381

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

KIADJA ÉS SZERKESZTI : — HERAUSGEBER U. REDACTEUR :

DR DEGEN ÁRPÁD

FŐMUNKATÁRS : — HAUPTMITARBEITER :

THAISZ LAJOS — DR GYŐRFFY ISTVÁN

VIII. évfolyam
Jahrgang

4 TÁBLÁVAL ÉS 10 SZÖVEGKÖZTI KÉPPEL — MIT 4 TAFELN UND 10 FIGUREN IM TEXT.

BUDAPEST
PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA
1909

300300

MAGY. AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA

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

I. Eredeti dolgozatok. — Original Arbeiten.

Degen Á. Megjegyzések néhány keleti növényfajról LIII. — Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten LIII. p. 3. old.

« Jelentés a «Vereinigung für angewandte Botanik»-nak 1908 aug. hó 4—7-ig Strassburgban tartott gyüléséről, p. 81. old.

Domin, K. Über den system. Wert des *Colchicum pannonicum* Gris. et Schenk. — A *Colch. pannonicum* Gris. et Schenk syst. értékéről, p. 327. old.

Gáyer, Gy. Über eine mutmassliche *Juglans regia laciniata* ♀ × *Juglans regia* ♂, p. 54. old.

« A *Pulsatilla Gáyeri* Simk. és *P. mixta* Hal. második termőhelye hazánkban. — Der zweite Standort der *Pulsatilla Gáyeri* Simk. und *Pulsatilla mixta* Hal. in Ungarn, p. 56. old.

« Négy új Centaurea Magyarország flórájában. — Vier neue Centaureen in der Flora von Ungarn, p. 58. old.

« Vorarbeiten zu einer Monographie der europäischen Aconitum-Arten. — Az európai Aconitum fajok monografiájának előmunkálatai, p. 114. old. — II. p. 310. old.

Győrffy J. Egynéhány lombos moha polykarpophoriájának eddig nem ismert esetéről, p. 40. old. — Einige bisher unbekannte Fälle der Polykarpophorie bei Laubmoosen, p. 43. old.

« Megjegyzések a tátrai *Doronicum Clusii* (All.) Tausch ismeretéhez, p. 47. old. — Bemerkungen zur Kenntnis von *Doronicum Clusii* (All.) Tausch aus der Hohen Tatra, p 49. old.

« Additamenta ad floram bryologicam Hungariae. Enumeratio muscorum frondosorum rariorum in Transsilvania, Hungaria septentrionali alibique ab auctore aliisque collectorum, p. 51. old.

« Bryologiai adatok a Magas-Tátra flórájához. — Bryologische Beiträge zur Flora der Hohen-Tátra (VIII.) p. 222. old.

Hollós L. Adatok Kecskemét vidékének flórájához. — Beiträge zur Flora der Umgebung von Kecskemét, p. 215. old.

Hulják J. A *Trifolium Lupinaster* L. felfedezése Magyarországon. — Über die Entdeckung von *Trifolium Lupinaster* L. in Ungarn, p. 33. old.

Košanin, N. Beitrag zur Flora des Korab- und Bistra-Gebirges in Albanien. — Adatok az albániai Korab- és Bistra-hegység flórájához, p. 206. old.

Murr, J. Rassenbildung durch Rückkreuzung, p. 211. old.

Nyárády E. Gy. Új növények a Magas-Tátra és közvetlen környékének flórájára s adatok ezek részletesebb ismeretéhez. — Neue Pflanzen aus dem Florengebiete der Hohen-Tatra und ihrer nächsten Umgebung, sowie Beiträge zur ausführlichen Kenntnis ihrer Pflanzenwelt, p. 68. old.

Schiffner, V. Lebermoose aus Ungarn und Siebenbürgen, p. 24. old. — Magyarországi májmohok, p. 29. old.

Seymann V. A *Colchicum hungaricum* Janka rendszertani helye, p. 61. old. — Die systematische Stellung von *Colchicum hungaricum* Janka, p. 64. old.
« Új Achillea-fajvegyülék Délmagyarországból. — Ein neuer Achillea-Bastard aus Südungarn, p. 238. old.
Simonkai L. Apró közlemények Magyarország flórájához. — Adnotationes parvulae ad Floram Hungariae IV—VI., p. 38. old.
Thaisz L. A *Syringa Josikaea* Jacqu. fil. mint növénygeografiai útmutató. — *Syringa Josikaea* Jacqu. fil. als pflanzengeographische Leitpflanze, p. 217. old.
Wagner J. Két új Centaurea keverékfaj Horvátországból. — Centaureae duae hybridae novae e Croatia, p. 333. old.
Zahn, K. H. Beiträge zur Kenntnis der Hieracien Ungarns und der Balkanländer, p. 276. old.

II. Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

Győrffy J. *Dicranum scoparium* (L.) Hedw. *var. nigrescens* Győrffy. p. 336. old.
« *Delphinium oxysepalum* Borb. et Pax, p. 337. old.
Lengyel G. Néhány ritkább növény újabb termőhelye Budapest környékén. — Neue Standorte einiger seltenerer Pflanzen in der Umgebung von Budapest, p. 335. old.
« *Bromus reptans* (Borb.) Fiume mellett. — *Bromus reptans* (Borb.) bei Fiume, p. 336. old.
Maly, K. *Centaurea derventana* Vis. et Panč. var. *dobrunae* K. Maly, p. 93. old.
« ? *Euphorbia variabilis* Ces., p. 93. old.

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

Augustin B. és Lengyel G. Vezérfonal pharmakobotanikai gyakorlatokhoz (Leitfaden zu pharmakobotanischen Übungen), p. 250. old.
Bernátsky J. A füst okozta károkról (Über Rauchschäden), p. 241. old.
« Iris-tanulmányok (Iris-Studien), p. 341. old.
Doby G. A sóskasavas sók szerepe a csírázásnál. — Über die Rolle der oxalsauren Salze bei der Keimung, p. 246. old.
Futó M. A páfrányok most és hajdan, szerepük a természetben és az emberiség történetében (Die Pteridophyten jetzt und einst, ihre Rolle in der Natur und in der Geschichte der Menschheit), p. 97. old.
Forenbacher, A. Vegetacione formacije Zagrebačke okoline. (Die Pflanzenformationen der Umgebung von Zagreb), p. 105. old.
Gugler, W. Die Centaureen des ungarischen Nationalmuseums, p. 338. old.
Győrffy J. Pozsony környékének máj- és lombosmoh-flórája. — Die Leber- und Laubmoosflora der Umgebung von Pozsony, p. 102. old.
Hirc, D. Revizija Hrvatske Flore. — Revisio Florae Croaticae, I. p. 105. old. — Iz proljetue flore topuskoga i ujegove okoline, p. 251. old.
Hollendonner F. Az *Alyssum Arduini* szárának anatomiájáról. — Über die Anatomie des Stengels von *Alyssum Arduini*, p. 248. old.
Hollós L. Új gombák Kecskemét vidékéről. VI. (Fungi novi regionis Kecskemétiensis VI.), p. 250. old.
Jamieson, Th. Válasz dr. Kövessi Ferenc «Észrevételei»-re (Antwort auf die Bemerkungen Dr. Franz Kövessi's), p. 243. old.
Jelentés a Magyar Nemzeti Múzeum 1908. évi állapotáról. — Bericht über den Stand des Ungarischen National Museums im Jahre 1908, p. 342. old.

Kövessi F. Eszrevételek «Az erdei fák nitrogénfelvétele» című tanulmányhoz. — Bemerkungen zu der auf die Stickstoffaufnahme des Waldes bezügliche Studie, p. 99. old.
« A növények nitrogénfelvevő szervéről szóló Jamieson-féle elmélet kisérleti kereszt-próbája (Kritische Untersuchung der Jamieson'schen Theorie über ein Stickstoffsammelndes Organ der Pflanzen), p. 243. old.
Mágocsy-Dietz S. A luczfenyő eltorzult toboza. (Die Krüppelzapfen der Fichte), p. 241. old.
« Hazslinszky Frigyes hagyatékából I. — Aus dem Nachlasse F. Hazslinszky's I., p. 251. old.
Moesz G. Az egres amerikai lisztharmatja hazánkban. — Der amerikanische Stachelbeermehltau in Ungarn, p. 245. old.
« Magyarország Cordyceps-ei. — Die Cordyceps-Arten Ungarns, p. 247. old.
« Néhány bevándorolt és behurcolt növényünk (Einige eingewanderte und eingeschleppte Pflanzen Ungarns), p. 342. old.
Pál A. Csángó növénynevek. — Csángó Pflanzennamen, p. 101. old.
(Pax, F.) Beitrag zur Tertiärflora Siebenbürgens, p. 104. old.
Pax, F. *Bambusium sepultum* Andrä, p. 104. old.
« Über Tertiärpflanzen aus Siebenbürgen, p. 105. old.
Péterfi M. Adatok a Biharhegység mohaflórájának ismeretéhez. — Beiträge zur Kenntnis der Moosflora des Bihargebirges, p. 96. old.
Prodán Gy. Adatok a Bükk és előhegyeinek flórájához (Beiträge zur Flora des Bükk-Gebirges), p. 342. old.
Rapaics R. Elzöldült csillagfürtvirág. — Phyllodie der Lupinenblüte, p. 246. old.
« Az Aquilegia-genusz. — De genere Aquilegia, p. 342. old.
Richter A. Hivatalos emlékirat Nagym. H. C. dr. gróf Apponyi Albert vallás- és közokt. m. kir. minister úr ő excellentiájához . . . a kolozsvári tud. egyetemi botanikus kert jövendő sorsa tárgyában, p. 98. old.
« Emlékirat dr. Wekerle Sándor m. kir. ministerelnök és pénzügyminister úr ő excellentiájához a budapesti bot. kertnek a Margitszigetre való áttelepítése, továbbá a kolozsvári tud. egyetemi botanikus kert új telkének sürgős megvásárlása és a fiumei Villa Giuseppe parkjának megszerzése tárgyában, p. 98. old.
« Jelentés a növénytárról. — Bericht über die botanische Abteilung des siebenbürg. Museal Vereines, p. 251. old.
Römer, I. Siebenbürgisch-sächsische Charakterköpfe. III. Johann Hedwig, p. 353. old.
« Aus dem Leben eines Mikroskopikers der Linnéschen Zeit, p. 353. old.
Róna J. Emlékezés Nendtvich Tamás-ról (Erinnerung an Thomas Nendtvich), p. 341. old.
Sabransky, H. Kleine Beiträge zur Flora Posoniensis, p. 103. old.
Schullerus, J. Zur Blütenbiologie des Gartenmohnes (A kerti mák virágjának biologiájához), p. 103. old.
Simonkai L. Hazánk és az Adria északkeleti mellékeinek őshonos, valamint honosított «Ribes»-fajai és azok fajváltozatai. — Synopsis specierum generis «Ribes», in Hungaria inque ditione Adriae septentrionali-orientalis spontanearum cultarumque, p. 246. old.
Szalóki R. Növénytani kirándulás a magastátrai fenyvesekbe. (Botan. Ausflug in die Fichtenwälder der Hohen Tátra), p. 98. old.
Szurák I. Adatok Északmagyarország mohaflórájához (Beiträge zur Kenntnis der Moosflora Nordungarns), p. 101. old.
Tőkés L. Levélkulcs a fák és cserjék 335 fajának megismeréséhez (Schlüssel zum Bestimmen von Blättern von 335 Bäumen und Sträuchern), p. 249. old.
Tuzson J. A *Potentilla rupestris* rendszertani tagolódása és elterjedése. — Systematische Gliederung und Verbreitung der *Potentilla rupestris*, p. 247. old.
Ungar. K. Ein botanischer Ausflug in das Rodnaer Gebirge, p. 104. old.
« Florian v. Porcius, p. 104. old.
Wagner I. Magyarország gyomnövényei (Die Unkräuter Ungarns), p. 93. old.

Weber D. Adatok néhány növénycsalád termésének és magjának anatomiájához. — Beiträge zur Anatomie der Samen und Früchte einiger wichtiger Pflanzenfamilien, p. 246. old.
Weber S. Új ösvények. — Neue Fuss-steige, p. 101. old.
Zelenyák I.: A gyógynövények hatása és használata (Wirkung u. Gebrauch der Arzneipflanzen), p. 249. old.
Zemplén G. et Roth Gy. Adatok az erdei fák nitrogén-felvételéhez. — Beiträge zur Stickstoff-Aufnahme des Waldes p. 99. old.
« Adatok az erdei fák nitrogén-felvételéhez. — Beiträge zur Nitrogen-Aufnahme der Waldbäume, p. 243. old.

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

Bubák, Fr. et Kabát, I. E. Mykologische Beiträge V., p. 347. old.
Diels, L. Pflanzengeographie, p. 107. old.
Dörfleria, p. 260. old.
Győrffy I. II. Additamenta ad floram bryologicam Hungariae, p. 108. old.
Janchen, E. Eine botanische Reise in die dinarischen Alpen und den Velebit, p. 109. old.
« Die europäischen Gattungen der Farn- und Blütenpflanzen nach dem Wettsteinschen System, p. 110. old.
Janchen, E. et Watzl, B. Ein neuer Dentaria Bastard, p. 110. old.
Kronfeld, E. M. Anton Kerner von Marilaun, p. 106. old.
Pax, F. Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Karpathen. II. Band, p. 252. old.
« Die Archieracien der Zentralkarpathen, p. 258. old.
Podpera, I. Vysledky bryologického vyzkumu Moravy za rok 1906—1907, p. 348. old.
« Vysledky bryologickeho vyzkumu Moravy za rok 1907—1908, p. 348. old.
Raciborski, M. *Azalea pontica* im Sandomierer Wald und ihre Parasiten, p. 351. old.
Scherffel, A. *Asterococcus n. g. superbus* (Cienk.) Scherffel und dessen angebliche Beziehungen zu *Eremosphaera*, p. 343. old.
« Einiges zur Kenntnis von *Schizochlamys gelatinosa* A. Br, p. 343. old.
Schiffner, V. Untersuchungen über die Marchantiaceen-Gattung *Bucegia*, p. 108. old.
Schoenichen-Kalberlah, B. Eyferths. Einfachste Lebensformen des Tier- und Pflanzenreiches p. 258. old.
Vandas, C. Reliquiae Formánekianae, p. 259. old.
Zörnig, H. Arzneidrogen, p. 352. old.

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

p. 111, 261, 262, 264, 265, 354. old.

VI. Gyűjtemények. — Sammlungen.

Hayek, A. Flora stiriaca exsiccata (Nr. 701—900), p. 267. old.
Niessen. 570. Pflanzenetiketten, p. 268. old.
Prodán Gy. Eladó duplumok. — Verkäufliche Duplicate, p. 353. old.
Zahn, K. H. Hieraciotheca Europaea. Cent. IV., p. 112. old.

VII. Tud. vizsgálatra szolgáló készülékek ismertetése. — Referate über wissenschaftliche Instrumente.

Lendvai I. Uj készülék az infusoriumok rögzítéséhez és festéséhez. — Ein neuer Apparat zur Fixierung und Färbung von Infusorien. p. 268. old.

VIII. Személyi hirek. — Personal-Nachrichten.

Ames O. ... 269
Ascherson P. ... 269
Baragiola ... 269
Benecke W. ... 269
Bocskay O. ... 270
Burgerstein A. ... 358
Burnat E. ... 271
Chodat R. ... 358
Cocker W. C. ... 269
Darwin F. ... 358
Degen A. ... 270
Diels L. ... 269
Domin K. ... 359
Figdor W. ... 359
Gagnepain ... 269
Goebel K. v. ... 358
Goethardt J. W. ... 270
Gwinne-Voughan D. T. ... 358
Haberlandt G. ... 270
Heimerl A. ... 270
Hemsley W. B. ... 270
Höhnel Fr. v. ... 270
Karsten G. ... 269
Kny L. ... 269
Kronfeld E. M. ... 270
Küster ... 269
Lengyel G. ... 270
Lotsy I. P. ... 269
Luerssen Chr. ... 271
Magnus W. ... 269
Maire R. ... 271
Mez C. ... 271
Mises R. E. v. ... 271
Naumann A. ... 358
Palla E. ... 358
Pascher A. ... 271
Perrol E. ... 271
Pilger R. ... 269
Porsch O. ... 270
Radlkofer L. ... 271
Reade I. M. ... 269
Ross H. ... 270
Rothert W. ... 271
Römer I. ... 270
Senn G. ... 269
Schiller I. ... 358
Schwendener S. ... 271
Shibata K. ... 269
Solms-Laubach K. Graf ... 358
Sorauer P. ... 271
Sperlich ... 271
Stapf O. ... 270
Stoklasa I. ... 358
Treub, M. ... 358
Trimiriazeff C. ... 358
Van Tieghem Ph. ... 270
Vöchting H. ... 358
Vries H. ... 358
West G. S. ... 358
Weit-Simon S. ... 271
Zeiller Ch. R. ... 358
Ziegler ... 358

IX. Meghalt. — Gestorben.

Areschoug Chr. F. W. ... 271
Barbosa Rodriguez I. sen. ... 273
Bolle C. ... 362
Chyzer K. ... 359
Easton, A. E. ... 271
Fliche P. ... 272
Geheeb A. ... 363
Gugler W. ... 273
Hansen E. Ch. ... 362
Hanusz I. ... 272
van Heurck H. F. ... 273
Hoffmann O. ... 362
King G. ... 273
Klienicksieck P. ... 273
Kunszt J. ... 362
Lacoutoure Ch. ... 272
Lindner G. ... 362
Minks A. ... 272
Mouillfarine E. ... 273
Zopf W. ... 273

Tárgymutató. — Index.

Abies alba 105. — **Abutilon** Avícennae 250; **Achillea** sect. Millefolium 238, 240; sect. Ptarmica 238, 240; A. atrata sbp. multifida 209; chrysocoma 211; coarctata 238, 240; coarctata × virescens 239 × 240; compacta 238, 240; comp. × odorata v. virescens 239, 240; crithmifolia 238—240; crithmifolia × coarctata 240; Degenii 238, 240; odorata v. virescens 239, 240; tymphaea 239—240; virescens 239, 240; **Aconitum** 114, 264, 310; **acuminatum** Reichb. 196—198; acutum Reichb. 120, 163, 167, 186, 187, 190; adenocarpum Gáy. 321; adenosepalum Gáy. 324; adriaticum Gáy. 129, 130, 161, 162; albicans Host 183; albiflorum Reichb. 202; Sér. 154; album Ait. 201; alpinum Schur. 126; amoenum Reichb. 165; amplexum Sér. 52 165; angustifolium Bernh. 120, 129, 173, 183, 185; — Hort., Willd. 155; angustilobum Sér. 201; Anthora L. 115, 124 sq.; Anthora × romanicum 124; anthoraefolium Sér. 183; arctophonum Reichb. 322; atlanticum Coss. 317; atrovirens DC. 125, 127; australe Reichb. 314; autumnale Reichb. 120, 169. — **baicalense** Stev. 314; balcanicum Vel. 203; Bauhini Reichb. 129. 134, 155, 170—172, 174—177; Baumgartenianum Simk. 324; Baumgartenii Schur 165; Beckianum Gáy. 323; Bernhardianum G. Beck 200; Reichb. 120, 165; Wallr. 202; bicolor DC. 156; Schult. 192, 193; Sér. 154; Boissieri Gáy. 179—181; Borbásii Gáy. 316; bosniacum G. Beck 205; bracteolosum DC. 169; bracteosum 165; brevigaleatum Reichb. fil. 203; bucovinense Zap. 122, 129, 143, 166, 168; Burnati Gáy. 129, 141. — **callibotryon** Reichb. 155, 163—167, 195; calvum Gáy. 205; Cammarum Jacq. 34, 202; L. 132—140, 157, 191, 199; Wulf. 119, 191; Cammarum × Koelleanum 190; Cammarum × Stoerckianum 167; camptotrichum Gáy. 202; canescens Schleich. 154; capsiriense Jeanb. et Timb. Lagr. 129, 171, 175—179, 181; carniolicum Gáy. 155, 184; carpathicum DC. 314; centrale Timb. Lagr. 177, 178; cernuum Baumg. 165; Host 204; Reichb. 203; Wulf. 119, 148—150, 199; cernuum × Koelleanum 150; Clairvilleanum Brügg. 198; Clusianum Reichb. 167; Wallr. 321; coeruleum Blocki. Hoelzl 127; Sér., Wahlbg. 201; coerulescens Simk. 324; collinum Le Grand 170; Schur 126, 127; commutatum Reichb. 165; compactum Reichb. 129, 133, 144. 153—156, 173, 182; confertiflorum DC. 127, 128; corsicum Gáy. 129, 181, 182; croaticum Deg. et Gáy. 312, 322; Cynoctonum Reichb. 321; Rouy-Foue. 321. — **dasycarpum** Schur. 206; dasytrichum Deg. et Gáy. 318; decorum Reichb. 195; Degeni Gáy. 205; delphinense Gáy. 129, 142, 171, 174, 181; denudatum Gáy. 156; diabolicum Gáy. 205; dissectifolium Zap. 314; divergens Panč. 129, 140, 142, 175, 180; dolomiticum Evers 318; — Kern. 145, 148, 154; dumetorum Gáy. 170. — **elatum** Sal. 169; eminens Koch 157, 159; engadinense Brügg. 206; eriostemum DC. 194; eulophum Reichb. 125; — Sér. 115, 125; eustachyum Reichb. 150; exaltatum Rchb. 187, 189, 194, 195; excelsum Reichb. 118, 310, 313. — **fallacinum** Blocki 314; fallax Gren. Godr. 311, 317, 318; firmum Reichb. 129, 132, 144, 163, 169, 173, 190, 193; — Roch. 163, 164; flavipilum Gáy. 314; flexicaule Hoppe et Horn. 203, 204; formosum Reichb. 129, 130, 143, 147, 148, 151, 154; Funkii Reichb. 152; Funkianum Reichb. 120, 128, 152, 155; **galactonum** Reichb. 321; geraniifolium Host 120, 160; germanicumSaut. 203; giganteum Rapaics 319; gigas Lév. et Van. 118; glabriflorum DC. 118, 321; — Reichb. 125; glabriusculum Schur 315; gracile Reichb. 195, 200, 202; gracile × callibotryon 194;

gracilescens Gáy.; grandiflorum Reichb. 125; — Schur 315; — Sér. 125, 201, 312, 321; Granuae Gáy. 324; grossidens Gáy. 204, 205; grossum Sér. 115; **Halleri** Reichb. 174; hamatum Reichb. 187, 191, 195; hebegynum DC. 133, 205; hemisphaericum G. Beck 157; hians Host 200; — Reichb. 152, 167; hirtisepalum Gáy. 321; hispanicum Gáy. 123, 319; Hoppeanum Reichb. 120, 150; Hosteanum Schur 310, 315; humilius Fries 157; hungaricum Reg. 163; hunyadense Degen 128, 168; **illinitum** Schleich. 202; inclinatum Sér. 115, 125; intermedium DC. 191, 194; italicum Tratt. 203; **Jacquini** Reichb. 125; Jacquinianum Host 314, 161; judenbergense G. Beck 202; — Reichb. 189, 190, 200—203; judenbergense × neomontanum 189; judenbergense × tauricum 167. — **Koehleri** Reichb. 165; Koelleanum Reichb. 144, 146, 147, 150, 166; **laetum** Reichb. 165, 204, laeve Royle 314; Lamarckii Reichb. 117—119, 317; — Rouy-Fouc 319; lasianthum Reichb. 312, 317, 323; lasianthum × moldavicum 313, 324; lasiocarpum Reichb. 206; lasiostomum Reichb. 126, 310, 315, 316; latemarense Deg. et Gáy. 129, 143, 151; latifolium Reichb. 178; latisectum Sér. 128; latolaciniatum Baumg. 203; laxiflorum DC. 312, 322; — Schleich. 154, 155; laxum Reichb. 185; leiogynum Reichb. 206; leiophyllum Gáy. 177; leiostemon Gáy. 161; leptophyllum Reichb. 206; leucanthum Reichb. 201; Linnaeanum Gáy. 129, 132—134, 137—140, 156, 157; Lobelianum Host 171, 172; — Reichb. 120, 129, 130, 132, 134, 171—177, 182; — Rouy Fouc. 176, 181; Luparia Reichb. 321; luridum Simk. 324; lusitanicum Rouy 129, 179, 181; lutescens Simk. 324; Lycoctonum Koelle et Auct. 320; — L. 117, 118, 123, 310, 313; Lyncaeanum Clus., Reichb. 203; **macranthum** Reichb. 202; macrostachys Ser. 165; maculatum 154; Matthioli Reichb. 204; meloctonum Reichb. 322; Meyeri Reichb. 158, 160; microphyllum Gaud. 128, 154, 155; microphyllum × rostratum 155, 188; Mielichhoferi Reichb. 196; mixtum Reichb. 201; moldavicum Hacq. 310, 314; molle Reichb. 120, 196, 197; monauense Schm 321; mosquense Reg. 163; multifidum Koch 120, 154; — Reichb. 154, 165; — Schleich. 204; myoctonum Reichb. 322; — Rouy-Fouc. 323; **nanum** Baumg. 146, 147, 154, 166; Hoppe 144; Napelloides Swartz 157; Napellus Auct. Cors. 182; Fries 157; Host (157); L. 132—140, 157, 191, 199; Moench 169; Störck 136, 191; Wahlbg. 157; Wulf. 119, 146, 147; Napellus × Cammaroidea 186—187, sq.; Napellus × paniculatum 119, 142, 149, 191, 192, 197, 198; Napellus × Toxicoidea 186, 187; Napellus × variegatum 120, 191, 194; nasutum Reichb. 201; Fisch. 202; neapolitanum Ten. 311, 320, 321; nemorosum M. Bieb. 127, 128; neomontanum Wahlbg. 191; Willd. 137, 191; Wulf. 119, 129—132, 147, 155, 157—160, 170, 173, 190; nitidum Schleich. 202; neubergense DC. 133, 157; Reichb. 157, 158; Rouy-Fouc. 170; Sér. 157; nevadense Üchtr. 129, 142, 176, 180, 181; **Obtusidentatum** Simk. 315; obtusifolium Host 200, 201; occidentale Timb. Lagr. 129, 144, 156, 181; orientale Gürke 316; Timb. Lagr. 176, 177; orthotrichum Gáy. 168 169. — **Pallasii** Reichb. 128; pallidiflorum Sér. 201; pallidum Reichb. 117, 118, 316; palmatifidum Reichb. 120, 163, 164, 167, 186, 193; palmatum Don 119; Nakai 117, 119; paniculatum Host 200; Lam. 120, 148, 149, 189, 203—205; Reichb. 206; paniculatum × compactum 197; paniculatum × exaltatum 188, 189; paniculatum × spec. napelloidea 196; Pantocsekianum Deg. et Bald. 312, 324; parvifolium Host 322; parviflorum Host 145, 148, 154; patens Gáy. 147; patentipilum Gáy. 315; patulum Rouy-Fouc. 126; pauciflorum Host 311, 322; Sér. 201; penninum Sér. 312, 323; perincisum Gáy. 204; petiolulatum Reichb. 192; Phthora Reichb. 320; pilosiusculum Sér. 206; platanifolium Deg. et Gáy. 312, 322; plicatum Reichb. 165; pseudocammarum Reichb. 202; Schleich. 202; psilocarpum Gáy. 177; puberulum Sér. 312, 323; pubescens DC. 156; Hoppe 321; Moench 155, 158, 159; Reichb. 155; Schur 125; Sér. 192; purpureum Host 160; pygmaeum Vest 144, 145, pyramidale Reichb. 120, 129, 130, 169, 170; Rouy-Fouc. 169; pyrenaicum Grisb. 323; Host 311—16; L. 118, 119, 123, 323; Reichb. 323; **quasilasianthum** Gáy. 324; ramosum Sér. 174; ranunculifolium Reichb. 118, 311, 318—320; rectum Bernh. 321; retyezátense Gáy. 205; rhynchanthum Reichb. 201; Richteri Gáy. 321; rigidum Reichb. 163—165, 169; romanicum Wol. 129, 131, 162, 163, 166; rostratum Bernh. 133, 189, 200, 202; rotundifolium Kar. et

Kir. 127; rubicundum Borb., Fisch., Reichb. 314; rubellum Sér. 154; **saxonicum** Rupr. 201; Schleicheri Reichb. 154; schneebergense Gáy 187, 189; Schurii G. Beck 205; septentrionale Baumg. 312; Blocki 315; Koelle 118, 313; Sér. 313, 314; Simonkaianum Gáy. 314; Skerisorae Gáy. 165, 193; Šoštaričianum Fritsch 129, 130, 142, 162; speciosum Otto 195; spicatum Sér. 144; stenanthum Gáy. 314; stenotomum Borb. 319; sterile Thom. 196; Stoerkianum Reichb. 133, 136, 140, 187, 190, 195; strictum Bernh. 120, 129, 160, sq.; subalpinum Rapaics 205; sursumglabrum Gáy. 177; Széchenyianum Gáy. 127; **tátrae** Borb. 163, 164; — Pant. 164; taurericum Reichb. 144, 145, 147, 148, 166; tauricum Wulf. 129—133, 135. 143—151, 154, 159, 166, 173; — Roch. 163, 164; tauricum × judenbergense 185, 190; tenuifolium Host 183; — Reichb. 126; tenuisectum Schur 127; Thalianum Wallr. 118, 311, 322; thelyphonum Reichb. 117, 321; thyraicum Blocki 314; toxicum Reichb. 205; tragoctonum Reichb. 321; transsilvanicum Lerchenf. 314; trichocaris Borb. 201; triste Fisch. 324; tuberosum Host 200, 201; typicum G. Beck 158; **umbraticola** Schur 321; **valesiacum** Gáy. 197; variegatum L. 133, 173, 199—201; — Wulf. 119, 203; variegatum × Stoerckianum Reichb. 194; velebiticum Degen 322; velutinum Reichb. 126, 316; venustum Reichb. 155; versicolor Stev. 127, 128; virgatum Reichb. 155, 187—189; vitošanum Gáy. 203; vulgare DC. 133, 153; — Ser. 124; Vulparia Reichb. 312, 320—322; Vulparia × moldavicum 313, 324; **Wagneri** Degen 311, 318; Wildenowii Reichb. 170; Willemetianum Del. 156; Willkommii Gáy. 180, 181; **Zahlbruckneri** Gáy. 122, 129—131, 143, 184, 185; Zenoniae Wol. 124. — **Acorus** Calamus 356. — **Adesmia** 263. — **Adenostyles** albifrons v. virescens 256; Alliariae 37; orientalis 209. — **Agropyrum** caninum 73; intermedium ssp. glaucum var. hispanicum 73; var. virescens 73; repens ssp. eurepens var. cristata 73. — **Agrostis** alba 35, 209; rupestris 35; var. straminea 68; vulgaris 34. — **Aira** caespitosa var. alpina 37. — **Alchemilla** alpina 208; arvensis 80. — **Allium** flavum 207; sphaerocephalum 209. — **Alnus** incana 216. — **Alsine** verna β alpestris 112. — **Althaea** hirsuta 216. — **Alyssum** 6; sect. Aurinia 6, 10, 11, 14, 22; A. Arduini 248, 249, 356; campestre 14; hirsutum 14; saxatile 249; sinuatum 22; tortuosum 336. — **Amaranthus** albus 342. — **Amblystegium** irriguum v. homalophyllum 350; trichopodum 350. — **Amorpha** 263. — **Andraea** alpestris 349; sparsifolia 349. — **Andromeda** polifolia 262. — **Androsace** penicillata 5, 12. — **Anemone** nemorosa 75, ranunculoides 75. — **Aneura** latifrons 97; pinnatifida 349. — **Anomodon** rostratus 350. — **Antennaria** dioica 37. — **Anthriscus** silvestris 77. — **Anthyllis** albana 208. — **Apiocystis** 346. — **Aplozia** nana 26, 31. — **Aquilegia** beata 342; Kitaibelii 4, 12; longisepala 112; pyrenaica Ullepitschii 256; vulgaris 336. — **Arabis** arenosa f. platyphyllina 356; canadensis 9, 20; Halleri 35; neglecta 35; pendula 9, 20; Turrita 9, 20. — **Arctostophylos** Uva ursi 4, 12. 262. — **Arenaria** gracilis 5, 12. — **Arnica** Clusii 47, 49. — **Aronicum** glaciale 47. — **Artemisia** petrosa 209; scoparia 250; subsericea (camphorata × campestris) 262. — **Asarum** europaeum 69. — **Ascochyta** Abutilonis 250; Periplocae 250. — **Ascospora** melaena 261. — **Asperula** longiflora 209. — **Aspidium** Filix mas 69; Lonchitis 209; spinulosum 216; Thelypteris 216. — **Asplenium** germanicum 67, 356; septentrionale 68; Trichomanes 68, 209, 217; Trich. × septentrionale 68, 356. — **Aster** Bellidiastrum 37. — **Asterococcus** superbus 343—345. — **Astragalus** 263. — **Astrantia** carinthiaca 208. — **Athyrium** filix femina 68, 217. — **Aulacomnium** palustre v. submersum 351. — **Avena** planiculmis 69; pratensis v. subdecurrens 69. — **Azalea** pontica 351.

Bambusium sepultum 104, 105. — **Barbaraea** lyrata 74; stricta 74; vulgaris v. typica 74. — **Barbula** brevifolia 350; paludosa 52; reflexa 52; revoluta 350. — **Bartsia** alpina 35. — **Bazzania** triangularis 28. 32; tricrenata 27, 28, 32, 33; trilobata 28, 32. — **Betulaceae** 253. — **Bidens** tripartita 251. **Blasia** pusilla 26, 30. — **Blysmus** compressus 72. — **Botrychium** Matricariae 262. — **Botrytis** Bassiana 248; tenella 248. — **Brachydontium** trichodes 51. — **Brachythecium** campestre 350; curtum 350; populeum v. angustifolium

351; salicinum 350. — **Bromus** erectus 336, ssp. euerectus 72, var. Hackelii 72; inermis 71, ssp. Reimanni 71; reptans 336, f. glabrus 336. — **Braunia** alopecura 102. — **Brunella** laciniata 208. — **Bryum** alpinum 53, v. carpathica 351; bimum v. longicollis 351; cirrhatum 98; intermedium 98; pseudotriquetrum v. gracilescens 351, v. pseudo-Duvalii 351. — **Bucegia** romanica 25, 29, 109. — **Bupleurum** affine × junceum 38; rotundifolium 216; Sibthorpianum 208; sparsum 38, 39.

Calamagrostis varia 69. — **Calamintha** grandiflora 210. — **Calandrinia** umbellata 49. — **Calluna** vulgaris 69. — **Camarosporium** Artemisiae 250. — **Campanula** athoa 209; Cervicaria 75; divergens 262; glomerata 209, α) argentea 210; Kladniana 35; napuligera 35; patula 34, v. flaccida 75; persicifolia 34, 35; Plasonii 211; rotundifolia 209; Spruneri 210. — **Campylopus** atrovirens 102; Mildei 102; subulatus 102. — **Caragana** 263. — **Cardamine** Degeniana 110 (enneaphylla × polyphylla); digenea 110; Killiasii 110; Opizii 35. — **Carduus** glaucus 336. — **Carex** atrata 37, v. aterrima 73; atrofusca 73; Buxbaumii 73; canescens 72; capillaris 72; ericetorum 335; Goodenoughii v. turfosa 73; laevis 5, 12; lagopina 72; leporina 37; Michelii f. basigyna 262; muricata 72; Oederi 37; ornithopoda 73; pallescens 336; paniculata 72; pilosa 26; pilulifera 73; pseudocyperus 336; remota 72; rostrata 73; sempervirens 35; stellulata 72; stricta 73; tomentosa 73; ustulata 73; vesicaria 73. — **Carlina** acaulis 75, v. alpina 75; vulgaris 75. — **Catharinaea** angustata 53. — **Centaurea** Adeana (banatica × austriaca) 338; arenaria 346; cana 209; Calcitrapa 216, 333; croatica (Fritschii f. spinigera × Jacea) 334; Beckiana (pannonica × Rhenana) 58; derventana v. Dobrunae 93; deusta 334; deustiformis 209; diffusa 59; diffusa × Rhenana 59; Filarszkyi (Tenoreana × dissecta) 338; Frayana (diffusa × maculosa) 59; Fritschii f. spinigera 334; hungarica 340; Jacea 58, 334; Jacea × Scabiosa 334; maculosa 60; micranthos 340; nigrescens 338; paniculata 60; peregrina (diffusa × paniculata) 60; pinnatifida 112; psammogena 61; pseudo-Candollei 338; pseudo-Rhenana (Rhenana × arenaria) 338; Rhenana 39, 60; Rossiana (Calcitrapa × deusta) 333; Sadleriana 61; Scabiosa 61, v. sublucida 61; stiriaca (jacea × subjacea) 58; Tauscheri 340; Wagneri (Jacea × indurata) 338. — **Cephalozia** curvifolia 349; Lammersiana 27, 32. — **Cerastium** holosteoides 74; lanigerum 207; matrense 262; triviale var. glabratum 74; tomentosum 74. — **Ceratodon** purpureus 51, v. Graefii 350. — **Cercis** Tournoueri 111. — **Ceterach** cordatum 354, 355; officinarum 209, 262, 354, 355; Phillipsianum 355. — **Chaerophyllum** aromaticum 34. — **Chiloscyphus** polyanthus 27, 32, var. erectus 27, 32. — **Chlorococcum** infusonium 343. — **Chrysanthemum** alpinum 37; atratum 34; Leucanthemum 209; rotundifolium 34, 35, f. ramosa 35; vulgare 211; Zawadzkyi 256. — **Cirsium** helenioides 80; heterophyllum 80, v. indivisum 80. — **Cistocarpium** 22. — **Cistocarpus** 11, 12. — **Citrus** decumana 83. — **Clastopus** 6, 14. — **Colchicum** alpinum 61, 66; autumnale 327—332, f. albiflorum 332, v. album 332, f. bulgaricum 331, f. elatius 331, f. giganteum 331, f., v., ssp. pannonicum 330, f. patens 331, *a)* polyanthum 329, f. transsylvanicum 331, f. triflorum 329, f. typicum 330, f. vernum 332, f. viridiflorum 332; Bertolonii 61—68, ssp. hungaricum 64—68; Biebersteinii 61—68; bulbocodioides 63, 67; bulgaricum 331; Catacuzenicum 63, 67; Cupani 61, 66, 67; Dörfleri 53, 67, 68; hungaricum 61—67; latifolium 331; montanum 61—68, β) pusillum 65, 68; pannonicum 327—330; parnassicum 207; patens 33; transsylvanicum 331; vernale 332; vernum 332. — **Colletotrichum** gloeosporioides 261. — **Colutea** 263. — **Coluteocarpus** 7, 10, 15, 22. — **Chomiocarpon** quadratus 25, 29. — **Coniothyrium** Phytolaccae 250. — **Conocephalus** conicus 25, 29; supradecompositus 92. — **Cordyceps** alutacea, capitata, clavulata, entomorrhiza, militaris, ophioglossioides, Sphingum 248. — **Coronilla** 263; vaginalis 335. — **Cratoneuron** filicinum v. fallax 350. — **Crepis** paludosa 35. — **Crocus** Heuffelianus 75; reticulatus 216. — **Crossidium** squamigerum 350. — **Cuscuta** epithymum 209. — **Cuviera** europaea 72. — **Cynodontium** fallax 349. — **Cynoglossum** officinale 210. — **Cynosurus** cristatus 35. — **Cypripedium** Calceolus 262. — **Cystopteris** fragilis 217. — **Cytisus** 263.

Dactylis glomerata v. ciliata 70; v. pendula 70. — **Daphne** Cneorum 202, 335; oleoides 210. — **Delphinium** intermedium 34; orientale 262; oxysepalum 337. — **Dentaria** glandulosa 75; intermedia 110. — **Deschampsia** caespitosa v. altissima 70; v. aurea 70; flexuosa 70, 207; v. Legei 70; v. montana 70. — **Dianthus** Carthusianorum 69; cruentus 210; deltoides 210; inodorus 210; minutiflorus 210; myrtinervius 210; nitidus 257; Samaritani 210; stenopetalus 210. — **Dichodontium** flavescens 350. — **Dicranella** Schreberi 350. — **Dicranum** Sauteri 98; scoparium f. atrata 337; var. et f. nigrescens 336, 337. — **Didymaria** Epilobii 250. — **Didymodon** rigidulus f. propagulifera 51; validus 97, 349. — **Digitalis** ferruginea 209; viridiflora 210. — **Diplodiella** Silenes 250. — **Diplodina** Mahoniae 250 — **Diplophyllum** albicans 28, 53; taxifolium 28, 33. — **Dolichos** 263. — **Daucus** Carota 250. — **Doronicum** austriacum 37; Clusii 47, 49; glabratum 47, 49; glaciale 47, 49; hungaricum 216; Orphanidis 211; villosum 47, 48. — **Dorycnium** 263; herbaceum v. intermedium 210. — **Draba** 15. — **Drepanocladus** Cossoni 351; revolvens 351; Rotae v. olomucensis 351; v. orthophylla 351; Wilsoni 351. — **Drypis** Linnaeana 207; spinosa 297. — **Dryptodon** Hartmanni f. propagulifera 53.

Edmondia 13. — **Edrajanthus** Kitaibelii v. alpinus 4, 12. — **Elyna** Bellardi 72. — **Epilobium** angustifolium 216; hirsutum 259; montanum 208; parviflorum 208; roseum 35. — **Epipactis** latifolia 209; microphylla 356. — **Equisetales** 97. — **Equisetum** pratense 69; hiemale 69. — **Eremosphaera** viridis 343, 344. — **Erigeron** carpathicum 80. — **Erodium** ciconium 216. — **Eryngium** multifidum 210. — **Erysimum** canescens 210. — **Euphorbia** furcata 208, 216; variabilis 93; virgata 93. — **Euphrasia** minima v. illyrica 104; Tatrae 104. — **Eurhynchium** crassinervium 98; Stokesii 53, 98. — **Exobasidium** discoideum 351.

Fagus silvatica 105. — **Farsetia** 21; sect. Fibigia 13. — **Festuca** fibrosa 207; gigantea 72; pungens 5, 12. — **Fibigia** sect. Eufibigia 13; F. lunarioides 5, 12; triquetra 5, 7, 12. — **Ficus** 253. — **Filago** arvensis 34. — **Filicales** 97. — **Fissidens** minutulus 349; tamarindifolius 340. — **Frullania** dilatata 28, 33; Tamarisci 29, 33. — **Fusarium** 89, 90.

Galanthus nivalis 75. — **Galega** 263. — **Galium** flavescens 209; Schultesii 34; verum 34. — **Gasterogrimmia** poikilostoma 52, 108. — **Genista** 263. — **Gentiana** austriaca 75; axillaris 75; bulgarica 208; carpathica 75; carpathicola 75; cruciata 210; lutea 37; lutescens f. ionantha 75; Pneumonanthe 74; praecox 75; praeflorens 75; verna v. aestivalis, v. brachyphylla, v. carpathica 74. — **Geocalyx** graveolens 97. — **Geranium** Robertianum 69, 208; sanguineum 74, 251; silvaticum 37, 210; subcaulescens 210. — **Geum** montanum 37; rivale 37. — **Gingko** 99, 224, 245. — **Globularia** bellidifolia 9, 12. — **Gloeocapsa** infusionum 343, 344; maxima 344. — **Glyceria** fluitans v. loliacea, v. triticea 71. — **Glycyrrhiza** 263. — **Gnaphalium** dioicum 34; supinum 35. — **Gnomonia** Geranii 251. — **Grimmia** crinita 53; leucophaea 53; mollis 54; poikilostoma 52, 108; tergestina 52. — **Gymnomitrium** concinnum 26, 31. — **Gymnostomum** calcareum v. viridula 350; rupestre 51.

Helianthemum Chamaecistus ssp. barbatum v. hirsutum 69, 74, v. serpyllifolium 74; canum 335, f. balcanicum 5, 12; glabrum 74; obscurum 74; vulgare α. viscosum 208. — **Helichrysum** plicatum 211. — **Heliosperma** quadrifidum 35. — **Hendersonia** pulchella 250; sarmentorum f. Mahoniae 250. — **Heracleum** carpathicum v. alpinum, v. Porcii 256; flavescens v. humile 256. — **Hesperideae** 11, 22. — **Hesperis** sibirica v. candida 74; Vrabélyiana 262. — **Hieracium** Adamovićii 300; adriaticum ssp. praealtifolium 286; alpinum ssp. alp. 301; ssp. calenduliflorum, ssp. melanocephalum, f. stylosum 302; ssp. pleiotrichum 211; amplexicaule ssp. petraeum 301; Arpadianum 302; atratum 37, 302; aurantiacum ssp. aur. f. brevipilum, f. fusciflorum 279; ssp. carpathicola, ssp. kajanense, ssp. porphyranthes f. brevipilum 279; Auricula ssp. aur. α) genuinum f. epilosum, f. obscuriceps, f. subpilosum, ssp. magnauricula, ssp. melaneilema α. genuinum f. brevifolium, f. epilosum, f. marginatum, f. subpilosum, ssp. melanocalathium 278, γ) Pavichii 281; auriculoides ssp. pannononicum α) genuin. 1. longisetum, 2. brevisetum,

ssp. parvicapitulum 287; barbatum f. defoliatum 307; barnarense 256; Bauhini ssp. adenocymum f. normale, ssp. Bauhini, ssp. Besserianum, ssp. cattarense, ssp. cymanthum, ssp. effusum, ssp. empodistum, ssp. erythrophyllum 282; ssp. fastigiatum 283; ssp. filiferum 282; ssp. heothinum, ssp. hispidissimum, ssp. magyaricum, ssp. marginale, ssp. megalomastix 283; ssp. melanocymum 284; ssp. nigrisetum, ssp. pseudosparsiflorum ssp. substoloniferum, ssp. thaumasioides 283; ssp. thaumasium 284; ssp. transgressum 283; Biebersteinii 112; bifidum 34, 293, 295, 297; ssp. auroluteum 294; ssp. bifidum, f. alpestre, f. angustissimum, f. multifloccum, f. subfloccosum 293, f. subtrachselianum 294, ssp. caesiiflorum, f. alpigenum, ssp. cardiobasis, f. alpestre, f. majoriceps, ssp. eriopodoides, ssp. incisifolium, f. humiliforme, ssp. pluridentatum, ssp. pseudopraecox 294; bifurcum 281, 285, v. auriculaefolium 286; Bjeluschae 307; ssp. barbathron 308; Bodewigianum 284; boreale 304; β) croaticum 284; γ) silvestre 304; brachiatum 280, ssp. abbreviatum, ssp. brachiatiforme, ssp. brachiatum, ssp. dicranocaule, ssp. Kitzae, ssp. obscurellum 285; brachycaule 301; brevifolium 303; bupleuroides 287, ssp. bupl. 2. latisquamum, ssp. calanthodiiforme, ssp. scabriceps, ssp. Schenkii α) genuinum 1. normale, β) glabrifolium 1 normale b. calviceps 288; caesium ssp. calcigenum, ssp. caesium, ssp. delnicense, ssp. glauciceps 296; ssp. maculatum 293; canum ssp. canum β) hirticanum 1. epilosum 281, ssp. cymosella 280, ssp. pseudarenicola 281; Crnagorae 307; cladophorum 298; cordifolium 290; crocatum ssp. subvaldefrondosum 304, ssp. valdefrondosum 303; curvidens 98; cymosum 280; ssp. cymigerum β. reptans, ssp. cymosum α. genuinum 1. normale a. astolonum, ssp. gnaphalophorum, ssp. laxiflorum, ssp. pulveratum, ssp. sabinum, ssp. samoboricum, ssp. viridans, ssp. xanthophyllum 280; deltoideum 292; dentatum ssp. aechmetes v. carpathicola 294; ssp. coloratifolium 295; ssp. subruncinatiforme, ssp. subruncinatum 294; dicranocaule 298; Dimonei 299; Dollineri ssp. eriopodum 296; dolosum 304; echioides γ) cinereum, β) setigerum 281; Ellae 256; fallax ssp. graneuse 281; flagellare f. normale 280; florentinum 281; ssp. cylindriceps, ssp. florentiniforme, ssp. litorale, ssp. Michelii, ssp. obscurum, ssp. subflorentinum, ssp. turcicum 282; fluminense 293; foliosum 306; furcatum 286; fuscum 282; Fussianum 281; glabratum ssp. glabratiforme 289; glaucescens 282; glaucum 306; ssp. amaurodes, ssp. isaricum, ssp. nipholephium β) trichocephalum, ssp. tenerum b) sparsipilum, c) stylosum a) verum 288; gracillimum 281, Guglerianum 309, ssp. Lengyelii 309; gymnocephalum 299, 300, 309; ssp. anastrum 299; Harzianum 112; Herculis 278; Heuffelii 278, 279; ssp. austrocroaticum 278; hololeion 281; Hoppeanum ssp. leucocephalum, ssp. multisetum β) polyadenium, ssp. osmanicum 276; humile ssp. serajavense 301; incisum 289; ssp. crepidiflorum 211; ssp. ovatum, ssp. tephrochlorum 295; integrifolium 302; isaricum 293; jablonicense 299; Janchenii 300; juranum 212; Klopotivae 256; Kückenthalianum 112; lanatum 299; laevigatum 302; latifolium ssp. brevifolium, ssp. Hellwegeri, ssp. Malyi Caroli 305; leptophyton, ssp. onocladum, ssp. leptosoma, ssp. strictipedicellum 256; Lingelsheimi 256; melanocalathium 98; melanothyrsum f. subbrevifolium, f. subhirsutum 306; murorum f. altifolium 292; Naegelianum 309; Neilreichii ssp. visočicense 295; neoprenanthes 305; Nestleri 280; nigrescens ssp. decipiens 302; oreades 278; pallescens 295, 296; ssp. Trachselianum 295; pallidum 301; v. lasiophyllum 290; pannosum 209, 299; Pavichii ssp. agronomon, f. gracillimum, ssp. astolonum, f. angustifolium, f. latifolium, ssp. Fussianum, ssp. minutiflorum, ssp. minutiflorum, ssp. pseudohololeion 281; Pichleri 300; pietroszense ssp. bifidifolium 302; piliferum 300; Pilosella 34, 209, ssp. amauron, ssp. angustissimum, ssp. angustius, ssp. inalpestre α) genuinum 1. latisquamum, ssp. parviflorum, ssp. rigidipilum, ssp. rosulatum, ssp. stenodes, ssp. subcaulescens α) genuinum 1. normale β) coloratum f. epilosum, f. polyadenium α) majoriceps et b) minoriceps, γ) acutissimum, ε) caniceps, ssp. subvirescens, ssp. trichadenium, ssp. trichocephaloides, ssp. tricholepium, ssp. vulgare α) genuinum f. subpilosum, f. epilosum, f. pilosum 277; piloselloides 282; plumulosiforme 309; poliocephalum 294; porrifolium 288; α) genuinum 5. nudiceps 287; praecurrens ssp. lancifolium 298, ssp.

leptocephaloides 297, ssp. Mikulinkae, ssp. odorans, ssp. platyrhombum, ssp. subdicranocaule, ssp. subserratifolium 298; praealto-bifurcum 286; praealtum 281, 282, β) Bauhini 283, γ) fallax 282; prenanthoides 212; ssp. lanceolatum, ssp. bupleurifolium 302; pratense 279, 280; ssp. centrobosnicum 279, v. auriculiceps 279; psammogenes ssp. monobrachion, f. maculatum, ssp. oreites, ssp. psammogenes, f. alpestre, f. obscuriceps, 296; pseudoboreale 98; pseudonigritum v. alpinum, v. Rehmanni 256; pyrrhanthes, ssp. chrysochroum, ssp. laevisquamum 280; racemosum 305, ssp. barbatum, f. Aschersonianum, f. calvescens, f. evolutum f. dinaricum 305; congestum 305, ssp. crinitum, ssp. italicum 305; ovalifolium 305, ssp. racemosum, f. abruptifolium 304, f. subbarbatum 305; Račkii 286; ramosum 302; rauzense, ssp. bifidellum, ssp. farinifloccum 302; retardans 290; retyezátense ssp. sparsulum 209; rigidum β) lanceolatum 302; rubellum, ssp. Mannagettianum, ssp. Rehmanni 281; Sabaudum 305, 306, β) brevifolium 305; quercetorum, f. halanense, ssp. sublactucaceum, ssp. vagum, f. glabratum 304; Sabinum 280; Scheppigianum ssp. stirovacense, ssp. volujakense 300; Schlosseri 299; Schmalhausenianum 112; Schultesii ssp. leptolepium, ssp. pseudoauriculiforme f. striatum 278; scorzonerifolium 290; setigerum 281; silesiacum 112; silvaticum 211, 212; ssp. bifidiforme, f. albescens, f. elegantidens f. obscuriceps 290, ssp. exotericum, ssp. gentile, f. micropsilon, f. silvivagum 291, ssp. glaucinum 292; ssp. luteobrunneum, ssp. medianum, ssp. oblongum, ssp. oegocladum 291, ssp. ovalifolium 297; ssp. pleiophyllogenes, f. cordifolium, f. serratifolium 290, ssp. prasiophacum 211, ssp. semisilvaticum 290, f. ovalifolioides, ssp. silvularum 291, silvestre ssp. Sabaudum 305, ssp. sublactucaceum 305, sparsicomum, ssp. halense 112; sparsiflorum, ssp. subsparsiflorum 309; spatophyllum 279; sphaerophyllum 291; stoloniflorum 280, 285; Schurianum 280; stupposum f. calvicaule, ssp. nivisquamum 307; subalpinum 212; subbarbatum 98; tephrocephalum, ssp. canipedicellum 285; Tommasinii α) genuinum, β) grabovicense, ssp. setosissimum 307; transsilvanicum v. genuinum, v. largidens, v. leptocephalum 297; trebevičianum ssp. caesiopictum, ssp. glaucinoides, f. subovalifolioides, ssp. obliquifidum, ssp. subpleiophyllum, ssp. trebevičianum, f. alpestre, 297; umbellatum ssp. brevifolioides, ssp. subvirgatum, ssp. umbellatum α) genuinum, f. latifolium, f. normale, var. monticola 303; umbelliferum ssp. lasiocaulon, ssp. Neilreichii f. normale, f. pilosius, ssp. Preslicae, ssp. setulosum, ssp. umbelliferum α) genuinum, β) subumbelliferum 287; umbricola 290; Vandasii 301; ssp. pelliculatiforme 301; venetianum ssp. aridum 286; villosiceps ssp. sericotrichum 1. normale, ssp. villosiceps 1. normale, 2. calvescens, 3. tubulosum, 4. eriophylloides, 5. strigosum, ssp. villosifolium, f. tubulosum 289; villosum 295, var. depressum 289, δ) glabratum 289, ssp. glaucifrons, ssp. villosissimum f. calvescens, f. normale, f. stenobasis 289, ssp. villosum genuinum 288, f. amplexissimum 289, f. calvescens a) normale, b) angustius 288, f. involucratum, f. stenoleima, f. stenobasis 289; virgatum 303; virosum, ssp. foliosum 112; vulgatum ssp. argillaceum, ssp. aurulentiforme, ssp. festinum, ssp. Jaccardi v. deductum, f. latebrosum, ssp. valderamosum 292; Waldsteini ssp. biokovoënse, ssp. lanifolium, ssp. plumulosum, subsp. sublanifolium, ssp. suborieni, ssp. thapsiforme 299; Zanogae 256. — **Hippocrepis** 263. — **Holcus** lanatus 80, 209; mollis 80. — **Homalothecium** sericeum v. orthocladum 97. — **Hottonia** palustris 216. — **Hygroamblystegium** fallax v. spinifolium 53. — **Hygrohypnum** molle 98. — **Hymenostomum** squarrosum 349. — **Hypericum** barbatum v. trichanthum 208; perforatum 210.

Iberis carnosa 4, 12. — **Inula** Conyza 80; vulgaris 80. — **Iris** arenaria 266, 341; bosniaca 266; florentina 266; flavissima 341; germanica 266; graminea 266; halophila 341; humilis 341; hungarica 262, 266; illyrica 266; notha 341; pallida 266; paeudacorus 266; pumila 266; Reichenbachii 266; ruthenica 266; sibirica 216, 266; spuria 341; subbarbata 268, 341; variegata 266. — **Isaria** farinosa 248; laciniicola 248. — **Isopterygium** carpathicum 351; densifolium 350. — **Isothecium** myurum 350; tenuinerve 350.

Jasione orbelica 209. — **Juglandaceae** 253; **Juglans** dentata 54, 55; regia 54, 55; regia laciniata 54, 55; regia laciniata × regia 54, 55. — **Juncus**

alpinus 35; filiformis 35; glaucus 35; triglumis 35; uniflorus 35. — **Jungermannia** Mülleri 351; turbinata 97. — **Jurányia** hemiflabellata 357.

Kantia trichomanes 28, 32. — **Knautia** turocensis 257, 356. — **Kobresia** caricina 80. — **Koeleria** cristata ssp. ciliata genuina 70; eriostachya 5, 12; pyrenaica 70. — **Koniga** lybica 9, 20.

Laburnum 263. — **Lathyrus** 263; paluster 336. — **Ledum** palustre 262. — **Lens** 263. — **Leontodon** autumnale 34; clavatum 37; hispidum 69. — **Leontopodium** alpinum, alpinum v. laxiflorum 80. — **Lepidozia** reptans 28, 32, var. tenera 351. — **Leptoscyphus** anomalus 27, 31; Taylori 27, 31. — **Leptosphaeria** Muscari 251. — **Lesquerella** alpina 8, 9, 11, 17, 20, 22; angustifolia 17; arctica 11, 17, 23, var. Purshii 17; argentea 17; argyrea 17; arizonica 17; auriculata 16; Berlandieri 17; cinerea 17; densiflora 9, 16, 19; Douglasii 17; Engelmanni 17; Fendleri 17; globosa 17; Gordoni 17; gracilis 17; grandiflora 16; Kingii 17; lasiocarpa 16; Lescurii 16; Lindheimeri 17; Ludoviciana 7, 17, 19; montana 17; montevidensis 17; Nuttalii 17; occidentalis 17; pallida 17; Palmeri 17; purpurea 17; recurvata 17; repanda 17; Schaffneri 17; velebitica 3, 6, 9, 11, 13, 19, 20, 22, 24; Wardii 17. — **Leucobryum** albidum 343. — **Lilium** Martagon 207. — **Linaria** Elatine 216; linifolia 210; minor 216. — **Linum** capitatum 208; dolomiticum 336; extraaxillare 37. — **Listera** cordata 35. — **Lolium** italicum 72; multiflorum v. aristatum v. perennans 72. — **Lophocolea** heterophylla 27, 32. — **Lophozia** alpestris 27, 131; Floerkei 27, 31; inflata 27, 31; quadriloba 27, 31. — **Lotus** 203; corniculatus 208. — **Lunaria** 9, 20. — **Lupinaster** albiflorum 36. — **Luzula** sudetica 74. — **Lycopodium** Selago f. recurvum 206.

Madotheca laevigata 28, 33. — **Mahonia** Aquifolium 250; stenophylla 253. — **Malcolmia** africana 216. — **Marchantia** polymorpha f. angustifrons 97; v. alpestris, v. aquatica 25, 30. — **Matricaria** discoidea 216; suaveolens 266, 342. — **Medicago** 263. — **Melandryum** dioicum 135; noctiflorum v. pauciflorum 267. — **Melica** ciliata ssp. transsilvanica v. glabrata 70. — **Melilotus** 203; albus 348. — **Monotropa** hypopitys 208. — **Merendera** Bulbocodium 61, 66. — **Metzgeria** conjugata 25, 30; furcata 25, 30; pubescens 25, 30. — **Minuartia** falcata 357; frutescens 357. — **Mnium** affine v. integrifolia 351; cinclidioides 351; spinulosum 53. — **Molinia** coerulea 70. — **Mulgedium** alpinum 37; Plumieri 39. — **Muricaria** Battandieri 261; prostrata v. echinocarpa 261. — **Muscari** comosum 250. — **Myrica** laevigata 111. — **Myosotis** suaveolens 208. — **Myosurus** minimus 80.

Nardia obovata 97. — **Nasturtium** silvestre 208. — **Neckera** turgida 97. — **Neesiella** carnica 24, 29. — **Nonnea** atra 38, 39, f. brevivestita et villosa 38; pulla 38. — **Nowellia** curvifolia 27, 32. — **Nymphaea** alba f. Moeszii 356; Lotus 111.

Oenanthe pimpinelloides 208. — **Oenothera** 55. — **Oligotrichum** hercynicum 43, 46. — **Onobrychis** scardica 208. — **Ononis** 263; hircina 216. — **Onosma** Visianii 335. — **Ophrys** aranifera 211; Bertolonii 211, var. amaurodes 211. — **Orchis** incarnata 336; militaris 216. — **Oreoweisia** Bruntonii 349. — **Ornithopus** 263. — **Oxyria** digyna 35.

Paeonia 83. — **Papilionatae** 262. — **Parnassia** palustris 210. — **Paronychia** capitata 210. — **Parrya** 9, 20. — **Passiflora** 83. — **Pedicularis** carpathica 37; verticillata 209. — **Pellia** Fabroniana 26, 30, var. pelvetioides 26, 30. — **Periploca** graeca 251. — **Petasites** albus 76—78; hybridus 76, 78, 79; Kablikianus 76—80; niveus 76; officinalis 34, 76. — **Petrocallis** 9, 20. — **Peucedanum** arenarium 251. — **Phaseolus** 263. — **Phelipaea** coerulea 261. — **Philonotis** marchica 53. — **Phlyctaena** Lappae 261 — **Phoma** Bidentis 251; polygonum 261; Scorzonerae 251. — **Phyllosticta** Pteleae 251. — **Physaria** 8, 16, 19. — **Physcomitrella** eurystomum 351. — **Physoderma** Schroeteri 261. — **Physoptychis** gnaphalophorum 6, 14; Haussknechtii 6, 14. — **Phyteuma** orbiculare 34, 37, v. flexuosum 5, 12; pseudorbiculare 209. — **Phytolacca** decandra 251. — **Picea** excelsa 105. — **Pylaisia** longifolia

53. — **Pimpinella** Saxifraga 34, β) dissectifolia 208. — **Pinus** Cembra 111. — **Pisum** 263. — **Plagiobryum** demissum 41, 45; Zierii 41, 44. — **Plagiothecium** denticulatum v. flagellaceum, v. hercynicum 350; Roeseanum 53, v. orthocladon 351. — **Platanthera** bifolia 216. — **Pleospora** 89; pyrenaica 261. — **Pleuroclada** albescens 27, 32. — **Pleurococcus** superbus 344. — **Poa** Chaixi 71; hybrida 71; nemoralis v. coarctata et v. vulgaris 70; pratensis 70, v. angustifolia 70, 71, v. capillifolia 71, v. vulgaris 71; trivialis v. semineutra 70. — **Podanthum** limonifolium 211. — **Podocrea** 248. — **Podogonium** 253. — **Pohlia** Rothii 351. — **Polygala** balatonensis 335; major 208, 262. — **Polygonum** Bistorta 210; dumetorum 216. — **Polytrichum** alpinum 43, 47; commune β) uliginosum 43, 46; juniperinum 47. — **Potentilla** argentea 69; aurea 35; rupestris var. Benitzkvi subv. grandiflora f. asperula, f. banatica, f. rumelica, subv. mollis, var. gracilis, var. Halácsyana, f. idaea, var. minor f. Boissieri, f. pygmaea, var. orientalis, var. strigosa, var. villosa f. pyrenaica, f. suecica 247. — — **Poterium** polygamum 210, 216. — **Pottia** truncatula 40, 44. — **Prenanthes** purpurea 209. — **Primula** Aricula 269; Columnae 210; elatior [illegible]. — **Prunella** alba 250. — **Ptilidium** ciliare 28, 32; pulcherrimum 28, 33. — **Puccinia** Drabae 261; praecox 261. — **Pulmonaria** montana 75. — **Pulsatilla** Gayeri 56; grandis 58, f. latisecta et f. trisecta 58; Hackelii 56; Jankae 56, 57; mixta 56, 57; montana 56, 57; nigricans 56, v. flava, f. flaviflora, v. micrantha, v. patula, f. purpureiflora 57; nigricans × grandis 57; patens 56; Petteri 57; pratensis 56, f. chlorantha 58, v. flavescens 57, Zichyi 57, 112.

Quercus adriatica 38, 39; agrifolia 39; Ambrózyana 355; austriaca 356; Cerris 216; Ilex 39, β) agrifolia 39; lanuginosa 356; pubescens 112, Robur 105; sessiliflora 105; Suber 39.

Ramularia Cerinthes 251; Peucedani 251. — **Ranunculus** Lingua 74; oreophilus 208; platanifolius 37, 208. — **Reboulia** hemisphaerica 24, 29. — **Rhabdospora** Dauci 251; Geranii 251. — **Rhabdoweisia** denticulata 97; fugax 51, v. subdenticulata 349. — **Rhacomitrium** canescens v. epilosum 40, 44. — **Rhodiola** rosea 35. — **Rhododendron** flavum 351. — **Rhynchostegium** hercynicum v. Gogelana 350; rusciforme v. atlantica 351. — **Ribes** albidum 246; alpinum 246, 266, 356, f. Scopolii 246; aureum 246; Biebersteinii 246; Carrièrei 246; cereum 246; Culverwellei 246; Cynosbati 247; diacantha 246; divaricatum 246; Fleischmanni 246; floridum 246; glanduloso-setosum 246; glutinosum 246; Gordonianum 246; graecum 247; Grossularia 246, 247; holosericeum 246; hortense 246; Houghtonianum 246; hunyadense 246; hybridum 246; Kitaibelii 246; megalanthos 246; mogollinicum 246; multiflorum 246, 247; nigrum, f. aconitifolium, f. apiifolium, f. griseum 246; niveum 246; orientale 246; oxyacanthoides 246; pallidigemmum 246, 247; petraeum 246; procumbens 246; pseudocynosbati 247; reclinatum 246; rubrum 246; sanguineum 246; Schmidtianum 246; Scopolii 247; Senneni 246; stenocarpum 247; urceolatum 246. — **Riccia** glauca 24, 29. — **Robinia** 263. — **Rosa** 112. — **Rubus** 112; Posoniensis 98.

Sabal Thalheimiana 000. — **Salvia** glutinosa 2 8. —**Salix** 34; silesiaca 37. — **Sanguisorba** officinalis 69, 80. — **Satureja** montana 210. — **Sauteria** alpina 24, 29, 97. — **Saxifraga** aizoides 35; Aizoon 210; bulbifera 216; rotundifolia 208. — **Sambucus** racemosa 34. — **Scabiosa** garganica 209; lucida 34; ochroleuca 210. — **Scapania** aequiloba 98; curta 28, 33; uliginosa 28, 33; undulata 28, 33; verrucosa 37. — **Schizopetaleae** 11, 22, 23. — **Schizochlamys** gelatinosa 343, 344. — **Schistidium** brunnescens 97; confertum v. obtusifolium 351. — **Sherardia** arvensis 216. — **Scilla** bifolia 75. — **Scopolia** carniolica 256; grossedentata 55. — **Scorzonera** purpurea 250; rosea 262. — **Scrophularia** nodosa 35. — **Sedum** album 210; alpestre 35; Sartorianum 208 — **Selaginella** helvetica 206; lepidophylla 82, 86. — **Seligeria** Doniana 97. — **Sempervivum** arenarium 104; hirtellum 104; patens 208; soboliferum 69. — **Senecillis** carpathica 104; glauca 104. — **Senecio** rupestris 211; subalpinus 35. — **Septoria** Periplocae 250. — **Serratula** tinctoria 216. — **Sesleria** Bielzii 70; Heufleriana 262; tenuifolia 6. — **Setaria** italica 69; viridis 69. — **Side-**

ritis scardica 208. — **Sieglingia** decumbens 69. — **Silene** Otites 250; pauciflorum 267; Schmuckeri 207; venosa 208. — **Soja** 263. — **Solanum** luteum 267. — **Soldanella** hungarica 112. — **Solidago** Virga aurea 34. — **Sorbus** Aucuparia 34; Aria pr. cyclophylla 266; semiincisa 335. — **Spartium** 263. — **Sphaerella** silenicola 250. — **Sphaerotheca** Euphorbiae 245; Mors-uvae 245. — **Sphagnum** abbreviatum flavescens* 223, 224; acutifolium 223, 233, 235; var. congesta pallens*; rosea* 237; var. pallescens 236; var pusilla* 223; flavescens, rosea* 237; var. rubra 236; var. versicolor 223, 236; f. densa 223, 237; var. viridis 223. 235; f. densissimum 223, 235; affine 349; amblyphyllum v. vulgata 222, 227; angustifolium 228; brevifolium 228; centrale 225, 351; var. subcarnea 351; compactum var. imbricata 226; var. subsquarrosa 226; cymbifolium var. pallescens 224; var. virescens f. brachyclada 223, 224; fallax 223; 227; fuscum 223, 233; v. pallens 223, 233; Girgensohnii 223, 228, 235; var. communis 229; v. densa flavescens*, pallens* 230; v. flagellaris pallens* 231; v. gracilescens, flavescens*, flavovirens* 230; v. pusilla fuscovirens* 231; v. robusta 230; v. spectabilis 223, 228; v. squarrosa flavovirens* 231; v. stachyodes 223, 229, 232; v. strictiformis flavescens* 228; v. viridis 233; medium 224; v. congesta fusca* 226; v. purpurascens 225; v. versicolor 223, 225; f. tenuis 223, 226; molle 315; obesum 351; papillosum v. brachyclada 223, 224; v. normalis 225; parvifolium 228; patulum 223; var. flagellaris pallens* 238; platyphyllum 351; quinquefarium 223, 229; v. capitata rosea* 235; v. compacta flavescens*, rosea* 234; v. gracilis rosea* 235; v. laxa purpurascens* 235; v. rosea 234; v. strictiforme rosea* 235; v. versicolor 234; v. viride 233, f. brachyclada 234; recurvum v. amblyphylla 227; v. mucronata 223, 227; v. parvula 223, 227; robustum 231; var. austera 223, 232; v. compacta rosea*, v. densa rosea* 232; v. girgensohnioides 223, 231; f. pallescens 223; subf. compacta 231; f. virescens 223; subf. subsquarrosa 231; v. poecila 223, 232; v. purpurascens 232; v. rhodochroum 225, 232; v. virescens 231; rubellum 349; rufescens 349; Russowii 223, 228, 231; subbicolor v. virescens 225; Warnstorfii 223; v. elegans, v. purpurascens 233; v. versicolor 223, 233. — **Sphenolobus** Michauxii 27, 31. — **Sphenophyllales** 97. — **Spiraea** japonica 83; Ulmaria 35. — **Splachnum** ampullaceum 98. — **Sporledera** palustris 349. — **Stachys** germanica 208; silvatica 208. — **Stellaria** Frieseana 74; uliginosa 74. — **Stereodon** arcuatum v. elata 361; fasciculatum 98; fertile 361. — **Stipa** pennata pr. Joannis 266. — **Straussiella** 6, 14. — **Symphytum** cordatum 75; officinale 250. — **Syringa** Josikaea 217, 221.

Taxus baccata 356. — **Tetraspora** 346. — **Tetrasporaceae** 347. — **Tetrasporinea** 345. — **Teucrium** Chamaedrys 210; scordioides 209. — **Thalictrum** aquilegifolium 216; collinum 251; balatonense 335. — **Thesium** alpinum 74; ramosum 266. — **Thyidium** Philiberti 53; pseudotamarisci 53. — **Thymus** alpestris 35; Chaubardi 210; ovatus v. subcitratus 69. — **Timmia** australis 42, 46. — **Tofieldia** calyculata. — **Tortella** fragilis 52; inclinata 51. — **Tortula** montana v. calva 350; ruralis v. atricha 97. — **Tragopogon** orientalis 80. — **Trematodon** ambiguus 349. — **Trichostomum** pallidisetum 249. — **Triglochin** maritimum 69. — **Trifolium** 263; Lupinaster 34—37, v. albiflorum 36. 37 f. angustifolium et f. latifolium 36; patulum 208; romanicum 36, 37. — **Trigonella** 263. — **Trimorpha** attica 80. — **Trisetum** flavescens 69; fuscum 70. — **Tunica** Saxifraga 208. — **Turgenia** latifolia 262.

Uromyces Bäumlerianus 348.

Vaccinium Myrtillus 36; uliginosum 74. — **Valeriana** sambucifolia 34; tripteris 35. — **Veronica** alpina 35; Beccabunga 210. — **Verticillium** 90. — **Vesicaria** sect. Vesicariana 10, 13, 21, 22; V. alpina 8, 9, 20; arctica 7, 15; arenosa 7, 15; argyrea 8; graeca 7, 10, 15, 20, 22; Ludoviciana 10, 22; reticulata 7, 10, 11, 22; sinuata 10, 22; utriculata 7 10, 15, 20, 22; velebitica 6, 15. — **Vicia** 263; pannonica 217; sparsiflora 262. — **Vinca** herbacea 336; minor 69, 336. — **Viola** alba 213—215 × hirta 213, × odorata 213, × odorata f. intermedia 213; arenaria 216; cluniensis 213, 215; collina 212—15, v. declivis 213, v. stolonifera f. Pfaffiana 214, 215; Gremblichii 212; Hellwegeri 212,

213; hirta 213, 215; leucopetala 213, 215; Merkensteinensis 212; mirabiliformis 214, 215; mirabilis 214; mollis 214; odorata 212—215; odor. × pyrenaica 215; oenipontana 212; Orphanidis 208; permixta 214; pyrenaica 212, 215; sciaphila 212; scotophylla 213; sepincola 212, 213; silvatica 210; sordida 213, 214; subodorata 212, 213, 215; tricolor 34; Waduntiensis 212, 214, 215. — **Viscum** minimum 12.

Waldsteinia ternata 266, 267. — **Webera** cruda 42, 45. — **Weisia** muralis 97; viridula var turfosa 350. — **Woods**ia alpina 357, ssp. Boltoniana et ssp. glabella 357; glabella 357; ilvensis 356, 357.

Zygodon viridissimus v. rupestris 50.

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

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

Főmunkatársak: — Hauptmitarbeiter:
THAISZ LAJOS. Dr. GYŐRFFY ISTVÁN.

Bizományban: — In Commission:

Németországban: — Für Deutschland:
Bei **Max Weg**-nél
Leipzig, Leplaystrasse Nr. 1.

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

VIII. kötet Band 1909. évfolyam. Jahrgang. Budapest január—április Jänner—April N°. 1/4. sz.

☞ **Ebben a folyóiratban közölt növényleírások utánnyomása Németországban a szerzői jog 15. §-a értelmében tilos. Monographiákba s Flórákba való felvételük azonban kivánatos.**

Nachdruck der in dieser Zeitschrift veröffentlichten Diagnosen nach § 15 des in Deutschland in Kraft stehenden Urheberrechtes verboten. Benützung für Monographien und Florenwerke erwünscht.

A 1/4. szám tartalma. — Inhalt der 1/4. Nummer. — *Eredeti közlemények. — Originalaufsätze.* — Dr. Degen Á., Megjegyzések néhány keleti növényfajról. LIII. A Lesquerella nemzetség egyik képviselőjének a Velebit-hegységben történt felfedezéséről. — Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten. Ueber die Entdeckung eines Vertreters der Gattung Lesquerella im Velebitgebirge, p. 3. old. — Prof. Dr. V. Schiffner, Lebermoose aus Ungarn und Siebenbürgen, p. 24. old. — Magyarországi májmohok, p. 29. old. — Huljàk J., A Trifolium Lupinaster L. felfedezése Magyarországon. — Ueber die Entdeckung von Trifolium Lupinaster L. in Ungarn, p. 33. old. — Dr. Simonkai L., Apró közlemények Magyarország flórájához. — Adnotationes parvulae ad Floram Hungariae IV—VI., p. 38. old. — Dr. Győrffy I., Egynéhány lombosmoha polykarpophoriájának eddig nem ismert esetéről, p. 40. old. — Einige bisher unbekannte Fälle der Polykarpophorie bei Laubmoosen, p. 43. old. — Megjegyzések a tátrai Doronicum Clusii (All.) Tausch ismeretéhez, p. 47. old. — Bemerkungen zur Kenntnis von Doronicum Clusii (All.) Tausch aus der Hohen Tatra, p. 49. old. — Additamenta ad floram bryologicam Hungariae. Enumeratio muscorum frondosorum rariorum in Transsilvania, Hungaria septentrionali alibique ab auctore aliisque collectorum, p. 51. old. — Dr. Gy. Gáyer, Ueber eine mutmassliche Juglans regia laciniata ♀ × Juglans regia ♂, p. 54. old. — A Pulsatilla Gáyeri Simk. és P. mixta Hal. második termőhelye hazánkban. — Der zweite Standort der Pulsatilla Gáyeri Simk. und P. mixta Hal. in Ungarn, p. 56. old. — Négy új Centaurea Magyarország flórájában. — Vier neue Centaureen in der Flora von Ungarn, p. 58. old. — Seymann V., A Colchicum hungaricum Janka rendszertani helye, p. 61. old. — Die systematische

Stellung von Colchicum hungaricum Janka, p. 64. old. — Nyárády E. Gy., Új növények a Magas Tátra és közvetlen környékének flórájára s adatok, ezek részletesebb ismeretéhez. — Neue Pflanzen aus dem Florengebiete der Hohen-Tatra und ihrer nächsten Umgebung, sowie Beiträge zur ausführlichen Kenntnis ihrer Pflanzenwelt, p. 68. old. — Dr. Degen Á., Jelentés a «Vereinigung für angewandte Botanik»-nak 1908 aug. hó 4—7-ig Strassburgban tartott gyűléséről, p. 81. old. — *Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.* — K. Maly, Centaurea derventana Vis. et Panč. var. dobrunae K. Maly. — ? Euphorbia variabilis Ces. p. 93. old. — *Hazai botanikai dolgozatok ismertetése. — Referate über ungarische botanische Arbeiten.* — Wagner J., Magyarország gyomnövényei. — Die Unkräuter Ungarns, p. 93. old. — Péterfi M., Adatok a Biharhegység mohaflórájának ismeretéhez. — Beiträge zur Kenntnis der Moosflora des Bihargebirges, p. 96. old. — Dr. Futó M., A páfrányok most és hajdan, szerepük a természetben és az emberiség történetében. — Die Pteridophyten jetzt und einst, ihre Rolle in der Natur und in der Geschichte der Menschheit, p. 97. old. — Dr. Szalóki R., Növénytani kirándulás a magastátrai fenyvesekbe. — Botan. Ausflug in die Fichtenwälder der Hohen-Tátra, p. 98. old. — Dr. Richter A., Hivatalos emlékirat H. C. Dr. gróf Apponyi Albert vall. és közokt. m. kir. miniszterhez, p. 98. old. — Emlékirat Dr. Wekerle Sándor m. kir. miniszterelnökhöz. — Denkschrift an den k. ung. Cultus-Minister u. Ministerpräsidenten etc., p. 98. old. — Dr. Zemplén G. és Róth Gy., Adatok az erdei fák nitrogén felvételéhez. — Beiträge zur Stickstoffaufnahme des Waldes, p. 99. old. — Dr. Kövessi F., Észrevételek az erdei fák nitrogén felvétele című tanulmányhoz. — Bemerkungen zu den auf die Stickstoffaufnahme des Waldes bezügliche Studie, p. 99. old. — Pál Á., Csángó növénynevek. — Csángó Pflanzenamen, p. 101. old. — Weber S., Új ösvények. — Neue Fussteige, p. 101. old. — Szurák J., Adatok Északmagyarország mohaflórájához. — Beiträge zur Kenntnis der Moosflora Nordungarns, p. 101. old. — Dr. Györffy I., Pozsony és környékének máj- és lombos moh-flórája. — Die Leber- und Laubmoosflora der Umgebung von Pozsony, p. 102. old. — Dr. H. Sabransky, Kleine Beiträge zur Flora Posoniensis, p. 103. old. — Schullerus J., Zur Blütenbiologie des Gartenmohnes. — A kerti mák virágjának biologiájához, p. 103. old. — Pax F., Beitrag zur Tertiärflora Siebenbürgens, p. 104. old. — Dr. K. Ungar, Ein botanischer Ausflug in das Rodnaer Gebirge, p. 104. old. — Florian v. Porcius, p. 104. old. — Pax F., Bambusium sepultum Andrä, p. 104. old. — Ueber Tertiärpflanzen aus Siebenbürgen, p. 105. old. — Dr. A. Forenbacher, Vegetacione formacije Zagrebačke okoline. — Die Pflanzenformationen der Umgebung von Zagreb, p. 105. old. — D. Hirc, Revizija Hrvatske Flore. — Revisio Florae Croaticae I., p. 105. old. — *Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése. — Referate über ausländische botan. Arbeiten.* — Dr. E. M. Kronfeld, Anton Kerner von Marilaun, p. 106. old. — Dr. L. Diels, Pflanzengeographie, p. 107. old. — Dr. I. Győrffy, II. Additamenta ad floram bryologicam Hungariae, p. 108. old. — V. Schiffner, Untersuchungen über die Marchantiaceen-Gattung Bucegia, p. 108. old. — E. Janchen, Eine botanische Reise in die dinarischen Alpen und den Velebit, p. 109. old. — E. Janchen und B. Watzl, Ein neuer Dentaria-Bastard, p. 110. old. — E. Janchen, Die europäischen Gattungen der Farn- und Blütenpflanzen nach dem Wettsteinschen System, p. 110. old. — *A kir.*

magy. Term.-tud. Társ. növénytani szakosztályának 1909 jan. 13-án tartott ülése. — Sitzung der botan. Sektion der kön. ung. naturwiss. Gesellschaft am 13. Jänner 1909. p. 111. old. — *Gyüjtemények. — Sammlungen.* — C. H. Zahn, Hieraciotheca Europaea, p. 112. old. — **Mellékelve—beigelegt Taf. I. sz.**

Megjegyzések néhány keleti növényfajról.

Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten.

Irta: } **Dr. Degen Árpád,** Budapest.
Von: }

LIII. A Lesquerella nemzetség egyik képviselőjének a Velebit hegységben történt felfedezéséről.

Ueber die Entdeckung eines Vertreters des Gattung Lesquerella im Velebitgebirge.

(Egy kőnyomatú táblával. — Mit einer lithogr. Tafel.)

Lesquerella velebitica n. sp.

Perennis. Tota pilis stellatis adpressis argenteocana. *Radix* longa in rupium fissuris perpendicularis, in lapidosis obliqua, inferne ramosa, supra simplex, teres extus brunnea. *Collum* multiceps, rosulas foliorum steriles et caules florentes pumilos, plerumque excentricos edens. *Caules* digitales, basi arcuata vel infracta adscendentes, in parti inferiore foliis emarcidis eorumque vestigiis dense tecti, caeterum foliis sparsis obsiti. *Folia* rosularum sterilium anguste lanceolata, sessilia, utrinque pilis stellatis brevissime pedicellatis, adpressis, argenteo-cana, dorso convexa, carinata, ventre concava, apice subcucullata acuta; *caulinia* sessilia, linearia, fere tota longitudine aequilata, concavo-convexa, apice obtusiuscula, erecto-patentia, utrinque pilis stellatis adpressis argenteo-cana. *Inflorescentia* foliis summis circumvallata, corymbosa; *flores* pedicellati; pedicelli medii et inferiores paullo longiores, sub fructu silicula breviores, arcuatim adscendentes. *Calyx* clausus, cylindricus, basi minute saccatus, deciduus, *sepalis* erectis saepe diu cohaerentibus, oblique lanceolatis vel lanceolatis, apice obtusiusculis, extus stellato pubescentibus, apicem versus (ramis pilorum stellatorum longius pedicellatorum elongatis) barbulatis, margine anguste hyalino cinctis, binis valvariis paullo latioribus; *petala* sulphurea, longe unguiculata, limbo obovato-spathulato, basin versus cuneato-angustato, apice rotundata, integerrima; *stamina* bina exteriora breviora, interiora longiora; *filamenta* omnia edentula, a basi anguste alata ad apicem sensim attenuata, glabra; *antherae* flavae, breviter lanceolatae, basi sagittatae; *nectaria* (quantum e fragmentis siccis dici potest) lateralia tantum evoluta, irregulariter ovata, fere semilunaria, processu parvo basin filamenti amplectentes [1]);

[1]) Similia iconi A. Bayer, Beitr. zur syst. Gliederung der Cruciferen. Beih. z. Bot. Centrbl. XVIII. 1905. tab. IV. f. 13 d.

ovarium ovatum, inflatum, pilis stellatis dense obsitum, *stylo* gracili, basi parce stellato-puberulo, apicem versus glabro, supra basin cito ruptili superatum; *stigma* minute capitatum, minutissime bilabiatum, papillosum; *silicula* magna, inflato-ovata, apice paullo anceps, acuta et apiculata, latere ad suturam paullo contracta, basin versus angustata, *valvis* membranaceis, convexissimis, extus pilis stellatis breviter pedicellatis adpressis dense obsitis; intus pilis flagelliformibus, longe et compresse pedicellatis (ramis saepe furcatis elongatis) obsitis, sub lente pellucidis et dense reticulato-nervosis; *loculis* dispermis; *septo* hyalino margine reticulatim nervoso, medio hinc-inde uninervio; funiculi omnino liberi semine subduplo breviores, supra basin articulati; *semina* magna, brunnea, circumscriptione ovata, compressa sed sat convexa, late marginata. *Embryo* pleurorhizus. — Planta speciosa.

