e műnek *pótolhatatlan* fogyatékossága volna, — megengedem, hogy *nem erdészeti szempontból*. Az erdésznek valószínüleg mindegy, hogy milyen nagylevelű hárs fordul elő északon és délen a hegységek alján s a felsőbb régiókban, a növénygeographusnak azonban nem! S nem tudom belátni, hogy egy ilyen rendkívül fontos műben a növénygeographiai szempont miért nem lehetne méltányolni, midőn egy-egy galy meghatározásával ezt a kérdést könnyen meg lehetne oldani. Megjegyzem, hogy nincs is oly sok kritikus nemzetségünk, de ha pl. *Picea excelsa*, *Sorbus aucuparia*, *S. aria* vagy *Tilia graudifolia* néven foglalnák össze a nálunk előforduló alfajokat, ez meglehetős zavarokra és tévedésekre szolgáltatna alkalmat.

Engedje meg még megjegyeznem, hogy a legtöbb kritikus fajnál annak a megállapítása, vajjon bizonyos helyen melyik alfaja fordul elő, nem is olyan nehéz. Saját elterjedési körük van ezeknek az egységeknek, mert ha ez nem volna, csakugyan csak variatiók vagy formák volnának, melyekkel ilyen mű keretében nem lehet foglalkozni. Tehát korántsem szándékom aprólékoskodást követelni, de az az alfaj, melynek regiónális vagy territóriális különválása elismert tény, véleményem szerint nem tárgyalható egy közös néven.

3. A *Larix* horvát őshonosságában magam is kételkedem, s ennek ismertetésem 92. oldalán kifejezést is adtam. Flora Velebiticám-ban különben bővebben fogok erről nyilatkozni.

4. Collega úr az ezüsthársról azt írja (20. oldalon) «maximum a Horvát Alpokban 900 m.»

A horvát «Alpokban» való előfordulását tagadom addig, amíg valaki az ellenkezőről meg nem győz. Eléggé ismerem őket, hogy ily határozottan merjem tagadni. A horvát «dombvidék»-en való előfordulását annál kevésbbé tagadhatom, mert ott magam is láttam.

A IV. térkép ezüsthárs vonalának nyugati szakaszát magam is helyesnek tartom, folytatásának helyessége irányában azonban kételyeim vannak (nagyon közel jár a Balatonhoz, ahol vadon nem terem, keleti része pedig Dunaföldvár helyzetének felelne meg). Ezeket a kételyeket talán Collega úr adatai alapján el tudja még oszlatni.

5. A bükk alsó határát túlalacsonynak tartom még most is. A Kazánban ismerem a bükköt, a Széchenyi útról fel kell kapaszkodni vagy 40—50 m.-nyire s ott vannak a legalacsonyabban álló bükkök ebben a völgyben; a Mrakonya völgy alsó részének *fenekén* nem láttam, a völgy oldalán aránylag alacsonyan biztosan előfordul, az általam látott példák azonban a Széchenyi útnál magasabb helyen állottak.

De megengedve, hogy Collega úrnak adatai megbízhatók s a Széchenyi út magasságában állanának a mrakonyai bükkök, vajjon való-e az, hogy ez a hely 52 m. magasságban van?

Erre a kérdésre azért kell oly nagy súlyt helyeznem, mert egy elsőrendű fontosságú alsó határról van itt szó.

6. A *Piceá*-nak a 15. oldalon közölt felső határára vonatkozólag elismerem, hogy elnéztem a címben olvasható kitételt, hogy *átlag* határokról van szó, s kész vagyok ezt a tévedésemet helyreigazítani. Ugyanez áll több más fának és cserjének kifogásolt magassági adataira nézve is, melyeknél zavarólag hatott az, hogy Collega úr a 15. oldalon, a táblázat czímében, amelyben az átlag szó előfordul, azt írja «az V. képhez»; az V. kép czímében pedig az «átlag» szó nem fordul elő; továbbá a 20. oldalon az első bekezdésben magyarországi átlagokról szól, ezt az átlag szót azután némely fajnál megismétli, másnál azonban nem, sőt néme-

lyiknél maximumokat is hoz fel. Így ezt olvasom «kocsántalan tölgy . . . . átlagos felső határa 775 m. . . . . hamvaséger felső határa 880″; utána ismét felváltva látok átlagos és «felső határokat». Ha tehát meg is engedem, hogy tévedtem akkor, amikor a közös czímet nem vonatkoztattam valamennyi adatra, talán Collega úr is meg fogja engedni, hogy félreértések elkerülése czéljából jó lett volna az egyes fajoknál vagy az «átlagos» szót valamennyinél elhagyni, vagy valamennyi fajnál megismételni, amelynél csak átlagokat közölt.

7. Nem tudom, hogy Kerner adatait miért nem fogadja el «irányadóul akkor, ha magyarországi határokról (átlagokról) beszél», Talán Kerner Antal adataiban nem bízik? Tudtommal Kerner volt az, aki hazánk több helyén, többek közt a Biharban, végzett annál is inkább megbízható méréseket, mert botanikai ismeretei kétségen felül messze meghaladták azokéit, akik abban az időben nálunk botanizáltak.

Hazánkban tudtommal rajta kívül abban az időben senki sem végzett ilyen kutatásokat. Nézetem szerint tehát Kerner adatait vagy el kell fogadni, vagy adatokkal kell megczáfolni.*

Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

A Geaster umbilicatus Fr. második lelőhelye Magyarországon.

Der zweite Standort des Geaster umbilicatus Fr. in Ungarn.**

Ezt a ritka pöfeteget sikerült megtalálnom Ógyallán 1910-ben augusztus 10-én a Konkoly-pusztán, akáczosban, az akáczerdő szélén, a hol juhok legelnek. Két példányban találtam. Meghatározta Dr. Hollós László. Azóta e helyen nem találtam többé, noha gondosan és igen sokszor kerestem. Gyűjtöttem azonban 1912 október 14-én az Abai szőlők nevű homokbuczkán, árvalányhaj között, Ógyalla határában.

Először találta hazánkban Dr. Hollós László Kecskemét mellett a Bugacz pusztán, késő őszszel, bőven friss példányokban. (Dr. Hollós László: Magyarország Gasteromycetái. Budapest. 1903. p. 54.)

Endrey Elemér.

---

* Briefwechsel zwischen T. Blattny und dem Redacteur in welchem einige durch die Besprechung der Arbeit Blattny's über die Grenzen der Waldvegetation in Ungarn (vgl. Ung. Bot. Bl. 1912 p. 90) hervorgerufene Meinungsverschiedenheiten geklärt werden.

** Berichtet über die Entdeckung eines neuen Standortes dieses Pilzes in Ungarn: bei Ógyalla auf der Konkoly-Puszta und auf Sandhügel «Abai szőllők».

Hazai botanikai dolgozatok ismertetése.

Referate über ungar. botan. Arbeiten.

Dr. Pantocsek József: a Fertő tó kovamoszat viránya. (Bacillariae lacus Peisonis). 200 górcsövi rajzot feltüntető négy táblával (mit 4 Tafeln, darauf 200 mikrosk. Zeichnungen). Pozsony, Wigand K. F. könyvnyomdája 8⁰. 48 p. p.

A Fertő-tó kovamoszatait tárgyaló alapvető munka. Uj alakok:

Ein grundlegendes Werk über die Kieselalgen des Neusiedler Sees.

Neu beschrieben: *Stauroneis emorsa*, *Mastogloia angustata*, *Navicula subradiosa*, *N. medioinflata*. *N. Meisterii*, *N. nezsideriana*, *N. subfastigiata*. *N. Ferdinandi Koburg*, *Gomphonema Peisonis*, *Cocconeis nuda*, *Epithemia subpanduraeformis*, *E crassa*, *Rhopalodia Peisonis*, *R. linearei*, *Fragilaria rostrata*, *Tryblionella Peisonis Nitzschia Meisteri*, *N. Oestrupii*, *N. Peisonis*, *N. Zahlbrukneri*, *Surirella subovata*, *S. pyriformis*. *Campylodiscus Bonapartii*. *C. pseudochypeus*, *Cychotella flammea*; dann die neue Gattung *Carnegia* (új nemzetség) mit einer Art: *C. difflugierides* (fajjal) mit einer Anzahl neuer Varietäten (s számos új változat).

A felsorolás egészben 29 nemzetséget tartalmaz 48 fajjal s nagyszámú fajváltozattal; ezek legnagyobb részét brackvizet lakó fajok alkotják. D.

Es werden im ganzen 29 Gattungen mit 148 Arten und zahlreichen Varietäten aufgezählt: den grössten Teil bilden Brackwasser bewohnende Arten.

Butujás Gy.: Hazánkban termő fontosabb tengerifélék magjainak alak- és alkattana, gazdasági értékükre való tekintettel. I—IV. táblával és 8 szövegképpel (Morphologische und anatomische Verhältnisse der in Ungarn kultivierten Maissorten mit Berücksichtigung ihres landwirtschaftlichen Wertes; mit 4 Tafeln und 8 Textfiguren. Ungarisch.) 8⁰ Kolozsvár 1912.

Az érdemes munka szerzője a tengeri földrajzi elterjedésének és rendszertani helyzetének vázolása után a tengeriszem külső morphologiáját, majd pedig nagyszámú hazánkban termesztett fajta ritka szorgalommal végzett mikroszkopiai vizsgálata nyomán az anatomiai szerkezetét ismerteti. A dolgozat igen értékes

Der Verf. dieser verdienstvollen Arbeit bespricht nach einigen Bemerkungen über die geogr. Verbreitung und system. Stellung der Maispflanze, die äusseren morphologischen Merkmale u. auf Grund mit anerkennungswertem Fleisse angefertigter unzähliger mikroskopischer Untersuchungen auch die anatomischen Verhält-

része az ezt követő rendszertani fejezet, mely rendszeres (anatomiai és morphologiai) leírásban adja elő az összes hazánkban termesztett tengerifajták ismertető bélyegeit. Ezek alapján szerző egy fajtameghatározó kulcsot készített, mely ha a gyakorlatban is beválik, nagy szolgálatot fog tenni a hazai fajták felismerésénél.

A dolgozathoz 4 photographikus tábla van csatolva, melyeken 53 fajta magjának alakja szemlélhető.

nisse der in Ung. gebauten Maissorten. Einen wertvollen Teil der Arbeit bildet der systematische Teil, in welchem sämtliche heimischen Maissorten anatomisch u. morphologisch beschrieben werden. Den Schluss bildet ein Bestimmungsschlüssel der einzelnen Sorten, der, wenn er sich praktisch bewähren sollte, einen wichtigen Behelf zum Bestimmen der Maiskörner bieten wird.

Die Abhandlung enthält 4 photogr. Tafeln, auf welchen 53 Körnersorten abgebildet sind. **L.**

Dr. J. B. Kümmerle: Species nova filicum neotropica. Annales Museis Nation. Hung. 1912. (X.)

Trichomanes (subg. *Ptilophyllum*) *Ujhelyii* Kümm. nevű a *T. sinuosus* Rich.-el rokon harasztfaj leírása, melyet Ujhelyi J., a nemzeti Múzeum praeparatora, gyűjtött Columbiában a Sierra San Lorenzo hegységben.