Caules 3—11 cm. longi; *folia* rosularum sterilium 1—$2^1/_2$ cm. longa, 2—4 mm. lata; caulina 7—20 mm. longa, $1^1/_2$—2 mm. lata; *pedicelli* 5—7 mm. longi; *sepala* 7—8, plerumque $7^1/_2$—8 mm. longa, $2^1/_2$—3 mm., angustiora, 2 mm. lata, *petala* 14—15 mm. longa, $3^1/_2$—$4^1/_2$ mm. lata, ungue cca 8 mm. longo; *stamina* breviora (sine antheris) 7 mm., longiora 9 mm. longa; *antherae* 2 mm. longae; *ovarium* 2—3 mm. longum, diam. $1^1/_2$—2 mm.; *stylo* 7—8 mm. longo; *silicula* 10—$13^1/_2$ mm. longa, diam. 7—8 mm.; *semina* $4^1/_2$ mm. longa, 3 mm. lata. *Pedicelli pilorum* stellatorum adpressorum 30—86, plerumque 43 μ longi, rami papillis incrustati, asperi, pedicelli pilorum ad apices sepalorum crescentium 140—220 μ, pedicellis pilorum flagelliformium, epidermidem internam valvarum obtegentium 500—570 μ longis, 20—45 μ latis.

Syn. *Alyssum velebiticum* Degen et *Vesicaria velebitica* Degen in exsicc.

Habitat in rupium fissuris et in lapidosis regionis alpinae mont. Velebit Croatiae. In lapidosis declivium septentrionalium montis Krug (Milkovica Krug) et in lapidosis declivium meridionalium montis vicini «Kuk» (Pavelič Plana) supra Lukovo, sol. calc., alt. c. 1200 m. s. m. legi fructiferam d. 17. VII. 1907. In rupium fissuris lateris meridionalis montis Krug supra Lukovo, nec non in monticulo inter binos montes sito iterum legi (fructiferam) d. 26. VI. a. 1908, ubique rarissimam!

Ezt a sajátságos növényt 1907. év julius 18-án fedeztem fel Lengyel Géza dr. és Smoquina Antal szaktársaim társaságában a Velebit hegységben tett kirándulás alkalmával. Legelsőbben egy sziklaövezte szakadék törmelékében akadtam reá, mely Lukovo Sugarije felett a Krug (1342 m.) és Kuk (1270 m.) hegyek legmagasabb csúcsai között nyílik, még pedig ezen szakadéknak az adriai tenger felé eső oldalán, a hol *Aquilegia Kitaibelii* Schott, *Iberis carnosa* W. K., *Edrajanthus Kitaibelii* DC. *var. alpinus* Wettst., *Arctostaphylos Uva ursi* (L.) Spr., *Koeleria erio-*

stachya Panč., *Globularia bellidifolia* Ten., *Festuca pungens* Kit., *Androsace penicillata* S. N. K., *Phyteuma orbiculare* L. *var. flexuosum* Schultz, *Helianthemum canum* (L.) Bmg., *f. balcanicum* Janch., *Carex laevis* Kit., *Arenaria gracilis* W. K., *Sesleria tenuifolia* Schrad. stb. növények társaságában nőtt. Midőn nehány órával később a szemben lévő Kuk (Pavelič-Plana) hegyre másztunk, Smoquina Antal még egy másik törmelékes szakadékban is talált gyönyörű példákat, melyek ott jókora, hólyagos nagy termésekkel gazdagon megrakott párnákban nőttek. A legszorgosabb kutatás daczára sem sikerült akkor virító avagy legalább elvirított példát találnunk. Midőn azonban odahaza a gyűjtött példákat jobban megvizsgáltam, mégis sikerült lehullott, de a virágzat ágai közt fennakadt, elszáradt virágrészeket találnom; az ezekből készített praeparatumok lehetővé tették ez előttünk teljesen ismeretlen növénynek legalább is a csoportját megállapítani, a melybe tartozik. A vizsgálat ugyanis azt derítette ki, hogy a keresztes virágúak Alyssinae csoportjába tartozik; a nemzetséget azonban, a melybe besorolható lett volna, akkor még nem sikerült megállapítanom.

Kétmagvú termésrekeszei s egyéb bélyegei (fogatlan porzói, sárga szirmai stb.) az *Alyssum* nemzetség *Aurinia* csoportjára vallottak, a csőalakúan összeboruló csésze levelei s a termések eltérő alakja miatt azonban ezen csoportban nem lehetett elhelyezni. Hogy minden kétséget eloszlassak, ezidén virágja megkeresésének egy második kirándulást szenteltem, sajnos azonban ez sem járt a kívánt eredménynyel. Daczára annak, hogy termőhelyét majdnem egy hónappal korábban kerestem fel, fejlődésének csak olyan előrehaladott állapotában találtam, mint tavaly; teljesen el volt virítva s virágrészeit is már rég elhullatta. A virágzat ágai között azonban sikerült ismét nehány lehullott s összeszáradt virágrészt megtalálnom. a melyeknek óvatos megvizsgálása azonban csak a tavalyi eredményt erősítette meg. Mivel a növény minden része mégis birtokomba került, le lehetett írni. Nehezebb volt azonban azt a nemzetséget megállapítani, a melybe ez a kétségen felül új faj tartozik.

Termetében a görög szigetek egyikén előforduló *Fibigia lunarioides* (Willd.) Boiss.-ra s a dalmát *Fibigia triquetra* Port.-ra emlékeztet, mely utóbbi növényt clissai termőhelyéről jól ismerem; az előbbitől virágjának s termésének szerkezetében, az utóbbitól pedig, a melylyel a virág szerkezetében nevezetesen fogatlan porzóiban [1]) s virító szárainak excentrikus növekedésében megegyezik, a termés szerkezetében tér el olyannyira, hogy vele egy nemzetségbe nem tartozhatik. A *Fibigia* nemzetségnek u. i. lapos termései vannak s a termés rekeszei 4—6 magvúak.

A virág szerkezetének, a növekedési módnak s termetének

[1]) Az idézeteket l. a német szövegben.

nagy hasonlatossága mellett azonban feltünő, hogy növényünk a dalmát *Fibigia triquetrá*-val még egy, a keresztes virágúaknál ritka bélyegben megegyezik s ez a termésfalak belső epidermisének szőrzete. Ezt a bélyeget a *Fibigia triquetrá*-nál tudtommal először Fournier fedezte fel s írta le i. h. a 2. oldalon. Ezen faj termésfalának belső epidermisén látható szőrképletek elszórt csillagszőrök, a melyeknek ágai kissé megnyúltak, alakjuk a *Lesquerella velebiticá*-nak vesszőalakú szőreitől eltér; utóbbiaknak képe az I. tábla 11. ábráján látható. Ezen bélyeg az említettekkel s a *Fibigia triquetrá*-nál szintén látható, a válaszfalat körülszegélyző érhálozattal [2]) phylogenetikai convergentiára vall. Mivel azonban a termésfalak belső epidermisének szőrössége Calestani [3]) szerint némely *Alyssum* fajnál is előfordul, csakis faji bélyegnek tarthatom.

A velebiti növény termetében még az ázsiai *Physoptychis* nemzetségre is emlékeztet, a melyből eddig két fajt ismerünk. Az egyik a *Ph. gnaphaloides* (Dc) Boiss. Perzsia havasain, a másik a *Ph. Haussknechtii* Bornm.[4]) pedig keleti Anatolia havasain terem. A termések hasonlatossága, különösen az utóbbi fajéval, melynek beczőkéi szintén kúposan kihegyesednek, feltünő, de mégis csak külső és látszólagos, a *Physoptychis*-nek rövidebb porzói ugyanis fogasok; termésének belső szerkezete más s a termés falának szerkezete is eltérő. A *Ph. gnaphaloides* termésfalának belső epidermise csupasz, a *Ph. Haussknechtii*-nél itt-ott néhány csillagos szőr látszik, melynek ágai meg vannak nyúlva: egy újabb bizonyítéka annak, hogy ezen bélyeg egy s ugyanazon nemzetségen belül egyik fajnál megvan, a másiknál pedig nincsen meg. Igaz, hogy a *Ph. Haussknechtii* virágját még senkisem látta, de a Bornmüller-től kapott termésekben négy magrügyet láttam minden rekeszben, a melyek közül azonban úgy látszik, nem mindegyik termékenyül meg; termésének szerkezete tehát annyira megegyezik a *Ph. gnaphaloides*-évei, hogy nagyon valószínű, hogy virágjának szerkezete is meg fog egyezni e nemzetségével. Biztosan állíthatom tehát, hogy a velebiti növény a *Physoptychis*-től három fontos bélyegben tér el. A többi eddig leírt hasonló nemzetségektől, a *Clastopus*-tól s a *Straussiellá*-tól növényünk még inkább eltávolódik. Sok tekintetben középhelyet foglal el a *Vesicaria* Lam. s az *Alyssum* nemzetség *Aurinia* csoportja közt.

Az előbbitől termésének szerkezete, kétmagú rekeszei, törpe növése, eltérő meze, az utóbbitól a virágzat s a virágok alakja, zárt csészéje s ugyancsak eltérő növekedési módja, mindkettőtől pedig a belül szőrös termésfalai különítik el.

Mivel a virág s a virágzat szerkezetében mutatkozó különbségeket fontosabbaknak tartom a magrügyek számbeli különbségénél, az esetben, ha e két nemzetség közül kellene választanom, növényünket inkább a *Vesicaria* nemzetségben helyezném el, ahol mint *Vesicaria velebitica* Degen (mely néven néhány barátomnak

el is küldtem) a valódi *Vesicariák*, a *V. utriculata* s a hozzá nagyon közel álló *V. graeca* mellett, igaz nagyon kevéssé «természetes» rendszertani helyre kerülne.

A *Vesicariá*-t itt s a következőkben a modern szerzők értelmezése szerint kell vennünk (p. o. Prantl szerint Engler Nat. Pflanzenfam.-ben), a kik szerint csak két fajt, u. m. a *V. utriculatá*-t s a *graecá*-t öleli fel.

Ebbe a nemzetségbe u. i. különböző időkben, különböző szerzők egy sereg más fajt is soroltak, a melyeket az idők folyamán s a keresztes virágúak rendszerének kiépítésével ebből ismét kirekesztettek. Már maga Lamarck, a nemzetség megalapítója, is két heterogenikus fajt sorolt hozzá, a melyek közül azonban csak az első, a *V. utriculata* valódi *Vesicaria*, míg a másikat a *V. reticulatá*-t már Boissier *Coluteocarpus* néven mint új nemzetséget különböztette meg. Ez a *Vesicariá*-tól csak a csúcsán kovadó termésében, tökéletlen válaszfalában s a termésfalak eltérő consistentiájában tér el. Később (1821) De Candolle még 8 fajt sorolt a *Vesicariá*-hoz, ugyanekkor a nemzetséget a *Vesicaria* s az *Alyssoides* csoportokra osztotta. Ez alkalommal jegyezte meg azt, hogy a *Vesicaria* nemzetség még nincsen pontosan körülírva s csupán a hólyagosan felfújt gömbölyded termések alapján talán sok oly fajt is soroltak hozzá, mely egyéb tekintetekben nélkülözi a természetes kapcsolatot s hogy e nemzetség oly eltérő fajokból áll, hogy voltaképen annyi sectióra kellene osztani, ahány fajt tartalmaz. Prodromusában (1824) De Candolle még két fajt, a *V. arcticát* s a *V. arenosát* sorolja a *Vesicariá*-hoz. Ezóta a *Vesicariák* száma, különösen mióta Északamerikából s részben Délamerikából is egy sereg *Vesicariá*-hoz hasonló növény került elő, tetemesen megszaporodott.

Ezen északamerikai, részben soknyáréltű, havasi, törpe, gyepes növésű fajok, melyek csillagszőrökből álló, odafekvő ezüstszínű mezzel borítvák, s a melyeknek beczőkéje két — sok-magvú a *Vesicaria* nemzetségben a fajok számát tekintve, újabban túlsúlyba kerültek. Az eddig felfedezett fajok túlnyomó részének beható tanulmányozása alapján azonban csatlakoznom kell Watson Sereno amerikai botanikusnak a «Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences» 1888. évfolyamában közzé tett nézetéhez, aki ott kimutatta, hogy ezek az amerikai fajok egyáltalában nem sorolhatók a szoros v. i. eredeti értelemben vett *Vesicariák*-hoz, s a ki ezeket az idézett helyen bővebben kifejtett okok miatt a *Vesicariák*-tól *Lesquerella* néven különítette el. Watson eredeti leírásának másolatát a német szöveg 16. oldalán közlöm, abból kitűnik, hogy a velebiti növény minden nagyobb akadály nélkül sorolható a *Lesquerella* nemzetségbe. Watson a *Lesquerellá*-kat az i. h. két csoportra osztotta, a melyekben azután a fajok termete, termőjüknek, ill. beczőkéjüknek szőrözete, virágjuk színe, levelük s száruk szőrözete szerint ismét több alcsoportot külön-

böztetett meg. A velebiti növény rendszertani helyzetének könnyebb elbirálása czéljából a német szöveg 16—18. oldalain kivonatban közlöm e nemzetség eredeti beosztását, a melyből kitűnik, hogy a mi növényünk a 2. sectióba v. i. a tulajdonképeni *Lesquerellá*-khoz tartozik s e sectióban természetes rendszertani helyzetét a termetében is hasonló *L. alpina* (Nutt.) S. Wats. mellett találja meg, a melytől csakis hamarább lehulló bibeszárában, nagyobb terméseben, csak két magot magába záró termésrekeszeiben, a válaszfal erezetében, belül szőrös termésfalaiban, alsó részében keskenyebb szirmában s szegélyes magjában tér el. A vegetativus szervekben, a levelek alakjában s a szőrözet sűrűségében is mutatkoznak még másodrendű különbségek.

A virág s termés szerkezetének, az innovatió-nak s az indumentum minőségének meglepő megegyezése mellett kissé feltünő ugyan majdnem valamennyi amerikai faj bibeszárának megmaradása még a termés érésekor is, míg a horvát növénynél a bibeszár már elvirításkor lehull s az érett termésen csakis a replum tetején látható kis nyúlvány jelzi a leválás helyét. Kétségtelen, hogy a bibeszár ezen eltérő viselkedésének anatomiai okának kell lennie, mivel azonban Watson erre a bélyegre nem helyezett súlyt, másrészt pedig egyik amerikai fajnak (a *L. argyreá*-nak) is oly gyenge szerkezetű bibeszára van, hogy ez is a termés teljes beérése előtt lehull, ezt a tulajdonságot is csak specifikusnak kell tartanom, mely a mi növényünk e nemzetségbe való sorolásának annál kevésbbé képezheti akadályát, mert az összes eddig leírt nemzetségek közül növényünk aránylag a legkönnyebben s a legtermészetesebben ebben helyezhető el. A nemzetség eredeti diagnosisával szemben mutatkozó eltérések részben csak látszólagosak, részben pedig nem oly jelentősek, hogy növényünknek külön nemzetség gyanánt való megkülönböztetését megindokolnák.

A bibeszár viselkedésén kívül legelsőbben a termés falának Watson említette eretlensége tünhetnék fel. Azt hiszem, hogy ezt nem szabad szószerint venni. A legtöbb *Lesquerellá*-nál, p. o. a *L. alpina*-nál is, áteső fényben a termésfal erei épen oly jól láthatók, mint a mi növényünknél; úgy látszik tehát, hogy Watson a «nervless» kifejezéssel csak azt értette, hogy az erek reáeső fénynél nem tűnnek fel úgy, mint p. o. a rokon *Physoptychis*-nél, vagy a *Physariá*-nál. Watson kiemeli továbbá a hártyás, a csúcsától a közepéig eres válaszfalat. A mi növényünknél a válaszfal szélén meglehetősen sűrű érhálózat látható, itt-ott 1—2 finom ér — helyesebben rostkötegecske [5]) — a válaszfal közepén is feltűnik, de úgy látszik, mintha ezek a rostok nem mindig fejlődnének ki, avagy nem minden esetben marad meg látható nyomuk. A mi fajunk tehát, válaszfalának szerkezetét tekintve, közelebb áll a valódi *Vesicariák*-hoz, a melyeknek válaszfalát szintén érhálózat szegélyezi, számos nyúlványt bocsátva a válaszfal közepe felé. De az erek eloszlási módjának sem lehet nagyobb jelentősé-

get tulajdonítani. A legtöbb *Lesquerella*-fajnál, melynek septumát megvizsgálhattam, igaz, megvolt a válaszfal csúcsától a közepéig lefutó ér s hiányzott a válaszfal szélén levő hálózat, de mint említettem, a *L. velibitica* némely válaszfalában is megtalálhatjuk a középeret, ennél azonban megfordított irányban halad, t. i. a septum aljától a közepéig.

A legtöbb *Lesquerella*-fajnak részben a septumhoz nőtt köldökzsinórja van, némelyiknél (p. o. a *L. densiflorá*-nál s a *Ludovicianá*-nál) az odanövés a septum negyedrészéig terjed.

Ez a keresztesvirágúak családjában aránylag ritka bélyeg. De Candolle, aki talán a legtöbb keresztesvirágú növényt vizsgálta meg rendszertani szempontból, ezt a tulajdonságot csak két nemzetségnél észlelte, még pedig a *Petrocallis*-nál s a *Lunariá*-nál; később Brown Róbert még s *Koniga lybica*-nál s a *Parrya* nemzetségnél is látta. Szerinte nem is oly ritka s nemzetségek megkülönböztetésénél fontossággal bírhat, de Brown még sem vonta le ezen állításának consequentiáit, így p. o. az *Arabis* nemzetség azon fajait, a melyeknél a köldökzsinór részben a septumhoz nőtt, *(A. Turrita, pendula, canadensis)* nyugodt lelkiismerettel benne hagyta az *Arabis* nemzetségben.

A mennyiben ezen bélyegnek, mely a velibiti növénynél hiányzik, továbbá a septumot szegélyező erezetnek, a lehulló bibeszárnak s a belül szőrös termésfalaknak nemzetséget megállapító fontosságot akarnánk tulajdonítani, a velebiti növényt a *Lesquerellá*-tól generikusan is el kellene választanunk. Magam ezeket a bélyegeket csakis faji megkülönböztetésre tartom elegendőknek s egy új nemzetség megkülönböztetése helyett helyesebbnek vélem Watson «*Lesquerella*» sectiójának diagnozisát a «semina immarginata *vel marginata*» kitétellel megbővíteni, esetleg pedig a velebiti növény részére e nemzetségben egy külön sectiót alakítani.

A *Lesquerella* nemzetséghez tartozó bő anyag tanulmányozása alapján különben nem hallgathatom el azt, hogy ez a nemzetség is sok különböző elemet ölel fel s hogy valószínű, hogy ezt is fel kell még aprítani.

A *Lesquerella velebitica*, mint említettem, a természetes rendszerben az amerikai *L. alpina* (Nutt.) S. Wats. mellett találja meg helyét; a két faj virágjának s termésének belső szerkezete, különösen pedig a termések alakja — a nagyságbeli különbségektől eltekintve — teljesen megegyezik. Áttérve a specifikus különbségekre, a *Lesquerella alpina* eredeti leírásából kell kiindulnunk, melyet Nuttal, Torrey és Gray «A Flora of North-Amerika» című művének első kötetében (1838—40.) a 102. oldalon írt le *Vesicaria alpina* címen. Az eredeti leírás másolata a német szöveg 20—21. oldalán található. Ezt az idézett Flora szerzői még egy, a septumban néha előforduló lyukra vonatkozó megjegyzéssel toldották meg, amelyet azonban, dacára annak, hogy számos példát vizsgáltam, sohasem láttam.

A Kew-Herbarium-ban s a Kensington-Museum gyűjteményében alkalmam volt Nuttal eredeti példáit is vizsgálni, a melyeket Nuttal a «Rocky Mountains»-ekben gyűjtött volt; sem ezeken, sem számos más gyűjtőtől eredő példán a válaszfalon lyukat nem lehetett látni. De nem tartom kizártnak, hogy a termések teljes megérésekor a válaszfalban hasonló változások lépnek fel, mint a *Vesicaria graeca*-nál s valószínűleg a *V. utriculata*-nál is, melynél a válaszfal közepén egy vékonyabb hely látható, mely a termés teljes megérésekor beszakad, úgyhogy oly példáknál, a melyek már magjukat elszórták, lyukas septumot láthatunk. Hasonló folyamatot észlelt Desfontaines és Fournier a *Farsetia*-nál s még előbb De Candolle más nemzetségeknél is; erről emlékezett meg egy alkalommal Treviranus s újabban Hannig is.

Az egyes termésrekeszekben található magrügyek, ill. magvak száma Nuttal eredeti példáinál is négy s hat között változott. Ellenben több oly példát is vizsgáltam, melyet Rydberg és Bessey Montanaban a «Spanish Bassin»-ban gyűjtött, a melynél csak két mag volt egy-egy rekeszben. Ebből meggyőződhettem, hogy a magrügyek, ill. magvak számának ezen nemzetségben nem lehet oly rendszertani jelentőséget tulajdonítani, mint némely más Crucifera-nemzetségnél.

Ami végül a *Lesquerella*-nevet illeti, hogy cikkemet nomenklaturai-val fejezzem be, Post és Kuntze a virágos növények lexiconjában a *Lesquerella*-nemzetséget mint sectiót az *Alyssum*-hoz vonja az állítólag régibb *Vesicariana* OK. (§. DC. 1821. sub *Vesicaria*) nevet tolva előtérbe. Ez kettős tévedés. Először is a *Vesicariana* név nem származik 1821-ből, hanem 1824-ből, mert legelőbb DC. Prodromusában szerepel. Ez ugyan nem változtatná meg a név prioritását, ha alkalmazhatósága ellen nem szólnának súlyos érvek.

De Candolle *Vesicariana* sectiója ugyanis eredetileg négy, jelenleg különböző nemzetségbe tartozó fajt ölelt fel, t. i. a *V. utriculatá*-t (= *Vesicaria*), a *V. reticulatá*-t (= *Coluteocarpus*), a *V. Ludoviciana*-t (= *Lesquerella*) s a *V. sinuatá*-t (= *Alyssum* Sect. *Aurinia*). Ebből a csapatból a *Coluteocarpus* válik ki leginkább, termésének teljesen eltérő szerkezetével, a mit Post és Kuntze is elismernek, a többi három rokonsága szorosabb, de Watson eljárása, a ki az európai *Vesicariák*-tól nagyon eltérő amerikai fajokat *Lesquerella* néven foglalta össze s különítette el, teljesen indokolt volt, mert Amerikában oly fajok, melyek a két valódi *Vesicariá*-val közelebbi rokonságot tartanának, egyáltalában nem teremnek.

Az előadottakból kitünik, hogy a *Vesicariana* sectió-név $^3/_4$ *részben más nemzetséghez tartozó fajokra vonatkozik* s így a *Lesquerella* nemzetség megjelölésére — melynek legtöbb faja De Candolle idejében különben még felfedezve sem volt — nem használható.

Post és Kuntze a *Lesquerella* elé még egy más régibb synonymont is helyeznek, a «*Cistocarpus*» Spach-ot (Spach a Hist. des vég.-ban: *Cistocarpium*-ot írt). Ez a Spach-féle név a *Vesicaria* Lam.-nak halva született synonymon-ja; Spach ugyanis önkényesen a *Vesicaria utriculatá*-t akarta vele megjelölni s a *Vesicaria* nevet az *Alyssum sinuatum*-ra átruházni, a mi a nomenklatura szabályaiba ütközik.

Prantl az Engler és Prantl-féle műben a *Lesquerella*-nemzetséget megtartotta, de azon osztályozási elvek alapján, melyeket ő követett, más főcsoportba (*Schizopetaleae*) helyezte, mint az *Alyssum*-ot s a *Vesicariá*-t, melyek ott a *Hesperideae*-k között foglalnak helyet. Ezen két főcsoport Prantl szerint a bibe alakjában tér el. A *Schizopetaleae*-k bibéje állítólag köröskörül egyenletesen fejlődik ki, míg a *Hesperideae*-ké a placenták fölött erősebb fejlődést mutat.

A *L. velebitica* s a *L. alpina* bibéjének alakjában lényeges eltérés nincsen. Előbbinél a bibe röviden kétkaréjos, utóbbinál pedig még valamivel rövidebben kétkaréjos. Valamennyi *Lesquerellán*, melynek bibéjét vizsgálhattam, ilyen volt a bibe alakja azzal a különbséggel, hogy némely fajnál a kétkaréjosság jobban elmosódott, avagy (p. o. a *L. arctica*-nál) határozottabb. Principialis különbségről tehát itt szó sem lehet; az egész különbség egy valamennyinél meglevő bélyeg erősebb vagy gyengébb kifejlődése; értékét még leszállítja az is, hogy az *Alyssumok Aurinia* csoportjában hasonló viszonyokkal találkozunk.

Cikkemnek nem az a célja, hogy ezen bélyegnek a keresztesvirágúak rendszertani beosztásánál való hasznavehetetlenségét bizonyítsa s hogy a Prantl-féle rendszer számos és jogosult kritikáit[6]) egygyel megtoldja, de az átvizsgált gazdag anyag alapján, mely igaz a családnak csak aránylag kicsiny rokonsági körét öleli fel, e helyen rögzíteni akarom azt, hogy először is a bibének a placenták felett való erősebb kifejlődése az általam vizsgált *Lesquerella*-fajok mindegyikénél egy kisebb-nagyobb fokú karéjosság képében megvolt; a *Lesquerella* tehát még azon bélyeg alapján is, melyet Prantl oly fontosnak tartott, a *Schizopetaleae* csoportjából kizárandó, — másodszor pedig, hogy ezen megkülönböztető bélyeg tarthatatlanságától eltekintve, sokkal praegnansabb bélyegek szólnak a mellett, hogy ezen nemzetség a *Vesicariá*-val s az *Alyssum*-mal áll legközelebbi rokonságban, úgyhogy legtermészetesebb helyét e kettő közt találja meg.

A *Lesquerella velebitica* egy, az európai Flórában teljesen idegen typusnak képviselője, mely az európai Flora jelenleg élő tagjaihoz való csekély rokonsága s valószínűleg igen restringált előfordulása miatt *relictum*-nak tekintendő.

Mindenesetre feltűnő, hogy ott, ahol a Balkán-félsziget Florájának történetéből következtetve, az analogiák alapján valamely keleti typus-hoz való közeledést várnánk, e növény legközelebbi

rokonai Észak-Amerika hegységein fordulnak elő — tehát valószínűleg a harmadkori Floránknak azon reliquiáihoz sorolandó, a melyek északamerikai származásúak s a melyekre csak a legutóbb hívta fel ismét Pax[7]) a figyelmünket.

Végül kötelességemnek tartom, hogy Hemsley W. B. úrnak Kew-ban, Britten James úrnak Londonban, De Wildeman E. dr. úrnak Bruxelles-ben, Zahlbruckner A. dr. úrnak Wienben s Filarszky Nándor dr. úrnak Budapesten az őrizetükre bizott gyűjtemények anyagjának tanulmányozás céljából való átengedéséért e helyen is hálás köszönetemet nyilvánítsam.

Ich entdeckte diese wunderbare Pflanze gelegentlich einer am 18. Juli 1907 mit meinen Kollegen Dr. Géza Lengyel und Antonio Smoquina gemeinschaftlich gemachten Exkursion in das Velebitgebirge im Gerölle einer von Felsen umgebenen Schlucht, welche sich zwischen den höchsten Kuppen der Berge Krug (1342 m) und Kuk (1270 m) ober Lukovo Sugarije gegen die Küste des Adriatischen Meeres hinabzieht, wo sie in Gesellschaft von *Aquilegia Kitaibelii* Schott, *Iberis carnosa* W. K., *Edrajanthus Kitaibelii* Dc. var. *alpinus* Wettst., *Arctostaphylos Uva ursi* (L.), *Koeleria eriostachya* Panč., *Globularia bellidifolia* Ten., *Festuca pungens* Kit., *Androsace penicillata* S. N. K., *Phyteuma orbiculare* L. var. *flexuosum* Schultz, *Helianthemum canum* (L.) Bmg. f. *balcanicum* Janchen, *Carex laevis* Kit., *Arenaria gracilis* W. K., *Sesleria tenuifolia* Schrad. etc. wuchs. Als wir einige Stunden später auf den gegenüberliegenden Kuk (Pavelič-Plana) stiegen, fand sie Herr Smoquina auch noch in einer anderen Geröllhalde in prächtigen Exemplaren. Die Pflanze bildete dort grosse Polster, welche reichlich mit den grossen blasigen Früchten bedeckt waren. Leider konnten wir trotz eifrigen Suchens keine einzige blühende oder auch nur halbverblühte Pflanze mehr finden. Bei genauerer Untersuchung gelang es mir später in den Inflorescenz-Zweigen doch noch einige abgefallene, vertrocknete Blütenteile vorzufinden; die aus diesen hergestellten Präparate ermöglichten es, die Zugehörigkeit dieser Pflanze zu den *Alyssineen* festzustellen; allerdings gelang es mir v. J. nicht, die Gattung der Pflanze mit Sicherheit zu ermitteln.

Die zweisamigen Fruchtfächer wiesen nebst anderen Merkmalen (zahnlose Staubfäden, gelbe Petalen etc.) auf die Gattung *Alyssum* Sect. *Aurinia* (Desv.) Boiss. Fl. or. I. 263; der röhrenförmig zusammenschliessende Kelch aber und die abweichende Form der Früchte widersprachen der Einreihung in diese Gruppe. Um alle Zweifel zu lösen, wurde dem Aufsuchen der Blüten heuer eine zweite Reise gewidmet, doch trafen wir die Pflanze, obwohl wir fast um einen Monat früher kamen, leider wieder ohne Blüten und in demselben vorgeschrittenen Zustande ihrer Entwicklung

an, wie voriges Jahr. In den Inflorescenzästen einiger Exemplare wurden aber doch wieder einige abgefallene, vertrocknete Blütenteile vorgefunden, deren genaue Untersuchung aber nur die im vorigen Jahre ermittelten Befunde bekräftigte.

Da sämtliche Teile der Pflanze aufgefunden wurden, war die Möglichkeit gegeben, sie zu beschreiben. Schwieriger war es, die Gattung zu ermitteln, in welche diese zweifellos neue Art eingereiht werden soll.

Die Pflanze erinnert habituell an die griechische *Fibigia lunarioides* (Willd.) Boiss. und an die dalmatinische, mir von ihrem Originalstandorte bei Clissa wohlbekannte *F. triquetra* (Port.). Von ersterer ist sie im Blüten- und Fruchtbau, von letzterer aber, mit welcher sie im Blütenbau, insbesondere den zahnlosen Staubfäden [1]) und den excentrischen Blütensprossen übereinkommt, nur im Fruchtbaue generisch verschieden. *Fibigia* hat bekanntlich flache Fruchtklappen und vier- bis fünfsamige Fruchtfächer.

Bei der grossen habituellen Aehnlichkeit und den Analogieen im Blütenbau und Wuchse unserer Pflanze mit dieser dalmatinischen Art, ist es sehr auffallend, dass sie mit ihr auch in einem bei den Cruciferen seltenen Merkmale übereinkommt, und das ist die behaarte innere Epidermis der Fruchtklappen. Dieses Merkmal wurde bei *F. triquetra* meines Wissens zuerst von Fournier entdeckt, und am a. O. p. 2 (Sep.) erwähnt. Die Trichome der inneren Epidermis sind bei dieser Art zerstreute Sternhaare, deren Aeste verlängert sind; sie haben eine andere Gestalt als die peitschenförmigen Haare der *Lesquerella velebitica*, welche Fig. 11 der beiliegenden Tafel veranschaulicht. Immerhin weist dieses Merkmal und das bei *Fibigia triquetra* ebenfalls vorhandene randläufige Netzwerk des Septums [2]) trotz abweichenden Fruchtbaues auf eine phylogenetische Convergenz dieser Gattungen hin. Die behaarte innere Epidermis soll sich übrigens nach

---

[1]) Ich bemerke hier, dass *F. triquetra* von Prantl in Engler's Nat. Pfl. Fam. III. 2:196 ganz irrtümlicher Weise zu *Fibigia* Sect. *Eufibigia* Boiss. gestellt wird, welche Sektion gezähnte kürzere Staubfäden hat, während bei dieser Art sämtliche Staubfäden ungezähnt sind. Wegen dieser Eigenschaft hat sich schon DC. (Syst. II. 290) bei Unterbringung dieser Art bei *Farsetia* Sekt. *Fibigia* in einen Widerspruch verwickelt; diese Sektion ist eben durch gezähnte kürzere Staubfäden charakterisiert, was bei *F. triquetra* nicht zutrifft. Fournier (Monogr. du genre *Farsetia*, 1864. p. 9—11) hat sich über diese Schwierigkeit hinweggesetzt, indem er in der Diagnose der Sekt. *Fibigia* die Zahnlosigkeit oder Zähnung der kürzeren Filamente einfach ausser Acht liess. Nun ist dies aber doch ein wichtiges Merkmal, so dass *F. triquetra* einmal bei *Fibigia* festgelegt, eine eigene Sektion bilden muss, welche sich von *Edmondia* Bge. durch geflügelte Samen unterscheidet (*Ledermayera* m. in herb. nach dem Doppelnamen ihres ersten Entdeckers Franz v. Portenschlag-Ledermayer.)

[2]) Über die morphol. Bedeutung dieses Netzwerkes vgl. Fournier a. a. O.

Calestani[3]) auch bei *Alyssum* Arten vorfinden und kann demzufolge auch nur als artenbegründendes Merkmal betrachtet werden.

Auch erinnert sie einigermassen an die zwei bisher bekannt gewordenen Vertreter der asiatischen Gattung *Physoptychis* Boiss., deren einer, *Ph. gnaphaloides* (DC.) Boiss. die Hochgebirge Persiens, der andere *Ph. Haussknechtii* Bornm.[4]) jene Ostanatoliens bewohnt. Die Aehnlichkeit ihrer Früchte, insbesondere mit jenen der letzteren Art, welche auch conisch verjüngte Schötchen besitzt, ist auffallend, doch ist sie eine rein äusserliche, denn *Physoptychis* hat gezähnte kürzere Staubfäden, einen abweichenden inneren Fruchtbau und eine andere (dünnere) Beschaffenheit der Fruchtklappen. Bei *Physoptychis gnaphaloides* ist die Innenfläche der Fruchtklappen vollkommen kahl, bei *Ph. Haussknechtii* findet man wohl sehr wenige, vereinzelnte Sternhaare mit verlängerten Aesten; ich erwähne diese Beobachtung hier nur aus dem Grunde, um darzulegen, dass dieses Merkmal auch innerhalb dieser Gattung bei einer Art vorkommen kann, während es bei einer anderen fehlt. Allerdings sind die Blüten von *Ph. Haussknechtii* noch nicht bekannt, doch haben die mir von Herrn Bornmüller in liebenswürdiger Weise mitgeteilten Schötchen vier Samenanlagen in jedem Fruchtfache, von welchen sich aber nicht alle entwickeln, so dass es bei der Übereinstimmung des Fruchtbaues mit jenem von *Physoptychis gnaphaloides* sehr wahrscheinlich ist, dass auch der Blütenbau mit jenem dieser Gattung übereinstimmen wird. Es lässt sich also mit Sicherheit behaupten, dass die Velebitpflanze von *Physoptychis* in drei wichtigen Merkmalen abweicht. Von den anderen bisher bekannt gewordenen ähnlichen Gattungen *Clastopus* und *Straussiella* ist unsere Pflanze auch generisch verschieden. Sie nimmt in vieler Hinsicht eine Mittelstellung zwischen der Gattung *Vesicaria* Lam. (d. i. *Vesicaria* Sect. I. *Vesicaria* DC. Syst. II: 295) und *Alyssum* L. Sect. *Aurinia* Desv. ein.

Von ersterer ist sie durch abweichenden Fruchtbau, zweisamige Fruchfächer, niedrigen Wuchs und abweichendes Indument, von den Arten der Sektion *Aurinia* aber durch den Bau der Inflorescenz und der Blüten, geschlossenen Kelch und anderen Wuchs, von beiden endlich durch die innen behaarten Fruchtklappen verschieden.

Da mir die Unterschiede im Bau der Blüten und der Inflorescenz wichtiger erscheinen, als die Zahl der Samenanlagen, würde ich bei einer Wahl zwischen diesen beiden Gattungen

[4]) Mitth. des Thür. bot. Ver. 1899, p. 1.

[3]) Nuovo giorn. botan. ital. XV. 1908. p. 364. Auf meine Anfrage teilte mir Herr V. Calestani in Orvieto mit, dass sich diese Beobachtung auf *Alyssum campestre* L. beziehe. Ich kann diese Beobachtung bestätigen und hinzufügen, dass sich winzige Sternhaare auch an der inneren Epidermis der Fruchtklappen von *Alyssum hirsutum* MB. finden, jedoch *nicht an allen Exemplaren!* Das Merkmal schwankt also selbst innerhalb der zu einer Art gehörenden Exemplaren.

unsere Pflanze eher zu *Vesicaria* stellen, wo sie als *Vesicaria velebitica* DEG. (unter welchem Namen ich sie auch an Freunde verteilt habe) neben den eigentlichen zwei *Vesicarien* (*V. utriculata* und der schwach verschiedenen *graeca*) allerdings eine wenig natürliche Stellung einnehmen würde.

Vesicaria ist hier und bei den nachfolgenden Erörterungen im Sinne der modernen Autoren (PRANTL in ENGLER Nat. Pfl. III., 2 : 196), also *Vesicaria* Sect. *Euvesicaria* BOISS. Flor. 1 : 262 (nur die zwei Arten *V. utriculata* LAM. und *V. graeca* REUT umfassend) zu nehmen.

Dieser Gattung wurde nämlich von verschiedenen Autoren zu verschiedenen Zeiten eine Anzahl anderer Arten zugezählt, welche aber seither von dieser Gattung wieder abgetrennt worden sind. Selbst LAMARCK, der Begründer dieser Gattung, hat in seiner Ill. des genres III. (1823) : 103 zwei heterogene Arten zu dieser Gattung gestellt, von welchen aber nur die erste, *V. utriculata* eine echte *Vesicaria* ist, während die andere, *V. utriculata* schon von BOISSIER in Ann. des sc. nat. 1842 : 162 und Flor. or. I. : 306 als neue Gattung: *Coluteocarpus* von *Vesicaria* abgetrennt worden ist. Sie unterscheidet sich von *Vesicaria* hauptsächlich durch die nur an der Spitze dehiscenten Schötchen, inkompleter Scheidewand und andere Beschaffenheit der Fruchtklappen. Später wurden von DC. (Syst. Nat. II. 1821 : 296—300) noch acht Arten zu dieser Gattung gestellt, die Gattung aber in zwei Sektionen: *Vesicaria* und *Alyssoides* gespalten, wobei sich DC. der Bemerkung nicht enthalten konnte, dass diese Gattung ein Genus «*nondum rite stabilitatum ex fructu inflato subgloboso institutum*», «*et speciebus forsan artificialiter conjunctis constans . . .*» sei, und dass sie so verschiedene Elemente umfasse, dass sie eigentlich in so viele Sectionen geteilt werden müsse, als sie Arten enthält. Im Prodromus Syst. nat I. 1824 reiht dann DC. noch zwei weitere Arten (*V. arctica* RICH. und *V. arenosa* RICH.) zu dieser Gattung. Seither hat sich die Zahl der *Vesicarien*, besonders seitdem in Nordamerika u. z. T. auch in Südamerika eine Anzahl von *Vesicaria*-ähnlichen Pflanzen entdeckt worden ist, mehr als verdoppelt.

Diese nordamerikanischen, zum Teil perennen, alpinen oder hochalpinen Arten, mit niedrigem, rasigem Wuchse, sternhaariger, anliegender, silberig schimmernder Bekleidung und zwei- bis vielsamigen Schötchen spielen nun in dieser Gattung im erweiterten Sinne, wenigstens der Zahl nach, eine bedeutende Rolle und ich muss mich nach eingehendem Studium der überwiegenden Zahl der bisher — besonders in den letzten Jahrzehnten — bekannt gewordenen Arten den Ausführungen SERENO WATSON's anschliessen, der in seinen «Contributions to American Botany. 1. Some New Species of Plants of the United States with revisions of *Lesquerella (Vesicaria)* and of the North American Species of *Draba*» (Proceed. of the American Academy of Arts and Sciences, vol. XV,

whole series vol. XXIIII., Boston 1888) nachgewiesen hat, dass diese und mehrere andere z. T. auch annuelle amerikanische Arten nicht in die Gattung *Vesicaria* im ursprünglichen oder engeren Sinne eingereiht werden können, und der sie deshalb unter dem Gattungsnamen *Lesquerella* zusammengefasst und von *Vesicaria* abgetrennt hat.

Da diese amerikanische Publikation nur in wenigen europäischen Bibliotheken vorzufinden ist, möge hier die betreffende Stelle p. 249—254 wiederholt werden:

«*Lesquerella*, new genus of Cruciferae. Petals spatulate to oblong-ovate, entire. Filaments filiform or rarely dilated: anthers sagittate. Pods more or less turgid, round or ovate or short-oblong (often globose) with nerveless valves and a hyaline septum nerved from the apex to the middle, several — to mannyseeded, sessile or stipitate; stigma flat capitate entire or lobed. Seeds rounded, flat, marginless or rarely narrowly margined. Cotyledons accumbent. Low caulescent annuals or perennials, with stellate, often dense or white lepidote pubescence and entire or repandly toothed leaves. Flowers yellow (white, or rose colored in one or two species). Pods much compressed in one species, and somewhat so toward the apex in a few others; obcompressed in some doubtful species. *Vesicaria*, as to American species, excluding *Physaria.*»

Aus diesem Wortlaute der Diagnose ergibt sich, dass die Velebit-Pflanze ohne grösseren Zwang in diese Gattung eingereiht werden kann.

Diese Gattung wird von S. Watson a. a. O. in zwei Sektionen geteilt; in diesen werden wieder nach Beschaffenheit der Samen, Art der Bekleidung der Ovarien resp. Schötchen, nach Wuchs, Blütenfarbe und Indument mehrere Untergruppen unterschieden.

Zum besseren Verständnis der systematischen Stellung der Velebit-Pflanze reproduziere ich hier einen Auszug seiner Gattungseinteilung.

Lesquerella.

§ 1. *Alysmus.* Canescent or scarcely so, the pubescence loosely stellate. — Winter annuals; the stems ascending or decumbent: filaments somewhat dilated at base: pods globose or suborbicular and flattened (in No. 1.); alls mostly 6-or 8-ovuled.

* Seeds margined, cauline leaves mostly auriculate; pods sessile.

\+ Pods flattened. Valves but slightly convex. Strigose hispid. 1. *Lescurii*

\+ \+ Pods globose, glabrous. 2. *grandiflora* 3. *auriculata*

** Seed immargined, leaves not auriculate. 4. *lasiocarpa* 5. *densiflora*

§ 2. *Lesquerella* proper. Canescent throughout with fine appressed and often compact stellate pubescence or lepidote; leaves not auriculate-clasping: filaments filiform or linear subulate: seeds immarginate.

* Ovary and pod finely pubescent, sessile or very nearly so.

\+ Pods ovate to oblong or oblong-ovate: biennials or perennials with simple stems.

× Pods ovate to oblong-ovate, acute or acutish, somewhat compressed (the valves less convex toward the apex) erect on spreading or ascending pedicels: pubescence compact and rarely distinctly stellate. Western species.

6. *occidentalis*
7. *Kingii*
8. *alpina*
9. *arizonica*

× × Pods oblong or oblong-ovate, not compressed or slightly so, erect on usually divaricate curved pedicels. Rocky Mountains.

10. *montana*
11. *montevidensis*

× × × Pods elliptical somewhat obcompressed, acute or obtuse, erect on spreading pedicels, pubescence compactly lepidote. Arizona and Mexico. (Abnormal species.)

12. (?) *Wardii*
13. (?) *cinerea*
14. (?) *argentea*

\+ + Pods globose or nearly so and obtuse (acutish in No. 15).

a) Annual or sometimes biennial (Southern).

15. *globosa*
16. *Berlandieri*
17. *Palmeri*

b) Biennial or sometimes perennial. (Northern).

18. *Ludoviciana*
19. *Douglasii*

** Ovary and pod glabrous (or pubescent in No. 27 and 31) not at all compressed.

\+ Pods oblong or pyriform, substipitate on long ascending pedicels. Arkansas-Annuals.

20. *repanda*
21. *Nuttalii*

\+ + Pods globose. Southwestern, except. No. 31.

× Pods pendent on recurved pedicels, sessile or scarcely stipitate.

= Flowers white or rose coloured.
22. *purpurea*
23. *pallida*
= = Flowers yellow. 24. *recurvata*
× × Pods suberect on ascending or curved pedicels.
= Annual (rarely biennial?) usually branched: pods often stipitate. (Very closely allied species)
25. *Lindheimeri*
26. *gracilis*
27. *Gordoni*
28. *angustifolia*
= = Biennial or usually perennial (often fruiting the first year): Pods sessile, or nearly so, on ascending or spreading pedicels.
ss Pubescence evidently stellate.
29. *Engelmanni*
30. *argyrea*
ss ss Pubescence compactly lepidote, rarely evidently stellate.
31. *arctica*
v. *Purshii* pods somewhat pubesc.
32. *Fendleri*
33. *Schaffneri*.

Aus dieser Einteilung ist ersichtlich, dass unsere Pflanze in die Sektion 2 «*Lesquerella* proper» gehört und hier systematischen Anschluss bei der auch habituell ähnlichen *L. alpina* (Nutt.) S. Wats. findet, von welcher sie durch abfallende Griffel, bedeutend grössere Früchte, stets zweisamige Fruchtfächer, berandete Samen, randläufiges Adernetzwerk der Scheidewände, innen behaarte Fruchtklappen und schmälere Nägel der Blumenblätter verschieden ist. Bez. der vegetativen Organe zeigen sich auch noch in der Blattform und in der Dichte des Indumentes einige Unterschiede.

Bei der auffallenden Übereinstimmung in Blüten- und Fruchtbau, Innovation und Beschaffenheit des Indumentes der kroatischen Pflanze mit mehreren *Lesquerella*-Arten springt doch der noch bei der Fruchtreife persistierende Griffel bei fast allen amerikanischen Arten sehr ins Auge, welcher bei der kroatischen Pflanze schon während des Verblühens abfällt so dass an ihrer Frucht nur eine kleine Erhebung am Scheitel des Replum's die Ansatzstelle andeutet.

Diesem Merkmal liegt gewiss auch eine anatomische Verschiedenheit im Bau des Griffels zu Grunde; da dies jedoch von S. Watson nicht besonders hervorgehoben wird, andererseits aber eine Art *(L. argyrea)* sehr zart gebaute Griffel besitzt, welche auch noch vor dem Eintritt der vollkommenen Fruchtreife ab-

fallen, kann dieses Merkmal doch nur als specifisches betrachtet werden und kein Hindernis gegen die Einreihung unserer Art in diese Gattung bilden.

Von allen bisher beschriebenen Cruciferen-Gattungen lässt sich diese Pflanze eben verhältnismässig noch am leichtesten bei dieser unterbringen. Die Unterschiede gegenüber der Gattungsdiagnose sind zum Teil nur scheinbare, zum Teil aber nicht so gewichtige, als dass sich unsere Pflanze von *Lesquerella* generisch abtrennen liesse.

Ausser dem bereits erwähnten Unterschied im Griffel fallen hier zunächst die von Watson als «nervless» beschriebenen Valvae auf. Ich glaube, dass dieser Ausdruck nicht wörtlich zu nehmen ist. Bei den meisten *Lesquerellen*, z. B. bei *L. alpina* sind die Nerven der Fruchtklappen bei durchscheinender Beleuchtung gerade so sichtbar, wie bei unserer Pflanze; es scheint sich bei diesem Ausdruck eben darum zu handeln, dass an den Fruchtklappen der *Lesquerellen* bei auffallendem Lichte — im Gegensatze zu anderen verwandten Gattungen, z. B. *Physoptychis*, *Physaria* etc. die Nervatur der Klappen nicht ins Auge springt. Watson hebt noch das hyaline, von der Spitze bis zur Mitte nervige Septum hervor. Bei unserer Art ist das Septum von einem randläufigen, ziemlich dichten Nervennetz umsponnen; hie und da sieht man wohl auch 1—2 dünne Nerven — richtiger Faserstränge[5]) — die Mitte der Scheidewand durchziehen. Unsere Art steht also in dieser Beziehung den echten *Vesicarien* näher, bei welchen auch ein randläufiges Netzwerk in der Scheidewand, allerdings mit zahlreichen Ausstrahlungen nach der Mitte entwickelt ist.

Der Art der Verteilung der Gefässbündel in der Scheidewand möchte ich auch kein so grosses Gewicht beilegen. Bei den *Lesquerellen*, deren Septum ich untersuchen konnte, war allerdings der vom Scheitel des Septums bis etwa gegen die Mitte desselben verlaufende Nerv vorhanden und fehlte das randläufige Netzwerk; doch fand ich bei *L. velebitica* auch Schötchen, bei welchen ein medianer Nerv — merkwürdiger Weise aber umgekehrt, d. i. von der Basis der Scheidewand gegen die Mitte zu verlaufend — angedeutet war.

Die meisten Arten der Gattung *Lesquerella* haben teilweise an das Septum angewachsene Funiculi; bei manchen Arten (z. B. *L. densiflora*, *Ludoviciana*) reicht die Verwachsung bis zum vierten Teil der Scheidewand.

Es ist dies ein bei Cruciferen wahrscheinlich nicht häufiges Vorkommnis. De Candolle, der wohl die meisten Cruciferen systematisch untersucht hat, sagt: «dans deux genres seulement,

---

[5]) Fr. Hannig: Untersuchungen über die Scheidewände der Cruciferenfrüchte. Bot. Zeit. 1901 : 208.

Petrocallis et *Lunaria* ils (les funicules) sont adhéréns à la cloison» (Mém. sur la famille des Crucifères, 1821 : 206). Später hat R. Brown (Verm. Bot. Schriften ed. Nees. IV. 1830, p. 16) die angewachsenen Samenstränge noch bei *Koniga lybica* u. *Parrya* nachgewiesen. Nach ihm wäre dieses Merkmal überhaupt nicht so selten und bei Unterscheidung von Gattungen von Wichtigkeit.

Trotzdem hat R. Brown keine praktischen Konsequenzen aus diesem Satze gezogen und z. B. die Arten der Gattung *Arabis* mit teilweise angewachsenen Samensträngen *(A. Turrita, pendula, canadensis)* in der Gattung belassen.

Wollte man diese Merkmale, welche bei der Velebitpflanze fehlten, das randläufige Adernetz der Scheidewand, den abfallenden Griffel und die innen behaarten Fruchtklappen als Gattungsmerkmale gelten lassen, so könnte man allenfalls die Velebitpflanze von *Lesquerella* generisch abtrennen; ich halte diese Merkmale aber zwar für genügend zur Unterscheidung einer neuen *Art*, nicht aber zur Aufstellung einer neuen *Gattung* und ziehe deshalb vor, falls man für sie nicht eine eigene Sektion innerhalb der Gattung aufstellen will, — die Sektionsdiagnose der «§ 2 *Lesquerella* proper» S. Watson's mit dem Zusatze «*semina immarginata vel marginata*» zu erweitern und die übrigen Merkmale, welche keinen erheblichen Widerspruch mit der Gattungsrespektive Gruppendiagnose aufweisen, einfach als specifische aufzufassen.

Nach Studium eines ziemlich umfangreichen *Lesquerella*-Materiales kann ich übrigens nicht verschweigen, dass auch diese Gattung sehr verschiedenartige Pflanzen umfasst, und dass es nicht unwahrscheinlich ist, dass sie noch weiter geteilt werden wird.

Wie bereits erwähnt, findet *Lesquerella velebitica* zunächst neben *L. alpina* (Nutt.) S. Wats. ihren natürlichen Anschluss.

Der Bau und die Form der Blüte und der Frucht, die aufgeblasenen, eiförmigen, an der Spitze etwas von der Seite zusammengedrückten Schötchen zeigen — abgesehen von den Grössenunterschieden — dieselbe Gestalt.

Um nun auf die specifischen Unterschiede überzugehen, wird *Vesicaria alpina* von Nuttal in Torrey und Gray's «A Flora of North America» Vol. I. (1838—40): 102 folgenderweise beschrieben:

> «Dwarf and caespitose, canescent with a dense stellate pubescence, leaves linear spatulate entire, calyx equal at the base decidious, silicle inflated below, compressed at the summit, shorter than the slender style.»
>
> High hills of the Rocky Mountain range toward the sources of the Platte 2|.

Main stem short and thick, throwing up numerous stalks 2—4 inches high.

Leaves nearly an inch long and about a line in width.» Nutt.

«Flowers in short corymbose racemes large for the size of the plant. Petals oblong spatulate, with a callous enlargement at the base of each; anthers ovate.

Silicles acute, densely clothed with stellate hairs: septum usually with an oval hole in the centre: cells 4-seeded, seeds not margined.»

Dieser Zusatz stammt von den Verfassern der nordamerikanischen Flora her und bezieht sich, was das Loch im Septum betrifft, auf Fälle, welche sich meiner Beobachtung entzogen haben.

Ich hatte Gelegenheit sowohl im Kew Herbarium als auch im Kensington Museum Originalexemplare Nuttal's von den Rocky Mountains untersuchen zu können; weder diese, noch zahlreiche andere untersuchte Exemplare hatten ein Loch in der Scheidewand. Es ist aber nicht ausgeschlossen, dass sich bei dem Reifen der Frucht ähnliche Vorgänge abspielen, wie dies bei der *Vesicaria graeca* Reut. und wahrscheinlich auch bei *V. utriculata* der Fall ist, welche in der Mitte der Scheidewand auch eine dünnere Stelle aufweist, welche beim vollständigen Ausreifen der Frucht einreisst, so dass man bei Exemplaren, welche ihre Samen schon ausgestreut haben, ein durchlöchertes Septum findet.

Ähnliches hat Desfontaines und Fournier bei Farsetia und DC. schon früher (Mém. sur la Fam. des Crucifères 1821 : 191) auch bei anderen Gattungen beobachtet (vergl. auch Treviranus Bot. Zeit. 1847 : 433 u. Hannig Bot. Zeit. 1901 : 233).

Die Zahl der Samenanlagen, respektive Samen im Fache schwankte bei Originalexemplaren Nuttal's zwischen vier und sechs. Hingegen sah ich mehrere Exemplare vom New York Botanical Garden, Exploration of Montana and Yellowstone Park No. 4170 «Spanish Basin, Gallatin Alt 6800 feet. Co. Mont. June 23, 1897 von P. A. Rydberg u. Ernst A. Bessey gesammelt, welche nur zwei im Fache hatten, was mich zur Überzeugung gebracht hat, dass der Zahl der Samenanlagen innerhalb dieser Gattung nicht jene systematische Wertigkeit zukommt, wie bei manchen anderen Cruciferen-Gattungen.

Was nun den Gattungsnamen *Lesquerella* betrifft, — um diesen Artikel mit einer nomenklatorischen Erörterung zu beschliessen — so ziehen T. v. Post und O. Kuntze (Lex. Gen. Phan. p. 21) die Gattung *Lesquerella* als Sektion zu *Alyssum*, indem sie den angeblich älteren Sektionsnamen *Vesicariana* OK. (§ DC. 1821 sub *Vesicaria*) voranstellen. Dies ist in zweifacher Beziehung irrig. Erstens stammt der Sektionsname *Vesicariana*

DC. nicht aus dem Jahre 1821, sondern aus 1824. Im Prodromus I (1824) p. 159 wird zur Sekt. I. *Vesicariana* allerdings das 3 Jahre früher erschienene Werk Syst. II. p. 296 citiert; schlägt man aber dort nach, so findet man keine *Vesicariana*, sondern nur *Vesicaria*. Das würde an der Priorität des Namens nichts ändern, wenn nicht andere gewichtige Gründe gegen seine Anwendung sprächen.

Die Sektion *Vesicariana* DC. umfasst nämlich vier seither zu 4 verschiedenen Gattungen gestellte Arten, nämlich *V. utriculata (= Vesicaria), V. reticulata (= Coluteocarpus) V. Ludoviciana (= Lesquerella)* und *V. sinuata (= Alyssum* Sekt. *Aurinia)*. Von diesen ist vor allem *Coluteocarpus* wegen der nur an der Spitze dehiscenten Schötchen aus der Verwandtschaft sofort auszuschliessen, was übrigens auch Post und Kuntze a. a. O. p. 580 tun; die drei übrigen sind allerdings näher verwandt, doch war das Vorgehen Watson's, der die von den europäischen *Vesicarien (utriculata* und *graeca)* so sehr abweichenden amerikanischen Arten trennte, als er die Gattung *Lesquerella* schuf, vollkommen begründet. In Amerika wachsen eben keine Arten, welche mit diesen zwei Arten nähere verwandtschaftliche Beziehungen aufweisen.

Möge man nun die trennenden Merkmale der verbleibenden 3 Arten der Gruppe *Vesicariana* beurteilen wie man möge, so geht doch aus diesem hervor, dass sich der Sektionsname *Vesicariana* DC. nur zum vierten Teil mit *Lesquerella* deckt, somit auch nicht zur Bezeichnung dieser Gattung, deren meiste Arten zu DC.'s Zeit noch gar nicht bekannt waren, herangezogen werden kann.

Das zweite von Post und Kuntze der *Lesquerella* vorangestellte Synonym: «*Cistocarpus*» Spach (Spach Hist. nat. des vég. VI. 1838 p. 471 schrieb *Cistocarpium*) ist als totgeborenes Synonym von *Vesicaria* belanglos. Spach wollte mit diesem Gattungsnamen *V. utriculata* belegen, den Gattungsnamen *Vesicaria* aber auf *Alyssum sinuatum* übertragen.

Prantl (in Engler u. Prantl, Nat. Pfl. III 2 (1891): 154—155 und: 187) hält die Gattung *Lesquerella* bei, stellt sie aber in eine andere Hauptgruppe (*Schizopetaleae*), während *Alyssum* und *Vesicaria* zu den *Hesperideae* gereiht werden, welche zwei Hauptgruppen sich nach Prantl in der anders geformten Narbe unterscheiden sollen. Bei den *Schizopetaleae* sollen die Narben ringsum gleichmässig, bei den *Hesperideae* aber ober den Placenten stärker entwickelt sein.

Nun besteht aber kein bedeutender Unterschied im Bau der Narbe von *L. velebitica* und *L. alpina*.

Bei ersterer ist die Narbe kurz zweilappig, bei letzterer in der Mitte ausgerandet, so dass sie nur als noch kürzer zweilappig bezeichnet werden könnte. Dieselbe Narbenform findet sich bei

allen untersuchten *Lesquerellen;* bei einigen Arten ist die Ausrandung seichter, bei anderen (z. B. bei *L. arctica*) wieder tiefer, es handelt sich hier um keinen prinzipiellen Unterschied, sondern um ein Mehr oder Weniger, dessen Wert noch durch den Umstand beeinträchtigt wird, dass sich bei der Gattung *Alyssum* Sekt. *Aurinia* ganz ähnliche Verhältnisse finden.

Es ist nicht der Zweck dieses Artikels, die Wertigkeit dieses Merkmales bei der Klassifikation der Cruciferen überhaupt in Abrede zu stellen und den zahlreichen berechtigten Kritiken des PRANTL'schen Systems[6]) eine neue hinzuzufügen. Ich wollte hier nur auf Grund eines reichlichen Materiales, welches sich aber nur aus einem verhältnissmässig kleinen Verwandtschaftskreise rekrutiert, feststellen, dass erstens die stärkere Entwickelung der Narbe ober den Placenten bei den von mir untersuchten *Lesquerellen* in Form einer in der Mitte der Narbe sichtbaren Ausrandung oder einer Andeutung einer Zweilappigkeit bemerkbar ist, die Gattung *Lesquerella* also selbst auf Grundlage des von PRANTL so hoch bewerteten Merkmales aus der Hauptgruppe *Schizopetaleae* auszuscheiden ist, zweitens aber, dass, abgesehen von der Unhaltbarkeit dieses Unterscheidungsmerkmales, viel prägnantere Merkmale für eine sehr nahe Verwandtschaft dieser Gattung mit *Vesicaria* und *Alyssum* sprechen, so dass sie am natürlichsten zwischen diesen beiden einzureihen ist.

Lesquerella velebitica stellt einen der europäischen Flora vollkommen fremden Typus dar, welcher wegen der geringen verwandschaftlichen Beziehungen zu den jetzt auf diesem Erdteile lebenden Cruciferen und wegen seines, wie es scheint, sehr beschränkten Vorkommens wohl als Relict aufzufassen ist.

Jedenfalls ist es sehr auffallend, dass, während man auf Grund der Entwickelungsgeschichte der Balkanflora einen Anschluss an orientalische Typen erwartet, diese Pflanze ihre nächsten Verwandten auf den Hochgebirgen Nordamerikas besitzt — also wohl ein Überbleibsel der nordamerikanischen Anklänge in unserer Tertiärflora, auf welche erst unlängst Prof. FERD. PAX[7]) wieder aufmerksam gemacht hat.

Zum Schlusse drängt es mich, den Herren W. B. HEMSLEY F. R. S. und F. L. S. in Kew, JAMES BRITTEN K. S. G. und F. L. S. in London, Dr. E. de WILDEMAN in Bruxelles, Dr. A. ZAHLBRUCKNER in Wien und Dr. F. FILARSZKY in Budapest, welche mir die unter ihrer Leitung stehenden Sammlungen behufs Studien zugänglich gemacht haben, auch hier meinen besten Dank auszusprechen.

Budapest, am 15. November 1908.

[6]) cfr. Robinson in A. Gray, Syn. Flora of North Amer. I. (1895—97) Cruciferae. Graf zu SOLMS-LAUBACH, Bot. Z. 1903 : 72; BAYER, Beihefte XVIII : 136; CALESTANI Nuov. giorn. bot. 1908 : 358.

[7]) Grundz. der Pflanzenverbr. i. d. Karp. II. 1908 p. 14 u. f.

Tafelerklärung. — Ábramagyarázat.

Fig. 1. ábra *Lesquerella velebitica* nat. Gr. — Term. nagys.
« 2. « Eines der breiteren Sepalen («sepale valvaire») von aussen, 2 : 1. — Egy szélesebb csészelevél külső felülete, 2 : 1.
« 3. « Eines der schmäleren Sepalen von innen, 2 : 1. — Egy keskenyebb csészelevél belső felülete, 2 : 1.
« 4. « Ein kürzerer Staubfaden, 2 : 1. — Egy rövidebb porzó, 2 : 1.
« 5. « Ein längerer Staubfaden, 2 : 1. — Egy hosszabb porzó, 2 : 1.
« 6. « Ein Petalum, 2 : 1. — Sziromlevél, 2 : 1.
« 7. « Das Ovarium, 2 : 1. — Termő. 2 : 1.
« 8. « Eine (ideal) rekonstruierte Blüte, 2 : 1. — Egy (eszményileg) rekonstruált virág, 2 : 1.
« 9. « Das Septum, 2 : 1. — Rekeszfal, 2 : 1.
« 10. « Ein Teil des Septums, 10 : 1. — A rekeszfal egy részlete, 10 : 1.
« 11. « Ein Trichom von der inneren Epidermis der Fruchtklappe, 50 : 1. — Szőrképlet a termésfal belső epidermiséről, 50 : 1.
« 12. « Ein Trichom von der äusseren Epidermis der Fruchtklappe, 80 : 1. — Szőrképlet a termésfal külső epidermiséről, 80 : 1.

Lebermoose aus Ungarn und Siebenbürgen.

Von Prof. **Dr. Victor Schiffner** (Wien).

Einem Wunsche des Herrn Dr. I. Győrffy entsprechend, publiciere ich hier die Resultate der Untersuchung einer kleinen Collection von Lebermoosen, die mir Herr Dr. Győrffy zur Bearbeitung zusandte. Vielleicht hat diese kleine Arbeit doch einiges Interesse, weil die meisten Pflanzen von Standorten herstammen, die bisher bryologisch nicht bekannt waren; auch sind einige wenige seltene Arten darunter, deren Vorkommen in den betreffenden Gebieten neu und auch von allgemeinerem Interesse ist.

1. *Riccia glauca* L. — Hohe-Tatra: in der Gegend von Szepesbéla, «Rohrwiesen». 700 m.; 1. 7. 1908 (Győrffy).

2. *Sauteria alpina* (Nees. et Bisch.) Mont. — Hohe-Tatra: Belaër Kalkalpen beim «Eisernen Tor», Substrat Kalk. 1603 m.; c. fr. 4. 8. 1907 (Győrffy).

3. *Reboulia hemisphaerica* (L.) Radd. — Hohe-Tatra: «Brehi» bei Zsdjár, Substr. Conglomerat. 1100 m.; c. fr. 18. 7. 1908 (Győrffy).

4. *Neesiella carnica* (Mass.) Schffn. — Hohe-Tatra: Belaër Kalkalpen, beim «Eisernen Tor», Substrat Kalk. 1603 m.; c. fr. 8. 7. 1908 (Győrffy).

Bem. Ein sehr interessanter Standort; der erste für Ungarn und zugleich der erste ausserhalb des Alpengebietes![1])

---

[1]) Die bisher bekannten Standorte sind folgende: Italien: Monte Pelmo, Prov. Belluno leg. C. Massalongo (Repert. della Epat. Italica in Ann. dell' Inst. bot. di Roma, 1886. Fasc. II. p. 66). — Tirol: im Martartale bei Gschnitz ca 1800 m. leg. Dr. R. v. Wettstein und Dr. V. Patzelt (Schiffner, «Über einige bryol. Seltenheiten der österr. Flora» in Z. B. G. 1902 p. 710), ebendort sammelte ich es auch selbst («Bryologische Fragmente» XXX. Ö. B. Z. 1906

5. *Conocephalus conicus* (L.) Dum. — Hohe-Tatra: in der Gegend von Barlangliget am Ufer des «Schwarzbaches». 800 m.; steril, 15. 8. 1905 (Győrffy).

6. *Chomiocarpon quadratus* (Scop.) Lindb. — Comit. Liptó: im Tale Račkova bei Pribilina; c. fr. 8. 6. 1908 (A. v. Degen). — Hohe-Tatra, Këmpental bei Zár, Substr. Kalk. c. fr.; 18. 7. 1908 (Győrffy). — Hohe-Tatra: «Brehi» bei Zár, Substr. Conglomerat. 1000—1200 m.; c. fr.; 18. 7. 1908 (Győrffy). — Hohe-Tatra: Belaër Kalkalpen, am Rygliany-Bache. Substr. Kalk. ca. 1300 m.; c. fr.; 16. 7. 1908 (Győrffy).

7. *Bucegia romanica* Radian. — Hohe-Tatra. Kesmarker Grünes-See-Tal, «Kupferbank», Substrat Granit. 16—1700 m.; c. fr.; 6. 8. 1908 (Győrffy). — Hohe-Tatra: Mengsdorfer Tal, an der ungarischen Seite des «Wilderer Joches», Substrat Gneiss. 2200—2250 m.; 25. 7. 1908 (Győrffy).

Bem. An dem ersten Standorte wurde *Bucegia* schon 1906 von Dr. Győrffy gesammelt (Siehe Schiffner, «Über das Vorkommen von Bucegia romanica in Ungarn» in «Magy. Bot. Lapok» 1908 p. 36 und «Untersuchungen über die Marchantiaceen-Gattung Bucegia» in Beih. z. Bot. Centralb. XXIII 1908 p. 276). Der zweite Standort ist neu, zugleich interessant wegen der bedeutenden Seehöhe.

8. *Marchantia polymorpha* L. — Var. *aquatica* Nees. — Hohe-Tatra: in der Gegend von Szepesbéla, «Rohrwiesen» auf Torf. 720 m.; c. fr.; 1. 7. 1907 (Győrffy). — Hohe-Tatra: Këmpental bei Zsdjár, Substr. Kalk. 11—1200 m.; c. fr.; 18. 7. 1908 (Győrffy).

Bem. Die Pflanzen vom letzten Standorte stellen Zwischenformen zwischen var. *aquatica* und var. *alpestris* dar und nähern sich bald mehr der einen, bald der anderen Form.

Var. *alpestris* Nees. — Hohe-Tatra: Weisswassertal «Kressebrunnen» Substr. Granit 1213 m.; c. fr.; 28. 8. 1904 (Győrffy).

9. *Metzgeria furcata* L. (em. Lindb.) — Siebenbürgen: Vlegyásza-Gebirge. 16—1700 m.; 10. 9. 1902 (Győrffy).

10. *Metzgeria conjugata* Lindb. — Siebenbürgen: in der Gegend von Topánfalva im Walde «Podur». 9. 5. 1902 (Győrffy).

11. *Metzgeria pubescens* (Schrank) Raddi. — Hohe-Tatra: Roth-

---

p. 3 des Sep.-Abdruckes); im Gschnitztale am Padaster bei Trins, 2080 m. leg. Dr. R. v. Wettstein (Schiffner in Ö. B. Z. 1906 Nr. 1, p. 3 des Abdruckes). — Steiermark: Grosser Buchstein im Gesäuse, Krummholzregion am Aufstiege von St. Gallen. Kalk. 1500—1600 m. leg. Jul. Baumgartner (Schiffner, «Morph. und biolog. Untersuch. ü. d. Gatt. Grimaldia und Neesiella» — in «Hedwigia» XLVII. p. 306); Gipfel des «Kalkspitz» bei Schladming, 2400 m. leg. J. Breidler (Schiffner, «Bryolog. Fragmente» LI. Ö. B. Z. 1908 Nr. 10 p. 4 des Abdruckes). — Salzburg: Felsspalten des Rettenkogels, Ischl. leg. K. Loitlesberger (Schiffner in «Hedwigia» XLVII. p. 307); Südseite des Weiseck im Murwinkel im Lungau, ca 2600 m. leg. J. Breidler (Schiffner in Ö. B. Z. 1908, Nr. 10 p. 4 des Abdruckes). — Nied. Österr. Im Saugraben des Schneeberges, leg. J. Juratzka (Schiffner «Bryol. Fragm. LV. Ö. B. Z. 1909 erscheint gleichzeitig).

baumgrund-Tal, Substr. Kalk. ca. 1000 m.; 13. 7. 1906 (Győrffy). — Siebenbürgen: Vlegyásza-Gebirge; 16—1700 m.; 10. 9. 1902 (Győrffy).

12. *Blasia pusilla* L. — Hohe-Tatra: in der Gegend von Szepesbéla, auf den «Rohrwiesen». 650—700 m.; steril.; 1. 7. 1907 (Győrffy).

13. *Pellia Fabbroniana* Raddi (= *P. endiviaefolia* (Dicks.) Dum.). — Hohe-Tatra: Kesmarker Grünes-See-Tal, «Deutsche Leiter». Substr. Granit. 1700 m.; steril.; 6. 8. 1908 (Győrffy). — Comitat Szepes: in der Gegend von Szepesbéla, «Pfaffenwiese». 700 m.; ♂. 28. 6. 1907 (Győrffy).

Bem. Ein Längsschnitt durch die Mittelrippe der Frons zeigt, dass in den Zellen die Ring-Verdickungen fehlen, wodurch die Zugehörigkeit dieser sterilen Pflanzen zu *P. Fabbroniana* sicher gestellt ist. Das Vorkommen dieser kalkliebenden Spezies auf Urgestein ist zwar nicht neu, aber verdient besonders hervorgehoben zu werden.

Var. *pelvetioides* Schffn. n. var. — Frons *cartilagineo-carnosa*, brunnescens, rigida, 5—8 cm. longa, sed + 3 mm. tantum lata, irregulariter dichotoma, ramis *divaricatis*, supra *canaliculata*. Costa lata, crassa (altit. 15 cellul.) ab alis *angustis* bene discreta, inferne valde *convexo-prominens*, rhizoidis sparsis obsita.

Ist eine untergetauchte Wasserform, die im Habitus und in der Grösse eine gewisse Ähnlichkeit mit der nordischen Meeresalge *Pelvetia canaliculata* aufweist.*)

Hohe-Tatra: Weisswassertal, «Kressebrunnen». Substr. Granit. 1213 m.; 8. 7. 1907 (Győrffy).

14. *Gymnomitrium concinnatum* (Lightf.) Corda. — Hohe-Tatra: Trümertal, Subst. Granit. 1800—1850 m.; 26. 7. 1908 (Győrffy). — Hohe-Tatra: Poduplasky-Tal, Svistovka Dolina. Substr. Granit. 1800—2000 m.; 26. 7. 1908 (Győrffy). — Hohe-Tatra: Kesmarker-Grüner-See, «Deutsche Leiter», Substr. Granit. 1600—1650 m.; 6. 8. 1908 (Győrffy). — Hohe-Tatra: Felker-Tal, zwischen Langem See und Polnischem Kamm, Substr. Granit. 1953—2208 m.; 26. 7. 1908 (Győrffy). — Hohe-Tatra: Fünf-Seen im Kleinen Kohlbachtale, Substr. Granit. 1016 m.; 25. 8. 1904 (Győrffy).

15. *Aplozia nana* (Nees) Dum. — Hohe-Tatra: Zwischen dem Polnischen Kamm und Langen See, Substr. Granit. 2208—1900 m.; c. per.; 26. 7. 1908 (Győrffy).

Bem. Diese Pflanze könnte möglicherweise zu *A. lurida* Dum. (sensu Breidler) gehören, was Mangels reifer Sporogone nicht sicher zu entscheiden ist.

---

*) Die obige Beschreibung ist einem Manuscript über Nied.-Österreichische Hepaticae entnommen. Ich kenne diese interessante Form schon seit langer Zeit aus N.-Österr. (Moosbrunn) und werde sie seinerzeit in den Hepat. eur. exs. ausgeben.

16. *Lophozia inflata* (Huds) Howe, — Hohe-Tatra: Poduplasky-Tal, Svistovka Dolina, Substr. Granit. 1800—2000 m.; steril. 26. 7. 1908 (Győrffy). — Siebenbürgen: Četatye neben Verespatak, Substr. Rhyolith. ca. 800 m.; 11. 5. 1902 (Győrffy).

17. *Lophozia alpestris* (Schleich) Evans. — Hohe-Tatra: Morskie Oko, Substr. Gneiss. 1900 m.; 26. 7. 1908 (Győrffy),

18. *Lophozia Floerkei* (Web. et M.) Schffn. — Hohe-Tatra: Mengsdorfer Tal, am Ufer des Popper See's, Substr. Granit. 1503 m., steril; 28. 6. 1908 (Győrffy).

19. *Lophozia quadriloba* (Limdb.) Evans. — Hohe-Tatra: Kesmarker Grünes-See Tal; Blauer See, Substr. Granit. 1800—1900 m. steril; 11. 8. 1907 (Győrffy).

Bem. Der Nachweis dieser seltenen nordischen und alpinen Spezies für Ungarn ist von bryogeographischem Interesse.

20. *Sphenolobus Michauxii* (Web.) Lindb. — Siebenbürgen: Vlegyásza-Gebirge, auf faulem Holze, c. per. et ♂. 1500—1700 m. 11. 6. 1901 (Győrffy).

21. *Leptoscyphus anomalus* (Hook.) Lindb. — var. *subremotus* Schffn. (Krit. Bem. z. V. Ser. der Hep. eur. exs.) — Hohe-Tatra: Mengsdorfer Tal, am Ufer des Popper See's, Substr. Granit. 1500 m. steril; 28. 6. 1908 (Győrffy).

22. *Leptoscyphus Taylori* (Hook.) Mitt. — Hohe-Tatra: Weisswasser-Tal, Kesmarker Grüner-See, Substr. Granit. 1500 m.; 13. 8. 1903 (Győrffy). — Hohe-Tatra: Weisswasser-Tal, Substr. Granit. 12—1300 m.; steril mit *Bazzania tricrenata*. 6. 8. 1908 (Győrffy). Hohe-Tatra: Morskie Oko, Substr. Gneiss, 1384 m. c. per.; 26. 7. 1908 (Győrffy).

23. *Lophocolea heterophylla* (Schrad.) Dum. — Hohe-Tatra: Weisswasser-Tal, Substr. Granit. 12—1300 m. c. cfr.; 6. 8. 1908 (Győrffy). — Galizien: Pienninen, Kronenberg, ca. 1500 m.; mit *Nowellia curvifolia* und *Ptilidium pulcherrimum*. 15. 8. 1902 (lgt. M. Greisiger).

24. *Chiloscyphus polyanthus* (L.) Corda. — Siebenbürgen: Zwischen Topánfalva und Zalatna, steril. 11. 5. 1908 (Győrffy).

Var. *erectus* Schffn. — Hohe-Tatra: Weisswasser-Tal «Kressebrunnen», Substr. Granit. 1213 m. steril; 8. 7. 1908 (Győrffy).

25. *Cephalozia Lammersiana* (Hüb.) Spruce. — Hohe-Tatra: Mengsdorfer-Tal, Substr. Granit, zarte Form zwischen *Sphagnum*, c. per. 12—1300 m.; 28. 6. 1908 (Győrffy).

26. *Nowellia curvifolia* (Dicks.) Mitt. — Galizien: Pienninen, Kronenberg, ca. 1500 m.; c. per. mit *Ptilidium pulcherrimum*. 15. 8. 1902 lgt. M. Greisiger.

27. *Pleuroclada albescens* (Hook.) Spruce. — Hohe-Tatra: Trümertal, am Ufer des Eis-See's, Substr. Granit. 1935 m. steril; 24. 7. 1908 (Győrffy).

28. *Lepidozia reptans* (L.) Dum. — Hohe-Tatra: Mengsdorfer-Tal, Substr. Granit, ca. 1100 m.; steril; 26. 7. 1908 (Győrffy).

29. *Bazzania tricrenata* (Wahlenb.) Pears. — Hohe-Tatra: Weisswasser-Tal, Substr. Granit. 12—1300 m., steril mit *Leptoscyphus Taylori*; 6. 8. 1908 (Győrffy).

30. *Bazzania triangularis* (Schleich.) Lindb. — Hohe-Tatra: Belaër Kalkalpen, Tscheckengrund, ca. 900—1000 m. 10. 8. 1905 (Győrffy). — Hohe-Tatra: Késmarker Grünes-See-Tal, beim Blauen See, Substr. Granit. 1872 m. 11. 8. 1907 (Győrffy). — Hohe-Tatra: Trümertal, Substr. Granit. 1700—1800 m. 24. 7. 1908 (Győrffy). — Siebenbürgen: Vlegyásza-Gebirge, 16—1800 m. 11. 6. 1901 u. 10. 9 1902 (Győrffy).

31. *Bazzania trilobata* (L.) Gray. — Siebenbürgen: Vlegyásza-Gebirge. 17—1800 m., mit *B. triangularis*. 11. 6. 1901 (Győrffy).

32. *Kantia trichomanis* (L.) Gray. — Var. *Neesiana* Mass. et Car. — Hohe-Tatra: Belaër Kalkalpen, Tscheckengrund. 900 m., steril. 18. 8. 1906 (Győrffy). — Hohe-Tatra: Weisswassertal, Substr. Granit, 13—1400 m., steril. 8. 7. 1908 (Győrffy).

33. *Ptilidium ciliare* (L.) Hampe. — Hohe-Tatra: Weisswassertal, Substr. Granit. 1300 m.; steril. 8. 7. 1908 (Győrffy).

34. *Ptilidium pulcherrimum* (Web.) Hampe. — Hohe-Tatra: in der Gegend von Barlangliget. 700 m. 11. 7. 1907 (Győrffy). — Siebenbürgen: Vlegyásza-Gebirge. 15—1700 m.; c. per. 10. 9. 1902 (Győrffy). — Galizien: Pienninen, Kronenberg, ca. 1500 m. 15. 8. 1902 (lgt. M. Greisiger).

35. *Diplophyllum albicans* (L.) Dum. — Siebenbürgen: Vlegyásza-Gebirge. 1700 m.; c. per. 11. 6. 1901 (Győrffy).

36. *Diplophyllum taxifolium* (Wahlenb.) Dum. — Hohe-Tatra: Trümer-Tal. Eis-See, Substr. Granit. 1935 m.; steril. 24. 7. 1908 (Győrffy).

37 *Scapania curta* (Mart.) Dum. — Var. *rosacea* (Corda) Carringt. — Siebenbürgen: Vlegyásza-Gebirge. 15—1600 m. pl. ♂; 11. 6. 1901 (Győrffy).

38. *Scapania uliginosa* (Sw.) Dum. — Hohe-Tatra: Trümertal, in der Nähe des Eis-See's, Substr. Granit. 18—1900 m., steril. 24. 7. 1908 (Győrffy). — Hohe-Tatra: Weisswassertal, Substr. Granit. 12—1300 m.; steril. 6. 8. 1908 (Győrffy).

39. *Scapania undulata* (L.) Dum. — Hohe-Tatra: Weisswassertal, Substr. Granit, ca. 12—1300 m. 8. 7. 1908 (Győrffy). — Hohe-Tatra: Trümertal. Substr. Granit. 16—1700 m., steril. 24. 7. 1908 (Győrffy). — Hohe-Tatra: unter der Lomnitzer Spitze beim Trichter-See, in der Nähe der «Koethe-Quelle», Substr. Granit. 1800 m., steril, 24. 7. 1907 (Győrffy).

40. *Madotheca laevigata* (Schrad.) Dum. — Siebenbürgen in der Gegend von Kolozsvár, Hidegszamos-Tal, 11. 7. 1905 (Győrffy).

41. *Frullania dilatata* (L.) Dum. — Siebenbürgen: in der Gegend von Topánfalva, im Walde «Podur», c. fr. 9. 5. 1902 (Győrffy).

42. *Frullania Tamarisci* (L.) Dum. — Siebenbürgen: Aranyos-Tal, zwischen Vidaly und Offenbánya. 11. 5. 1902 (Győrffy).

Wien, 28. XII. 1908.

Magyarországi májmohok.

Irta: **Dr. Schiffner Victor** tanár (Wien).

Dr. Győrffy feldolgozásra küldött részemre egy kis májmoha-gyüjteményt, e vizsgálat eredményét Dr. Győrffy kérésére e helyen közlöm. E kis munkának talán mégis van valami értéke, mert a legtöbb növény olyan termőhelyről származik, amely helyek eddigelé bryologiailag átkutatva nem voltak, de meg másrészt akad közte egynehány ritka faj, amelyeknek az illető termőhelyeken való előfordulása vagy új, vagy általános érdekű. Eme adatok a következők:

1. *Riccia glauca* L. — Magas-Tátra: Szepesbéla vidékén a «Rohrwiesen» részen. 700 m.; 1908. VII. 1. (Győrffy).

2. *Sauteria alpina* (Nees et Bisch.) Mont. — Magas-Tátra: Bélai mészhavasok «Vaskapu» részén. Substr. mész. 1603 m. t. sz. f. m.; c. fr. 1907. VIII. 4. (Győrffy).

3. *Reboulia hemisphaerica* (L.) Radd. — Magas-Tátra: «Brehi»-hegy Zsdjár mellett. Substr. conglomeratum. 1100 m. t. sz. f. m.; c. fr. 1908. VII. 18. (Győrffy).

4. *Neesiella carnica* (Mass.) Schffn. — Magas-Tátra: Bélai mészhavasok «Vaskapu» részén. Substr. mész. 1603 m. t. sz. f. m.; c. fr. 1908. VII. 8. (Győrffy).

Jegyzet. Igen érdekes termőhely, az első Magyarországra és emellett első az Alpesek területén kívül![1])

5. *Conocephalus conicus* (L.) Dum. — Magas-Tátra: Barlangliget környékén a «Schwarzbach» partján. 800 m. t. sz. f. m.; ster. 1905. VIII. 15. (Győrffy).

6. *Chomiocarpon quadratus* (Scop.) Lindb. — Liptómegye: Račkova-völgy Pribilina mellett; c. fr. 1908. VI. 8. (Degen Á.). — Magas-Tátra: Zár mellett «Kempental». Substr. mész; c. frct. 1908. VII. 18. (Győrffy). — Magas-Tátra: Zár mellett a «Brehi»-n, Substr. conglomeratum, 1000—1200 m. t. sz. f. m.-ban; c. frct. 1908. VII. 18. (Győrffy). — Magas-Tátra: Bélai mészhavasok a Rygliany-patak mentén. Substr. mész. Körülbelül 1300 m. t. sz. f. m.; c. fr. 1908, VII. 18. (Győrffy).

7. *Bucegia romanica* Radian. — Magas-Tátra, Késmárki Zöld-tó völgye a «Kupferbank»-on. Substr. granit. 16—1700 m.; c. fr. 1908. VIII. 6. (Győrffy). — Magas-Tátra: Menguszfalvi-völgy, a «Vadorzó hágó» magyarországi oldalán. Substr. gneisz. 2200—2250 m. t. sz. f. m.; 1908. VII. 25. (Győrffy).

[1]) l. A német szöveghez csatolt idézetben.

Jegyzet. Az első termőhelyen a *Bucegia*-t már 1906-ban gyűjtötte volt Dr. Győrffy (l. Schiffner «Über das Vorkommen von Bucegia romanica in Ungarn» — in Magy. Bot. Lapok 1908. p. 36 — und «Untersuchungen über die Marchantiaceen-Gattung Bucegia» — in Beih. z. Botan. Centralbl. XXIII. 1908. p. 276). A «Vadorzó hágó»-n való előfordulása új adat, s amellett érdekes tekintélyes tengerszínfeletti magasságánál fogva.

8. *Marchantia polymorpha* L. — var. *aquatica* Nees. — Magas-Tátra: Szepesbéla vidékén a «Rohrwiesen» részen, tőzegen. 720 m. t. sz. f. m.; c. fr. 1907. VII. 1. (Győrffy). — Magas-Tátra: Zsdjár mellett a «Kempental»-ban. Substr. mész, 1100—1200 m. t. sz. f. m.; 1908. VII. 18. (Győrffy).

Jegyzet. A «Kempental»-ból eredő növények átmeneti alakok a var. *aquatica* és var. *alpestris* közt és hol egyik, hol másik alakhoz közelednek inkább.

— var. *alpestris* Nees. — Magas-Tátra: Fehérvízvölgyben lévő «Kressebrunnen» vízében. Substr. granit. 1213 m. t. sz. f. m.; c. fr. 1904. VIII. 28. (Győrffy).

9. *Metzgeria furcata* L. (em. Lindb.) — Erdély: Vlegyásza-hegység 1600—1700 m. t. sz. f. m.; 1902. IX. 10. (Győrffy).

10. *Metzgeria conjugata* Lindb. — Erdély: Topánfalva mellett a Podur-erdőben; 1902. V. 9. (Győrffy).

11. *Metzgeria pubescens* (Schrank) Raddi. — Magas-Tátra: Rothbaumgrund-völgy. Substr. mész. Körülbelül 1000 m. t. sz. f. m.; 1906. VII. 13. (Győrffy). — Erdély: Vlegyásza hegység. 1600—1700 m. t. sz. f. m.; 1902. IX. 10. (Győrffy).

12. *Blasia pusilla* L. — Magas-Tátra: Szepesbéla mellett a «Rohrwiesen» részen. 650—700 m. t. sz. f. m.; ster. 1907. VII. 1. (Győrffy).

13. *Pellia Fabbroniana* Raddi (= *P. endiviaefolia* [Dicks.] Dum) — Magas-Tátra: Késmárki Zöldtó-völgye, «Deutsche Leiter». Substr. granit. 1700 m. t. sz. f. m.; ster. 1908. VIII. 6. (Győrffy). — Szepes megye: Szepesbéla mellett a «Pfaffenwiese» részen. 700 m. t. sz. f. m. ♂; 1907. VI. 28. (Győrffy).

Jegyzet. A telep középere hossz-metszetén a sejtek gyűrűs-megvastagodását nem látjuk, így e sterilis növénynek a *P. Fabbroniana*-hoz való tartozandósága egészen bizonyos. E mészkedvelő növénynek őskőzeten való előfordulását, ha nem is új, de mégis különösen ki kell emelnünk.

— var. *pelvetioïdes* Schffn. n. var. — Frons *cartilagineo-carnosa*, brunnescens, rigida, 5—8 cm. longa, sed ± 3 mm. tantum lata, irregulariter dichotoma, ramis *divaricatis*, supra *canaliculata*. Costa lata, crassa (altid. 15 cellul.) ab alis *angustis* bene discreta, inferne valde *convexo-prominens*, rhizoïdis sparsis obsita.

Víz alá merült ú. n. «vízi alak», amely termetében és nagyságában hasonlít az északvidéki tengeri algához a: *Pelvetia cana-*

liculata-hoz.*) — Magas-Tátra: Fehérvíz-völgyében a «Kressebrunnen» vízében. Substr. granit. 1213 m. t. sz. f. m.; 1907. VII. 8. (Győrffy).

14. *Gymnomitrium concinnatum* (Lightf.) Corda. — Magas-Tátra: «Trümertal»=Omladék-völgy. Substr. granit. 1800—1850 m. t. sz. f. m.; 1908. VII. 26. (Győrffy). — Magas-Tátra: Poduplasky-völgy, «Svistovka Dolina». Substr. granit. 1800—2000 m. t. sz. f. m.; 1908. VII. 26. (Győrffy). — Magas-Tátra: Késmárki Zöldtó, «Deutsche Leiter». Substr. granit. 1600—1650 m. t. sz. f. m.; 1908. VIII. 6. (Győrffy). — Magas-Tátra: Felkai völgy, a Hosszú-tó és a Lengyel-nyereg közt. Substr. granit. 1953—2208 m. t sz. f. m.; 1908. VII. 26. (Győrffy). — Magas-Tátra: Kistarpataki völgy, Öt-tó. Substr. granit. 2016 m. t. sz. f. m.; 1904. VIII. 25. (Győrffy).

15. *Aplozia nana* (Nees) Dum. — Magas-Tátra: A Lengyel-nyereg és a Hosszú-tó közt. Substr. granit. 2208—1953 m. t. sz. f. m.; c. per. 1908. VII. 26. (Győrffy).

Jegyzet. Lehetséges, hogy e növény az *A. lurida* Dum. (sensu J. Breidler)-hez tartozik; érett sporogiumok hiánya miatt biztosan eldönteni nem lehet.

16. *Lophozia inflata* (Huds.) Howe. — Magas-Tátra: Poduplasky-völgy, «Svistovka Dolina». Substr. granit. 1800—2000 m. t. sz. f. m.; ster. 1908. VII. 26. (Győrffy). — Erdély: Verespatak m. Cetatye-hegyen. Substr. rhyolithus. Körülbelül 800 m.; 1902. V. 11. (Győrffy).

17. *Lophozia alpestris* (Schleich) Evans. — Magas-Tátra: Morskie Oko. Substr. granit. 1300 m. t. sz. f. m.; 1908. VII. 26. (Győrffy).

18. *Lophozia Floerkei* (Web. et M.) Schffn. — Magas-Tátra: Menguszfalvi völgy, a Poprádi tó partján. Substr. Granit. 1503 m. t. sz. f. m.; ster. 1908. VI. 28. (Győrffy).

19. *Lophozia quadriloba* (Lindb.) Evans. — Magas-Tátra: Késmárki Zöld-tó völgye, a Kék-tó felett. Substr. granit. 1800—1900 m. t. sz. f. m.; ster. 1907. VIII. 11. (Győrffy).

Jegyzet. Eme ritka északi havasi faj Magyarországon való előfordulásának kimutatása igen fontos bryogeographiai jelentőségű és érdekű.

20. *Sphenolobus Michauxii* (Web.) Lindb. — Erdély: Vlegyásza-hegység, korhadt fán, c. per et ♂. 1500—1700 m. t. sz. f. m.; 1901. VI. 11. (Győrffy).

21. *Leptoscyphus anomalus* (Hook.) Lindb. — var. *subremotus* Schffn. (Krit. Bem. z. V. Ser. der Hep. eur. exs.) — Magas-Tátra: Menguszfalvi völgy, a Poprádi-tó partján. Substr. granit. 1503 m. t. sz. f. m.; ster. 1908. VI. 28. (Győrffy).

22. *Leptoscyphus Taylori* (Hook.) Mitt. — Magas-Tátra:

*) A fenti leírás egy, az alsóausztriai májmohokról szóló kéziratból van kivéve. Eme érdekes alakot én már régóta ismerem Alsó-Ausztriából (Moosbrunn) s annak idején a «Hepaticae eur. exsicc.»-ban kifogom adni.

Késmárki-Zöldtó. Substr. Granit. 1500 m.; 1903. VIII. 13. (Győrffy). — Magas-Tátra: Fehérvíz-völgye. Substr. granit. 1200—1300 m. t. sz. f. m. ster. *Bazzania tricrenata*-val. 1908. VIII. 6. (Győrffy). — — Magas-Tátra: Morskie Oko. Substr. gneiss. 1384 m. t. sz. f. m.; c. per. 1908. VII. 26. (Győrffy).

23. *Lophocolea heterophylla* (Schrad.) Dum. — Magas-Tátra: Fehérvíz-völgy. Substr. Granit 1200—1300 m. t. sz. f. m.; c. fr. 1908. VIII. 6. (Győrffy). — Galiczia: Pienninek, Korona-hegy. Körülbelül 1500 m. *Nowellia curvifolia* és *Ptilidium pulcherrinum*-mal; 1902. VIII. 15. (Greisiger M.)

24. *Chiloscyphus polyanthus* (L.) Corda. — Erdély: Topánfalva és Zalatna közt; ster. 1902. V. 11. (Győrffy).

— var *erectus* Schffn. — Magas-Tátra: Fehérvízvölgy, «Kressebrunnen». Substr. granit. 1213 m. t. sz. f. m.; 1908. VII. 8. (Győrffy).

25. *Cephalozia Lammersiana* (Hüb.) Spruce. — Magas-Tátra: Menguszfalvi-völgy. Subst. granit; gyengéd alak Sphagnum közt c. per. 1200—1300 m. t. sz. f. m.; 1908. VI. 28. (Győrffy).

26. *Nowellia curvifolia* (Dicks.) Mitt. — Galiczia: Pienninek, Koronahegy. Körülbelül 1500 m. t. sz. f. m.; c. per. *Ptilidium pulcherrimum*-mal. 1902. VIII. 15. (Greisiger M.).

27. *Pleuroclada albescens* (Hook) Spruce. — Magas-Tátra: Trümertal=Omladék-völgy, a Jég-tó partján. Substr. granit, 1935 m. t. sz. f. m. ster.; 1908. VII. 24. (Győrffy).

28. *Lepidozia reptans* (L.) Dum. — Magas-Tátra: Menguszfalvi-völgy. Substr. granit. Körülbelül 1100 m. t. sz. f. m.; 1908. VII. 26. 1908. (Győrffy).

29. *Bazzania tricrenata* (Wahlenb.) Pears. — Magas-Tátra: Fehérvíz-völgye. Substr. granit. 12—1300 m. t. sz. f. m. ster. *Leptoscyphus Taylori*-val. 1908. VIII. 6. (Győrffy).

30. *Bazzania triangularis* (Schleich). Lindb. — Magas-Tátra: Bélai mészhavasok, Tscheckengrund. Körülbelül 900—1000 m. t. sz. f. m.; 1905. VIII. 10. (Győrffy). — Magas-Tátra: Késmárki Zöld-tó völgye, a Kék-tónál. Substr. granit. 1872 m. t. sz. f. m.; 1907. VIII. 11. (Győrffy). — Magas-Tátra: Trümertal=Omladék-völgy. Substr. granit. 1700—1900 m. t. sz. f. m.; 1908. VII. 24. (Győrffy). — Erdély: Vlegyásza-hegység. 1600—1800 m. t. sz. f. m.; 1901. VI. 11. és 1902. IX. 10. (Győrffy).

31. *Bazzania trilobata* (L.) Gray. — Erdély: Vlegyásza-hegység 1700—1800 m. t. sz. f. m. *B. triangularis*-szal; 1901. VI. 11. (Győrffy).

32. *Kantia trichomanis* (L.) Gray. — var. *Neesiana* Mass. et Car. Magas-Tátra: Bélai Mészhavasok, Tscheckengrund. 900 m. t. sz. f. m. ster.; 1906. VIII. 16. (Győrffy). — Magas-Tátra: Fehérvíz-völgye. Substr. granit. 1300—1400 m. t. sz. f. m. ster.; 1908. VII. 8. (Győrffy).

33. *Ptilidium ciliare* (L.) Hampe — Magas-Tátra: Fehérvíz-

völgye. Substr. granit. 1300 m. t. sz. f. m. ster.; 1908. VII. 8. (Győrffy).

34. *Ptilidium pulcherrimum* (Web.) Hampe — Magas-Tátra: Barlangliget környékén. 700 m. t. sz. f. m.; 1907. VII. 11. (Győrffy). — Erdély: Vlegyásza-hegység. 1500—1700 m. t. sz. f. m.; c. per. 1902. IX. 10. (Győrffy). — Galiczia: Pienninek, Koronahegy. Körülbelül 1500 m. t. sz. f. m.; 1902. VIII. 15. (Greisiger M.).

35. *Diplophyllum albicans* (L.) Dum. — Erdély: Vlegyásza-hegység. 1700 m. t. sz. f. m.; c. per. 1901. VI. 11. (Győrffy).

36. *Diplophyllum taxifolium* (Wahlenb.) Dum. — Magas-Tátra: Trümertal=Omladék-völgyben a Jég-tó partján. 1935 m. t. sz. f. m.; ster. 1908. VII. 24. (Győrffy).

37. *Scapania curta* (Mart.) Dum. — var. *rosacea* (Corda) Carringt. Erdély: Vlegyásza-hegység 1500—1600 m. t. sz. f. m.; pl. ♂ 1901. VI. 11. (Győrffy).

38. *Scapania uliginosa* (Sw.) Dum. — Magas-Tátra: Trümertal, a Jég-tó közelségében. Substr. granit. 1800—1900 m. t. sz. f. m.; ster. 1908. VII. 24. (Győrffy). — Magas-Tátra: Fehérvízvölgye, Substr. granit. 1200—1300 m. t. sz. f. m.; ster. 1908. VIII. 6. (Győrffy).

39. *Scapania undulata* (L.) Dum. — Magas-Tátra: Fehérvízvölgye. Substr. granit. Körülbelül 1200—1300 m. t. sz. f. m.; 1908. VII. 8 (Győrffy). — Magas-Tátra: Trümertal=Omladékvölgy. Substr. granit 1600—1700 m. t. sz. f. m ; ster. 1908. VII. 24. (Győrffy). — Magas-Tátra: a Tölcsér-tó vidékén a «Koethe forrás» közelében. Substr. granit. 1800 m. t. sz. f. m.; ster. 1907. VII. 24. (Győrffy).

40. *Madotheca laevigata* (Schrad.) Dum. — Erdély: Kolozsvár vidéke a Hideg-Szamos-völgyben; 1905. VII. 11. (Győrffy).

41. *Frullania dilatata* (L.) Dum. — Erdély: Topánfalva mellett a «Podur» erdőben c. fr.; 1902. V. 9. (Győrffy).

42. *Frullania Tamarisci* (L.) Dum. — Erdély: Aranyos-völgye Vidaly és Offenbánya közt; 1902. V. 11. (Győrffy).

Wien, 1908. decz. hó 28-án.

A Trifolium Lupinaster L. felfedezése Magyarországon.

Ueber die Entdeckung von Trifolium Lupinaster L. in Ungarn.

Irta: } **Hulják János** (Pereczesbánya).
Von: }

Az 1908. évi augusztus első napjaiban egy rég tervezett botanikai kirándulást valósítottam meg. Így 1-én Turóczmegyében, a Blatnica melletti gyönyörű szépségű Gagyeri-völgyben, 2-án a

Mosócz felé néző s növénytani szempontból igen érdekes «Tlsta» hegyen botanizáltam. Innen utamat Liptóba vettem, hogy a Liptóujvártól látható s Bobróc határában levő gyönyörű szakadékú mészhegyekbe és környékükre tegyek 1—2 napos kirándulást, melyek még a pünkösdi ünnepek alatt, midőn a «Rackova» völgyben botanizáltam, keltették fel bennem érdekességöket.

Liptó-Szent-Miklóson kiszállva Nagybobróc és Jalóc falvakon keresztülmenve, mintegy 3 órai gyaloglás után a völgy elején lévő erdőőri lakhoz értem, hol kedvetlenül tértem be éjjeli szállásra, mert eső esett, s szabad időm rövid lévén, nagyon sajnáltam volna, ha a kedvezőtlen időjárás miatt le kellett volna e kirándulásomról mondanom, melynek első napját a Liptói-havasok «Banikov vrch» nevű hegyének és környékének kikutatására kivántam fordítani.

A Liptói-havasok a Kralován melletti Síphegynél veszik kezdetüket; innen a nyugatról kelet felé erősen kanyargó főgerinczczel a felső Tycha-völgy fölötti Lilijove hágóig huzódnak, mely a Magas-Tátrától választja el őket. Nyugati részüket mész alkotja; keleti részükben a gránit s a gneisz uralkodik fiatalabb korú üledékkel borítva. Magasságuknál fogva hazánk legjelentékenyebb hegységei közé tartoznak, sokban hasonlítanak a Magas-Tátrához de abban térnek el, hogy gerinczei szélesebbek, kevésbbé szaggatottak, nem oly meredekek, könnyebben mászhatók, völgyei tágabbak, a völgyek oldalait dús legelők borítják, éghajlata is valamivel enyhébb a Tátráénál.

Aug. hó 4-én reggel a hajnali órákban esős időre ébredtem. Reggel 6 óráig vártam az idő javulására, mely végre annyira tűrhetővé vált, hogy útnak indulhattam a «Banikov vrch» felé. Utam eleinte a rohanó Jalovec patak mentén vezetett felfelé, hol fenyvessel borított erdőirtással váltakozva kisért. Az út fölötti szakadékos helyeken s az erdő szélein a következőket láttam:

Scabiosa lucida Vill.
Filago arvensis L.
Leontodon autumnalis L.
Solidago Virga aurea L.
Chrysanthemum rotundifolium W. K.
Delphinium intermedium Ajt.
Galium Schultesii Vest.
Hypochoeris uniflora Vill.
Phyteuma orbiculare L.
Chrysanthemum atratum Gaud. (non Jacqu.)
Hieracium bifidum Kit.
Pimpinella Saxifraga L.
Viola tricolor L.
Hieracium Pilosella L.
Campanula patula L.
Agrostis vulgaris With.
Gnaphalium dioicum L.
Campanula persicifolia L.
Galium verum L.

A patak mentén *Salix*-ok, *Sambucus racemosa* L., *Sorbus Aucuparia* L., *Petasites officinalis* Mnch., a fenyők alján *Chaerophyllum aromaticum* L, *Valeriana sambucifolia* Mik., *Aconitum Cammarum*

Jacqu., *Crepis paludosa* Mnch., *Spiraea Ulmaria* L., *Melandryum dioicum* (L.) volt.

Feljebb a Hlubokov patak melletti út mentén haladtam, melynek elején az út fölött emelkedő gránit szikla falát *Campanula Kladniana* Schur., *Valeriana tripteris* L., *Listera cordata* R. Br., *Hieracium atratum* Fries., *Senecio subalpinus* Koch díszítette.

Tovább menve, utam a patak medrében vezetett, mely néhol nehezen járható; a törpe fenyő között *Cynosurus cristatus* L., *Campanula napuligera* Schur, *Chrysanthemum rotundifolium* W. K., *Arabis Halleri* L., *Chrysanthemum rotundifolium* W. K. f *ramosum* Frtz. Ils., *Scrophularia nodosa* L., *Epilobium roseum* Schreb.-fajokat gyüjtöttem; egy kivágott fenyő galyai között hatalmasan kifejlődött *Campanula persicifolia* L. pár példánya díszlett. Az alkalmatlan időjárás már-már lehetetlenné tette utam további folytatását, pihenőt kellett tartanom s a gyüjtéskor használt viaszkosvászon segítségével rögtönzött menhely alatt óvtam meg magam a zúgó esőtől.

Ezután viaszkos-vásznamon a karnak megfelelő két helyen lyukat vágtam ki, melyet így magamra ölthettem, összekötözve elég jól megvédett a szűnni kezdő esőtől. Nagy ködben egy kicsit ázva úgy ahogy, elég bajjal folytathattam utamat, most már a «Banikov vrch és Rásztoka» közötti völgyben folyó forrás vize mentén felfelé, mely sok viszontagsággal járó utamat végre is nem remélt siker jutalmazta.

A «Banikov vrch» felé a patak mentén:

Heliosperma quadrifidum (L.).
Cardamine Opizii Presl
Gnaphalium supinum L.
Agrostis alba L.
Saxifraga aizoides L.
Sedum alpestre Vill.
Rhodolia rosea L.
Thymus alpestris Tausch.
Oxyria digyna Campd.
Bartsia alpina L.
Agrostis rupestris All.
Juncus trifidus L.
« *uniflorus* Tausch
Carex sempervirens Vill.

voltak az érdekesebbek.

A gyüjtöttek eltevése utáu egy kis pihenőt tartottam, a helyszínen még *Veronica alpina* L. és *Arabis neglecta* Schult.-t gyüjtöttem. Már indulóban voltam az oszladozó ködben, midőn a forrásvíz medrének mintegy $1^1/_2$ méter magas füves partján egy fehérrózsaszín árnyalatú virágzó kis növényke tűnt fel, melyet egy kis kapaszkodás után *Carex sempervirens*, *Bartsia alpina* és *Potentilla aurea*-val meggyüjtöttem, nem sejtve, hogy e növény a *Trifolium Lupinaster* L., mely mint később kitűnt, a sok nehézséggel járó utamnak legszebb eredménye lett.

A *T. Lupinaster* L. növényföldrajzi elterjedésének középpontja Szibériában, Oroszországban és Poroszországban van. Érdekes, hogy e növényt eddig a Kárpátok hegyláncának csak a legészakibb és legkeletibb részén találták meg. Brandza ugyanis 1890-ben a román

határon a Kézdivásárhelytől keletre eső «Nemira» (Nemere) hegy subalpinus legelőin fedezte fel *Vaccinium* bozótok között, mintegy 1500 m. t. sz. f. magasságban. A növénynek *Vaccinium Myrtillussal* való társulását Asch. és Gr. is említik.

A Liptóban gyüjtött *T. Lupinaster* virága fehér, a szirmok csúcsán halvány rózsaszínű árnyalattal, mely szín szárítva, halvány kénsárga színűvé változik. Színe miatt a var. *albiflorum* Ser. ap. DC. Prodr. II. 1825: 204-nek kell tartanunk, melyet fehér virágúnak írt le ellentétben a tőfaj pirosszínű virágjával.

Már Linné is említ egy fehér virágú varietást (*Lupinaster floribus albis* stb. Amm. ruth. 109. sz. 144.) a Hortus Upsaliensis (1748) 233 oldalán, melyet később a Spec. pl. első kiadásának 766. oldalán a typushoz von. Ledebour a Flora Rossicájában (I. 1842: 552) szintén nevet ad a halvány virágú válfajnak (*L. albiflorum* «floribus albidis, foliolis angustioribus, germine subquadriovulatio») melynek diagnózisa jobban megfelel a mi növényünknek, bár leírása 17 évvel fiatalabb a Seringe-énél. Ascherson és Graebner Syn.: VI. 517 old. található megjegyzése szerint a fehérvirágú válfaj virágja csak szárításkor veszi fel a sárgás színt, s ha ez így van, akkor a var. *albiflorum* Ser.-nak feltétlen prioritása van a Ledebour adta név előtt.

A teljesen kiásott példányoknál úgy a typus mint a válfaj gyökerén orsóalakúan megvastagodott kolonczok láthatók, mely bélyeget Brandza nem ismerte, s ennek alapján növényét mint *T. romanicum*-ot különböztette meg. (Ann. Acad. Roman. Ser. XXV. 1903 p. 153 tab. 1.) A *T. Romanicum* u. i. mint már Degen (M. B. L. III. 1904: 62) kimutatta, nem különbözik a *T. Lupinaster* L. halvány virágú válfajától s nem különbözik ennélfogva liptói növényünktől sem.

A mi e növény termését illeti Asch. és Gr. szerint ez 4—6 magvú szokott lenni, ami növényünket 5 magvúnak láttam. Ezt azért említem meg, mert Ledeb. i. h. szerint a halvány virágú válfaj termése «subquadriovulatus» a pirosé «subocto-ovulatus» a mi a virág színe mellett elég jó megkülönböztető bélyeg volna, ha e két válfaj geographiailag is elkülönített helyeken teremne. Ámde minden jel arra mutat, hogy ilyen geographiai elhatároltság nem létezik, legalább is nem létezik e növény elterjedésének a centrumában. A Kárpátokban azonban eddig tudtommal csakis a halvány virágú válfaját találták. Az orosz akadémia kiadta «Herbarium Florae Rossicae» 1320 *b* és 1321 *a* sz. a. schedája szerint a levélkék szélessége szerint egy forma *latifolia* Litw.-ot s egy f. *angustifolia* Litw.-ot lehet megkülönböztetni, mely utóbbi nyugotibb elterjedésű (Közép- és Nyugat-Oroszország). A mi növényünk is ez utóbbinak felel meg, de a két alak között a különbség rendkívül csekély, megkülönböztetésöket még megnehezíti az a körülmény, hogy közbeeső alakok is vannak, (p. o. a Herb. Flor. Ross. 1322. sz. a. kiadott urali példák.

A *T. Lupinaster*-t mintegy 1200—1250 m. magasságban gyüjtöttem. Feljebb meredek lejtőn szakad a forrás vize, a nehezen járható füves sziklapadokon a következőket gyüjtöttem:

Pedicularis carpathica Andrae
Geranium silvaticum L.
Geum rivale L.
Gentiana lutea L.
Hypochoeris uniflora Vill.
Phyteuma orbiculare L.
Aster Bellidiastrum (L.) Scop.
Salix silesiaca Willd.
Carex leporina L.
Linem extraaxillare Kit.
Tofieldia calyculata (L.) Wahlb.
Carex Oederi Ehrh.
Doronicum austriacum Jacq.
Ranunculus platanifolius L.
Adenostyles Alliariae (Gouan.) Kern.
Mulgedium alpinum (L.) Less.
Carex atrata L.
Hieracium atratum Fries.

Trifolium Lupinaster-t is, valószínűleg elég bőven terem ott.

Mintegy 1600—1700 m. magasságban, a «Banikov vrch» oldalát terjedelmes füves térség borítja, gránit sziklás, gyepes szakadékos helyén *Antennaria dioeca* (L). Gärtn., *Hieracium atratum* Fries., *Geum montanum* L., *Aira caespitosa* v. *alpina* (L.), *Chrysanthemum alpinum* L., *Leontodon clavatus* Sag. Schn.-t gyüjtöttem. Innen a kedvezőtlen időjárástól kényszerítve visszatértem, az erdőőri lakhoz, a honnan másnap a hajnali órákban igen kedvező időben, a völgy jobboldali hegy oldalába a «Cervenec», «Babki», «Sivy vrch», «Biela skala» nevű mészhegyekbe tettem eredményes kirándulást; ezen utamról azonban egy más dolgozat keretében fogok beszámolni.

Kedves kötelességem, mély hálámat kifejezni Dr. Degen Árpád úrnak, midőn a Liptói havasok érdekességére, még a pünkösdi ünnepek alatt tett közös kirándulás alkalmával lett figyelmessé, s azon szivességeért, hogy e dolgozathoz szükséges útbaigazításokkal támogatott, s a gyüjtött anyagot meghatározta; továbbá Thaisz Lajos úrnak, ki először határozta meg a nekem is feltünt növényt *T. L.*-nek, midőn Kassán át hazafelé utaztam, s a gyüjtött anyagot az intézetben volt szíves szépen megszáríttatni, mely szivességeért ez uton is köszönetet mondok.

Der Verf. berichtet in diesem Artikel über das Vorkommen von *Trifolium Lupinaster* L. in Ungarn, welches er am 4. Aug. 1908 in den Liptauer Karpathen u. zw. im Bobrócer Tale an den Abhängen der «Banikov Vrch» ober Liptó-Szent-Miklós in einer Seehöhe von ungefähr 1200—1250 m. entdeckt hat.

Die dort gesammelte Pflanze entspricht der Var. *albiflorum Ser.* ap. DC. Prodr. II. (1825): 204 (T. romanicum Brandza).

Diese Pflanze wurde im Karpathengebirgszuge zuerst von Brandza in östlichsten Teile auf dem Berg Nemira östlich von

Kézdi-Vásárhely an der siebenbürgisch-rumänischen Grenze, doch auf rumänischen Boden entdeckt; der Liptauer Standort ist der erste auf ungarischem Gebiete.

Apró közlemények Magyarország flórájához.

Adnotationes parvulae ad Floram Hungariae.

Irta: / Auctore: Dr. **Simonkai Lajos.**

IV. Nonnea atra Grisb.

A «Növénytani Közlemények» II. (1903) 17. etc. lapjain közlöttem immár, hogy a *N. atra* Grisb. hazánkban *Budaörs* mellett a Csikihegyek déli meleg lejtőin, egy kis területen, typusos példányokban díszlik. E folyó év (1908) május 3-án *Esztergom-Dorog* környékén a Csurgóhegy déli, félig-meddig homokos, füves lejtőit meglátogatván, rendkívüli meglepetésben volt részem akkor, amidőn ott az első *Nonnea*-kat megláttam. Ezek megannyijában a *N. atra* Griseb.-ot ösmertem fel. Tovább haladva e hegy legelős lejtőin, elbámultam azon, hogy e hegyen milliószámra díszlik ez a *Nonnea* és pedig egészen tisztán, minden más *Nonnea-faj* nélkül. Vannak azonban itt is hosszabb szőrözetű (f. *villosa*) és rövidebb szőrözetű (f. *breviusvestita*) alakjai, épen úgy, mint a Csíki hegyeken. Jávorka barátom közlése szerint, ekkorig tévesen «*Nonnea pulla*»-nak tartották e növényt az esztergomi botanikusok.

V. Bupleurum sparsum *(affine × junceum)* **Simk.** *[B. affine* v. *sparsum* Simk. in Természetr. füzetek 1885. p. 343.]. Bőven tenyészett 1877. jul. 7-én Tokaj hegyének szőlői közt, mély utak sánczain és bokros mellékein. Bizonnyal manap is honos ott, mert igen szapora növény.

VI. Quercus adriatica Simk.

Sempervirens. *Foliis* aut ellipticis acutis integrisque, aut vario modo obovatis, elliptico- (plus-minus) late ovatis, (6—11 cm. longis, 3—7 cm. latis), evanide grosseque, plus-minus sinuato-dentatis, superne nitenti intense-viridibus denique glabrescentibus, subtus aut nitide glabratis aut subcanescenti pubescentibus tumque pallidioribus; *petiolis circiter* 1 cm. longis, sat crassis dense pubescentibus aut serius paullo calvescentibus. Cortice ramorum adultorum decalvatorum nigra, laeviuscula, non suberosa. Fructibus in pedunculo 3—5 mm. longo solitariis aut binis; cupularum squamis illis *Quercus Suberis* L. similibus: nempe *squamis superioribus* laxiusculis, *appendice applanata* patulis vel squarrose *patulis*, quam inferiores *longioribus*, appendiculo plerumque rufescente. His ex notis diagnosticis stirps haec *adriatica*, in rupibus calcareis praeruptis vallis *Recsinae* ad *Fiume*, nempe loco «Zakalj», meridiem versus sitis (100—150 met. s. m.), similibus in locis ad confines *Istriae*

(Ginzberger!), item in *Italia* (teste herb. *Schott* in Museo nat. hungarico) atque in *Dalmatia* insulisque dalmaticis, hinc-inde proveniens, proles geographica orientalis, *Quercus Suberis* L. mihi esse videtur. *Quercus adriatica* M. me judice ita se habet ad *Quercum Suberem* L., ut *Quercus Ilex* β. *agrifolia* DC. prodr. XVI. (1864) 39. «foliis illae spinosis obscure virentibus utrinque glabrescentibus» se habet ad *Quercum Ilicem* L. *[Quercus agrifolia* Née! in Anal. cienc. nat. III. (1801) 271; Willd. spec. pt. IV. 1. 431, est stirps californica, — quae ad aliam sectionem *Quercuum* pertinet, quam *Qu. Ilex* β. *agrifolia* DC. (1864).]

E tölgyfajt 1891. márcz. 26-án szedtem Fiume mellett a Recsina völgyének azon hajlásánál, amelyet *Zakalj*-nak neveznek, meredek mészsziklákon, közvetlenül a Lujza-út alatt. Termését akkor nem láttam és elfeledém, hogy a két élénken örökzöld, mintegy 3—4 méter magas, terebélyes fácska alatt keressem lehullott terméseit, mert fáradságos volt azokhoz a sziklákhoz feljutnom, ahol ez díszlik; és mert terveim szerint akkor más növények felkeresésére indultam. Az idén láttam belőle fiatalos terméses példányt *Sadler* herbáriumában «*Fiume*» lelőhelylyel, valamint *Schott pater* herbáriumában «*Italia*» lelőhelylyel jelezve. Mind a két jelzett terméses példány a *Magyar Nemzeti Muzeum* növénytani osztálya gyűjteményében látható. Kupacsainak felsőbb pikkelyei, amelyek az alsóbb pikkelyeknél nagyobbak és lapos függelékük a kupacs csészéjétől elberzedő, megegyeznek a *Quercus Suber* L. kupacsának felsőbb pikkelyeivel. De kérge nem *suberosus* (nem parafás); levelei nagyobbak, szélesebbek mint a *Qu. Suber*-éi, és színen-fonákon zöldek s csaknem meztelenek; holott a *Qu. Suber* L. kérge parás, levelei pedig kisebbszerűek és fonákukon fehéresszürkék. A tipusos *Quercus Suber* L. a mediterrán tenger délibb, hó nem zavarta, tavaszias-telű vidékeinek az őshonosa; Fiume vidékén legfeljebb mint kerti növény tenyészthető némi gondozás mellett: ezért a *Quercus adriatica* M. olybá tűnik fel előttem, mint a *Qu. Suber* L. azon fajváltozata, amely Adriánk mellékein a hűvösebb éghajlat szüleménye.

Verf. berichtet über das Auffinden von *Nonnea atra* Griseb. auf dem Csurgó-hegy bei Dorog im Esztergomer Comitate; über das Vorkommen von *Bupleurum sparsum* Simk. zwischen Weingärten des Tokajer Berges, wo es der Verf. schon i. J. 1877 beobachtet hatte; ferner über *Quercus adriatica*, eine neue geographische Rasse von *Quercus Suber* L., welche bei Fiume, dann in Istrien, in Dalmatien und in Italien, an felsigen Stellen des adriatischen Küstengebietes vorkommt.

Egynéhány lombosmoha polykarpophoriájának eddig nem ismert esetéről.

(Szövegközötti egy rajzzal).

Irta: Dr. **Györffy István** (Makó).

A lombosmohák több nemzetségénél ismeretes a *polykarpophoria*[1]) jelensége; erre mutat pl. a «biseta», «polyseta», «polycarpa» etc. — valamely forma vagy varietas megkülönböztetésére szolgáló elnevezés a különböző szerzőknél. E jelenség nem téveszthető össze az iker-sporogonium képződéssel, melynek fejlődése tudvalevőleg mindig csak egy archegoniumnak egyetlenegy petesejtjéből indul ki s fejlődése kezdeti fokán külsőleg megsérülve[2]) kényszerűl rendellenesen fejlődni.

Bryologiai gyűjtéseim közben több olyan mohát szedtem, melyeknél a különböző auctorok polykarpophoria — jelenséget nem emlitenek, így ilyenfajta előfordulásuk ismeretlen.

Hálás köszönetemet fejezem ki e helyen is Péterfi Márton úrnak, i. t. barátomnak (Kolozsvárott), aki lekötelező szívességgel volt jó több mohámat meghatározni.

Legnagyobbrészt a Magas-Tátrából eredő adataim a következők:

Pottia truncatula (L.) Lindb.

2—3 mm. magas szára — melyen oldalt a szélükön visszahajolt. hosszasan tojásdad, rövid hegyű levelek ülnek — tető részéből 2—3 mm. magas setán két sporogonium emelkedik fel, mindegyik tarszájú capsula normális, spórákat érlelő.

Gyűjtöttem Péterfi M. i. t. barátom társaságában Déván a «Cserna»-vize homokos, nedves partján 1905. VII./3-án, ahol épp úgy, mint egész Déva környékén[3]) igen elterjedt e moha.

Rhacomitrium canescens (Weis, Timm.) Brid. var. δ) epilosum H. Müll.

Több egyénen a kurta oldalág csúcsából több normálisan fejlett, tojásdad, hosszú tokcsőrrel ellátott sporogonium nőtt ki.

[1]) Ama jelenség megjelölésére, midőn valamely lombosmohának perichaetiumiából — amikor rendesen, megszokottan mindig csak egy sporogonium szokott kifejlődni — több archegonium petesejtjének megtermékenyitése következtében több ivartalan nemzedék = sporophyton emelkedik ki az ivaros generatio = gametophyton csúcsából vagy oldalából, — a *polykarpophoria* term. techn.-t óhajtom használni (πολύς és καρποφορια). E két vagy több ivart. generatio teljesen önálló, független; külön seta, tok s az utóbbiakat borító calyptrarész különböztethető meg mindegyiknél.

[2]) Rendesen a fagy sérti meg a fejlődő csúcsot, mint Pfeffer és Leitgeb erre vonatkozó vizsgálataiból tudjuk (H. Leitgeb: Über verzweigte Moossporogonien. Mit I. Taf. — Sep. Abdr. a. d. Mittheilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark. Jahrg. 1876. p. 6.)

[3] Péterfi M.: Hunyadmegye lombosmohai. — A hunyadmegyei tört. és rég. társ. XIV. évkönyve p. 90.

Gyűjtötte Krigh falú (Szepes-megye) szélén, az út mellett oligokainos (oligocän) homokkő törmelékeu 1906. nov. 24-én Dr. Greisiger Mihály.

Plagiobryum Zierii (Dicks.) Lindb.

A perichaetiumból 2 ivartalan nemzedék fejlődik ki, az egyik sporogonium valamivel kisebb s rövidebb.

Gyűjtöttem a Magas-Tátrában a «Stierberg» alatt levő Vaskapu (=Skalne Wrota) mészsziklláinak repedéseiben árnyas helyen a «Rothbaumgrund»-völgy felé néző részen (1906. VII./13.), ahol Hazslinszky[4]) is gyűjtötte e mohát.

Plagiobryum demissum (H. et H.) Lindb.

A M. B. L.-ban közöltem csaknem régiben eme ritka kis mohának hazai előfordulását[5]), azóta megtalálva több helyen, oda nyilatkozhatom, hogy e moha a M.-Tátrában a bélai mészhavasoknak felsőbb régiójában otthonos, mert majdnem az egész vonulaton[6]) gyűjtöttem. E gyűjtött példák közt akadt egy igen érdekes kettős capsulás, iker-példa is, melyet a «Hedwigia»-ban írtam le.[7])

A «Greiner»-en gyűjtöttem példák közt egy polykarpophoriás egyén is akadt; a kurta szár tetejéből két normális capsula nő ki, mindegyikét külön calyptra borította. Szedtem a «Greiner»[8]) csúcsa alatt. Kbelől 1950 m. t. sz. f. m.-ban 1906. VIII./4-én.

Webera polymorpha (H. et H.) Schimp. var. δ) brachycarpa (H. et H.) Schimp.

(Syn. Pohlia brachycarpa H. et H.)

Kurta sporogoniuma a rövid, pirosló setán lefelé görbűl, igen feltűnő kis moha, melynek érdekes szerkezetéről más alkalommal fogok megemlékezni.

A polykarpophoria e mohánál nem oly ritkaság, amennyiben több olyan egyént láttam, melynek perichaetiumában két capsula ült.

Gyűjtöttem a M.-Tátrában a Kopa hágón (1760 m. t. sz. f. m.); e helyen Hazslinszky is[9]) gyűjtötte a mohát.

---

[4]) Éjszaki Magyarhon lombmohai. — Math. term. tud. Közlemények IV. (1866.) p. 441.

[5]) Magyar Botanikai Lapok V. (1906.) évf. 5—7. sz. pp. 206—210.

[6]) Eddig gyűjtöttem a: «Stierberg» csúcsán (1947 m.), «Hátsó Fleischbank» csúcsán (2019 m.), «Kopa hágón», a «Greiner» csúcsa alatt (1950—2100 m.), továbbá a «Zergebarlangnál».

[7]) «Hedwigia» Band XLVI. pp. 262—263. Fig. I., II.

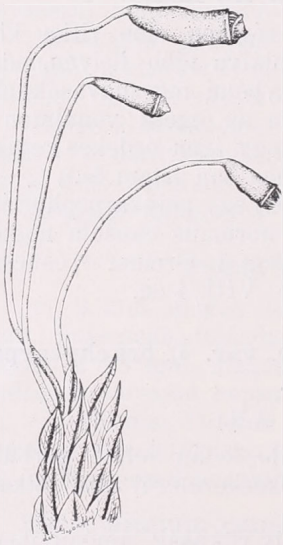
[8]) A «Greiner» a bélai mészhavasok második legnagyobb csúcsa, magassága: 2148 m. t. sz. f: m. (Detail-Karte des Tátra-Gebietes in 2 Blättern. Reproduction der Neuaufnahme v. Jahre 1896—97. 1:25.000.); a bélai mészhavasok legnagyobb csúcsa a Hawran: 2154 m.

[9]) Magyar birodalom mohflorája. Budapest 1885. p. 172.

Webera cruda (L.) Bruch.

A M.-Tátrában sok helyen gyűjtötték[10]), különösen az északi oldalán e mohát.

Gyűjtöttem e mohát többek közt a Vaskapu (Skalna Wrata)-nál 1603 m. t. sz. f. m.-ben (1906. VII./23.), mely helyen való előfordulását Hazslinszky a M.-Tátrában mint «legmagasabb állomás»-t ismeri[11]), Chalubinski 2555 m. magasságban is gyűjtötte[12]); szedtem még a Stierberg-től keletre haladó «Rothbaumgrund»-völgyben körülbelül 900 m. magasságban.



A Vaskapu-nál gyűjtött példák közt pár egyénnek ivaros generatióján két sporophyton ül; az egyiknek setája 8 mm. s felfelé álló, tokja 1 mm. hosszú; a másiknak setája 14 mm. s lefelé csüngő, tokja 3 mm. hosszú.

Erdekesebb a «Rothbaumgrund» völgyben gyűjtött példa, melynek szára csúcsán 3 sporophyton ül (l. ábra) A három sporophytonnak setája nem egyenlő hosszúságú, különösen egy jóval hosszabb, mint a másik kettő. A capsulák is nemcsak hosszaság, hanem alak tekintetében is eltérők egymástól; mindegyik spórákat érlelt. Gyűjtöttem: 1906. VII./13.

Timmia austriaca Hedw.

A M.-Tátrának több helyéről ismeretes[13]), mésztartalmú kőzeteket kedvelő e moha. Bőven vegetál a bélai mészhavasok keleti részén emelkedő Stierberg előhegyén a Kobili Wrch mészszikláin több helyen, különösen a csepkőbarlang környékén.

Több alkalommal olyan példákat gyűjtöttem, amelyeknél két sporophyton fejlődött ki az ivaros generation.

---

[10]) Math. és Természettud. Közlemények IV. (1865—66.) p. 438.; Chalubinski: Enumeratio musc. frond. Tatr. p. 82.; «Hedwigia» XLIII. p. 134.; Wahlenberg, Rehmann, Krupa és Hazslinszky (Magy. birod. mohfl.-ban) minden közelebbi hely megnevezése nélkül említik e mohát a M.-Tátrából.

[11]) Éjszaki Magyarhon lombmohai. — Math. és Természettud. Közlemények IV. (1865—66.) évf. p. 438.

[12]) Chalubinski: Enumeratio musc. frond. Tatr. p. 82.

[13]) Limpricht: Über die Laubmoose der Hohen Tatra. — 52. Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur p. 93.; Limpricht: Novitäten aus der Laubmoosflora der Hohen Tatra. — U. o. p. 130.; Juratzka: Die Laubmoosflora v. Oesterr.-Ungarn. Wien 1882. p. 335.; Chalubinskí: Enumeratio musc. frond. Tatrensium p. 103.

Oligotrichum hercynicum (Ehrh.) Lam. et De Cand.

A M.-Tátrában e közönségeseu elterjedt[14]) mohának több bisetás egyénét gyűjtöttem, így:

A Fehérvíz völgyében, közel a Fekete-tó (újabban: Maukschtó)-hoz, 1580 m. t. sz. f. m. (1905. VII./17.); a kies Késmárki Zöld-tó partján [(1551 m.), 1905. VII./17 én], ahol különben e mohát már igen sokan gyűjtötték.[15])

Polytrichum commune α L. var. β) uliginosum Hüben.

A M.-Tátra «Tscheckengrund» völgyéből lejövő Feketevíz (Schwarzwasser) mentén, a Barlangliget és Késmárki Itató közti Turista út alatt elterülő «Lange Sumpf» sphagnetumos helyen pár példány polykarpophoriás fenti Polytr.-ot gyűjtöttem 1905. VII./12-én, 790 m. t. sz. f. m.-ban.

Polytrichum alpinum L.

A M.-Tátra «Vaskapu» részén (= Skalna Wrota) gyűjtött tem egy olyan példát, melynél két normális, egyenlő hosszúságú setán ülő capsula fejlődött ki a gametophyton tetején. (1905. VII /28.)

Polytrichum juniperinum Willd.

A M.-Tátrának «Rothbaumgrund»-völgyben egyik P. juniperinum ivaros nemzedékén két egyenlően fejlett capsula nőtt ki. Gyűjtöttem 1906. VII./13-án.

Einige bisher unbekannte Fälle der Polykarpophorie bei Laubmoosen.

(Mit einer Textfigur.)

Von: Dr. **István Györffy** (Makó).

Bei mehreren Arten der Laubmoose ist die Polykarpophorie [1]) bekannt, dies beweisen z. B. die Benennungen wie «biseta», «polyseta», «polycarpa» etc., welche bei verschiedenen Autoren

[14]) Chalubinski: Enumeratio muscorum frondosorium Tatrensium p. 104.

[15]) G. Wahlenberg: Flora carpatorum principalium. Göttingae 1814. p. 319, m. 1140.; F. Matouschek: Additamenta ad Floram bryologicam Hungariae. VIII. — Magyar Botanikai Lapok II. (1903.) évf. p. 158. leg, Dr. A. de Degen; Dr. Julius Röll: Beiträge zur Laubmoos- und Torfmoosflora der Hohen-Tatra. — Sonderabdr. aus «Hedwigia» Band XLIII. p 135.

[1]) Zur Bezeichnung dieser Erscheinung, wenn sich aus dem Perichaetium eines Laubmooses — wo sich gewöhnlich nur ein Sporogon zu entwickeln pflegt — infolge der Befruchtung der Eizellen mehrerer Archegonien — mehrere ungeschlechtliche Generationen = Sporophyten aus der Spitze oder an der Seite der geschlechtlichen Generation = Gametophyton erheben, schlage ich den Terminus techn. Polykarpophorie (πολύς und καρποφορία). Diese zwei oder mehrere ungeschlechtliche Generationen sind ganz selbständig und haben ihre eigene Seta, Kapsel und Calyptra.

zur Bezeichnung einer Form oder Varietät dienen. Diese Erscheinung darf aber mit der Bildung von Zwillingskapseln nicht verwechselt werden, welche, wie bekannt, immer nur aus einer einzigen Eizelle eines Archegoniums entstehen, indem sie am Anfang ihrer Entwickelung durch äussere Verletzung[2]) zur abnormalen Entwickelung gezwungen wird.

Während meinen bryologischen Forschungen fand ich bei mehreren Moosen Fälle von Polykarpophorie, über welche ich in der Literatur keine Angaben finde, welche also neu sein dürften.

Meinem sehr geehrten Freund, den Herrn Márton Péterfi (Kolozsvár) sage ich auch hier herzlichen Dank für seine verbindliche Gefälligkeit, mit der er mir mehrere in folgender Aufzählung erwähnte Moose, welche grösstenteils aus der Hohen Tátra stammen, determiniert hat.

Pottia truncatula (L.) Lindb.

Aus der Spitze des 2—3 mm. langen Stengels — auf welchem die am Rande umgebogenen, länglich-eiförmigen, kurzspitzigen Blätter sitzen — erheben sich auf 2—3 mm. langen Seten zwei Sporogonien ohne Peristom; beide Kapseln sind normal, mit Sporen gefüllt.

Ich sammelte dieses Moos es den 3. Juli 1905 mit meinem Freunde M. Péterfi bei Déva, am sandigen, feuchten Ufer des «Cserna»-Baches, wo es, wie überhaupt in der ganzen Umgebung von Déva[3]) sehr verbreitet ist.

Rhacomitrium canescens (Weis, Timm.) Brid. var. δ, epilosum H. Müll.

Bei mehreren Exemplaren entspringen aus der Spitze des kurzen Seitenastes mehrere, normal entwickelte, mit langen Schnabel versehene Kapseln.

Gesammelt von Dr. Greisiger bei dem Dorfe Krigh (Komit. Szepes), neben der Landstrasse auf Oligocän-Sandstein-Geröll, den 24. November 1906.

Plagiobryum Zierii (Dicks.) Lindb.

Aus dem Perichaetium erheben sich zwei ungeschlechtliche Generationen; die eine Kapsel ist etwas kleiner und kürzer.

Ich sammelte es in der H. Tátra unterm «Stierberg» beim Eisernen Tor (Skalna Wrata) in den schattigen Spalten der

[2]) Wie wir aus den diesbezüglichen Untersuchungen Pfeffer's und Leitgeb's (H. Leitgeb: Über verzweigte Moossporogonien. Mit I. Taf. — Sep. Abdr. a. d. Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark. Jahrg, 1876. p. 6.) wissen, werden die in Entwickelung befindlichen Spitzen meist durch Frost verletzt.

[3]) Péterfi: Die Laubmoose des Hunyader Komitates. p. 90.

[4]) Die Laubmoose von Oberungarn. — Math. Term. tud. Közlemények IV (1866) Bnd. p. 441.

gegen dem «Rotbaumgrundtal» sehenden Kalkfelsen (13. Juli 1906), wo auch Hazslinszky [4]) dieses Moos sammelte.

Plagiobryum demissum (H. et H.) Lindb.

Erst unlängst habe ich in den Ungarischen Botanischen Blättern das Vorkommen dieses seltenen kleinen Mooses in Ungarn [5]) mitgeteilt; seither fand ich es auf mehreren Orten und kann nun sagen, dass dieses Moos in der Hohen Tátra und zwar in den oberen Regionen der Bélaer Kalkalpen verbreitet ist, da ich es beinahe auf der ganzen Gebirgskette sammeln konnte. [6]) Unter diesen gesammelten Exemplaren fand sich auch ein sehr interessantes mit doppelter Kapsel versehenes Zwillingsexemplar vor, über welches ich in der «Hedwigia» berichtet habe. [7])

Unter den am «Greiner» gesammelten Exemplaren fand sich auch eines mit Polykarpophorie; aus dem Ende des kurzen Stengels erheben sich zwei normale Kapseln, jede mit eigener Calyptra bedeckt. Gesammelt unter dem Gipfel des «Greiner», [8]) circa 1950 M. ü. d. M. den 4. August 1906.

Webera polymorpha (H. et H.) Schimp. var. δ) brachycarpa (H. et H.) Schimp.

(Syn. Pohlia brachycarpa H. et H.)

Die kurze Kapsel ist gegen die kurze, rötliche Seta herabgebogen; ein sehr auffallendes kleines Moos, über dessen interessante Struktur ich ein anderesmal sprechen werde.

Die Polykarpophorie ist bei diesem Moos keine Seltenheit, ich fand mehrere Exemplare, in deren Perichaetium zwei Kapseln sassen.

Ich sammelte es in der H. Tátra am «Kopa Pass» (1760 M. ü. d. M.); hier sammelte es schon auch Hazslinszky. [9])

Webera cruda (L.) Bruch.

Dieses Moos wurde an vielen Orten der H. Tátra [10]), besonders auf ihrer Nordseite gesammelt.

Ich sammelte dieses Moos unter anderen beim Eisernen Tor (Skalna Wrata) 1603 M. ü. d. M. (23. Juli 1906); diesen Standort

[5]) Ungarische Botanische Blätter V. (1906.) Jahrg. No. 5/7 pp. 206—210.

[6]) Bisher sammelte ich es am Gipfel des Stierberges (1947 M.), der «Hinteren Fleischbänke» (2019 M.), am «Kopa Pass», unterm Gipfel des Greiner (1950—2100 M.), ferner bei der «Grenzenhöhle».

[7]) «Hedwigia» Band XLVI. pp. 262—264. Fig. I. II.

[8]) Der Greiner ist die zweithöchste Spitze der Belaer Kalkalpen, beträgt 2148 M. ü. d. M. (Detailkarte des Tatra-Gebietes in 2 Blättern. Reproduktion der Neuaufnahme v. Jahre 1896/97 1 : 25.000); die höchste Spitze der Kalkalpen ist der Hawran: 2154 M.

[9]) Die Moosfl. v. Ungarn, Budapest 1885. p. 172.

[10]) Math. Természettud. Közlemények IV. (1865/66) Band p. 438; Chalubinski: Enumeratio musc. frond. Tatr. p. 82; Hedwigia XLIII. Band p. 134; Wahlenberg, Rehmann, Krupa und Hazslinszky erwähnen dieses Moos ohne nähere Benennung der Standorte aus der Hohen Tátra.

bezeichnet Hazslinszky in der H. Tátra als den höchsten [11]; Chalubinski sammelte es auch in der Höhe von 2555 M. [12]; ich sammelte es auch in dem vom Stierberg gegen Osten laufenden «Rotbaumgrund» in einer Höhe von circa 900 M.

Bei einigen Exemplaren vom Eisernen Tor sitzen auf der geschlechtlichen Generation zwei Sporophyten; die Seta des einen ist 8 mm. lang, steht aufrecht, ihre Kapsel ist 1 mm. lang; die Seta des anderen beträgt 14 mm., hängt herab, ihre Kapsel ist 3 mm. lang.

Interessanter ist das im Rotbaumgrund gesammelte Exemplar, auf dessen Stengelspitze 3 Sporophyten sitzen (s. Fig.). Ihre Seten sind nicht gleich lang; besonders eine überragt die beiden anderen um vieles. Die Kapseln unterscheiden sich auch durch ihre Form von einander; jede ist mit Sporen gefüllt. Gesammelt den 13. Juli 1906.

Timmia austriaca Hedw.

Ein in der Hohen Tátra von mehreren Orten bekanntes [13] kalkhaltige Gesteine liebendes Moos. Häufig auf dem östlichen Vorberg des Stierberges, in den Bélaer Kalkalpen am Kobili Wrch, auf Kalkfelsen, besonders bei der Tropfsteinhöhle. Mehrmals sammelte ich Exemplare mit je zwei Sporogonien.

Oligotrichum hercynicum (Ehrh.) Lam. et De Cand.

Ich sammelte von diesem in der Hohen Tátra allgemein verbreiteten [14] Moos mehrere Exemplare mit zwei Sporogonien, so:

Im Weisswassertal, in der Nähe des Schwarzen See's (neuestens: Mauksch-See) 1580 M. ü. d. M. (17. Juli 1905); am Ufer des Késmárker Grünen See's (1551 M.; 17. Juli 1905), wo dieses Moos schon viele sammelten [15].

Polytrichum commune α) L. var. β) uliginosum Hüben.

Im «Langen Sumpf» unter den Turistenweg zwischen Barlangliget und der Késmárker Tränke, sammelte ich auf Sphagneten einige Exemplare dieses Mooses mit Polykarpophorie den 12. Juli 1905, 790 M. ü. d. M.

---

[11]) Die Laubmoose von Oberungarn. — Math. és Természettud. Közlemények IV (1865/66) Band p. 438.

[12]) Chalubinski: Enum. musc. frond. Tátr. p. 82.

[13]) Limpricht: Über die Laubmoose der Hohen Tátra. — 52. Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur p. 93; Limpricht: Novitäten aus der Laubmoosflora der Hohen Tátra. — Ebendort p. 130; Juratzka: Die Laubmoosfl. von Österr.-Ungarn, Wien 1882 p. 335; Chalubinski: Enumeratio p. 103.

[14]) Chalubinski: Enumeratio musc. frond. p. 104.

[15]) G. Wahlenberg: Flora carpatorum principalium. Göttingae 1814 p. 349 n. 1140; F. Matouschek: Additamenta ad Floram bryologicam Hungariae VIII. — Ungarische Botanische Blätter II. (1903.) Jahrg. p. 158. leg. Dr. A. de Degen; Dr. Julius Röll: Beiträge zur Laubmoos- und Torfmoosflora der Hohen Tátra. — Sonderabdr. aus «Hedwigia» Band XLIII. p. 135.

Polytrichum alpinum L.

Beim Eisernen Tor (Skalna Wrota) der Hohen Tátra sammelte ich ein Exemplar, bei welchem auf dem Gametophyton zwei normale, auf gleich langer Seta sitzende Kapseln entwickelt waren. (28. Juli 1905).

Polytrichum juniperinum Willd.

Im «Rotbaumgrund» der Hohen Tátra fand ich den 13. Juli 1906 bei einem Exemplar dieses Moosen auf der geschlechtlichen Generation zwei gleichförmig entwickelte Kapseln.

Megjegyzések a tátrai Doronicum Clusii (All.) Tausch ismeretéhez.

(3 ábrával.)

Irta: Dr. **Györffy István** (Makó).

E növényt Allioni[1]) írta le először: *Arnica Clusii* (t. 17. fig. 1., 2. Misc. Taur. tom. 5. p. 70.) néven. Majd különválasztották generice is mint *Aronicum* nemzetséget. De mivel minden bélyege a *Doronicum*-nemzetséggel való közeli rokonságát bizonyitja, újabban a *Doronicum* genus alá foglalják.

A *Doronicum Clusii*, illetőleg = *Dornicum villosum* (Tausch) Vierhapper[2]) nak legközelebbi rokona a *D. glaciale* (Wulf.) Nym., tehát ezzel lehetne leginkább összetévesztenünk; e kettőt azonban Vierhapper szerint mindig élesen meg tudjuk különböztetni[3]), mert: «immer ein sicheres Criterium zur Unterscheidung der beiden Arten ist ... die Bekleidung des Blattrandes». S e fő különbség a 2 species közt lenne Tavel[4]) szerint is, kinek vizsgálatait Vierhapper helyben hagyja[5]), hogy «Am Blattrand von A. glaciale findet man ... die kleinen Drüsenhaare und daneben die Wimpern. ... A. Clusii endlich besitzt gleiche Wimperhaare wie A. glaciale, aber die Drüsenhaare fehlen ... (!) ... an welchen das A. Clusii jederzeit erkannt werden kann». Tehát míg a *D. glaciale* levele szélén csak «kurze mehrzellige Drüsenhaare und viel längere auch in die Quere mehrzellige Zotten»[6]) van, addig a *D. Clusii* levélszélén «krause Filzhaare, die aus wenigen in einer

---

[1]) Flora Pedemontana sive Enumeratio methodica stirpium indigenarum Pedemontii auct. Carolo Allionio. 1785. Tom. prim. p. 205. t. 17. Fig. 1., 2.

[2]) Vierhapper, Dr. Fritz: «Arnica Doronicum Jacquin» und ihre nächsten Verwandten. Mit 1 Taf. — Oesterr. botan. Zeitschrift L. (50.) Jahrg.

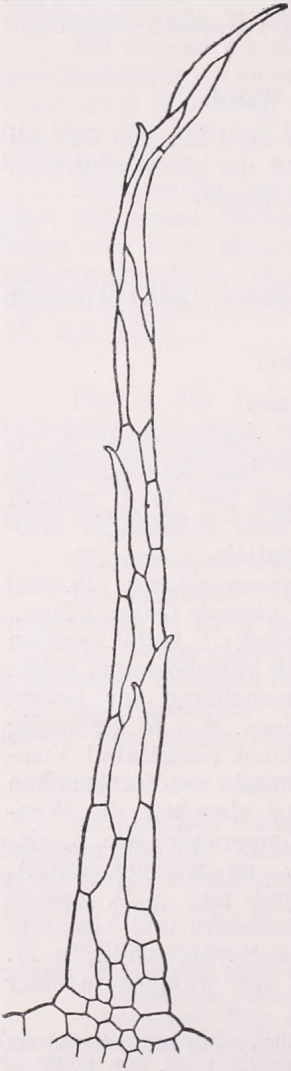
[3]) L. c. p. 111.

[4]) Tavel, Aronicum glaciale (Wulff.) Rchb. in Ber. schweiz. botan. Gesellsch. 1896. H. 6.

[5]) L. c. p. 111. «. . . dessen Beobachtungen ich auch am reichlichen Materiale aus den österreichischen Alpen bestätigt fand . . .» etc.

[6]) Vierhapper l. c. Taf. VII. Fig. 2a.

Reihe geordneten Zellen bestehen und Zotten, die deren des D. glaciale sehr ähnlich sind»[7]) található.

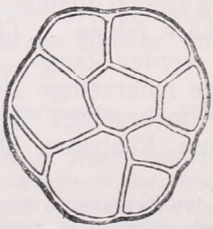


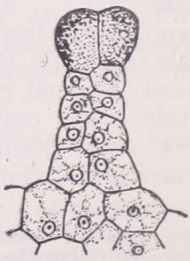
A *Doronicum Clusii*-n belül két geographiai «Rasse»-t különböztet meg Vierhapper[8]); egy nyugatit a: *Doronicum glabratum*-ot[9]) és egy keletit a: *Doronicum villosum*-ot[10]).

Nálunk a villosus alak van, mint ahogy Sag.-Schneid. megjegyzi.[11])

A Magas-Tátrában, a Langer-See (Hosszútó, Felkai-völgy) partjától nem messze gyűjtöttem (1904. VIII/18.) *D. villosum*-okat, melyeket részletesen megvizsgálva, eltérőnek találtam; megfigyeléseim bár sokban quadrálnak a Vierhapper állításaival, de egy némely tekintetben más viszonyt tüntetnek fel.

Igy nem olyan egyszerű alkotásuaknak találtam a csömbszőr[12])-öket, trichomákat; nem síma falúak, legalább a M.-Tátrán gyűjtöttem példáknál, hanem miként 1. ábránkon láthatjuk, kis kidudorodások vannak eme k. m.-ben is több sejtű (3. ábra) trichoma[13]) felületén. E trichomák alul szélesebb alapi részét apró polyedricus sejtek alkotják; a trichoma testét pedig prosenchymatice megnyúlt sejtek, melyek közül egynek-egynek, a trichoma szabad vége felé eső pólusán apró kis kidudorodásokat láttunk, ezek okozzák a trichoma görcsösségét.





1 2 3

Fig. 1. ábra. *Doronicum villosum* levelén levő szőrképlet; a testét alkotó sejtek egynémelyike csúcsán kidomborodik. — Die rauhe Zotte von *Doronicum villosum*. — Fig. 2. ábra. *Doronicum villosum* szőrképletének keresztmetszete. — Querschnitt der Zotte von *Doronicum villosum*. — Fig. 3. ábra. *Doronicum villosum* levelén levő mirigyszőr. — Drüsenhaare von *Doronicum villosum*.

[7]—[13]) jegyzeteket lásd a túloldalon.

Valószínűleg VIERHAPPER különben nagyon értékes közleményében csak mint diagnosticus bélyeget használva, nem adta pontosabb rajzát e trichomáknak.

Ugyanígy áll a dolog a mirigyszőrökkel (2. ábra) is. a melyek a levelek fonákát a hullámos falú epidermalis sejtekből felemelkedve, sűrűn ellepik; az involucrumon levő épp' ilyen alkotású mirigyszőrök csak annyiban térnek el, hogy hosszabb nyelük van, mint VIERHAPPER rajzai körülbelül feltüntetik.

Ilyen kurtanyelű (l. 2. ábra) mirigyszőrt azonban a levelek szélén is találtam, ha nem is sokat, de ritkaságnak se mondhatom.

Így tisztán a VIERHAPPER-adta tényekre támaszkodva. tévedésbe eshetünk a fenti okok miatt.

Bemerkungen zur Kenntnis von Doronicum Clusii (All.) Tausch aus der Hohen Tátra.

(Mit 3 Figuren.)

Von: **István Györffy** (Makó).

Diese Pflanze hat zuerst ALLIONI [1]) unter dem Namen: *Arnica Clusii* (t. 17. fig. 1. 2. Misc. Taur. tom. 5. p. 70) beschrieben. Später wurde sie als Gattung *Aronicum* auch generisch getrennt. Weil aber jedes ihrer Merkmale die nahe Verwandtschaft mit der Gattung *Doronicum* beweist, wird sie neuestens zur Gattung *Doronicum* gezogen.

Mit *Doronicum Clusii* d. i. *Doronicum villosum* (TAUSCH) VIERHAPPER [2]) ist *D. glaciale* (Wulf.) NYM. am nächsten verwandt[7]; mit diesem ist es also auch am leichtesten zu verwechseln; nach VIERHAPPER sind sie aber stets gut von einander zu unterscheiden[3]), denn «... ein sicheres Criterium zur Unterscheidung der beiden Arten ist... die Bekleidung des Blattrandes.» Und dieser Unter-

---

[7]) Vierhapper l. c. Taf. VII. Fig. 1a.

[8]) L. c. p. 203.

[9]) «... in den westlichen Alpen etwa von Mont Cenis im Westen bis in's östliche Tirol im Osten verbreitet und zeichnet sich durch zumeist schlaffe, auf der Fläche fast oder ganz kahle Blätter aus...»

[10]) «Das Gebiet des — Dor. villos. — erstreckt sich über die östlichsten Uralpen (Rottenmanner Tauern) und die höchsten Berge der Karpathen. Diese östliche Form ist von der westlichen durch meist etwas steifere, derbere Blätter und eine auch auf die Blattflächen sich erstreckende, viel stärkere Bezottung verschieden.»

[11]) Flora der Centralkarpathen II. Band p. 234. «Behaarung bei der Karpathenform fast immer eine sehr starke.»

[12]) E terminust Dr. Richter A. professor úr használja egyet. előadásain.

[13]) E trichoma teste nagyon hasonló a *Calandrinia umbellata*-n található szőrképletének testi részéhez. Solereder: Systemat. Anat. d. Dicotyl. p. 127. Fig. 26. *C.*

[1]) Die Literaturangaben vgl. im ung. Texte.

schied wäre auch nach TAVEL [4]) vorhanden, dessen Untersuchungen VIERHAPPER bestätigt [5]); er besteht darin, dass man «am Blattrand von A. glaciale . . . . . die kleinen Drüsenhaare und daneben die Wimpern findet. — A. Clusii besitzt gleichfalls Wimperhaare wie A. glaciale, aber die Drüsenhaare fehlen . . . an welchem das A. Clusii jederzeit erkannt werden kann.» — Während also am Blattrand von *D. glaciale* nur «kurze mehrzellige Drüsenhaare und viel längere auch in die Quere mehrzellige Zoten» [6]) sind, finden wir am Blattrand von *D. Clusii* «krause Filzhaare, die aus wenigen, in einer Reihe geordneten Zellen bestehen und Zotten, die denen als *D. glaciale* sehr ähnlich sind. [7])

VIERHAPPER [8]) unterscheidet zwei geographische Rassen von *D. Clusii*, eine westliche: *D. glabratum* [9]) und eine östliche: *D. villosum*. [10])

Bei uns ist die Letztere vorhanden, wie es auch SAG.-SCHNEID. bemerken. [11])

In der HOHEN TÁTRA, unweit vom Ufer des Langen See's (Felkaer Tal) sammelte ich (18. August 1904) *Doronicum villosum*, welche ich nach eingehender Untersuchung abweichend fand. Zwar stimmen meine Untersuchungen in vielem mit den Ausführungen VIERHAPPER's überein; sie weisen aber doch in mancher Hinsicht andere Resultate auf.

So sind die Zotten [12]) nicht so einfach gebaut; sie sind nicht glattwandig, wenigstens bei den in der Hohen Tátra gesammelten Exemplaren, sondern an der Oberfläche dieser auch im Querschnitt mehrzelligen (Fig. 3.) Trichome [13]) sind, wie wir auf Fig. 1. sehen, kleine Ausstülpungen vorhanden. Der breitere basale Teil des Trichoms ist aus kleinen polyedrischen Zellen gebildet; der Körper des Trichoms hingegen besteht aus parenchymatisch gestreckten Zellen; bei einigen von diesen sehen wir am oberen Ende kleine Ausstülpungen, welche die Rauhigkeit der Trichome verursachen.

Wahrscheinlich hat VIERHAPPER in seiner wertvollen Mitteilung, die Trichome nur als diagnostische Merkmale gebrauchend, bloss schematisch gezeichnet.

Dies ist auch bei den Drüsenhaaren (Fig. 2.) der Fall, welche, sich aus den gewelltwandigen Epidermiszellen erhebend, die Blattunterseite dicht bedecken; die am Involucrum befindlichen Drüsenhaare von gleicher Struktur weichen nur insoferne ab, als ihr Stiel länger ist als es die Abbildungen VIERHAPPER's ungefähr darstellen.

Solche kurz gestielte (Fig. 2.) Drüsenhaare fand ich aber auch am Rande des Blattes, wenn auch nicht viele, aber auch nicht spärlich!

So könnten wir uns — nur auf die von VIERHAPPER aufgestellten Tatsachen achtend — wegen der oben erwähnten Ursachen leicht täuschen.

Additamenta ad floram bryologicam Hungariae.[1])

Enumeratio muscorum frondosorum rariorum in Transsilvania, Hungaria septentrionali alibique ab auctore aliisque collectorum.

Auctore: Dr. **István Győrffy** (Makó).

Gymnostomum rupestre Schleich. — ster. — T.[2]) In valle fluvii Aranyos, inter pagos Vidaly et Offenbánya (leg. Győrffy 1902, 8. V.) — Species haec pulcherrima e Transsilvania solum apud Nagyág [vide Péterfi in M. B. L. (Magyar Botanikai Lapok) II. (1903.) p. 289] et in valle Valea Vinuluj ad Rodnam (v. Matouschek in M. B. L. IV. 1905. p. 81) cognita erat.

Rhabdoweisia fugax (Hedw.) Bryol. eur. var. β) *subdenticulata* Boulay — c. frct. — T. In valle Aranyos, inter pagos Alsó- et Felső-Lupsa, in caverna quadam parva cum *Schistostega osmundacea* satis copiose (legit Győrffy a. 1902, 8. V.)

Varietas haec pro Flora Hungarica nova est.

Dicranella cerviculata (Hedw.) Schimp. — c. frct. — T. Prope Verespatak in monte «Kirnyik» (leg. Győrffy et Péterfi a. 1902, 11. V.)

Brachydontium trichodes (Web. fil.) Bruch. — c. frct. — T. Comitatus Háromszék: supra pagum Sósmező in fauce montana «Ojtozi-szoros» (legit Győrffy a. 1902, 26. VIII.)

Ceratodon purpureus (L.) Brid. forma *rufescens* Warnstorf in Verh. Bot. Ver. Brandenb. 1885, p. 38 — ster. — T. Ad balneas salsas urbis Torda (legit Győrffy a. 1902, 7. V.)

Forma nova Florae Hungaricae.

Didymodon rigidulus Hedw. forma *propagulifera* Milde — ster. — T. Ad Verespatak (leg. Győrffy et Péterfi a. 1902, 11. V.) — Propagula basi foliorum insidentia talia sunt, qualia Correns in opere suo illustrissimo: «Untersuchungen über die Vermehrung der Laubmoose durch Brutorgane und Stecklinge» Jena, 1899. — descripsit (loco citato p. 59—62) nec non delineavit (l. c. p. 60. Fig. 31, A)

Muscus in Flora Hungariae novus.

Tortella inclinata (Hedw. fil.) Limpr. — ster. — T. Ad Verespatak (leg. Győrffy et Péterfi a. 1902. 11. V.). — Species haec in Flora Hungarica satis rara, et ab auctoribus solum e locis a paucis publicata est, ea nempe: e tractu Fiume (Matcovich, Fl critt. di Fiume. 1879, p. 31 n. 64.), e Scepusio (Hazslinszky

---

[1]) Epitome e dissertatione auctoris, quae in «Muzeumi Füzetek» tom. I (1906.), pars II., in lucem edita est Kolozsvarini anno 1908.

[2]) T. = Transsilvania; H. = Hungaria septentrionalis.

A magy. birod. mohfl. Budapest 1885, p. 128), e Tatra Magna (Chalubinski, Enumeratio muscorum frondosorum Tatrensium, Warszawa 1886, p. 44), e comitatu Pestinensi (Matouschek in M. B. L. II. 1903. p. 94.). Prope Remec, Vidra (Jégbarlang et Ordenkusi), Szkerisora, in valle Jádvölgy [Péterfi in Math. Term. tud. Közl. XXX. k. 3. sz. 1908. p. 37.].

T. fragilis (Drumm.) Limpr. — ster. — T. Ad balneas salsas prope Tordam (legit Győrffy a. 1902 7. V.). — Planta Florae Hungaricae rara, quae hucusque tantum e Tatrae Magnae valle Nagytarpatak cognita erat, e quo loco cl. Matouschek (in Verh. d. k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien L. 1900. p. 231.) eam publicavit.

Barbula reflexa (Brid.) Brid. — ster. — T. In valle Aranyos, inter pagos Vidaly et Offenbánya (leg. Győrffy et Péterfi a. 1902. 8. V.). Stationes hujus speciei hungaricae, adhuc cognitae sunt: Vlegyásza (Győrffy in M. B. L. III. 1904. p. 119), in monte Hajtóhegy prope Nagyág (Péterfi in A hunyadmegyei tört. és rég. társ. XIV. évk. 1904. p. 91.). Prope Remec [Péterfi in Math. Term. tud. Közl. XXX. k. 3. sz. 1908. p. 37.], in monte Dürrerberg Kesmarkiensi (Röll in «Hedwigia» XLIII. 1904. p. 133.).

B. paludosa Schleich. — ster. — T. Ad balneas salsas prope Kolozs (legit Győrffy a. 1902. 15. VI.). — Haec species hucusque tantum e tractu Carpathorum minorum prope Pozsony-Szent-György (Kornhuber in Verh. Presb. IX. 1866. p. 107) et e Borszék (Baumgarten Enumeratio etc. Cibinii Tom. IV. 1846. p. 111. n. 2402) cognita erat.

Grimmia (Gasterogrimmia) poikilostoma Cardot et Sebille — c. fruct. — T. In valle fluvii Aranyos, inter pagos Vidaly et Offenbánya. (leg. Győrffy et Péterfi a. 1902. 8. V.)

Florae hungaricae species nova raraque, quae hucusque tantum e Gallia (Auvergne ad ripas fluminis Allier apud Pont-de-Longue, Puy-de-Dôme) leg. Gasilien et pr. Saint-Christophe-en Oisans, leg. Sebille, innotuit.

Muscus hic primum in Gallia detectum, ex sententia Cardot est: «une mousse extrêmement curieuse, qui paraît être le produit de la fécondation du *Grimmia leucophaea* par le *G. crinita (G. crinito — leucophaea).*» («Revue Bryologique» XVII. (1890.) a. p. 18.) — Hoc bryophyton, uti speciem novam, descripsit Sebille in «Rev. Bryol.» XXVIII. 1901. a. p. 118—123. — Exemplaria mea Transsilvanica cum diagnosi auctoris Sebille omnino conveniunt.

Gr. tergestina Tomm. — ster. — T. In montibus Gyaluensibus: in valle fluvii Meleg-Szamos (legit Győrffy a. 1904. 17. VII.). — In Transsilvania hucusque solum cl. Péterfi prope Vajda-Hunyad (M. B. L. II. 1903. p. 293), Vidra, Rézbánya (Math. Term. tud. Közl. XXX. k. 3. sz. 1908. p. 40.) legit.

Gr. mollis Bryol. eur. — c. fret. (!!) — T. In valle fluvii Aranyos, inter pagos Vidaly et Offenbánya (leg. Győrffy et Péterfi a. 1902. 8. V.). — Species haec pulcherrima e Transsilvania nunc prima occasione publicatur.

Dryptodon Hartmanni (Schimp.) Limpr. forma *propagulifera* Milde — ster. — T. In montibus Retyezát, «Dilma mare» (legit. Győrffy a. 1901. 24. VI.)

Bryum alpinum Huds. — ster. — T. Ad balneas salsas prope Tordam; in valle fluvii Aranyos, inter pagos Vidaly et Offenbánya (leg. Győrffy et Péterfi a. 1902. 8. V.)

Mnium spinulosum Bryol. eur. — c. fret. — T. In monte Királykő nempe in fauce «Crepatura-szakadék» dicta (legit József Dik a. 1901. 6. VIII.). — Haec species in Hungaria rara est quia hucusque solum e Slavonia pr. Točag apud Zvečevo (Stoitzner in Verh. d. k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, 1870. p. 1013. n. 63) et pr. Brassó in monte nivibus tecto Bucsecs, valle Malajest (Matouschek in M. B. L. IV. 1905. p. 82) et in montibus Biharien-sibus (Péterfi in Math. Term. tud. Közl. XXX. k. 3. sz. 1908. p. 51.) lecta fuit.

Philonotis marchica (Willd.) Brid. — ster. — T. Inter pagos Topánfalva et Zalatna (leg. Győrffy et Péterfi a. 1902. 12. V.)

Thyidium pseudotamarisci Limpr. — ster. — T. In valle fluvii Hideg-Szamos prope pagum Gyalu (legit Győrffy a. 1902. 9. VI.)

Th. Philiberti (Philib.) Limpr. — ster. — T. In valle «Plecska-völgy» nominata prope urbem Kolozsvár (legit Győrffy a. 1903. 6. VII.); H. In monte «Ihla» prope Majerka (Comit. Szepes) (leg. Győrffy a. 1904. 20. VII.)

Pylaisia longifolia Röll. — c. fret. — T. In monte «Hangenstein» prope urbem Brassó (legit J. Dik 1902. 16. I.) — Exemplaria diagnosi Dris Röll (in «Hedwigia» XLII. 1903. p. 302) omnino correspondent.

Eurhynchium Stokesii (Turn.) Bryol. eur. — ster. — T. Ad ripas rivi Skoku in monte nivibus tecto Retyezát (comit. Hunyad) (legit Győrffy a. 1901, 24. VI.)

Plagiothecium Roeseanum (Hampe) Bryol. eur. — c. fret. — T. In silva «Podur» dicta, in tractu pagi Szohodol apud Topánfalva. (leg. Győrffy et Péterfi a. 1902. 9. V.)

Hygroamblystegium fallax (Brid.) Loeske in varietatem *spinifolium* (Schimp.) Limpr. transiens. — c. fret. — T. Inter pagos Topánfalva et Zalatna (leg. Győrffy et Péterfi a. 1902. 12. V.)

Catharinaea augustata Brid. — c. fret. — T. In silva «Podur» dicta prope pagum Szohodol apud Topánfalva (leg. Győrffy et Péterfi a. 1902. 9. V.)

Über eine mutmassliche Juglans regia laciniata ♀ × Juglans regia ♂.

Von: **Dr. Gyula Gáyer.**

In seinen *Vorlesungen über Descendenztheorien*, Bd. I., S. 188 erwähnt Lotsy eine *Juglans*-Form, welche er als Hybride zwischen der normalen *J. regia* und deren Form *laciniata* deutet. Die drei Formen sind auf Fig. 68 u. 69 dargestellt. Die Samen dieser mutmasslichen *J. regia laciniata* ♀ × *J. regia* ♂ entstammten einem *laciniata*-Baum, in dessen Nähe sich normale *J. regia* befand. Alle 15 Pflanzen, welche aus diesen Nüssen aufgingen, zeigten ein und dieselbe Blattform, «welche zwar sehr dem Regia-Vater ähnelt, durch den gezahnten Blattrand aber noch die Laciniata-Mutter verrät».

Der Vergleich der Abbildungen Lotsy's und der Umstand, dass alle 15 Pflanzen völlig die *gleiche*, von der *J. laciniata* auffallend abweichende Blattform haben, also ein und dieselbe *super-regia*-Form entstanden wäre, was in Anbetracht der grossen Veränderlichkeit der einzelnen Blättchen von *J. laciniata* unseren Erfahrungen über Hybride von sehr verschiedenblättrigen Pflanzen nicht entsprechen will, erregte in mir den Zweifel, ob es sich denn auch tatsächlich um eine hybride Form handle.

Nun habe ich im Weingarten am Ságher Berg einen alten Nussbaum, aus dessen in irgend welcher Weisezerstreuten Nüssen hier und dort jährlich einige junge Nussbaumpflanzen aufkeimen. Es hat sich nun infolge Stehenlassem derjenigen Pflanzen, welche für den Weinbau keinen nachteiligen Standort hatten, im Laufe der Jahren eine kleine Kolonie gebildet, deren einzelne Mitglieder bereits zu stattlichen und reichfruchtenden Bäumen herangewachsen sind. Unter der jüngsten Generation aber ist ein Individuum aufgegangen mit der ausgeprägten Blattform derjenigen Pflanze, welche Lotsy als vermutliche Hybride, *J. laciniata* × *regia* deutete.

Aus den Standortsverhältnissen lässt sich nun Folgendes entnehmen:

1. Die Pflanze mit gezähnten Blättern, welche der Kürze wegen im Folgenden als *J. dentata* bezeichnet werden soll, ist aus einer Nuss der *J. regia* entstanden. Es lässt sich sogar an dieser Stelle an den je weiter entfernten desto jüngeren Nussbäumen die peripherisch immer grösser werdende Verbreitung der Generation des alten Nussbaumes verfolgen.

2. *J. dentata* kann nicht hybrider Abstammung sein: *J. laciniata* fehlt in der Gegend vollkommen. Sie stellt sich also am Ságher Berg als eine Sprungvariation (Mutante) dar, welche aus *J. regia* plötzlich entstanden ist.

Der Lotsy-sche Fall besagt wieder Folgendes:

J. dentata ist aus den Nüssen der *J. laciniata* entstanden. Trotz der Standortsverhältnisse aber, welche für eine hybride Abstammung sprächen, ist aus bereits erwähnten Gründen die Hybridität nicht ohne Bedenken anzunehmen. Und es wäre ein zu märkwürdiger Zufall, dass aus den unzähligen Formen, welche zwischen *J. regia* und *J. laciniata* denkbar sind, gerade nur eine und dieselbe Form sich entwickelt hätte, welche äusserlich der durch Mutation entstandenen *J. dentata* vollkommen gleicht.

Nun ist es zwar im allgemeinen nicht ausgeschlossen, dass eine äusserlich gleiche Pflanzenform auf phylogenetisch verschiedenen Wegen entstehen kann; es ist aber doch wahrscheinlicher anzunehmen, dass sich auch im Lotsy-schen Fall eine Mutation abgespielt hat.

J. dentata und *J. laciniata* wären also nach meiner Auffassung beide als Sprungvarianten (Mutanten) der *J. regia* zu deuten, und dass die eine Mutante *(J. laciniata)* die gleichen Mutanten *(J. dentata)* in die Welt setzen kann, wie *J. regia*, ist ein Fall, welcher bereits bei *Oenothera* nachgewiesen wurde.

Falls dies nun richtig ist, kann *J. dentata* als ein Beispiel *polytoper Entstehung* von plötzlichen Formveränderungen (Sprungvariation, Mutation) dienen, einer Erscheinung, welche nicht gerade selten zu beobachten ist (ich möchte hier nur auf *Scopolia grossedentata* verweisen,*) über deren Deutung als Sprungvariante kein Zweifel vorliegen kann, und welche an drei von einander entfernten Standorten beobachtet wurde); nur sind dergleichen Fälle noch nicht genug gesammelt und kritisch o. experimentell geprüft; namentlich ist es auch oft schwer ohne Kulturversuche zu entscheiden, ob eine Anpassungserscheinung oder Mutation vorliegt. Bei *J. dentata* kommt dann, um die Sache noch verwickelter zu machen, die Frage der hybriden Abstammung dazu.