Enthält die Beschreibung eines neuen Farnkrautes: *Trichomanes(Ptilophyllum)Ujhelyii* Kümm. welches mit *T. sinuosum* Rich. verwandt ist. Es wurde von J. Ujhelyi, Praeparator des Ungar. Nationalmuseums, auf der Sierra San Lorenzo in Kolumbien gesammelt. **L.**

Dr. D. Czekelius Neuer Standort von Pinus Cembra L. Verh. und Mittel. des sichent. Ver. für Naturw. LXII. 1212. Heft 1. p. 33.

A közölt termőhely a Valea Mogoşiuban Breaza mellett (Fogaras megye) van a Caţavei keleti lejtőjén, ahol a czirbolyafenyő kb. 1500 m. körül egy kis állományt képez.

Der mitgeteilte Standort befindet sich in der Valea Mogoşiu bei Breaza (Comit. Fogaras) an der Ostlehne des Caţavei oberhalb der Sennhütte, wo die Zirbe bei c. 1500 M. einen kleinen Bestand bildet. **D.**

Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése.

Referate über die ausländischen botanischen Arbeiten.

Actes du IIIme Congrès International de Botanique Bruxelles 1910. Publiés au nom de la Comission d'organisation du Congrés par É. de Wildeman. Vol. I-III. 4⁰. Bruxelles, 1912, A. de Boeck.

Az első kötet az egyes szakosztályok tárgyalásait ismerteti részletes jegyzőkönyvek alakjában, melyek közül a botanikai nomenklaturára, neveszetesen a virágtalan növények nomenklatura, továbbá a wieni kongresszuson elfogadott botanikai nomenklatura megváltoztatását, illetve kiegészítését czélzó javaslatok tárgyalása, valamint a növényföldrajz nomenklaturájának megvitatása keltheti fel közelebbről érdeklődésünket. A kongresszus alkalmával tett néhány kirándulásnak ismertetése s 15 szép belga vegetácziókép feltüntető tábla zárja be a kötetet.

Der erste Band enthält die Sitzungsberichte der einzelnen Sectionen in Form ausführlicher Protokolle, von welchen der sich auf die Nomenklaturfragen, insbesondere auf die Nomenklatur der Kryptogamen beziehende Teil, sowie die Verhandlungen über die Vorschläge betreffs Abänderung resp. Ergänzung einiger vom Wiener Kongress angenommenen Satzungen, endlich aber die Verhandlung über die phytogeographische Nomenklatur das grösste Interesse beanspruchen. Den Band schliesst ein Bericht über die gelegentlich des Kongresses durchgeführten Excursionen und 15 sehr schöne Vegetationsaufnahmen aus Belgien.

A II. kötet tartalmazza a kongresszuson előadott önálló értekezéseket, melyek közül felemlítjük

Der II. Band enthält die während des Kongresses vorgetragenen selbstständigen Arbeiten, von welchen wir hier erwähnen:

E. Ulbrich: Ordnung grösserer, systematischer Herbarien mit Berücksichtigung der geogr. Verbreitung.

cz. értekezést, mely ismerteti azt a módszert, mely az egyes fajborítékíveken s a herbariumcsomagokon alkalmazott színes jelek segélyével igyekszik a nagyobb herbariumokban az egyes fajok elterjedését már kívülről is szemléletessé tenni, továbbá

in welcher der Verf. die Zweckmässigkeit jenes Verfahrens bespricht, vermittelst färbiger auf den Umschlagsbogen der einzelnen Arten befestigter Zeichen die geographische Verbreitung der einzelnen Arten schon von Aussen leicht kenntlich zu machen;

ferner die höchst verdienstvolle Arbeit

C. Schroeter: Über pflanzengeographische Karten

cz. nagy fáradsággal készült munkát, mely majdnem teljes tökéletességgel állítja össze és igen tanulságosan ismerteti nagyszámú térkép kiséretében a növények elterjedésének kartographikusan való feltüntetésére eddig alkalmazott összes módszereket.

A II. kötethez 57 tábla és számos szövegkép csatlakozik.

in welcher der Verf. mit grösster Mühe eine fast ganz vollständige Sammlung aller jener Verfahren zusammenträgt und instructiv bespricht, mit welcher verschiedene Autoren die Verbreitung von Pflanzen kartographisch darzustellen versucht haben.

57 schöne Tafeln und eine Anzahl von Textfiguren schmückt diesen Band.

A brüsszeli kongresszus nomenklaturai bizottságának határozatai alapján érdemesnek tartjuk kiemelni azon hazai génuszok ezután használandó neveit, melyek helyes elnevezésére vonatkozólag a bécsi kongresszus után még kétségek merültek fel.

Wir halten es für angezeigt, hier die nach dem Beschlusse dieses Congresses in Zukunft giltigen Namen solcher auch in Ungarn vorkommender Gattungen auzuführen, bezüglich welcher nach dem Wiener Congress noch Zweifel übrig geblieben waren:

Selaginella P. B. (Syn.: *Selaginoides* Böhmer.)
Dryopteris Adans. (Syn.: *Nephrodium* Rich.)
Phyllitis Hill. (Syn.: *Scolopendrium* Adans).
Ventenata Koel. (Syn.: *Heteranthus* Borkh.)
Phragmites Trin. (Syn.: *Trichoon* Roth.)
Schoenoplectus Palla. (Syn.: *Heleophylax* Beauv.)
Loroglossum L. C. Rich. (Syn.: *Himantoglossum* Spreng.)
Helleborine Hill. (Syn.: *Epipactis* Adans.)
Peramium Salisb. (Syn.: *Goodyera* R. Br.)
Pseudorchis Gray. (Syn.: *Sturmia* Rchb., *Liparis* Rich.)
Minuartia L. (Syn.: *Alsine* Wahlbg.)
Arabidopsis Koll. et Heynh (Syn.: *Stenophragma* Čel.)
Roripa Scop. (Syn.: *Radicula* Hill.)
Nasturtium R. Br. (Syn.: *Cardaminum* Mnch.)
Nymphaea L. p. p. (Syn.: *Nuphar* Gm.)
Castalia Salisb. (Syn.: *Nymphaea* L. p. p.)
Thymelaea Endl. (Syn.: *Sanamunda* Adans.)
Anthriscus Pers. (Syn.: *Chaerefolium* Hall.)
Limonium Hill. (Syn.: *Statice* L. p. p.)
Armeria Willd. (Syn: *Statice* L. p. p.)
Centaurium Hill. (Syn.: *Erythraea* Neck.)
Blackstonia Huds. (Syn.: *Chlora* Adans.)
Nymphoides Hill. (Syn.: *Limnanthemum* Gm.)
Legousia Dur. (Syn.: *Specularia* D. c.)

L.

E. Janchen Die europäischen Gattungen der Farn- und Blütenpflanzen nach dem Wettsteinschen System geordnet von — —. II. verbesserte Auflage. 8⁰, Leipzig u. Wien. F. Deuticke 1913.

Szerző munkájának az aránylag rövid idő alatt megjelent második kiadásában igyekezett az első kiadás némely hiányát kipótolni s az időközben lefolyt bruxellesi botan. kongresszus határozatait az egyes génuszok nomenklaturájában érvényre hozni. Ily irányú munkásságával sikerült egy olyan füzetet a közbasználatnak átnyújtani, mely mint az európai edényes növények nemzetségeinek katalogusa igen jó szolgálatot fog tenni egy európai herbarium berendezésénél. Természetesen nagyon kivánatos volna, ha egy a fajokat is felölelő Nyman Conspectusához hasonló mű is ilyen modern köntösben — a nomenklatura, növénygeographia és floristika legújabb vivmányainak felhasználásával — megjelenhetne.

Die verhältnismässig in kurzer Zeit erschienene II. Auflage verfolgt den Zweck einige Mängel der ersten zu ersetzen und die Nomenklatur einzelner Gattungen gemäss den inzwischen in Kraft getretenen Beschlüssen des Brüsseler Kongresses richtig zu stellen. Auf diese Weise ist es dem Verf. gelungen den Interessenten einen heute in seiner Vollständigkeit einzig dastehenden Katalog der europäischen Farn- u. Blütenpflanzen - Gattungen zu bieten, der bei dem Ordnen europäischer Herbare und auch als Katalog vertreffliche Dienste leisten wird.

Selbstverständlich ruft dieses Buch von neuem den Wunsch nach einem sich auch die Arten erstreckenden, dem längst vergriffenen Nyman'schen Conspectus ähnlich verfassten, jedoch den jetzt giltigen Nomenklaturregeln u. unserem heutigen pflanzengeographischen u. floristischen Wissen angepassten Werke nach.

L.

Ernst Graf Silva Tarouca: Unsere Freiland-Laubgehölze. *Anzucht, Pflege und Verwendung aller bekannten in Mitteleuropa im Freien kulturfähigen Laubgehölze.* Mit 495 Abbildungen im Text u. 24 farbigen Abbildungen auf 16 Tafeln. Herausgegeben im Auftrage der Dendrologischen Gesellschaft für Oesterreich-Ungarn. Wien (F. Tempsky) u. Leipzig (G. Freytag). 1913. Preis: gebunden (kötve) 20 Kron., bei der Geschäftsstelle der Oesterr.-Ungar. Dendrol. Gesellschaft (Wien, VIII., Blindengasse 42.): 16 Kronen.

A pompásan kiállított és gazdagon illusztrált kötet méltó

Das vornehm ausgestattete und reich illustrierte Werk

párja az ugyancsak a nevezett társulat által nemrégiben kiadott s első kiadásában rövidesen elfogyott «Unserer Freilandsstauden» cz. munkának. A legkiválóbb szakemberek közreműködésével készülvén (így Magyarországból munkatárs gyanánt szerepel Ambrózy István báró, hazánk legszebb és leggazdagabb örökzöld arboretumának tulajdonosa) nemcsak a kertészek és kerttulajdonosok, hanem szakbotanikusok is valóságos tárházát fogják ott találni az ismereteknek. Az anyag áttekinthető módon való elrendezése, az egyes fajok tenyésztésére és alkalmazására vonatkozó értékes útmutatások s főleg azonban a nagyszámú és nagyrészt kiválóan sikerült illusztrációk, melyek között sok ritka fásnövénynek első ábrázolásait találjuk, mind olyan előnyök, melyek ezen mű elterjedését érdeme szerint biztositják.

bildet ein Gegenstück zu dem ebenfalls von der gen. Gesellschaft erst vor kurzem herausgegebenen und in erster Auflage bereits vergriffenen Werke über «Unsere Freilandsstauden». Es wurde unter Mitwirkung der namhaftesten Fachmänner verfasst (aus Ungarn beteiligte sich Herr Baron István Ambrózy, der Besitzer der reichhaltigsten und schönsten Immergrünen-Sammlung unseres Landes) und bietet nicht nur Gärtnern und Gartenbesitzern, sondern auch Botanikern eine wahre Fundgrube von Belehrung. Die übersichtliche Anordnung des Stoffes, die vielen wertvollen Winke bezüglich der Kultur und Verwendung einzelner Arten, nicht in letzter Linie aber die zahlreichen und z. gr. T. vortrefflich gelungenen Illustrationen, von welchen mehrere zum ersten Male Abbildungen seltener Holzpflanzen bringen, werden diesem Werke sicher jene Verbreitung verschaffen, welche ihm gebührt. D.