A diófa egy fogaslevelű eltérését, mely a leideni botanikuskertben *J. regia laciniata* terméséből keletkezett, szerző a Sághegyen oly körülmények között találta, melyek tanusága szerint a *J. dentata* ott a typusos *J. regiá*-ból keletkezett a *J. laciniata* teljes kizárásával. Lotsy vélekedésével szemben, ki a német szövegben id. h. ez alakot *J. regia laciniata* ♀ × *J. regia* ♂-nak tartja, sz. szerint mind a két eltérés a hirtelen alakváltozások fejezetébe tartoznék, az *Oenotherá*-nál beigazolt lévén már az az eset, hogy egy mutatio (*J. laciniata*) ugyanazt a mutatiot (*J. dentata*) hozhatja létre, mint a közös törzsfaj (*J. regia*). A *J. dentata* egyúttal hirtelen alakváltozásoknak több helyen való — polytopikus — keletkezéséhez is például szolgálhat.

---

*) Magy. Bot. Lapok, 1906, 36.

A Pulsatilla Gáyeri Simk. és P. mixta Hal. második termőhelye hazánkban. — Der zweite Standort der Pulsatilla Gáyeri Simk. und P. mixta Hal. in Ungarn.

Közli: } Dr. Gáyer Gyula.
Von: }

Pulsatilla montana és *patens* keverékfaját, a *P. Gáyeri* Simk.-t, amelynek egyedüli biztos termőhelye idáig a kolozsvári Elővölgy volt, Torda és a tordai hasadék között is megtaláltam, ahol a száraz napos dombokon a *P. montana* óriási tömegében a másik szülőfajjal, a *P. patens-sei* együtt igen ritka. Ez a termőhely igazolja Freyn-nek e vidékről *P. Hackelii* néven az ÖBZ. XXV. 34,75. o. közzétett adatát, amely tekintetbe véve, hogy a *P. montana* és *nigricans* különbségei abban az időben még nem voltak ennyire tisztázva, most annál biztosabban vonatkoztatható a *P. Gáyeri*-re. Ezt az utóbbit legkönnyebb a termés érlelése idején megtalálni, amikor rosszul gyümölcsöző fejecskéi a szülőfajok jól kifejlett nagy fejei közül messzire kiütnek.

Ez alkalommal kapcsolatban a Mezőségen elterjedt *P. Jankae* (F. Schultz) Simk.-ról megemlíthetem, hogy ennek levélalakja néha őszszel a *P. montana* késői levelein fellép. Ezt az esetet a nagy-enyedi Őrhegyen figyelhettem meg, ahol a *P. montana* egyes tövein a már kifejlett tavaszi levelek mellett az előző év tavaszi és őszi levelei elszáradva, de teljes épségben voltak meg. Amíg már most mindkét évfolyam tavaszi

Pulsatilla montana × *patens* = *P. Gáyeri* Simk., welche bisher nur in dem Tale Elővölgy bei Kolozsvár sicher nachgewiesen war, fand ich auch auf den sonnigen trockenen Hügeln zwischen Torda und der Tordaer Schlucht, wo sie unter unzähliger *P. montana* und dem anderen Parens, *P. patens* sehr selten ist. Dieser Standort ist eine Bestätigung der von Freyn aus dieser Gegend unter dem Namen *P. Hackelii* in Ö. B. Z. XXV. 34,75 publizierten Angabe, welche, da die Unterschiede der *P. montana* und *nigricans* damals noch ungeklärt waren, sich nun umso sicherer auf *P. Gáyeri* beziehen lässt. Diese letztere ist sehr leicht zur Zeit der Fruchtreife aufzufinden, wo ihre schlecht fruchtenden Köpfe von weiter Ferne aus den normalen grossen Fruchtköpfen der Stammeltern herausstechen.

Bei dieser Gelegenheit sei bezüglich der in der Mezőség verbreiteten *P. Jankae* (F. Schultz) Simk. erwähnt, dass deren Blattform manchmal autumnal an den Herbstblättern der *P. montana* auftritt. Ich konnte diesen Fall am Őrhegy bei Nagy-Enyed beobachten, wo an einigen Stöcken der *P. montana* neben den bereits ausgebildeten Frühjahrsblättern die vertrockneten Frühjahrs- und Herbstblätter des vorigen

levelei a *P. montana* normális leveleinek feleltek meg, az őszi levelek a *P. Jankae* levélalakját mutatták.

A *Pulsatilla nigricans* × *grandis* fajvegyülék két alakban ismeretes. Ezek egyikét, a *P. Petteri* G. Beck-et Waisbecker Kőszeg növ. 1891: 47 említi, a másikat, a *P. mixta* Hal.-t Simonkai tanár úr fedezte fel Budapest környékén. Ez a *P. mixta* Esztergom mellett is terem, ahol a Kis- és Nagy-Strázsahegy környékén a szülőfajok óriási tömegében nem is éppen ritka. De persze, hogy rátaláljon az ember, a messzenyúló kopasz hegylejtőket keresztül-kasul jól be kell barangolni. Az erre fordított fáradságért aztán a *P. nigricans* egynéhány szép színváltozata is kárpótol. E faj színe változását Borbás a Term. Tud. Közl.-ben egyszer már röviden ismertette, e helyt csupán az érdeklődők figyelmét akarom az esztergomi színváltozatosságra felhívni. A typikus szinezetű növény különböző alakjai [*var. patula* (Pritzel), *var. micrantha* G. Beck] mellett ott terem a *f. purpureiflora* (Waisb.). Vörös virágával a typus között elég gyakran szem elé kerül. Sokkal ritkább a *f. flaviflora* sápadt, tisztasárga virággal. A *P. pratensis var. flavescens* Hazsl. vele nem azonos. Szennyessárga, kívül lilásan futtatott kehelyleveleivel Hazslinszky növénye = *P. Zichyi* Schur, a *P. nigricans var. flava* Lange pedig = az igazi *P.*

Jahres noch vollkommen erhalten waren. Während nun die Frühjahrsblätter beider Jahrgänge die normale Form der *P. montana* aufwiesen, entsprachen die Herbstblätter der Blattform von *P. Jankae*.

P. nigricans × *grandis* ist in zwei Formen bekannt, deren eine, *P. Petteri* G. Beck von Waisbecker Kőszeg növ. 1891: 47 erwähnt wird, während die zweite, *P. mixta* Hal. von Prof. Dr. Simonkai in der Umgebung von Budapest entdeckt wurde. Letztere kommt auch bei Esztergom in der Umgebung des Kl. und Gr. Sztrázsaberges unter den massenhaft vorhandenen Stammeltern nicht gerade selten vor. Nur muss man natürlich, um sie aufzufinden, die weitgedehnten, kahlen Berglehnen kreuz und quer gut durchstreifen, eine Aufgabe, welche auch durch einige schöne Farbenvariationen der *P. nigricans* belohnt wird, deren Veränderlichkeit übrigens Borbás einmal in den Term. Tud. Közlöny bereits kurz besprochen hat. Neben den verschiedenen Formen der Pflanze mit typischer Blütenfarbe [*var. patula* (Pritz.), *var. micrantha* G. Beck] findet sich *P. nigricans* a. a. O. als *f. purpureiflora* (Waisb.) ziemlich oft. Weit seltener ist die *f. flaviflora* mit reinen blassgelben Blüten. Sie fällt nicht mit der *P. pratensis var. flavescens* Hazsl. zusammen; denn mit ihren schmutzig gelben, aussen violett überlaufenen Sepalen ist letztere = *P. Zichyi* Schur, *P. nigricans var. flava* Lange aber ist = *P.*

pratensis L., északvidéki növény, mely nálunk nem terem. — De a legérdekesebb alak, amely kulturkísérletekre igen alkalmas volna, a *f. chlorantha* (Reichb.). Ezt a Csurgóhegyen és a Táblahegy keleti lejtőjén találtam. Szálankint terem a tőalak között. Virága élénk zöld, külsején pirnyagos, mindig egyenesen felálló. Porzószálai sűrű fehér szőrözettel borítva.

A *P. grandis* e helyeken kevésbbé változik. A Borbás Bpest növ. 1879: 129. o.-ról ismert levélbeli eltéréseken kívül, melyek közül a *f. trisecta* elnevezés csupán a *latisecta* alak egyes példáinak első leveleire vonatkozik, csak a fehérvirágú eltérés a Nagy-Strázsahegyen említésre méltó.

pratensis L., eine nordische Pflanze, welche bei uns nicht vorkommt. Die interessanteste Form aber, mit welcher Kulturversuche gewiss lohnend wären, ist *f. chlorantha* (Rchb.). Habitat in monte Csurgóhegy et in declivitate orientali montis Tafelberg. Sparsa inter typum ab hoc *sepalis intense viridibus extus rubello-anhelatis, floribus erectis et filamentis villosis* differt.

P. grandis ändert daselbst relativ weniger. Ausser den aus Borb. Budap. növ. 1879: 129 bereits bekannten Blattveränderungen, von welchen *f. trisecta* sich nur auf die ersten Blätter einzelner Exemplare der *latisecten* Form bezieht, wäre nur die Form mit weissen Blüten am Gr. Sztrázsaberg zu erwähnen.

Négy új Centaurea Magyarország flórájában.
Vier neue Centaureen der Flora von Ungarn.

Közli: / Von: } **Dr. Gáyer Gyula.**

1. **Centaurea Beckiana** *(pannonica × rhenana)* M. F. Müller. szülőfajai között igen ritka a száraz napos domboldalakon Nemesvölgy felett Moson vármegyében, ahol a szekérút mentén, mely a hegyeken keresztül Wolfsthalra átvezet, f. évi aug. 5-én gyűjtöttem.

2. **C. stiriaca** *(jacea × subjacea)* Hayek Pozsony mellett. Nádasok füves szélén az ivánkavereknyei útelágazástól északra eső körkemenczék területén *C. jacea* L. (Hayek) és *C. subjacea*

1. **Centaurea Beckiana** *(pannonica × rhenana)* M. F. Müller. Sehr selten unter den Stammeltern auf den sonnigen trockenen Hügeln nördlich Nemesvölgy (Edelsthal) im Kom. Moson, wo ich sie entlang des Karrenweges, welcher über die Berge nach Wolfsthal führt, am 5. VIII. l. J. sammelte.

2. **C. stiriaca** *(jacea × subjacea)* Hayek in der Gegend von Pozsony. In Gesellschaft von *C. jacea* L. (Hayek) und *C. subjacea* G. Beck am grasigen Rande von Rohrbeständen

G. Beck társaságában. (1908, VIII. 25.

3. C. **diffusa** Lam. Keleti jövevény, mely úgy látszik, a vasúttal terjed. Komárom vármegyében a bánhida-kisbéri vasút mentén két helyen találtam reá. *Császár* mellett a Puszta-Makkra vivő út és a vasútvonal keresztezésénél kopár helyen közönséges ruderális gyomok társaságában (1908, IX. 12.) és már néhány nappal előbb (1908, IX. 5.) *Bánhida* mellett a kisbéri vasút mentén közel a kocs-i útkereszteződéshez *Polygonum arenarium*, *Kochia arenaria*, *Salsola Kali*, *Corispermum nitidum*, *Plantago arenaria* társaságában homoktalajon úgy typikus, mint *var. brevispina* Boiss. nevű alakjában.

Hybrideket keresve a bánhidai termőhelyen szembe tünt a

4. C. **diffusa** × **rhenana** *hybr. nova.* A *C. diffusa* főkülönbségei a *C. rhenaná*-val szemben a kisebb, keskenyebb sápadt fészkek, nem sugárzó fehér virágok, pappus nélküli (vagy normális virágfészkekbe keverten rudimentáris pappusszal ellátott egyes) achaeniumok, a függelékek tüskés vége, mely a typikus növényen végül visszagörbül, a *var. brevispiná*-n ellenben rövidebb és egyenesen álló és végül a még boglyasabb, ágasabb termet. A *C. diffusa* hatása már most a hybridus alakon az ágasabb termeten, kisebb virágfészkekben, a jól kifejlett tüskébe nyúló függeléken, többé-kevésbbé tüs-

bei den Ringöfen nördl. der ivánka-vereknye-er Weggabel. (25. VIII. 1908.)

3. C. **diffusa** Lam. Eine orientalische Art, welche wie es scheint, sich mit der Eisenbahn verbreitet. Ich fand sie an zwei Stellen entlang der Eisenbahnlinie Bánhida—Kis-Bér im Kom. Komárom: bei *Császár* an der Kreuzung des nach Puszta-Makk führenden Weges mit der Bahnlinie an einer kahlen Stelle in Gesellschaft von gewöhnl. ruderalen Pflanzen (12. IX, 1908), dann kurze Zeit früher (5. IX.) bei *Bánhida* entlang der Kis-Bér-er Bahn nahe der Kocs-er Wegkreuzung auf Sandboden in Gesellschaft der im ung. Texte erwähnten Pflanzen sowohl in typischer Form, als in der *var. brevispina* Boiss.

Die Suche nach Hybriden ergab an dem Standort bei Bánhida:

4. C. **diffusa** × **rhenana** *hybr. nova.* Die Hauptunterschiede der *C. diffusa* gegenüber *C. rhenana* sind die kleineren, schmäleren, blassen, Köpfe nicht strahlenden, weissen Blüten, pappuslose (oder in normale Köpfchen eingesprengte mit rudimentärem Pappus versehene) Achaenien, die in einen an der typischen Pflanze zuletzt zurückgekrümmten, bei der *var. brevispina* kürzeren aufrechten Dorn auslaufenden Anhängsel und der noch mehr sparrige Wuchs. Der Einfluss der *C. diffusa* äussert sich nun an der Hybride in dem sehr sparrigen Wuchs, kleineren Blütenköpfchen, stark entwickel-

kés oldalrojtokon és a nagyon kurta pappusban nyilvánul, míg ellenben a függelékek barna színe és a sugárzó piros virágok a *C. rhenaná*-tól erednek.

A rokonfajok hybridjei közül alkalmam volt Dr. Degen Árpád úr herbáriumában a *C. diffusa* × *maculosa* = *C. Frayana* Boissier authentikus példáit összehasonlítani. Ezek a *C. maculosa* hatásának megfelelően világos függelékeikkel és keskenyebb fészkeikkei térnek el. A virágok színe piros vagy fehérlő. A kissé már távolabb eső *C. diffusa* × *paniculata* = *C. peregrina* Coste et Sennen a *C. paniculatá*-nak, a *C. rhenaná*-val szemben való különbségeit tekintetbe véve valószínűleg mindig biztosan meg lesz különböztethető. Egy ugyancsak Dr. Degen Árpád úr herbáriumában levő *C. diffusa* × *rhenana*, melyet Metz mellett Petry gyűjtött, fehérlő virágú és igen sápadt függelékekkel bír. Ha tehát csakugyan a *C. rhenana* volt az egyik szülője, a *C. diffusá*-hoz legközelebb álló alaknak tekintendő. Ilyen alakokat sápadt rózsaszínű virággal Bánhida mellett is láttam, de midőn néhány nappal később akkori tartózkodásom helyéről, Bajról odautaztam, hogy a növényeket meggyűjtsem, ezek az alakok már elvirágoztak és nem voltak biztosan felismerhetők, úgyhogy csak a sötétebb színű alakból gyűjthettem példákat.

tem Enddorn der Anhängsel mehr minder dornige Seitenfransen und sehr kurzem Pappus, während die braune Farbe der Anhängsel und die roten, strahlenden Blüten von *C. rhenana* herstammen.

Von Hybriden der verwandten Arten habe ich auth. Exemplare der *C. diffusa* × *maculosa* = *C. Frayana* Boissier im Herb. Dr. A. v. Degen's vergleichen können. Dieselben unterscheiden sich entsprechend dem Einflusse der *C. maculosa* durch hell gefärbte Anhängsel und schmälere Köpfchen. Ihre Blütenfarbe ist rot oder weisslich. An der etwas weiter entfernten *C. diffusa* × *paniculata* = *C. peregrina* Coste et Sennen ist die Beteiligung einer von *C. rhenana* gut verschiedenen Art auch wohl stets zu erkennen. Eine ebenfalls im Herb. Dr. A. v. Degen's befindliche *C. diffusa* × *rhenana*, bei Metz von Petry gesammelt, hat sehr blasse Anhängsel und weissliche Blumen, dürfte daher, falls tatsächlich die echte *C. rhenana* einwirkte, die der *C. diffusa* näher stehende Form der Hybride darstellen. Solche der *C. diffusa* näher stehende Formen mit schwach rosafarbigen Blüten sa hich auch bei Bánhida; als ich aber einige Tage später von meinem damaligen Aufenthaltsorte Baj die Pflanzen einzusammeln hinausfuhr, waren diese bereits verblüht und nicht mehr sicher erkennbar, so dass ich nur von der dunkler gefärbten Form Exemplare besitze.

Az új hybridet a *C. psammogena* kettős névvel jelelem. Komárommegye e két *Centaureá*-jával kapcsolatban megemlítem, hogy a vármegyében a *C. Sadleriana* Janka, ameddig megfigyelésem terjed, Bánhidától Tata, Baj, Szomod, Agostyánon át Duna-Almásig van elterjedve és a *C. Scabiosá*-t helyettesíti helyenkint a mély homoktalajon olyan vegetáczió társaságában, mely a Rákos flóráját varázsolja elénk.

A *C. Scabiosa var. sublucida* Borb. Dévény mellett is terem: az Árpád-szobra alatt a Morvára néző sziklákon.

Die neue Hybride sei als *C. psammogena* bezeichnet.

Im Anschluss sei bemerkt, dass *C. Sadleriana* Janka im Komit. Komárom, soweit meine Beobachtungen reichen, von Bánhida über Tata, Baj, Szomod, Agostyán bis Duna-Almás verbreitet ist und die *C. Scabiosa* L. vertritt stellenweise auf tiefsandigen Fluren in Gesellschaft einer pontischen Vegetation, welche der Flora des Rákos bei Budapest gleichkommt.

C. Scabiosa var. sublucida Borb. kommt auch bei Dévény vor: auf den gegen die March abstürzenden Felsen unterhalb des Árpád-Denkmales.

A Colchicum hungaricum Janka rendszertani helye.

Irta: **Seymann Vilmos.** (Budapest.)

Janka *Colchicum hungaricum*-át (Természetrajzi Füzetek X. p. 75.) az irodalomban többfélekép itélik meg. Újabban pl. Ascherson és Graebner Synopsis-ában a *Colchicum montanum* L.-hez van csatolva; Rouy pedig a *Colchicum Biebersteinii n. sp.* synonymonjai közé sorozza. (Bull. Soc. Bot. Franc. 1905 p. 642.) Legtöbbnyire a *Colchicum Bertolonii* Stev.-nel azonosítják. A *Colchicum hungaricum* Janka rendszertani helyének végleges megállapítása czélja jelen dolgozatnak.

Hogy Linné (Sp. plant. ed. 1753. I. p. 342 et Sp. plant. ed. 1762 I. p. 485.) *Colchicum montanum* néven több növényt vont össze, azt már Bertoloni vette észre, az Amoen. Italicae (1819) 24. oldalán megemlítvén, hogy Linné Clusius-ra hivatkozik, Clusius azonban az idézett helyen a *Merendera* leírását és rajzát közli. Steven éppen ezen oknál fogva, a Linné adta nevet, lévén az «nomen compositum», mellőzi és a Bertoloni által Genua mellől leírt növényt *Colchicum Bertolonii*-nak nevezte el. Újabban Rouy is (l. c.) széttaglalja Linné *C. montanum*-át és több-kevesebb biztossággal megállapítja, hogy e név alatt a *Merendera Bulbocodium* Ram., a *Colchicum alpinum* DC. és a *Colchicum Cupani* Guss. értendő. A *Colchicum montanum* L. név tehát elesik s növényünk megnevezésére nem alkalmas.

Ezekután a *Colchicum Bertolonii* Stev.-re térünk s nézzük,

vajjon megegyező-e a *Colchicum hungaricum* Janka-val. A *C. Bertolonii* Stev. «locus classicus»-a Genua környéke «in collibus allo Zerbino.» (Bertoloni.) Újabban Arbost J. a franczia Tengeri-Alpesek vidékén, Villefranche mellett akadt reá. Visiani a dalmácziai növényt is *C. Bertolonii* Stev.-nek tartja. Ezért mindenekelőtt összehasonlítottam a Janka-féle növényt a dalmácziai és egyúttal a horvát tengerparti, boszniai és herczegovinai növénynyel. Nagy herbariumi anyag átnézésén kívül ez év tavaszán alkalmam volt a *Colchicum hungaricum* Jka-t az eredeti lelőhelyen, a baranyamegyei Villány község melletti Harsányhegyen eleven állapotában is megvizsgálni. Ezen vizsgálatok alapján meggyőződtem arról, hogy a magyar, horvát-tengerparti, dalmát és bosznia-herczegovinai növény egyazon faj. Minden morphologiai bélyegében teljesen megegyezik; a levéllemez széle mindezen növényeknél sűrűn pillás élű, a levél lapja azonban alúl is, fölül is kopasz. A perigoniumlevelek alakja, a levelek szélessége, virágok száma, bibék hossza igen változó s az egyazon időben, egyazon helyen szedett példányok is rendkívül változatosak. A virítási időben van csak eltérés. A magyarországi növény tavaszszal virít. Janka 1867-ben február 21-én találta, én ez idén márczius 25-én szedtem. Zengg mellett Kümmerle dr. deczember végén és január elején gyüjtötte. Weiss Ragusa körül deczemberben, Bierbach Mostar mellett tavasszal találta virágban. Degen Árpád dr. herbáriumában van egy, a Snjeznicán márcziusban szedett példa, egy zarai, Alschinger gyüjtötte növény pedig «floret vere» jelzéssel van ellátva. Fiala deczemberben gyüjtötte Stolač mellett. A virítási idő nem osztható fel eszerint őszire és tavaszira és nem áll az sem, hogy északibb vidéken tavaszszal, délebb pedig már őszszel vagy télen virít. A virítási idő a klimatikus viszonyoktól függ. Az őszszel virítók nem különböznek a tavasziaktól s már ezért sem kell a virítás idejét előtérbe tolni e növény szisztematikai helyének megítélésénél. A magyar növény tehát megegyezik a dalmát, horvát, boszniai és herczegovinaival; vizsgáljuk most meg, hogy ezek megegyeznek-e a *Colchicum Bertolonii* Stev.-nel. A genuai lelőhelyről ugyan nem láttam példákat, de Arbost gyüjtötte villefranche-i anyagot tanulmányoztam. A villefranche-i növény pedig azonos a genuaival, amint ez Penzig genuai professzornak J. Arbost-hoz intézett leveléből kitünik. A levél illető része így szól: «les échantillons correspondent parfaitement à ceux, que nous possédons du *Colchicum montanum* L. (*C. Bertolonii* Stev.) de Gènes...» J. Arbost az általa Villefranche mellett felfedezett *C. Bertolonii*-t* a Bull. Soc. Bot. Franc. 1905 évf. 347 oldalán igen részletesen írja le. A *Colchicum Bertolonii* Stev. már habitusában is eltér a *C. hungaricum* Janka-tól, ennél gracilisabb, keskenyebb levelű (virítás idején 2—4 mm. széles). A *C. hungaricum* levélélei feltűnően és

* *Colchicum montanum* L. β. *pusillum* Fiori néven.

sűrűn pillásak, a liguriai növény levélszélei hártyás élüek, kopaszok («bordées d'une margue membraneuse»). A mi növényünk levelei lapjukon alul is fölül is, kopaszak, a liguriai ellenben a levéllemez alján pillás («hérissée dans le bas de cils peu abondants»). Ezek az állandó különbségek választják el a mi *Colchicum*-unkat a *Colchicum Bertolonii* Stev.-től.

Melyik név illeti meg már most a magyar, horvát, dalmát, bosznia-herczegovinai növényt? Rouy (l. c.) a Janka *Colchicum hungaricum*-át összecsatolva a *Colchicum bulbocodioides* MB. és *Colchicum Catacuzenium* Heldr.-al, az általa felállított *Colchicum Biebersteinii n. sp.* alá sorolja synonymonként, mert Janká-nak a Természetrajzi Füzetekben megjelent kulcsba foglalt diagnózisát helytelennek találja. Ez az összefoglalás nem helyeselhető, mert úgy a *Colchicum bulbocodioides* M. B. mint a *Colchicum Catacuzenium* Heldr. legalább is külön alfajok, melyek nem igen vonhatók össze sem egymással, sem pedig a *Colchicum hungaricum*mal. Rouy *Colchicum Biebersteinii*-je tehát szintén «nomen compositum» és épp úgy, mint a Linné-féle *Colchicum montanum* nem állhat meg.

A magyar, horvát-tengerparti, dalmácziai és bosznia-herczegovinai növény faji rangot nem foglalhat el, de a *Colchicum Bertolonii* Stev.-től megkülönböztetendő, az alá *subspecies hungaricum* (Janka pro. sp.) néven sorolandó.

Végül még a *Colchicum Dörfleri* Halácsy-ról (in Degen u. Dörfler Beitr. Z. Fl. Alban. u. Maced p. 39) akarok megemlékezni. E növény eredeti lelőhelye Albánia. Abban tér el a *Colchicum Bertolonii* Stev. és a *subsp. hungaricum* (Janka)-tól, hogy levelei úgy éleiken, mint lapjaiknak alsó oldalán is igen sűrűn pillásak. Kümmerle J. Béla dr. úr Zengg mellett (in pratis montanis, loco «Medarija» dicto) találta meg a *C. Bertolonii subsp. hungaricum* példái között. Szives beleegyezésével használom fel itt ez adatot. (A zenggi növény kevésbbé szőrös mint az albániai!) Degen Árpád dr. egyet. magántanár úr szivességéből tudomást szereztem arról, hogy Kocsis István ez év tavaszán a horvát Velebit-hegységben akadt a *Colchicum Dörfleri* tipikus példáira, ugyancsak a *Colchicum Bertolonii subsp. hungaricum* között. Ezek után úgy látszik, hogy a *C. Dörfleri* Hal. nem bir külön földrajzi elterjedéssel és csak a *C. Bertolonii ssp. hungaricum* körében fellépő különös változat.

A dolgozatomban jellegzett *Colchicum Bertolonii* Stev. és *C. Bertoloňii* Stev. *subsp. hungaricum* (Janka pro spec.) legfontosabb megkülönböztető bélyegeiben az alábbi kulcsban vannak egymás mellé állítva:

A levéllemez széle kopasz. hártyás szegélyű . . . . 1.
A levéllemez széle sűrűn pillás élű . . . . . 2.

1. A növény kétlevelű, gracilis. Levelei keskenyek, virítás idején 2—4 mm. szélesek. A levéllemez élén kopasz, hártyás szegélyű, alsó lapján pillás. Virágok száma 1—5. Perigonium-sallanjai rózsás-lila szinüek, keskenyek kihegye-

zettek. Virítási idő: október. Északnyugati Itália: Genova. Délkeleti Franciaország: Villefranche (Alpes Maritimes).

Colchicum Bertolonii Stev.

(*Colchicum montanum Bertoloni* non Linné; *C. montanum* L. β. *pusillum* Fiori).

2. A növény kétlevelű. Levelek szélessége virítás idején 4—15 mm.; levéllemez alul is, felül is kopasz, szélein sűrűn pillás élű. Virágja 1—7 Perigonium-sallangjai szélesebbek, inkább tompák. Virágjának színe fehér vagy lila. Virítási idő: deczember, január, február, márczius. Délnyugat-Magyarország: Baranyamegye, Harsányhegy Villány község mellett. Horvát-tengerpart: Zengg. Dalmáczia: Snjeznica, Zara, Ragusa, Sebenico, Spalato, Trau etc. Bosznia-Herczegovina: Mostar, Stolač, Borke planina.

Colchicum Bertolonii Stev. subsp. *hungaricum* (Janka pro specie.) (*C. Bertolonii* Vis. non Stev., *C. Biebersteinii* Rouy pro parte!)

Dolgozatom befejezése előtt e helyen is hálás köszönetemet fejezem ki: Degen Árpád dr., Filarszky Nándor dr., Simonkai Lajos dr. egyetemi magántanár uraknak és Kümmerle J. Béla dr. úrnak, Magyar Nemzeti Muzeum segédőrének azon szives támogatásukért, melyben részint becses adatokkal, részint irodalom és herbariumi anyag rendelkezésemre bocsájtásával részesítettek.

Die systematische Stellung von Colchicum hungaricum Janka.

Von: **Wilhelm Seymann** (Budapest).

Janka's *Colchicum hungaricum* (in Természetrajzi Füzetek X. p. 75) wird in der Literatur verschiedenartig behandelt. Neuerdings wurde es z. B. in Ascherson u. Graebner's Synopsis zu *Colchicum montanum* L. gezählt; Rouy setzt es hingegen (in Bull. Soc. Bot. Franc. 1905 p. 642.) zu den Synonymen des *Colchicum Biebersteinii n. sp.* Meistens wird es mit *Colchicum Bertolonii* Stev. identifiziert. Die endgültige Feststellung der systematischen Stellung von *Colchicum hungaricum* Janka ist der Zweck der vorliegenden Arbeit.

Dass Linné (Sp. plant. ed. 1753. I. p. 342 et Sp. plant. ed. 1762 I. p. 485.) unter *Colchicum montanum* mehrere Pflanzenarten zusammenfasst, wurde schon von Bertoloni bemerkt, der in seinen Amoen. Italicae (1819) auf pag. 24 erwähnt, dass Linné sich auf Clusius beruft, Clusius jedoch an der betreffenden Stelle die Beschreibung und Zeichnung der *Merendera* mitteilt. Eben aus diesem Grunde hat Steven, den Linné-ischen Namen als «nomen compositum» ausser Acht lassend, die von Bertoloni aus der Umgebung Genuas unter *Colchium montanum* L. beschriebene

Pflanze *Colchicum Bertolonii* benannt. Neuerdings wurde Linné's *Colchicum montanum* auch von Rouy (l. c.) zergliedert; er stellt es mit mehr oder minderer Sicherheit fest, dass unter diesem Namen: *Merendera Bulbocodium* Ram., *Colchicum alpinum* DC. und *Colchicum Cupani* Guss. zu verstehen ist. Der Name *Colchicum montanum* L. hat also wegzufallen und kann bei Benennung unserer Pflanze nicht in Betracht kommen.

Zu *Colchicum Bertolonii* Stev. übergehend, wollen wir vor allem sehen, ob es mit *Colchicum hungaricum* Janka übereinstimmt. Der klassische Standort des *Colchicum Bertolonii* Stev. ist die Gegend von Genua, «in collibus allo Zerbino» (Bertoloni). Vor kurzem wurde die Pflanze durch J. Arbost an der französischen Riviera, bei Villefranche entdeckt. Visiani zählt die dalmatinische Pflanze auch zu *Colchicum Bertolonii* Stev. So musste ich also vorerst Janka's Pflanze mit der dalmatinischen und gleichzeitig auch mit der kroatisch-litoralen, bosnischen und hercegovinischen Pflanze vergleichen. Abgesehen von der Durchsicht eines grossen Herbarmaterials hatte ich auch im Frühling d. J. Gelegenheit, das *Colchicum hungaricum* Janka an seinem klassischen Standorte: auf dem Berge «Harsány», nächst der Gemeinde Villány im Komitate Baranya, zu untersuchen. Auf Grund dieser Untersuchungen habe ich mich davon überzeugt, dass die ungarische, kroatische, dalmatinische und bosnisch-hercegovinische Pflanze ein und derselben Art angehören. Sie stimmen in allen morphologischen Merkmalen überein; die Blattränder sind bei all diesen Pflanzen dicht bewimpert, die Blattfläche jedoch oben wie unten kahl. Die Form der Perigonabschnitte, die Breite der Blätter, Zahl der Blüten, Länge der Griffel sind ungemein veränderlich, so dass sie auch, an ein und demselben Standorte, an zu gleicher Zeit gesammelten Exemplaren eine grosse Verschiedenheit aufweisen. In der Blütezeit zeigt sich eine Abweichung. Die ungarische Pflanze blüht im Frühling. Janka fand sie 1867 am 21. Februar, ich sammelte sie heuer am 25. März. Bei Zengg traf sie Dr. Kümmerle Ende Dezember und Anfangs Januar an. Weiss fand sie um Ragusa im Dezember, Bierbach bei Mostar im Frühling in Blüte. Im Herbarium Dr. v. Degen's liegt ein Exemplar, welches im März, auf d. Snjeznica in Dalmatien gesammelt worden ist und ein von Alschinger aus der Umgebung von Zara herstammendes, mit der Bemerkung «floret vere». Fiala sammelte die Pflanze bei Stolac im Dezember. Die Blütezeit ist also nicht in eine Herbst und Lenzblütezeit zerlegbar, es kann auch nach obigem nicht behauptet werden, dass die Pflanze in nördlicheren Gebieten im Frühjahr, in südlicheren schon im Herbst oder Winter blühe. Die Blütezeit hängt zweifellos von localen klimatischen Einflüssen ab. Die Herbstblüher weichen von den Lenzblühern in keiner Weise ab und schon deshalb braucht die Blütezeit bei der systematischen Beurteilung dieser Pflanze nicht in den Vor-

dergrund gestellt werden. Die ungarische Pflanze stimmt sonach mit der kroatischen, dalmatinischen, bosnischen und hercegovinischen Pflanze überein; untersuchen wir nun, ob diese mit *Colchicum Bertolonii* Stev. identisch sind. Vom Genueser Standort sah ich zwar keine Exemplare, doch stand mir von Arbost bei Villefranche gesammeltes Material zur Verfügung. Dieses stimmt nun mit der Genueser Pflanze ganz überein, wie dies aus einem Schreiben Professor Penzig's an Arbost hervorgeht. Die betreffende Stelle dieses Briefes lautet: «les échantillons correspondent parfaitement à ceux, que nous possédons du *Colchicum montanum* L. (*C. Bertolonii* Stev.) de Gènes . . .» J. Arbost hat das von ihn bei Villefranche gesammelte *Colchicum Bertolonii* Stev. im Bull. Soc. Bot. Franc. 1905 p. 347 sehr ausführlich beschrieben.*) *Colchicum Bertolonii* Stev. weicht schon im Habitus von *C. hungaricum* Janka ab, es ist graciler als dieses, hat schmälere Blätter (zur Blütezeit 2—4 mm. breit). Die Blattränder von *Colchicum hungaricum* sind auffallend dicht bewimpert, die Blattränder der ligurischen Pflanzen hingegen sind durch einen häutigen Saum begrenzt («bordées d'un margue membraneuse»). Die Blattfläche unserer Pflanze ist oben wie unten kahl, diejenige der ligurischen Pflanze hingegen ist an der Unterseite bewimpert («hérissée dans le bas de cils peu abondant»). Diese ständigen Unterschiede trennen unser *Colchicum* vom *Colchicum Bertolonii* Stev.

Welcher Name gebührt nun der ungarischen, kroatischen, dalmatinischen, bosnisch-hercegovinischen Pflanze? Rouy wirft Janka's *Colchicum hungaricum* mit *Colchicum bulbocodioides* MB. und *Colchicum Catacuzenium* Heldr. zusammen und stellt sie als Synonym unter sein *Colchicum Biebersteinii n. sp.*, da er Janka's, in den Természetrajzi Füzetek in einem Bestimmungs-Schlüssel erschienene Diagnose als unrichtig erklärt. Dieser Zusammenfassung kann man nicht beipflichten, da sowohl *Colchicum bulbocodioides* MB., als auch *Colchicum Catacuzenium* Heldr. wenigstens verschiedene Subspecies sind, welche kaum miteinander, auf keinem Fall jedoch mit *Colchicum hungaricum* Janka identifiziert werden dürfen. Rouy's *Colchicum Biebersteinii* ist also, dem Linné-ischen *Colchicum montanum* gleich, ein «nomen compositum» und hat der Name als solcher keine Gültigkeit.

Die ungarische, kroatisch-litorale, dalmatinische u. bosnisch-hercegovinische Pflanze kann zwar keinen Anspruch auf den Rang einer Art erheben, doch ist sie vom *Colchicum Bertolonii* Stev. zu unterscheiden, u. unter dieses als östliche geographische Rasse oder *subspecies hungaricum* (Janka pro specie) zu stellen.

Zum Schlusse will ich mich noch des *Colchicum Dörfleri* Halácsy (in Degen und Dörfler Beitr. z. Flora Alban. u. Maced

*) Unter dem Namen: *Colchicum montanum* L. β. *pusillum* Fiori.

p. 39) erinnern. Der klassische Fundort dieser Pflanze ist Albanien. Sie unterscheidet sich von *Colchicum Bertolonii* Stev. und dessen Unterart *hungaricum* Janka dadurch, dass ihre Blätter sowohl am Rande als auch an der obern Fläche sehr dicht bewimpert sind. Dr. J. B. Kümmerle fand diese Pflanze im kroatischen Küstenland bei Zengg (in pratis montanis, loco «Medarija» dicto) zwischen Exemplaren des *C. Bertolonii subsp. hungaricum*. Mit seiner gütigen Erlaubnis benütze ich hier diese Angabe. (Das Exemplar von Zengg ist spärlicher bewimpert als die albanesische Pflanze!) Durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Privat-Dozenten Dr. A. von Degen erfuhr ich, dass *Stefan Kocsis* im Frühlinge dieses Jahres im Velebit-Gebirge typische Exemplare des *Colchicum Dörfleri* Hal. ebenfalls zwischen *C. Bertolonii subsp. hungaricum* gesammelt hat. Es scheint hienach, dass *C. Dörfleri* kein selbstständiges geographisches Areal besitzt und nur eine im Kreise der *subsp. hungaricum* auftretende eigentümliche Varietät ist.

Die in meiner Arbeit behandelten: *Colchicum Bertolonii* Stev. und *C. Bertolonii* Stev. *subsp. hungaricum* (Janka pro sp.) finden sich in ihren wichtigsten Unterscheidungsmerkmalen in folgendem Schlüssel nebeneinandergestellt:

Der Rand des Blattes kahl, häutig berandet . . . 1.

Der Rand des Blattes dicht rauhhaarig bewimpert . . . 2.

1. Pflanze zweiblätterig, gracil. Blätter schmal, zur Blütezeit 2—4 mm breit. Blatt am Rande kahl, häutig gesäumt, an der unteren Fläche bewimpert. Zahl der Blüten 1—5. Perigon rosa-lila gefärbt; Perigonabschnitte schmal, spitzlich. Blütezeit: Oktober. Nordwest-Italien: Genua. Südost-Frankreich: Villefranche (Alpes Maritimes).

Colchicum Bertolonii Stev.
(*Colchicum montanum* Bertoloni non Linné; *C. montanum* L. β. *pusillum* Fiori).

2. Pflanze zweiblätterig. Breite der Blätter zur Zeit der Blüte: 4—15 mm; Blattfläche oben und unten kahl, am Rande dicht rauhhaarig bewimpert. Zahl der Blüten 1—7. Perigonabschnitte breiter, am häufigsten stumpflich. Perigon weiss oder lila. Blütezeit: Dezember, Januar, Februar, März. Südwest-Ungarn: Komitat Baranya. Harsányberg bei Villány. Kroatisches Küstenland: Zengg. Dalmatien: Snjeznica, Zara, Ragusa, Sebenico, Trau etc. Bosnien-Hercegovina: Mostar, Stolac, Borke planina.

Colchicum Bertolonii Stev. subsp. *hungaricum* (Janka pro specie!) (*C. Bertolonii* Vis. non Stev.; *C. Biebersteinii* (Rouy pro parte!)

Bei Beendigung meiner Arbeit erscheint es mir als angenehme Pflicht, den Herren Dozenten Dr. A. v. Degen, Dr. N. Filarszky, Dr. L. Simonkai und Herrn Custos-Adjunkt Dr. J. B. Kümmerle

meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen für ihre besondere Liebenswürdigkeit, mit welcher sie meine Arbeit durch Mitteilung wichtiger Daten, Literatur und Herbarbehelfen unterstützt haben.

Új növények a Magas-Tátra és közvetlen környékének flórájában s adatok, ezek részletesebb ismeretéhez.[1])

Neue Pflanzen aus dem Florengebiete der Hohen-Tatra und ihrer nächsten Umgebung, sowie Beiträge zur ausführlichen Kenntnis ihrer Pflanzenwelt.[1])

Irta: } **Nyárády E. Gyula** (Késmárk).
Von: }

(5 szövegközti képpel. — Mit 5 Abbildungen).

A Magas-Tátra és környékének növényeit gyüjtve és tanulmányozva, olyan adatok ismeretéhez jutottam, amelyek igazolják, hogy ezen látogatott terület florisztikailag nem teljesen átkutatott s így rajta új dolgokat felfedezni, sok régebbi adatot részletezni, azokat pótolni vagy helyesbíteni még mindig lehetséges. Minden kirándulásunkban tudunk bokrétánkhoz olyan virágokat is illeszteni a Tátra fenséges völgyeiben, amelyeket füvészszem ott még nem látott és amelyeket addig legfeljebb e hegység más részeiben találtak meg.

A következőkben felsorolok olyan növényfajokat is, amelyeknek a Magas-Tátrában, vagy ennek közvetlen környékén való vegetálásáról a florisztikai irodalom nem emlékezik meg, tehát egészen új adatok ezen területre; továbbá olyanokat is, amelyekre egyetlen vagy kevés adatot ismerünk s ezek is részben megerősítésre vagy pótlásra szorulnak.

Ilyenek a következők:

**Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm. 1907. év őszén, e növény batalmasan fejlett példányait osztogatta egyik tanítványom társainak. A szép haraszt azonnal feltünt nekem annál is inkább, mert hiszen ez az első adat a Tátrára. A következő, vagyis a jelen év szeptemberében meglátogattuk a növényt termőhelyén. E hely pedig a Magas-Tátra déli alján a kisszalóki-patak (a katonai térkép szerint «Kand B.») völgyében van, még pedig a Klotild-út és Kisszalók község között lévő részének épen a közepe táján, közvetlenül a patak balpartján. A terület igen érdekes. Mintegy

[1]) Idecsatolok még a Lőcse-Lublói hegységre, valamint a szepesi Magurára vonatkozó néhány adatot is.

Hier erwähne ich auch einige neue Fundorte in dem Lőcse-Lublóer Gebirge, sowie in der Zipser Magura.

* Azokat a növényeket, amelyek egészen új adatok, ill. új fajok a területemre, *-gal jelölöm.

Diejenigen Pflanzen, welche für das genannte Gebiet neu sind, bezeichne ich mit einem *.

50—60 m. hosszú s valamivel keskenyebb hely ez, mely emberfej nagyságú görgetegekből álló kőhalmaz s szintje alig-alig emelkedik a talaj szintje fölé. Ez a kis kőtenger a környező pázsit rétjéből szigetszerűen emelkedik ki s rajta néhány szál *lucfenyőn*, kevesebb *erdei-* és *fehér-fenyőn*, valamint egypár *borokán* kivül alig él növényzet. Mindössze a következőket találtam ott: *Leontodon hispidus* L., *Sanguisorba officinalis* L., *Thymus ovatus* Mill. var. *subcitratus* Schreb, *Calluna vulgaris* Salisb., *Potentilla argentea* L., *Sempervivum soboliferum* Sims., *Geranium Robertianum* L., *Asarum europaeum* L., *Dianthus Carthusianorum* L., *Helianthemum Chamaecistus* Mill. var. *hirsutum* (Thuill.) Gross., *Cotoneaster integerrima* Medic., *Aspidium Filix mas* Sw., *Athyrium Filix femina* (L.) Roth. A kövek közül azonban *Asplenium Trichomanes* L., az *A. septentrionale* (L.) Hoffm. és a következő hybrid annál nagyobb mennyiségben törnek elő:

**Asplenium germanicum* Weis. = *A. Trichomanes* × *septentrionale* Aschers., melyet a szülői között gyönyörű példányokban és elég nagy számban találtam.

Equisetum hiemale L. Fehérvíz völgyében Tátraháza és Késmárk között gyakori, a késmárki Hosszúerdőben, a Rókuszi fellápon.

Equisetum pratense L. Fehérvíz völgyében Tátraháza és Késmárk között, a Nagybabahegyen és ezen adat új e hegycsoportra, a Tycha-völgyben.

Triglochin maritimum L. Poprád város és Szepesteplic között lévő nedves réteken, valamint Szepesteplic és a Babahegy-csoport között az ú. n. Teplici-lápban gyakori. [Bartal K. dolgozatában nem említi. Növ. Közl. II. (1903.) p. 123.]

Setaria viridis (L.) Beauv. Virágvölgyben Poprád város közelében.

Setaria italica (L.) Beauv. Poprád és Gánóc között a vasut mentén, de valószinüleg nem polgárosodik floránkban s csak a közlekedés okozta ideiglenes jelenség.

Agrostis rupestris All. var. *straminea* (Schur) A. u. G. a Nagytarpataki-völgyben.

Calamagrostis varia (Schrad.) Baumg. A Homlokhegyen.

Sieglingia decumbens (L.) Bernh. Hosszúerdő Késmárk mellett. Virágvölgy Poprád város mellett. A Geholon. Tátralomnic mellett Dr. Degen Á. úr szerint közönséges.

**Avena planiculmis* Schrad. Holzberg lomberdejében Leibic és Ruszkin között. Az ugyaninnen ismeretes *Vinca minor* L.-t is megtaláltam. (l. Sag. et Schn. Fl. Carp. Centr. II. (1891.) p. 388.

Avena pratensis L. var. *semidecurrens* Borb. Vasvárm. Növényföldr. és Fl. (1887.) p. 158. Holzbergen Leibiz és Ruszkin között.

(Ezt a növényt Dr. Degen A. úr határozta meg.)

Trisetum flavescens (L.) Beauv.-ról alig állíthatjuk, hogy

behurcolt. Késmárk körül általánosan elterjedt s pompásan díszlik a Goldsbergen; itt még eldugott völgyecskékben is nő a Goldseifen mentén. Sag. et Schn. elég adat hiányában nem tudja e növénynek vidékünkön való elterjedéséről táplált régi felfogást kiigazítani.

Trisetum fuscum (Kit.) R. et Sch. Felkai völgyben a Felkai-tó fölött a Gránátfal nedves szakadékaiban. (De nem az u. n. «Ewiger Regen» szikláin, amelyet némelyek szintén Gránátfalnak neveznek.)

Deschampsia caespitosa (L.) Beauv. var. *altissima* Aschers. A késmárki Hosszúerdőben.

Deschampsia caespitosa (L.) Beauv. var. *aurea* W. et Gr. A nagytarpataki völgyben.

Deschampsia flexuosa (L.) Trin. var. *Legei* (Bor.) Richt. Felkai völgyben, a tarpataki vízeséseknél. A *Deschampsia flexuosa*(L.) Trin. tőalakja az egész Magas-Tátrán gyakori; magasabb fekvésű völgyekben a tőalak helyett a var. *montana* (L.) Parl. terem. (Dr. Degen Á. úr szerint.)

Sesleria Bielzii Schur. E füvet tudtommal két helyről ismerjük a Tátrában és pedig a Kopahágóról, közlé Uechtritz (Ö. B. Z. 1864. p. 223.), a Greinerről, közlé Dr. Degen Árpád (Magy. Bot. L. 1906. p. 111.); most pedig a harmadik termőhelyét közlöm a Tychavölgyből, ahol az ú. n. Jávorsziklán találtam 1906. augusztus végén.

Molinia coerulea (L.) Mnch. Késmárki Hosszúerdőben.

Melica ciliata (L.) subsp. *transsilvanica* (Schur.) Hackel var. *glabrata* Cel. Virágvölgy Poprád város közelében a Schlösschennél. A Koronahegyen a Pieninekben is ez az alak terem.

Koeleria cristata Pers. subsp. *ciliata genuina* A. u. G. Syn. Busóccal szemben a Poprád jobb partján fekvő hegyeken, Geholon, Virágvölgyben Poprád város mellett, Dürrerbergen Késmárk mellett.

Koeleria pyramidata Lam. forma ad var. *glabriusculam* Domin vergens. Goldsberg, Dürrerberg Késmárk mellett.

Dactylis glomerata (L.) var. *pendula* Dum. Jeruzsálemhegy Késmárk mellett.

Dactylis glomerata (L.) var. *ciliata* Peterm. Késmárk melletti réteken Hunfalva felé.

Poa nemoralis (L.) var. *vulgaris* Gaud. Hosszúerdő, Tátralomnic, Tátrafüred, Rét a Goldseifen torkolatánál, Késmárk és Hunfalva között, Fehérvízvölgye, Késmárk és Tátraháza között.

Poa nemoralis (L.) var. *coarctata* Gaud. Bolondgerő, Tátralomnic, Goldseifen torkolata melletti réten.

Poa trivialis (L.) var. *semineutra* Richt. Ezen gyenge hajlékony füvecskét a Geholon, a Lőcse-Lublói hegységben találtam.

Poa pratensis L.-re vonatkozó Tátrakörnyéki adatok a legnagyobbrészt a *Poa pratensis* L. var. *angustifolia* (L.) Sm.-re vonatkoznak, amely alak mindenütt közönségesen elterjedt. A Babahegyen egy feltünően vékony és hosszú szőrszerű levéllel bíró

alak is tenyészik. Ezen alak a var. *capillifolia* Kalchbr., mely közel áll a *Poa stiriaca* Hayek et Fritsch.-hez. (Növényemet Dr. Degen Á. úr determinálta.)

A var. *angustifolia*-nak egy tiszta fehér bugájú alakja nő Késmárk és Leibic között. *Poa pratensis* L. var. *vulgaris* Gaud. már sokkal ritkább. Typikus alakjában találtam Jávorsziklán a Tychavölgyben, de idevonhatom azokat is, amelyeket Késmárk mellett a Wein-féle gyár körül és a Geholon gyüjtöttem.

**Poa hybrida* Gaud. Terem Tátralomnic és Tátrafüred között a Klotild-út mentén. A hozzá nagyon hasonló *Poa Chaixii* Vill.-tól az aljukon gyapjúval biró virágpolyvái által, valamint keskenyebb s egyenletesen hegyesedő levelei által könnyen megkülönböztethető.

Glyceria fluitans (L.) R. Br. var. *triticea* Fries. (syn. *Glyceria fluitans* (L.) R. Br. var. *loliacea* in A. u. G. Syn. II/1 446.) Ritka növény a Tátra vidékén. Találtam Tátraszéplak fölött a lucfenyőerdőben a felkai völgybe vezető út szélén. A buga ágai a tengelyen magánosak s egyfüzérkéjüek, nagyon tengelyhez símulók. Némely példánynál a felső búga-ágak párosak szintén egy-egy füzérkével; a legalsó és következő elágazásnál a búga főtengelye mindig egy ágat visel.

Bromus inermis Leyss. subsp. *Reimanni* A. u. G. Syn. II/1. (1901) p. 590. Ezen növény az idézett munka szerint csupán a Késmárk mellett lévő Jeruzsálemhegyen terem; s noha a *Bromus inermis* Leyss. ott nagyon közönséges, az említett subspecies diagnosisával megegyező jellemű növényt négy évig tartó keresésem dacára nem találtam. Terem ugyan a Jeruzsálemhegyen valamivel sűrűbb és szélesebb levelű *Bromus*, amelynek rendesen sok tőhajtása van. A sűrűbb levélzet sohasem a virágzó száron, hanem a tőhajtásokon tűnik fel különösen ősszel hervadás után, amidőn sűrű csoportokban fehéritik a gyepet. Ismétlem azonban, hogy ezen szélesebb levelű szárakat mindig meddőknek tapasztaltam. A virágzó növény búgája rendszerint normális fejlődésű, olykor kisebb mint a tőalaké, de nem mondhatni róluk, hogy füzérszerűen összehúzódtak, legfeljebb, hogy mérsékelten kiterjedtek, amelyekhez hasonlókat a budai Gellérthegyen is gyüjtöttem. Egyébiránt minden *Bromus inermis* Leyss. fejlődésének egy szakában keskeny s összehúzódott búgájú. Úgy a helyszínén, mint a herbariumi példányokon meggyőződtem, hogy a Jeruzsálemhegyen termő *Bromusok* füzérkéiről nem mondhatjuk, hogy 2—3 virágúak. A búga alsó füzérkéi néha (3) 4—5 s a felső füzérkék 8—9 virágúak. A füzérkék hossza 15—25 mm. A Gellérthegyen gyüjtött *Bromus*-om füzérszerkezete is megegyezik ezen Jeruzsálemhegyi alakéval. Idevéve azon tapasztalatomat, hogy a virágzó példányokon nem lelhető fel a sűrűen álló levélzet, hanem csak a meddő hajtásokon, az a meggyőződésem, hogy ezen Bromus *Reimanni* A. u. G.-nek nevezett növényalak ma csak imaginarius

fogalom, melynek objectuma nem él a szóbanforgó lelőhelyen. Lehetséges, hogy a subspecies felállítása abnormális individiumok alapján történt.

Bromus erectus Huds. subsp. *euerectus* A. u. G. Nem áll az az állítás, mintha e növény ritka volna. (Lásd Sag. és Schn. Fl. Carp. Centr. II. p. 559.) Késmárk mellett a Grätzseifenben oly nagy mennyiségben és sűrűn tenyészik itt, mintha vetve volna. Goldsberg lejtői a Poprád jobb partján, Goldseifenbach, Dürrerberg Késmárk mellett, Lopusna patak völgyében a Babahegység nyugati szélén (Liptó m.). Valamennyi helyen a var. *Hackelii* Borb. erősen pillás levelű és hüvelyű alakban.

Agropyrum repens (L.) Beauv. subsp. *eurepens* A. u. G. Syn. var. *cristatum* Döll. Város szélein Késmárk körül.

Agropyrum intermedium (Host.) Beauv. subsp. *glaucum* (Desf.) A. u. G. var. *virescens* Panc. Jeruzsálemhegyen, és var. *hispidum* A. u. G. szintén a Jeruzsálemhegyen.

Agropyrum caninum (L.) Beauv. Kisbabahegy, Késmárk mellett a Meese-féle sörfőzőnél, Goldseifenbach.

Lolium multiflorum Lam. var. *aristatum* Lag. Syn. *Lolium italicum* A. Br., *Lolium multiflorum* Lam. var. *perennans* A. u. G. Syn. II/1 p. 757. Tátralomnicon a Palace Hotel közelében. Valószínűleg vetették.

**Cuviera europaea* (L.) Koel. Találtam sok példányban a Wasserschlichtnél a turista-ösvény mellett Barlangliget közelében. A növény már érőfélben volt szeptember 1-én, amikor felfedeztem s magas szalmájú csoportjai a *Festuca gigantea* (L.) Vill.-al keveredve messziről feltünnek.

Elyna Bellardii (All.) Koch.-t én is megtaláltam a Siratón (Greiner) *Carex capillaris* (L) társaságában. Felfedezte Dr. Degen A. s közölte a Magy. Bot. L. 1906. évf.-ban. (p. 109.)

Blysmus compressus (L.) Panz. Busóc pályaudvar mellett, Virágvölgyben Poprád város közelében, a Csorba-tó partján.

Carex muricata L. Rókuszi fellápon, késmárki Hosszúerdőben, Holzbergen Leibic és Ruszkin között, Tátralomnicon.

Carex paniculata L. Nem éppen olyan ritka, mint a Fl. Carp. Centr. szerzői állítják. Terem: Rókuszi fellápos területen, Tátralomnicon (Palace Hotel közelében), Barlangliget és Sarpanec között, Szepesteplic körül.

Carex stellulata Good. Tátralomnic körül, a tátralomnici «Háromtavacská»-ban, a Tarpataki vízeséseknél.

Carex canescens L. Mlinicavölgyben, a Csorba tó partján.

Carex lagopina Whlbg. A havasi völgyekben elterjedt. Gyűjtöttem: Omladékvölgyben (Trümmertal), Nadkoktónál a Mlinicavölgyben, a Hinzó-tó körül a menguszfalvi völgyben.

**Carex remota* L. Tátralomnic mellett és Barlangliget mellett gyűjtöttem. Jóllehet Sag. és Schn. a már idézett munkában (p. 510) megemlítik Barlangligetet mint lelőhelyet, mégis — meglehet

tévedésből — e sást sorszám nélkül, zárjel alatt, mint az általuk szorosabban tárgyalt területen elő nem fordulót említik.

**Carex stricta* Good. A Magas Tátrához legközelébb a szepesteplici láposréteken található. E terület beható növényzeti ismertetését megtaláljuk a Növ. közl. 1903. évf. 97—129. és 145—161. lapjain, de nem említtetnek ezen dolgozatban sem e növény, sem pedig a hozzá sokszor hasonló *C. Buxbaumii* Whlbg., amelyek pedig biztosan teremnek ott.

Carex Goodenoughii Gay. var. *turfosa Fr.* Háromtavacskában Tátralomnic mellett, rókuszi fellápon (Simk. is l. Emlékk. p. 671) Mlinicavölgyben.

Carex Buxbaumii Wahlbg. Tömegesen fordul elő mocsaras rétjeinken, így: Tiefergrundban és a Hosszúerdőben Késmárk mellett. Goldseifen patak völgyében Goldsberg mellett, a szepesteplici réteken.

Carex atrata L. var. *aterrima* Hoppe. Menguszfalvi-völgyben a Poprádi-tó és a Hinzói-tó között.

Carex pilulifera L. Rókuszi fellápon.

Carex tomentosa L. Sag. és Schn. munkája csak egy termőhelyét ismeri e sásnak. De terem a Babahegy száraz oldalain, Goldsberg melletti réten a Poprád jobb partján a Goldseifen torkolatától nem messze, Holzbergnél Leibic és Ruszkin között.

Carex ornithopoda Willd. Barlangligeti cseppkőbarlangnál, Homlokhegyen jóval a Vaskapu fölött s hasonló magasságban a liptói Chocshegy tetejénis észleltem, Szepesi Magurában a Krighihegygyel szemközt az országút mentén.

Carex atrofusca Schkuhr. Syn.: *Carex ustulata* Whlbg. A Greineren 1905 julius 27-én és 1907 julius 21-én gyűjtöttem. Lásd még M. B. L. 1906. évf. p. 111. A Bélai havasokról először Simonkai közli a *Carex ustulata*-t, [V. ö. Term. Tud. Társ. Emlékk. (1892) p. 674.] dolgozatából azonban nem tűnik ki, hogy vajjon a Greineren gyűjtötte-e e növényt vagy másutt.

Carex rostrata Stokes Tátralomnic, Busóc mellett a Poprád parton, rókuszi felláp, Tiefergrund Késmárk mellett, Kakaslomnic, Késmárk—Hunfalva között, Goldsberg alatti mocsarak a Poprád partján.

Carex vesicaria L. Háromtavacska Tátralomnicnál, Goldsberg melletti réten a Goldseifen torkolatánál, a késmárki Hosszúerdőben.

Juncus filiformis L. Poduplaszki-völgyben, Fehértó partján Durlsberg mellett s ugyancsak megerősíthetem Fritze és Ilse adatát a Predni—Handelvölgyre nézve.

Juncus triglumis L. Egész biztosan terem a Mészárszékek gyepes gerinchajlásában. Sag. et Schn. kétli az ezen helyen való előfordulását. (Fl. Carp. Centr. p. 490.)

Juncus glaucus Ehrh. Nem gyakori növény s csak Poprád

város melletti Virágvölgyből, a Nesselgrat ról, Sárberek (Sarpanec) mellől, valamint a Geholról gyűjtöttem.

**Luzula sudetica* (Willd.) DC. var. *pallescens* (Wahl.) Aschers. Ezen szép növény a Csorbató körül terem.

Thesium alpinum L. A Kriván sziklás oldalán a Zöldtó mellett.

Stellaria Frieseana Ser. Tátraháza és a Lersch-villa között.

Stellaria uliginosa Murr. Mlinicavölgyben; a Csorbató mellett. Utóbbi helyen még szeptember 30-án is roppant buján díszlett a tavaly őszön.

Cerastium triviale Link. var. *glabratum* Neilr. Syn. *Cerastium holosteoides* Schur. non Fr. (l. G. Bech. Fl. v. N. Ö. p. 367.) A Késmárki-itatónál

**Cerastium tomentosum* L. A késmárki ág. h. ev. lyceum körül gyepeken elvadulva.

**Ranunculus Lingua* L. Egy pár év óta polgárosult Kakaslomnic és Hunfalva között a vasút mentén mocsaras árkokban.

Barbarea lyrata Aschers. Syn.: *Barbarea vulgaris* R.Br. var. *typica* G. Beck. Fl. v. N.-Öst. 1892. p. 462. Késmárk mellett a Poprád partján. Szántóföldek szélén a késmárki Hosszúerdő felé.

Barbarea stricta Andrae. Kakaslomnicnál a Poprádparton.

Hesperis sibirica L. var. *candida* (Kit.) Borb. Késmárk mellett a Meese-féle sörgyár körül, Hunfalvánál.

**Geranium sanguineum* L. Tiefergrundban Késmárk mellett. Paradicsomvölgy Goldsbergen. (Harmadik lelőhelyét lásd Növ. Közl. 1903. évf. p. 152.)

Helianthemum Chamaecistus Mill. subsp. *barbatum* (Lam.) Gross. var.: *hirsutum* (Thuill.) Gross. In Engl. Regn. Veg. Consp. IV. 193. (1903.) p. 82. syn.: *H. obscurum* Pers. Greiner, Babahegy, Dürrerberg és Jeruzsálemhegy Késmárk mellett.

Helianthemum Chamaecistus Mill. subsp. *barbatum* (Lam.) Gross. var.: *serpyllifolium* (Cr.) Gross. In Engl. Regni Veg. Consp. IV. 193. (1903.) p. 82. Syn.: *Helianthemum glabrum* (Koch.) Kerner in Sched. ad Fl. exs. austr. hung. III. (1883) p. 72, Drechslerhäuschen, Késmárki Zöldtó, Greiner.

Helianthemum Chamaecistus Mill. subsp. *barbatum* (Lam.) Gross. var.: *grandiflorum* (Scop.) Fiek in Engl. Regn. Veg. Consp. IV. 193. (1903.) p. 83. Homlokhegyen és a Jávorsziklán a Tychavölgyben.

Vaccinium uliginosum L. Kőpataki-tónál, Csorbatónál és Morgás (Ratzenberg) alatt a Zöldtó közelében.

Gentiana Pneumonanthe L. A növénybendús késmárki Hosszúerdőben is terem.

Gentiana verna L. var. *aestiva* (Schm.) Shult. Hunfalván október elején is igen csinos csoportokban díszlik. Előfordul a var.: *carpatica* Kit. és a var.: *subbrachyphylla* Borb. is különösen Sarpanec környékén s Barlangligettől fel a Faixtisztásig.

Gentiana austriaca Kern. Késmárk és Tátraháza között.

Gentiana praecox Kern. Késmárki Hosszúerdőben, Magassik és Faixtisztás között, Csorba állomásnál, felkai völgyben az «Ewiger Regen»-nél. A var. *flavicans* Borb. nő a Bolondgerőn, Homlokhegyen.

Gentiana axillaris (Schm.) Wettst. Fehérviz völgyében, Késmárk és Tátraháza között. Stracenai-völgyben (Gömör vm.). A Popova-hegyen Vernár mellett (Gömör vm.) közönséges, de itt nem typusos alakjában terem. Gyűjtöttem 1907 aug. 6-án. Éretteb termések egy része ülő, többeknél rövidebb vagy hosszabb gynophorium látható. Virágjaik 15—22 mm. hosszúak. Igen feltűnők szálas csészesallangjai, melyek a csésze csövénél mindig jóval, vagy kétszer hosszabbak. Valamennyi növény 30—40 cm. magas. A popova-hegyi alakok tehát typust egyáltalában nem képviselnek, hanem részint a *G. carpatica* Wettst. (*carpaticola* Borb.) jegyeit (részben ülőtermés, 22 mm. hosszú párta), részint pedig a *G. axillaris* Schm. jegyeit (részben gynophoros termő, hosszú kehelysallang, részben apró párta) egyesítik, amiért e növényeket morphologiai tekintetben a *carpatica* és *axillaris* között állóknak tekintem.

Gentiana lutescens Vel. f. *ionantha* Borb. pro specie. Syn. *Gentiana praeflorens* Wettst. A Geholon (1060 m.) a Lőcse—lublói-hegységben bőven és gyönyörű példányokban terem. Selzenbergen a leibici kénfürdő mellett már május 20-án. Ezen dolgozatban a csorbai állomás mellől idézett *G. praecox* Kern. 25—28 mm. hosszú virágaival szintén ide közeledik. (E növényt Dr. Degen A. úr határozta meg.)

Symphytum cordatum W. et K. Smreciny-n, a Szepesi Magurában: Selzenbergen, kénfürdő közelében. Ezen hegygerincen, s tovább a Jankovec felé, rendkívül szép a tavaszi vegetatio. A *Crocus Heuffelianus* Herb., *Scilla bifolia* L. *Galanthus nivalis* L. töménytelen sokasága, s beléjök vegyülve a *Primula elatior* (L.) Hill, *Anemone nemorosa* L. és *ranunculoides* L., valamint a *Dentaria glandulosa* W. et K. is szép virágaikkal oly gyönyörű virágpompát, és fenséges színharmoniát varázsolnak elő, amit híven ecsetelni alig lehetne.

Pulmonaria montana Lej. A Poprád folyó jobb partján, a Goldsberg lejtőin is terem.

Campanula patula L. var. *flaccida* Wallr. Tátraházán; Goldsberg lejtőin a Poprád partján.

Campanula Cervicaria L. Tátralomnicon, a Palace Hotel mögött a moréna lejtőn.

Carlina vulgaris L. A késmárki Jeruzsálemhegyen, és igen szép példányok díszlenek a Nesselgraton a Drechslerhäuschen felé.

Carlina acaulis L. Közönséges mindenütt és felhatol 1400 m. magasságig a Faixtisztásra is; a var. *alpina* (Jacq.) G. Beck Fl. v. N. Ö. (1893.) p. 1226. a Jeruzsálemhegyen és a Dürrerbergen Késmárk mellett.

**Petasites Kablikianus* Tausch.

Különös és érdekes, hogy ezen növényt a Tátra flórájának kutatói mindig elnézték. Ennek a körülménynek csupán csak az lehetett az oka, hogy növényünk feltűnő virágai április végén és május első felében, magasabb régiókban pedig május második felében nyílnak, amidőn pedig botanikus csak elvétve kutatott hegységünkben. A később fejlődő leveleket nem is vizsgálták, avagy épen elnézték és a *Petasites hybridus* (L.) G. M. Sch. (= *P. officinalis* Mnch.)-el, esetleg a *Petasites albus* (L.) Gärtn.-rel tévesztették össze.

A *P. Kablikianus*-t először Scherfel Aurél felkai botanikus, gyógyszerész gyűjtése nyomán Dr. Borbás Vince közölte a kistarpataki völgyből.[1]) Nem valószínűtlen azonban, hogy ezen növényt már Haussknecht látta Barlangliget közelében lévő Schächtengrundban, s benne az ehhez némely tekintetben hasonló[2]) *Petasites niveus* (Vill.) Baumg.-t vélvén felismerni, az utóbbi néven helytelenül közölte.[3])

Miután én 1905 május 14-én épen a Schächtengrund közelében olyan *Petasitesek* szép példáit gyűjtöttem, amelyekre sem a *P. albus*, sem pedig a *P. hybridus* diagnozisai ráolvashatók nem voltak — s megismervén egyben Borbás adatát is, kezdtem e különösnek látszó növény iránt nagyobb figyelemmel lenni. Az azóta tartó kutatásaim oda vezettek, hogy a *Petasites Kablikianus* Magas Tátránkban gyakori és tömegesen előforduló növény. Lelőhelyein *P. albussal* gyakran található, míg a *P. hybridussal* csak nagyon ritkán társul és akkor is csak ott, ahol tovaterjedését a legalsóbb határa szegi.

Lelőhelyei: a kistarpataki völgy, ahol nagyon közönséges. Május 24-én a völgy alsó részében az épen olvadó hómezők között mindenütt, különösen a patak partján, virágzásban volt. Fönn a tófalon ekkor bontakoztak a bimbós fészkek levélburkaikból; tarpataki vízesések; itt sok *P. albus*-szal él együtt; a Poprád-patak mentén, a Csorbató közelében ott, ahol a patak végleg elhagyja a Klotild-utat; a Klotild-út mentén a késmárki-itatótól Barlangliget felé; a Schwarzwasser völgyében az ú. n. «Tiefergrund»-ban a Stösschen és a Bélai mészhavasok között föl egészen a 7 forrásig (ide tartozik Haussknecht fentebb említett schächtengrundi adata); a Drechslerhäuschen katlana, de fönn a Stirnberg oldalában, amelynek nehezen mászható meredek, füves, szakadékos lejtőit nem legeltethetik. Ugyanitt akadtam reá a nehány példányban még díszlő *Cerinthe alpina* Kit.-re is; Bélapatak mentén Barlangliget és Zár (Zdjar) község között. Ezen területen láttam csak a *P. hybridus* közelében és pedig erdős, árnyékos helyeken a *P.*

[1]) V. ö. Term.-Tud. Közl. Pótf. 1895. p. 124—125. és Term.-Tud. Közl. 1902. p. 372.
[2]) V. ö. Ö. B. Z. 1890. (XL.) p. 292.
[3]) V. ö. Ö. B. Z. 1864. (XIV.) p. 214.

Kablikianus üt tanyát, míg a nyílt helyeken a *P. hybridus* váltja őt fel; a Fehérvíz (Weisswasser) völgyének egész hosszában Késmárkig; itt megvizsgáltam azokat, amelyek a Morgás (Ratzenberg) alatt díszítik a patak partját, (l. a képet), valamint azokat, amelyek Késmárk és Tátraháza között teremnek; Poduplaszki-völgyben, egészen a Pod Visoka-ig; végül pedig meg kell említenem, hogy a Magas-Tátrától távolabb, a Kvacsáni-völgyben (Árva-Liptói dolomithegység) is nagyon sokat találtam belőlük *P. albus* társaságában.

A *P. Kablikianus* Tátránkban kiválólag nedves és árnyékos helyeken tenyészik és innen nem is a távozik el. Csupán a havasi



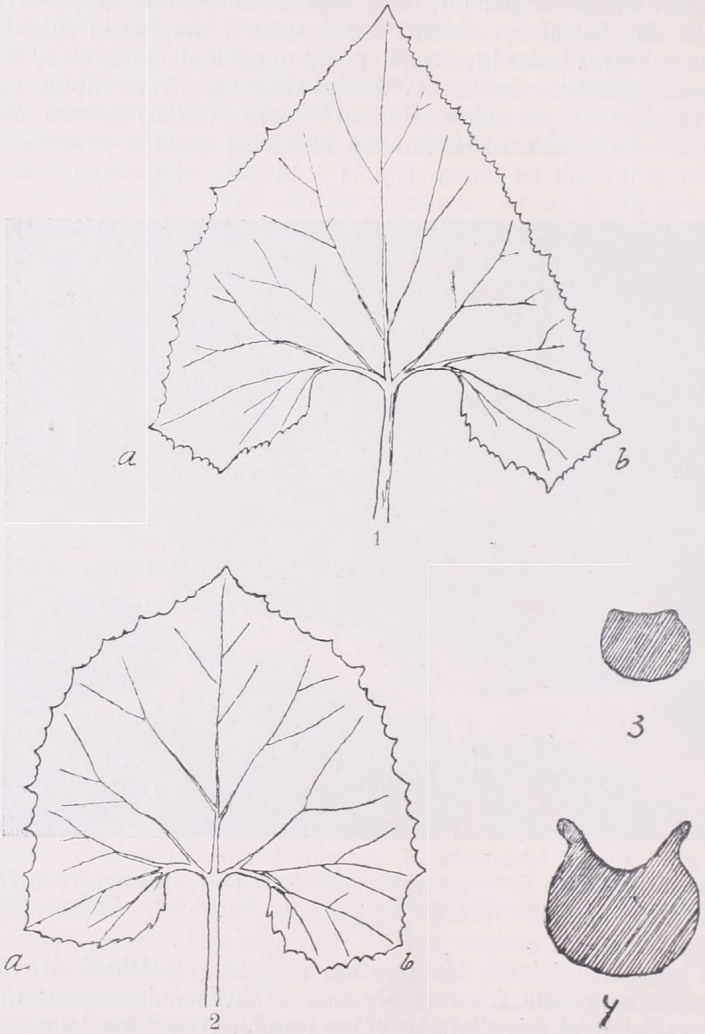
Petasites Kablikianus Tausch. csoport a Fehérvíz (Weisswasser) völgyében a Morgás (Ratzenberg) alatt *Anthriscus silvestris* (L.) Hoffm. társaságában. (Eredeti felvétel.)

jellegű helyeken, mint a kistarpataki völgyben, található árnyékot nyújtó védelem nélkül. A termőhely magas fekvése mintegy pótolja az alacsonyabb helyek árnyékát. Árnyékos termőhelyeken levelei méteres magasságra is megnőnek s puhább állományúak, míg a havasi tájon alacsonyabbak, levéllemezük pedig bőrneműbbek és merevebbek.

A *P. Kablikianusnak* más *Petasites* rokonaihoz való helyzetét helyes alapon először Čelakovsky tisztázta alapos tanulmányával.[1]) És csakugyan — a növények levélszerveire gondolva —

[1]) V. ö. Ö. B. Z. 1890. (XL.) p. 255. és 287., és ezt kiegészíti Krašan Ö. B. Z. 1896. (XLVI.) p. 345.

a *P. Kablikianus* és *P. albus* között oly nagy különbségek vannak, hogy e két faj semmiképp sem téveszthető össze. A *P. albus* egészen kerek s élesen fogazott, azaz kinyúló fogakkal bíró, fo-



Petasites Kablikianus levelei négyszer kisebbítve. 1. typikus levél, 2. kevésbbé typikus levél, 3. előbbi levélnyelének harántmetszete, 4. a *P. hybridus* levélnyelének harántmetszete. (Eredeti rajz.)

nákukon határozottan molyhos levele és a levél vállának nem szívalakú alkotása már felületes megtekintésre is azonnal elválasztatja őt a *P. Kablikianus*-tól. Annál könnyebben téveszthető azonban össze a *P. hybridus*-szal. Különösen kezdetben kell nagyon

keresni a különbségeket, a gyakorlott szem azonban könnyen felismeri e két fajt leveléről is.

A *P. Kablikianus* és *P. hybridus* levelének legállandóbb különbsége a levélnyél alkotása. Minden többi, a lemezre vonatkozó bár igen fontos különbség sok esetben többé-kevésbbé módosul. A tarpataki vízeséseknél még ugyanazon példány levelei között is, a levél lemezének változatos és elég lényegesen eltérő alakulásait gyüjtöttem és figyeltem meg. Nedveshideg, vagy nedvesárnyékos helyen találjuk a legtypikusabban kifejlődött leveleket. Mihelyt a növény más természetű termőhelyeken fejlődik ki, azonnal veszít typusos alakjából.

Én a *P. hybridus* és *P. Kablikianus* levél különbségeit sokat tanulmányoztam, és azokat a különbségeket, amelyek révén az utóbbi két *Petasitest* leveleiről legkönnyebben felismerem, a következőkép állithatom egymás mellé:

Petasites Kablikianus.	*Petasites hybridus.*
Levélnyele ceruzánál alig vastagabb vagy vékonyabb, aránylag hosszú és rendesen élénken vörösbarna színű; vízcsatornája szélein minden feltűnő ormó nélkül. (3. rajz.)	Levélnyele vastag és rövidebb, ferdébb állású; vízcsatornája erősen kifejlődött ormós szegélyzettel. (4. rajz.)
A levél lemeze jellegzetesen háromszög alakú, azaz csúcsa elől hegyes s a levél vállának jobb és baloldali karélyai jelentékenyen fejlődöttek és szögletesek. (1. rajz.) Olyan példányok, amelyek árnyékos helyekről elkerülnek, leveleikkel határozottan közelednek a *P. hybridus* kör alakú leveleihez úgy, hogy néha hamarjában nehéz eldönteni a levél hovatartozását. (2. rajz.) A levélnyél alakja ilyenkor azonnal segítségünkre lehet.	A levelek rendszerint egészen köralakúak s ritkán hegyesedő csúcsuak; vállkarélyai nem szegletesek.
A kifejlett levéllemez rendszerint kisebb 18—20 cm. széles s ritkábbak, a —25 cm. szélességig való levelek.	A kifejlett levél nagy, 25 cm.-nél mindig szélesebb.
A levél felső lapja üdezöld, zsíros fényű.[1])	A levél felső lapja homályos, vagy szürkés színű fénytelen (molyhosság benyomását kelti).
Hűvös helyeken, az alhavasi és havasi régióban él.	A síkságokon, enyhébb klimájú helyeken terem.

[1]) Čelakovsky a *Kablikianus* levél felszínét «matt»-nak írja, lásd id. helyen. p. 290.

A két faj levélszélének fogazatát, valamint a levél visszájának a mezét nem tartom jó megkülönböztető bélyegeknek. Vannak ugyanis olyan *P. Kablikianus* példák, amelyeknek egészen fiatal (fejletlen) levelei visszájukon kopaszok s vannak olyanok, amelyek fehéren molyhosok s csak később kopaszodnak le. Ezen ingadozásoknak megfelelően a fejlett leveleken is találhatunk mezbeli eltéréseket.

Leontopodium alpinum Cass. var. *laxiflorum* Roch., melyet Dr. Borbás V. a M. Kárp. Egyl. 1884 évf.-ban felemlít, található lent a Tychavölgyben, a Jávorszikla alatt, törmeléken és humuszon, míg fönt a Jávorsziklán a typikus alak terem.

Cirsium heterophyllum All. typusos alakja, melynek minden levele sűrűn hasogatott, a Kriván alatt Pod-Banszkonál gyakori; egyebütt, mint pld. a tarpataki vízeséseknél, a Köpatakitónál a lucfenyő felső határán, Tátrafüreden, a kistarpataki völgyben a var.: *indivisum* DC. = *C. helenioides* All. alakban elterjedt.

Tragopogon orientalis L. A Sirató (Greiner) keletioldalán 1800 m. magasban is díszlik s intensiv narancssárga színével már messziről üdvözli a botanikust.

Erigeron canadensis L. Virágvölgyön, Poprád város közelében, Nagyeörnél Késmárk és Szepesbéla között.

Trimorpha attica (Vill.) Vierhapp. Syn.: *Erigeron carpaticus* Gris. A Faixtisztás sziklái között.

*) *Inula vulgaris* (Lam.) Trev. Syn. *Inula Conyza* DC. Barlangliget közelében, a Wasserschlichttől nem messze, ott, ahol a Drechslerhäuschen felé vezető gyalogút emelkedni kezd.

Közleményem befejezése előtt megemlítem, hogy némely növényt vidékünkről közölt lelőhelyein hasztalan keresek; ennélfogva azt kell hinnem, hogy onnan kivesztek. Ilyenek: *Comarum palustre* L. a késmárki Hosszúerdőből. Valahányszor itt kerestem, a *Sanguisorba officinalis* levelei kisértettek; e növényt Dr. Dégen Árpád úr szíves utasításai nyomán az általa még nem közölt helyen, a tátralomnici Háromtavacskában találtam meg; *Holcus mollis* L. a késmárki Hosszúerdőből, ahol mindig a *Holcus lanatus* L.-t találtam; a *Kobresia caricina* Willd. a Tengerszem-tó kifolyása környékéről; a *Myosurus minimus* L. végre pedig az *Alchemilla arvensis* (L.) Scop., mely növény jóllehet Wahlenberg szerint (Fl. Carp. Princ. (1814.) p. 45.) Késmárk körül mindenütt gyakori, én sehol sem tudtam reá akadni. Dr. Dégen Á. úr szíves értesítéséből azonban tudom, hogy Richter Lajos gyüjtötte Zdjár mellett. Mindenesetre, ha még tenyészik is Késmárk környékén, itt egyike a legritkább növényeinknek.

* * *

Nem mulaszthatom hálámat és köszönetemet kifejezni Dr. Filárszky Nándor úrnak, ki a vezetése alatt levő növénytani múzeumból könyveket és herbáriumi anyagot bocsájtott rendelkezésemre; továbbá Dr. Dégen Árpád úrnak, aki számos útbaigazí-

tásával, főleg kétesebb Graminea-im s egyes más növényeimnek szíves revideálásával erősített meg növénytani kutatásaim eredményeiben.

Jelentés a «Vereinigung für angewandte Botanik»-nak 1908 augusztus hó 4—7-ig Strassburgban tartott gyűléséről.*)

(Kivonat a N. M. Darányi Ignácz Dr. földmívelésügyi m. kir. Minister elé terjesztett jelentésből.)

Az augusztus hó 4-én reggel 9 órakor az egyetem növénytani intézetének tantermében tartott első ülésén Zacharias E. dr. hamburgi tanár, elnök üdvözölte az egyesület megjelent tagjait s felkérte Wittmack L. dr. titkos kormánytanácsost, hogy tartsa meg

«*A hivatalos ügyekben adandó szakvélemények egyöntetűsége érdekében szükséges szervezkedés szükségességéről*»

czímen hirdetett előadását.

Wittmack előadásának bevezetésében felsorolja azon eseteket, a melyekben botanikusoktól leggyakrabban szoktak szakvéleményeket kérni; ezen esetek közül legfontosabbaknak tartja azokat, a melyekben a felettes hatóságok kérnek szakvéleményt, mert ezekben a szakférfiú *köteles* véleményt nyilvánítani. Felemlíti, hogy a porosz igazságügyminister valamelyik nyilatkozatában kívánatosnak mondta azt, hogy a bíróságok véleményeket csakis a szakjukban kiváló emberektől kérjenek.

Wittmack szerint a szakvélemények három csoportba oszthatók u. m.:

1. oly szakvéleményekre, a melyeket bíróságok,
2. olyanokra, a melyeket vámhivatalok, s végül
3. oly szakvéleményekre, a melyeket közigazgatási hatóságok kérnek.

Az első kategoriába tartozó szakvéleményekről megjegyzi, hogy a bíróságok elé kerülő szakvélemények között igen gyakran lényeges eltérések mutatkoznak s csak kivételesen fordul elő az, hogy a meghallgatott szakemberek véleménye teljesen egybevág.

Az eltérések és ellentmondások akkor szoktak a legnagyobbak lenni, ha pörös kérdésekben a felperes s az alperes külön szakférfiú támogatásával száll a síkra; leginkább ezen esetekben találkozunk sokszor diametralisan ellenkező szakvéleményekkel. A bíróság ily esetekben úgy segít magán, hogy maga is külön szakértőt hallgat meg. Sok bíróság e czélra rendelkezik is fel-

*) Bericht über die am 4—7. August 1908 in Strassburg abgehaltene Versammlung der «Vereinigung für angewandte Botanik».

(Wir müssen des Umfanges dieses Artikels wegen von einer deutschen Uebersetzung absehen. Red.)

esküdt szakértőkkel, mivel azonban az igazságszolgáltatás terén számos oly speciális kérdés is felmerül, a melyre felesküdt szakértő nincsen, a bíróság ilyen esetben egyetemi tanárokat, tudományos intézetek igazgatóit vagy efféléket szólít fel, hogy a kérdésről nyilatkozzanak. Kérdés már most, vajjon mindig helyesen választják-e meg az illetőket. Előadó czélszerűbbnek tartaná, ha a bíróság ilyen esetekben a «Vereinigung für angewandte Botanik» elnökét kérné fel, hogy nevezné meg nekik azt a szakembert, a ki ilyen speciális kérdésekben vélemény nyilvánítására hivatott.

A vámhivataloknak adandó szakvélemények rendszerint nagyon sürgősek s többnyire a növénytan körébe vágnak. A vámhivatalok ilyenkor ismert nevű botanikusokhoz szoktak fordulni, a kiktől megkövetelik, hogy élő lexikon gyanánt álljanak rendelkezésükre. Igaz, hogy a vámhivatalnokoktól is megkövetelik, kogy minden árut ismerjenek; a német vámhivatalnokok e téren rendelkeznek is kiterjedt ismeretekkel, ámde ez nem zárja ki azt, hogy valamely új czikk behozatala alkalmával, különösen, ha meghatározása csak mikroskopiumi vizsgálat útján lehetséges, ismereteik cserben hagyják őket s kénytelenek a szakemberek segítségét igénybe venni.

Ezektől már most néha meglehetősen eltérő véleményeket kapnak. Példaképen említi fel az Északamerika déli részeiből újabban importált «Semperviva» nevű növényt, a *Selaginella lepidophyllát*, mely teljesen száraz állapotban kerül hozzánk, de langyos vízbe áztatva, nagy hygroskopicitásánál fogva szétterül s az ágak belső zöld részét tárva elénk, egy élő növény impressióját kelti. Ezt a czikket, mint érdekes játékszert kolportálják s vámkezelés alkalmával előadó azt a véleményét nyilvánította, hogy ez *nem élő* növény, tehát vámmentesen kezelendő, egy kollegája azonban, a kit szintén megkérdeztek, hivatkozva az irodalomban említett azon esetekre, midőn nedves földben való tartásával s gyakori öntözéssel sikerült a növényt tényleg életre kelteni s tovább tenyészteni, a növényt *élő* növénynek minősítette. A fennálló törvényes intézkedések értelmében a vámhivataloknak ezen második szakvélemény alapján el kellett rendelniök e növénynek Phylloxerára való megvizsgálását is (derültség).

Az előadó kiemeli, hogy ily esetekben figyelembe kell venni azt, hogy az ilyen czikket mi czélból hozzák forgalomba; a *Selaginella lepidophyllát* kétségtelenül nem abból a czélból hozzák be, hogy az körülményes eljárással életre keltessék s tovább tenyésztessék.

A közigazgatási hatóságoknak adandó szakvélemények talán az eddig említetteknél is fontosabb kérdéseket szoktak érinteni. Németországban és számos más országokban is olyannyira méltányolják a közigazgatás körében felmerülő botanikai kérdések fontosságát, hogy egy részükkel külön állami intézetek foglalkoznak, p. o. a császári biologiai intézet s a növényvédelmi kérdéseket

szolgáló különböző intézetek, a gabona feldolgozását érintő kérdésekben a «Versuchsanstalt für Getreideverarbeitung», melynek hatásköre egész Németországra kiterjed, takarmányokra vonatkozó kérdésekben a «Verband landwirtschaftlicher Versuchs-Stationen» című egyesületnek «Futtermittel Ausschuss»-ja; külön intézet foglalkozik gyógyszerek megvizsgálásával, ismét külön intézet (Institut für Gährungsgewerbe) a keményítővel s az erjedéssel kapcsolatos kérdésekkel; felemlíti, hogy a «Reichsschatzamt» maga is rendelkezik laboratoriumokkal, amelyek bizonyos ott felmerülő esetek megvizsgálására teljesen fel vannak szerelve.

Mindezen felsorolt intézetek szakvéleményei véglegesek, ellenük felebbezésnek helye nincsen.

Ez ellen előadó sem emelhet kifogást, mert mindmegannyi oly szakférfiakkal rendelkezik, a kiknek véleményében meg lehet bízni.

Mindazonáltal marad még mindig számos, különösen a növénytani technologia körébe vágó kérdés, a melynél a közigazgatási hatóságok és vámhivatalok kénytelenek a botanikus segítségét igénybe venni. P. o. felemlíti a *Citrus decumana* s a *Passiflora* körül felmerült vitás kérdéseket; ilyen az a kérdés is, hogy a vámtarifa «Zwiebeln» és «Knollen» kifejezései mellett hová sorolandók a «Bulben» czímen behozott növényrészek? amelyekre adandó válasz különösen akkor fontos, amikor ettől függ valamely czikk vámmentessége. A «Bulben» czímen behozott *Spiraea japonica, Paeonia* és *Convallaria* gyöktörzsek s gyökérrészek, p. o. botanikai értelemben «bulbus»-oknak nem minősíthetők, mégis vámtechnikai okokból ilyen czímen kerülnek elvámolás alá.

Előadó szerint a vélemények eltéréséből származó nehézségek akkor keletkeznek, ha a megkérdezett két vagy több szakértő véleményében valami eltérés mutatkozik. Ezen eltérések az esetek többségében meg volnának szüntethetők, ha a szakemberek a kérdéseket előzetesen megbeszélnék.

A felfogás dolgában mutatkozó ellentétek, ha sok esetben megszüntethetők nem is, de legalább tisztázhatók volnának, s már ez is lényegesen megkönnyítené azon hatóságok helyzetét, a melyek az ilyen szakvélemények alapján döntésre hivatvák. A jelenleg fennálló viszonyok mellett a hatóságokra nézve sokszor kínos («peinlich») az eltérő vélemények között eligazodni, de ezek mellett kellemetlen eshetőségeknek vannak kitéve maguk a szakemberek is.

Felettébb kívánatos tehát, hogy a szakvélemények egyöntetűsége eléressék. Ezt lényegesen előmozdíthatná egy oly periodikusan, évenkint talán egyszer megjelenő szaklap, a melyben a fontosabb kérdésekben adott szakvélemények kivonatai (természetesen a discretio kellő megőrzése mellett) megjelennének.

Ezenkívül szükséges volna a «Vereinigung für angewandte Botanik» kebeléből egy «szakvélemény választmány»-t kiküldeni,

a mely Németország területén mindazon kérdésekben, a melyekkel külön intézetek és intézmények nem foglalkoznak, mint véleményező forum szerepelhetne oly módon, mint azt a «Verband der landw. Versuchsstationen» különböző választmányai teszik.

Ezen választmányban a kritikus kérdéseket meg lehetne tárgyalni s valószínű, hogy szóbeli tárgyalás útján a legtöbbet kielégítő módon lehetne tisztázni.

Javaslatait az előadó a következő kérdésekben foglalja össze:

1. Kivánatosnak tartja-e az egyesület, hogy a jelzett czélra egy külön szaklap («Nachrichten Blatt») indíttassék?

2. Kivánatosnak tartja-e, hogy az egyesület kebelében szakvélemények kidolgozása czéljára egy választmány küldessék ki, a mely szakvéleményeket adna a hozzá forduló különböző hatóságoknak?

Az előadáshoz hozzá szólt Drude Oszkár titkos kormánytanácsos, dresdai tanár.

Az előadó által adott impulsust fontosnak tartja, bár nem tartja okvetlenül szükségesnek, hogy a kérdés az előadó javaslataiban foglalt módon oldassék meg.

Őket (a dresdai műegyetem növénytani tanszékét) füstkárkérdésekben adandó szakvéleményekkel gyötrik a hatóságok. Ezeknek az elintézését jelenleg *egy* szakember (Wislicenus) vállalta el.

A füst által okozott károk esetén adandó szakvélemények igen nehezek s fontos, hogy ezeket egy ilyen kérdések megitélésében gyakorlott szakember adja, fontosak még a vámhivataloknak adandó szakvélemények is.

Dresdenben vámkezelési kérdésekben egy e czélra kiképezett chemikus áll a vámhivatal rendelkezésére, aki a növénytani mikroskopiai vizsgálatok megejtésére is a botanikai laboratoriumban nyert oktatást, ez a szakember összehasonlításra szolgáló gazdag gyűjteménynyel is rendelkezik.

Wieler tanár (Aachen) arra kéri a gyülekezetet, hogy mivel előadása, melyet a füstkárokról hirdetett, szintén a szakvélemények kérdését érinti, halaszszák el a vita folytatását előadásának befejeztéig.

Wieler ezután

«*A savanyú gázokra s a füstkárokra vonatkozó újabb dolgozatok*» czímen tart előadást.

Kiemeli, hogy a füstkárok megállapítása fontos gazdasági kérdéseket érint. Tudvalevőleg Németországban valamely fűtőtelep felállítása engedélyhez van kötve, szintúgy hatósági engedély szükséges ahhoz, hogy egy meglevő fűtőtelep kibővíttessék. Ezeket az engedélyeket a hatóságok gyakran nem adják meg a kellő körültekintéssel, a fennálló rendeletek megszegését pedig nem büntetik kellő szigorral, a mit megmagyaráz az, hogy rendszerint tekintélyes ipartelepekről van itt szó, a melyeknek anyagi károsí-

tását a hatóságok a lehetőségig kerülik. Ennek következtében a füstkárt szenvedők kénytelenek pörre vinni a dolgot. Ilyen pörökben néha igen nehéz eldönteni azt, hogy voltaképen ki, vagy mi okozta az erdő károsítását. Egy völgyben, vagy közel egymáshoz néha két vagy több gyártelep fejleszti a füstöt s gyakran igen nehéz megállapítani azt, hogy melyiket, vagy melyiket mily mértékben terheli a felelősség. Ilyen pörök rendszerint sokáig húzódnak, a chemikusok, botanikusok szakvéleményeinek beérkezése, az ellenszakvélemények beszerzése, a replikák, duplikák stb. néha évekig halasztják a döntést s a biró elég gyakran tehetetlenül áll szemben két teljesen ellentmondó szakvéleménynyel. Véleménye szerint a füstkárok megitélését egy szakértőkből álló bizottságra («Sachverständigen-Collegium») kellene bízni, mely nemcsak itéletet hozna, de engedélyezési eljárások s a füstkárok elhárításának kérdéseiben is tanáccsal szolgálna a hozzá fordulóknak.

Előadása folyamán felemlíti a füstkárok megitélésére vonatkozó kiváló szakférfiaknak nézetét. Sorauer egy állami füstkárbizottság szervezését tartja szükségesnek, Ramann elegendőnek véli, ha ezeknek tanulmányozásával egyes szakférfiak bizatnának meg. Reuss külön tanszékek felállítását sürgeti stb.

Előadó szerint a füstkárok a tudomány mai állása szerint kifogástalan módon meg nem magyarázhatók s nagyon valószínű, hogy a füstkárok keletkezésénél a talaj minőségének is van befolyása. Bebizonyítottnak tartja, hogy nemcsak a fák levelei érzékenyek a füst befolyása ellen, hanem hogy a füstnek a csapadékkal v. más módon a talajra s a talajba kerülő alkatrészei is befolyásolják az erdei talaj mikroskopicus flórájának összetételét. Hivatkozik Sorauer-ra, aki szintén elismeri a talajmérgezés lehetőségét. Felemlíti a Harz-ban meszezéssel történt kisérleteket, amidőn a füstkároknak exponált helyeken a meszezett parczellákon levő luczfenyők életben maradtak, a nem meszezett talajon levők pedig 4 év alatt elpusztultak.

Hivatkozik Wislicenus-ra, aki azt állitja, hogy a levegőnek 1 : 500000-hez való alkénessav tartalma a luczfenyőre nézve már ártalmas, ezen concentratión alul pedig nem árt. Szükségesnek tartja, hogy füstkárok megitélésénél a levegő savtartalma systematice megállapíttassék, felemlíti, hogy a fenyők leveleiben kimutatható 0·2% SO_3-tartalom még nem bizonyitéka a füst által okozott kárnak. Sorauer érzékeny próbanövények («Fangpflanzen») kiültetésével kísérli meg a füst ártalmának megállapitását, ezt az előadó nem tartja helyesnek, mert ezen növények érzékenységi foka, továbbá azon symptomák, a melyeket a füst okozta megbetegedésük alkalmával mutatnak, még pontosan megállapítva, ill. tisztázva nincsenek. Tudvalevő dolog u. i., hogy a növények a füsttel szemben különbözőképen viselkednek; némely helyen p. o. a jegenyefenyő érzékenyebb a luczfenyőnél, de ennek megfordítottja is előfordul; a tölgyet, vörösfenyőt s bükköt igen ellentállónak ismerik,

egyáltalában, a növényeknek a füst ellen való érzékenysége nem egyforma, némelyeknek viselkedése meg épen rejtélyszerű.

Ezt a rejtélyszerű viselkedést némelyek «praedispositió»-val, vagy erőteljesebb, avagy gyengébb fejlődéssel akarták megmagyarázni, az előadó a növények praedispositió-ját határozottan tagadja.

Szerinte a füstkárt

1. mérgezési tünetek s 2. a talaj minőségének megváltozása kísérik.

E kérdés tanulmányozására egy füstkárvizsgáló intézet («Institut für Rauchschäden Forschung») létesítését tartja szükségesnek, s mivel megitélésénél első sorban a kérdés biologiai része fontos, de másodsorban még bacteriologiai, chemiai s erdészeti kérdések is jönnek tekintetbe; az intézet személyzetét is ezen disciplinákban jártas szakemberekből kellene összeválogatni.

Szükségesnek tartja a levegőnek önregistráló készülékkel való rendszeres elemzését.

Wieler előadása után folytatták a szakvéleményekre vonatkozó vitát.

Brick C. (Hamburg) bejelenti, hogy a *Selaginella lapidophylla*-ról ő adta azt a szakvéleményt, hogy az *élő* növény. Tekintettel Voinovich kisérleteire, amelyek szerint ez a növény életre kelthető, más szakvéleményt nem is adhatott.

Az előadó ajánlotta «Nachrichtenblatt»-ot fontosnak tartja, ebben azonban a szakvélemények csakis nagy óvatossággal volnának közölhetők. Kérdi, hogy a tervezett «szakvélemény-választmány» miképen működnék? («Arbeitsweise»).

Zacharias elnök leghelyesebbnek tartaná, ha a tervezett választmány működési módjának megválasztását teljesen a választmányra bíznák.

Buchwald dr. (Berlin) szerint a téves szakvéleményeket két kategoriába lehet osztani:

1. olyanokra, a melyek szakértelem nélkül adattak (számos kereskedelmi chemikus, gyógyszerész stb. ad ilyent);

2. olyanokra, a melyeknél maga az analysis vagy a meghatározás ugyan helyes volt, de az abból vont következtetés nem állja meg a helyét.

Felszólaló, mint a berlini sütőipari vizsgáló állomás vezetője állíthatja, hogy az ő szakmájába vágó szakvéleményeknél azt tapasztalta, hogy számos véleményező nem rendelkezik malomtechnikai ismeretekkel s vámtarifális ismereteik is gyakran hiányosak.

Felszólaló a szakvélemények adására létesítendő «Centralstelle»-t kivánatosnak tartja s ő is kivánja, hogy a fontosabb esetekben adott szakvélemények egy «Nachrichtenblatt»-ban tétessenek közzé.

Voigt A. (Hamburg) azt hiszi, hogy vitás esetekben a szak-

tudósok még előzetes tárgyalások esetén sem fognak megegyezésre jutni; azonban valószínűnek tartja, hogy ilyen eszmecserékből értékes anyag fog előkerülni, mely később bekövetkezendő esetek elbirálásánál lesz felhasználható. Rendkívül fontosnak tartja a *definitiók* megállapítását, hogy vitás kérdésekben (p. o. mi a friss datolya, mi a friss borókabogyó stb.) volna mihez tartanunk magunkat.

Wittmack felszólalásában ismételten hangoztatja, hogy nagy súlyt helyez arra, hogy a Verband Landw. Versuchs Stationen az alakítandó választmányban képviselve legyen.

Zacharias elnök összefoglalja a vita eredményét s megállapítja, hogy az előadó első javaslatának keresztülvitele nehézségekbe nem ütközik s hogy a második javaslata ellen sem hallottunk elvi kifogásokat.

A javaslatok megvalósítását azonban nem tartja könnyű feladatnak s felhívja a gyülekezet figyelmét arra, hogy ilyen kérdések sokkal könnyebben tárgyalhatók akkor, ha a kiküldendő választmány csak *kevés* tagból áll.

Drude (Dresden) azt ajánlja, hogy a végleges döntés halasztassék el.

Ezután egyesületi ügyek kerültek tárgyalásra.

Ezekből kiemelem azt, hogy az egyesület ez idő szerint 240 tagból áll s hogy az egyesület választmányába Wittmack, Brick, Voigt, Drude, Zacharias és Behrens tagokat választották be s végül, hogy a jövő évi gyülést Geisenheim-ban fogják megtartani.

Délután 3 órakor Muth F. dr. (Oppenheim) tartotta meg.

«*A botanika a mezőgazdasági kisérleti állomásokon*»

című előadását.

Kiemelte, hogy ezen intézeteken az alkalmazott botanika mívelése az alkalmazott vegytan mívelése mögött messze elmaradt. 1902-ben Wortmann és Behrens egy közleményükben reámutattak arra, hogy az ez irányú botanikai kutatások nem szolgáltattak a gyakorlatban értékesíthető eredményeket.

Az alkalmazott botanikának a mezőgazdasági kisérleti állomásokon voltaképen két irányát mívelik, u. m.: 1. az ellenőrző s 2. a kutató irányát.

Előadó következő irányok mívelésében foglalja össze a kisérleti állomások feladatát:

1. a kultivált növények physiologiája, 2. biologiája, 3. pathologiája, 4. a magvizsgálás, 5. talajphysiologia s 6. az erjedés physiologiája.

Előadása során kiterjeszkedik a trágyázási kisérletekre, az ültetési, ill. vetési távolságok befolyására, szőlők trágyázására, a talaj szellőztetésére, a termelt növények biologiájára, éghajlati viszonyainkhoz való alkalmazkodására, a mag nemesítésére, melynél kiemeli a correlativus viszonyok s egyéb figyelembe veendő

tényezők fontosságát, a növények állati és növényi ellenségek ellen való ellentálló képességére, a növénybetegségekre, a kártevők ellen való védekezésekre, a növények betegségek iránt való fogékonyságára (Praedisposition), a betegségek megelőzésére irányított kisérletekre, a betegségek leküzdésére használt chemiai szerekre, ezeknek ismét a talaj chemiájára s physiologiai viszonyaira való befolyására, a gyomok irtására, a gyomok biologiai ismeretének fontosságára, a magvizsgálásra, az abraktakarmányok vizsgálatára, az összehasonlító növénytermelési kisérletekre (itt felemlitem, hogy az előadó az amerikai s déleurópai lóheremag értékére nézve osztja Steblernek ismert nézetét), a vetőmagvaknak mikroorganismusaira s állati fertőzéseire, a magvak csirázóképességének meghatározására, ahol a csiráztatási idő megállapítása az, a mi még pontosabb vizsgálatokat igényel (így különösen a *Lupinus* fajokra vonatkozólag); kiterjeszkedik még azon feladat fontosságára, hogy a gazdák ismerjék meg a jó s a rossz vetőmag megkülönböztetését, a magvizsgáló állomások azon feladatára, hogy a káros parasiták jelenlétét (üszök, rozsda stb.) is állapitsák meg; a kultivált növények systematikájának kidolgozására, az abraktakarmányok mikroskopiai vizsgálatára, azok hamisításának s romlottságának felismerésére, a talaj biologiájára, a nitrogénnek s kénnek körfutására, a zöldtrágyázásra, a mely utóbbi kérdések tanulmányozásából a gyakorlat is nyert valamit. De még igen sok a tenni való. A talaj mikroorganismusainak tanulmányozása; a növények tápszerfölvétele s kihasználása, a trágyázásnak a talaj biologiájára való befolyása, mindmegannyi kérdés, melynek végleges megoldása még sok munkát igényel.

Az erjedési biologia tanulmányozása az utóbbi időben fényes eredményeket szolgáltatott, a bor betegségeinek tanulmányozása is folyamatban van.

Összevetve mind e feladatokat a rendelkezésre álló munkaerőkkel, előadó azon meggyőződésének ad kifejezést, hogy az alkalmazott botanika mívelésére hivatott szakembereknek száma a mezőgazdasági kisérleti állomásokon elégtelen s hogy ezen intézeteknek kutatási működése ennek következtében meg van bénítva.

Okát ennek a mezőgazdasági kisérleti állomások történelmi kifejlődésében látja; Liebig vetette meg a mezőgazdasági kisérletezés alapját, követői is első sorban a chemiai irányt mívelték, s a mezőgazdasági kisérletezés ügye a mai napon is a chemikusok kezében van. Ezzel szemben a felsorolt botanikai kérdések megkövetelik, hogy ezentúl nagyobb figyelem fordíttassék a botanikai segéderőkre.

Az előadáshoz hozzászólt Drude.

Délután a gyűlés tagjai Gróf Solms-Laubach ny. egyetemi tanár vezetése mellett megtekintették az egyetem botanikus kertjét.

Augusztus hó 5-én délelőtt Fischer H. dr. berlini tanár tartotta meg előadását

«*A talajbakteriologia mai állásáról*».

Az előadáshoz hozzászóltak: Wieler A., Zschokke és Behrens (Berlin).

A discussióból kiemelem, hogy a talaj szénkénegezése a talaj bakterium-flórájának átalakulását idézi elő. A szénkéneg iránt érzékeny bakteriumok elpusztulnak s ezek rovására vergődnek túlsúlyba az ellentálló fajok.

Behrens hozzászólásában a hereunottságot s általánosságban a talajnak bizonyos növényfaj ellen tanusított unottságát fejtegette, melynek leghelyesebb definitiója: a talaj olyan kimerülése, melyet semminemű trágyázással megszüntetni nem lehet.

Ezután Appel O. kormánytanácsos tartotta meg előadását

«*A burgonyabetegségekről*».

Előadása folyamán élő növények bemutatása mellett részletesen ismertette a levélsodródás («Blattroll-Krankheiten») néven ismert betegséget.

Előadó szerint a levélfodrosodás («Blattkräusel-Krankheit») gyűjtő neve különböző okokból származó betegségeknek, melyek járványszerűen, periodikusan lépnek fel. Már a 18. századból s a 19. század közepéből ismerünk egy ilyen járványt.

1905-ben Westfaliában s Németország más helyein is a burgonyákon egy betegség lépett fel, melynek jellemző tünete az, hogy a levelek hosszirányukban sodródnak vagy göngyölődnek össze; a szár átmetszésekor azt látjuk, hogy az edénynyalábok színe barnás, nagyító alatt az edények űrjeiben mycelium fonalakat látunk, de megesik, hogy a két utóbbi tünet hiányzik s sajátságos, hogy a betegség korábbi szakában a myceliumfonalak jelen szoktak lenni, később pedig hiányzanak. A megbetegedett növényeket a szabad természetben már merev termetükön, mereven felfelé irányított levélállásukon is fel lehet ismerni.

A betegség okozója minden valószinűség szerint az edényekben található mycelium, bár mesterséges fertőzés útján ezt bebizonyítani eddig nem sikerült.

A mycelium egy *Fusarium* nemzetségbe tartozó gombának a myceliuma, mely nemzetségbe gyorsan ölő gombák tartoznak.

A levélsodródás biztosan nem új betegség s valószinűleg nagyjában azonos avval, amit régebben fodrosodás («Kräusel-Krankheit») névvel illettek. Fellépése az 1903—1904 és 1905 években uralkodott szárazsággal hozható kapcsolatba. A beteg tövek gumói repedezettek, a repedések részben behegedtek, de gombákkal fertőzöttek, a melyek innen inficiálják a szárat. Valószinű, hogy Hallier ezen betegséget ismertette, a midőn egy *Pleosporá*-nak tartott gomba okozta betegséget írt le; az a rajz, amelyet a gomba sporáiról közöl, határozottan *Fusariumra* vall. Reinke

és Berthold is megtalálták a myceliumot, szerintük ez egy *Verticillium*.

Később Smith és Swingle írták le mint *Fusarium* ot; úgy hogy az a kérdés is felmerül, vajjon nem-e okoznak hasonló tüneteket különböző kórt okozó szervezetek? A levelek sodrosodása ugyanis nem más, mint az éhség jele. Ezt az éhséget az edények megbetegedése szokta előidézni. Mindenesetre a talált mycelium parasitismusa még bizonyításra vár.

Sorauer szerint ugyanis a legtöbb parasitának tartott növény nem is parasitismusa, hanem enzymatikus hatásával válik a növényre végzetessé; a megtámadott növényekben oxydasek és antioxydasek, vagyis káros befolyású s ezeket ismét ellensúlyozó enzymek képződnek, a melyek hatásukban vagy egyensúlyban tartják egymást, avagy az egyik a másik rovására túlsúlyra vergődik.

A levélsodródásba esett tövek hozama, ha a betegség még nem hatalmaskodott el, a rendes szokott lenni, sőt Arnim gróf tapasztalatai szerint nem ritkán felül is mulja a rendes hozamot, a minek magyarázata az, hogy a betegség a növényben bizonyos ingerültséget idéz elő Sulyos esetekben a vetésben már korán (májusban, juniusban) ismerhetők fel a beteg növények, ezeknek gumói vagy igen számosak, de aprók («mogyoró» burgonya) vagy számra nézve csökkentek, de alakra nézve nagyobbak.

1905—1906-ban történtek az első pontosabb megfigyelések. A beteg növények edénynyalábjai meg voltak barnulva, s igy ezt kellett a megbetegedés typikus tünetének tartani, a mi a vetés czéljára használt gumók vizsgálatát is megkönnyitette volna, ámde az 1907. évi tapasztalatok ezen megfigyelés értékét lerontották, mert ezen évben az összeses megvizsgált növények edénynyalábjai barnások voltak ugyan, de a növényeknek csak 40 százaléka volt valóban beteg.

Az edénynyalábok barnulása tehát nem biztos jel s ez már lényegesen megnehezíti a vetés czéljára használt gumók vizsgálatát, mert ezek szerint a vetés czéljaira használt gumókon a betegség biztosan fel nem ismerhető. Jelenleg tehát más védekezési mód nem áll rendelkezésünkre, mint magának a vetésnek vizsgálata («Saatbesichtigung») s a vetés czéljára használt gumóknak csak az egészséges tövekről való szedése.

Arnim gróf a betegséget nagy veszedelemnek tartja, ámde úgy látszik, hogy csak muló epidemiákról van szó.

A betegség további lefolyása az, hogy ha ilyen «mogyoró» burgonyákat vetünk, ezeknek egy része nem kel ki s a vetés ritkás lesz. A ki nem kelt burgonyákat kiásva, azt látjuk, hogy egy részük sokáig megmarad eleven, friss állapotban, de sűrű gyökérhálózatot bocsát, mely a burgonyát behálózza. Feltűnő, hogy ezen gumók mily sokáig maradnak meg friss állapotban, gyakran terimédjük meg is nagyobbodik s súlyuk gyarapszik. Némelyek véleménye szerint ezen tünetet az okozza, hogy a vetésre nem hasz-

náltunk teljesen megérett burgonyát. Ezt az előadó tévesnek tartja, mert tudvalevő dolog, hogy sok burgonyaféleséget aratunk nem teljesen megérett állapotban.

A betegség meglehetősen elterjedt. Előadó Strassburg körül tett séták alkalmával itt is észlelte, de azt hiszi, hogy nem oly veszedelmes, mint sokan állítják; nem valószínű, hogy fertőzés útján terjed és lefolyása lassú.

Védekezésünkben arra kell szorítkoznunk, hogy vetés czéljára csakis teljesen egészséges tövekről származó burgonyákat használjunk, s hogy a betegség ismeretét mennél nagyobb körben terjeszszük.

Az előadáshoz hozzászólt Brick C. (Hamburg). Felemliti, hogy a levélsodródással egyidejűleg fellépett még egy másik burgonyabetegség is, a tarkásodás («Buntfleckigkeit»), melynek tünete az, hogy az edénynyalábok közelében fekvő szövet kékes szint ölt. Ezt nem élősdi okozza, s kétségtelenül nem is áll kapcsolatban avval a betegséggel, amelyet az előadó ismertetett.

A kérdéshez még többen szólottak.

Evert (Proskau) egres gyümölcsöt mutatott be, melyet a megtermékenyítés kizárásával termeltek.

Hozzászólt Zacharias, Wittmack és Muth.

Arnim grófnak

«*A burgonyanemesítés közben tett megfigyelései*»

czímen hirdetett előadása elmaradt.

Sonntag P. dr.-nak (Danzig)

«*A Piassavaféleségek szilárdsága s vezetőképessége*»

czímű előadásának tartalmát az előadó meg nem jelenése miatt Brick C. ismertette kivonatban.

Hozzászólt Drude.

Az előadások befejeztével a gyűlés tagjai Jost tanár vezetése mellett megtekintették a strassburgi egyetem növénytani intézetét s annak gyűjteményeit.

Délután hajón kirándultak a Rajna kikötőkbe s az illkircheni malmokba.

Az augusztus hó 6-iki programmból Mez C. tanárnak (Halle) előadása

«*A házigombáról s lakásainknak többi fát pusztító gombáiról*»

hirdetett előadása az előadó meg nem jelenése miatt elmaradt.

A programm többi pontja volt:

Brick C. előadása

«*A tropikus kulturnövények néhány betegségéről*» s

Bernegau L. (Halensee) előadása

1. A Togo-burgonyáról. 2. A Togo-czitromról. 3. A kolatermések conserválásáról s

Heinze B. (Halle) előadása
1. A laza és a kötött talajok zöld trágyázása. 2. A Seradella s a csillagfürtnek kötött talajon való mívelése közben tett további megfigyelések. 3. A tarlóban lefolyó mikrobiologikus folyamatok.

Ezen előadásokkal egyidőben folyt az egyetem aulájában a systematikusok és növénygeografusok szabad egyesülésének ülése, amelyen

Engler Adolf berlini tanár tartott előadást
«*A tropikus növényformációk graphikus rajzáról*»,

Dingler H. (aschaffenburgi tanár)
«*A bormioi rózsákról*»,

Issler E. (colmari tanár)
«*A Vogesek Hohneck vidékének növénygeographikai viszonyairól*» s

Glück H. (heidelbergi tanár)
«*A víz alá merült növényekről*».

Wangerin W.-nek
«*A Hallier-féle rendszer bélyegeinek értékéről*» s

Gradmann R.-nek
«*A formáczió-tan fogalmainak képzéséről*»
czímen hirdetett előadásait kivonatban ismertette Gilg E., illetőleg Drude O. tanár.

Augusztus hó 7-én tartotta közgyűlését az ugyanakkor Strassburgban ülésező «Deutsche botanische Gesellschaft», mely alkalommal

Magnus W. (Berlin)
«*A serumdiagnostika az elméleti s alkalmazott botanikában*»
czímen tartott egy nagyérdekű előadást. Az előadó különböző növényi anyagoknak (p. o. rozslisztnek) az állati szervezet vérkeringésébe való bekebelezésével oly serumot nyert, amely az illető növényi anyagok felismerésére reagensként volt használható.

Zacharias E. (Hamburg)
«*A Conocephalum supradecompositum (Lindbg.) Steph. nevű japáni májmoh gumócskaképzőéséről*», végül

Engler A.
«*A Viscum minimum Harvey életmódjáról*»
tartott előadást.

Augusztus hó 6-án a «Vereinigung für angewandte Botanik» tagjai kirándultak az elsassi borvidékre (Rappoltsweiler, Reichenweier és Colmarba), ahol Elsass legjobb bortermő vidékének gazdasági viszonyaiba, nevezetesen a szőlőmívelési s pinczegazdasági viszonyaiba nyertek bepillantást.

Augusztus hó 9—11-ig pedig a többi két botanikus társasággal együtt, a melyekhez később még a német dendrologiai társaság is csatlakozott, igen sikerült kirándulást tettek a Vogesekbe.

Dr. Degen Árpád.

Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

Centaurea derventana Vis. et Pančić var. dobrunae K. Maly.

A typo differt foliis caulibusque virescentibus, foliis acuminatis, irregulariter serrato-dentatis, pedicellis elongatis, acheniis puberulis, pappi radiis inaequilongis, interioribus achenio longioribus.

Unterscheidet sich von der Pflanze Pančić's durch die grünliche Färbung der vegetativen Teile, die zugespitzten, unregelmässig sägezähnigen Blätter, die verlängerten Köpfchenstiele u. flaumig behaarte Achenen mit ungleichlangen Pappusstrahlen, von welchen die inneren länger, als die Früchte sind.

Die Blätter der Blattsprossen die erst im folgenden Jahre zur Blüte gelangen, sind ganzrandig bis + sägezähnig.

Bosnien: In der wildromantischen Felsschlucht Razdolina bei Dobrun, ca. 450 m.

? **Euphorbia variabilis Ces.** Auf Kalkfelsen nächst Dobrun und in der Razdolina. Dies ist wohl dieselbe Pflanze, die Pančić unweit davon bei Mokragora in Serbien fand (Vergl. Флора кнежевине Србије стр. 612; Österr. botan. Zeitschrift 1867, S. 168 als E. spec. proxima *virgatae* sed diversa) und vielleicht die gleiche Pflanze die Ascherson u. Kanitz, Catal. cormophyt. p. 92 für die Hercegovina anführen. Der Südtiroler Pflanze ist sie wenig ähnlich (Porta in Kerner, Flora exs. Austro-Hung. Nr. 506); diese sie soll aber sehr formenreich sein. Der Stengel ist 15—20 (—40) cm. hoch. Die Dolden sind 3—5 (—7) strahlig. Blätter nach oben zu an Grösse zunehmend, die unteren verkehrt eirund-länglich, die mittleren und oberen zungenförmig bis linealisch, 26×5 (14—45×3—8) mm., stumpf oder stumpflich, jene der Dolden länglich-linealisch, selten spitz. Deckblätter breit eirund, am Grunde fast herzförmig, stumpf oder stumpflich, bespitzt. Drüsen des Involucrums kurz zweihörnig (bei der Tiroler Pflanze sind die Hörnchen deutlich, aufgesetzt), die Zipfel der Hülle dicht und kurz schneeweiss behaart. Kapsel am Rücken rauh, später fast glatt. **K. Maly.**

Hazai botanikai dolgozatok ismertetése.

Referate über ungarische botan. Arbeiten.

Wagner János: «Magyarország gyomnövényei. (Die Unkräuter Ungarns.)

A m. kir. földm. minister kiadványa, 8. sz., 8°, 384 old. 12 táblával és 210 szövegközti képpel. (Mit 12 Farbentafeln und 210 Textillustrationen.) Budapest, 1908. Ára (Preis) 3 kor.

A fenti czim alatt a m. kir. földmívelésügyi minister egy nagyon érdemes munkát adott

Der kgl. ung. Ackerbauminister Dr. I. von Darányi, der sich um die Hebung des geistigen

ki, mely a hazai gazdasági irodalmunkban régóta érzett hiányt pótol. Földmívelésügyi ministerünk dr. Darányi Ignácz a ki gazdáink szellemi niveaujának emelése körül részint a fennálló iskolák s tudományos intézetek reformálása, részint pedig újabbaknak alapítása, népkönyvtárak létesítése által hervadhatlan érdemeket szerzett, számot vet az ezek folytán előállott irodalmi szükséglettel is s a gazdaközönség okulását czélzó művek kiadásával pótolja azt. Ilyen mű a fenti czímű is, egy minden tekintetben önálló, számos évi tapasztalatok alapján megírott munka, melynek gazdag tartalma a mi sok tekintetben sajátságos viszonyainkat mutatja be.

A gazdasági gyomoknak úgy alaktani, valamint élettani szempontból való alapos ismerete az ellenük való sikeres védekezésnek elengedhetlen alapfeltétele.

A felölelt anyag nagy terjedelmére való tekintettel felettébb sikerültnek s gyakorlati igényeknek megfelelőnek tartjuk annak az oly módon való kiválasztását és csoportosítását, mint azt a szerző tette. A gyomnövényeket ugyanis azon kulturnövények szerint csoportosította, amelyekben előfordulnak.

A mű két főrészre oszlik; az első rész a megmunkált földek gyomjait, a második rész a rétek s legelők csekély értékű füveit s gyomjait ismerteti.

Az első rész általános feje-

Niveaus unserer Landwirte durch Reform der bestehenden und Gründung neuer landwirt. Schulen, wissenschaftlicher Institute und Bibliotheken unvergängliche Verdienste erworben hat, trägt nun auch dem in Folge dessen gesteigerten Bedürfnisse an Literatur durch Ausgabe gediegener wissensch. Werke Rechnung. Ein solches ist das oben genannte, durchaus selbstständige, auf Grund langjähriger Erfahrungen geschriebene Werk, welches in unserer landwirtschaftlichen Literatur einem lange gefühlten Bedürfnisse entspricht und dessen reicher Inhalt unsere in vieler Hinsicht eigentümlichen Verhältnisse darlegt.

Die Kenntnis der landwirt. Unkräuter sowohl in morphologischer, als auch in biologischer Beziehung ist die unerlässliche Grundlage eines erfolgreichen Kampfes gegen dieselben. Bei dem grossen Umfange des Stoffes müssen wir die vom Verfasser getroffene Auswahl und Anordnung für eine gelungene und sehr praktische bezeichnen. Der Verfasser hat die Unkräuter je nach den Kulturpflanzen, in welcher sie vorkommen, gruppiert. Das Werk ist in 2 Hauptabschnitte geteilt, deren ersterer die Unkräuter der Kulturländer, der zweite die geringwertigen Gräser und Kräuter der Wiesen und Weiden behandelt.

Der allgemeine Teil des er-

zete részletesen tárgyalja a gyomok okozta károkat, a gyomok szaporodását, tovaterjedését és magvaik csirázóképességének tartamát. Ezen résznek természetesen az a legfontosabb fejezete, amely a gyomok irtását és az ellenük való védekezésnél szem előtt tartandó óvóintézkedéseket tárgyalja.

Majd a Magyarországon fennálló törvényes rendeletek és főleg a gyomok elleni védekezés szempontjából létesített vetőmagvizsgáló állomások kerülnek részletesebb tárgyalás alá. Az első résznek utolsó fejezeténél a legfontosabb botanikai terminusokat magyarázza meg röviden, érthetően.

A munka különleges részében az egyes gyomnövényeket az említett csoportosításban tárgyalja, egyes nemzetségekhez (pl. *Vicia*) könnyen megérthető meghatározó kulcsokat adván.

A mű nemcsak a gazdák, de szakemberek számára is hasznos megfigyelések valóságos kincsesbányája, különösen pedig fontossággal bír magvizsgáló állomásokra nézve, ahol ugyanis leginkább csak azon gyommagvak kerülnek megfigyelés alá, amelyek a kulturnövényeinkkel egyidejűleg érnek és a különféle tisztogatási műveletek alatt a kulturmagvak közül nem távolódtak el; a magvizsgálat útján tehát korántsem nyerjük tökéletes képet a kulturnövényeink között tényleg előforduló gyomoknak. Ilyent nyujt azonban szerzőnk-

sten Abschnittes behandelt ausführlich die durch Unkräuter verursachten Schäden, die Fortpflanzung, Verbreitungsweise der Unkräuter und die Dauer der Keimfähigkeit ihrer Samen. Das wichtigste Kapitel dieses Teiles bildet selbstverständlich jenes, welches sich auf die Unkrautvertilgung und die Prinzipien der rationellen Bekämpfung bezieht. Hierbei werden die in Ungarn bestehenden Massnahmen und die hauptsächlich zur Bekämpfung der Unkräuter errichteten Samenkontrol-Stationen eingehend besprochen. Den Schluss des ersten Abschnittes bildet eine kurze Erklärung der wichtigsten botanischen Termini.

Der spezielle Teil behandelt die einzelnen Unkräuter in der oben erwähnten Anordnung; einzelnen Gattungen (z. B. *Vicia*) sind leicht verständliche Bestimmungsschlüssel beigegeben.

Durch reichliche Illustrierung des Textes ist die Bestimmung der einzelnen Arten ausserordentlich erleichtert; die beigegebenen 12 Farbentafeln stellen die wichtigsten Unkräuter dar.

Das Werk bildet nicht nur für den Landwirt, sondern auch für den Fachmann eine reiche Fundgrube wissenswerter Beobachtungen; insbesondere dürfte es für Samenkontrol-Stationen von besonderer Wichtigkeit sein, wo doch zumeist nur jener Teil der Unkrautsamen zur Untersuchung gelangt, welcher mit den Kul-

nek a hely színén szerzett tapasztalatait egybefoglaló jelen műve, amelyet ennélfogva nemcsak a magyar gazdáknak, hanem szaktársainknak is a legmelegebben ajánlunk figyelmébe.

turpflanzensamen gleichzeitig reift und bei den vorhergegangenen Reinigungsmanipulationen nicht entfernt worden ist, also keineswegs ein Gesamtbild der in unseren Kulturpflanzen vorkommenden Unkräuter abgibt. Dieses entrollt sich nun auf Grund der zahlreichen vom Verfasser an Ort und Stelle gesammelten Erfahrungen, so dass wir das Werk nicht nur unseren Landwirten, sondern auch unseren Fachgenossen aufs wärmste empfehlen können. J. K.

Péterfi Márton: «Adatok a Biharhegység mohaflorájának ismeretéhez».

M. Péterfi: Beiträge zur Kenntnis der Moosflora des Bihargebirges.

Mathematikai és Természettudományi Közlemények, vonatkozólag a hazai viszonyokra. Kiadja a Magy. Tud. Akadémia XXX. k. 3. szám. Budapest, 1908. 8° p. 1—74. Ára 1 kor. 50 fill.

Hazánk mohaflorája kutatása terén szerzett eddigi kiváló érdemeit tetemesen öregbíti a szerző jelenlegi munkájával, melyben a Biharhegység bryophytonjait ismerteti. A munka 1—6. oldalain a szerző e hegyvidék különböző részeibe tett gyüjtő-kirándulásainak ismertetését adja elő a gyűjtött ritkább mohafajok felsorolásával. A 8—74. o. tartalmazza a részletes felsorolást, melyből kitetszik, hogy mily gazdag és értékes mohaflórája van e hegységnek. A szerző 69 faj máj- és 331 faj lombosmohát, összesen 400 fajt sorol fel. Minden egyes fajnál az előfordulási körülményekre és az elterjedési viszonyokra vonatkozó megjegyzést fűz a szerző. A sok becses adat közül ezúttal csak az igen ritka, vagy

Der Verfasser, der sich um die Erforschung der Moosflora von Ungarn grosse Verdienste erworben hat, zählt in dieser wertvollen Arbeit die Bryophyten des Bihar-Gebirges auf. Auf S. 1—6 des Werkes sind die vom Verfasser auf dem Gebiet dieses Gebirges durchgeführten Excursionen und ihre wichtigsten Ergebnisse aufgezählt. S. 8—74 enthält die Enumeration, aus welcher ersichtlich ist, wie reich und interessant die Moosflora dieses Gebirges ist. Der Verf. hat 69 Lebermoose, 331 Laubmoose, zusammen 400 Spezies gesammelt. Bei jeder Art finden wir eine auf die Verhältnisse ihres Vorkommens und der Verbreitung bezügliche Anmerkung. Von den vielen wertvollen Daten heben wir hier nur die-

a hazánk florájára új adatokat emeljük ki; ezek a következők:

jenigen hervor, welche sehr seltene oder für die Moosflora Ungarns überhaupt neue Angaben sind; solche sind:

Sauteria alpina Nees: ad fontes fluvii Jád; *Aneura latifrons* Lindb.: in tractu pagi Vidra; *Nardia obovata* (Nees.) Carr.: in monte Botyásza; *Jungermannia turbinata* Raddi: in fauce «Révi-szoros» nominato; *Geocalyx graveolens* (Schrad) Nees: in valle Fenesiensi prope Belényes; *Scapania verrucosa* Heeg: prope Vidra; *Weisia muralis* (Spruce) Jur.: ad saxa «Piatra Struczu» nominata prope Vidra; *Rhabdoweisia denticulata* (Brid.) Br. eur.: in valle Dragan; *Seligeria Doniana* (Sm.) C. Müll.: prope Vidra, Szkerisora et Csucsa; *Didymodon validus* Limpr.: inter pagos Rézbánya et Vaskoh; *Schistidium brunnescens* Limpr.: prope Rézbánya; *Neckera turgida* Jur.: prope Nagyszeben.

Ujak a következők: — Neu beschrieben sind:

Marchantia polymorpha L. f. *angustifrons* Péterfi (in monte Gaina), *Tortula ruralis* (L.) Ehrh. var. *atricha* Péterfi (in valle Nagy-Aranyos prope Szkerisora), *Homalothecium sericeum* (L.) Br. eur. var. *orthocladum* Péterfi (in valle Valea Ordenkusa prope Szkerisora).

Dr. Futó Mihály: A páfrányok most és hajdan, szerepük a természetben és az emberiség történetében. (Die Pteridophyten jetzt und einst, ihre Rolle in der Natur und in der Geschichte der Menschheit.)

Különnyomat a budapesti VII. ker. m. kir. áll. főgymnasium 1907/8. évi értesitőjéből. (Sep. Abdr. a. d. Progr. 1907/8 des k. ung. Staatsgymnasiums des VII. Bezirkes in Budapest.) 8°, 58 p. Budapest 1908.

A bevezető sorok után értekezik szerző a következő címek alatt: A páfrányok rendszertani helye és a név fogalma. A páfrányok fejlődéséről általában. Részletesen ismerteti a *Filicales*, *Sphenophyllales*, *Equisetales*, *Lycopodiales* alosztályok tulajdonságait. — A páfrányok a növények fokozatos fejlődésében, A kőszénkorszak élete részek után «Hogyan lett a kőszén» fejezettel záródik be munkája. A munka legértékesebb részét a

Dem Vorworte folgen die einzelnen Teile unter folgenden Titeln: Die systematische Stelle der Pteridophyten, Begriff des Namens. Die Entwicklung der Pterid. im Allgemeinen. Verf. beschreibt ausführlich die Eigenschaften folgender Unterklassen: *Filicales*, *Sphenophyllales*, *Equisetales*, *Lycopodiales*. Die Pteridophyten in der stufenweisen Entwicklung der Pflanzen, Leben des Carbon-Systems. Wie entstand die Stein-

hazai páfrányok meghatározására szolgáló s függelékül csatolt Páfrányhatározó képezi.

kohle, bildenden Schluss der Abhandlung. Der wertvollste Teil des Werkes ist die den Anhang bildende und zur Determination der in Ungarn einheimischen Pteridophyten dienende Bestimmungstabelle. Gy.

Dr. Szalóki Róbert: Növénytani kirándulás a magas-tátrai fenyvesekbe. (Botan. Ausflug in die Fichtenwälder der Hohen Tátra.)

Különnyomás a budapesti I. ker. m. kir. áll. főgymnasium 1907/8. évi értesítőjéből. (Sep. Abdr. a. d. Progr. 1907/8 des k. ung. Staatsgymnasiums des I. Bez. in Budapest.) 8°, 18. p. Budapest 1908.

Didacticus módon ismerteti a Magas-Tátra déli oldalán termő fenyőfaféléket, leírja azok jellemző külső tulajdonságait, ecseteli a fenyők küzdelmes életét s hasznát.

A népszerűen írott cikket 7 instructivus ábra, 2 photogr. részletkép s 3 igen jól sikerült tájkép élénkíti s teszi vonzóbbá.

Der Verf. zählt die an der südlichen Seite der Hohen Tátra wachsenden Coniferen auf, beschreibt die wichtigen morphologischen Eigenschaften der einzelnen Arten und schildert ihren Kampf um Leben und Dasein und ihren Nutzen.

Diese populäre Abhandlung illustrieren 7 instructive Figuren, 2 Detailbilder und 3 gelungene Landschaftsbilder. Gy.

Dr. Richter Aladár: Hivatalos emlékirat Nagym. H. C. Dr. gróf Apponyi Albert vallás- és közokt. m. kir. minister úr ő excellentiájához . . . a kolozsvári tud. egyetemi botanikus kert jövendő sorsa tárgyában. Kolozsvár 1906. 4°, 12. p. (Der Verf. entrollt in dieser an den k. ung. Kultus- und Unterrichtsminister gerichteten Denkschrift ein Bild der durch Verbauung des Kolozsvárer mit Recht berühmten botanischen Gartens verursachten Zerstörung desselben und entwirft einen Plan der Rettung des noch verbleibenden Teiles event. aber einer Neuanlage des Gartens.)

Dr. Richter Aladár: Emlékirat Dr. Wekerle Sándor m. kir. ministerelnök és pénzügyminister úr ő excellentiájához a budapesti bot. kertnek a Margitszigetre való áttelepítése, továbbá a kolozsvári tud. egyetemi botanikus kert új telkének sürgős megvásárlása és a fiumei Villa Giuseppe parkjának . . . megszerzése tárgyában. Kolozsvár 1908. 4°, 8. p. (Denkschrift an den k. ung. Ministerpräsidenten und Finanzminister

bezüglich der geplanten und vom Verfasser für unvorteilhaft gehaltenen Verlegung des Budapester bot. Gartens auf die Margareten-Insel, ferner bez. Ankaufes eines entsprechenden Grundes für die Zwecke des Kolozsvárer botanischen Gartens und Ankaufes der durch ihre wertvollen Kulturen bekannten Villa Giuseppe in Fiume.)

Dr. Zemplén Géza és Roth Gyula: Adatok az erdei fák nitrogen felvételéhez. — Beiträge zur Stickstoffaufnahme des Waldes. 14 táblával. Mit 14 Tafeln. Erdészeti Kisérletek X. 1908 p. 1—61 (mit deutschem Auszug).

A szerzők erdei fák és bokrok egész sorozatán vizsgálat alá vették Jamieson-nak azt az állítását, mely szerint a növények bizonyos szőrképletei a nitrogén felvételére szolgálnak s kísérleteik eredményekép a szerzők valószinűnek tartják Jamieson-nak a szabad nitrogén felvételére vonatkozó elméletét. Kísérleteiket olyan módon végezték, hogy az erdei fák fennt említett szőrképleteit mikrochemiailag megvizsgálták fehérjére a közismert reagensek segélyével s a reactió erősségéből (a szineződés fokából) következtettek a sejtek fehérjetartamára. Ezekkel a kísérleteikkel kapcsolatosan megvizsgálták ugyanazoknak a fás növényeknek nitrogéntartalmát is. Ezen nitrogén-gyűjtőknek tartott szőrök a czikkhez adott 10 színes s 4 fekete nyomású táblán vannak lerajzolva.*

Die Verf. haben die Angabe Jamieson's, nach welcher die Pflanzen an gewissen Trichomgebilden Stickstoff assimilierende Organe besitzen, an einer grossen Anzahl von Waldbäumen und Sträuchern einer eingehenden Prüfung unterzogen und glauben aus dem Ergebnis darauf schliessen zu dürfen, dass die Jamieson-sche Theorie der Nitrogenaufnahme richtig sei. Sie haben die Trichomgebilde einer mikrochemischen Prüfung auf Eiweiss unterzogen und schliessen auf Grund des mit bekannten Reagentien erzielten Grades der Reaction auf den Eiweissgehalt der Zellen. Zugleich wurde auch der Nitrogengehalt der betr. Holzgewächse bestimmt. Diese vermeintlichen assimilierenden Trichome werden auf den beigegebenen 10 Farbentafeln und 4 schwarzen Tafeln abgebildet. **D.**

Dr. Kövessi Ferencz: Észrevételek az erdei fák nitrogénfelvétele czímű tanulmányhoz.

Dr Franz Kövessi: Bemerkungen zu der auf die Stickstoffaufnahme des Waldes bezügliche Studie.

Erdészeti Lapok 1908. XXII. füzet (Heft.)

Szerző a fentebbi tanulmány vizsgálati módszereit és az

Der Verf. unterzieht die in der vorerwähnten Studie ange-

* Miért írnak szerzők következetesen «*Ginkyo*»-t? (Ref.)

ezekből vont eredményeket teszi kritikai megvilágítás tárgyává. Kifogásolja elsősorban azt, hogy a tanulmány szerzői nem voltak tekintettel a megvizsgált sejtek korára, melylyel pedig köztudomás szerint lényeges összefüggésben van a sejtek plazmájának tömörsége s így a fehérje (plazma) reactio intensitása is. «Tisztán látható ezen összefüggésekből, hogy minden idevonatkozó szabály betartásával is, csak teljesen egyenlő korú, illetve fejlődöttségű sejteket lehet ezen eljárás segítségével összehasonlítani, minden más esetben az eredmény téves.» A szerzők által végzett összehasonlítások nem vonatkoznak semmiféle (physiologiai) egységre; a legváltozatosabb alakú és fejlődöttségű szerveken végzett vizsgálatok quantitativ összehasonlításra merőben alkalmatlanok.

Szerző szintúgy nem találja helyesnek a fák nitrogén tartalmára vonatkozó vizsgálataikhoz fűzött következtetéseiket sem. S minthogy a szerzők összegyűjtött adataik alapján nem képesek megmondani még azt sem, hogy a növény milyen szervéhez tartozó sejtekben van több nitrogén, ezért adataikat Kövessi a kitűzött kérdésben semmitmondóknak, sőt zavartkeltőknek tartja.

Jamieson azt írja, hogy a fiatal szőrsejtek kifejlődésük előtt fehérjét nem tartalmaznak,

wandten Methoden u. die mit diesen erreichten Ergebnisse einer kritischen Besprechung. Er bemängelt vor allem, dass die Verf. keine Rücksicht auf das Alter der untersuchten Zellen genommen haben, da es doch bekannt ist, dass das Alter der Zellen ihren Eiweissgehalt und somit auch die Eiweiss- (Plasma-) Reactionen wesentlich beeinflusst; es ist nach ihm «aus diesem Zusammenhange klar, dass auch bei strenger Befolgung der Methode, mit dieser nur bei vollkommen gleichaltrigen resp. in gleichem Entwiklungsstadium befindlichen Zellen ein Vergleich möglich wäre, in jedem anderen Falle aber die Schlüsse falsch sein müssen.» Die von den Verfassern herangezogenen Vergleiche beziehen sich auf keine (physiologischen) Einheiten; die an verschiedenartig geformten und verschiedenartig entwickelten Organen durchgeführten Untersuchungen hält er als für quantitative Vergleiche gänzlich ungeeignet.

Auch hält K. die aus den Stickstoffbestimmungen gezogenen Schlüsse für unrichtig, und da die Verf. auf Grund ihrer Untersuchungen gar nicht angaben können, welche Organe, resp. welche Zellen mehr Stickstoff enthalten, hält er ihre Angaben bei Beurteilung dieser Frage für nichtssagend und irreführend.

Jamieson behauptet, dass die jungen Trichomgebilde vor ihrer vollkommenen Entwicklung kein

MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA KÖNYVTÁRA

ami már a sejtek plasmatartalma folytán is lehetetlen. Ahhoz, hogy a szőrsejtekben levő fehérjéknek a levegő szabad nitrogénjéből való eredetét bebizonyíthassuk, nem pusztán chemiai reactio-k, hanem a physiologiai kísérletek egész sora szükséges.

Eiweiss enthalten, was doch schon wegen des Plasmainhaltes der Zellen unrichtig ist. Um es beweisen zu können, dass der Eiweissgehalt der Trichomzellen vom Stickstoff der Luft herstammt, genügen chemische Reactionen nicht; zu diesem Zwecke müsste man eine ganze Reihe von physiologischen Versuchen anstellen. **L.**

Pál András: Csángó növénynevek. — **A. Pál: Csángó Pflanzennamen.** «Magyar Nyelvőr» Jahrg. XXXVII. évf. 1908. H. VIII. f. p. 376—7.

Néhány növénynek Tatrangban (Brassóm.) használatos magyar megnevezését tárgyazó czikk.

Volkstümliche Namen einiger Pflanzen aus der Gegend von Tatrang (Kom. Brassó). **Gy.**

Weber Samu: Új ösvények. A Magyarországi Kárpátegyesület évkönyve. XXXV. évf. 1908. p. 12—20. (Magyar kiadás.)

A Bélai Mészhavasok néhány közönséges virágos növényéről is megemlékező turistikai leírás.

S. Weber: Neue Fusssteige. XXXV. (1908.) Jahrb. des Ungarischen Karpatenvereins. S. 12—20 der ungarischen Ausgabe.

Turistische Abhandlung, in welcher einige gewöhnlichere Phanerogamen aus dem Gebiet der Bélaer Kalkalpen Erwähnung finden. **Gy.**

Szurák János: Adatok Északmagyarország mohaflórájához. (Beiträge zur Kenntnis der Moosflora Nordungarns. Növt. Közlem. VII. 1908. p. 87—115. Beibl. p. (17—18). 6 szövegközti képpel. (Mit 6 Textfiguren.)

A Lőcse-Lublói hegység déli részén gyűjtött mohokat közli a szerző, az ide vonatkozó irodalmi adatokkal kapcsolatban. Az éghajlati viszonyok, hőmérséklet, csapadék, ezek befolyásáról a növényzetre tárgyalása után részletesen ismerteti a mohák táplálkozási módját s e szerint — Dr. Filarszky manuscriptuma alapján — felosztja a mohákat következő csoportokra:

Der Verfasser zählt die im südlichen Teil des Lőcse—Lublóer Gebirges gesammelten Moose samt den diesbezüglichen älteren literarischen Daten auf. Er beschäftigt sich mit den klimatischen und meteorologischen Verhältnissen dieses Gebietes und ihrem Einfluss auf die Pflanze; schliesslich veröffentlicht der Verf. eine Einteilung nach einem Manuscript Dr. Filarszky's, welchem die Ernährungsverhält-

nisse zu Grunde liegen. Diese Einteilung ist die folgende:

A) Autophyta, I. *Hydrophyta*, a) *Helophyta*, b) *Pelophyta*; II. *Euphyta*, a) *Xerophyta*, b) *Mesophyta*; III. *Aërophyta*. — B) Allophyta, IV. *Hemisaprophyta*.

Fenti területről 23 faj máj-, 92 faj lombosmohát említ szerző, ezekhez véve az irodalmi adatokat, összesen 130 faj ismeretes a Lőcse-Lublói hegység déli részéről. A 98—115 old. adja a részletes felsorolást. Kiemelendők:

Es werden aus dem erwähnten Gebiet 23 Leber- und 92 Laubmoos-Arten erwähnt; einschliesslich der in der Literatur bereits angeführten sind im Ganzen 130 Species aus dem Gebiete bekannt. Aus der S. 98—115 veröffentlichten Enumeration heben wir folgende Arten hervor:

Scapania aequiloba (Schwaegr.) Dum.: Jagen-Knecht; *Sphagnum fimbriatum* Wils.: in valle Bicir; *Dicranum fulvellum* (Dicks.) Sm.: in monte Nagyőzhegy et Kereszthegy; *D. Sauteri* Schimp.: in tractu Ulozsa; *Campylopus atrovirens* De Not., *C. subulatus* Schimp.: in tractu Lőcsefüred; *C. Mildei* Limpr., *Splachnum ampullaceum* L.: in monte Kereszthegy; *Bryum cirrhatum* Hoppe f. Hornsch.: in silva Durst nominata; *Br. intermedium* (Ludw.) Brid.: in tractu Lőcsefüred; *Braunia alopecura* (Brid.) Limpr.: in monte Akasztófahegy; *Enrhynchium crassinervium* (Tayl.) Bryol. eur.: in tractu Ruszkinócz; *E. Stokesii* (Turn.) Bryol. eur.: in muris hortulanis; *Stereodon fastigiatus* (Brid.): in monte Drevenyik; *Hygrohypnum molle* (Dicks.) —: in monte Kereszthegy; *Hygroh. ochraceum* (Huds.) Loeske: in valle Bicir.

A szöveg közé 5 mohának szár- és seta-keresztmetszeti képe van illesztve.

Im Text findet man die Querschnittsbilder der Stengel und der Seta von 5 Moosarten.

γ

Győrffy István: Pozsony környékének máj- és lombosmoh-flórája. A pozsonyi orvos-természettudományi egyesület közleményei XXVII. (új folyam XVIII.) kötet, 1906. évf. Pozsony 1908 p. 1—33.

J. Győrffy: Die Leber- und Laubmoosflora der Umgebung von Pozsony. Verhandlungen des Vereines für Natur- und Heilkunde zu Pozsony (Pressburg). Neue Folge XVIII. des ganzen Reihe XVII. Band, Jahrg. 1906. Pozsony 1908, p. 1—33.

Összefoglalása a következő szerzők Pozsony mohflórájára vonatkozó közléseinek:

Zusammenfassung der auf die Moosflora der Umgebung von Pozsony bezüglichen Publikationen von:

Ballus, Baumgartner, Bäumler, Bolla, Endlicher, Förster, Holuby, Juratzka, Kornhuber, Lumnitzer, Matouschek, Sabransky und Schneller.

Dr. Heinrich Sabransky: Kleine Beiträge zur Flora Posoniensis. Ugyanott, ebenda p. 34—37.

Szerző I.) értekezik a Pozsony melletti «Zergehegy», «Hasensprung», Pozsonyborostyánkő s Kramererdő környékén található *Archieracium*-ok közül a következőkről: a *H. sabaudum* L., mely mint *silvestre* subspecies fordúl itt elő; *H. silvestre* Tausch subsp. *sublactucaceum* Zahn; *H. racemosum* W. K. subsp. *barbatum* Tausch. A Kramererdőben gyakori a: *H. pseudoboreale* Arv.-Touv. = *H. melanocalathium* Borb. = *H. subbarbatum* Beck = *H. sabaudum* (*boreale*) × *racemosum* (*barbatum*) s pedig kizárólag a *superbarbatum* × *sabaudum* formában. *H. curvidens* Jord. = *H. sabaudum* × *umbellatum*-ot csak egy helyen találta szerző (p. 34—36.). II.) Eddigelé csak a Kis-Kárpátokban honos *Rubus Posoniensis* Sabr.-val — melyet szerző szerint a különböző munkák, különösen Focke alapján, hibásan értelmeznek — foglalkozik behatóbban.

Der Verfasser beschäftigt sich in dieser Abhandlung I.) mit *Archieracien*, welche in der Umgebung von Pozsony. in der Gegend «Hasensprung», Pozsonyborostyánkő, «Kramerwald» etc. vorkommen; diese sind: *H. sabaudum* L. subsp. *silvestre; H. silvestre* Tausch subsp. *sublactucaceum* Zahn; *H. racemosum* W. K. subsp. *barbatum* Tausch. Im Kramerwald häufig ist: *H. pseudoboreale* Arv.-Touv. = *H. melanocalathium* Borb. = *H. subbarbatum* Beck = *H. sabaudum* (*boreale*) × *racemosum* (*barbatum*) und zwar ausschliesslich in der Form von *superbarbatum* × *sabaudum*. *H. curvidens* Jord. = *H. sabaudum* × *umbellatum* hat der Verf. nur an einer einzigen Stelle gefunden. Im II. Teil spricht der Verf. über das Artenrecht von *Rubus Posoniensis* Sabr., welcher nur in den Kleinen Karpathen vorkommt; und welche Art verschiedene Autoren — besonders nach Focke — in ihren Werken falsch aufgefasst haben. **Gy.**

Schullerus Josef: Zur Blütenbiologie des Gartenmohnes. (A kerti mák virágjának biologiájához.)

Verh. u. Mitt. der siebenb. Ver. für Naturw. LVII. 1907 p. 69—77. Mit 1 Tafel. Hermannstadt, 1908.

Megfigyelései alapján arra az eredményre jut, hogy a bimbó bókoló helyzete nem védelmi állás, hanem a növekedési mód s a nehézségi erő

Verf. kommt zu dem Schluss, dass die hängende Lage der Blütenknospe nicht Schutzstellung, sondern Wirkung des Wachstums und der mechani-

okozta jelenség, hogy a csészelevelek összezáródása s azoknak meze a belső virágrészek megvédését czélozza, hogy a virág felegyenesedését s kinyilását inkább a fény s a hő befolyása okozza, mint a rovarok odacsalogatásának czélja, s hogy a mák virágja inkább anemophilus mint zoidiophilus berendezésű.

schen Schwerkraft sei, dass die Kelchblätter durch Zusammenschluss und Überzug einen Schutz der inneren Blütenteile bilden, dass die Aufrichtung und Entfaltung der Blüte auf Licht und Wärmehunger, weniger auf Anlockung von Insekten deutet und dass die Mohnblüte eher anemophil als zoidiophil sei.

(Pax F.): Beitrag zur Tertiärflora Siebenbürgens.
Ebenda (ugyanitt) p. 79—80.

Jegyzéke a nagyszebeni term. tud. egyesület gyűjteményében lévő azon korai harmadkorú kövületeknek, melyeket Pax tanár határozott meg.

Verzeichnis der von Prof. Dr. Pax determinierten Pflanzenreste aus der jüngeren Tertiärzeit, welche sich in der Sammlung des siebenb. Vereines befinden.

Dr. Karl Ungar: Ein botanischer Ausflug in das Rodnaer Gebirge.
Ebenda (ugyanitt) p. 84—83.

Az Ünőkőre s a Korongyis-ra tett kirándulásnak leirása. A szerzőt aggodalmaival szemben megnyugtathatjuk, hogy a *Senecillis carpathica* (szerinte: *glauca)* bár a Korongyison meglehetősen ritka, de még teljesen nem pusztult ki.

A czikkben említett *Euphrasia minima* v. *illyrica* alighanem az *E. Tatrae* Wettst.; a *Sempervivum arenarium* pedig termőhelye után ítélve a *S. hirtellum* Schott. (Ref.)

Schilderung eines Ausfluges auf das Kuhhorn (= Ünőkő) und den Korongyis bei Rodna. Entgegen seinen Befürchtungen können wir den Verf. dieses Berichtes versichern, dass *Senecillis carpathica* (als «*glauca*» erwähnt), auf dem Korongyis noch nicht ausgerottet ist.

Die von dort erwähnte *Euphrasia minima* oder *illyrica* dürfte = *E. Tatrae* Wettst. sein, *Sempervivum arenarium* (e loco) aber dem *S. hirtellum* Schott entsprechen. (Ref.)

Dr. K. Ungar: Florian v. Porcius.
Ebenda (ugyanitt) p. 84—85.

Megemlékezés a czímben megnevezett neves rodnai botanikusról.

Nachruf an den 1906 verstorbenen bekannten Rodnaer Botaniker.

Pax F.: Bambusium sepultum Andrä.
84. Jahresber. der Schles. Ges. für vaterl. Kultur. Breslau 1908. p. 19—20.

Szerző ezen czikkében kimutatja, hogy a Nagy-Szeben vidékéről ismert *B. sepultum* nem egyéb mint egy kétszikű növény fájának mészszel való incrustatiója.

Nach Verf. ist das aus der Umgebung von Nagy-Szeben kannte *B. sepultum* nichts anderes, als ein von Kalk inkrustiertes Stück einer dicotylen Holzpflanze.

Pax F.: Über Tertiärpflanzen aus Siebenbürgen. Ugyanitt (ebenda) p. 21—24

A M. B. L. 1908 : 262. oldalán ismertetett czikkben foglaltakra vonatkozó előzetes jelentés.

Vorläufige Mitteilung über das in der «Tertiärflora des Zsiltales» Veröffentlichte. Vgl. U. B. Bl. 1908 : 262.

Dr. Aurel Forenbacher: Vegetacione formacije Zagrebačke okoline. (Die Pflanzenformationen der Umgebung von Zagreb.)

Sept.-Abdr. aus Rad. Jugoslav. Akad. Zagreb Knj. 175. Zagreb 1908, 80. p. mit französ. Resumé.

Kiegészítése, részben pedig helyesbítése Šarić M.-nek ugyanezen tárgyról írt dolgozatának. A szerző Zagreb vidékén a következő formációkat különbözteti meg 1. erdőformációk: *a*) lucz- és jegenye-fenyő, *b*) bükk, *c*) kocsánytalan tölgy, *d*) kocsányos tölgy, *e*) partmenti erdők; 2. bozótformációk: *f*) mogyoró; 3. fátlan formációk: *g*) völgyi rétek, *h*) mocsaras rétek, *i*) mocsarak, *k*) vízi növények; 4. a kultivált talajok.

Ergänzung, teilweise aber Berichtigung einer dasselbe Thema behandelnden Arbeit M. Šarić's. Verf. unterscheidet im Gebiete der Zagreber Flora folgende Formationen: 1. Waldformationen: *a) Picea excelsa* u. *Abies alba*, *b) Fagus silvatica*, *c) Quercus sessiliflora*, *d) Qu. Robur*, *e)* Uferwaldformationen; 2. Buschformationen: *f) Corylus Avellana*; 3. baumlose Formationen: *g)* Talwiesen, *h)* Sumpfwiesen, *i)* Sumpfflora, *k)* Wasserpflanzen; 4. Kulturland: *l)* Äcker und Gärten, *m)* Ruderalflora.

Dragutin Hirc: Revizija Hrvatske Flore. Revisio Florae Croaticae. I.

Sept.-Abdr. (Különnyomás a) «Rad. Jugosl. Akad.» Heft 155, 158, 159, 161, 167, 169 u. 173 (bis) Zagreb 1908. 8° 611. p.

A mű szerzője a horvát Flóra e revíziójával, melynek első kötete immár be van fejezve, valóban elismerésre méltó munkát végzett; műve egy kivánatos pótléka Schlosser és Vukotinović Flora croaticájának, melynek számos téves

Diese verdienstvolle Revision, deren I. Band nunmehr vollständig vorliegt, bildet ein höchst erwünschtes Supplement zu Schlosser und Vukotinović's Flora Croatica; viele irrtümliche Angaben derselben werden auf Grund der dem

adatját helyesbítette a rendelkezésére állott Schlosser, Vukot. és Klinggraeff herbariumok alapján s újabb adatokkal egészítette ki.

Verf. zur Verfügung gestandenen Herbarien Vukotinović's Schlosser's u Klingraeff's berichtigt und mit neueren Angaben ergänzt.

Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése.

Referate über ausländische botan. Arbeiten.

Dr. E. M. Kronfeld: Anton Kerner von Marilaun. Leipzig. Chr. Herm. Tauchnitz. 1908. 8°, 392 p. 25 képpel s 3 facsimileval. Ára 12 márka, kötve 13 márka 50 pf.

Mindig érdekes kiváló emberek szellemi műhelyébe egy pillantást vetni s megismerni azt a milieu-t, amelyben éltek s működtek. Kronfeld Kerner életrajza a részletekig kidolgozott képét nyújtja e tudós szellemi fejlődésmenetének, aki a természeti jelenségek leírását eddig felül nem múlt tökéletességre tudta vinni.

Számos hátrahagyott feljegyzésének s tudományos levelezése egy részének közzétételével e mű jóval többet nyújt, mint a mennyit egy szó szorosabb értelmében vett életrajztól elvárunk.

Akiknek az a szerencséjük volt, hogy ez egy évtizeddel ezelőtt elhunyt tudóssal közelebbbi összeköttetésbe juthattak, tudják, hogy Kerner azokhoz tartozott, akik műveikben nem közölték mindazt, amit tudtak. Művei tudományos kutatásainak csak szemelvényeit nyújtják; sokat élő szóval közölt tanitványaival, akikben szavai traditióként élnek tovább, még több az, ami ed-

Es ist immer interessant einen Blick in die geistige Werkstätte bedeutender Forscher, auf das Milieu, in welchem sie gelebt und gewirkt haben, zu werfen. Die Kerner-Biographie Kronfeld's entrollt uns nun ein bis in das Detail ausgearbeitetes Bild des Werdeganges dieses bisher unübertroffenen Meisters der beschreibenden Wissenschaften, welche durch Veröffentlichung vieler handschriftlicher Aufzeichnungen und eines Teiles seiner wissenschaftlichen Correspondenz inhaltlich viel mehr bietet, als man von einer Biographie im gewöhnlichen Sinne des Wortes zu erwarten pflegt.

Alle, denen das Glück zu Teil geworden war, dem vor einem Jahrzehnt verstorbenen Forscher näher treten zu können, wissen, dass Kerner zu jenen Forschern gehört hat, die nicht alles, wass sie wussten, in ihren Werken niedergelegt haben; seine Werke enthalten nur eine Auslese seiner Forschungen; einiges hat er seinen Schülern mitgeteilt und dies lebt als Tradition in uns weiter

dig közzé nem tett kéziratai-ban van letéve, — a legtöbb, sajnos, sírba szállt ő vele.

Eletrajza azért érdekel bennünket közelebbről, mert Kerner munkásságának néhány legtermékenyebb évét (1855—1860) a mi országunkban töltötte el s mert számos termékeny eszméjének első impulzusa a legszorosabb kapcsolatban áll a középmagyarországi Flóra kikutatásával. A Magyarországon eltöltött idő ennek következtében életrajzában is nagy szerepet játszik s a mű szerzőjének sikerült is ezt a fejezetet az elejétől végig érdekes könyv egyik legvonzóbb részévé tenni, különösen pedig a kellő módon kidomborítani azt az igaz, benső rokonszenvet, melyet e nagy tudós a magyarok országa s népe iránt mindenha érzett.

vieles blieb in seinen Manuscripten als unbehobener Schatz liegen, noch mehr ist aber als unwiederbringlicher Verlust mit ihm zu Grabe getragen worden. Uns Ungarn interessiert diese Biographie umsomehr, als Kerner einen Teil seiner fruchtbarsten Arbeitszeit (1855—1860) in unserem Lande zugebracht hat und viele seiner in so glänzender Weise ausgearbeiteten Gedanken auf Impulse zurückzuführen sind, welche auf das innigste mit der Erforschung der mittelungarischen Flora verknüpft sind. So spielt denn auch in seiner Biographie das Kapitel «Ungarische Zeit» eine bedeutende Rolle; es ist auch dem Verf. gelungen, dieses zu einem der anziehendsten seines vom Anfang bis zum Ende interessanten Werkes auszugestalten und hierbei die aufrichtige Sympathie dieses grossen Forschers für Ungarn und seine Bewohner der Wahrheit gemäss zum Ausdrucke zu bringen.

Dr Ludwig Diels's Pflanzengeographie. Sammlung Göschen. Leipzig 1908. 8°, 163 p. Preis (ára) in Ganzleinenband (vászonkötésben) 80 Pf.

A «Káté» terjedelmű kivonatos művektől általában nem várunk többet, minthogy lehetőleg rövid kivonatban nyújtsanak áttekintést az illető tudományág mai állásáról.

A Diels-féle könyv ezzel szemben compilatio helyett s a nélkül, hogy egy rövid compendium terjedelmét megha-

Von einem Compendium im Umfange dieses Werke wird gewöhnlich nicht mehr verlangt, als dass es in Form eines möglichst kurzen Auszuges einen Überblick über den dermaligen Stand des betreffenden Wissenschaftszweiges gewähre.

Das Diels'sche Werk bietet nun, ohne den Umfang eines kurzen Compendiums zu überschreiten, statt einer Compi-

ladná, egy teljesen új, eredeti művet nyújt, mely lapidáris rövidsége mellett mindazzal, amit a szerzője bő tapasztalatiból közöl benne, az e téren megjelent irodalom legjelesebb művei közé sorolandó. E helyen csak az idegen növények megtelepüléséről s a phylogenesisről írt érdekes fejezeteket akarom kiemelni, mint olyanokat, melyekben kevésbbé ismert tények és példák oly sorozatát találjuk, melyek ki fogják bővíteni a látókörét azoknak is, akik nincsenek abban a szerencsés helyzetben, hogy nagy utazásokkal s idegen földrészek területén végzett növénygeographiai munkálkodással szerezzenek tudomást azokról a sajátságos tényekről, melyből értékes szemelvényeket találunk e műben.

lation ein vollständig neues, originelles Werk, welches trotz seiner lapidarischen Kürze mit allem dem, was uns der Verf. aus dem reichen Schatze seiner Erfahrungen mitteilt, zu den wertvollsten Erscheinungen auf diesem Gebiete gezählt werden muss. Von den besonders interessanten Kapiteln mögen hier jene über Naturalisation und über Phylogenetik hervorgehoben werden, in welchen man eine Fülle von weniger bekannten Tatsachen und Beispielen angeführt findet, welche geeignet sind den Gesichtskreis solcher, die nicht in der Lage sind sich durch grössere Reisen und pflanzengeogr. Arbeit auf dem Gebiete fremder Erdteile Einblick in so viele merkwürdige Vorkommnisse zu verschaffen, wesentlich zu erweitern. **D.**

István Győrffy: II. Additamenta ad floram bryologicam Hungariae. — «Revue Bryologique» 35e année, 1908, no 4. p. 97—98.

Leírása és ismertetése a *Grimmia (Gasterogrimmia) poikilostoma* Cardot et Sebille mohának, melyet szerző és Péterfi az erdélyi részekben, t. i. az Aranyos völgyében Vidaly és Offenbánya falvak között gyűjtöttek 1902. máj. 8-án. — E moha eddigelé csak Franczia országból volt ismeretes. [Cardot és Sebille eredetileg Gr. poecilo*stoma*-t írnak, a szerző a poikilo*stoma* név használatát ajánlja. — Ref.]

Beschreibung und Mitteilung von *Grimmia (Gasterogrimmia) poikilostoma* Cardot & Sebille, welche der Verfasser und M. Péterfi in Siebenbürgen im Aranyos-Tal zwischen den Dörfern Vidaly et Offenbánya i. J. 1902 8. Mai entdeckt haben. — Dieses Moos war bisher nur aus Frankreich bekannt. [Cardot et Sebille schreiben *Gr.* poecilo*stoma;* nach dem Verfasser ist die Schreibwese poikilo*stoma* richtiger. — Ref.] γ.

Victor Schiffner: Untersuchungen über die Marchantiaceen-Gattung Bucegia. (Mit 24 Abbildungen im Text) — Beihefte zum Botanischen Centralblatt. Band XXIII. (1908.) Abteilung II. Heft. 3. p. 273—290.

A Radian S. professzor eme nemrég felfedezte nevezetes és érdekes *Bucegia romanica* májmohóról értekezik. Az I. «Über das Vorkommen von *Bucegia romanica*» című részben ismerteti e ritka májmoha a Magas-Tátra lengyel- és magyarországi oldalán való felfedezésének történetét; felsorolja az összes eddig ismert lelőhelyeket [lásd Magyar Bot. Lapok 1908. évf. 37—39. oldalát]. — A II.: «Untersuchungen betreffend die Morphologie und Anatomie von *Bucegia*» — című részben a magas-tátrai élő anyagon végzett beható vizsgálatainak közli eredményét, melyek Radian (Bulletin de l'herbier de l'Inst. bot. de Bucarest No 3—4. 1903.) és a freiburgi Müller K. dr.-nak (Rabenhorst's Krypt. — Fl. II. Aufl. VI. Bnd. Lief. 5. p. 295—8.) vizsgálatait erősítik meg és igen fontos adatokkal bővítik ki. A ventralis pikkelyek, a ♂ és különösen részletesen a ♀ receptaculumok, a pseudoperianthium, a tok falának s a spóráknak tárgyalásához a szerző igen fontos kritikai megjegyzéseket fűz; az értékes dolgozatot 24 szövegközi ábra világosítja meg.

Der Verf. beschäftigt sich in dieser Abhandlung mit dem von Prof. S. Radian entdeckten, neuen Lebermoos: *Bucegia romanica*. Im I. Teil gibt er unter dem Titel: «Über das Vorkommen von *Bucegia romanica*» die Geschichte der Entdeckung dieser seltenen Art auf der polnischen und ungarischen Seite der Hohen Tátra u. stellt ihre bisher bekannten Fundorte zusammen (Vgl. Ung. Bot. Bl. Jahrg. 1908. p. 36—7.) — Im II. Teil teilt der Verf. unter dem Titel: «Untersuchungen betreffend die Morphologie und Anatomie von *Bucegia romanica*» — die Ergebnisse seiner an dem, aus der H.-Tátra stammenden lebenden Material durchgeführten Untersuchungen mit, welche die von S. Radian (Bulletin de l'herbier de l'Inst. bot. de Bucarest No 3—4. 1903.) und Dr. K. Müller in Frib. (Rabenhorst's Krypt. — Fl. II. Aufl. VI. Bnd. Lief. 5. p 295—8.) mitgeteilten Ergebnisse bestätigen und mit wichtigen Details erweitern. — Den Bau der ventralen Schuppen, der ♂ — und besonders ausführlich der ♀ Receptacula, des Pseudoperianthes der Kapselwand und der Sporen bespricht der Verf. mit kritischen Anmerkungen; die wertvolle Abhandlung erläutern 24 Textfiguren. γ.

E. Janchen: Eine botanische Reise in die dinarischen Alpen und den Velebit. (Botan. utazás a dinarikus havasokban s a Velebitben.) Mitt. des Naturw. Ver. a. d. Univers. Wien VI. p. 69—97. 1908.

Leírása a címben nevezett hegységekben tett botanikai utazásnak, mely alkalommal a

Schilderung einer botanischen Reise in das genannte Gebiet, gelegentlich welcher

szerző számos oly hegycsúcsot kutatott át szép sikerrel, amelyen eddig botanikus nem járt.

eine Anzahl von Botanikern bisher nicht betretener Berge mit schönem Erfolge durchforscht wurden. D.

E. Janchen und B. Watzl: Ein neuer Dentaria Bastard. Oesterr. Botan. Zeitschr. Jahrg. 1908. N° 1, p. 1–2.

Leírása a *Cardamine Degeniana* Janchen et Watzl, nova hybrida = *C. enneaphylla* (L.) Crantz × *polyphylla* (W. K.) O. E. Schulz növénynek, mely a szülőktől a levélkék számában és összetételében, a *Cardamine digenea, C. Killiasii* és *Dentaria intermedia*-tól a virágok színe, a nagyobb levelek és a levélkék szélesebb és tompább foga által különbözik. — Gyűjtötték a szerzők a *Velebit-hegység* «Sijaset» szakadékában, Raduč mellett.

Beschreibung von *Cardamine Degeniana* Janchen et Watzl, nova hybrida = *C. enneaphylla* (L.) Crantz × *polyphylla* (W. K.) O. E. Schulz, welche von den Eltern in der Zahl u. Zusammensetzung der Blättchen, von *Cardamine digenea, C. Killiasii* und von *Dentaria intermedia* durch die Farbe der Blüte, durch die grösseren Blätter und breiteren, stumpferen Zähne der Blättchen abweicht. — Die Verfasser sammelten sie im *Velebit*-Gebirge in dem «Sijaset»-Schlucht bei Raduč. Gy.

Erwin Janchen: Die europäischen Gattungen der Farn- und Blütenpflanzen nach dem Wettsteinschen System. (Az európai harasztok és virágos növények nemzetségei a Wettstein-féle rendszer alapján.) Wien 1908. Verlag des naturwissenschaftl. Vereines an der Univers. Wien. I. Reichsstr. 4. 8°, 49 p. Preis (ára) 1 korona.

A növényneveknek a wieni kongresszus határozmányai alapján való helyesbítése körül már eddig is nagy érdemeket szerzett szerző e művében az összes európai nemzetségneveket veszi gondos revizió alá s sorolja fel a legmodernebb rendszer alapján. A mű czélja volt, az európai herbariumoknak egy a systematikai ismereteink mai állásának megfelelő rendezését lehetővé tenni. E czélból a nemzetségnevek sorszámmal vannak ellátva. De systematikai s nomenklaturai munkánál is szinte nélkülözhetetlen. Alacsony ára is

Der Verf., der sich um die den Beschlüssen des Wiener Congresses entsprechende Richtigstellung der Pflanzennamen bereits grosse Verdienste erworben hat, giebt uns in diesem Werke eine nach dem modernsten System angeordnete, sorgfältig revidierte, nummerierte Liste der europäischen Gattungsnamen, welche den Zweck verfolgt, eine dem heutigen Stand unseres system. Wissens entsprechende Anordnung von Herbarien zu ermöglichen. Wir können dieses auch bei system. und nomenklatorischen Arbeiten geradezu

elő fogja segíteni széles körben való elterjedését.

unentbehrliche Heft auf das beste empfehlen; sein billiger Preis dürfte ihm auch eine grosse Verbreitung zusichern.

A kir. magy. Term.-tud. Társ. növénytani szakosztályának 1909. január hó 13-án tartott ülése.

Sitzung der botan. Section der k. ungar. naturwiss. Gesellschaft am 13. Jänner 1909.

1. **Thaisz Lajos** «**A Syringa Josikaea, mint növényföldrajzi útmutató**» címmel Pax-szal szemben megerősíti a nevezett növénynek az «Erdős Kárpátok»-ban való előfordulását és részletesen fejtegeti annak elterjedési viszonyait. (Lapunkban megjelenik.)

2. **Tuzson János** részletesen ismerteti F. Pax: «Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Karpathen» című munkájának nemrég megjelent II. kötetét. Előadónak a nevezett munkára tett kritikai megjegyzéseiből a következőket emeljük ki:

A *Nymphaea Lotus*-nak a gánóczi fosszilis flórából való enumerálása minden alapot nélkülöz és erőszakolt, szintúgy a közölt *Myrica laevigata*, *Cercis Tournoueri*, *Sabal thalheymiana* stb. igen kétes értékűek. Előadó kifogásolja, hogy Pax kevés figyelmet fordít a *Coniferákra*, jóllehet pl. a *Taxus baccata*, s a *Pinus Cembra* viszonyainak vizsgálata fejlődéstörténeti szempontból bizonyára értékes eredményeket szolgáltatott volna. Az endemismusnak tág értelmezését s az apró fajokra

1. **L. v. Thaisz** hält einen Vortrag über «**Syringa Josikaea als pflanzengeographischer Wegweiser**», in welchem er Pax gegenüber das Vorkommen dieser Art in den Wald-Karpathen bestätigt und die Verbreitungsverhältnisse dieser Art eingehend bespricht. (Der Vortrag wird in unserer Zeitschrift erscheinen).