A. Scherffel: Zwei neue, trichocystenartige Bildungen führende Flagellaten. *Archiv für Protistenkunde.* XXVII. 1912: 94—128, Taf. 6. Fig. 1—61. meist color. 8⁰.

A nagybecsű czikk egy egyrajzós *Polyblepharia: Monomastix opisthostigma nov. gen. nov. spec. leírását tartalmazza.* — Szerző 1908 őszén a Magas-Tátra területén Rókusz felett a Lersch-villa mellett, majd 1910 és 1911 juliusában a Csorbató alatt lévő Móry-telep közelében (*Chlamydomonas grandis* és *Asterococcus superbus* társaságában) gyűjtötte 2

Den I. Teil der wertvollen Arbeit des Verfassers bildet die Beschreibung von «*Monomastix opisthostigma nov. gen. nov. spec., eine eingeisselige Polyblepharidee*», welchen Organismus der Verf. in der Hohen-Tátra i. Herbst d. J. 1908 ober Rox bei der Villa-Lersch, später 1910 u. 1911 unter dem Csorbersee neben d. Hotel Móry in Moorlachen in Gesell-

mm. nagyságú, zöld. kerekded nyálkacsomókban e szervezetet. Ismerteti a rajzók helyváltoztatási módját, a sejtek alakját, méretét. A sejtek csupaszok; elülső részükön a test $^1/_3$ hosszával egyenlő nagyságú egyetlenegy ostoruk van, amely helyváltoztatáskor előrefelé, nyugalomkor hátrafelé áll a sejthez simúlva. Az ostor töve közelében nagy, összehúzódó vacuolum látható. Ugyancsak a sejt elűlső részében foglal helyet a sejtmag, amely az élő sejtnél *nem* látható, csakis a jod-jodkáliumos kezelés mellett. Chromatophoronja csészealakú; két szélén 2 pyrenoïda foglal helyet a sejt közepén (de néha abnormalis esetben 3 pyrenoïda is előfordúl, sőt néha egy se) melyen kívül még számos keményítő zárvány is van a chromatophoronban. A test hátsó felében oldalt, a pyrenoïda alatt egy veresbarna stigma található (ritkán 2, sőt 3 s egy osztódásnak induló sejtnél: 4 stigma volt). A sejt hátsó felében számos, egyenes, botalakú, színtelen kristályszerű (15—20) zárvány látható, amelyek 2,többnyire azonban 4—6 μ hosszúak 1 μ vastagok; nem homogeneusak, hanem középen kevésbé sűrűek, a széleken pedig erősen fénytörők; még pedig kettős fénytörésűek. Ezek a képletek trychocysták, amelyek jód-jódkálium hatására a sejtből kilövetnek; a sejt hátsó részén a trichocysta-botocskák kilépési helye apró kis lyukak képében jól is látható. A trichocysták anyaga félfolyós, fonállá kihúzható, eosinával

schaft von *Chlamydomonas grandis* und *Asterococcus superbus* in 2 mm grossen, grünen, rundlichen Gallertklümpchen gesammelt hat. Der Verfasser beschreibt ausführlich Bewegung, Form und Dimensionen der Schwärmer. Die Zellen sind nackt; am Vorderende haben sie eine einzige Geissel, welche ca $^1/_3$ körperlang, während der Schwimmbewegung des Schwärmers nach vorne, in dessen Ruhelage aber seitlich anliegend nach hinten gerichtet ist. Nahe der Geisselbasis befindet sich eine contractile Vacuole. Im vorderen Teil befindet sich auch der Zellkern, welcher in der lebenden Zelle unsichtbar, und nur bei JJK-Behandlung sichtbar ist. Das Chromatophor ist schalenförmig; 2 Pyrenoïde sitzen in der Mitte der Zelle, an dessen Seite (selten 3, sehr selten sogar keines). Das Chromatophor enthält viele Stärkeeinschlüsse. Hinter den Pyrenoïden sitzt ein schönes rothbraunes Stigma (selten 2, 3 und bei einer zur Teilung sich anschickenden Zelle erschien das Stigma auf vier Stigmen vermehrt.) Im Inneren der hinteren Körperhälfte befinden sich zahlreiche (10—20), gerade, stäbchenförmige, farblose, kristallähnliche Einschlüsse, welche 2, meist 4—6 μ lang und 1 μ dick sind; sie sind nicht homogen, sondern haben in der Mitte einen weniger dichten Teil, an der Grenze sind sie stark lichtbrechend; sie sind doppeltbrechend u. es handelt sich um Trichocystenstäbchen.

nem festődő; a legelőször kihatoló végük sokszor gömbös. Sz. szerint anyaguk valószínűleg nyálka, s pedig a «pectosenyálka» (c. f. STRASBURGER Das bot. Pract. IV.: 596). — A sejtek oszlás útján szaporodnak s ilyenkor az anyasejt egyik pyrenoïdája átmegy a leánysejtbe, a stigmák megkétszereződnek s mindegyik leánysejtbe jut 1—1; a trichocysta-botocskákat ha nem is egyenlő arányban, de mindketten öröklik. A *Monomastix* cysta-képződése még nem egészen bizonyos. Majdnem színtelen rajzók is előfordulnak. — A p. 107 adja ez új nemzetség és faj latin diagnosisát. Rendszertani helyét sz. a *Volvocaceák Polyblepharida* csoportjában jelöli ki, de mivel csak 1 ostora van: *Monomastix*-nak nevezi el. Származástanilag a *Monomastix* a *Crypptomonadineák* és a *Phytoflagellata*-k közti kapcsolatot még jobban megerősíti.