2. **Johann Tuzson** bespricht eingehend den II. Band F. Pax's «Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Karpathen». Wir heben von den kritischen Bemerkungen des Vortr. folgendes hervor:

Der Vortr. meint, dass die Anführung von *Nymphaea Lotus* aus der fossilen Flora von Gánóc jeder Grundlage entbehre und nur gewaltsam festgehalten wird, auch meint er, dass die angeführte *Myrica laevigata* u. *Sabalthalheymiana* etc. zweifelhaften Wertes sei; er bemängelt, dass Pax den Coniferen zu wenig Beachtung geschenkt habe; seiner Meinung nach hätte eine Untersuchung der Verhältnisse des Vorkommens z. B. von *Taxus baccata* u. *Pinus Cembra* in ent-

(pl. *Soldanella hungarica*, *Pulsatilla Zichyi*, *Rubus-*, *Rosa*-fajok, *Centaurea pinnatifidia* stb.) való kiterjesztését nem tartja megengedhetőnek; épen igy az *Aquilegia longisepala*-nak az *A. vulgaris*-szal szemben kizárólagos mészkőlakó endemikus fajként való feltűntetése sem találja meg a megfelelő rendszertani alapját. — *Quercus pubescens* kétségenkívül északabbra terjed, mint ahogy azt Pax feltűnteti, igy előadó is konstatálhatta előfordulását Selmeczbánya vidékén.

Pax a burgonya hazánkba való behozatalának idejében majd egy évszázaddal tévedt, mert az általa jelzett időben már széltében tenyésztették. Hézagos a gombák ismertetése is, mert a Hazslinszky, Hollós, Bubák stb. czikkei nincsenek kellőkép felhasználva.

wicklungsgeschichtlicher Beziehung wertvolle Resultate geliefert; der Vortr. hält die weite Umgrenzung des Begriffes von Endemismus u. seine Beziehung auf kleine Arten (z. B. *Soldanella hungarica*, *Pulsatilla Zichyi*, *Rubus-* und *Rosa*-Arten, *Centaurea pinnatifida)* für unzulässig, auch meint er, dass das Hervorheben der *Aquilegia longisepala* als endemische, ausschliesslich Kalk bewohnende Art gegenüber *A. vulgaris* einer entsprechenden system. Begründung entbehre. — *Quercus pubescens* reicht weiter nach Norden als es Pax darstellt; der Vortr. hat diese Art bei Selmeczbánya gefunden.

Pax hat sich nach Vortr. bezügl. des Zeitpunktes der Einführung der Kartoffel in unser Land fast um ein Jahrhundert geirrt; an dem von ihm angegebenen Zeitpunkte wurde sie schon allenthalben gebaut. Er hält die Angaben über die Pilze für lückenhaft, da die Arbeiten von Hazslinszky, Hollós, Bubák etc. nicht gehörig berücksichtigt worden sind. **L.**

Gyűjtemények. — Sammlungen.

Zahn, Z. H.: Hieraciotheca Europaea. Ebből az értékes szárított növénygyüjteményből megjelent a IV. centuria. Ára 40 M. Mint elsőrangú ritkaságokat a következőket emeljük ki:

C. H. Zahn: Hieraciotheca Europaea. Von dieser wertvollen Exsiccatensammlung ist die IV. Centurie erschienen. Preis 40 Mark. Von besonderen Raritäten heben wir hervor:

Hieracium Schmalhausenianum Litw. et Zahn (Caucasus), *H. Biebersteinii* Litw. et Zahn (Caucasus), *H. silesiacum* Krause, *H. Harzianum* Zahn, *H. virosum* Pall. ssp. *foliosum* W. K. (e loco class.), *H. sparsicomum* N. P. ssp. *halense* Murr, *H. Kückenthalianum* Zahn.

Megjelent: 1909 márczius hó 3-án. — Erschienen: am 3. März 1909.

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA BUDAPESTEN.



Del. Moesz.

Lesquerella velebitica Deg.

Ny. Grund V. utodai Budapest.

BIBLIOTHECA ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE
MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA KÖNYVTÁRA
BUDAPEST

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

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

Főmunkatársak: — Hauptmitarbeiter: **THAISZ LAJOS. Dr. GYŐRFFY ISTVÁN.**

Bizományban: — In Commission:

Németországban: — Für Deutschland: Bei **Max Weg**-nél Leipzig, Leplaystrasse Nr. 1.

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

VIII. kötet Band 1909. évfolyam. Jahrgang. Budapest május—szept. Mai—Sept. No. 5/9. sz.

Ebben a folyóiratban közölt növényleírások utánnyomása Németországban a szerzői jog 15. §-a értelmében tilos. Monographiákba s Florákba való felvételük azonban kívánatos.

Nachdruck der in dieser Zeitschrift veröffentlichten Diagnosen nach § 15 des in Deutschland in Kraft stehenden Urheberrechtes verboten. Benützung für Monographien und Florenwerke erwünscht.

A 5/9. szám tartalma. — Inhalt der 5/9. Nummer. — *Eredeti közlemények. — Originalaufsätze.* — Dr. Gáyer Gy., Vorarbeiten zu einer Monographie der europäischen Aconitum-Arten. — Az európai Aconitum-fajok monografiájának előmunkálatai, p. 114. old. — Dr. N. Košanin, Beitrag zur Flora des Korab- und Bistra-Gebirges in Albanien. — Adatok az albániai Korab- és Bistra-hegység flórájához, p. 202. old. — Dr. J. Murr, Rassenbildung durch Rückkreuzung, p. 207. old. — Dr. Hollós L., Adatok Kecskemét vidékének flórájához. — Beiträge zur Flora der Umgebung von Kecskemét, p. 211. old. — Thaisz L., A Syringa Josikaea Jacqu. fil. mint növénygeografiai útmutató. — Syringa Josikaea Jacqu. fil. als pflanzengeographische Leitpflanze, p. 213. old. — Dr. Győrffy I., Bryologiai adatok a Magas-Tátra flórájához. — Bryologische Beiträge zur Flora der Hohen-Tátra (VIII.), p. 218. old. — Seymann V., Új Achillea-fajvegyülék Délmagyarországból. — Ein neuer Achillea-Bastard aus Südungarn, p. 234. old. — *Hazai botanikai dolgozatok ismertetése. — Referate über ungarische botanische Arbeiten.* — Dr. Bernátsky J., A füst okozta károkról. — Über Rauchschäden, p. 237. old. — Dr. Mágocsy-Dietz S., A luczfenyő eltorzult toboza. — Die Krüppelzapfen der Fichte, p. 237. old. — Dr. Zemplén G. és Roth Gy., Adatok az erdei fák nitrogénfelvételéhez. — Beiträge zur Nitrogenaufnahme der Waldbäume, p. 239. old. — Th. Jamieson, Válasz Dr. Kövessi Ferencz «Észrevételeire» (Bemerkungen Dr. F. Kövessi's), p. 239. old. — Dr. Kövessi F., A növények nitrogénfelvevő szervéről szóló Jamieson-féle elmélet kisérleti keresztpróbája. — Untersuchung der Jamiesonschen Theorie über ein Stickstoffsammelnder Organ der Pflanzen, p. 239. old. — Moesz G., Az egres amerikai liszthármatja hazánkban. — Der amerikanische Stachelbeermehltau in Ungarn, p. 241. old. — Doby G., A sóskasavas sók szerepe a csírázásnál. — Über die Rolle der oxalsauren Salze bei der Keimung, p. 242. old. — Weber D., Adatok néhány növénycsalád termésének és magjának anatomiájához. — Beiträge zur Anatomie der Samen und Früchte einiger wichtiger Pflanzenfamilien, p. 242. old. — Rapaics R., Elzöldült csillagfürtvirág. — Phyllodie der Lupinenblüte, p. 242. old. — Simonkai L., Hazánk és az Adria északkeleti mellékének őshonos valamint honosított Ribes-fajai és azok fajváltozatai. — Synopsis specierum generis Ribes, in Hungaria inque ditione Adriae septentrionali-orientalis spontanearum cultarumque, p. 242. old. — Tuzson J., A Potentilla rupestris rendszertani tagolódása és elterjedése. — Systematische Gliederung und Verbreitung der Potentilla rupestris, p. 243. old.

— Moesz G., Magyarország Cordycepsei. — Die Cordyceps-Arten Ungarns, p. 243. old. — Hollendonner F., Az Alyssum Arduini anatomiájáról. — Über die Anatomie des Stengels von Alyssum Arduini, p. 244. old. — Tőkés L., Levélkulcs a fák és cserjék 335 fajának megismeréséhez. — Schlüssel zum Bestimmen von Blättern von 335 Bäumen und Sträuchern, p. 245. old. — Dr. Zelenyák J., A gyógynövények hatása és használata. — Wirkung und Gebrauch der Arzneipflanzen, p. 245. old. — Dr. Augustin B. és Dr. Lengyel G., Vezérfonal pharmakobotanikai gyakorlatokhoz. — Leitfaden zu pharmakobotanischen Übungen, p. 246. old. — Dr. Hollós L., Új gombák Kecskemét vidékéről. — Fungi novi regionis kecskemétiensis VI, p. 246. old. — D. Hirc, Iz proljetue flore topuskoga i njegove okoline, p. 247. old. — Mágocsy-Dietz S., Hazslinszky F. hagyatékából. — Aus dem Nachlasse F. Hazslinszky's, p. 247. old. — Dr. Richter A., Jelentés a növénytárról. — Bericht über die botanische Abteilung, p. 247. old. — *Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése.* — *Referate über ausländische botan. Arbeiten.* — F. Pax, Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Karpathen II. p. 248. old. — F. Pax, Die Archieracien der Centralkarpaten, p. 254. old. — Schoenichen-Kalberlah. B. Eyferths: Einfachste Lebensformen des Tier- u. Pflanzenreiches, p. 254. old. — Dr. C. Vandas, Reliquiae Formanekianae, p. 255. old. — Dörfleria, p. 256. old. — *Megjelent.* — *Erschienen.* — *A kir. magy. Term.-tud. Társ. növénytani szakosztályának ülései.* — *Sitzung der botan. Sektion der kön. ung. naturwiss. Gesellschaft.* — *Gyűjtemények.* — *Sammlungen.* — *Tud. vizsgálatra szolgáló készülékek ismertetése.* — *Referate über wissensch. Instrumente.* — *Személyi hírek.* — *Personalnachrichten.* — *Meghalt.* — *Gestorben.*

Mellékelve—beigelegt Taf. II. sz.

Vorarbeiten zu einer Monographie der europäischen Aconitum-Arten. I.

Az európai Aconitum-fajok monografiájának előmunkálatai.

Von: / Irta: **Dr. Gáyer Gyula.**

(Egy táblával. — Mit einer Tafel.)

Nachfolgende Publikation behandelt die europäischen Arten der Gattung *Aconitum* hauptsächlich auf Grund der im Wiener Hofmuseum enthaltenen Originalien Reichenbach's Host's und Wulfen's und der reichen Sammlung Herrn Dr. Árpád von Degen's, welches u. a. auch das Herbarium Hoppe's enthält. Bekanntlich beruft sich Reichenbach oft auf Hoppe und hat die salzburgischen Arten zumeist nach seinen Exemplaren abgebildet.

Auf Grund dieses wichtigen Materiales und Studiums anderer Herbare habe ich mich entschlossen die Resultate meiner

Jelen közlemény az *Aconitum* nemzetség európai fajaival foglalkozik főképen Reichenbach, Host és Wulfen-nek a bécsi császári muzeum-ban levő eredeti növényei és dr. Degen Árpád gazdag gyüjteménye alapján, mely egyebek között Hoppe herbáriumát is tartalmazza. Ismeretes, hogy Reichenbach gyakran hivatkozik Hoppe-re és a salzburgi fajokban többnyire az ő példáit ábrázolta.

Ezen fontos vizsgálati anyag és egyéb herbáriumok feldolgozása alapján szántam rá magamat arra, hogy az euró-

bisherigen Studien über europäische Aconiten zu publizieren einerseits, weil die ältere Aconitum-Literatur trotz der Menge von Arten und Formen, welche sie unterscheidet, eigentlich doch keine Übersicht bietet, u. hauptsächlich, weil in der jüngsten Literatur viele irrtümliche und unrichtige Anschauungen aufgetaucht sind, welche bevor sie sich noch weiterverbreiten, einer Berichtigung bedürfen.

Die ältere Literatur der Gattung ist von Koelle's gelegentlich der Wulfen'schen Arten zu erörternden Arbeit «Spicilegium observationum de Aconito, 1788» abgesehen besonders durch die Tätigkeit von drei Autoren bezeichnet: Reichenbach, Séringe und Host.[1])

Von Reichenbach's Arbeit urteilt Séringe folgend: «c'est un des plus misérables ouvrages, qui aient paru depuis longtemps», ein Urteil, welches mit ebensolchem Recht auf Séringe zurückzuwenden wäre. Denn während Reichenbach die natürlichen Gruppen doch oft gut erkannt hatte, hat Séringe mit einem ungenügendem Material gearbeitet (dies beweist die spärliche Zahl der angegebenen Standorte) und gar keine Kritik in der Beurteilung der Formen geübt: oft sind nur individuelle Unterschiede hervorgehoben (*A. Anthora* var. *inclinatum* u. *eulophum* vom Reculet) und oft sind Sectionen nicht erkannt worden (*A. Napellus* var. *grossum* mit Synonymen, welche

pai sisakvirágokra vonatkozó tanulmányaim eddigi eredményét közzétegyem.

Mert a sisakvirág nemzetség régebbi irodalma számos fajt és fajtát megkülönböztet, de áttekintést még sem igen nyujt. Másrészt és főleg pedig azért, mert az ujabb munkákban számos helytelen és téves nézet merült fel, a mely mielőtt még tovább terjedne, helyreigazításra szorul.

Az Aconitum nemzetség régebbi irodalmát Koelle-nek a Wulfen-féle fajoknál tárgyalandó munkájától (Spicilegium observationum de Aconito, 1788) eltekintve főleg három auctor jellemzi: Reichenbach, Séringe és Host.[1])

Reichenbach munkájáról Séringe ezt mondja, hogy hosszú idő óta egyike ez a legrosszabb munkáknak, de ezt az itéletet ugyanolyan joggal lehetne Séringe-re visszafordítani. Mert a mig Reichenbach a természetes csoportokat gyakran mégis jól meglátta, addig Séringe csekély és elégtelen növényanyaggal dolgozott (a termőhelyek feltünő csekély száma!), az alakok megitélésében kritikát egyáltalán nem gyakorolt: egyéni eltéréseket gyakran kiemelt (*A. Anthora var. inclinatum* és *eulophum* a svájczi Reculet-ről) és gyakran sectiókat összefoglalt (pl. *A. Napellus var. grossum*, melynek társnevei különböző sectiókhoz tartoznak). — Tényleg azonban Reichenbach

[1]) Reichenbach: Übersicht (1819); Monographia (1820); Illustratio (1823-7); Icones fl. germ. IV. (1840). — Séringe: Esqu. mon. Acon. (1823). — Host: Fl. Austriaca, II. (1831). — In DC. Prodr. wiederholt Sér. sein Esquisse.

verschiedenen Sectionen angehören). Tatsächlich aber bietet das eingehendere Studium der Reichenbach'schen Werke oft unglaubliche Schwierigkeiten.

Reichenbach hat besonders in zwei Richtungen gefehlt. Der eine Fehler war, dass nachdem er in die minutiöse Gliederung der Gattung eingegangen ist, er die Methode der detaillierten Beschreibungen seiner *Monographia gen. Ac.* in den späteren Werken weggelassen und die Beschreibungen oft so reduciert hat, dass die richtige Erkennung der betreffenden Pflanze häufig sehr erschwert wird; wenn uns dann auch noch sein Herbar im Stiche lässt, ist sie oft fast unmöglich.

Der zweite Fehler liegt in der Auffassung seiner Zeit. Um die Konstanz einer Pflanzenform und deren Unabhängigkeit von äusseren Einflüssen zu beweisen, war sein Prinzip, dieselbe Form in möglichst entlegenen Gebieten nachzuweisen, dadurch sind — in Folge einer leicht verständlichen Selbsttäuschung — die häufigen Angaben europäischer Arten in Sibirien, im Caucasus etc. und die unmögliche geographische Verbreitung vieler Arten erklärbar.

Die übrigen Fehler, dass die Abbildungen nicht immer getreu sind, dass in der Umgrenzung der Formen keine Kritik geübt wurde, dass manchmal monströse Formen als Arten beschrieben wurden, während scharf getrennte Arten zusammengefasst werden, sind bekannte Fehler der Reichenbach-schen Aconitum Arbeiten.

munkái gyakran leküzdhetetlen nehézségeket okoznak.

Reichenbach főleg két irányban hibázott. Az egyik hibája az volt, hogy ha már egyszer a nemzetségnek aprólékos, mondhatni elemi fajokra való széttagolásába belement, a *Monographia gen. Ac.* részletes leírásait későbbi műveiben elhagyta és a leírásokat gyakran egy-két tulajdonság kiemelésére szorította, a mi az illető növénynek más tulajdonságok alapján való megítélését megnehezíti és ha még aztán Reichb. herbáriuma is cserben hágy, majdnem lehetetlenné teszi.

Egy második hiba korának szellemében gyökerezik. Hogy egy bizonyos növényalak faji jellegét, állandóságát és a külső életviszonyoktól való függetlenségét bebizonyítsa, Reichenbach törekvése az volt, hogy azt minél távolabb eső vidékekről kimutassa és ilyen könnyen érthető önámításból magyarázható számos európai növény előfordulása «Szibériában, a Kaukázusban», meg sok Reichenbach-féle fajnak lehetetlen földrajzi elterjedése.

A többi hiba, hogy a képek nem mindig hívek, hogy az alakok körülhatárolásában kritikát nem látunk, hogy néha torzalakok fajok gyanánt szerepelnek, élesen elütő fajok pedig egybefoglaltaknak, ismert hibái a Reichenbach-féle Aconitum-munkáknak.

Host hat in seiner *Flora Austriaca* eine grössere Anzahl von Aconitum-Arten aufgestellt. Seine Beschreibungen sind immer präzis, haben aber den Nachteil, dass sie auf ganz bestimmte Herbar- oder Garten-Exemplare gegründet sind, sich also mehr auf Individuen als auf Arten beziehen.

Einen wirklichen Wert besitzt aber in der älteren Aconitum-Literatur die Bearbeitung De Candolle's in dem Regni Veg. Systema Naturale, 1818. Wäre das Studium der Gattung auf jenem vorsichtigen — wenn auch nicht fehlerfreien — Wege weitergegangen, würden wir nicht jetzt noch immer erst am Beginne des Studiums der Gattung stehen. So stellt sich aber die ältere Aconitum-Literatur als ein schier unlösbares Gemenge von scharfer Beobachtungskraft u. kritikloser Oberflächlichkeit dar, dessen traurige Folgen wir heute noch fühlen.

Denn z. B. gerade in letzter Zeit ist ein interessanter Artikel über Aconitum erschienen: Nakai T., *An observation on japanese Aconitum.*[2]) Der Autor erwähnt in derselben aus der Flora von Japan *A. Lycoctonum* L., *A. Thelyphonum* Reichb., *A. pallidum* Reichb.u.*A. Lamarckii* Reichb. f. *palmatum* Nakai. Das wären die japanesischen Aconitum-Arten aus der *Sect. Lycoctonum.*

Die Frage über die Anwendung des Namens *A. Lycoctonum* L. ist eine der ältesten

Host *Flora Austriaca* c. művében nagyobb számú Aconitum-fajt ismertet. Leírásai mindig határozottak, de az a hibájuk, hogy bizonyos meghatározott herbáriumi vagy kerti példára vonatkoznak, ugyhogy inkább egyéneket, mint fajokat jelelnek.

Valóságos értéket képvisel azonban az Aconitum-nemzetség régebbi irodalmában De Candolle munkája a Regni Veg. Systema Naturale I. kötetében. Hogyha a nemzetség tanulmányozása ezen az óvatos, mégha nem is hibátlan ösvényen haladt volna tovább, nem állanánk az *Aconitum*-genus studiumában ma is még a kezdet kezdetén. De igy az Aconitum-nemzetség régebbi irodalma az éles megfigyelés és kritikátlan fölületességnek valóságos útvesztője. Szomorú következményeit az ujabb irodalomban is érezzük.

Igy éppen legutóbb egy érdekes közlemény jelent meg az Aconitum-nemzetségről: Nakai T. *An observation on japanese Aconitum,*[2]) melyben a következő fajokat közli a szerző Japán flórájából: *A. Lycoctonum* L., *A. Thelyphonum* Reichb. *A. pallidum* Reichb. és *A. Lamarckii* Reichb. *f. palmatum* Nakai. Szerinte ezek volnának a *Lycoctonum* sectio japáni képviselői.

Az *A. Lycoctonum* L. elnevezés alkalmazása egyike az Aconitum-irodalom legrégibb vita-

[2]) Bot. Magazin Tokyo, XXII, 259–60, p. 127–132, 133–140.

Streitfragen in der Aconitum-Literatur. Ich werde dieselbe an geeigneter Stelle erörtern, und hier nur soviel erwähnen, dass *A. Lycoctonum* L. im engsten Sinne *A. septentrionale* Koelle ist, eine endemische Art Skandinaviens, zu welcher weder das Citat Koch Syn. I p. 21, noch Turcz. Cat. Baic. u. 71 gehört, und welche in Japan ganz sicher nicht vorkommt, denn bereits in Russland wächst an ihrer Statt das *A. excelsum* Reichb. und der Name *A. gigas* Léveillé et Vaniot wird, soweit ich in die japanesischen Lycoctonoiden Einsicht nehmen konnte, wohl auch durch andere Merkmale als den riesenhaften Wuchs begründet sein.

A. Thelyphonum Reichb. Ill. Acon tab. et p. LIV ist eine species mixta bestehend einerseits aus *A. Thalianum* (Wallr.), andererseits aus *A. glabriflorum* (DC.).

A. pallidum Reichb. ist eine russische Art und *A. Lamarckii* eines der auffallendsten Irrtümer Reichenbach's, worauf ich bereits in den Magy. Bot. Lapok 1907, S. 120 hingewiesen habe. Reichenbach hat nämlich durch irgend einen geographischen Irrtum getäuscht den oberitalienischen Berg La Grappa in die Pyrenäen verlegt und die von Sternberg dort gesammelte Pflanze (das spätere *A. ranunculifolium* Reichb.) für Linné's *A. pyrenaicum* gehalten, dagegen die echte pyrenäische Pflanze *A. Lamarkii* genannt. In den *Icones* wurde der Fehler korrigiert und *A. Lamarckii* mit *A. pyrenaicum* L. (non Reichb. Ill. Ac.) vereinigt,

kérdéseinek. A kérdést a maga helyén fogom részletesen tárgyalni, itt csak annyit említek, hogy az *A. Lycoctonum* L. legszűkebb értelemben véve = *A. septentrionale* Koelle, a skandináv félsziget endemikus faja, melyhez sem Koch Syn. I. p. 21, sem Turcz. Cat. Baic. n. 71. nem tartozik és a mely Japánban egész bizonyosan nem terem, mert már Oroszországban egy más faj, az *A. excelsum* Reichb. helyettesíti, az *A. gigas* Léveillé et Vaniot elnevezést azonban, a mennyire a japán *Lycoctonum* féléket ismerem, bizonyára nemcsak az óriási termet, hanem egyéb bélyegek is indokolják.

Az *A. Thelyphonum* Reichb. Ill. Acon. tab. et p. LIV. keverékfaj, mely részben = *A. Thalianum* (Wallr.), részben pedig *A. glabriflorum* (DC.)

A. pallidum Reichb. ezideig csak Oroszországból ismeretes, *A. Lamarckii* pedig egyike Reichenbach legnevezetesebb tévedéseinek, a melyre már a M. Bot. Lapok 1907, 120. o. reámutattam. Reichenbach ugyanis tévedésből a felsőolaszországi La Grappa hegyet a Pyrenäusokba helyezte át és azt a növényt, melyet Sternberg ezen a La Grappa hegyen talált és a mely nem egyéb, mint a későbbi *A. ranunculifolium* Reichb., e tévedésből kifolyólag Linné valódi *A. pyrenaicum*-ának tartotta és az igazi pyrenaeusi növényt mint ettől különbözőt, *A. Lamarckii*-nek nevezte el. Az *Icones*-ben ez a hiba kiigazitást nyert és az *A Lamarc-*

in der neueren Litteratur aber zumeist übersehen, denn auch bei Rouy-Foucaud[3]) lesen wir noch von *A. pyrenaicum* L. non Lam. und *A. Lamarckii* Reichb.

Die japanesischen Lycoctonoiden sind mit keiner dieser Arten identisch, und was die f. *palmatum* Nakai anbelangt, welche auf Grund obiger Ausführungen wohl als Species betrachtet werden muss, so ist der Name *A. palmatum* bereits in Don Prodr. Fl. Nepal 196 gebraucht worden.

Und so hat dieser Forscher, der die vielgestaltigen Formen seines Landes mit kritischem Blick unterschied, durch die verworrene Literatur der Gattung getäuscht in der Nomenklatur der Lycoctonoiden verhängnissvolle Fehler gemacht.

Und wenn wir in den Herbarien nordamerikanische Pflanzen mit den Namen kaukasischer Arten belegt finden, und diese Bestimmungen von namhaften Botanikern stammen, wenn wir neuerdings lesen (Rapaics R.. *Systema Aconiti generis.* 1907), dass *A. cernuum* Wulf. ein *A. Napellus* × *paniculatum* darstelle und *A. neomontanum* Koelle[4]) ebenfalls

kii, meg *A pyrenaicum* L. (non Reichb. Ill. Ac.) egyesíttetett. De a helyreigazításról az újabb irodalom nem igen vett tudomást, mert még Rouy-Foucaud-nál[3]) is *A. pyrenaicum* L.non Lam. és *A. Lamarckii* Reichb.-ról olvasunk.

A japáni *Lycoctonum*-félék e fajok egyikével sem azonosak és a mi ezek után a *f. palmatum* Nakai elnevezést illeti, mellyel a fentebbiek alapján bizonyára mint fajjal kell számolnunk, hát ezt az *A. palmatum* elnevezést is már Don Prodr. Fl. Nepal. 196 más fajra lefoglalta.

S igy ez a szerző, a ki a japáni sisakvirágok változatos sokaságát kritikus szemmel osztályozta, a bonyolult irodalmi adatoktól félrevezetve a Lycoctonum-félék nomenklaturájában végzetes hibákat ejtett.

És hogyha a herbáriumokban északamerikai fajokat kaukázusi fajok nevével ellátva találunk és ilyen meghatározások neves botanikusoktól származnak és ha ujabban azt olvassuk (Rapaics R., *Systema aconiti generis*, 1907), hogy az *A. cernuum* Wulf. = *A. Napellus* × *paniculatum* és az *A. neomontanum* Koelle[4]) hasonlóképen hybridus növény, hogy

[3]) Fl. France, I. 1893, 138.

[4]) Wobei bemerkt werden soll, dass das Citat nur als *A. neomontanum* Wulf. ap. Koelle bestehen kann. Koelle sagt ausdrücklich i. d. Spic. Ac. p. 14:

«descriptiones, quarum *priores sex* a rev. Wulfenio conceptae et benevole communicatae fuerunt».

Die ersten sechs Arten sind: 1. *A. Napellus*, 2. *A. tauricum*, 3. *A. neomontanum*, 4. *A. cernuum*, 5. *A. Cammarum*, 6. *A. variegatum*.

[4]) Az idézet helyesen csak mint *A. neomontanum* Wulf. ap. Koelle állhat meg. Koelle Spic. Ac. 14. o. kifejezetten megmondja:

Az első hat leirás:

eine Hybride sei, dass *A. Hoppeanum* und *Funkianum*, von deren ersterem Reichb. in der Mon. Ac.. wo er sie zuerst publiziert, ausdrücklich bemerkt, dass er sie nicht in Kultur hat, u. deren zweite sich nach seiner Aussage in der Kultur durch Jahrzehnte «nicht im geringsten verändert» hat, *monströse Kulturerscheinungen* seien, wenn wir an derselben Stelle lesen, dass *A. molle* Reichb. einen breiten Blattzuschnitt habe und eine Varietät des *A. paniculatum* Lam. darstelle, wenn wir *A. Bernhardianum* Reichb. und *A. palmatifidum* Reichb. unter den Hybriden gereiht finden, dagegen echte Hybriden, wie *A. acutum* Reichb. als Synonyme unter den Arten aufgezählt werden, wenn ferner zusammengehörende Namen (*A. geraniifolium* Host und *A. strictum* Bernh.) getrennt, dagegen weit verschiedene zusammengefasst werden (*A. angustifolium*, *A. Lobelianum* Reichb. etc.), wenn wir schliesslich sehen, dass das *A. pyramidale* Reichb. Monogr. t. XVII, welches aus einem (in den Illustr. berichtigten) Druckfehler als *A. autumnale* bezeichnet ist, mit dem gänzlich verschiedenen *A. autumnale* Reichb. Ill. Acon. t. LVII zusammen als Synonym zu *A. Napellus* var. *multifidum* gezogen wird, und dann wieder dieselbe Pflanze als Hybride bezeichnet wird, und wenn wir solche Beispiele ad libitum aufzählen könnten, so glaube ich genügend bewiesen zu haben, wie nötig es in der Gattung *Aconitum* einer Klärung der Be-

az *A. Hoppeanum* és *Funkianum*, a melyek elsejéről Reichb. a Mon. Ac.-ben, a hol először irja le, kifejezetten megmondja, hogy még nem kultiválta és a melyek közül a második saját szavai szerint évtizedeken át kultiválva «a legkevésbbé sem változott», tenyésztett *torzalak* lenne, hogyha ugyanazon helyen azt olvassuk, hogy az *A. molle* levélszabása széles és maga a növény nem egyéb, mint az *A. paniculatum* Lam. változata, hogyha az *A. palmatifidum* Reichb.-t és *A. Bernhardianum* Reichb.-t a hybridek közé sorolva találjuk, igazi hybridek ellenben, a minő az *A. acutum* Reichb. synonymon gyanánt a fajok között említtetnek, hogyha továbbá összetartozó neveket (*A. geraniifolium* Host és *A. strictum* Bernh.) különválasztva, ellenben egészen különböző növényekre vonatkozókat egybefoglalva találunk (*A. angustifolium* Bernh. és *A. Lobelianum* Reichb. etc.), hogyha végül azt látjuk, hogy az *A. pyramidale* Reichb. Monogr. t. XVII, mely (az illustr.-ban kijavított) sajtóhiba következtében *A. autumnale* néven szerepel, a teljesen eltérő *A. autumnale* Reichb. Ill. Acon. t. LVII-vel egyetemben az *A. napellus var. multifidum* synonymonja gyanánt szerepel, aztán ugyanaz a növény (*A pyramidale*) néhány lappal utóbb mint *A. napellus* × *variegatum* jelenik meg és hogyha ilyen példákat tetszés szerinti számban sorolhatnánk fel, akkor úgy hiszem, eléggé megmutattam, milyen szükség van az *Aconitum* nemzetség

griffe bedarf und hinlänglich begründet zu haben, dass ich die Ergebnisse meiner bisherigen Studien über die europäischen Aconitum-Arten veröffentliche, obwohl ich gerade am meisten fühle, wo diese noch einer Ergänzung bedürften.

Sollte diese Arbeit auf einige Punkte Licht bringen, oder zu weiterem Studium anregen, so kann ich das aber nur dem aussergewöhnlich liberalen Entgegenkommen der Herren Dr. A. Zahlbruckner und Dr. Á. v. Degen verdanken.

Bezüglich der allgemeinen Behandlungsweise des Stoffes möchte ich erwähnen, dass die Sect. *Anthora* und besonders die *Napelloiden* detaillierter beschrieben werden, als die *Cammaroiden* und *Lycoctonoiden*, welche ich bereits in früheren Arbeiten teilweise besprochen habe, und wo ich mich in vielen Fällen auf die früheren Diagnosen und Ausführungen berufen kann.

Was nun die Beschreibungen betrifft, so sind dieselben immer auf Grund des ganzen vorgelegenen Materiales angefertigt worden. So ein Material ist aber naturgemäss bald mehr, bald minder ausgiebig, u. nicht in allen Fällen konnte die *Grenze der Variabilität* festgestellt werden. Die Details der Beschreibungen zu ergänzen ist meiner Ansicht nach Aufgabe der weiteren Forschung. In erster Linie scheint mir die Frage von Wichtigkeit, ob die beschriebene Pflanze auch tatsächlich eine geographische und morphologische Selbständigkeit besitzt.

körében a fogalmak tisztázására és eléggé megindokoltam, hogy miért bocsátom közre az európai sisakvirágokra vonatkozó vizsgálataim eddigi eredményeit, habár jól tudom, hol szorulnak azok további kiegészítésre.

Hogyha e munkának sikerülni fogna néhány vitás pontra világosságot deríteni, vagy ujabb kutatásokra sarkalni, azt azonban csak Dr. Zahlbruckner Sándor és Dr. Degen Árpád páratlanul szíves előzékenységének köszönhetem.

A feldolgozás módját illetőleg meg kell említenem, hogy az *Anthora* sectio és főleg a *Napellus*-félék leírása részletesebb, mint a *Cammarum* és *Lycoctonum*-féléké, melyeket részben már korábbi közleményeimben tárgyaltam és a melyeknél gyakran hivatkozhatom korábbi leírásokra és fejtegetésekre.

Maguk a leírások mindig a rendelkezésemre álló anyag teljes felhasználásával készültek. De természetes, hogy az ilyen anyag nem mindig egyformán kielégítő, úgy hogy nem minden esetben lehetett a *faji változatosság határait* szigorúan megvonni. Különben a leírások részleteit kiegészíteni szerintem a további megfigyelések dolga. Első sorban azonban azt a kérdést tartom fontosnak, hogy a leírt növény csakugyan geografiai és morfologiai önállósággal bir-e.

Zeichenerklärung: — Jelmagyarázat:

W = Herbarium Mus. Natur. Caes. Reg., Wien. — *B* = Herb. Musei Nation., Budapest. — *K* = Herb. Universitatis, Kolozsvár. — *D* = Herb. Dris A. DE DEGEN, Budapest. — *S* = Herb. Dris L. SIMONKAI, Budapest. — *H* = Herb. Dris A. DE HAYEK, Wien. — *G* = Herb. auctoris, Czelldömölk.

Si tantum nomen lectoris sine alio signo praestat, specimen in herbario ipsius lectoris continetur.

Gliederung der europäischen Arten der Gattung Aconitum.

Az Aconitum nemzetség európai fajainak felosztása.

Sectio I: Anthora DC. Syst. Nat. I (1818) 365; SÉR. Mus. helv. I. (1823) 129 etc. auct. eur.; Anthoroidea REICHB. Mon. Acon. (1820) 33: Aconita spuria sive helleborina REICHB.

Tuber biennis cambio non continuo gyrulos disiunctos formante.[5]) Sepala persistentia, ochroleuca vel coerulea. Cassis fornicata. Nectaria calcare subadunco refracto labio liguliformi apice rotundato-dilatato exciso. Folia circuitu orbicularia multifida laciniis linearibus. Carpella plerumque quina. Semina irregulariter (in uno latere convexo) tetraëdra laevia griseo-atra.

Sectio II: Euaconitum C. A. MEY in LED. Fl. Alt. II (1830) 281, RAPAICS syst. Ac. gen. p. 10.

Tuber biennis cambio gyrum contiguum formante. Sepala decidua, violacea, rubella, variegata vel alba. Cassis convexa, hemisphaerica, fornicata vel conica. Nectaria calcare obtuso, capitato, subadunco v. adunco, labio liguliformi in apice latiore exciso. Folia pedata segmentis primariis incisis usque repetito laciniatis. Carpella plerumque 3—5. Semina brunnea.

Subsectio I: Napellus DC. Syst. Nat. I (1818) 365, 371; SÉR. Mus. helv. I. (1823) 152 pro sect., RAPAICS syst. Ac. gen. 10 pro subsect. — Napelloidea REICHB. Mon. Acon. (1820) 33 pro sect.

Semina irregulariter tetraëdra (—fere triquetra) in angulis argute cultrata — distincte alata, in lateribus levia vel in uno latere leviter transversim rugulosa, raro in angulis alata, in lateralibus transversim plicata (A. bucovinense), vel in angulis alata, in lateribus transversim plicata plicis alatis membranaceis undulatis (A. Zahlbruckneri). Inflorescentia: racemus simplex vel ramosus racemo terminali magis evoluto, lateralibus serioribus. Cassis convexa — hemisphaerica — fornicata. Nectaria stipite incurvo calcare obtuso — subadunco. Carpella plerumque tria. Foliorum laciniis plerumque lanceolatis — linearibus elongatis, parte integra segmentorum primarium saepius angustata.

Subsectio II: Cammarum DC. Syst. Nat. I (1818) 365, 374 excl. n. 15, pro sect., SÉR. Mus. helv. I (1823) 139 pro p. max.,

[5]) RAPAICS l. c. p. 6 sec. STAPF plerumque 4 gyrulos adesse indicat, ipse adhuc saepius 5 inveni.

pro sect.; RAPAICS syst. Ac. gen. 15 pro subsect. — Cammaroidea REICHB. Mon. Ac. (1820) 35 et Toxicoidea REICHB. l. c. 34 pro sect. — Cammaroidea REICHB. Ill. spec. Ac.

Semina irregulariter tetraëdra in angulis non alata transverse plicata plicis dorsalibus alatis membranaceis undulatis. Inflorescentia plerumque ramosa, racemo terminali breviusculo racemis lateralibus fere coaetaneis. Cassis hemisphaerica — conica. Nectaria stipite incurvo vel erecto calcare capitato — adunco. Carpella plerumque 3—5. Foliorum laciniis plerumque minus elongatis latioribus parte integra segmentorum primarium ampliore.

Sectio III: Lycoctonum DC. Syst. Nat. I (1818) 365, 367; SÉR. Mus. helv. I. 132; Lycoctonoidea REICHB. Mon. Ac. (1820) 35.

Rhizoma ramosum. Sepala decidua ochroleuca vel rubro-violacea. Cassis conica vel cylindrica. Nectaria calcare arcuato — adunco — spirali, labio abbreviato attenuato vix emarginato. Folia palmato partita parte integra segmentorum primarium ampla. Carpella plerumque tria. Semina incomplete tetraëdra angulis obtusatis, atra, undique foveolata.

Bei der Umgrenzung obiger Sectionen habe ich ausschliesslich die europäischen Aconiten vor Augen gehalten und möglichst Merkmale für den alltägigen Gebrauch hervorgesucht

LINNÉ hat zu seiner Gruppe *Tricapsularia* neben *A. Napellus* das *A. Lycoctonum* und *A. pyrenaicum* gezogen. Während nun RAPAICS für die *Napelloiden* in seinem Subgenus *Tuberaconitum* eine gewisse Schwankung in der Zahl der Karpelle zulässt, giebt er für die Untergattung *Paraconitum*, zu welcher er die *Sect. Lycoctonum* rechnet, nur 3 Karpelle an. Wie die anderen Sectionen der Gattung, kann die Sect. *Lycoctonum* aber ebenso mit einer grösseren Anzahl von Karpellen vorkommen, was ich besonders an verschiedenen Südtiroler Arten und *A. hispanicum* beobachtet habe. Vgl. auch FRIES Novit. 172.

RAPAICS gibt ferner an, dass

A fentebbi sectiók körülhatárolásánál kizárólag az európai Aconitumokra voltam tekintettel és lehetőleg a mindennapi használatra is igyekeztem a bélyegeket kiválogatni.

LINNÉ ismert *Tricapsularia* és *Quinquecapsularia* felosztásában az előbbi csoporthoz az *A. Napellus*-t, *A. Lycoctonum*-ot és *A. pyrenaicum*-ot vonja. RAPAICS már most a *Tuberaconitum* subgenusnál, a melyhez a *Napellus*-féléket vonja, a termések számának bizonyos ingadozását konczedálja, a *Paraconitum* subgenusnál ellenben, melyhez a *Lycoctonum* sectio tartozik, ő is csak hármas termést ismer el. De miként a többi sectiónál, a *Lycoctonum*-féléknél is a termések akárhányszor nagyobb számban képződhetnek. Ezt a jelenséget főleg több déltiroli fajon és az *A. hispanicum*-nál észleltem. V.ö. FRIES Novit. 1828, 172. o. is.

RAPAICS jellemzésül még azt

während die Untergattung *Tuberaconitum* in den Artmerkmalen sehr schwankend ist, *Paraconitum* eben dadurch characterisiert wäre, dass die hiezu gehörenden Arten zumeist beständig gewordene fixierte Merkmale besässen, eine Ansicht über deren Unrichtigkeit ein jeder überzeigt sein wird, der in die ungeheure Formenmenge der *Lycoctonoiden* Einsicht genommen hat, obwol eigentlich von einer *Schwankung der Artmerkmale* weder in dieser Section, noch in anderen Rede sein kann; in Anbetracht der geographischen Areale könnte man höchstens von einer grossen Differenzierung ursprünglich gleichförmiger Species und von einem häufigen Wiederkehren gewisser Merkmale bei phylogenetisch verschiedenen Typen sprechen.

Über Hybriden zwischen Sectionen der Gattung *Aconitum* liegt bisher nur die Angabe Prof. Dr. Woloszczak's vor: *A. Zenoniae* = *A. Anthora* × *Napellus var. romanicum* Wol. M. B. L. 1908, 279; die Arten der Subsectionen *Napellus* und *Cammarum* bilden aber reichlich Bastarde miteinander. Diese sind zumeist von üppigem Wuchs, und dabei steril oder sehr schwach fruchtbar. Die Hybriden näherer Verwandschaft, z. B. innerhalb der *Sect. Lycoctonum* sind von normaler Fruchtbarkeit der Stammeltern.

is felhozza, hogy a mig a *Tuberaconitum* alnemzetség faji bélyegeiben rendkivül ingatag, a *Paraconitum*-ot éppen az jellemzi, hogy fajai nagyobbrészt állandósult, rögzített jegyekkel birnak. E vélemény helytelenségéről mindenki tanuságot tehet, a ki a *Lycoctonum*-félék rengeteg seregébe kissé betekintett, habár *a faji jegyek ingadozásáról* sem ennél a sectiónál, sem a többinél beszélni nem lehet, legfeljebb — a földrajzi elterjedés tekintetbe vételével — arról lehetne szó, hogy régente egységes fajok ma nagyon differálódtak és hogy bizonyos bélyegek fejlődéstanilag különböző csoportokon megmegismétlődve fellépnek.

A mi a hybrideket illeti, a nemzetség sectiói között történt kereszteződésről ez ideig csupán Woloszczak dr. adata szól: *A. Zenoniae (A. Anthora* × *Napellus var. romanicum)* Wol. M. B. L. 1908, 279, a *Napellus* és *Cammarum* subsectio fajai azonban bőven kereszteződnek. Ezek a hybridek többnyire buja növésűek, meddők vagy gyengén termők. A közelebbi rokonok hybridjei, például azok, melyek a *Lycoctonum* sectio keretén belül képződtek, termékenység dolgában ép olyanok, mint szülőfajaik.

1. Sectio Anthora.

A. Anthora L. Spec. pl. ed I (1753) 532, ed. II. 751; DC. Syst. Nat. I, 365; Sér. Mus. helv. I, 129 cum var. *vulgare* et

grandiflorum p. 130, var. *inclinatum* et *eulophum* p. 131 quoad. pl. helv.; Reichb. Mon. gen. Ac. p. 61, t. I; Ill. Ac. t. LIX; etc. auct. eur.; *A. eulophum* Reichb. Mon. p. 69, t. V.; Ill. t. LXI. app.— *A. Anthora var. pubescens* Schur Verh. Sieb. Ver. X, 166.

Caule usque 1 m alto stricto dense folioso viridi-livescente e basi glabra tenuissime puberulo superne in inflorescentia et pedunculis dense pubescente pilis reversis crispulis adpressis. Foliis primordialibus longe petiolatis ambitu orbicularibus pedato 5—7 fidis segmentis repetito laciniatis, laciniis late linearibus brevibus obtusis patentibus: caulinis breviter petiolatis supra saturate subtus pallide viridibus pedato 5—7 fidis, segmentis duplicato-triplicato laciniatis, laciniis linearibus elongatis longe acuminatis, omnibus glabris vel supremis ± pubescentibus. *Inflorescentia* ramosa inferne perfoliata (in speciminibus debilibus simplici paucifloro), racemis lateralibus breviusculis erecto patentibus paucifloris, *pedunculis* erecto patentibus, subsigmoideis, flores subaequantibus vel iis longioribus; *floribus* dilute flavescentibus, sepalis persistentibus breviter pubescentibus intus et margine ± barbulatis, *casside* hemisphaerico-fornicata apice abrupte rostrata linea basali sinuata, *nectarii* stipite incurvo, cuculli calcare acute refracto capitato labio elongato liguliformi in apice dilatato obcordato, *filamentis* e basi alata in stipitem ala subaequilongum attenuatis glabris, *ovariis* plerumque 5; *carpellis* erectis dense pubescentibus pilis erectopatentibus longiusculis stylo indurato ± piloso patenti-divergente rostratis.

Distributio: A Pyrenaeis per Galliam, Helvetiam Alpesque Orientales ad Transsilvaniam plerumque solo calcareo in rupestribus dumetosis a regione collina usque 18—2000 m.

France: Pyren., Luchon, in valle Astos d'Oo (Endress, Irat—W), Htes Alpes, Lautaret (Reverchon—G); *Alpes Helvetiae et Austriae, Hungaria:* in comit. Sümeghiensi (Rochel—W), in montibus circa Budapest (Láng—W), Visegrád (Gáyer), Pécs (Sadler—W, Mendlik—G), Gyöngyös (Haynald—B), Kolozsvár (Gáyer), Tordai hasadék (Wolff i. Kern. fl. exs. austrohung n. 2537; Gáyer), Puszta-Bagó (Pávai—K), Déva (Simonkai), Medgyes (Barth—K), Bucsecs (Andrä—B), Kereszténvhavas (Zsák—K); *Bosnia:* Vlašić (Brandis—G).

1. *f. A. atrovirens*

DC. Sst. Nat. I (1818) 366 pro var. β A. Anthorae; *A. Anthora grandiflorum* Reichb. Mon. Ac. 1820, p. 63, t. I fig. B. — *A. Anthora glabriflorum* Reichb. Übers. 1819 p. 15 nomen solum.

Distinguitur ab A. Anthora floribus intensius coloratis: aurantiacis, foliorumque colore obscuro atrovirente, pubescentia paulo parciori.

Hab. in Pyrenaeis: in valle de Carol, vallée d'Eynes (Reichb. l. c.), Crimouse (Bordère—W).

2. *f. A. Jacquini*

Reichb. Mon. Ac. p. 65, t. II; *A. Anthora* β *tenuifolium* Reichb. Ill. Ac. t. LX app., t. LIX text.

Distinguitur ab A. Anthora casside hemisphaerico-fornicata in rostrum elongatum declivi.

France: Basses-Alpes, Montagne de Lure (Jordan—G), *Austria inf.*: Stixenstein (K. Richter—K), *Hungaria:* Vulkán ad Abrudbánya, Csáklyai kő (Haynald—B), Bucsecs (Zsák—K; nanum, pauciflorum = A. Anthora a. alpinum Schur Enum. Transs. 30), Pécs (Sadler—W, determ. Reichb.! specimen foliorum laciniis angustissimis, inde nomen posterius *A. Anthorae tenuifolii*, quod autem nihil valoris). — Reichb. plantam etiam e montibus Mátrae indicat et memoratu dignum est formam huius loci iam a Kitaibel animadversam esse, ut testatur observatio in it. ad Parád (Rel. Kit., Verh. Z. B. Ges., XIII, 551): *A. Anthora ... galea oblongo rotundata.*

3. *f. A. collinum*

Schur Enum. pl. Transs. 1866, 30 pro var. b. A. Anthorae; *A. Anthora var. velutinum* Reichb. Icones fl. germ. IV, 1840, f. 4711 β — non *A. lasiostomum var. velutina* Reichb. Ill. Ac. in syn. Ac. n. 57, in textu ad t. XLIX.[6]) — *A. Anthora* δ *patulum* Rouy-Fouc. Fl. France I, 1893, 136.

Distinguitur ab A. Anthora inflorescentia sepalis foliisque superioribus patentim villosis (villositate partium inferiorum tempore florendi iam minus conspicua).

Distributio: In area typi pro loco copiose.

France: Pyren., Luchon i. valle Astos d'Oo (Endress—W), Canigou (Godron—W), Thuir (anonymus—W), Pontamafrey (Bidier—W: A. Anthora var. patulum Rouy-Fouc. l. cl.), Montagne de Lure (Jordan—G), Lautaret (Rel. Maill. no. 913—W; Reverchon—G), Margériaz près Chambéry (Huguenin—W).

Helvetia: Vallée d'Ardran au Reculet (Spiess, Louis—B).

Tirol: Voralpe Bronon i. Tessino (Facchini—W).

Italia: M. Baldo circa eremum S. Zeno supra Cassone (Rigo—W), Alpes pedem. (anon.—W), Alpes marit., Madonna de Fenestre (Kossuth Lajos—K).

Steiermark: Lantsch (Pittoni—W, B, S; Mendlik—G).

Austria inf.: Mautern (A. Kerner—B).

Hungaria: Transsilvania, Bucsecs (Simonkai), Királykő (Kotschy—B), Korongyis (Czetz—K); Transdanub., Pécs (Sadler—W). — *Croatia:* Schloss. Vukot. Fl. croat. 1869, 185.

---

[6]) Wenn wir dem Prinzip folgen, dass selbst die Formen verschiedener Arten nicht den gleichen Namen tragen sollen, was bei konsequenter Durchführung der binären Nomenklatur auch nicht zu umgehen ist, so muss, da wir nun zwei *A. velutinum* hätten, der letztere, *A. Anthora var. velutinum* fallen.

[6]) Ha azt az elvet követjük, hogy a különböző fajok *formái* se viselhessék ugyanazon nevet, amely elv a kettős elnevezések következetes használatából szükségképen következik, akkor — két *A. velutinum*-mal lévén dolgunk — a későbbi keletű *A. Anthora var. velutinum* elesik.

Filamenta speciminum in Transsilvaniae montibus nascentium — quantum observare potui — pilosa, occidentalium glabra esse videntur.

4. *f. A. coeruleum*

Hoelzl i. Verh. Z. B. Ges. XVIII, 1868, 499 pro var. A. Anthorae — ex Knapp Pfl. Galiz. 293. *A. tenuisectum* Schur Verh. Brünn XV, 1876, 2, p. 65. — *A. Anthora var. coeruleum* Blocki Oe. B. Z. XXXIV, 1884, p. 120.

Differt ab A. Anthora sepalis coeruleo-violaceis, habitu tenuiori floribusque minoribus, foliis magis pubescentibus.

Galicia: Probabin (Blocki i. Baenitz herb. eur.—K).

Rapaics Syst. ac. 32 formam hanc sub. nomine erroneo *A. versicoloris* Stev. enumerat et illam in tota area *A. Anthorae* disperse provenire indicat. At *A. versicolor* Stev. *ex Iberia* formam *A. confertiflori* DC. sistit, *f. A. coeruleum* autem adhuc e Galicia solum nota.

Die Form *atrovirens* und *coeruleum* findet sich an der West-, resp. Ost-Grenze im Areale des Typus, während die zwei anderen Formen im Areale zerstreut und oft mit dem Typus zusammen vorkommen.

Mit der Form *A. collinum* möchte ich auf jenen Parallelismus hinweisen, welcher in der Gattung *Aconitum* zwischen angedrückt und abstehend behaarten Formen ausgebildet ist und besonders häufig bei den *Lycoctonoiden* oft als einziger od. Haupt-Unterschied zwischen geographisch scharf getrennten Arten vorkommt. Besonders häufig ist diese abstehende Behaarung bei den *Anthoroiden* Asiens[7]) und bereits die russischen und kaukasischen Arten *A. nemorosum* M. Bieb., *A. confertiflorum* DC.) weisen sie auf.

A *f. atrovirens* és *f. coeruleum* a typus elterjedésének nyugati, illetve keleti határán fordul elő, míg a másik két alak e területen belül szétszórva és gyakran a typussal együtt terem.

Az *A. collinum*-mal arra a párhuzamosságra akarok reámutatni, mely az Aconitumoknál lesimult és elálló szőrözetű alakok között létezik és amely főleg a *Lycoctonum*-féléknél földrajzilag élesen elkülönült fajok között az egyetlen vagy fő különbség. Elálló borzas szőrözet főképen az ázsiai[7]) *Anthoroidáknál* gyakori és már az orosz és kaukázusi fajokon (*A. nemorosum* M. Bieb., *A. confertiflorum* DC.) fellép.

[7]) qualis ex. gr. *A. Széchenyianum* n. sp. e China (Kansu), quod ab A. Anthora speciebusque affinibus caule humili, pedali, robusto laxe folioso foliis parce laciniatis laciniis latiusculis brevibus obtusis, inflorescentiae racemo simplici pauciflоro velutino cassideque anguste falcata differt (Széch. 205 in B: A. Anthora var. anthoroideum Kanitz in sched. — non DC). A. rotundifolium Kar. et Kir., quod etiam sepalis flavescentibus variat, statura debili omnibusque partibus multo tenuioribus iam primo intuitu discrepat.

A. **nemorosum** M. Bieb. in Reichb. Mon. Ac. p. 71, t. VI; *A. Anthora* γ *latifolium* Reichb. Ill. Ac. app. t. LX, text. t. LIX pro p.; *A. Anthora* δ *latisectum* Sér. Mus. helv. I, 131 pro p. — Differt ab A. Anthora caule humili debili superne dense pubescente pilis divergentibus, foliis minus crebre laciniatis, laciniis latioribus brevioribus lanceolato-acuminatis, inflorescentia simpliciter racemosa vel racemulis 1—2 debilibus fulcrata. — Hab. in Ukraina (Fisch.—K; Charkow: M. Bieb. ap. Reichb.)

A. confertiflorum DC. Syst. Nat. I, 1818, 366 pro var. A. Anthorae; *A. Pallasii* Reichb. Mon. Ac. p. 72, t. VI. A, B; ill. Ac. t. LX. — Differt ab A. Anthora caule debili 10—30 cm alto superne villoso foliorum laciniis anguste linearibus, inflorescentia pauciflora simplici vel ramulosa, filamentis pilosis calcareque — sec. Reichb. — continuo, non refracto. — Hab. in Caucaso (DC., Reichb.), Elburs (Radde—K). — Variat sepalis coeruleo-variegatis: *A. versicolor* Stev. ap. Sér. Mus. helv. I. 132.

II. Subsectio Napellus.

Ein Hauptfactor des Polymorphismus in der Gattung *Aconitum* ist die Mutation. Die vielen *lokalen Spezies*, welche von den in ihrer Umgebung verbreiteten Arten auffallend und oft viel beträchtlicher verschieden sind als geographisch gesonderte Arten voneinander, so z. B. in erster Linie *A. microphyllum* Gaud., *A. Funkianum* Reichb., *A. hunyadense* Degen sind aller Wahrscheinlichkeit nach durch Mutation entstanden. Obwohl ich aber von der Konstanz dieser lokalen Endemismen überzeugt bin, so habe ich in nachfolgender Bearbeitung der Napelloiden doch in erster Linie darauf hingesehen, aus der Formenmenge der Napelloiden diejenigen Typen herauszufinden, denen bei Verschiedenheit morphologischer Merkmale eine besondere pflanzengeographische Bedeutung zukommt. Und so bin ich zur Festhaltung folgender Arten gekommen:

Az *Aconitum* nemzetség nagymértékű polymorphismusának egyik főtényezője a mutatio. Az a sok *helyi faj*, mely a környezetében elterjedt fajtól feltűnően és gyakran sokkal élesebben különbözik, mint földrajzilag elkülönült fajok egymástól, így pl. elsősorban *A. microphyllum* Gaud., *A. Funkianum* Reichb., *A. hunyadense* Degen minden valószínűség szerint hirtelen alakváltozás, mutatio útján keletkezett. De habár ezen helyi endemismusok állandóságáról meg vagyok győződve, a következő feldolgozásban elsősorban arra törekedtem, hogy a Napellus-félék sokaságából azokat a typusokat válogassam ki, melyek különböző morphologiai bélyegek mellett különös növényföldrajzi jelentőséggel is birnak. És ez úton a következő fajok megállapításához jutottam:

3. *A. tauricum* Wulf. Alpes Orientales, Transsilvania.
4. *A. latemarense* Deg. et Gáy. Tiroler-Dolomiten.
5. *A. formosum* Reichb. Salzburg.
6. *A. compactum* Reichb. Schweiz.
7. *A. occidentale* Timb.-Lagr. Pyrenäen.
8. *A. Linnaeanum* Gáy. Suecia.
9. *A. neomontanum* Wulf. Ostalpen, Rheingebiet.
10. *A. strictum* Bernh. Krain.
16. *A. pyramidale* Mill. S.-, W.-Deutschland, N.-Frankreich.
17. *A. Lobelianum* Reichb. Ostalpen.
18. *A. Bauhini* Reichb. Schweiz, Frankreich.
19. *A. delphinense* Gáy. Dauphiné.
20. *A. capsiriense* Jeanb et Timb. Lagr. Pyrenäen.
14. *A. firmum* Reichb. Sudeten, Karpathen.
15. *A. bucovinense* Gáy. Ost-Karpathen.
13. *A. romanicum* Wol. Ost-Karpathen.
25. *A. Zahlbruckneri* Gáy. Tirol.
22. *A. nevadense* Üchtr. Sierra Nevada.
21. *A. lusitanicum* Rouy. Portugal.
23. *A. corsicum* Gáy. Corsica.
2. *A. Burnati* Gáy. Alpes maritimae.
24. *A. angustifolium* Bernh. S. O.-Alpen.
11. *A. adriaticum* Gáy. Croatia.
12. *A. Šoštarićianum* Fritsch. Bosnia.
1. *A. divergens* Panč. Serbia.

Die laufenden Zahlen bedeuten die Nummer, unter welcher die betreffende Art beschrieben wurde. Durch die Klammern, welche *vor* diesen Zahlen stehen, wollte ich die engere Verwandtschaft der Arten andeuten. Es sind durch diese Klammern Arten-Gruppen eingefasst, deren einzelne Glieder bei grösster Übereinstimmung des Habitus durch geographisch gesonderte und konstante Merkmale von einander verschieden sind.

Mit der Zusammenfassung der letztgenannten 8 Arten will ich mit Nachdruck auf den Gegensatz hinweisen, welcher zwischen diesen Arten und den vorher erwähnten besteht.

Die zuerst erwähnte Gruppe,

A folyószámok azt a sorrendet jelelik, melyben az illető faj leírásra került. A kapcsokkal, melyek e számok *előtt* állanak, a fajok közelebbi rokonságát akartam megjelelni. Ezek a kapcsok fajcsoportokat foglalnak egybe, melyeknek egyes tagjai a habitusnak feltűnő egyezése mellett földrajzilag elkülönült és állandó bélyegekkel különböznek egymástól.

A nyolcz legutólján említett fajnak egybefoglalásával arra az ellentétre akarok reámutatni, mely e fajok és az előzőleg felsoroltak között fennáll.

Az előbb említett csoport,

welche kurz als nördliche bezeichnet werden soll, enthält Arten u. Arten-Gruppen, welche einander gegenüber viel nähere verwandschaftliche Beziehungen aufweisen. Die Gruppe des *A. tauricum* zeigt nämlich in *A. formosum* deutliche Anklänge an die Verwandschaft des *A. neomontanum* und *A. pyramidale* ist ein ausgesprochenes Bindeglied zwischen der Gruppe des *A. neomontanum* und *A. Lobelianum*. *A. firmum* ist eigentlich eine sudetisch-karpatische Parallele der pyrenäisch-alpinen Gruppe des *A. Lobelianum* und neigt ausserdem in Siebenbürgen sehr deutlich gegen *A. tauricum*. Grössere Isoliertheit zeigt nur *A. Zahlbruckneri*.

Die Arten der anderen Gruppe sind sowol von einander, als von den Arten der nördlichen Gruppe viel beträchtlicher und schärfer geschieden. Selbst *A. adriaticum* und *A. Šoštaričianum*, welche in der Blatt- und Blüten-form übereinstimmen, und auch geographisch einander näher liegen, sind durch eine Reihe von ausgeprägten Merkmalen getrennt.

Nun wird es bei Betrachtung der Areale sofort ins Auge fallen, dass die Arten nördlicherer Vebreitung Gebiete bewohnen, welche durch die Eiszeiten stark gelitten haben, und deren Flora durch diesen mächtigen Faktor stark decimiert und mitgenommen wurde. Die andere Gruppe, welche sich den früheren Arten südlich anschliesst, wächst in Gebieten, welche durch die Eiszeiten weniger gelitten haben oder

melyet röviden északi csoportnak mondanék, oly fajokat és fajcsoportokat foglal magában, melyek egymással sokkal közelebbi rokonsági viszonyban állanak. Az *A. tauricum* csoportja például az *A. formosum*-ban nyílvánvaló vonatkozásokat tüntet fel az *A. neomontanum* rokonságához és az *A. pyramidale* kifejezett összekötő kapocs az *A. neomontanum* és *A. Lobelianum* csoportja között. Az *A. firmum* voltaképen az *A. Lobelianum* pyrenaeusi-alpesi csoportjával szemben a Szudeták és Kárpátok flórájának párhuzamos tagja, mely ezenkívül Erdélyben nagyon határozottan az *A. tauricum* felé hajlik. Nagyobb izoláltságra csak az *A. Zahlbruckneri* mutat.

A másik nagy csoport tagjai úgy egymástól, mint az északi csoport fajaitól sokkal erősebben és élesebben különböznek. Még az *A. adriaticum* és *A. Šoštaričianum* is, melyek a virág és a levél alakjában egymással megegyeznek és földrajzilag is közelebb esnek egymáshoz, egész sereg bélyegben különböznek.

A fajok elterjedési körének tekintetbe vételével azonnal fel fog tűnni, hogy az északibb csoportba foglalt fajok oly vidékeken fordulnak elő, melyek a jégkorszakok alatt sokat szenvedtek és melyeknek flóráját ez a hatalmas tényező erősen megtizedelte és átgyúrta. A másik csoport, mely az előbbenihez dél felől csatlakozik, oly területeken lakik, melyek a jégkorszakok hatásának nem voltak olyan nagy mértékben ki-

aber wie Corsica, ganz unberührt geblieben sind, und deren Flora zahlreiche Arten enthält, welche auf ein hohes Alter hinweisen. Es scheint nun a priori wahrscheinlich, dass die grössere Gliederung der einen und die engeren verwandschaftlichen Beziehungen der anderen Napellus-Gruppe mit diesen Tatsachen zusammenhängen.

Und da können wir vor allem mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen, dass die Napelloiden bereits im Tertiär eine reiche Gliederung aufgewiesen haben. Der breite Waldgürtel, der damals die nördliche Hemisphaere umgab, die unbewaldeten, für eine Ansiedelung von Alpenpflanzen geeigneten Kuppen, die aus dem Grün der tertiären Wälder hervorragten, waren für eine reiche Entwicklung der Gattung geeignet. Europa hat seine Aconitum-Flora sowohl aus Asien, als aus dem skandinavischen Festland rekrutieren können. Mit dem Einbruch der Eiszeiten aber wurde auch die Aconitum-Flora hergenommen: teilweise ging sie zu Grunde, ein Teil wurde nach Süden gedrängt oder erhielt sich an geschützteren Stellen. In den südlicheren Gebieten nun haben sich die Arten, wie ihre reiche Gliederung zeigt, gut erhalten und weiterentwickeln können, während in den von den Gletschern vereisten Gegenden sich weniger Typen erhalten konnten, was auch der Umstand beweist, dass die Arten der nördlichen Gruppe von *A. Zahlbruckneri*

téve, vagy miként pl. Corsica, a jégáraktól teljesen mentesek maradtak és melyeknek flórájában számos fajjal találkozunk, mely magas korra mutat. És így már a priori valószínűnek tetszik, hogy az egyik csoport nagyobb tagoltsága és a másiknak szorosabb rokonsági viszonyai e tényekkel függenek össze.

És itt mindenekelőtt nagy valószínűséggel állíthatjuk, hogy a Napellus-félék már a harmadkorban gazdagon voltak tagolva. A széles erdőöv, mely akkor az északi félgömböt átfogta, az erdőtlen, alpesi növények megtelepülésére alkalmas hegycsúcsok, melyek a harmadkori erdők zöldjéből kiemelkedtek, az Aconitumok gazdag kifejlődésére kétségtelenül alkalmasak voltak. És aztán, Európa Aconitum-flóráját úgy Ázsiából, mint a skandináviai szárazulatról toborozhatta. A jégkorszakok beköszöntével azonban az Aconitum-Flora is szenvedett: részben elpusztult, egy része délnek szorult vagy védett helyeken tartotta fenn életét. A délibb vidékeken a fajok, miként a mai Aconitumflóra gazdag tagosultsága mutatja, jól fentarthatták magukat és tovább fejlődhettek, mig a jégáraktól borított vidékeken csak kevés typus tarthatta fenn magát, a mit az a körülmény is bizonyít, hogy az északi csoport fajai az *A. Zahlbruckneri* és *A. romanicum*-tól eltekintve könnyűséggel redukálhatók négy typusra: az *A. tauricum*, *A. neomontanum*,

und *A. romanicum* abgesehen mit Leichtigkeit auf vier Typen reduciert werden können: Typus des *A. tauricum*, *neomontanum*, *Lobelianum* und *firmum*. Als aber nach Zurückweichen des Eises grosse Gebiete für die Besiedelung eröffnet wurden, haben sich auch diese Typen ausgedehnt und die heutige Gliederung in geographische Arten angenommen. Sehr deutlich ist das bei *A. Linnaeanum* Schwedens zu sehen, welches sicher erst nach den Eiszeiten sein heutiges Gebiet besetzte, indem es — ursprünglich wol mit *A. neomontanum* eine einheitliche Art bildend — von Dänemark her eindrang und unter den veränderten Lebensverhältnissen in die heutige Gestalt umgeprägt wurde.

Bevor ich aber zur detaillierten Besprechung der Arten überginge, erscheint es notwendig eine oft discutierte Frage neuerdings aufzuwerfen:

Die Frage des A. Napellus L. und A. Cammarum L.

Im allgemeinen sind die Meinungen darüber übereinstimmend, dass Linné in seinen Werken mehrere, nicht zusammengehörige Pflanzen unter diesen Namen erwähnt, dass also im Grunde genommen beide mixtas species darstellen. Weil aber die Aconiten selbst in den neueren Zeiten noch sehr vernachlässigt waren, hat sich langsam der Gebrauch geltend gemacht, mit dem Namen *A. Napellus* L. die zur Subsection *Napellus* DC. (*Napelloidea* Rb.) gehörigen Arten zu bezeichnen,

Lobelianum és *firmum* csoportjára. Midőn azonban a jégárak visszavonulása után a fejlődésnek széles terei nyíltak meg, ezek a typusok is kiterjeszkedtek és a mai földrajzi fajokba mentek át. Nagyon tisztán látható ez a fejlődésmenet az *A. Linnaeanum* nál, mely Svédországba mindenesetre csak a jégkorszakok után juthatott, úgyhogy — eredetileg bizonyára az *A. neomontanum*-mal egységes fajt alkotva — Dánián keresztül nyomult be mai területére és ott a megváltozott életviszonyok között mai alakját vette fel.

Mielőtt azonban a fajok részletes taglalására áttérnék, szükségesnek mutatkozik egy sokszor hánytorgatott kérdést ujólag felvetni.

Az A. Napellus L. és A. Cammarum L. kérdése.

A közvélemény általában megegyező arra nézve, hogy Linné műveiben többféle, egybe nem tartozó növényt vont e nevek alá, hogy tehát alapjában véve mind a kettő *mixta species*. De mert az Aconitumokat még az újabb auctorok is meglehetősen elhanyagolták, lassankint kifejlődött az a szokás, hogy az *A. Napellus* L. névvel a *Napellus* DC. (*Napelloidea* Reichb.) subsectióba tartozó fajokat jelelték, mig az *A. Cammarum* L. elnevezést főleg Jacquin nyomán a *Cam-*

während der Name *A. Cammarum* L. hauptsächlich nach Jacquin's Beispiel für die *Cammaroiden* (Reichb.'s) angewendet und mit dem Namen *A. variegatum* L. abwechselnd gebraucht wurde. Die Autoren, die mit der Frage sich eingehender befasst haben, sind zu verschiedenen Resultaten gelangt. De Cand. zieht in dem Syst. Nat. *A. Napellus* z. Teil zu *A. vulgare*, z. T. zu *A. neubergense*; *A. Cammarum*, z. T. zu *A. rostratum*, z. T. zu *A. tauricum* und z. T. und dies mit Fragezeichen, zu *A. hebegynum*. Séringe will ohne das Herb. Linné's zu sehen, kein Urteil über *A. Cammarum* fällen, und präteriert lieber diesen Namen (Mus. helv. I, 141). Reichenbach hat das Hauptgewicht auf die Synonymie gelegt, und den Namen *A. Napellus* im Sinne von Dod., Bauh. und Lobel zu gebrauchen gesucht; G Beck Fl. NÖ. 404 reduziert das *A. Napellus* L. auf *A. vulgare*, und citiert zu *A. neubergense* im Gegensatze von DC. das *A. Cammarum* L. β, während er die Benennung *A. Cammarum* L. α für *A. tauricum* gebraucht. Die schwedischen Botaniker (Wahlb., Fries) sehen als *A. Napellus* diejenige Pflanze an, welche ich *A. Linnaeanum* nenne, und bezeichnen mit dem Namen *A. Cammarum* L., resp. *A. neomontanum* Willd. das *A. Stoerckianum* Reichb.

Linné charakterisiert in den Spec. pl. ed. I, 1753, 532 n. 3 und ed. II, 751 n. 4 das *A. Napellus* folgendermassen: *folio-*

maroidea Rb. csoport tagjaira foglalták le és az *A. variegatum* L. névvel felváltva használták. Az a kevés szerző, a ki a kérdéssel behatóbban foglalkozott, más-más eredményre jutott.

De Candolle Syst. Nat. az *A. Napellus*-t részben az *A. vulgare*, részben az *A. neubergense*-hez vonja, az *A. Cammarum*-ot részben az *A. rostratum*, részben az *A. tauricum*-hoz, részben és ezt kérdőjellel, az *A. hebegynum*-hoz idézi. Séringe Linné herbáriuma nélkül nem akarván az *A. Cammarum*-ról véleményt mondani, ezt a nevet inkább mellőzi (Mus. helv. I, 141). Reichenbach főleg a synonymonokat tekintette és az *A. Napellus* nevet Dod., Bauh. és Lobel nyomán használja; G. Beck Fl. NÖ. 404 az *A. Napellus* elnevezést csupán az *A. vulgare*-re redukálja, az *A. neubergense*-hez DC.-lal ellentétben az *A. Cammarum* L. β-t idézi, az *A. Cammarum* L. α elnevezést pedig az *A. tauricum* helyett használja. A svéd botanikusok (Wahlbg.' Fries) *A. Napellus*-nak azt a növényt vették, melyet én *A. Linnaeanum*-nak neveztem, *A. Cammarum*-nak, illetve *A. neomontanum* Willd.-nak pedig az *A. Stoerckianum* Reichb.-t tartották.

Linné a Spec. pl. ed. I. 1753, 532., n. 3 és ed. II. 751 n. 4. az *A. Napellus*-t következőképpen jellemzi: *foliorum laci-*

rum laciniis linearibus superne latioribus linea exaratis. In den Spec. pl. ed. II, 751, n 6 stellt er das *A. Cammarum* mit folgender Diagnose auf: *A. floribus subpentagynis foliorum laciniis cuneiformibus incisis acutis.* Die vorige Art reiht er in die Gruppe Tricapsularia, die letztere in die Quinquecapsularia

An sich selbst genommen genügen diese zwei kurzen Diagnosen nicht, um das *A. Napellus* und *Cammarum* sicher zu erkennen. Die Einteilung Tri- und Quinquecapsularia ist auf ein irrelevantes Merkmal gegründet Aus der Diagnose kann aber festgestellt werden, dass *A. Cammarum* einen breiteren Blattzuschnitt habe.

Die Citate machen die Frage nur verwickelter. Von denen, welche Linné zu *A. Napellus* zog, gehört Hall. helv. 312 «caule simplici spica densa petiolis unifloris cassidis mucrone brevi» zu *A. compactum* Reichb.; die Citate von Bauhin u. Lobel (A. coeruleum sive Napellus I. Bauh. Pin. 183; Napellus verus Lob. Hist. 387) sind von diesem verschiedene alpine Arten. Reichenbach citiert dieselben zu *A. Bauhini* und *A. Lobelianum.* Das Citat von Moraeus Act. stockh. 1739 p. 41, t. 2, sowie Hort. Cliff. p. 214 und Fl. Suec. gehören zur schwedischen Art *A. Linnaeanum).*

Zu *A. Cammarum* citiert Linné in erster Linie A. violaceum sive Napellus II. Bauh. Pin. 183 und A. lycoctonum. tauricum Clus. hist. 2. p. 95.

niis linearibus superne latioribus linea exaratis. A Spec. pl. ed. II. 751 n. 6 a. állítja fel először az *A. Cammarum*-ot a következő jellemzéssel: *A. floribus subpentagynis foliorum laciniis cuneiformibus incisis acutis.* Előbbit a Tricapsularia, utóbbit a Quinquecapsularia osztályba sorozza.

Önmagában véve ez a két rövid jellemzés nem elegendő arra, hogy az *A. Napellus* és *A. Cammarum* felismertessék. A Tri- és Quinquecapsularia felosztás lényegtelen bélyegen alapul. A leírásból annyit állapíthatunk meg, hogy az *A. Cammarum* levele szélesebb szabású.

Az idézetek csak bonyolítják a kérdést Azok közül, melyeket Linné az *A. Napellus*-hoz vont, Hall. helv. 312 «caule simplici spica densa petiolis unifloris cassidis mucrone brevi» = *A. compactum* Reichb.; Bauh. és Lob. citátumai (A. coeruleum sive Napellus I. Bauh. Pin. 183; Napellus verus Lobel Hist. 387) ettől különböző ágas virágzatú alpesi fajokra vonatkoznak, Reichenbach az *A. Bauhini* és *A. Lobelianum*-hoz idézi őket; Moraeus Act. stockh. 1739. p. 41, t. 2, valamint a Hort. Cliff. p. 214. és a Fl. Suec. idézetei a svédországi növényt (*A. Linnaeanum*) jelelik.

Az *A. Cammarum*-hoz Linné elsősorban az A. violaceum sive Napellus II. Bauh. Pin 183. és A. lycoctonum tauricum Clus. hist. 2. p. 95. idézeteket

Schon DC. und G. Beck haben a. ob. cit. St. dieselben auf *A. tauricum* Wulf. bezogen. Linné knüpft aber noch eine var. β und var. γ an *A. Cammarum* mit den Citaten A. purpureum s. Nap. III. Bauh. 183, A. lycoctonum neubergense Clus. 96, resp. A. caeruleo-purp. fl. maximo s. Napellus IV. Bauh. 183, A lycoct. judenbergense Clus. 97. Die Citate der var. α, β und γ beziehen sich auf drei verschiedene Species, *A. Cammarum* L. ist daher ebensowenig wie *A. Napellus* aus den Synonymen zu enträtseln.

Die Standortsangaben sind aus den Citaten genommen und geben daher keinen weiteren Aufschluss.

Und so bleibt nur Linné's Herbar, von welchem noch eine Aufklärung zu hoffen ist.

Die diesbezüglichen Daten und die Abbildung des *A. Napellus* L. Herb. (Siehe T. II.) verdanke ich der Liebenswürdigkeit Herrn Dr. Á. v. Degen-s:

«Im Herb. Linné liegt unter dem Namen *A. Napellus* 1 Blatt mit dem oberen Teil einer Inflorescenz. Darunter schrieb L.: «3) Napellus» (mit Tinte), dann rechts Smith mit Blei «neomontanum Willd.? Clus. V. 2, 96 f. 1? Neubergense De Cand.» Stengel kahl, Blätter kahl. Blüten blau. Helm kahl; seitl. Sepalen aussen kahl, am Rande u. innen mit langen Haaren besetzt. Bracteen am Rande etvas kraushaarig. Frucht kahl. Inflorescenzachse u. Blütenstiele vollkommen kahl; die hie und da anhaftenden Härchen

fűzi. Már DC. és G. Beck a fentid. helyeken az *A. tauricum* Wulf.-re vonatkoztatták őket. Linné ezenkívül az *A. Cammarum*-hoz csatol egy var. β. és var. γ-t az A. purpureum s. Nap. III. Bauh. 183, A. lycoctonum neubergense Clus. 96, illetve A. caeruleo-purp. fl. maximo s. Napellus IV. Bauh. 183, A. lycoct. judenbergense Clus. 97. idézetekkel. Az α, β és γ idézetei három különféle növényre vonatkoznak, az *A. Cammarum* tehát épúgy, mint az *A. Napellus*, a synonymonokból meg nem fejthető.

A termőhelyek az idézetekből vannak véve és így további felvilágosítást ezek sem nyujtanak.

Marad tehát Linné herbáriuma, melytől még felvilágosítást remélhetünk.

Az erre vonatkozó adatokat, valamint az *A. Napellus* L. Herb. képét (lásd II. tábla.) Dr. Degen Árpád úr szívességének köszönhetem:

«Linné herb.-ban *A. Napellus* néven egyetlen lap fekszik, rajta egy levél és egy virágzat felső része. Linné jegyzete (tintával írva) «3) *Napellus*», jobbra ettől van Smith megjegyzése czeruzával írva «neomontanum Willd? Clus. V. 2, 96, f. 1.? Neubergense De Cand.» A szár kopasz, levelek kopaszok. Virág kék, sisak kopasz, oldalsó csészelevelek kívül kopaszok, a szélükön és belül hosszú szőrszálak vannak. A bracteák széle kissé göndörödött szőrű. Termés kopasz. A virágzat tengelye és a virágszálak teljesen

dürften vom Papier (v. aufkleben) herstammen».

Aus dieser Notiz und aus der Zeichnung kann mit Sicherheit konstatiert werden, dass diese Pflanze identisch ist mit derjenigen, welche STÖRCK im *Libellus*, quo demonstratur Stramonium, Hyosciamum et Aconitum, 1762 in einer sehr guten Abbildung darstellen liess und welche REICHB. *A. Stoerckianum* benannte. *Im Herb.* LINNÉ *liegt also unter dem Namen A. Napellus das A. Stoerckianum* REICHB. *A. Cammarum aber fehlt in* LINNÉ'S *Herbar.*

Im ersten Augenblick scheint dadurch die Frage noch komplizierter zu werden aber eine gute Bemerkung HARTMANN'S (Anteck. vid. de Skand. växterna i. Linnés Herb. 1849 p. 96) führt auf die richtige Spur. HARTMANN schreibt über LINNÉ'S Exemplar:

kopaszak, az itt-ott látható szálacskák a papirtól (a ragasztástól) származhatnak».

E jegyzetből és a képből kétséget kizárólag meg lehet állapítani, hogy ez a növény ugyanaz, a melyet STÖRCK *Libellus*, quo demonstratur Stramonium, Hyosciamum et Aconitum, 1762. c. művében igen szépen ábrázol és amelyet REICHB. *A. Stoerckianum*-nak nevezett. LINNÉ *herb.-ban tehát A. Napellus néven az A. Stoerckianum* REICHB. *fekszik. A. Cammarum pedig* LINNÉ *herbáriumában nincsen.*

Az első pillanatra úgy látszik, mintha ez által a kérdés csak még bonyolódottabbá válnék. De HARTMANN helyes megjegyzése (Anteck. vid. de Skand. växterna i. Linnés Herb. 1849. p. 96) jó nyomra vezet. HARTMANN LINNÉ példájáról ezt írja:

«Ex nomine numeroque [8]) citatis autographis ad Sp. pl. ed. 1 delegantibus patet, hoc specimen herbario esse insertum priusquam LINN. in Sp. pl. ed. 2. *A. Cammarum* a *Napello* distinxerit, nomenque deinde omissum, ut ad novam hanc determinationem accomodaretur. Specimen enim praesens est *A. Cammari* L. nec *Napelli*, quales certe hae species apud FR. in Nov. Fl. Suec. ed. 2 p. 170—2 atque post apud Bot. Suecos ceteros proponuntur.»

Zur Erklärung muss ich darauf hinweisen, dass es in Schweden zweierlei Aconiten giebt und auch zu LINNÉ'S Zeiten gegeben hat, welche bei der Frage des *A. Napellus* und *Cammarum* ins Gewicht fallen. Die eine Art wächst in Schweden wirklich spontan (vero spontaneo, nullibi enim in hortis cultum vidimus: FRIES Nov. 1828,

Magyarázatképen utalnom kell arra, hogy Svédországban kétféle Aconitum van — és volt LINNÉ korában is — elterjedve, a mely az *A. Napellus* és *A. Cammarum* kérdésénél tekintetbe jöhet. Az egyik a svéd botanikusok tanusága szerint valóban vadon terem (vero spontaneo, nullibi enim in hortis cultum vidimus: FRIES Nov.

[8]) A. Napellus Sp. pl. ed. I. n. **3**, ed. II. n. **4**.

170; non culta: Wahlenb. Fl. Suec. p. 340). Es ist das diejenige Pflanze, welche Wahlbg., Fries und überhaupt die schwedischen Botaniker als *A. Napellus* auffassen und welche ich *A. Linnaeanum* nannte. Die andere ist eine Gartenpflanze, welche stellenweise verwildert (exstat ubique in hortis: Wahlbg. l. c.; in Hallandia nimium *in sepibus et ad pagos* (!), initio forsan cultum: Montin. ap. Fries l. c. p. 171), das ist *A. Stoerckianum* Reichb. (*A. Cammarum* L.: Fries; *A. neomontanum* Willd.: Wahlbg.)

Linné *hat beide gekannt.* Für die erste Art zeugt der Hort. Cliff. und die Fl. Suec., für die letztere sein Herbar und die Frage ist nur, wie er dieselben aufgefasst und in das System der Aconiten eingereiht hat.

A. Napellus Auct. Suec. = *A. Linnaeanum* m. erwähnt L. zuerst im Hort. Cliff. mit der oben angeführten Phrase. Diese Pflanze giebt er in der Fl. Suec. ed. I, 1745, p. 161 [in der ed. II, 1755, p. 186 bereits als *A. Napellus*] von folgendem Standort an:

1828, 170; non culta: Wahlenb. Fl. Suec. p. 340). Ez az a növény, melyet Wahlbg., Fries és a svéd botanikusok általában *A. Napellus*-nak vettek és a melyet én *A. Linnaeanum*-nak neveztem. A másik kerti növény, mely helyenkint elvadult (exstat ubique in hortis: Wahlbg. l. c.; in Hollandia nimium *in saepibus et ad pagos* (!), initio forsan cultum: Montin. ap. Fries l. c. p. 171), ez az *A. Stoerckianum* Reichb. (*A. Cammarum* L.: Fries; *A. neomontanum* Willd.: Wahlbg.).

Linné *mind a kettőt ismerte.* Az előbbi fajra nézve tanuskodik a Hort. Cliff. és Fl. Suec., az utóbbira nézve a herbáriuma és a kérdés csupán az, hogyan fogta fel őket és hogyan helyezte el őket az Aconitumok systemájában.

Az *A. Napellus* Auct. Suec. = *A. Linnaeanum* m. Linné-nél először a Hort. Cliff.-ban szerepel a fentközölt phrasissal. Ezt a növényt a Fl. Suec. ed. I, 1745, 161. o. [az ed. II, 1755, 186. o. már *A. Napellus* néven] a következő helyről említi:

«Prope Fahlunam in praedio soceri mei D. Moraei, Staemshagen dicto, ad rivulum inter Alnos non exstirpandum, quamvis quotannis evellitur.»

Auch heute ist das noch der bekannteste Standort des *A. Napellus* der schwedischen Autoren. Linné hat in den Spec. pl. ed I. den schwedischen Standort nicht erwähnt, weil er aber die Tafel Moraeus citiert, bemerkt H. E. Richter i. Codex Linnaeanus, 1840, S. 529 mit vollem Recht, dass

Ma is még ez a hely a svéd auctorok *A. Napellus*-ának legismertebb termőhelye. Linné a Spec. pl. I. kiadásában ezt a svéd termőhelyet nem említi ugyan, de mert Moraeus képét idézi, Richter H. E. a Codex Linnaeanus, 1840. 529. o. joggal jegyzi meg, hogy a termőhely meg nem említése csak véletlen hiba

dies wol ein Versehen ist, und es ist zweifellos, dass LINNÉ an dieser Stelle unter dem Namen *A. Napellus* das schwedische *A. Linnaeanum* mitverstanden hat. *Dass er an dieser Stelle auch das A. Stoerckianum* REICHB. *noch mitinbegriffen hat, bezeugt sein Herbarium.*

LINNÉ erwähnt das *A. Cammarum* zuerst in den Spec. pl. ed. II. Dass er unter diesem Namen tatsächlich diejenige Pflanze gemeint hat, welche STÖRCK später als *A. Napellus* anführt, darauf hat nach FRIES Summa Veg. 1846, p. 143 SWARTZ in Sv. Bot. t. 46 bereits 1802 aufmerksam gemacht. Das Herb. LINNÉ's bestätigt in Anbetracht der HARTMANN-schen Bemerkung, die Meinung von SWARTZ. Es bestätigt diese Meinung nun aber auch die Beschreibung, welche die breitere Blatteilung des *A. Stoerckianum* im Gegensatz zu *A. Napellus* L. quoad pl. suec. = *A. Linnaeanum* gut hervorhebt, die Einreihung in die Gruppe *Quinquecapsularia*, weil ja *A. Stoerckianum* in dieser Hinsicht zu den Cammaroiden neigend stärker variiert und häufiger mit fünf Ovarien vorkommt. Es bestätigt das aber auch der Umstand, dass LINNÉ keinen auf Autopsie beruhenden Standort erwähnt. Offenbar hat er die Pflanze nur aus den Gärten gekannt, die Citate aber nur nach der Wahrscheinlichkeit hinzugezogen und mit Recht bemerkt FRIES Nov. 1828, S. 172:

lehet és kétségtelen, hogy LINNÉ e helyt *A. Napellus* néven a svédországi *A. Linnaeanum*-ot is értette. *Hogy e helyt az A. Stoerckianum-ot is még A. Napellusnak vette, arra nézve bizonyság a herbáriuma.*

Az *A. Cammarum*-ot a Sp. pl. ed. II.-ban említi először. Hogy e néven csakugyan azt a növényt értette, melyet STÖRCK később *A. Napellus* néven közöl, arra FRIES Summa Veget. 1846, p. 143. szerint először SWARTZ Sv. Bot. t. 46. figyelmeztet, már 1802-ben. LINNÉ herbáriuma HARTMANN megjegyzésének tekintetbe vételével SWARTZ véleményét teljesen igazolja. De igazolja már most a leírás is, mely az *A. Stoerckianum* szélesebb levélszabását az *A. Napellus* L. quoad pl. suec. = *A. Linnaeanum*-mal szemben jól kitünteti, a *Quinquecapsularia* csoportba való helyezés, mert az *A. Stoerckianum* e tekintetben a Cammaroideákra ütve jobban variál és gyakrabban fordul elő öt magházzal. Igazolja továbbá az a körülmény is, hogy LINNÉ az *A. Cammarum*nak autopsián alapuló termő-helyét nem ismeri. Ő ezt a növényt csak kertből ismerte, az idézeteket csak a valószínűség szerint vonta oda és FRIES Nov., 1828, 172. joggal jegyzi meg:

«Haec enim species (*A. Cammarum* L.: FRIES l. c., *A. Stoerckianum* REICHB.: FRIES Summa veg. l. c.) non e synonymis pendet;

Linnaeus non hanc speciem ad specimina e locis Clusianis descripsit, sed *ex habitu iconum* huc non potuit non referre Ac. Tauricum et Neubergense Clus.! rar. V. p. 95, 90. etc.»

Linné hat also in den Spec. pl. ed. II. die oben erwähnten zwei schwedischen Species voneinander getrennt. Doch war er in diesem Punkte etwas skrupulös. «*A. Napellus* L. non dubium est, licet a Cammaro non semper distinxit v. c. it. Scan. p. 249» Fries Nov. 172. Anfangs hat er die in Schweden wildwachsende Art (*A. Linnaeanum*) als eine Varietät der kultivierten (*A. Stoerckianum*) betrachtet, als varietas quasi spontanea (H. E. Richter l. c.). In den Spec. pl. ed. II. trennt er sie endlich specifisch. Aber, worauf Dr. A. v. Degen aufmerksam macht, hat er in jenem Werke, welches er selber als sein bestes Werk («perfecta») bezeichnet, in dem Syst. ed. XII *A. Cammarum weggelassen.*

Was nach diesen Ausführungen die Nomenklatur betrifft, so ist trotz Obigem meiner Meinung nach der Name *A. Napellus* und *Cammarum* doch am besten fallen zu lassen. Gegen jeden Namen sprechen gewichtige Gründe. Der Name *A. Napellus* ist zur Bezeichnung des *A. Linnaeanum* nicht anwendbar, weil von den nicht dazu gehörenden Synonymen abgesehen, im Herb. Linné unter diesem Namen *A. Stoerckianum* vorliegt. Der Name *A. Napellus* kann aber auch nicht für *A. Stoerckianum* gelten, weil weder Linné-s Beschreibung, weder die Standorte, weder die schwedischen Synonyme sich auf *A.*

Linné a Spec. pl. ed. II-ban tehát megkülönböztette azt a bizonyos két svédországi növényt. De e ponton kissé skrupulozus volt. «*A. Napellus* L., non dubium est, licet a Cammaro non semper distinxit v. c. It. Scan. p. 249» Fries Nov. 172. Eleinte a Svédországban vadon termő növényt (*A. Linnaeanum*-ot) a kerti faj (*A. Stoerckianum*) változatának, varietas quasispontanea-nak tartotta (v. ö. Richter H. E. id. h.). A Spec. pl. ed. II-ban végre kettéválasztja őket. De, a mire dr. Degen Árpád figyelmeztet, abban a művében, melyet ő maga legtökéletesebb («perfecta») művének jelez, a Syst. ed. XII-ben *az A. Cammarumot kihagyta.*

Ami már most ezek után a nomenklaturát illeti, véleményem az, hogy a fentebbiek ellenére az *A. Napellus* és *Cammarum* nevet el kell ejteni. Mind a két név alkalmazása ellen jogos ellenvetések szólnak. Az *A. Napellus* név az *A. Linnaeanum* megjelelésére nem szolgálhat azért, mert a sok oda nem tartozó synonymától eltekintve Linné herb.-ban e néven *A. Stoerckianum* fekszik. De nem fogadhatjuk el az *A. Napellus* nevet az *A. Stoerckianum* jelzésére sem azért, mert sem Linné leírása, sem a termőhelyek, sem a svédországi synonymonok erre nem vonatkoznak és mert Linné

Stoerckianum beziehen, und weil Linné gerade dieses *A. Stoerckianum* zu einer Zeit losgetrennt und *A. Cammarum* benannt hat. Gegen den Namen *A. Cammarum* kann aber auch geltend gemacht werden, dass sämtliche Synonyme andershin gehören und dass *A. Stoerckianum* im Herb. Linné unter dem Namen *A. Napellus* vorliegt.

Nur wenn man von allen Nebenumständen basehen wollte und der Ansicht wäre, dass im Herb. Linné nur *eine* Pflanze unter dem Namen *Napellus* vorliegt und somit *an dieser Stelle* von keiner *mixta species* die Rede sein kann, dass daher für *diese* Pflanze doch der Name *A. Napellus* anzuwenden wäre, dann müsste in Anbetracht dessen, dass Linné selbst den Namen *Cammarum* später fallen liess, *A. Stoerckianum* als *A. Napellus* bezeichnet werden. Ich kann mich aber aus oben angeführten Gründen nicht für eine solche Nomenklatur entschliessen.

éppen ezt az *A. Stoerckianum*-ot nevezte el egy időben *A. Cammarum*-nak. Az *A. Cammarum* név alkalmazása ellen is felhozható azonban, hogy az összes idézetek máshova tartoznak, meg hogy Linné herb.-ban az *A. Stoerckianum A. Napellus* néven fekszik.

Csak, ha az ember minden mellékkörülménytől eltekintene és azon az állásponton volna, hogy Linné herb.-ban *A Napellus* néven csak *egy* növény fekszik és így *itt* nem lehet szó *species mixtáról*, *erre* a növényre tehát a *Napellus* nevet fenn kell tartani, akkor, tekintetbe véve, hogy az *A. Cammarum* nevet Linné később elejtette, *A. Napellus* névvel az *A. Stoerckianum*-ot kellene jelelni De a fentebb kifejtett okokból erre a nomenklaturára nem birom magamat elhatározni.

A. I. *Pedunculis arcuatoadscendentibus — arcuato patulis — sigmoideo reflexisque; caule cum inflorescentia pedunculisque villosoglanduloso, foliorum laciniis lanceolatis acutis, casside elevata, hemisphaerica basin versus longe attenuata.* Serbia.

1. A. divergens Panč. Elem. Fl. Bulg., 1883, 18.

Caule erecto stricto, ad 1 m alto, versus basin ca 7 mm diam. crasso, tempore florendi inferne glabro, superne et in inflorescentia patentim glanduloso-villoso; *foliis* petiolis canaliculatis glabris vel tantum supremis pilosis lamina brevioribus suffultis, ambitu pentagonis, pedato, 5—7 fidis segmentis primariis e basi cuneata ambitu rhomboideis profunde trifidis secundariis iterum bi-trifidis, ultimis lanceolatis usque 4—5 mm latis, acutis, terminali lateralibus immediatis haud conspicue longiore, omnibus glabris supremis tantum pilis patentibus praecipue in margine inspersis; *inflorescentia* simplici vel ramosa ramulis lateralibus arcuato adscendentibus

pluri-decemfloris breviusculis; racemo terminali elongato usque 30 cm longo densiusculo vel laxo; *pedunculis* arcuato-adscendentibus, arcuato-patulis, sigmoideo-reflexisque flore subaequilongis vel infimis longioribus; *bracteis* lanceolatis vel linearilanceolatis acutis praecipue margine villosulis; pedunculis plus dimidio brevioribus, infimis foliaceistripartitis tripartito-incisisque; pedunculis aequilongis vel paulo longioribus; *bracteolis* paulo supra medium infixis minutis linearibus, usque 2—3 mm longis; *floribus* mediocris magnitudinis, violaceis; *casside* pilis minutis patentibus villosula, erecta hiante, hemisphaerica basi longe attenuata, apice acuminata, dorso fronteque fere recta, superne late rotundata, linea basali fere semicirculari transverse ca 15 mm diam.; casside ca 20—24 mm alta; *sepalis* lateralibus ovato-orbicularibus, ca 15 mm longis, 13—14 mm latis, utrinque villosulis (neque intus barbulatis); inferioribus oblongis ca 14 mm longis, 4—4 mm latis, extus villosulis, vel omnibus sepalis intus glabriusculis; *nectariis* stipite glabro incurvo cassidi subaequilongo, calcare capitato labio liguliformi apice valde dilatato obcordato; *filamentis* in stipitem attenuatis glabris; *ovariis* tribus glabris (fructus et semina non vidi).

Serbia meridionalis.

In spongiosis lacus Vlasina, alt. 1300 m (Jovanović, Ničić—D).

B. *Pedunculis erectis — erectopatentibus — subpatentibus, raro arcuato adscendentibus.*

II. *Caule dense folioso superne cum inflorescentia pedunculisque villosoglanduloso, racemo simplici laxiusculo pedunculis erectis flore brevioribus, foliis crebre linearilaciniatis, casside elevata hemisphaerica versus basin longe attenuata.* Alpes maritimae.

2. **A. Burnati.**

A. Napellus Burn. Fl. des Alpes marit., I. 1892, 52 tandem ex parte.

Caule erecto stricto inferne crispule piloso in inflorescentia pedunculisque glanduloso-villoso; *foliis* densis glabris pedato 5—7 fidis segmentis primariis e basi anguste et longe cuneata anguste rhomboideis, profunde trifidis, segmentis secundariis iterum bitrifidis, ultimis linearibus, ca 2—$2^1/_2$ mm latis acuminatis terminali lateralibus immediatis conspicue longiori; *inflorescentia* racemo simplici laxiusculo; *pedunculis* strictis erectis flore brevioribus; *bracteis* linearibus acuminatis, infimis trifidis, omnibus pedunculo plus duplo brevioribus, bracteolis plerumque deficientibus; *floribus* magnis violaceis *sepalis* laxe villosulis; *casside* erecta hiante fornicato-hemisphaerica longe in unguem angustum attenuata, apice acuminata deflexa, superne late rotundata fronte, supra apicem paulo sinuata, linea basali ultra semicirculari, fere conico exscisa; casside ca 25 mm alta, 20 mm lata; *sepalis* lateralibus 18×14, inferioribus 14×5 mm; *nectarii* stipite glabro arcuato cassidi subaequilongo, cucullo relative tenui, calcare elongato obtuso, labio

liguliformi elongato apice haud conspicue latiore profunde exciso; *filamentis* in stipitem attenuatis glabris.

Alpes maritimae.

Italia, au Col de la Madonna d. Fenestre (Bourgeau pl. alp. mar. n. 13—W).

J'ai l'honneur de dédier cette intéressante espèce à l'illustre auteur de la *Flore des Alpes maritimes* Mr. Émile Burnat.

A. Burnati indole glanduloso-villoso et cassidis forma *A. divergens* revocat, a quo tamen caule dense folioso crispule piloso, foliis lineari-laciniatis, racemo simplici, pedunculis erectis brevibus, bracteis parvis, floribus maioribus, casside ampliore basin versus magis attenuata et nectariis tenuibus differt.

Inter Napelloideas europaeas praeterea *A. delphinense* et *A. nevadense* inflorescentia glanduloso-villosa excellunt. At *A. delphinense* foliorum segmentis primariis inferioribus basi petiolulato-angustatis ambitu latius rhomboideis utrinque pilosis hirtulisve, inflorescentia inferne ramosa, bracteis magis evolutis, floribus parvis, casside ultra hemisphaerica recta clausa, calcare capitato, *A. nevadense* autem foliis amplis late sinuatis laciniis haud crebris e basi 3—4 mm lata attenuatis divergentibus, casside humili hemisphaerica, versus apicem longe producta, linea basali vix sinuata, calcare capitato, filamentis pilosis dignoscitur.

Ob in den Seealpen nur diese Art vorkommt, ob sich Burnat's Citat nur teilweise auf sie bezieht, konnte ich leider nicht entscheiden. In Anbetracht der Helmform und Behaarung habe ich auch die Möglichkeit in Rechnung ziehen müssen, dass *A. Burnati* ein *A. paniculatum* × *Napelloidea quaedam spec.* darstelle; die zweifellosen Hybriden dieser Kombination, welche ich an vielen Exemplaren zu untersuchen Gelegenheit hatte, sind aber von ganz anderer Gestalt. Die Behaarung allein kann nicht massgebend sein, weil mehrere Napelloiden dieselbe aufweisen, und einen am Grund lang verschmälerten Helm hat auch *A. adriaticum*, *A. Šoštarićianum* und *A. divergens*. Sonst ist aber an der Pflanze nichts,

Hogy a Tengeri Alpokban csakis ez a faj terem-e, vagy hogy Burnat idézete csak részben vonatkozik-e reá, nem állapíthattam meg. A sisak alakja és a szőrözeti viszonyok tekintetbevételével azonban azzal az eshetőséggel is számot kellett vetnem, hogy ez az *A. Burnati* valamely *Napellus*-féle faj és az *A. paniculatum* keveréke. De azok a kétségtelenül hybridus növények, melyek ezen kombinációnak felelnek meg és a melyeket számos példán volt alkalmam megvizsgálni, teljesen másfélék. Maga a szőrözet különben sem lehet irányadó, mert a *Napellus* subsectióban több fajnak is van ilyen szőrözete es a töve felé hosszan keskenyedő sisakja az *A. adriaticum*, *A. Šoštarićianum* és *A. divergens* fajoknak is

was auf *A. paniculatum* erinnern würde.

Karpelle und Samen habe ich nicht gesehen, letztere aber beschreibt Burnat a. o. St. S. 53 folgendermassen: Samen an der einen Fläche quergefaltet an den beiden anderen mit + deutlichen Runzeln, oder die eine Fläche mit Querlamellen besetzt, die anderen zwei fast glatt. Da nun normal die Samen der Napelloiden an den Flächen glatt oder an der einen Fläche quergerunzelt sind, u. von diesem Typus nur selten (*A. bucovinense*, *A. Zahlbruckneri*) grössere Abweichungen aufweisen, so scheint hier noch ein weiterer Unterschied vorhanden zu sein. Burnat bemerkt aber, dass seine Samen-Untersuchungen noch nicht vollendet wären, und so bleibt die Frage offen.

van. És e bélyegeken kivül más nem emlékeztet az *A. paniculatum*-ra.

Termést és magot nem láttam, a magvakat azonban Burnat i. h. 53. o. következőképen írja le: egyik oldalukon keresztben türemlettek, a másik két oldaluk többé-kevésbbé tisztán ránczos, vagy pedig az egyik lapjuk keresztben lemezes, a másik kettő majdnem síma. Mivel már most a *Napellus*-félék termése rendszerint síma, vagy csak az egyik lapján keresztben ránczozott és mert ettől a typustól csak ritkán találunk nagyobb eltérést, úgy látszik, hogy itt egy újabb különböztető jegygyel állunk szemben, de Burnat megjegyzi, hogy magvizsgálatai még be nem fejezettek és így a kérdés egyelőre még nyitva marad.

III. *Caule plerumque humili dense folioso, inflorescentia racemo simplici (vel subsimplici) denso cylindrico pedunculis erectiusculis omnibus subaequilongis, in parte inferiore saepius perfoliato, foliis crebre laciniatis laciniis linearibus elongatis acuminatis, casside hemisphaerica (characteribus tantum in A. formoso paullo recedentibus).*

1. Racemus laxiusculus pubescens, pedunculi erectopatentes, laciniae foliorum lineares acutae ... ...
A. formosum Reichb. (*Salzburg*).
Racemus densus, pedunculi erectiusculi, laciniae foliorum acuminatae 2
2. Inflorescentia glabra vel laxe pubescens, sepalis glabris vel subglabris 3
Inflorescentia pilis crispulis copiose vestita sepalis puberulis... 4
3. Infl. glabra vel laxe pubescens, simplex, cassis clausa linea basali + recta, folia floralia sensim decrescentia, planta robusta ... ...
A. tauricum Wulf. (*Alpes Orient.*, *Transsilv.*)
Infl. glabra racemo simplici vel ramuloso ramis erectiusculis, cassis hians linea basali valde sinuata, folia floralia si adsunt, subito decrescentia, planta gracilis
A. latemarense Deg. et Gáy. (*Tirol: Dolomiten*).

4. Inflorescentiae pilis simplicibus; sepalis violaceis ... *A. compactum* Reichb. (*Helvetia*).
Inflorescentiae pilis glandulae intermixtae; sepala rubroviolacea ... *A. occidentale* Timb. Lagr. f. (*Pyrénées.*)

3. A. tauricum Wulf. ap. Koelle Spic. obs. de Acon. 1788, 15; DC. Syst. Nat. I, 1818, 374, Sér. Mus. helv. I, 1823, 153 pro var., DC. Prodr. I, 1824, 62; *A. Koelleanum* et *A. taurericum* Reichb. Mon. Ac. p. 85—89, tab. XI, XII, excl. *A. Koelleano firmo* Reichb. l. c. p. 86, t. XIV, 1. — *A. Koelleanum* et *tauricum* Reichb. Ill. Ac. t. LXII—LXIII. — *A. Napellus var. spicatum* Sér. l. c. 154.[9]) — *Vidi spec. aut!*

Caule erecto stricto crasso, 1—6 dm alto, rarius ultra, dense folioso cum inflorescentia pedunculisque glabro vel multo saepius in inflorescentia praecipue sub insertione pedunculorum, in pedunculis, foliis superioribus et bracteis in, petiolo et margine, rarius etiam hinc inde in pagina pilis parcis insitis; *foliis* petiolo brevi suffultis pedato 5—7 fidis segmentis primariis e basi anguste cuneata ambitu dilatato-rhomboideis, profunde trifidis, segmentis secundariis iterum bi-trifidis laciniato serratisque laciniis serraturisque elongatis linearibus acuminatis 1—4 mm latis, paulo divergentibus vel subparallelis glabris; *inflorescentia* simplici, racemo denso usque 20 cm longo cylindrico; *pedunculis* erectis flore brevioribus; bracteis inferioribus saepius foliaceis flores superantibus decrescentibus, superioribus linearibus floribus subaequilongis; *bracteolis* in parte suprema pedunculorum infixis linearibus 2—4 mm longis; *floribus* obscure violaceis sepalis extus glabris; *casside* hemisphaerica vel convexo-hemisphaerica, superne late rotundata apice breviter acuminata vel acuta, linea basali fere recta vel parum sinuata 12—20 mm longa; *filamentis* e basi alata in stipitem attenuatis glabris (*A. Koelleanum* Reichb.) vel pilosis (*A. taurericum* Reichb.); *nectarii* stipite incurvo, cuculli calcare capitato vel obtuso, labio liguliformi apice dilatato exciso; *ovariis* glabris; *carpellis* ca 18 mm longis, 5—6 mm latis, stylo 3—4 mm longo coronatis; *seminibus* brunneis, ca 4 mm longis, 2—$2^1/_2$ mm latis, in angulis alatis, in lateribus levibus vel in uno latere transversim parce rugulosis.

Area geographica in duas provincias secreta: 1. Alpes Orientales, praecipue catena centralis; 2. Transsilvania.

1. *f. A. Koelleanum* Reichb. Mon. Ac. p. 85, t. XI; Ill. Ac. t. LXII; *A. Koelleanum pygmaeum* Vest ap. Reichb. Mon. p. 86, t. XII fig. 1; *A. nanum* Hoppe herb.!

Filamentis glabris, inflorescentia nonnunquam fere omnino glabra.

Alpes Orientales inhabitat, plerumque in locis editioribus pro-

[9]) Gürke Pl. Eur. II, 447 citiert ein *A. Napellus var. Koelleanum* (Reichb. Sér. Mus. helv. I, 154. — So eine Varietät existiert aber gar nicht bei Séringe.

veniens, inde denominationes formarum pygmaeorum plerumque huc pertinent.

Tirol: Kerschbaumer Alpe B. Lienz (Th. Pichler—D).

Carinthia: Pasterze, Redschützner Alpe b. Heiligenblut (Hoppe—W, D), in summo iugo alpis Fleuss (A. nanum Hoppe—D). — *Carniolia* (Zoys—W).

Stiria: in der Schwadring a. Dachstein, 2100 m (Hayek), Steinwenteralm a. Hoch-Golling, 1900 m (Hayek), Scheibelalm b. Bösenstein, 1650 m (Hayek), Hoher Zinken b. Mautern (Khek—H), Zirbitzkogel supra Judenburg, ca 2000 m (Khek—D; A. pygmaeum Vest loc. cl.), Gesäuse, am ob. Ende des Wasserfallweges, 1350 m (Hayek).

2. *f. A. taurericum.*

Reichb. Mon. Ac. p. 86, tab. XII fig. 2, 3; *A. tauricum* Reichb. Ill. Ac. t. LXIII.

Filamentis pilosis, inflorescentia + parce pilis inspersa.

Alpes Orientales, Transsilvania (Retyezát, Páreng).

Tirol: Tristen i. Weissenbachtal, 2—2600 m (Treffer—H); Pusteria, Villgraten (Gander—D); *Carinthia* Pasterze (Hoppe—D), Kl. Fleisstal b. Heiligenblut (Hayek); Rinsen-Nock pr. Reichenau (Jabornegg—D); *Salzburg:* Kolm-Saigurn versus Sonnblick (Hayek); *Austria sup.:* vord. Saarsteinalm b. Aussee, 1750 m (Hayek); *Stiria:* Stoderzinken b. Gröbming (Hayek), Gumpeneck b. Oeblarn (Hayek), Arkogel b. Murau (Hayek fl. stir. exs. n. 265—D), Ennseck i. d. Hochthorgruppe (Hayek), Hoher Zinken b. Mautern (Khek—H).

Retyezát (in territorio Hungariae et Romaniae): *comit. Hunyad:* Dealu Plesiu ad pag. Kimpulujnyag, Vurfu Pelaga, i. valle Lepusnik sub stina Papusa ca 2000 m, in reg. Fagi superiore loco Valeriaska dicto, in reg. sup. alt. 2000—2400 m (Degen), *Páreng* (Mendlik—G); *Romania:* Muntie Closanilor pr. Cracu-Bulsului (Grecescu—D).

3. *f. A. dolomiticum.*

A. Kern. ap. Hayek, Die Sannthaler Alpen, 1907 p. 96.

Filamentis pilosis, inflorescentia cum pedunculis conspicue pilosa; planta statura magis elata, foliis amplis, laciniis 2—5 mm latis.

Sannthaler Alpen (Carinthia, Carniolia, Stiria): Pod podeh nördl. v. Kankersattel, SO—Seite des Grintovec (Paulin—H), Kocbek-hütte (Hayek), Südhang des Steinersattels (Paulin—H; specimen parcissime pilosum).

4. *f. A. parviflorum.*

Host Fl. Austr. II, 1831, 40.

Filamentis pilosis, inflorescentia cum pedunculis conspicue pilosa, breviuscula, planta statura humili, ca. pedali, floribus vulgo quam in typo minoribus.

Stiria superior, praecipue circa Schladming et sparse in alpibus vicinis.

Schladminger Tauern: auf d. Vogelsang, Steinkaarzinken,

Steinriesental (Hayek), Wildkaralmen, i. Kaar unter d. Elendberg (Eberwein—H); *Salzburg:* Gastein, Graue Kanzl (Poppitz—W).

5. *f. A nanum.*

Baumg. En. stirp. Transs. II, 1816, 99 pro var.

Filamentis pilosis, inflorescentia cum pedunculis conspicue pilosa; planta statura humili, spithameo-pedali. Distinguitur ab A. parvifloro Host floribus maioribus magnitudine typi, racemoque magis evoluto.

Hungaria transsilvanica: Com. Hunyad: Páreng (Barth—D); com. Fogaras: in valle Bulla (Wolff.); com. Beszterce-N.: Ünőkő, Korongyis (Czetz—K); com. Mármaros: Petrosa (Sadler—B). — Baumg. plantam in montibus Cziblesz et Arszuluj indicat.

Die Beschreibung, welche ich von *A. tauricum* gegeben habe, weicht in zwei Punkten von der bisherigen durch die Reichenbach'schen Werke verbreiteten Auffassung ab. Der Sporn wäre nach derselben stumpf, der Stengel und die Blatteile ganz kahl. Eine eingehende Untersuchung eines grossen Materiales alpiner *A. tauricum* hat mich aber gelehrt, dass der Sporn in der grösseren Mehrzahl mehr kopfförmig als stumpf erscheint und dass die Inflorescenz, die oberen Blätter und Brakteen in der Regel zwar ziemlich zerstreut, aber doch sichtlich behaart sind.

Der Typus des *A. tauricum* im engsten Sinne genommen ist übrigens die ganz kahle Pflanze. Die Originalien Wulfens i. Wiener Hofmuseum sind samt den Staubfäden unbehaart. Diese Tatsache ist nun im Gegensatz zu Reichenbachs Auffassung, nach welcher die Form mit behaarten Staubfäden das *A. tauricum* Wulf. wäre; *A. Napellus* Wulf. ap. Koelle p. 14 = *A. Koelleanum* Reichb. hingegen durch kahle Staubfäden sich unterscheiden würde. Unter dem Namen *A.*

Az *A. tauricum*-ról fentebb adott leírás két pontban tér el az eddigi, a Reichenbach-féle munkák nyomán elterjedt felfogástól. A sarkantyú Reichenbach szerint tompa volna, a szár és a levélrészek teljesen kopaszok. Nagy mennyiségű alpesi *A. tauricum* tüzetes vizsgálata azonban arról győzött meg, hogy a sarkantyú az esetek legtöbbjében inkább fej-alakú mint letompított és hogy a virágzat, a felső levelek és a bracteák rendszerint nagyon szórványosan, de azért mégis tagadhatatlanul kissé szőrösek.

Tény azonban, hogy az *A. tauricum* legszűkebb értelemben az egészen kopasz növényre vonatkozik. Wulfen eredeti példái a bécsi udvari muzeumban a porzószálakkal egyetemben teljesen kopaszok De ez a tény is ellenkezik Reichenbach felfogásával, mert szerinte a szőrös porzószálakkal biró növény lenne a typusos *A. tauricum* Wulf., ettől pedig az *A. Napellus* Wulf., ap. Koelle p. 14 = *A. Koelleanum* Reichb. kopasz porzószálaival különböznék. *A. Napel-*

Napellus sind in WULFENS Herbar 4 Bögen enthalten, deren zwei tatsächlich *A. Koelleanum* «ex alpibus supra Matray» [kleine Exemplare von hochgelegenem Standort] enthalten, wärend die übrigen zwei Bögen zu *A. formosum* gehören. *A. Koelleanum* REICHB. ist daher = *A. tauricum* WULF. und *A. Napellus* WULF. pro p., die Form mit behaarten Staubfäden und etwas mehr behaarter Inflorescenz aber = *A. taurericum* REICHB.

Das Areal des *A. taurericum* zerfällt in zwei Gebiete. Zwischen Pflanzen der Ostalpen und jenen des Retyezát konnte ich trotz der Menge des vorgelegenen Materials keinen Unterschied entdecken. Es ist das ein ähnliches Beispiel der Zerstückelung des Areales, wie bei *A. neomontanum* WULF. Einige Beobachtungen aber, welche auf irgend einen Unterschied folgern lassen, möchte ich hier aufführen. — *A. taurericum* der Alpenländer hat in seinem Areale die Form *A. Koelleanum* eingeschlossen, eine solche Form mit kahlen Staubfäden kommt aber im Retyezát nicht vor, andererseits wächst bereits am Páreng neben dem spärlich behaarten *A. taurericum* die durch deutliche Behaarung verschiedene Form *A. nanum*. Dann kommt in den Alpenländern sowohl *A. taurericum*, als *A. Koelleanum* häufig als *monstr. patens* mit kahnförmigen offenen Helm vor, aus dem die Nektarien hervorhängen, eine Erscheinung,

lus néven WULFEN herbáriumában 4 ív fekszik, ezek közül kettő csakugyan az *A. Koelleanum* («ex alpibus supra Matray», törpe példák magas termőhelyről), a másik két ív ellenben az *A. formosum*-hoz tartozik. REICHENBACH *A. Koelleanum*-a e szerint = *A. tauricum* WULF. és *A. Napellus* WULF. pro p., a szőrös porzószálas és kissé szőrös virágzatú alak pedig = *A. taurericum* REICHB.

Ennek az *A. taurericum*-nak elterjedési köre ketté van szakadva. De a keleti Alpesekből való és a retyezáti növény között nagy vizsgálati anyagom daczára különbséget fel nem fedezhettem. Hasonló példája ez a földrajzi széttagoltságnak, mint az *A. neomontanum* WULF. Néhány megflgyelést azonban, mely mégis bizonyos különbözőségre enged következtetni, fel kell említenem. Az alpesi *A. taurericum* elterjedése körén belül ott van az *A. Koelleanum*, ilyen kopasz porzószálú alak azonban a Retyezáton nincsen. Ott éppen ellenkezőleg már a Párengen a gyengén szőrös *A. taurericum* mellett ott terem az *A. nanum* BAUMG. Az Alpesekben továbbá *A. taurericum* ép úgy, mint az *A. Koelleanum* gyakran mint *monstr. patens* jelenik meg csónakalakú, nyitott sisakkal, melyből a nektáriumok kicsüngenek. A Retyezáton ilyen alakot nem láttam. És habár ez a jelenség kétségkívül rendellenes tényezők hatásaként áll elő, mégis ez az

welche ich bei dem *A. taurericum* des Retyezát nicht beobachtet habe, und welche obwohl gewiss auf abnorm Faktoren zurückführbar, doch vermuten lässt, dass dieses verschiedene Verhalten ein Ausdruck gewisser innerer Verschiedenheit sei. Vielleicht werden weitere Beobachtungen hierüber Aufschluss geben.

A. dolomiticum der Sannthaler Alpen ist nur sehr schwach von *A. taurericum* verschieden durch die stärker behaarte Inflorescenz und den üppigen, hohen Wuchs. *A. taurericum* ist ebenfalls häufig hochgewachsen, fast 1 m hoch, und üppig, andererseits kommt *A. dolomiticum* auch mit sehr schwacher Behaarung vor.

A. parviflorum Host neigt sowohl durch die geographische Lage, als durch die Behaarung und kleineren Blüten bereits zu *A. formosum* Reichb., von welchem es durch den zumeist gedrängten Wuchs, kurze Inflorescenz, dichtstehende Blätter, stets aber durch die lang zugespitzten und nicht stumpfen Blattzipfeln verschieden ist.

A. cernuum Wulf. ap. Koelle Spic. Ac. p. 17 wurde von Reichb. Ill. Ac. t. XXXIII zur Bezeichnung des *A. paniculatum* Lam. angewendet. Bereits Neilreich erwähnt (Aufz. Gefässpfl. 1866, 245), dass es aus Wulf. Fl. nor. 536 und dessen Herbar ersichtlich sei, dass Wulfen unter seinem *A. cernuum* ein *A. Napellus* mit nickender Traube verstand. Prof. G. v. Beck hat das Wulf. eltérő viselkedés bizonyos belső különbségnek kifejezése is lehet. Talán későbbi megfigyelések a kérdést el fogják dönteni.

A sannthali Alpok *A. dolomiticum*-a az *A. taurericum*-tól csak igen gyengén tér el erősebben szőrös virágzattal és bujább, magasabb termetével. De az *A. taurericum* is akárhányszor magas növésű, majdnem méter magas, másrészt az *A. dolomiticum* is előfordul igen gyenge szőrözettel.

A *parviflorum* Host földrajzi elterjedésével, szőrözetével és kisebb virágaival már az *A. formosum* Reichb. felé hajlik, a melytől többnyire zömök termetében, rövid virágfürtjében sűrűn álló eveleiben és állandóan hosszúra kihegyesedő, nem letompított levélsallangjaiban különbözik.

Az *A. cernuum* Wulf. ap. Koelle Spic. Ac. p. 17. elnevezést Reichb. Ill. Ac. t. XXXIII. az *A. paniculatum* Lam. jelzésére használja. De már Neilreich megjegyzi (Auf. Gefässpfl. 1866, 245), hogy Wulf. Fl. nor. 536, és Wulfen herb.-ből kitűnik, hogy ez az *A. cernuum* egy lelógó fürtű *A. Napellus*. Beck G. aki Wulfen originálèit szintén megvizsgálta, Neilreich adatát kiegészíti azzal, hogy

FEN'sche Original ebenfalls untersucht und präzisiert die Angabe NEILREICHS insoferne, als er (Fl. N. Oest. p. 404) *A. cernuum* als ein *A. tauricum* mit nickender Traube bezeichnet und auf Grund dieser Autoritäten und der präzisen Beschreibung WULFENS i. KOELLE Spicil. habe auch ich den Namen *A. cernuum* fallen gelassen, und für die Pflanze der REICHB. Ill. Ac. t. XXXIII den Namen *A. paniculatum* LAM. restitutiert (M. Bot. Lapok, 1906, 134 sq.) Umso befremdender war, dass RAPAICS Syst. ac. p. 23 das *A. cernuum* WULF., dessen Originalexemplar er gesehen hat, als *A. napellus* × *paniculatum* deutet.

Nun kann ich auf Grund des WULFEN'schen Originales mit Sicherheit der Deutung Prof. G. v. BECK's zustimmen. Als *A. cernuum* befindet sich im Herb. WULFEN ein Bogen mit zwei Pflanzen «ex ascensu rupestri versus Kirschbaumer Alpe», daneben die Bestimmung RAPAICS's: *A. Napellus* × *paniculatum*. Das eine Exemplar hat eine aufrechte Traube, ist in der Inflorescenz schwach zerstreut behaart und ist ein normales *A. taurericum*, nur das andere Exemplar hat eine überhängende Traube, ist völlig kahl und weicht nicht durch das geringste Merkmal von einem normalen *A. Koelleanum* ab. Nach RAPAICS wäre für die Combination *A. Napellus* × *paniculatum* die ausserordentlich starke drüsige Behaarung bezeichnend, welche oft sich auf die Blätter auch erstreckt:

ez az *A. cernuum* egy lekonyult fürtű *A. tauricum*. E két hiteles nyilatkozat és WULFEN-nek KOELLE Spicilegiumában adott pontos leírása alapján az *A. cernuum* elnevezést magam is elejtettem és a REICHB. ill. Ac. XXXIII. tábláján ábrázolt növény elnevezéséül az *A. paniculatum* LAM. nevét visszaállítottam (M. B. L., 1906, 134 s. köv. o.). Annál jobban megdöbbentett, hogy RAPAICS, a ki WULFEN origináléit maga is megvizsgálta, a Syst. ac. 23. o. az *A. cernuum*-ot *A. Napellus* × *paniculatum*-nak veszi.

WULFEN herbáriumának vizsgálata alapján már most magam is teljes bizonyossággal csatlakozhatom BECK G. meghatározásához. *A. cernuum* néven WULFEN gyüjteményében egy ív fekszik két növénynyel «ex ascensu rupestri versus Kirschbaumer Alpe», mellette ott van RAPAICS meghatározása is: *A. napellus* × *paniculatum*. Az egyik példa virágfürtje felálló, a virágzatban igen gyengén és szórványosan szőrökkel van behintve és nem egyéb, mint normális *A. taurericum*, csak a másik példának van lekonyuló fürtje. Ez teljesen kopasz és semmiben sem különbözik egy rendes *A. Koelleanum*-tól. RAPAICS szerint az *A. napellus* × *paniculatum* fajkeverékre jellemző a rendkívül erős mirigyes szőrözet, mely néha még a leveleket is elborítja: WULFEN herbáriumának

nun ist aber an dem nickenden Exemplar im Herb. Wulfen weder ein einfaches, noch ein Drüsenhaar zu sehen.

A. Hoppeanum Reichb. Mon. Ac. p. 94, t. XV fig. 1; Ill. Ac. t. LXV; Fl. germ. exc. 742 pro *A. cernuo-Koelleanum?* ist im Herb. Hoppe's in zwei Exemplaren enthalten, welche zwar als *A. Napellus* — aus dem Möllthale bei Heiligenblut — bezeichnet sind aber die Reichb.-sche Pflanze darstellen, mit deren Beschreibung sie vollkommen übereinstimmen, während ihre Abbildung ebenso, wie manche andere Bilder Reichenbachs nicht übereinstimmend ist. *A. Hoppeanum* ist eine Schattenform des *A. Koelleanum* mit abnormal geformtem Helm, wenigblütiger sehr lockerer Traube, welche in der Kultur wieder normal wird, was auch Reichb. in d. Ill. Ac. bestätigt: «scheint in *A. Koelleanum* überzugehen.»

A. eustachyum Reichb. Mon. Ac. p. 96, t. XV fig. 3 scheint mir ebenfalls keine normale Pflanze zu sein. Die Helmform und die schwächlichen Nektarien deuten zu sehr auf *A. Hoppeanum*, von welchem aber *A. eustachyum* durch die normalen (nicht dünnen, verlängerten) Blätter abweicht. Ein Exemplar des *A. tauricum* aus Tirol (Tristen, leg. Treffer — H) passt mit der Beschreibung des *A. eustachyum* Reichb. die kahlen Nektarien ausgenommen gut zusammen und stellt eine abnorme Form des *A. taurericum* dar. Ob aber das

lecsüngő virágzatú példáján azonban sem egyszerű, sem mirigyes szőrszálat nem találunk.

A. Hoppeanum Reichb. Mon. Ac. p. 94. t. XV. fig. 1; ill. Ac. t. LXV; Fl. germ. exc. 742. pro *A. cernuo-Koelleanum?* Hoppe herbáriumában két példában van meg *A. Napellus* néven «aus dem Möllthale bei Heiligenblut». Az eltérő elnevezés daczára kétségtelen, hogy csakugyan a Reichb.-féle *A. Hoppeanum*-ot képviselik, a melynek leírásával teljesen meg is egyeznek, mig ellenben Reichenbach képe, mint sok más esetben is, nem fedi a leírást vagy a növényt. Ez az *A. Hoppeanum* az *A. Koelleanum* árnyékos, nedves helyen termett alakja rendellenes sisakkal, kevésvirágú laza fürttel. Rendes életviszonyok közé hozva visszatér a rendes alakra, a mint azt Reichenbach maga is igazolja: «in *A. Koelleanum* transire videtur» (Ill. Ac.).

A. eustachyum Reichb. Mon. Ac. p. 96. t. XV. fig: 3. hasonlóképen rendellenes alaknak látszik. A sisak alakja és a gyenge nektáriumok nagyon emlékeztetnek az *A. Hoppeanum*-ra, a melytől azonban az *A. eustachyum* rendesen fejlődött (nem vékony és megnyúlt) leveleivel különbözik. Egy tiroli példa Hayek herbáriumában (Tristen, leg Treffer) az *A. eustachyum* Reichb. leírásával a kopasz nektáriumokat kivéve jól összevág és nem más, mint egy rosszul, rendellenesen fejlődött *A. taurericum*. De hogy az igazi *A. eustachyum* Reichb. a

echte *A. eustachyum* Reichb. vom Mte Baldo eine ähnliche Abnormität einer anderen nahe verwandten Art darstellt, oder doch eine Selbständigkeit besitzt, ist derzeit, da die Pflanze im Herb. Reichenbach nicht aufzufinden war, nicht zu entscheiden.

Prof. G. v. Beck substituiert a. a. O. für *A. tauricum* die Bezeichnung *A. Cammarum* L. Sp. pl. ed. II. 751 α.

Mte Baldo-ról hasonló abnormis eltérése-e valamely rokon-fajnak, vagy más valami, tekintettel arra, hogy e növény Reichenbach herbáriumában nem volt feltalálható, legfeljebb a helyszínén végzett kutatással lenne eldönthető.

Beck Günther a Fl. N. Ö. 404. o. az *A. tauricum* helyébe az *A. Cammarum* L. Sp. pl. ed. II. 751. α nevet állítja.

4. A. latemarense Deg. et Gáy. M. Bot. Lapok, VI, 1907, 121.

Caule elato stricto ad 1 m et ultra alto, gracili, dense folioso, glabro pilis solitariis hinc inde provenientibus; *foliis* glaberrimis amplis pedato quinquefidis segmentis primariis ambitu rhomboideis profunde repetito laciniatis laciniis angustis acuminatis, valde elongatis, 3—6 mm latis, 25—45 mm longis, obscure viridibus, subtus pallidioribus; *inflorescentia* simplici vel ramosa ramis erecto-patentibus 4—6-floris; *pedunculis* arcte strictis cassidem subaequantibus in apice incrassato saepe parce puberulis, aequilongis (inferioribus non longioribus), racemo inde compacto denso; *bracteis* vix conspicuis squamaeformibus pallidis ciliatis vel racemo intus perfoliato foliis floralibus sine ullo transitu subito diminutis; *bracteolis* minutissimis; *floribus* violaceis; *casside* convexo-hemisphaerica rostrata, 20—22 mm longa, 8—10 mm. alta, altitudine igitur duplo ampliori, ample sinuata, hiante, glabra, margine tantum ciliolata; *sepalis* mediis oblique obovatis intus et margine pilosulis, extus glabris; inferioribus oblongis secus marginem pilosis; *nectariis* stipite glabro praeditis, cuculli calcare obtuso acephalo labio revoluto bifido intus piloso; *filamentis* ad mediam alatis in stipitem pilosum attenuatis; ovariis glabris vel in suturis pilis nonnullis inspersis.

Tiroler Dolomiten: ad pedem montis Latemar prope Karersee, alt. 1600—1800 m; S. Martino di Castrozza: Passo di Rolle (Dr. A. de Degen).

Differt ab *A. taurico* habitu: caule elatiore, graciliore (necque adeo crasso), foliis amplioribus laciniis magis elongatis latioribus, inflorescentia simplici vel ramosa, racemo angustiore, foliis floralibus (si adsunt) subito in bracteas squamaeformes transmutatis, non sensim decrescentibus, casside aperta hiante rostrata, apertura arcuata.

5. A. formosum Reichb. Mon. Ac. 1820, t. XVIII fig. 2; Ill. Acon. text. et tab. LXIV.; Fl. germ. exc. 742.

Caule 3—6 dm alto stricto laxe folioso superne cum inflorescentia pedunculisque pubescente pilis reversis crispulis adpressis;

foliis petiolis brevibus puberulis suffultis pedato 5-fidis segmentis primariis ambitu rhomboideis profunde repetito laciniatis, laciniato-serratisque, laciniis serraturisque subdivergentibus, breviusculis acutis vel obtusiusculis, linearibus, 2—3 mm latis; *inflorescentia* racemo simplici elongato plerumque laxiusculo, basi perfoliato foliis floralibus in bracteas minutas squamaeformes decrescentibus vel racemo omnino efolioso bracteis omnibus minusculis; *pedunculis* erecto patentibus flore brevioribus omnibus fere aequilongis bracteis minutis praeditis; *floribus* violaceis *sepalis* extus pubescentibus intus et margine + ciliatis-barbatis; *casside* semicirculari vel humiliore, linea basali recta vel arcuata (15—20 mm longa), apice paulo producta, patente; *nectarii* calcare obtuso; *filamentis* pilosis

Salzburg, in alpibus calcareis: Untersberg (Mielichhofer i. herb. Reichb. — W; ex herb. Hoheneck — G; ipse plantam e hoc loc. class. per plures annos in horto colui); am Höllkaar bei St. Gilgen (Hayek).

Differt ab *A. taurico* caule graciliore laxe folioso superne cum pedunculis pubescente, foliorum sinu magis aperto laciniis non adeo elongatis, breviusculis acutis vel subobtusis, racemo laxiusculo non adeo folioso vel omnino efoliato, pedunculis erecto patentibus sepalis extus pubescentibus floribusque in universum minoribus. Ab *A. compacto* Reichb., quocum pilositate convenit, fere iisdem ceteris notis praeterea calcare obtuso dignoscitur.

f. A. Funkianum

Reichb. Ill. Ac. text et tab. LXVI; Fl. germ. exc. 741; *A. Funkii* Reichb. Übers. p. 28 nomen solum.

Differt ab *A. formoso* foliorum magis ampliorum laciniis divergentibus lanceolato acutis, racemo perlaxo pedunculis erectis valde elongatis inferioribus floribus pluries longioribus, sepalis pallide violaceis, nectarii calcare capitato.

Untersberg (Reichb. l. c. — Vidi spec. aut.!).

Forma singularis a. 1793 a Funk detecta et ex illo tempore per decennios culta immutata manebat (Rchb. Ill. Ac.).

A. hians Reichb. Mon. Ac. t. XVIII fig. 1, wird in den Ill. Ac. zu *A. formosum* gezogen. Es soll dessen sudetische Form darstellen, und wird in der Fl. germ. exc., wo es wieder als Art behandelt wird, auch nur von den Sudeten angegeben. Im Herb. Reichb. habe ich nur ein Exemplar mit der Bezeichnung *A. hians* gefunden, eine Form des *A. formosum* mit klaffendem Helm und heraushängenden Nektarien. Es stammt ganz

Reichenbach a Mon. Ac. t. XVIII. 1. képén felállított *A. hians*-ot az Ill. Ac.-ben az *A. formosum*-hoz vonja, mert szerinte ennek szudetai formája. A Fl. germ. exc.-ban, a hol az *A. hians* ismét faji érvényre jut, Reichb. csakugyan egyedül a Szudetákból említi. Herbáriumában csak egy példát találtam e néven, mely azonban az *A. formosum*-hoz tartozik és ettől csupán tátongó sisakjával, kilógó nektáriumaival különbö-

sicher aus den Salzburger Alpen und ist nicht mit dem in Reichb. Mon. l. c. abgebildeten sudetischen *A. hians* identisch: denn dieses hat einen viel höheren Wuchs, lange Endtraube und ästige Inflorescenz; auch ist die Endtraube verschmälert, nicht gleichbreit, die unteren Blütenstiele länger. Ich habe keine dieser Abbildung entsprechende Pflanze aus den Sudeten gesehen, bezweifle aber deren nahe Verwandschaft mit *A. formosum*: die sudetischen Napelloiden sind ganz anders gestaltet.

zik. Kétségen kívül a salzburgi hegyekből való és semmi esetre sem azonos Reichb. fent id. képével, a szudétai *A. hians*-szal, mert ez a kép szerint sokkal nagyobb termetű, virágzata ágas, végálló fürtje hosszú, nem is egyformán széles, hanem keskenyedő, alsó virágszálai megnyúltak. Habár nem láttam a Szudetákból az *A. hians*-ra vágó példát, az *A. formosum*-mal való közelebbi rokonságát a fentebbi bélyegek alapján melyek a szudetai fajokra ütnek, kétségbe vonhatom.

6. **A compactum** Reichb. Ill. Acon. text. et tab. II. excl. locis pyrenaicis. — *A vulgare* DC. Syst. Nat. 1818, 371 ex descr., non ex synon. et locis nat. plurimis.

Caule elato stricto, usque 1 m alto crasso, versus basin 5—8 mm diam., dense folioso, inferne glabro superne cum inflorescentia pedunculisque pilis brevissimis crispulis adpressis copiose vestito; *foliis* densis petiolo brevi suffultis pedato 5-fidis segmentis primariis e basi anguste cuneata ambitu rhomboideis profunde trifidis repetito laciniatis serratisque; laciniis serraturisque linearilanceolatis sublinearibusque elongatis acuminatis 2—3 mm latis, glabris vel tantum margine parcissime pilosulis, supremis etiam in pagina hinc inde pilis minutis inspersis; *inflorescentia*: racemus simplex densus angustus, 10—25 cm longus, raro inferne racemulis serotinis 2—4 floris erectiusculis brevibus aucta; *pedunculis* erectis flore brevioribus, omnibus subaequilongis (inferioribus non longioribus); *bracteis* inferioribus saepius + foliaceis flores superantes decrescentibus superioribus linearibus pedunculos subaequantibus; *bracteolis* in parte suprema pedunculorum insertis linearibus 2—3 mm longis; *floribus* violaceis; *sepalis* extus pubescentibus intus et margine + ciliatis-barbatis; *casside* aperta semicirculari vel paullo altiore vel humiliore superne late rotundata apice breviter acuminata linea basali fere recta, 12—17 mm longa; *calcare* capitato, *filamentis* pilosis; *ovariis* glabris; *carpellis* usque 20 mm longis, 5 mm latis stylo 3—4 mm longo coronatis; seminibus obscure brunneis alis dilutis (an constanter?), 4 × 2 mm longis et latis.

Hab. in Alpibus Occidentalibus.

Helvetia: Rhaetia, Piz Lat supra Remüs in valle Val Torta; Piz Lischanna pr. Schuls; in m. Vorab pr. Flims (Dr. A. de Degen); Seelisberger Kulm ad lacum IV Cantonum (Degen), m. Pilat (Fenzl — W), Stockhorn (W), in alpibus supra Bex, ex. gr. La Varaz et in alpibus vallesiacis (Schleicher, Thomas — W, G).

Italia: i. m. «Grigna meridionalis» supra Mandello (Degen).

Varietas alpina caule spithameo paucifloro racemo laxiore, casside saepe humiliore fere naviculari = *A. Schleicheri* Reichb. Ill. Ac. text. et tab. I, *A. Napellus* Dod. forma β *glacialis* Reichb. Fl. germ. exc. 741.

A. compactum praeterea florum colore variat:

1. *var. rubellum* Sér. Mus. helv. I, 1823, 158; Reichb. Ill. Ac. 1823, t. II, *sepalis coeruleo-rubellis.*

La Varaz (Reichb. l. c.), Alpes de Grisons (Thomas — W).

2. *var. albiflorum* Sér. l. c. 158, *sepalis albis.*

Wallis, Sanetsch (F. O Wolf — H), Val d'Illies (Thomas — W).

3. *var. maculatum* Sér. l. c. 158; *var. bicolor* Brügg. Zeitsch. Ferdin. Innsbr. 1860 p. 7 *sepalis albo coeruleoque variegatis*, in var. maculato magis coeruleis, in var. bicolore magis albis.

Ad lacum Silsersee sub Grävesalvas (Brügg. l. c.).

A. compactum Reichb. ab *A. formoso* Reichb., quocum pilositate convenit, differt caule robustiore crasso, dense folioso, foliorum laciniis elongatis longe acuminatis, racemo denso, pedunculis erectis et calcare capitato. Ab *A. taurico* Wulf. formisque eius pilositate laxa praeditis differt caule sepalisque crebre et omnino adpresse pilosis racemoque angustiore; praeterea *A. dolomiticum* Kern. differt habitu ampliore sepalisque glabris, *A. parviflorum* Host statura minori, racemo abbreviato, calcare obtuso, sepalis glabris vel parce pilosulis, *A. nanum* Baumg. fere iisdem notis quibus f. praecedens dignoscitur.

A typo *A. compacti* magis differt

f A. microphyllum.

Gaud. in Sér. Mus. helv. I. 1823, 159 pro var. — *A. multifidum* Reichb. Ill. Acon. t. LXX. pro. p. minori. — *A. laxiflorum* Schleich. Cat. 1821 p. 5 nomen solum; in Reichb. l. c. pro synon. — *A. canescens* Schleich. Cat. 1821 p. 5 nomen solum: v. sp. aut.

Caule elato, ca. 5—8 dm alto debili, versus basim 3—4 mm diam. crasso; *foliis* pedato 5-fidis, segmentis primariis e basi angustissime et longe cuneata intermedio semper, saepe etiam lateralibus 2—4 quoque petiolulatis, profunde trifidis repetitoque laciniatis; laciniis elongatis lineari-lanceolatis ± acuminatis 2—4 mm latis omnibus quasi squarroso distantibus; *inflorescentia* simplici vel racemulis 1—2 paucifloris erectiusculis fulcrata, efoliata elongata, laxa; *pedunculis* erecto-patentibus infimis flore aequilongis vel paulo longioribus decrescentibus; *bracteis* linearibus vel partitis pedunculis brevioribus vel infimis illis subaequilongis; *bracteolis* in parte suprema pedunculorum infixis linearibus ca. 3 mm longis; *floribus* dilute violaceis sepalis pubescentibus (ex Reichb. l. c. etiam albis coeruleovariegatis); casside alte fornicata recta clausa superne late rotundata, dorso fronteque rectiuscula apice breviter acuminata deflexa vel porrecta, linea basali valde sinuata, 17—20 mm alta, 13—15 mm lata; *ceteris notis*, nempe pilositate caulis foliorum,

sepalorum filamentorumque, calcare capitato et ovariis glabris cum *A. compacto* convenit. Foliis, angustius partitis cassideque altiore *A. Bauhini* Reichb. quodammodo in mentem revocat, inflorescentia valde ramosa, sepalis glabrescentibus obscure violaceis, casside aperta etc. alienum.

Helvetia: Ct. Waadt (Vaud), montagne de Taveyannaz sur Bex (Thomas — G).

A. multifidum Koch i. Reichb. Ill. Ac. t. LXX mixtam speciem sistit ex *A. laxifloro* Schleich. Helvetiae, dein ex *A. callibotryo* Reichb.! Sudeterum, postea ex *A. virgato* Reichb.! *(A. microphyllum* × *rostratum)* et demum ex *A. venusto* Reichb.! planta incertae sedis compositam. *A. virgatum* ut hybrida planta aliorsum pertinet; *A. callibotryon* cum *A. laxifloro* nihil communis habet; *A. venustum* Reichb. sec. expl. auth. plantam sistit verosimiliter helveticam *monstrosam* inflorescentia simplici racemo laxissimo paucifloro, foliorum laciniis valde elongatis parcissimis. *Verum* autem *A. multifidum* Koch — si non speciem quandam rhenanam [10]) sed revero unam ex superne memoratis sistit — in *A. callibotryon* cadere videtur, cui et iure prioritatis et quod nullibi exacte descripta continetur, locum cedere debet, *nomen A. multifidi ergo omnino tollendum.*

A. microphyllum Gaud. habe ich trotz dem auffallenden Habitus zu *A. compactum* gezogen, weil es an der Westgrenze des *A. compactum*, wo diese Art am meisten variiert, vorkommt, und weil es durch den manchmal niederem halbkreisförmigen Helm deutlich auf diese Art hinweist. Auf diese Abänderung mit niederem Helm bezieht sich nach Exemplaren Charpentier's i. Herb. Reichb. das *A. Funkianum pubescens* Rchb. Ill. Ac. i. textu ad t. LXVI aus dem Jura, während sowohl das echte *A. pubescens* Moench, als *A. Funkianum pubescens* aus Kärnthen zu anderen Arten gehört: ersteres ist eine Form des *A. neomontanum* Wulf., und das letztere dürfte nach dem Citat *A. angustifolium* Hort. et Willd. En. suppl. zu *A. carniolicum* gehören.

Feltűnő habitusa daczára az *A. microphyllum* Gaud.-t az *A. compactum*-hoz vontam, mert ott fordul elő e faj nyugati határán, a hol az *A. compactum* különben is leginkább variál, de meg azért is, mert alacsony félgömbalakú sisakos példái is akadnak néha, melyek világosan e fajra utalnak. Ezekre az alacsony sisakkal ellátott példákra vonatkozik Charpentier-nek Reichb. herb.-ban lévő példái alapján a jurai *A. Funkianum pubescens* Reichb. Ill. Ac. i. textu ad t. LXVI, holott a valódi *A. pubescens* Moench és a karinthiai *A. Funkianum pubescens* Rchb. más fajok kötelékébe tartozik: előbbi az *A. neomontanum* Wulf. egy formája, az utóbbi pedig az *A. angustifolium* Host. és Willd. En. suppl. idézetéből itélve talán az *A. carniolicum*.

[10]) Nam in Reichb. Mon p. 55 Koch rhenana tantum Aconita legisse dicitur.

7. **A. occidentale** Timb. Lagr. fil. L'Aconit Napel des Pyr. 1880 p. 6 — *A. vulgare* β *pubescens* DC. Syst. Nat. 1818, 372 — non Moench Meth. 1794, 310. — *A. compactum* Reichb. Ill. Ac. t. II quoad pl. pyren.; Rouy et Fouc. Fl. France, I p. 142.

Caule stricto, ad $^1/_2$ m alto inferne parce hirtulo superne cum inflorescentia et pedunculis copiose piloso glandulosoque pilis simplicibus reversis + crispulis; *foliis* cum petiolis utrinque pilosis pedato 5-fidis, segmentis primariis ambitu rhomboideis profunde et repetito laciniatis serratisque, laciniis serraturisque elongatis acuminatis, 2—3 mm latis; *inflorescentia* racemo simplici denso multifloro ca. 15 cm longo; *pedunculis bracteis bracteolisque* ut in praecedente A. compacto; *floribus* rubroviolaceis *sepalis* extus pubescentibus, intus et margine + ciliatis-barbatis (rarius albocoeruleoque variegatis: γ *bicolor* DC. l. c.), *casside* semicirculari superne late rotundata apice breviter acuminata linea basali fere recta 18—20 mm longa; *filamentis* pilosis, *calcare* capitato.

Pyrénées centrales;

Gavarnie (Bordère — W; Jordan — D).

Differt ab. *A. compacto* Reichb., quocum habitu, foliorum et cassidis forma convenit, statura humiliore, pilositate densiore etiam folia superiora amplectente, pilis inflorescentiae glandulis intermixtis, floribus maioribus rubroviolaceis.

f. A. denudatum.

Differt a typo caule inferne breviter pubescente superne cum inflorescentia pedunculisque glabro; foliis inferioribus breviter puberulis, superioribus hinc inde pilis inspersis, sepalis extus glabris intus et margine barbulatis-ciliatis.

Gavarnie (Jordan — D).

Die angeführten fünf Arten bilden innerhalb der Subsection einen engeren Verwandschaftskreis, dessen Glieder getrennte Gebiete bewohnen. Ob das *A. Willemetianum* Delarbre Fl. Auv. ed. 2, 1800, p. 499 hieher gehört, konnte ich nicht entscheiden.

A felsorolt öt fajt, melyek mindegyike a másiktól földrajzilag elkülönült, a subsectio keretén belül szűkebb rokonsági kötelék fűzi össze. Hogy az *A. Willemetianum* Delarbre Fl. Auv. ed. 2. 1800. p. 499. is ebbe a csoportba tartozik-e, nem állapíthattam meg.

IV. *Caule humili vel elato, inflorescentia ramosa vel simplici, racemo terminali elongato, pedunculis subaequilongis inferioribus non elongatis (racemo inde cylindrico) erecto-patentibus, foliorum segmentis primariis basin versus longe cuneatis laciniis lanceolatis breviusculis acutis 5 mm. et ultra latis, casside hemisphaerica.*

1. Caule elato cum inflorescentia pedunculis sepalisque crispule piloso, racemo simplici denso, pedunculis floribus semissim fere brevioribus apice valde incrassatis, calcare obtuso, etc. ---

A. Linnaeanum: Suecia.

2. Caule elato cum inflorescentia pedunculis sepalisque crispule piloso, inflorescentia ramosa racemo terminali laxiusculo pedunculis floribus subaequilongis, calcare distincte capitato ..... *A. neomontanum* Wulf. *Eur. Centr.*

3. Caule humili nonnunquam glabrescente, inflorescentia simplici vel ramosa pauciflora laxa, pedunculis floribus subaequilongis calcare obtuso ... ... *A. strictum* Bernh. *Carniolia.*

8. A. Linnaeanum. — *A. Napellus* L. Sp. pl. ed. I, 1753, 532 quoad pl. suec. et L. op. cet.; Wahlenb Fl. Suec. 1826, 240; Fries Nov. ed. II, 1828 p. 170 (cum var. b. humilius quoad pl. Dalecarlicam; diagnosis autem, quam Fries de pl. Scanica = A. Napellus Fries dedit, «capsulae tres glabrae, cassis pedicellique pubescentes, racemus confertissimus, simplex, flores minores» omnino in plantam Dalecarlicam quadrat.). — *A. neubergense* Reichb. Ill. Ac. t. LXIX fig. *d*, *e*. — *A. Napelloides* Swartz ap. Reichb. l. c. nomen solum, sec. Fries Nov. 1828 p. 170: forma in horto e seminibus spontaneis orta.

Caule erecto stricto, ad 8 dm. alto (et ultra), gracili, inferne parce, superne et in inflorescentia pedunculisque dense pubescente pilis reversis crispulis; *foliis* pedato 5-fidis; segmentis primariis e basi cuneato-angustata ambitu rhomboideis profunde trifidis, segmentis secundariis iterum 2—3-fidis, his ultimis lanceolatis 5 mm. latis et ultra, apice acutis, sinu foliorum late aperta fere rectilinea, foliis utrinque parce pilosis; *inflorescentia* racemo simplici breviusculo denso, *pedunculis* flore dimidio brevioribus, erectopatentibus, rectis vel arcuatis, versus apicem valde incrassatis; *bracteis* linearilanceolatis brevibus, infimis tripartitis pedunculo paullo longioribus; *bracteolis* in parte suprema sub incrassationem pedunculi infixis minutis; *floribus* violaceis sepalis pubescentibus; *casside* hemisphaerica aperta dorso rectiusculo, vertice late rotundato in apicem breviter acutum declivi; linea basali recta ca 18 mm. longa; *sepalis* mediis obovato-orbicularibus (15×13 mm.), extus secus nervum medianum pilosulis, intus et margine ciliatis; *inferioribus* oblongis subacutis pilosis (10×4 mm.); *nectarii* stipite elongato semicirculari incurvo, calcare subobtuso, labio elongato spathulato apice exciso; *filamentis* pilosis; *ovariis* glabris.

Suecia.

Stämshöjen pr. Falun *(loco Linnaeano:* Steenhammar, Fries—W; A. Björk, E. et A. Haglund — D). — In Scania (Fries l. c.)

9. A. neomontanum Wulfen ap. Koelle Spic. Ac. 1788, p. 16. — *A. Cammarum var.* β L. Sp. pl. ed. II, 751. — *A. neubergense* DC. Syst. Nat. I, 1818, 373; Reichb. Ill. Ac. t. LXIX, excl. pl. suecica. — *A. Napellus var. neubergense* Sér. Mus. helv. I, 1823, 156 pro p. minima. — *A. Napellus* Host Fl. Austr. II, 1831, 73. — *A. eminens* Koch in Reichb. Ill. Ac. l. c. app. — *A. Napellus* α) *hemisphaericum* G. Beck Fl. NÖ. 404.

Caule erecto stricto, ad 1 m. alto et ultra, inferne glabres-

cente; superne et in inflorescentia pedunculisque densius pubescente pilis reversis crispulis; *foliis* pedato 5-fidis segmentis primariis e basi cuneato-angustata ambitu rhomboideis profunde trifidis, segmentis secundariis iterum bi-trifidis serratisque; laciniis lanceolatis 5 mm. latis et ultra, apice acutis; sinu foliorum ca semiorbiculari; foliis glabris nitidis vel margine et secus nervos primarios paginae inferioris parce pilosis; *inflorescentia* ramosa, racemis lateralibus 2—4 breviusculis pauci — (vulgo 4—5) — floris; racemo terminali elongato angusto laxiusculo; *pedunculis* erectiusculis — erectopatentibusque omnibus circ. aequilongis (inferioribus non elongatis) flore brevioribus vel subaequilongis; *bracteis* linearibus pedunculis subaequilongis, infimis partitis pedunculis paullo longioribus; *bracteolis* in parte superiore pedunculorum infixis linearibus ca 3—5 mm. longis; *floribus* violaceis *sepalis* pubescentibus; *casside* ut in praecedente linea bas. ca 20 mm. longa; *nectarii* stipite elongato semicirculari incurvo, calcare distincte capitato, labio elongato liguliformi in apice dilatato profunde exciso; *filamentis* pilosis; *ovariis* glabris; *seminibus* levibus in angulis subalatis, 4—5×2—3 mm.

Area geographica in duas provincias secreta: 1. Ab. Effelio ad silvaticos Hassiae, 2. Alpes Orientales, in Stiria et in Austria Inf. et Sup.

Stiria: Schneealpe supra Neuberg (Wulfen! Fenzl — W.). — *Austria inferior:* Rax (Hayek); Schneeberg (C. Richter — D; Hayek).

Rheinland: Eifel (Koch! — W.), Priem, Gerolstein, Hillesheim etc. (Wirtgen — W.).

Proximum affine *A. Linnaeano*, a quo vero foliis glabris vel tantum margine et secus nervos primarios paginae inferioris pilosis, sinu non adeo aperto, inflorescentia multiflora ramosa, racemo terminali laxiore, pedunculis longioribus non adeo abbreviatis nec adeo incrassatis, bracteis paullo longioribus pedunculis subaequilongis, bracteolis longioribus, floribus paullo maioribus et calcare distincte capitato differt.

f. A. pubescens Moench Meth., 1794, p. 310. — *Syn. A. neubergense* Reichb. l. c. quoad specim. a Constantini lecta.

Foliis margine et in utraque pagina praecipue secus nervos pilosis.

Hessen: in silvaticis Hassiae (Constantini i. Herb. Hoppe — D).

f. A. Meyeri Reichb. Übers. Acon. 1819 p. 33 nomen solum; Ill. Acon. l. c. in textu. — *A. Napellus* β *typicum* G. Beck Fl. NÖ. 404.

Differt a typo habitu plerumque altiore, inflorescentia magis ramosa, imprimis autem casside superne latius rotundata, fronte fere recta neque declivi, linea basali ± sinuata, neque rectilinea.

Stiria: Weichselboden (Klammer — H); *Nied. Oest.:* Schneeberg (C. Richter — D); *Ob.-Oest.:* Langbathsee pr. Ebensee (Degen), Ebensee zur «Kreh» (Hayek), Traun u. Linz a. D. (Strobl — D), Steyr (Brittinger — H, W).

Die Originalien Wulfen-s in m. Schneealpe, loco Clusiano circa casas pastorum gesammelt sind kleinwüchsige, alpine Exemplare mit dem Habitus des *A. tauricum;* die Behaarung der Inflorescenz und Sepalen, die breite Blatteilung, und die an dem einen Exemplar unten ästige Traube zeigen aber deutlich die Identität mit der auf derselben Alpe in niedrigeren Regionen vorkommenden Pflanze.

Merkwürdig und dem *A. tauricum* analog ist das Vorkommen des *A. neomontanum* in zwei entlegenen und gesonderten Gebieten. Doch habe ich trotz eingehender Untersuchung keinen Unterschied zwischen der ostalpinen Pflanze und dem *A. eminens* des Rheingau entdecken können. Die Länge der Lippe, was nach Reichenbach für *A. eminens* karakteristisch wäre, ist an den Pflanzen beider Gebiete gleich, und was die Blatteilung anbelangt, welche nach Reichb. reduciert wäre, so ist das nur eine monströse Abänderung, denn der normale Blattypus dieser Pflanze ist mit *A. neomontanum* Wulf. der Ostalpen völlig identisch. Andrerseits kommen solche Abänderungen auch in den Ostalpen vor. Interessant ist dabei nur die Beobachtung Reichenbach-s, dass eine derart gestaltete Pflanze ihre monströse Blattform auch in der Kultur behält (Reichb. l. c. *obs.*)

Die zwei Formen, welche ich unterschieden habe, erhalten eine Bedeutung dadurch, dass *A. pubescens* durch die be-

Wulfen eredeti példái, melyek in m. Schneealpe, loco Clusiano, circa casas pastorum termettek, alacsony növésű, havasi példák, melyek termetükben az *A. tauricum*-mal egyeznek. A virágzatnak és csészeleveleknek szőrözete, a széles levélszabás és az egyik példán alul ágas virágzat azonban világosan bizonyítja, hogy e példák az ugyanazon havas alsóbb régióiban előforduló növénynyel azonosak.

Sajátságos és az *A. tauricum*-ra emlékeztet az *A. neomontanum* előfordulása két messzeeső és elkülönített vidéken. De a legrészletesebb vizsgálat daczára sem tudtam a keleti Alpesekből való növény és a rajnamenti *A. eminens* között különbséget felfedezni. Az ajak hosszúsága, a mi Reichenbach szerint az *A. eminens*-re jellemző volna, mind a két területről való növényen egyforma és az a sajátságos, csak gyengén bemetszett levélalak, a melyre Reichenbach hivatkozik, monstrosus jelenség, mert a németországi növény normális levele az *A. neomontanum* ausztriai példáival teljesen azonos. Másrészt ilyen monstrosus eltérések a keleti Alpesekben is előfordulnak és e tekintetben csak az a megfigyelés érdekes, hogy az ilyen monstrosus példa bizarr levélalakját a kulturában is megtartja (Reichb. l. c. *obs.*).

Az a két forma, a mit itt megkülönböztettem, az által nyer jelentőséget, hogy az *A. pubescens* szőrös leveleivel a

haarten Blätter eine Annäherung an das auch geographisch näher liegende *A. Linnéanum* darstellt, während *A. Meyeri* der Ostalpen durch den oft höheren Wuchs, und mehr gewölbten Helm etwas an die karpatischen und sudetischen Napelloiden sich anschliesst.

Zum Formenkreis der Art scheint das *A. purpureum* Host Fl. Austr. II. 74 pedunculis villo tectis. corolla dilute purpurea, calcare rotundato zu gehören, welches von drei einander nahegelegenen Fundorten — Dürrenstein, Lunz, Seewiesen — angegeben wird. Im Herb. Host habe ich es nicht gefunden, habe nur i. Herb. Degen mit *A. neomontanum f. Meyeri* das Bruchstück eines *A. neom.* pedunculis villosis calcare subobtuso von Ebensee gesehen, doch war das eine monströse Pflanze mit riesenhaften Brakteen.

földrajzilag is közelebb eső *A. Linnaeanum* felé hajlik, mig a keleti Alpesekben előforduló *A. Meyeri* gyakran magasabb termete és jobban boltozott sisakja révén némileg a szudetai és kárpáti *Napellus*-félékre emlékeztet.

Az *A. neomontanum* Wulf. alakköréhez tartozik minden valószínűség szerint az *A. purpureum* Host. Fl. Austr. II. 74. pedunculis villo tectis, corolla dilute purpurea, calcare rotundato. Host három egymáshoz közel eső termőhelyről említi. Herbáriumában nem találtam. Dr. Degen Árpád herbáriumában feltűnt ugyan az *A. Meyeri* egy példánya pedunculis villosis calcare subobtuso Ebensee mellől, de ez monstrosus példa volt óriásilag kifejlődött bracteákkal.

10. A strictum Bernh. in DC. Syst. Nat. I, 1818, 373; Reichb. Mon. Ac. t. XVII fig. 1., p. 100. — *A. geraniifolium* Host Fl. Austr. II. 1831, 76.

Caule humili stricto, usque 60 cm. alto, glabro, superne et in inflorescentia pedunculisque crispule et reverse puberulo, vel (in *A. geraniifolio*) glabro; *foliis* duris glabris, utrinque nitidis, circuitu orbicularibus pedato 5-fidis, segmentis primariis foliorum *inferiorum* e basi late cuneata dilatato rhombeis apice obtuse tridentato — incisis, lateralibus bifidis, — *caulinorum* tripartito-trifidis laciniis lanceolatis divergentibus obtusiusculis acutisve; segmentis foliorum caulinorum infimis crebre denticulatis; *inflorescentia* simplici vel ramosa racemulis lateralibus, si adsunt, serotinis paucis 2—4-floris, racemo terminali paucifloro laxo; *pedunculis* erecto patentibus strictis, floribus subaequilongis omnibus ca aequalibus (inferioribus non elongatis); *bracteis, bracteolis, floribus, sepalis, casside* ut in praecedente; *nectarii* calcare obtuso, *filamentis* pilosis, *ovariis* glabris.

Carniolia.

Wochein (Herb. Reichb.!)

Differt ab *A. Linnaeano* foliorum glabritie formaque singulari;

pilositate parciore, inflorescentia saepe ramulosa, racemo laxiore, pedunculis magis patentibus, longioribus etc., ab *A. neomontano* statura humiliore, glabritie maiore, racemo laxiore paucifloro, calcare obtuso, praecipue autem foliorum forma.

Die unteren Blätter des *A. strictum* haben sehr breite Teilstücke, welche an der Spitze schwach eingeschnitten sind, die oberen sind denen des *A. neomontanum* ziemlich gleich, aber durch die fast spitzenförmig reichgezähnten untersten Segmente ausgezeichnet.

Az *A. strictum* alsó leveleinek szelvényei nagyon szélesek, a csúcsukon gyengén bemetszettek, a felső levelek az *A. neomontanum* leveleivel majdnem megegyeznek, de legalsó hasábjai feltűnő sűrűen, szinte csipkeszerűen fogasak.

V. *Caule elato, inflorescentia ramosa, pedunculis erecto-patentibus arcuato adscendentibusque inferioribus elongatis; foliorum segmentis primariis versus basin longe cuneatis, laciniis lanceolatis latiusculis acutis, inferioribus circuitu reniformibus, sinu + aperta, casside elevata hemisphaerica versus basin longe attenuata.* Croatia, Bosnia.

11. A. adriaticum Gáy.

Caule elato, 6—15 dm. alto stricto glaberrimo; *foliis* glabris pedato 5-fidis segmentis primariis e basi late cuneata ambitu rhomboideis profunde trifidis, segmentis secundariis iterum bi-trifidis laciniis lanceolatis latiusculis 5—10 mm. latis acutis sinu foliorum + aperto; infimis 18—20 cm. latis, 12—15 cm. longis, caulinis magis aequilatis ac longis sensim decrescentibus sub inflorescentia iam diminutis, inflorescentia igitur haud foliosa; *inflorescentia* ramosa late pyramidali racemis lateralibus 2—6 elongatis erectopatentibus subdivergentibusque plurifloris (5—10); racemo terminali 15—25 cm. longo, anguste pyramidali; *pedunculis* inferioribus magis elongatis flore paulo longioribus, erectopatentibus, superioribus flore brevioribus; *bracteis* linearibus parvis, infimis tripartito-incisis dentatisque pedunculis plus duplo brevioribus; *bracteolis* in parte suprema pedunculorum infixis, linearibus ca 3 mm. longis; *floribus* obscure violaceis, sepalis glabris; *casside* remote hemisphaerica basi longe attenuata, patula, dorso elata recta, 18—25 mm. alta, vertice late rotundata, apice acuminata, linea basali valde sinuata; *sepalis* mediis ovati-orbicularibus extus glabris, intus + parce ciliatis; inferioribus oblongis obtusis, vel uno subacuto; *filamentis* subbidentatis ciliatis vel *(var. leiostemon)* glabris; *nectarii* stipite elongato incurvo, calcare capitato, labio elongato dilatato apice exciso, intus parce ciliato: *carpellis* glabris, ca 20 mm. longis, 6 mm. latis, stylo 4 mm. longo coronatis; *semine* brunneo tetraëdro in angulis alato, levi vel in uno latere transversim ruguloso, $4^1/_2$—5 mm. longo, $2^1/_2$—3 mm. lato.

Croatia litoralis (Com. Modrus-Fiume et Lika-Krbava).

Velebit: Brušane *(A. Jacquinianum* Janchen et Watzl exs.

D.; Degen), Oštarija (Th. Pichler — D); Kapela minor: Plitvica (L. Richter — D.).

Teste dre A de Degen *in litt.* etiam in monte Klek pr. Ogulin (Schlosser), in m. Smolnik pr. Novi (Rossi).

Foliorum forma *A. neomontano* Wulfen simile, differt caule inflorescentia sepalis foliisque glabris, inflorescentia magis ramosa late pyramidali racemo terminali latiore pedunculis inferioribus elongatis, casside elevata basi longe attenuata patula, linea basali valde sinuata. Ab *A. Šoštarićiano* Fritsch autem statura non adeo alta, glabritie, inflorescentia multiflora, bracteis minoribus, pedunculis rectis erecto-patentibus, floribusque obscure violaceis differt.

12. A. Šoštarićianum Fritsch Verh. zool. bot. Ges. Wien, XLV, 1895 p. 370 (A. superbum), 446.

Caule 2—3 m. alto, basi crasso, cylindrico, infra basin foliorum angulato, inferne glabro, superne pilis curvatis subadpressis minute puberulo, in parte superiore ramoso ramis longioribus iterum ramosis, ramulis arcuato adscendentibus; *foliis* magnis pedato 5-fidis; segmentis primariis e basi longe cuneato-angustata ambitu rhomboideis profunde trifidis segmentis secundariis iterum bi-trifidis serratisque laciniis lanceolatis latiusculis acutis, sinu foliorum ± aperta; inf. ca 13—14 cm. latis, 13 cm. longis; utrinque, subtus praecipue in nervis parce pilosis; *inflorescentia* laxissima in apice ramorum et ramulorum flores paucos racemosos gerente; ramulis pedunculisque inferioribus elongatis, *bracteis* foliaceis latissimis trisectis vel lobatis suffultis, bracteis superioribus multo minoribus; *bracteolis* minutis linearibus; *pedunculis* arcuato adscendentibus, minute puberulis; *floribus* dilute violaceis, sepalis extus ± pilosis mediis relative glabrioribus; *casside* remota hemisphaerica basi longe attenuata dorso elata recta, ca 20 mm. alta, vertice late rotundata, apice brevissime acuminata linea basali valde sinuata; *nectarii* stipite incurvo ciliato calcare capitato, labio elongato apice exciso intus ciliato; *filamentis* parce pilosis; *carpellis* glabris.

Bosnia.

Distr. Bugojno: pr. Han Koprivnica (*l.* O. Reiser — D.).

Foliorum et cassidis forma *A. adriatico* affine, differt statura gigantea, pilositate caulis, inflorescentiae foliorum sepalorumque, inflorescentia laxissima racemulis paucifloris, bracteis magis evolutis, pedunculis arcuato-adscendentibus et sepalis dilute violaceis.

VI. *Caule humili inflorescentia simplici vel ramosa racemo terminali abbreviato paucifloro pedunculis floribus aequilongis vel brevioribus, foliorum laciniis lanceolatis, sinu late aperta, casside hemisphaerica vel paulo altiori ampla.* Bukovina.

13. A. romanicum Woloszczak Fl. pol. exs. n. 905.

Caule humili ad $^1/_2$ m alto stricto debili, inferne 2—3 mm diam. crasso, glaberrimo; *foliis* pedato 5-fidis segmentis primariis

e basi late cuneato-angustata ambitu rhomboideis profunde trifidis, secundariis iterum bi-trifidis, ultimis lanceolatis acutis vel acuminatis, 3—5 mm latis, glaberrimis, sinu late aperta fere rectilinea; *inflorescentia* racemo simplici brevi, 5—8 cm longo, paucifloro (5—10 fl.) vel racemulis 1—2 bi-trifloris fulcrato; *pedunculis* flore brevioribus vel infimis illis aequilongis, erectopatentibus glabris; *bracteis* linearibus vel lanceolatis pedunculis brevioribus vel aequilongis, infimis partitis foliaceis pedunculis longioribus; *bracteolis* in parte superiore pedunculorum infixis linearibus, 2—5 mm longis; omnibus glabris; *floribus* obscure violaceis; *casside* hemisphaerica vel paullo altiore dorso fronteque fere recta, superne late rotundata, apice breviter acuta, linea basali fere recta, 18—20 mm longa, casside ca. 20 mm alta, puberula vel glabra et tantum apicem versus pilosa; *sepalis* mediis extus glabris, intus barbatis, ca. 18 × 15 mm dim.; inferioribus obtusiusculis oblongis, 15 × 6 mm; *nectarii* stipite elongato ciliato incurvo, calcare capitato, labio elongato apice dilatato exciso; *filamentis* pilosis.

Bucovina.

In m. Adam pr. Pojorîtam distr. Câmpulung, 650—1500 m. (Wol. 905 — D.)

Ab *A. neomontano* Wulf. eiusque affinibus, quibus foliorum cassidisque forma magis convenit, iam toto habitu — characteribus superne sub nr. VI. enumeratis — necnon glabritie, pilositate teste auctore, Dr. Woloszczak in M. B. L. 1908 p. 280 tantum in filamentis nectariisque constanti differt.

Differt praeterea ab *A. firmo* Reichb. toto habitu, caule humili tenui, inflorescentia pauciflora parce ramosa, racemo terminali brevi latiusculo, pedunculis brevioribus, casside minus alta supra apicem non sinuata, filamentis pilosis, ab *A. callibotryo* et *A. rigido* Reichb. praeter iisdem notis inflorescentia pedunculisque omnino glabris, sepalis glabris vel evanide puberulis.

VII. *Caule elato inflorescentia ramosa multiflora racemo terminali magno, pedunculis inferioribus elongatis, foliorum segmentis primariis basi late cuneatis crebre laciniatis laciniis lanceolatis, saepe breviusculis acutis, casside ultra hemisphaerica.* Sudeti, Carpathi.

14. A firmum Reichb. Ubers. Acon. 1819, p. 20 nomen solum; Mon. Acon. 1820 p. 85, tab. XIV. fig. 1 pro. var. A. Koelleani. — *A. acutum* Reichb. Ill. Ac. t. LXV. app. quoad pl. carp. — non Mon. Acon. p. 93, t. XIV fig. 2. — *A. palmatifidum* Reichb. Ill. Ac. t. LXXII app. — *A. tauricum* Roch. Cent. exs. (planta humilis regionum superiorum) et *A. firmum* Roch. exs. (planta subalpina). — *A. Tátrae* Borb. in Pall. Nagy Lex. XV, 1897, 15. — *A. Napellus* η *tauricum lus. b. hungaricum* Regel Bull. Soc. Mosq. 1861, II. 113 quoad pl. hung.; *A. Napellus* γ *paniculatum lus. f. mosquense* Reg. ib. p. 107 quoad pl. hungar. — *A. multifidum* Reichb. quoad pl. sudet. pro p. — ex herb.

Caule (exclusis e descr. speciminibus in summis Carpathorum verticibus provenientibus spithameis-pedalibus, simpliciter racemosis paucifloris in formam normalem transientibus) robusto crasso stricto, usque 15—20 dm alto, inferne 5 mm et ultra diam. crasso, cum inflorescentia pedunculisque glaberrimo; *foliis* omnino glabris pedato 5-fidis segmentis primariis e basi late cuneata ambitu rhomboideis superne trifidis, segmentis secundariis latis iterum bi-trifidis laciniato-serratisque, laciniis latiusculis lanceolatis. $2^1/_2$—5 mm latis elongatis acutis, circuitu orbicularibus vel magis distincte pentagonis; *inflorescentia* ramosa racemis lateralibus numerosis 4—6 erectiusculis — erectopatentibusque, racemo terminali elongato multifloro; *pedunculis* flore subaequilongis erectiusculis vel erectopatentibus, inferioribus flore distincte — pluries longioribus; *bracteis* linearibus vel lanceolatis pedunculis brevioribus, inferioribus partitis, saepe foliaceis pedunculis subaequilongis longioribusque; *bracteolis* in parte superiore pedunculorum infixis linearibus vel infimis nonnunquam lanceolatis partitisque; *floribus* magnis *sepalis* obscure violaceis extus glaberrimis mediis et inferioribus margine ciliatis; *casside* alte fornicata ultra hemisphaerica dorso recto, vertice late rotundato, apice breviter acuta, fronte supra apicem fere recto vel paullo sinuato, linea basali fere recta obliqua, 17—20 mm longa; casside 18—25 mm alta, ca. 15 mm lata; *nectarii* calcare capitato, *filamentis* glabris; *ovariis* glabris; *carpellis* 17—20 mm longis, 5—6 mm latis, stylo 3 mm longo praeditis; *seminibus* levibus in angulis alatis fusco-brunneis.