A czikk II. része egy lateralis rajzójú *Chrysomonadeának Pleuromastix bacillifera n. g. n. sp.-nek leírása*. Ezt az érdekes szervezetet Sz. 1911. IX. 21-én gyűjtötte szintén Csorbató alatt

Nach der Behandlung mit JJK treten diese Trychocystenstäbchen aus der Zelle am Hinterende hinaus, und den Ausstrittspunkt sieht man als rundliches Loch. Die Substanz der Trichocysten ist von halb. weicher, zähflüssiger, fadenziehender Consistenz. Mit Eosin färben sie sich nicht; an dem erst austretenden Ende sind sie oft kopfförmig. Die Substanz der Trichocystenstäbchen ist wahrscheinlich Schleim u. zw. ein «Pectoseschleim (cf. STRASBURGER Das botan. Pract. IV.: 596.) — Die Zellen vermehren sich durch Teilung; ein Pyrenoïd der Mutterzelle geht in die Tochter über; das Stigma verdoppelt sich u. in der Regel erhalten die beiden Tochterzellen je eines. Von den Trichocystenstäbchen erben gewöhnlich beide Sprösslinge wenn auch keineswegs zu gleichen Teilen. Die Cystenbildung ist bei *Monomastix* noch nicht ganz sicher. Farblose Individuen kommen nicht selten vor. — S. 107 enthält die Diadnose. Die systematische Stellung ist zwischen den *Volvocaceae*. in der Gruppe *Polyblepharida*; weil sie aber nur 1 Geissel haben, ist sie vom Verf. *Monomastix* benannt werdn.e Phylogenetisch bestärkt *Monomastix* die Verwandschaft der Chrysomonadinen mit den Phytoflagellaten.

Der II. Teil enthält die Beschreibung von «*Pleuromastix bacillifera n. g. n. sp.. eine lateral begeisselte Chrysomonade*». Diesen interessanten Organismus sammelte der Verf. am.

a Móry-telep mellett levő fellápban. A Sz. leírja pontosan a sejtet; feltünő a sejt elülső részének lecsapott volta és a lateralis helyzetű, egyetlenegy flagellum. Egy stigmája van; a sejt elülső részében 2 contractilis vacuolum lelhető. Egyetlenegy sárgásbarna chromatophoronja az egyik oldalon: a háti részen foglal helyet. A chromatophorontól mentes haşi oldal teli van tűzdelve 2—3 μ hosszú botocskákkal: nyálkatrichocystákkal, amelyeknek száma: 9—30 közt ingadozik. Keményítőt a *Pleuromastix nem* tartalmaz. A sejt csupasz, s fala nincsen, csak pelliculája. A p. 113—114 adja a latin diagnosist. A *Pleurom.* igen fontos összekötő kapocs a *Chrysomonadineák* és *Pphaeophyceák* közt. A trichocysták kilövelése sokkal gyengébben történik mint a *Monomastix*-nál, s csak a sejt desorganisatiója után megy végbe.

Majd összehasonlítja a ciliás *Infusoriumok* trichocystáit a *Mono-* és *Pleuromastix*-éival s hangsúlyozza, hogy a trichocysták nem szervezetlen folyadékok, hanem *organizált képletek* (v. ö. p. 122), amelyek anyagukban különböznek az *Infusoriumok* trichocystáitól, a kül. reagentia megnyilvánulása alapján. E 2 Phytoflagellatumnál a trichocysták keletkezési helyeit biztosan megállapítani Sz. nem tudta. Némely jelenségből arra gondolhat az ember, hogy talán a sejtmag mellett levő entoplasma-ból jön létre. Az *Infusoriumok* trichocystáit tudvalevőleg ellenség

21. IX. 1911 neben dem Hotel Móry unter dem Csorber-See in der Tatra in Moorlachen. Der Verf. beschreibt ausführlich die Gestalt der Zellen; auffallend ist der abgestutzte Vorderteil und die lateral sitzende Geissel. *Pleuromastix* besitzt ein Stigma, im Vorderteil 2 contractile Vacuolen; das einzige gelbbraune Chromatophor liegt seitlich auf der Rückenseite der Zelle. Auf der ventralen Seite sitzen die 2—3 μ langen Gallertrichocysten ihre Zahl schwankt zwischen 9—30. Die Zellen besitzen *keine* Stärke. Die Zellen sind nackt, haben *keine* Zellwand, nur eine Pellicula. S. 113—114 enthält die Diagnose. *Pleuromastix* bildet ein wichtiges Verbindungsglied zwischen den Chrysomonadinen und den Phaeophyceen. Die schwache, langsame Ausstossung der Trichocysten geschieht erst nach der Desorganisation der Zellen. — Endlich vergleicht der Verf. die Trichocysten der Mono- und Pleuromastix mit jener der Ciliaten-Infusorien und betont, dass diese Trichocysten keineswegs unorganisierte Flüssigkeiten, sondern *organisierte Gebilde* sind (cf. p. 122), welche in der Substanz von jener der Infusorien verschieden sind. Bei diesen 2 Phytoflagellaten ist es dem Verf. nicht gelungen den Entstehungsort der Trichocysten festzustellen. Aus einigen Umständen aber kann man schliessen, dass dieselben in dem um den Kern liegenden Entoplasma entstanden sind. — Bei den Infusorien

ellen szolgáló védőfegyvernek fogják fel; a *Monomastix*-é azonban szerző szavai szerint: «jedenfalls als ein Secretionsprodukt der Zelle aufgefasst werden und könnten vielleicht auch zur Bildung jener wenig konsistenten Gallerte beitragen, in der die Schwärmer unter Umständen nisten». (F. p. 124.)

A czikket az irodalom felsorolása s rajzmagyarázat fejezi be. A 6. tábla 61, legnagyobbrészt színes rajza, igen finom, nagyon szép kivitelű s általában olyan, amilyeneket Scherffel kitünő munkáinál már megszoktunk.

werden die Trichocysten bekanntlich als Verteidigungswaffen betrachtet; bei *Monomastix* aber müssen sie «jedenfalls als ein Secretionsprodukt der Zelle aufgefasst werden und könnten vielleicht auch zur Bildung jener wenig konsistenten Gallerte beitragen, in der die Schwärmer unter Umständen nisten». (cf. p. 124).

Literatur und Figurenerklärung bildet den Schluss. Auf der Taf. 6. sind 61 meist colorierte Figuren, welche sehr schön, fein gezeichnet, im Allgemein solche sind, an welche wir schon bei den hervorragenden Arbeiten Scherffel's gewöhnt sind. **Gy.**

A K. M. Term.-tud. Társulat növénytani szakosztályának ülése 1912 jun. 12-én. — Sitzung der botan. Sektion der K. ung. naturwiss. Gesellschaft am 12. Juni 1912.

1. **Mágocsy-Dietz S.**-tól «Dorner B.: Kaszáló és legelőjavítás» czímű munka ismertetését az ismertető távolléte folytán Szabó Z. olvassa fel. Szerző a nevezett munka botanikai részében tapasztalható súlyos hibákra hívják fel a figyelmet.

2. **Gombocz E.** ismerteti Green «History of Botany» cz. könyvét.

3. **Moesz G.** ismerteti Csató János herbáriumát abból az alkalomból, hogy tulajdonosa a Nemzeti Múzeum növénytárának adományozta.

1. Z. v. Szabó liest eine Besprechung **A. Mágocsy-Dietz's** über das Werk B. Dorner's «Wiesen- und Weiden-Verbesserung» vor, in welcher der Ref. auf einige in dem botanischen Teile des genannten Werkes vorkommene Fehler hinweist.

2. **E. Gombocz** bespricht das Werk Green's «History of Botany.»

3. **G. v. Moesz** spricht über das Herbar Johann Csató's, welches der Begründer der botan. Abteilung dem ung. Nationalmuseums geschenkt hat.

Az 1912. évi szept. hó 25-én tartott ülés. — Sitzung am 25. Sept. 1912.

A szakosztály ezen ülésének egyetlen tárgya **Dr. Klein Gyula** szakosztályi elnök ünneplése volt abból az alkalomból, hogy most töltötte be tanári működésének negyvenedik évfordulóját.

A szakosztály nevében Mágocsy-Dietz S. alelnök, volt tanítványai nevében pedig Dr. Szalóki R. üdvözölte és méltatta működését az ünnepeltnek, aki meghatottan válaszolt a hozzáintézett beszédekre.

Der einzige Programmpunkt dieser Sitzung war die Ehrung des Sektionspräsidenten **Prof. Dr. Julius Klein** zum Anlasse der Vollendung seiner 40-jährigen Professorentätigkeit.

Im Namen der Sektion wurde er von A. Mágocsy-Dietz, im Namen seiner Schüler aber von R. Szalóki mit Ansprachen begrüsst, die sämtlich eine dankbare Würdigung der grossen Verdienste des Jubilanten zum Ausdruck brachten. Der Gefeierte dankte sichtlich gerührt für die ihm dargebrachte Ehrung.

Az 1912. évi okt. hó 9-én tartott ülés. — Sitzung am 9. Oktober 1912.

1. **Blattny Tibor** «*Megjegyzések* F. Pax *Grundzüge der Pflanzenverbr. in den Karpathen cz. munkájához*» cz. előadásában felhívja a figyelmet nevezett munkának a fás növények hazánkban való elterjedésére vonatkozó egyes hibás adataira.

2. **Kupcsok S.** «*Florisztikai adatok Breznóbánya, az Alacsony-Tátra és a vele határos vármegyék flórájához*» cz. értekezését Lengyel G. mutatja be. A dolgozat legérdekesebb adatja:

1. **T. Blattny** hielt unter dem Titel «*Bemerkungen zu F. Pax' Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Karpathen*» einen Vortrag, in welchem er auf einige in diesem Werke enthaltenen irrthümlichen Angaben betreff. Verbreitung einiger Holzgewächse hinweist.

2. G. Lengyel legt eine Arbeit **S. Kupcsok's** «*Floristische Beiträge zur Flora von Breznóbánya, der Niederen Tátra und der angrenzenden Komitate*» vor. Der interessanteste Fund ist:

Calla palustris (Breznóbánya, leg. Kupcsok).

3. **Tuzson J.** Borbás Vincze herbáriumának a budapesti tud. egyetem ujonnan létesítendő

3. **J. v. Tuzson** meldet die Erwerbung des Herbars V. v. Borbás's für die botan. system.

növényrendszertani intézete részére történt megvételét ismerteti.

4. **Moesz G.** az orgona másodszor való virágzásának egy érdekes esetét ismerteti, mely bogárrágás következtében állott be, kiterjeszkedvén a jelenség biologiai és physiol. okfejtésére.

Fucskó M. felszólalásában előadja, hogy hasonló jelenséget a *Morus*-nál és *Broussonetiá*nál mesterségesen sikerült előidéznie.

5. **Lacsny L. J.** «*Adatok a Nagyvára i melletti meleg vizek algoflórájához* cz. dolgozatát Augustin B. terjeszti elő. A közöltek közül 10 faj nem fordul eddig elő a magyar irodalomban, új varietas pedig a

Lehrkanzel der Budapester Universität.

4. **G. v. Moesz** bespricht einen interessanten Fall eines zweimaligen Blühens des Flieders, welches durch eine Beschädigung seitens eines Insekts hervorgerufen wurde, und erörtert eingehend die biologischen und physiologischen Gründe dieser Erscheinung.

M. Fucskó bemerkt hierzu, dass es ihm gelungen sei ähnliches bei Morus und Broussonetia künstlich hervorzurufen.

5. B. Augustin legt eine Arbeit **L. J. Lacsny's** «*Beiträge zur Algenflora der warmen Wässer bei Nagyvárad*» vor. Von den angeführten Arten sind 10 in der ung. Literatur nicht verzeichnet.

Neu beschrieben wird:

Nitzschia lamprocarpa var. nov. striata.

Gyűjtemények. — Sammlungen.

Borbás Vincze herbariumát a m. kir. vallás és közoktatásügyi miniszterium megvette a budapesti tudományegyetemen létesítendő növényrendszertani tanszék részére.

A gyűjtemény körülbelől 150.000 ívből áll s egyes, bogárrágásnak jobban kitett, családok (Compositae, Umbelliferae) kivételével meglehetősen jó állapotban van megtartva.

Csató János kir. tan., nyug. alispán herbáriumát a Magyar Nemzeti Muzeum növényt. osz-

Das Herbar weil. **Dr. V. v. Borbás's** (c. 150.000 Exemplare) wurde vom ungar. Kultus- u. Unterrichts-Ministerium für die an der Budapester Universität zu errichtende system. botan. Lehrkanzel angekauft.

Der Kön. Rat- u. pens. Vicegespan **Johann v. Csató** hat sein c. 40.000 Exemplare

tályának adományozta. Moesz G. ismertetése szerint (V. ö. Botan. Közl. 1912 : 135) a herbárium példányszáma kb. 40.000 s igen jó állapotban van megtartva, valamint mintaszerűen rendezve is.

enthaltendes Herbar der botan. Abteilung des ungar. National-Museum in Budapest geschenkt.

Megjelent. — Erschienen.

Offerten-Liste des Europäischen Botan. Tauschvereins 1912. (Prof. Dr. E. Sagorski, Almrich bei Naumburg.)

Liste générale des doubles de l'Association pyrénéenne année 1912/13. (L. Giraudias, Orléans.)

Személyi hírek. — Personalnachrichten.

Bécsben élő honfitársunk Dr. Halácsy J. császári tanácsost 70. születésnapja alkalmából a «K. k. zool. botan. Gesellschaft» tiszteleti tagjává választotta.

Ugyancsak őt, mint már arról említést tettünk, a görög flóra kikutatása körül szerzett nagy érdemei méltánylása gyanánt az athéni egyetem tiszteletbeli phil. doctorrá választotta.

Dr. Győrffy István lőcsei állami főreáliskolai tanár, lapunk főmunkatársa, a kolozsvári tud. egyetemen a magasabbrendű virágtalan növények alak-, alkat- és rendszertanából, különös tekintettel a magyar birod. mohaflórájára egyet. magántanári képesítést nyert.

Zahn K. H. karlsruhei tanárt, a Hieraciumok jeles ismerőjét «Ober-Reallehrer»-ré nevezték ki.

Unser in Wien lebender Landsmann Dr. Eugen von Halácsy, Kaiserl. Rat, wurde gelegentlich seines 70. Geburtstages von der k. k. zoolog. botan. Gesellschaft zum Ehrenmitgliede gewählt.

In Anerkennung seiner grossen Verdienste um die Erforschung der griechischen Flora wurde demselben, wie wir schon erwähnt haben, von der Universität in Athen die Würde eines Ehrendoctors verliehen.

Dr. J. Győrffy, Oberrealschullehrer in Lőcse (Komit. Szepes, Ungarn), Hauptmitarbeiter unserer Zeitschrift wurde an der Univ. von Kolozsvár für Morphologie, Anatomie u. Systemastik der Archegoniaten, mit besonderer Berücksichtigung der Moosflora von Ungarn habilitiert.

K. H. Zahn in Karlsruhe wurde zum Ober-Reallehrer ernannt.

Kinevezték:

Dr. Netolitzky F. magántanárt a czernovitzi egyetemen a pharmacognosia rk. tanárává; Lewis F. J.-t a liverpooli egyetemen a növényt. magántanárát az edmontoni Alberta-egyetemen (Canada) a biologia professorává.

Ernannt wurde:

Privatdozent Dr. F. Netolitzky zum a. o. Prof. der Pharmacognosie an der Univ. Czernowitz; der Dozent f. Botanik an der Univ. Liverpool F. J. Lewis zum Prof. der Biologie an der Univ. Alberta, Edmonton, Canada.

Meghalt. — Gestorben.

Prof. Dr. Kamienski F. az odesszai egyetem botan. kertjének igazgatója ez év szeptember 17-én Varsóban egy csontoperáczió következtében; Dr. Baenitz K. Breslauban 1913 jan. 3-án.

Prof. Dr. F. Kamienski, Direktor d. botan. Gartens a. d. Univ. Odessa am 17. September d. J. in Warschau an d. Folgen einer Beinoperation; Dr. K. Baenitz in Breslau am 3. Jän. 1913.

Az előfizetéseket **(egész évre belföldön 10 kor., külföldön 11 kor. 44 fill.)** s kéziratokat kérjük a lap kiadójának czímére (Dr. Degen Arpád, Budapesten, VI., Városligeti fasor 20/b. sz. a.) küldeni.

Praenumerationen **(ganzjährig für das Inland 10 Kronen, für das Ausland 11 Kronen 44 Heller)** und Manuscripte 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 Manuscripten die lateinischen Pflanzennamen *einmal*, die Autoren-Namen aber *zweimal* zu unterstreichen. *Die Redaction.*

Megjelent: 1913 február hó 26-án. — Erschienen: am 26. Febr. 1913.

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA BUDAPESTEN.