Hab. *in Sudetis et Carpathis.*

In Sudetis. (Reichb. herb. pro. A. multifido!).

Carpathi centrales (*A. firmum* Roch. exs. — G), *com. Liptó:* Kriván (*A. tauricum* Roch. exs. — W; *A. Tátrae* Pantocsek herb.!), i. valle Mlinica pr. lacum Csorba (Gáyer); *com. Szepes:* in valle Furkota ad Csorbam (Degen), ibid. i. valle Menguszfalvi völgy (Degen, Gáyer), i. valle Omladékvölgy sub lacu Jegestó (Gáyer), Bástya (Simonkai), Halastó, Koscieliskó (E. Turcz — W), Zöldtó (Láng — W), Hračkowa (Portenschlag — W); *com. Árva:* Babiagóra (Degen); *com. Zólyom:* Breznóbánya (Kupcsok — D).

Transsilvania; com. Bihar: in m. Carligata (Degen).

A. firmum variat foliorum segmentis primariis basi late cohaerentibus, secundariis bi-triserratis floribus magnis, casside 22 mm et ultra, paullo prona = *A. palmatifidum* Reichb.! (Carpathi; fructus et semina omnino ut in A. firmo!), vel foliorum segmentis primariis basi magis contracto-cuneatis crebrius angustiusque laciniatis floribus magnis = *A. Tátrae* Borb. (Tátra: Kőpataki tó sub m. Lomniczi csúcs, alt. c. 1750 m.: Dr. A. de Degen).

Filamentis pilosis differt ab A. firmo *A. callibotryon* Reichb. inflorescentia pedunculisque iuvenilibus ± parce pubescentibus demum glabrescentibus glabrisve et *A. rigidum* Reichb. inflorescentia pedunculis sepalisque distincte pubescentibus praeditum.

1. *f. A. callibotryon* Reichb. Mon. Acon. p. 98, tab. XVI; *A. Napellus var. macrostachys* Sér. Mus. helv. I, 154. — *A. laetum* Reichb. Mon. p. 89, tab. XIII fig. 2; Ill. Acon. t. LXIII. app.; Sér. l. c. 157 pro var. (sepalis dilute violaceis, foliorum laciniis longioribus approximatis). *A. amoenum* Reichb. Mon. p. 99 tab. XIV fiig. 3, Ill. t. LXX app.; *A. Napellus var. amplexum* Sér. l. c. 155 (sepalis dilute violaceis calcare adunco). — *A multifidum* Reichb. Ill. Acon. text. ad t. LXX. pro p. — *A. cernuum* Baumg. Enum. II, 100 teste herb.! — *A. Skerisorae* Gáy. in sched. (floribus magnis, casside 25—30 mm alto, caule robusto elato. A. palmatifido et A. Tátrae analogum: Skerisora).

Sudeten: Melzengrund (Herb. Reichb. — W), *Riesengebirge:* Hampelbaude (Baenitz herb. eur. — W).

Com. Nógrád: Abelova (Rell — K), *com. Besztercze-Naszód* La Warful Haita (Baumgarten), *com. Kolozs:* Vlegyásza (Fináy — K), *com. Bihar:* i. m. Carligata, Piatra Arsa (Degen), in valle Ordenkusa pr. Skerisora (Degen).

2. *f. A. rigidum* Reichb. Ic. Fl. ger. IV. p. 25. tab. 97, fig. 4708 b; Deutschl. Fl. II, p. 138 (1840). testib. etiam spec. auth! — *A. commutatum* Reichb. Mon. Acon. t. XVIII fig. 3 (teste spec. auth.; fig. mala!), Ill. Ac. t LXIII app.; *A. Napellus var. bracteosum* Sér. l. c. 154 (inflorescentia subsimplici perfoliata sepalis glabris). — *A. Bernhardianum* Reichb. Ill. t. LXVIII app. quoad pl. sudet. — non Wallroth. — *A. Koehleri* Reichb. Ill. t. LXIII. app. et *plicatum* Reichb. ibid. (sepalis glabris). — *A. multifidum* Reichb. Ill. t. LXX. fig. a (foliis anguste laciniatis floribus magnis, A. Tátrae analogum). *A. multifidum* Reichb. Fl. germ. exc. 741 pro p. et *A. callibotryon* Reichb. ibid.

Sudeti (*A. rigidum* Reichb.! — W). — *Com. Trencsén:* Vrátnathal i. Kl. Krivánstock (Brancsik pro A. Tátrae — G); *com. Szepes:* Tátra (E. Turcz. — W); *com. Bihar:* Remec (Borbás), Piatra Arsa (Degen); *com. Fogaras:* sine loco spec. (G. Wolff), Koltz (Baumgarten).

Bosnia: Stolacgebirge. Bez. Višegrad (Ćurčić — D). Plantam bosniacam ex speciminibus mihi obviis a planta carpathica non distinguere valeo.

In Transsilvania merid.-orientali frequentior:

3. *f. A. Baumgartenii* Schur Sertum fl. Transs., 1853, 4: caule graciliori, usque 6—7 dm alto, foliis crebre et anguste laciniatis racemo simplici vel parce ramoso (inflorescentia sepalisque + pilosis, casside ultra hemisphaerica, qua nota et habitu graciliore laxiore etiam in speciminibus extremis ab A. taurico distinguitur).

Comit. Fogaras: Királykő (Degen, Zsák, Wolff, Kocsis), *com. Szeben:* Frumósza (Schur — W).

Die Identität der sudetischen und karpatischen Napelloiden

A szudetai és kárpáti Napellusfélék ugyanazonossága úgy Rei-

ist eine Tatsache, welche sowohl Reichenbach, als auch den Verf. neuerer Arbeiten über *Aconitum* entgangen ist. Besonders bezieht sich dies auf die Westkarpaten, denn in den Ostkarpaten kommen bereits andere Arten dazu (*A. romanicum*, *A. bucovinense*, *A. tauricum* in der Form *taurericum* und *nanum*), und fangt auch die sudetische Art an mehr zu variiren.

Reichenbach hat das meiste Material aus den Sudeten gehabt, u. hat die Zersplitterung auch bei dieser Art am weitesten geführt. Die Menge der Synonymen findet hiedurch ihre Erklärung. — Bezüglich der Nomenklatur muss ich bemerken, dass gegen die Anwendung des Namens *A. firmum* zwei Umstände sprechen. Erstens, dass Reichb. in der Mon. Ac., wo die Pflanze zuerst beschrieben wird, dieselbe als Varietät des *A. Koelleanum* anführt und zweitens, dass die Abbildung in der Monogr. ein halbverblühtes Exemplar mit ausnahmsweise schmalen Blatteilstücken darstellt, während die beste Abbildung der Art, Reichb. Mon. t. XVI, *A. callibotryon* ist. Diese Umstände schienen mir aber von geringerer Wichtigkeit in Anbetracht dessen, dass es in den Karpathen keine andere Art giebt, auf welches sich das *A. firmum* Reichb. Übers., *A. Koelleanum firmum* Reichb. Mon. beziehen könnte und weil andererseits die Pflanze durch die Citate Wahlenberg, Gener-sich und Townson ganz ausser Zweifel gesetzt ist.

Reichenbach hat übrigens chenbach-nak, mint az Aconitum-nemzetségről szóló újabb munkák szerzőinek figyelmét kikerülte. Ez az azonosság főleg a Nyugati Kárpátokra vonatkozik, mert a Keleti Kárpátokban már más fajok is fellépnek (*A. romanicum*, *A. bucovinense*, *A. tauricum* és pedig ez utóbbi mint *f. taurericum* és *nanum*) és itt a szudétai faj is jobban variál.

Reichenbach legnagyobb Aconitum-anyaga a Szudetákból származott és így érthető, hogy a szétforgácsolást e fajnál vitte a legmesszebbre. Az általam idevont társnevek tömegét is ez a tény magyarázza. Az *A. firmum* nomenklaturájára vonatkozólag fel kell hoznom azt a tényt, hogy e név alkalmazásával szemben kétféle kifogás merülhet fel. Egyik az, hogy Reichb. a Mon. Ac.-ben, a hol a növény első leírása foglaltatik, az *A. firmumot* az *A. Koelleanum* varietas-a gyanánt említi, a másik kifogás az lehet, hogy a Mon. Ac. képe egy félig elvirágzott példát ábrázol, melynek levele szokatlanul keskenyen hasábos, mig ellenben a fajnak legjobb képét az *A. callibotryon* Reichb. Mon. t. XVI. adja. De ezek a körülmények csekély jelentőségűeknek tüntek fel előttem ama ténynyel szemben, hogy a Kárpátokban nincs más faj, a melyre az *A. firmum* Reichb. Übers., *A. Koelleanum firmum* Reichb. Mon. vonatkozhatnék és mert ezenfelül az *A. Koelleanum firmum*-ot Wahlenberg, Genersich és Townson idézete teljesen tisztázza.

Reichenbach egyébiránt ké-

die Pflanze der Westkarpathen später verkannt und dieselbe in den Illustr. als *A. acutum* aufgeführt. Das echte *A. acutum* Reichb. Mon. ist aber eine Hybride: *A. judenbergense* × *tauricum*. Keine dieser Arten wächst in den Westkarpathen.

Auch hat Reichb. durch einige *Cammarum*-ähnliche Merkmale (Kahlheit, hoher Helm) getäuscht, eine Form der karpatischen Pflanze zu seiner *Sect. Corythaeolon* gezogen u. als *A. palmatifidum (A. Cammaro-Stoerckianum?)* Reichb. bezeichnet.

Auf Grund des Reichb.-schen Herbars kann ich mit Sicherheit das *A. acutum* und *palmatifidum* der Karpathen zu *A. firmum* ziehen.

In die Verwandschaft des *A. firmum* gehört *A. hians* Reichb. Mon. Ac. tab. XVII fig. 1 (*A. Clusianum* Reichb. ib. p. 91, tab. XIII, fig. 1 excl. syn. — non Wallr.) *e Sudetis*, welches besonders durch die Helmform (cassis convexo-hemisphaerica, rostrata, profunde sinuata, inde hians) auffällig und verschieden ist, von welchem mir aber keine näheren Standorte bekannt sind. Nach Reichenbach wächst es im Aupagrund und stimmt bezüglich der Behaarung mit der Form *A. callibotryon* überein.

Dr. Árpád v. Degen hat im Komit. Hunyad, am Retyezát (in valle Lepusnik sub stina Papusa, alt. c. 2000 m) eine in der Behaarung ebenfalls mit *A. callibotryon* übereinstimmende Pflanze gefunden, welche ausser der etwas minderen

sőbb ezt a nyugatkárpáti növényt félreismerte és az Illustr.-ban *A. acutum*-nak vette. De az igazi *A. acutum* Reichb. Mon. hybridus növény: *A. judenbergense* × *tauricum*: e fajok egyike sem terem a nyugati Kárpátokban.

Reichenbach továbbá néhány *Cammarum*-szerű vonástól (kopaszság, magas sisak) megtévesztve a kárpáti növény egy formáját az ő *Corythaeolon* sectiójához vonta és *A. palmatifidum* (*A. Cammaro-Stoerckianum?*) Reichb.-nak nevezte.

Reichenbach herbáriuma alapján a kárpáti *A. acutum*-ot és *A. palmatifidum*-ot teljes határozottsággal az *A. firmum*-hoz vonhatom.

Az *A. firmum* rokonsági körébe tartozik az *A. hians* Reichb. Mon. Ac. tab. XVIII. fig. 1 (*A. Clusianum* Reichb. ib. p. 91, tab. XIII. fig. 1 excl. syn. — non Wallr.) e Sudetis, mely főleg a sisakjával feltűnő; cassis convexo-hemisphaerica, rostrata, profunde sinuata, inde hians. Közelebbi termőhelyeit nem ismerem. Reichenbach szerint az Aupagrund-ban terem. Szőrözet dolgában pedig az *A. callibotryon* nevű formával egyezik.

Dr. Degen Árpád a Retyezáton Hunyad vármegyében (in valle Lepusnik sub stina Papusa, alt. c. 2000 m.) egy, szőrözet tekintetében szintén az *A. callibotryon*-nal egyező alakot talált, mely annak rendes typusától a valamivel kevésbbé

Verästelung der Inflorescenz hauptsächlich durch die niedrigeren Helme abweicht: cassis hemisphaerica erecta dorso recto vertice rotundato in frontem brevem apice breviter acuminatum declivi linea basali ascedenta recta, aperta. Ob diese Form eine weitere Verbreitung besitzt, konnte ich nicht entscheiden, sie ist aber insofern von Wichtigkeit, weil sie gewissermassen das Bindeglied zwischen *A. callibotryon* und einer der auffallendsten Formen der europäischen Aconiten, dem an gleicher Stelle gefundenem *A. hunyadense* Deg. bildet. Diese Form (*species localis*) ist aus der oben erwähnten, oder vielleicht auch direkt aus dem Typus allem Anzeichen nach durch Mutation entstanden.

ágas virágzaton kívül főleg az alacsony sisakjával különbözik: cassis hemisphaerica erecta dorso recto vertice rotundato in frontem brevem apice breviter acuminatum declivi linea basali ascendente recta, aperta. Hogy csak sporadikus jelenség volt-e vagy bizonyos önálló elterjedéssel bir-e ez az alak, nem állapíthattam meg, de annyiban nevezetes, hogy bizonyos tekintetben összekötő kapcsot alkot az *A. callibotryon* és az európai Aconitumok egyik legfeltűnőbb alakja, az ugyanazon termőhelyen felfedezett *A. hunyadense* Deg. között. Ez az érdekes forma (*species localis*) a fentebbi formából, vagy talán azzal együtt direkt a typusból minden valószínűség szerint mutatio útján keletkezett.

A. hunyadense Degen M. B. L. 1906 p. 196. (cfr. ib. descr. exactam).

Inflorescentiae racemo longo (15—20 cm) angustissimo, densifloro, stricto simplici vel basi racemulis brevibus paucis 3—4 floris fulcrato; pedunculis flore paulo brevioribus arcte strictis; floribus parvis albo et coeruleo variegatis, casside albida glabra humili cymbaeformi erecta hiante erostrata, superne leviter arcuata, inferne linea fere recta terminata, 16 mm longa, 7 mm alta; sepalis lateralibus late ovatis (14 × 11 mm) albidis, margine coeruleo pictis, extus glabris, margine et intus barbatis, inferioribus ovatis 12 × 4—6 mm) marginem barbulatum versus coeruleis, basi albidis.

Hab. in Transsylvaniae comit. Hunyad: in valle Lepusnik sub Stina Papusa (Degen).

15. A. bucovinense. Zapal. Consp. Fl. Gal. crit. II, 1908, 230 pro hybr.

Caule elato, ad 1 m alto, valido, inferne tempore florendi glabrato, superne et in inflorescentia pedunculisque pilis brevibus crispulis reversis vel in *f. orthotricha* patentibus dense pubescente vel villoso; *foliis* pedato 5-fidis segmentis primariis e basi late cuneata ambitu rhomboideis superne trifidis, secundariis iterum bi-trifidis serratisque laciniis serraturisque lanceolato-acutis breviusculis, 3—6 mm latis, segmentis ultimis saepe crebre denticulatis, omnibus glabris vel illis inflorescentiae ± puberulis, circuitu orbi-

cularibus; *inflorescentia* ramosa racemis lateralibus numerosis 2—5, erectopatentibus breviusculis 3—6 floris inflorescentia inde anguste pyramidali, racemo terminali mediocri ca 15 cm longo, laxo; pedunculis erecto-patentibus flore subaequilongis vel infimis paulo longioribus; *bracteis* tripartitis lanceolatisque pedunculis brevioribus vel inferioribus foliaceis pedunculis aequilongis; *bracteolis* in parte suprema pedunculorum insertis linearibus 3—4 mm longis; omnibus pilosis; *floribus* minoribus; *sepalis* violaceis pubescentibus; *casside* ultra hemisphaerica versus basin angustata, superne late rotundata apice acuminata, linea basali valde sinuata, ca 15—18 mm alta, 11—15 mm lata; *sepalis* mediis ca 12×14, inferioribus 3—4×11 mm; *nectarii* calcare capitato, *filamentorum* stipite piloso; *ovariis carpellisque* glabris vel in *f. orthotricha* pilosis; pilis erectopatentibus; *seminibus* tetraëdris atrofuscis, ca. 4 mm longis, 2 mm latis, basi et in uno angulo alatis ala dilute brunnea, in lateribus transversim plicatis (neque lamellosis).

Bucovina

Jacobeni, distr. Dorna Vatra (Wołoszczak fl. pol. 904).

Differt ab *A. firmo*, formaque eius *A. rigido*, quocum pilositate magis convenit, inprimis seminibus discoloribus dilute brunneo alatis, in lateribus atrofuscis, transversim cristatis (plicatis), dein pubescentia densiore, saepe villosa, pilis rectis patentibus, inflorescentia angustiore, racemo terminali laxo, pedunculis brevioribus casside versus basin angustata, linea basali valde sinuata.

VIII. *Caule elato, inflorescentia ramosa multiflora, racemo terminali longo, pedunculis inferioribus elongatis, foliorum segmentis primariis basin versus anguste cuneatis crebre et profunde laciniatis, laciniis lanceolatis acutis vel acuminatis, casside hemisphaerica vel paullo altiori.* Germania merid. et occid., Gallia bor.

16. A pyramidale Mill. Gard. Dict. ed. 8. n. 6 (1768) — ex Reichb. Ill. Acon. t. LXVIII; Fl. germ. exc. p. 741 — *A. autumnale* Reichb. Mon. Acon. t. XVII fig. 2 (subscript. falsa ex Reichb. Ill.) — *A. elatum* Salisb. Prodr. 1796, 375 sec. Reichb. — *A. Napellus* Moench Meth. 1794, 310. — *A. Napellus rar. bracteolosum* DC. Syst. Nat. 1818, 372. — *A. Napellus subsp. pyramidale var. pyramidale* Rouy-Fouc. Fl. France I, 1893, 141.

Caule ad 1 m et ultra inferne glabriusculo superne cum inflorescentia et pedunculis pubescente pilis brevibus reversis crispulis; *foliis* pedato 5—7-fidis, segmentis primariis e basi anguste cuneata — intermedio saepe quasi petiolulato — dilatato rhomboideis profunde trifidis, segmentis secundariis iterum bi-trifidis, serratisque; laciniis lanceolatis elongatis acutis vel acuminatis, 4—7 mm latis, terminali lateralibus immediatis conspicue longiori, facie glabris vel margine et in nervis paginae inferioris versus basin pilosis, superioribus magis pilosis; *inflorescentia* pyramidali ramosa, racemis lateralibus erectopatentibus arcuatoadscendentibus-

que elongatis, numerosis, 5—10 floris racemo terminali elongato ad 30 cm longo, multifloro *pedunculis* erectopatentibus inferioribus flore longioribus; *bracteis* lanceolatis vel linearibus pedunculis subaequilongis, infimis tripartitis pedunculis longioribus; *bracteolis* in parte suprema pedunculorum infixis linearibus usque anguste ovalibus, 3—5 mm longis; omnibus pilosis; *floribus* magnis violaceis sepalis pubescentibus; *casside* hemisphaerica vel paullo altiori, ampla, late fornicato rotundata, apice breviter acuta, linea basali, paullulum sinuata, 18—25 mm longa; *sepalis* mediis 12—15 mm latis, 14—20 mm longis, inferioribus 10—12 × 4—5; *nectarii* calcare capitato; *filamentis* pilosis; *ovariis* glabris, carpellis 15—20 mm longis, 5—6 mm latis stylo 3—4 mm longo coronatis; *seminibus* fusco brunneis in angulis alatis, in lateribus levibus ca. 5 mm longis, $2^1/_2$—3 mm latis.

Bavaria (Reichb. Ill. Ac., specimina in herb. Reichb. loco natali carent): *Hessen* (Moench l. c.); *Vogesen:* Hohneck (Degen), Retournemer (Martin — G); *France:* Dijon (Fleurot — W); *Ardennes* (DC. l. c.)

Proximum affine *A. Bauhini* Reichb., a quo praecipue foliorum laciniis latioribus, lanceolatis, sepalis pubescentibus, casside magis ampliato-rotundata clausa, apice breviter acuta, linea basali leviter sinuata et statura saepe elatiore, in universum robustiore floribusque maioribus differt. Foliorum laciniis latioribus et casside non adeo alte fornicata etiam *A. neomontanum* Wulf. in mentem revocat, a quo tamen laciniis crebrioribus longioribus, casside ampliore magis fornicata, pedunculis inferioribus flore longioribus etc. differt.

A. Willdenowii Reichb. herb.! formam sistit *A. pyramidalis* caule elato robusto foliis amplis laciniis latis elongatis haud crebris, floribus magnis, casside 25 mm alto, 20 mm lato. Reichb. Mon. Ac. t. XVII fig. 2 sub nomine erroneo *A. autumnalis* hanc varietatem demonstrat. — Reichb. Ill. Ac. l. c. carpella *A. pyramidalis* gigantea delineavit. Talia in herb. Reichb. non vidi, maximorum dimensiones supra descripsi.

f. A. dumetorum nom. nov.

A. Napellus var. collinum Le Grand Fl. anal. Berry, ed 2, p. 12 — non *A. collinum* Schur; *A. Napellus subsp. A. pyramidale var. neubergense* Rouy-Fouc. Fl. France I., 141 quoad locum.

Differt a typo *bracteis* in parte inferiore racemi terminalis, saepe usque ad dimidium racemi foliaceis, 3—5 fidis crebre laciniatis serratisque, pedunculis subaequalibus.

France:

Cher à Avor (Soc. Roch. n. 3854: Le Grand! — G), *Calvados*, à Livarrot près Lisieux (Durand-Duquesnay — W), *Orne*, La Tonques pr. Gacé (Simon — D).

IX. *Caule elato inflorescentia ramosa pedunculis erectopatentibus, inferioribus elongatis (in A. delphinensi erecti-*

usculis brevibus); foliorum segmentis primariis basi angustissime contractis, intermedio saepius petiolulato, laciniis linearibus linerilanceolatisque elongatis divergentibus, casside ultra hemisphaerica, vertice rotundato apice ± acuminato, linea basali sinuata.

1. Inflorescentia ± glandulosa pilis patentibus vel crispulis ... 2
   Inflorescentiae pilis simplicibus incumbentibus ... 3
2. Infl. patentim villosa glandulosaque, flores parvi ... *A. delphinense n. sp. (Dauphiné)*
   Inflorescentiae pilis crispulis glandulosis immixtis, floribus magnis *A. capsiriense* Jeanb. et Timb. Lagr. *(Pyrenaei)*
3. Infl. parce ramosa, laciniis foliorum acuminatis, sepalis pubescentibus *A. Lobelianum* Reichb. *(Alpes Orientales)*
   Infl. magis ramosa, laciniis foliorum acutis; sepalis evolutis fere glabris ... *A. Bauhini* Reichb. *(Helvetia occid., Gallia)*

17. A. Lobelianum Reichb. Ill. Acon. text. et tab. III excl. locis gall. et helv.; Host Fl. Austr. II, 1831, 74

Caule elato stricto, ad 1 m. alto gracili, inferne ca 5—7 mm. diam. crasso glabriusculo, superne et in inflorescentia pilis incumbentibus crispulis vestito; *foliis* petiolis margine parcissime puberulis lamina brevioribus suffultis, pedato 5-fidis segmentis primariis e basi angustissima dilatato rhomboideis, intermedio petiolulato, lateralibus duobus quoque adeo angustatis ut saepe petiolulata appareant, profunde trifidis repetito-laciniatis serratisque, laciniis elongatis lineari-lanceolatis longe acuminatis ca 3—4 mm. latis, terminali lateralibus immediate vicinis pluries longiori, 20—35 mm. longo, glabris margine tantum et praecipue versus basin in nervis mediis pilosulis; *inflorescentia* vix foliosa, ramosa, racemis lateralibus 1—3 serotinis brevibus paucifloris (3—5 fl.) erectiusculis, racemo terminali elongato usque 30 cm. longo, denso, versus basin laxiore; pedunculis inferioribus magis elongatis, flore paullo longioribus sensim decrescentibus, strictiusculis, inferioribus erecto-patentibus vel arcuato-adscendentibus; *bracteis* angustis linearibus pedunculis brevioribus, infimis partitis incisisque foliaceis, partitionibus linearibus, floribus subaequalibus vel paullo longioribus; *bracteolis* linearibus 2—5 mm. longis, in parte suprema pedunculorum infixis; omnibus pilosis; *floribus* violaceis, sepalis pubescentibus; *casside* ultra hemisphaerica aperta, dorso recto vertice rotundato in apicem rostratam acuminatam prominentem declivi, linea basali valde sinuata, 14—17 mm. longa, casside 15—20 mm. alta; *sepalis* lateralibus ovato orbicularibus (10—17 mm. × 9—12 mm.), inferioribus oblongis inaequalibus subacutis, 10—15 mm. longis, uno 3—4 mm., altero usque 6 mm. lato; *nectarii* stipite tenui incurvo, calcare capitato, labio elongato angusto in apice latiore exciso; *filamentis* e basi alata in stipitem ala subaequi-

longum attenuatis, stipite dense piloso; *ovariis* glabris vel (Host l. c.) pilosis.

Hab. in Alpibus Orientalibus.

Stiria: Maria-Zell (*A. Lobelianum* Host: vidi spec. aut.!; Reichb. l. c. fig.); Sulzbach i. ob. Sannthal (Weiss pro *A. Nap.* i. herb. Pittoni — W).

Helvetia: Rhaetia, ad pedem montis Piz Lat pr. Remüs (Degen).

Proximum affine *A. Bauhini* Reichb., a quo inflorescentia minus ramosa, laciniis foliorum acuminatis sepalisque pubescentibus differt.

Reichb. hat a. a. O. eine Pflanze von Maria-Zell abgebildet. Es muss daher die Pflanze von diesem Standort als das wirkliche *A. Lobelianum* gelten. Nun giebt Host das *A. Lobelianum* ebenfalls von Maria-Zell an und sowohl seine Beschreibung, als das Originalexemplar i. Wiener Hofmuseum stimmen mit der Beschreibung und Abbildung Reichenbach's vollkommen überein. Der nächstgelegene Standort, den Reichb. für *A. Lobelianum* angiebt, liegt in den Sannthaler Alpen, und glücklicherweise befindet sich im Wiener Hofmuseum auch von diesem Standort ein Exemplar. Damit ist nun *A. Lobelianum* vollkommen sichergestellt und können alle Standortsangaben der westlichen Schweiz und Frankreich ausgeschieden werden.

Es erscheint auf dem ersten Blick auffallend, dass *A. Lobelianum* auf drei so weitgelegenen Standorten vorkäme, diese drei Stellen sind aber der Beweis einer sehr natürlichen Verbreitung. Gerade dem rhätischen Fundorte kommt eine besondere Bedeutung dadurch zu, dass hier eine Grenz-

Reichb. az i. h. máriaczelli növényt ábrázolt. Ennélfogva az erről a termőhelyről való növényt kell az igazi *A. Lobelianum*-nak tekintenünk. Már most Host az *A. Lobelianum*-ot ugyancsak Mária-Czellről említi és úgy a leírása, valamint a bécsi udvari muzeumban levő eredeti példája Reichenbach leírásával és képével teljesen megegyez. Az ehhez a termőhelyhez legközelebb eső hely, a melyről Reichenbach az *A. Lobelianum*-át említi, a sannthali Alpokban fekszik és a bécsi udvari muzeumban szerencsére erről a termőhelyről is van egy példa. Ezzel aztán az *A. Lobelianum* teljesen világossá lesz és a többi termőhely, mely a nyugati Schweizra és Francziaországra vonatkozik, egyszerűen kizárandó.

Az első pillanatra különösnek tetszik, hogy az *A. Lobelianum* három ennyire messze eső termőhelyen (Mária-Czell, Sulzbach, Remüs) forduljon elő, de ez a három termőhely egy igen természetes elterjedésnek a kifejezője. Éppen a rhätiai termőhely jelentőssé válik az által, hogy ott egy határ vonul,

linie verläuft, welche für mehrere ost- und west-alpine Aconiten die Grenze bildet. *A. compactum* hat hier seine östlichsten Standorte, und die ostalpinen *A. tauricum* und *A. variegatum* erreichen auch in dieser Gegend ihre Westgrenze.

Und ausserdem steht *A. Lobelianum* in der Reihe der ostalpinen Napelloiden isoliert. Weder mit der Gruppe des *A. tauricum*, noch mit der des *A. angustifolium* und *neomontanum* ist es näher verwandt. *A. tauricum*, welches im grossen-ganzen dieselbe horizontale Verbreitung besitzt, wächst auf den Höhen, während *A. Lobelianum* am Fusse der Berge und in den Tälern anzutreffen ist.

A. Lobelianum scheint übrigens eine der seltensten Arten zu sein, da sie von den zahlreichen Botanikern, welche um Maria-Zell sammelten, nicht wiedergefunden wurde. Auch Dr. A. v. Hayek hat sie in den Sannthaler Alpen nicht getroffen. Eben dieser Seltenheit wegen ist es aber möglich, dass es in dem weitgelegenen Gebiet zwischen den Schweizer und Steierer Standorten vielleicht übersehen wurde und noch aufgefunden werden wird.

Im Herb. Portenschlag befinden sich unter dem Namen *A. firmum* ex monte carpath. Hračkowa zwei Bögen, dessen einer *A. firmum* enthält, während der andere, dessen Etikette mit fremder Hand geschrieben ist, *A. Lobelianum* darstellt. Es ist mit Sicherheit

mely több keleti és nyugati alpesi fajnak határát jelzi. Az *A. compactum* legkeletibb termőhelyei e vidéken vannak és e határon túl a keletalpesi *A. tauricum* és *A. variegatum* nem fordul elő.

De meg az *A. Lobelianum* a kelet-alpesi Napellus-félék sorában igen magára hagyatva áll. Sem az *A. tauricum*, vagy az *A. angustifolium* és *A. neomontanum* csoportjával nincs közelebbi rokonságban. Hozzá még az *A. tauricum*, melynek horizontális elterjedése körülbelül ugyanaz, mint a *Lobelianum*-é, a hegyek magasabb régióit lakja, mig az *A. Lobelianum* a hegyek lábánál és a völgyekben tenyészik.

Az *A. Lobelianum* különben egyike lehet a legritkább fajoknak, mert az a sok botanikus, a ki Mária-Czellen megfordult, nem találta meg újból. Hayek sem találta a sannthali Alpokban. De éppen e ritkasága miatt lehetséges, hogy a schweizi és stiriai termőhely közé eső nagy területen is előfordul és csak kikerülte a figyelmet, idővel tehát még előkerülhet.

Portenschlag herbáriumában (a bécsi udvari muzeum gyüjteményében) *A. firmum* néven ex monte carpath. Hračkowa két herb. példa van. Az egyik ív valóban *A. firmum*, mig a másikon, melynek czéduláját már idegen kéz irta, *A Lobelianum* fekszik. Bizonyossággal

anzunehmen, dass es sich hier um eine Verwechslung handle.

állíthatjuk, hogy itt tévedés forog fenn.

18. A. Bauhini Reichb. Ill. Acon., 1823, text. et tab. IV; *A. Halleri* Reichb. Übers. p. 27, 28 nomen solum; *A. Napellus var. ramosum* Sér. Mus. helv. I, 1823, 154; *A. Napellus* subsp. *A. pyramidale* var. *Bauhini* Rouy et Fouc. Fl. France I, 1893, 141.

Caule elato stricto, ad 1 m. alto, inferne glabro superne cum inflorescentia pedunculisque pilis incumbentibus crispulis vestito; *foliis* petiolis glabris lamina brevioribus suffultis pedato 5-fidis, segmentis primariis e basi angustissime attenuato-cuneata dilatato rhomboideis, profunde trifidis; repetito laciniatis serratisque laciniis elongatis lanceolato linearibus acutis ca 3—4 mm. latis; terminali lateralibus immediatim vicinis pluries longiori, glabris, supremis tantum nonnunquam in margine parce pilosulis; *inflorescentia* ramosa pyramidali, racemis lateralibus 3—4 erectopatentibus + elongatis, usque 10-floris, terminali elongato + denso versus basim laxiore, *pedunculis* inferioribus magis elongatis flore paulo longioribus sensim decrescentibus erectopatentibus vel arcuato adscendentibus superioribus magis erectiusculis; *bracteis* linearibus vel partitis pedunculis brevioribus cum bracteolis linearibus parce pilosulis vel glabris; *floribus* violaceis, *sepalis* iuvenilibus pubescentibus, evolutis extus fere omnino glabris; *casside* ut in praecedente, usque 20 mm. alta, linea bas. ca. 17 mm. longa, evolute glabra tantum versus rostrum parce pilosula margine barbata; *sepalis* extus glabris intus et margine ciliato-barbulatis; *calcare* capitato, *filamentis* pilosis; *carpellis* latiusculis, usque 16 mm. longis, 6 mm. latis stylo 3—4 mm. longo coronatis; *seminibus* brunneis levibus in angulis alatis ($4^1/_2$—$5 \times 2^1/_2$—3 mm.).

France.

Aisne, Silly la Poterie (Delacour et Gaudefroy in Soc. dauph. n. 3176 — G; Bécourt — D); Ain, Hauteville, cascade de Charabotte (Jordan — G), Isère, bois de Corançon (Neyra — G), Aveyron, m. Aubrac, 1400 m. (Coste — D).

Reichenbach speciem etiam e loco Bauhiniano Montbéliard et ex *Helvetia* indicat, *A. Lobeliani* quoque loca natalia ex Helv. occid. et Gallia huc pertinent.

Proximum affine *A. Lobeliano* Reichb. inflorescentia magis ramosa, sepalis evolutis extus fere omnino glabris, foliis vulgo glaberrimis, partitionibus mediis non petiolulatis, laciniis acutis neque acuminatis differt.

19. A. delphinense.

Caule elato dense folioso inferne parce pilosulo, superne et in inflorescentia dense glanduloso-villoso; *foliis* pedato 5-fidis, segmentis primariis basi contracto cuneatis, inferioribus tribus petiolulatis, ambitu rhomboideis, profunde trifidis repetito laciniatisque, laciniis linearibus elongatis acuminatis, utrinque parce pilosis, superioribus dense hirtulis; *inflorescentia* racemo elongato

denso inferne racemulis serioribus erectiusculis fulcrato; pedunculis erectiusculis flore brevioribus; *bracteis* latelanceolatis — linearibus, infimis pedunculos breves superantibus decrescentibus; *bracteolis* in parte superiore pedunculorum insertis minutis linearibus cum bracteis glanduloso-villosis; *floribus* parvis, violaceis; *sepalis* villosis paulo glandulosisque; *casside* ultra hemisphaerica recta clausa, apice breviter acuminata, ca 16 mm. alta, 11 mm. lata; sepalis lateralibus ovato-orbicularibus ca 12×10 mm., inferioribus oblongis, 10—11×3 mm.; *nectarii* calcare capitato, *filamentis* in stipitem attenuatis glabris.

Dauphiné.

Htes Alpes, Seyne (Maille — W).

Toto habitu inflorescentiae foliorum cassidisque forma in affinitatem *A. Lobeliani* et *A. Bauhini* pertinet, a quibus pilositate villoso-glandulosa primo intuitu distinguitur; differt praeteraa ab *A. Bauhini* inflorescentia minus ramosa, foliorum segmentis primariis tribus petiolulatis laciniis acuminatis, pedunculis brevibus, floribus minoribus, filamentis glabris; ab *A. Lobeliano* praeter pilositatem floribus paulo minoribus, pedunculis brevibus, filamentis glabris dignoscitur. Cassis clausa, quae in praedecentibus magis aperta. Ab *A. capsiriensi*pilis incumbentibus crispulis, glandulosis intermixtis praedito, praeter villositatem floribus minoribus, pedunculis brevibus, inflorescentia minus ramosa filamentisque glabris differt.

Rapaics hat i. Syst. ac. p. 14 die Pflanze als *A. divergens* Panč. angeführt, und in seinem Aufsatze über die Pflanzengeographie der Gattung *Aconitum* (Növ. Közl. 1908, 27) *A. divergens* für ein tertiäres Relict erklärt, welches sich an drei entfernten Stellen erhalten hat: in der *Sierra Nevada*, *Dauphiné* und *Serbien.*

Solche theoretischen Meinungen dürften nie ohne eingehendem morphologischem Studium ausgesprochen werden. Denn eine detaillierte Untersuchung hätte den Autor leicht überzeugen können, dass die Pflanzen der drei Gebiete das eine Merkmal der abstehenden u. drüsigen Behaarung ausgenommen in allen übrigen Merkmalen grundverschiedene

Rapaics a Syst. acon. 14. old. ezt e növényt *A. divergens Panč.*-nak vette és az Aconitum nemzetség növényföldrajzáról írott dolgozatában (Növ. Közl. 1908, 131) az *A. divergens*-t harmadkori maradványnak deklarálta, mely három messze eső termőhelyen tartotta fenn magát, a *Sierra Nevadá*-ban, a *Dauphiné*-ben és *Szerbiában.*

Ilyen teoretikus állításokat soha sem volna szabad beható alaktani vizsgálatok nélkül kimondani. A részletes vizsgálat meggyőzhette volna szerzőt arról, hogy e három helyről való növények az elálló és mirigyes szőrözettől, ez egyetlen közös bélyegtől eltekintve minden egyéb tekintetben teljesen különböző fajokhoz tartoznak. Még azzal a változtatással sem

Arten darstellen. Nicht einmal mit einer solchen Modification könnte ich die Rapaics'sche Theorie annehmen, dass diese drei Arten im Tertiär eine einheitliche Art dargestellt haben, welche nach den Umwälzungen der Eiszeiten an drei entlegenen Stellen zurückgeblieben, sich im Laufe der Zeiten differenziert hat, denn — obwohl ich vielmehr als der Autor den systematischen Wert der drüsigen und abstehenden Behaarung in der Gattung *Aconitum* anerkenne, — so ist es doch ein Merkmal, welches in den verschiedenen Gruppen der Gattung wiederholt und wiederholt auftritt und wegen dem wir die natürliche Verwandschaft der Arten nicht auf den Haufen werfen können. Und in Anbetracht aller seiner anderen Merkmale findet *A. delphinense* seine nächsten Verwandten in *A. Lobelianum* und *A. Bauhini*, *A. nevadense* also in Arten der pyrenäischen Halbinsel, während *A. divergens* zu den asiatischen Arten nähere Beziehungen aufweist. Bezüglich des Vergleiches der drei Arten berufe ich mich auf die ausführlichen Diagnosen.

fogadhatnám el Rapaics teóriáját, hogy ez a három faj a harmadkorban egy egységes fajt alkotott, mely a jégkorszak változásai után három messzeeső helyen fenmaradván, az idők folyamán különböző életviszonyok között különbözővé vált, mert ámbár én a mirigyes és elálló szőrözet szisztematikai értékét az *Aconitum* nemzetséget illetőleg a szerzőnél is jobban hangsúlyozom, ez mégis olyan bélyeg, mely a nemzetség különböző csoportjaiban ismételten és ismételten fellép és a mely miatt a fajok természetes rokonságát nem dönthetjük halomra. És az összes bélyegek tekintetbevétele mellett az *A. delphinense* legközelebbi rokonait az *A. Lobelianum* és *A. Bauhini*-ban találjuk, az *A. nevadense* a pyrenäi félsziget fajaihoz kapcsolódik, míg az *A. divergens* az ázsiai fajokhoz mutat fel közelebbi vonatkozásokat. A három faj részletes összehasonlítása végett a kimerítő leírásokra utalok. — Nunquam bene reducit, qui prius non rite distinxit (Fries Nov. 1828, 170.)

20. A. capsiriense Jeanbernat et Timbal-Lagrave f. Le Capsir, 1887, p. 51 pro var. A. Napelli; A. Napellus f. *A. Orientalis* Timb.-Lagr. f., l'Acon. Nap. des Pyr., 1880 p. 6 — non *A. orientale* Mill.; A. Napellus subsp. vulgare *var. Lobelianum* Rouy-Fouc. Fl. France, I, 1893, 142 quoad pl. pyrenaicam.

Caule elato, usque 1 m alto, breviter, superne dense piloso; pilis incumbentibus crispulis vel in inflorescentia magis rectiusculis glandulosisque; *foliis* pedato 5—7 fidis segmentis primariis e basi angustissima ambitu dilatato rhomboideis — tribus inferioribus saepe petiolulatis — profunde trifidis repetito laciniatisque; laciniis ± patentibus elongato-linearibus acuminatis, 2—3 mm latis, terminali lateralibus immediatis evidenter longiori, praecipue

subtus et marginé, superneque magis secus nervos pilosis vel (in *var. leiophylla*) glabris; *inflorescentia* ramosa, racemulis lateralibus serioribus erectiusculis paucifloris, racemo terminali densiusculo vel laxo, e basi latiore angustato *pedunculis* inferioribus elongatis erecto-patentibus flore longioribus superioribus floribus subaequilongis; *bracteis* lanceolatis vel linearibus, infimis tripartitis tripartito-incisisque omnibus pedunculis pluries brevioribus, *bracteolis* in parte superiore pedunculorum infixis, linearibus, usque 3 mm longis; omnibus pilosis; *floribus* magnis violaceis; casside ultra hemisphaerica fornicata, superne late rotundata aliquid prona, fronte fere recta apice breviter acuminato declivi vel paulo prominente, linea basali sinuata, transverse metita 18—20 mm longa, casside 21—23 mm alta; *sepalis* omnibus cum casside in statu iuvenili crispule pilosis, evolutis + glabrescentibus; *lateralibus* 16—18 × 13—15 mm, *infimis* oblongis obtusiusculis vel uno subacuto ca. 15 mm longis, 4—5 mm latis; *nectarii* stipite glabro incurvo, cuculli calcare capitato labio liguliformi apice obcordatoexciso; *filamentis* e basi alata in stipitem attenuatis vel bidentatis ciliatis; *ovariis* pilosis vel (in *var. psilocarpa*) glabris.

Pyrénées Orientales et Centrales.

Esquierry (Cauvet — W), Ferrères, pelouses d'Areng (Aula — D), Viella, Rio negro (Bourgeau pl. pyr. esp. n. 92 — W).

Proximum accedit *A. Lobelianum* Reichb. et *A. Bauhini* Reichb., quibus praecipue foliorum, cassidis et inflorescentiae forma affine, sed differt ab utraque specie iam floribus evidenter maioribus, casside magis clausa nec adeo aperta et inflorescentiae pilis glandulis intermixtis; ab *A. Lobeliano* praeterea sepalis evolutis glabrescentibus, ab *A. Bauhini* laciniis foliorum acuminatis nec acutis differt.

f. A. sursumglabrum.

Differt a praecedente caule foliis, inflorescentia, sepalis filamentisque omnino glabris sepalis tantum intus pilosis.

Viella, Rio negro (Bourgeau pl. pyr esp. n. 92 — W), Ferrère, pelouses d'Areng (Aula — D).

Timbal-Lagrave fil. hat in einer ob cit. interessanten Arbeit, welche den neueren Autoren über Aconitum entgangen ist, die Napelloiden der Pyrenaeen behandelt und auf S. 6 drei Formen aufgestellt, deren erstere, *A. orientalis* das eben beschriebene *A. capsiriense* darstellt, während die dritte Form als *A. occidentale* beschrieben wurde. (S. oben n. 7)

Die zweite Form, *A. centralis*

Timbal-Lagrave fils egy fentebb idézett érdekes munkában, mely az Aconitum nemzetségről szóló újabb munkák figyelmét kikerülte, a pyrenäusi Napellus-féléket tárgyalja és a 6. oldalon három formát különböztet meg, melyek elseje, *A. orientalis* az éppen leírt *A. capsiriense*-vel azonos, mig a harmadikat *A. occidentale* faji néven ismertettem.

A második formát, *A. cen-*

wird von d. Autor für die Centralkette der Pyrenaeen angegeben. Dieselbe soll sich von *A. orientale* sive *capsiriense* durch den niedrigen bis 50 cm. hohen Stengel, einfache Inflorescenz, deren Traube etwas locker mit verlängerten unteren Blütenstielen versehen ist, und durch die fast kahlen Blätter unterscheiden. Und tatsächlich ist mir eine dieser Beschreibung vollkommen entsprechende Pflanze, welche somit als *A. centrale* bezeichnet werden muss, von Viella (Bourgeau l. c.) und von der französischen Seite der Pyrenaeen (M. pyr. gall. — Cauvet, W; wol aus Esquierry) vorgelegen.

Da nun sowol *A. capsiriense*, als *A. centrale* das gleiche Gebiet bewohnen, und in Anbetracht der vollkommenen Übereinstimmung in der Blatt- und Helmform und im Bau der Blütentraube, ist es wol mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass *A. centrale* nur eine kleinere, einfache Form des *A. capsiriense* darstellt.

Timb. Lagr. giebt. a. a. O. auch die Resultate seiner chemischen Untersuchungen bekannt, nach welchen die drei Formen sehr verschiedene Quantitäten von Alcaloiden enthalten und demnach auch auf chemischem Wege zu unterscheiden wären. Da aber der Autor selbst erwähnt, dass ein- und dasselbe *Aconitum* in der Kultur seine Activität zum grössten Teile verliert, dass also mutmasslich diese Eigenschaft auch in der Natur Schwankungen unterworfen ist, kann ich diese Ergeb-

tralis-t a szerző a pyrenäi hegység központi lánczáról említi. Szerinte ez a forma az A. orientale = *A. capsiriense*-től alacsony, fél méter magasra növő szára, egyszerű virágzata, melynek fürtje kissé laza és alsó virágszálai megnyúltak, továbbá majdnem kopasz levelei által különbözik. Valóban, ennek a leírásnak teljesen megfelelő példát, mely e szerint *A. centrale* névvel jelelendő, Viellából (Bourgeau l. c.) és a Pyrenäusok franczia oldaláról (M. pyren. gall. Cauvet, W; valószínűleg Esquierry-ből) láttam.

Minthogy *A. capsiriense* és ez az *A. centrale* ugyanazt a területet lakja és mert a levél- és sisak alakja, a virágzat formája tökéletesen egyezik, valószínűnek kell tartanom azt a véleményemet, hogy az *A. centrale* csak egy kisebb, egyszerűbb formája az *A. capsiriense*-nek.

Timb.-Lagr. a fent id. h. kémiai vizsgálatainak eredményeit is közli, a melyek szerint a három alak igen különböző mennyiségű alkaloidot tartalmaz és e szerint kémiai úton is meg lenne különböztethető. De mert a szerző maga mondja, hogy egy- és ugyanazon *Aconitum* is a kulturában aktivitását nagy részben elveszti, e szerint tehát ez a tulajdonság valószínűleg a szabad természetben is változásoknak van alávetve, a közölt számadatokat, mielőtt ismételt vizsgálatok azok

nisse, bevor nicht durch wiederholte Untersuchung ihre Konstanz bewiesen ist, nicht als endgültig annehmen.

állandóságát be nem igazolták, véglegeseknek el nem fogadhatom.

Mit einem gewissen Vorbehalt beschreibe ich folgende Art, von welcher mir kein ausreichendes Material vorgelegen ist, und deren Diagnose erst weitere Untersuchungen bestätigen od. ergänzen verden.

Bizonyos fentartással közlöm itt a következő faj leírását. E fajból nem láttam kielégítő vizsgálati anyagot, leírását tehát csak újabb vizsgálatok fogják megerősíteni vagy kiegészíteni.

X. *Caule elato inflorescentia crebre ramosa, foliorum laciniis lanceolato-elongatis acutis haud numerosis, casside ultra hemisphaerica ampla apice acuminata producta* Hab. *in Lusitania.*

21. A. lusitanicum Rouy ex Nym. Consp. Fl. Eur., Suppl. p. 13 (1889); *A. Napellus* 0 0) *lusitanicum* Gürke Pl. Eur. t. II, fasc. III, p. 452.

Caule elato cum inflorescentia pedunculisque reverse pubescente; *foliis* pedato 5-fidis segmentis primariis e basi late angustata ambitu rhomboideis, profunde trifidis, segmentis secundariis iterum bi-trifidis (vel integris), ultimis latelanceolatis elongatis acutis, 5—8 mm latis, omnibus margine et utrinque secus nervos primordiales pilosulis; *inflorescentia* ramosa, ramis divergentibus, etiam iterum ramulosis, racemo terminali laxo *pedunculis* inferioribus elongatis; *bracteis* inferioribus partitis, superioribus linearibus, omnibus pedunculis brevioribus; *bracteolis* in parte superiore pedunculorum infixis, linearibus, ca. 3 mm longis; *floribus* magnis, sepalis violaceis puberulis; *casside* elata fornicata ampla ultra hemisphaerica, dorso erecta, vertice rotundata, fronte in apicem acuminatum rostratum prominentem declivi, linea basali conspicue sinuata, transverse ca. 20 mm lata, casside a basi ad verticem ca. 25 mm alta; *nectarii* calcare capitato, labio elongato angusto apice exciso; *filamentis* ciliatis.

Lusitania Bor. Orient.

S. Martinho d'Angueira (Costa-Lobo — D).

A. lusitanicum Rouy ab *A. capsiriensi*, quocum florum magnitudine, cassidis forma, inflorescentiaque ramosa convenit, inflorescentia magis ramosa laxiore, sepalis pubescentibus, pilositate simplici nec glandulis immixta, praecipue autem foliorum latius minusque laciniatorum forma, laciniis latelanceolatis, acutis neque linearibus acuminatis differt. Cassidis forma, inflorescentia ramosa, foliisque minus et latius partitis *A. Boissieri m.* in mentem revocat villositate, inflorescentia non adeo ramosa et laxa, foliorum lacinisque e basi lata longe acuminatis divergentibus primo aspectu alienum.

XI. *Caule elato inflorescentia parce ramosa vel simplici, foliis amplis, sinu late aperto, laciniis haud crebris, divergentibus, e basi lata longe acuminatis, casside plerumque hemisphaerica versus apicem longe producta, rarius ultra hemisphaerica apice acuta.* Hab.: *Sierra Nevada.*

22. A. nevadense Üchtr. in sched. — Rapaics Syst. ac. 1907 p. 14 pro synon. *A. divergentis.*

Caule elato crasso, inferne pilis brevissimis copiose vestito, superne cum inflorescentia pedunculisque, patentim villoso glandulosoque; *foliis* amplis, inferioribus ambitu reniformibus (10 × 16 cm), sinu late aperto, glabris, pedato 5—7 fidis; segmentis primariis e basi longe et late cuneata — tantum intermedio basi valde angustato — dilatato rhomboideis, profunde trifidis, segmentis secundariis divergentibus iterum trifidis laciniis e basi 3—4 mm lata longe acuminatis divergentibus, terminalibus plus 20 mm longis; *inflorescentia* racemo simplici denso vel inferne ramoso; *pedunculis* erectiusculis floribus brevioribus vel infimis illis aequilongis; *bracteis* parvis linearibus, *bracteolis* in parte superiore pedunculorum infixis minutis; *floribus* magnis, violaceis; *casside* pilis brevibus patentibus villosula, erecto-patente aperta, humili, dorso rectiusculo, vertice rotundato in rostrum elongatum (in sicco sphaenoideum) declivi, linea basali paululum sinuata, ca. 22—25 mm longa, casside a basi ad verticem metita 13—15 mm. alta; *sepalis* mediis et inferioribus magnis, extus villosis, intus barbatis (17—18 × 13 mm. resp. 15 × 6 mm.; *nectarii* calcare capitato, *filamentis* e basi alata in stipitem attenuatis pilosis; *ovariis* glabris.

Sierra Nevada.

(Willkomm n. 321 — W), Alcazaba (M. Jimenes — K).

f. A. Willkommii.

Caule cum inflorescentia pedunculis florumque sepalis pilis brevissimis incumbentibus vestito, racemo simplici denso, ceterum cassidis foliorumque forma cum typo omnino conveniens.

Sierra Nevada, ad aquas alt. 5—8000' (Boissier — W).

f. A. Boissieri.

Caule ut in typo; inflorescentia et pedunculis patentim villosis glandulosisque; foliis ut in typo, sed utrinque pilis patentibus densis vestitis; inflorescentia ramosa, bracteis inferioribus foliaceis pedunculos superantibus, bracteolis elongatis, 5—6 mm. longis, racemis laxis, pedunculis inferioribus magis elongatis; sepalis villosis pilis brevibus patentibus; casside altiore, ultra hemisphaerica, vertice late rotundato apice breviter acuto ca. 18 mm alta; linea basali 15 mm longa, paulo sinuata; sepalis 15×13, resp. 12×3 mm longis et latis; nectarii calcare capitato, filamentis ovariisque pilosis.

Sierra Nevada ad aquas (Boissier — W).

A. nevadense Üchtr. steht mit *A. divergens* Panč. in gar

Az *A. nevadense* Üchtr. és az *A. divergens* Panč. között

keiner näheren Beziehung und ist auch von *A. delphinense* in jedem Merkmal verschieden. Ich will die Beschreibungen nicht wiederholen.

Gegenüber den anderen Arten der Pyrenäischen Halbinsel ist *A. nevadense* durch die Behaarung, Blatt- und Helmform, durch den Habitus, die einfache oder minder ästige Inflorescenz, nicht sichtlich längeren unteren Blütenstielen etc. sehr gut karakterisiert. Erst seine Formen zeigen eine deutlichere Annäherung an dieselben. *A. Willkommii* neigt durch die anliegende Behaarung und den einfachen Stengel gegen *A. occidentale*; *A. Boissieri* durch die ästige Inflorescenz und höherem Helm gegen *A. lusitanicum* und *A. capsiriense*; *A. occidentale* ist aber durch einen ganz anderen Blattzuschnitt und gleichmässig gewölbten Helm auf den ersten Blick verschieden, *A. lusitanicum* und *A. capsiriense* haben auch ganz andere Blätter und sind von anderen Unterschieden abgesehen schon durch die nicht abstehende Behaarung gegenüber *A. Boissieri* bezeichnet.

semmiféle közelebbi kapcsolat nincsen. Az *A. delphinense*-től is minden egyes bélyegében különbözik. A leírásokra utalok.

A pyrenäusi félsziget Napellus-féléitől *A. nevadense* szőrözetében, levél- és sisak-alakjában, termetében különbözik: a virágzata egyszerű vagy csak kevéssé ágas, alsó virágszálai nem szembetűnően hosszabbak. A többi pyrenäusi fajjal szemben tehát jól van jellegezve és csak az alakkörének egyes tagjai mutatnak fel közelebbi hasonlatosságot. *A. Willkommii* lesimult szőrözetével és egyszerű ágatlan termetével az *A. occidentale* felé hajlik, mig az *A. Boissieri* ágas virágzatával és magasabb sisakjával az *A. lusitanicum* és *A. capsiriense*-re emlékeztet. De az *A. occidentale* egészen más levélformájával, egyenletesen boltozott sisakjával már az első pillantásra különbözik, az *A. lusitanicum* és *A. capsiriense* levelei is egészen mások és egyéb különbségektől eltekintve már a nem elálló szőrözetükkel is különböznek.

XII. *Caule elato valido dense folioso; foliis crebre linearilaciniatis, inflorescentia ampla pyramidali, crebre ramosa; racemo terminali longo denso, pedunculis inferioribus longioribus, casside conico-hemisphaerica.* Hab.: *Corsica.*

23. A. corsicum.

Syn.[11]) *A. Lobelianum* Rouy-Fouc. Fl. Fr. I, 142, quoad

[11]) DC. Syst. Nat. I. 381 reiht die Corsicaner Pflanze mit dem Citat Boccone mus. p. 74 unter die *Aconita vix nota aut dubia;* bei Reichenbach und Séringe wird die Art nicht erwähnt.

[11]) DC. Syst. Nat. I. 381, a korzikai növényt Boccone-re hivatkozva a kétes vagy rosszul ismert fajok közé sorolja; Reichenbach és Séringe egyáltalában nem említi.

locum; *A. Napellus var. compactum* Rapaics Syst. ac. p. 12 quoad loc.; *A. Napellus* Auct. cors.

Exs: Kralik pl. cors. 436, Reverchon pl. de Corse, 202.

Caule elato stricto, ad 1 m et ultra, inferne glabro superne et in inflorescentia pedunculisque pilis brevissimis reversis crispulisque dense vestito; *foliis* densis sensim decrescentibus glabris pedato 5-fidis, segmentis primariis e basi anguste cuneata ambitu rhomboideis profunde trifidis; segmentis secundariis iterum 2—4; fidis laciniis elongatis linearibus vel lineari-lanceolatis, acuminatis 2—4 mm latis, saepe usque 20—25 mm longis; *inflorescentia* valde ramosa late pyramidali racemis lateralibus elongatis erecto-patentibus vel arcuato adscendentibus saepe iterum ramulosis; racemo terminali amplo elongato, usque 30 cm longo, denso; *pedunculis*, erecto-patentibus subpatentibusque inferioribus flore aequilongis vel paulo longioribus, ceteris brevioribus; *bracteis* inferioribus tripartitis incisisque, laciniis linearibus elongatis, pedunculis aequilongis longioribusve, superioribus linearibus sensim decrescentibus; supremis pedunculis brevioribus, *bracteolis* linearibus in parte superiore pedunculorum infixis elongatis, ca 5 mm longis, cum bracteis pilosis; *floribus* violaceis; *casside* conico-hemisphaerica erecto patente, vertice breviter rotundato aequaliter declivi, apice rostrato porrecto, linea basali fere recta, 23—24 mm longa, casside a basi ad verticem ca. 16 mm alta, dense pilosa pilis brevibus incumbentibus; *sepalis* extus dense pilosis, intus ciliatis, 17—18×13—15, resp. 17×5—6 mm; *nectariis* stipite breviusculo pronus curvato, calcare subobtuso, labioliguliformi breviusculo apice exciso; *filamentis* e basi alata in stipitem attenuatis, stipite dense piloso; *ovariis* glabris.

Corsica:

M. Coscione (Kralik — W; Reverchon — D).

A. Lobelianum, pro quo planta corsica a Rouy et Foucaud tenetur, habitu graciliore, caule minus dense folioso, racemo terminali laxiore, inflorescentia non adeo ramosa, floribus minoribus, casside omnino aliena, nectarii calcare distincte capitato, foliorum segmentis primariis basi angustioribus, secundariis et ultimis quasi squarroso-distantibus differt. *A. compactum* autem, quocum a Rapaics coniungitur, caule humiliore, simpliciter racemoso, pedunculis erectiusculis brevibus, inferioribus non longioribus, inflorescentia inde aequilata angusta, neque pyramidali, casside hemisphaerica nec conico-hemisphaerica, nectarii calcare distincte capitato, foliorum laciniisque magis distantibus differt. *A. corsicum* eximiam sistit speciem a ceteris Napelloideis optime diversam.

XIII. *Caule humili vel elato; inflorescentia ramosa, racemo terminali dilatato, perlaxo, pedunculis elongatis floribus distincte (inferioribus pluries) longioribus, foliis amplis angustissime partitis laciniatisque; laciniis profunde*

linearibus remotis (non densis) squarrosis, casside ultra hemisphaerica. Alpes merid.-orient.

24. A. angustifolium Bernh. in Reichb. Mon. Ac., 1820, p. 95, t. XV fig. 2.; Ill. Ac. t. LXV app.: Fl. germ. exc. 742. — *A. Napellus var. anthoraefolium* Sér. Mus. helv. I, 1823, 159. — *A. tenuifolium* Host Fl. Austr. II, 1831, 75 (vidi sp. aut.!). — *A. albicans* Host l. c. p. 76.

Caule stricto ad 6 dm. alto cum inflorescentia pedunculisque glaberrimo; *foliis* amplis petiolis longiusculis suffultis pedato 5—7 fidis, segmentis primariis basi longe et angustissime cuneatis, inferioribus tribus ± petiolulatis, ambitu dilatato rhomboideis, profunde, fere ad nervum medianum cuneato-trifidis, in parte latissima nec ultra 6 mm., segmentis secundariis e basi longe cuneata iterum profunde bi-trifidis laciniato-serratisque; laciniis serraturisque angustissimus linearibus acuminatis, 1—3 mm. latis, omnibus squarroso divergentibus, seiunctis laxis (non densis, approximatis), glaberrimis; *inflorescentia* late pyramidali, ramosa perlaxa, racemulis lateralibus basi foliis fulcratis paucifloris (4—5 fl.) erectopatentibus arcuato adscendentibusque; racemo terminali lato breviusculo, usque 10—20 cm. longo, perlaxo, *pedunculis* elongatis arcuato adscendentibus floribus distincte, inferioribus pluries longioribus; *bracteis* inferioribus tripartitis linearilaciniatisque pedunculis subaequilongis sensim decrescentibus linearibus, pedunculis brevioribus; *bracteolis* elongatis linearibus in parte superiore pedunculorum infixis, 6—20 mm. longis; *floribus* magnis violaceis; *casside* ultra hemisphaerica paullulum conica, clausa, fronte in apicem acutum declivi, linea basali leviter sinuata, transverse ca 18 mm. longa, casside usque 20 mm. alta, glabra, vel in apice leviter puberula; *sepalis* mediis extus versus marginem et intus pilosis, inferioribus extus glabris, intus pilosis; *nectarii* stipite elongato glabro incurvo; calcare capitato erecto, labio liguliformi elongato in apice latiore inciso, *filamentis ovariisque* glabris (carpella ex Reichb. et Host 76 saepe bina).

Julische Alpen, Karawanken (Krain, Küstenland).

Wochein (Fenzl, Noe — W), vom See hinauf bis zu den Alpen (Poscharsky — D), Cerna prst (Freyer — W, G), Krn (Freyer — W, G), Storžic (Host l. c.!; Feriantschitsch — W).

A. tenuifolium Host Fl. Austr. II. 75: specimen originale (cum descr. omnino conveniens) a typo A. angustifolii supra descripto caule humiliore simplici; racemo paucifloro magis coarctato foliis magis approximatis differt et varietatem A. angustifolii apricam sistit. — *A. albicans* Host l. c. 76 sepalis albicantibus ab A. angustifolio recedit. — In Herb. Hoppe sub nomine *A. tenuifolii* Host e Carnioliae alpibus specimen adest floribus maximis casside 25—28 mm. alta dilatata, planta verosimiliter culta, ceterum cum typo omnino conveniens.

f. A. carniolicum.

Toto habitu, inflorescentiae cassidisque forma, pedunculis bracteolisque elongatis etc. notis A. angustifolio affine, differt *caule* robustiore altiore, *inflorescentia* cum pedunculis pilis crispulis vestita, *sepalis* extus parcissime puberulis, *filamentis* pilosulis, *ovariis* glabris vel apicem versus parce pilosis, foliorumque forma: *foliis* pedato 5-fidis segmentis primariis e basi cuneato angustata ambitu dilatato rhomboideis (parte integra usque 18 mm. diam. lata), profunde trifidis, segmentis secundariis iterum bi-trifidis, ultimis latelanceolatis acuminatis acutiusculisque 3—6 mm. latis, paucis, omnibus squarroso-divergentibus glabris, foliis amplis.

Krain, Küstenland, Steiermark.

Auf der Zhaun u. Krushza (Fleischmann — W); Stiria, Auen a. d. Mur (Maly — W, loco ergo incerto).

XIV. *Caule gracili 4—6 dm. alto foliis linearilaciniatis, inflorescentia ramosa, racemo terminali abbreviato compacto, pedunculis erectis flores subaequantibus, casside ultra hemisphaerica, superne late rotundata, planta glabra.* Tirol.

25. A. Zahlbruckneri.

Caule gracili stricto, 4—6 dm. alto glaberrimo dense folioso; foliis sensim decrescentibus, inferioribus petiolis laminis aequilongis suffultis, pedato 5—7 fidis; segmentis primariis e basi angustissime cuneatocontracta — intermedio quasi petiolulato — ambitu rhomboideis, profunde trifidis, secundariis iterum bi-trifidis laciniatis seratisque, laciniis elongatis linearibus — lineari-lanceolatis acutis vel breviter acuminatis, 2—4 mm. latis; circuitu orbicularibus, inferioribus ca 6 cm. latis et longis, omnibus glabris; *inflorescentia* racemo abbreviato latiusculo compacto inferne racemulis 2—6 serioribus 2—5 floris erectiusculis aucto; *pedunculis* strictis erectis floribus subaequilongis; *bracteis* linearibus infimis partitis; pedunculis brevioribus; *bracteolis* in parte superiore pedunculorum infixis linearibus ca 3 mm. longis; *floribus* magnis; *sepalis* violaceis glabris, margine tantum et intus ciliatis, vel mediis etiam extus versus marginem parce ciliolatis; *casside* ultra hemisphaerica ampla superne late rotundata, apice acuta; linea basali valde sinuata, 18—20 mm. alta, 15 mm. lata, clausa; *nectarii* stipite incurvo glabro, calcare capitato, labio apice dilatato exciso intus ciliato; *filamentis* in stipitem attenuatis ciliatis; *carpellis* 3 relative parvis, 10—12 mm. longis, ca 4 mm. latis, stylo ca 4 mm. longo praeditis; *seminibus* tetraëdris basi et in uno angulo laterali alatis, in lateribus transverse plicatis plicis alatis membranaceis undulatis, 3—$3^1/_2$ mm. longis, ca 2 mm. latis.

Tirol.

Alpentriften i. Klausen bei Steinhaus, 2300 im (G. Treffer — D, H).

In honorem illustrissimi custodis et directoris Sect. Bot. Musei Natur. Caes. Reg. Vindob., Dr. A. Zahlbruckner dicatum.

A. Zahlbruckneri nimmt in der Subsect. *Napellus* eine interessante Stelle ein: dem ganzen Aussehen nach ist es eine Napelloide, die Samen sind aber wie bei der Subsect. *Cammarum* mit membranförmigen gewellten Querleisten besetzt. So sehr ich aber die Wichtigkeit und Konstanz der Samenform in der Gattung Aconitum behaupte, habe ich in Anbetracht *aller Merkmale* die Art zu den Napelloiden gezogen; unter den Arten der Subsect. *Cammarum* finde ich überhaupt keine, mit welcher *A. Zahlbruckneri* in Beziehung gebracht werden könnte.

Von den übrigen Arten der Subsect. *Napellus* ist *A. Zahlbruckneri* 1. durch die Samen, 2. durch die oben analytisch hervorgehobenen Merkmale gut unterschieden. Am nächsten steht es, wenn die Abbildung richtig ist, dem *A. laxum* Reichb. Mon. Acon. p. 97, tab. XV. fig. 4 e Styriae alpibus, welches aber eine einfache, nicht ästige, lockere Traube, klaffenden Helm, grössere Brakteen und Brakteolen, zweizähnige Filamente hat, und überhaupt dem *A. angustifolium* näher zu stehen scheint. Im Herb. Reichb. habe ich das *A. laxum* nicht gefunden, und die Samen hat Reichenbach nicht beschrieben.

Es könnte auch der Gedanke auftauchen, dass *A. Zahlbruckneri* eine Hybride zwischen der Subsect. *Napellus* und *Cammarum* darstelle. In diesem Falle könnte nur die Kombination *A. tauricum* × *judenbergense* in Betracht kommen, welche aber nicht existirt.

A. Zahlbruckneri a *Napellus*-félék subsectiójában érdekes helyet foglal el: egész alakja a Napellus-félékhez vonja, de a magva olyan, mint a *Cammarum*-féléknél: a lapjain hártyaszerű hullámos lemezkék vonulnak keresztben. De bármily fontosnak és állandó bélyegnek tartom is a magnak alakját az Aconitumoknál, mégis az *összes bélyegek* tekintetbe vételével a növényt a *Napellus*-félékhez vontam. A *Cammarum*-félék között különben sem találok fajt, a melylyel közelebbi vonatkozásba lenne hozható.

A *Napellus* sebsectio fajaitól ez az *A. Zahlbruckneri* 1. magjával, 2. a fentebb analytice kiemelt jellemvonásokkal könnyen megkülönböztethető. Legközelebbi rokona, ha a kép jó és hű, az *A. laxum* Reichb. Mon. Acon. p. 97, tab. XV. 4e Styriae alpibus, melynek azonban a virágfürtje egyszerű, nem ágas, laza, a sisakja tátongó, bracteái nagyobbak, porzószálai kétfogúak és a mely egyéb iránt is úgy látszik, hogy az *A. angustifolium*-hoz közelebb áll. Reichenbach herbáriumában az *A. laxum*-ot nem találtam és a magvát Reichb. nem írta le.

Az a gondolat is felmerülhet, hogy az *A. Zahlbruckneri* a *Napellus* és *Cammarum* subsectio valamely faja közötti hybrid. Ez esetben csak az *A. tauricum* × *judenbergense* kombináczió jöhetne szóba. Ennek

bergense in Betracht kommen. Dieser Hybride entspricht das *A. acutum* Reichb. Mon. Ac. p. 93, tab. XIV fig. 2, welches durch eine andere Blattform, geschnäbelten Helm, kahle Staubfäden, einfache Inflorescenz, und nach dem Exemplar aus dem Walde in der Fleiss (Herb. Reichb.) durch üppige Entwicklung der vegetativen Teile — eines bei den Hybriden oft hervorstechenden Merkmales — gekennzeichnet ist.

a hybridnek felel meg az *A. acutum* Reichb. Mon. Ac. p. 93, tab. XIV. fig. 2, mely másalakú levelével, orrba nyúló sisakjával, kopasz porzószálaival, egyszerű virágfürtjével és Reichb. herbáriumának idevágó példája alapján (aus dem Walde in der Fleiss) a vegetativus részeknek erős kifejlettségével különbözik. Ez az utóbbi bélyeg a hybrideknek egyik gyakori jellege.

III. Hybridae inter subsectiones Napellus et Cammarum.

Entsprechend der Zweiteilung der Subs. *Cammarum (Cammaroidea* und *Toxicoidea)* lassen sich auch diese Hybriden in zwei leicht kenntliche Gruppen einteilen: *Napellus* × *Cammaroidea* und *Napellus* × *Toxicoidea*. Die Anwesenheit von abstehenden Drüsenhaaren zu mindest an den Blütenstielen, zumeist aber in der ganzen Inflorescenz verrät nebst anderen, besonders die Helmform betreffenden Merkmalen sofort den Einfluss einer Toxicoiden Art, während die bisher bekannt gewordenen Hybriden der Kombination *Napellus* × *Cammaroidea* einfache anliegende Behaarung aufweisen oder zumeist ganz kahl sind. Diese letztere Gruppe entspricht im grossen-ganzen der Sect. *Corythaeola* Reichb. Mon. p. 34, *Corythaeolon* Reichb. Fl. germ. exc. 739, nur ist das *A. paniculatum* als nicht Hybride auszuscheiden, dagegen das zu den Napelloiden eingeteilte *A. acutum* herbeizuziehen.

A *Cammarum* subsectio két csoportjának (*Cammaroidea* és *Toxicoidea*) megfelelőleg ezek a hybridek is két könnyen felismerhető csoportra oszthatók. *Napellus* × *Cammaroidea* és *Napellus* × *Toxicoidea*. A mirigyes szőrök jelenléte legalább is a virágszálakon, de többnyire az egész virágzatban egyéb, főleg a sisak alakjára vonatkozó bélyegekkel társulva azonnal elárulja a *Toxicoidea* csoportba tartozó fajnak befolyását, mig az eddigelé ismert hybridek közül azok, melyek a *Napellus* × *Cammaroidea* kombinációnak felelnek meg, egészen kopaszok vagy lesímult szőrözettel birnak, de nem mirigyesek. Ez az utóbbi csoport nagyjában megfelel Reichb. *Corythaeola* sectiójának (Mon. p. 34, *Corythaeolon* Reichb. Fl. germ. exc. p. 739) azzal az eltéréssel, hogy az *A. palmatifidum* e csoportból kizárandó, a *Napellus*-félék közé sorolt *A. acutum* Reichb. pedig ide vonandó.

1. Napellus × *Cammaroidea.* Wie bereits bei der Charakteristik der Sectionen erwähnt, sind diese Hybriden im allgemeinen durch die üppige vegetative Entwicklung und verminderte Fruchtbarkeit oder Sterilität gekennzeichnet. Oft ist der Blütenstand auffallend locker mit breiten, wenig geteilten oder grossen Brakteen durchsetzt (*A. exaltatum, hamatum, acutum*), die Sepalen blass gefärbt, anfangs grünlich (*A. exaltatum*) oder gescheckt, (*A. Stoerckianum, hamatum*), die mittleren und unteren Sepalen relativ gross (*A. hamatum*), bei vollständiger Sterilität der Blütenstand sehr reichästig und vielblütig (*A. Stoerckianum*). Oft geben die intermediären Merkmale, besonders die Helm- und Blattform und Behaarung im Verein mit den Standortsverhältnissen die sichere Auskunft über die Hybridität (*A. virgatum, schneebergense*). Von den *Napelloiden* unterscheiden sich diese Hybriden durch eine breitere und mehr ästige Inflorescenz, höhere Helme, meist kahle Sepalen und Cammarumähnliche Nektarien, von den *Cammaroiden* denen sie wegen der Helmform auf den ersten Blick ähnlicher sehen, durch die oft stark entwickelte Endtraube, oft durch die Behaarung und oft durch die Blatteilung.

2. Napellus × *Toxicoidea.* Im allgemeinen durch dieselben Merkmale charakterisiert ist bei diesen Hybriden die oft ausserordentlich starke drüsige Behaarung auffallend, ein Merk-

1. Napellus×*Cammaroidea.* Miként már a sectiók jellemzésénél említettem, e hybrideket a buja termet és a csekély termőképesség vagy teljes meddőség jellemzi. Gyakran a virágzat feltűnő laza, széles, kevéssé osztott vagy nagy bracteákkal van átszőve (*A. exaltatum, hamatum, acutum*), a csészelevelek halványak, kezdetben zöldesek (*A. exaltatum*), gyakran tarkák (*A. Stoerckianum, hamatum*), az alsó és középső csészelevelek aránylag nagyok (*A. hamatum*), teljes meddőség mellett a virágzat igen ágas és dúsvirágú (*A. Stoerckianum*). De gyakran a közbeeső bélyegek főleg a levél és sisak alakját illetőleg, meg a termőhelyi viszonyok adják meg a növény hybridus voltának bizonyítékát (*A. virgatum, schneebergense*). A *Napellus*-féléktől ezek a hybridus fajok szélesebb és ágasabb virágzatukkal, magasabb sisakkal, többnyire kopasz csészelevelekkel és Cammarum-szerű nectáriumokkal különböznek; a *Cammarum*-félékhez sisakjuk alakja miatt az első pillanatra hasonlóbbak. E csoporttól gyakran az erősen kifejlett végálló fürt, gyakran a szőrözet és gyakran a levél alakja különbözteti meg őket.

2. Napellus × *Toxicoidea.* Általában ugyanazok a vonások (bujaság, többé-kevésbbé teljes meddőség) jellemzik e csoportot, melynek egyes tagjai gyakran feltűnő erősen miri-

mal, welches bereits Rapaics Syst. ac. p. 23 richtig erwähnt. Es ist das ein bei Hybriden nicht ungewohnter Fall, dass ein Merkmal auf der Hybride in stärkerem Maasse auftritt, als bei der Stammart selbst. Doch trifft das nur auf bestimmte Formen zu, während im übrigen bei denselben Stammeltern ein grosser Polymorphus der hybriden Formen zu bemerken ist.

gyesek. Ezt az utóbbi jelenséget már Rapaics Syst. ac. p. 23. helyesen kiemeli. Ez a jelenség nem szokatlan a hybrideknél, a hol megtörténik, hogy egy bélyeg a hybriden erősebben nyilvánul meg, mint valamelyik szülőfajon. De ez az eset csak bizonyos határozott formákra vonatkozik, mert általában ugyanazon szülőfajok mellett is a hybridus alakok éppen e csoportban rendkívül változatosak.

1. Napellus × Cammaroidea.

A. Inflorescentia cum pedunculis crispule pilosa.

1. A. virgatum Reichb. Übers. p. 28 nomen solum; Ill. Ac. in textu ad t. LXX inter synon.; Deutschl. Fl. II. p. 130; Ic. fl. germ. IV. p. 23 tab. 87 fig. 4691 b (1840) pro *A. paniculatum* × *exaltatum?* — *A. Napellus var. virgatum* Sér. Mus. helv. p. 155 pro p. — *A. microphyllum* × *rostratum* m. — Vidi spec. aut. i. herb. Reichb!

Caule praecipue superne et in inflorescentia pilis crispulis vestito. *Foliis* glabris pedato 5—7 fidis; segmentis primariis tribus inferioribus + petiolulatis e basi angustissima dilatatorhombeis profunde et repetito trifidis crebre laciniato-serratisque laciniis; et serraturis linearibus acuminatis, ca 2—3 mm latis elongatis. *Sepalis* violaceis extus puberulis. *Casside* hiante alte fornicata prona, supra rostrum elongatum acuminatum sinuata, versus basin longe angustata, linea basali igitur valde sinuata, ca. 25 mm alta 11—12 mm lata, latitudine igitur duplo altiori. *Filamentis* pilosis. *Nectarii* calcare adunco.

A speciebus Napelloideis cassidis nectariique forma omnino, alienum, a Cammaroideis pilositate et foliorum forma inprimis differt. Distinguitur a sequ. A. schneebergense, cui pilositate magis accedit, foliorum cassidisque forma, a ceteris hybridis autem pilositate aliisque notis.

Hab. in *Helvetia*: Bex in Waadt (Reichb.!)

Ich habe das Reichb.-sche Exemplar beschrieben, leider aber ist in seinem Herbarium nur ein Blatt und ein Teil der Inflorescenz vorhanden, so dass der Habitus (virgatum) nicht zu beschreiben war. Sowohl im Herb., als in den Ic. fl.

Reichenbach eredeti példáját írtam le, sajnos azonban az ő gyüjteményében e néven csak egy levél és a virágzat egy darabja fekszik úgy, hogy a növény termete (virgatum) leírható nem volt. A gyüjteményben is, meg az Icones fl. germ.-

germ. hat der Autor die Pflanze als «*A. paniculatum* × *exaltatum?*» gedeutet. *A. exaltatum* ist eine hybride Pflanze der Sudeten, kann also wol nicht zur Bildung der schweizer Pflanze beigetragen haben. Dann ist *A. exaltatum* kahl, *A. paniculatum* — und zwar sowohl das echte, wie das Reichb.-sche — abstehend drüsig behaart, während die Behaarung des *A. virgatum* kraus anliegend ist. Die wahrscheinlichste Deutung ist die Hybride als *A. microphyllum* × *rostratum* aufzufassen, welche beide gerade um Bex häufig vorkommen. Auf *A. microphyllum* erinnert besonders die Blattform, auf *A. rostratum* der Helm.

ben a növény az «*A. paniculatum* × *exaltatum?*» kombinációval nyer magyarázatot. De az *A. exaltatum* hybridus növény, mely a Szudetákban terem és a schweizi növény keletkezéséhez alig járulhatott hozzá. Meg aztán az *A. exaltatum* kopasz, az *A. paniculatum* — és pedig úgy a valódi, mint a Reichb.-féle — elálló mirigyes szőrözetű, az *A. virgatum* szőrözete pedig egyszerű és lesimuló. A legvalószínűbb magyarázat az, ha *A. microphyllum* × *rostratum*-nak vesszük. Ez a két faj Bex körül gyakori. Az *A. microphyllum*-ra főleg a levél alakja, az *A. rostratum*-ra főleg a sisak emlékeztet.

2. **A schneebergense** *(A. judenbergense* × *neomontanum) hybr. nova.*

Caule elato parce piloso, pilis in inflorescentia pedunculisque crebrioribus, omnibus crispulis. *Foliis* pedato-quinquefidis; segmentis primariis (medio petiolulato) e basi angustata dilatato-rhombeis profunde trifidis, segmentis secundariis bi-tripartito laciniatis laciniis lato lanceolatis elongatis ca. 6 mm latis, serraturis 1—3 e basi lata acuminatis praeditis. *Inflorescentia* late pyramidali ramis lateralibus numerosis erecto patentibus, racemo terminali breviusculo amplo. *Bracteis* inferioribus incisis laciniatisque pedunculis brevioribus. *Sepalis* violaceis extus subglabris. *Casside* conico-elongata recta e vertice rotundata in rostrum rectum breviter acuminatum declivi, versus basin angustata, linea ascendente rectiuscula; 20—22 mm alta. *Filamentis* parce pilosis. *Nectarii* calcare adunco.

Hab. in m. Schneeberg Austriae Inf. (Portenschlag — W, duo exempla, unum cum nota: A. neomontanum, Schneeberg, alterum: Austria Inf.)

A. judenbergense × *neomontanum.* Habitus, Inflorescenz, der hohe Helm, Form des Nektariums von *A. judenbergense*, während Behaarung, schmälere Blatteilung und besonders auffallend der schiefe fast geradlinige untere Rand des Hel-

A judenbergense × *neomontanum.* Termete, virágzata, a kopasz sisak, a nektárium alakja az *A. judenbergense*-től való, mig a szőrözet, a keskenyebb levélszabás és főleg a sisak ferdén álló majdnem egyenes alsó széle az *A. neomontanum*-ra

mes an *A. neomontanum* mahnen. Die Aconitum-Flora des Schneeberges lasst auch keine andere Deutung zu.

emlékeztet. A Schneeberg Aconitum-flórája különben is csak ezt a magyarázatot engedi.

B. a. *Inflorescentia filamentaque glabra.*

3. A. acutum Reichb. Mon. Ac. p. 93, tab. XIV fig. 2; Ill. Ac. t. LXV. app. pro p.; Fl. germ. exc. p. 742 pro *A. Cammaro-Koelleanum?* — *A. tauricum* × *judenbergense* m. — Vidi in herb. Reichb.

Caule usque 5 dm alto, cum inflorescentia pedunculisque glabro. *Foliis* pedato 5—7 fidis; segmentis primariis e basi longe cuneata ambitu dilatatorhombeis, trifidis; segmentis secundariis iterum 2—3 fidis serratisque, laciniis serraturisque lanceolato linearibus acuminatis. *Inflorescentia* racemus simplex perfoliatus densiusculus vel laxus, raro inferne racemulis serioribus fulcratus, *bracteis* inferioribus foliaceis sensim decrescentibus. *Sepalis* violaceis glabris. *Casside* erecta clausa conicofornicata, ultra hemisphaerica, fronte in apicem acutum declivi, linea basali ascendente fere rectilinea, casside igitur basin versus angustata, ca 18—20 mm alta. *Filamentis* glabris. *Nectarii* calcare capitato-subadunco.

Tirol, Steiermark.

In valle Kalsthal Tyrolis, in alpibus Seethal supra Judenburg Styriae (Reichb. Mon. 93: in herb. non vidi), in silva in der Fleiss (Hoppe in Reichb. Illustr. l. c.; vidi in herb. Reichb.!)

A. tauricum × *judenbergense* (uti iam Reichb. in Fl. germ. exc. alio nomine recte explicavit). Glabrities *A. acuti* utrius parentis characterem sistit. Foliorum cassidisque forma inter utramque speciem media. Foliorum pars integra maior quam in *A. taurico* esse solet, laciniae autem crebriores, angustiores, elongatae magisque acuminatae quam in foliis *A. judenbergensis*. Cassis elatior ac in *A. taurico*, sed non adeo elongata ut in *A. judenbergensi*, linea basalis ascendens rectiuscula etiam *A. tauricum* in mentem revocat.

Ab *A. Stoerckiano* racemo terminali magis evoluto perfoliato saepius simplici, casside humiliore, filamentisque glabris differt. *A. exaltatum* cassidis forma, florum colore etc. recedit. *A. hamatum*, cui cassidis forma magis affine, inflorescentia ramosiore, filamentis pilosis, foliorum laciniisque latioribus dignoscitur.

Bereits aus der Abbildung in Reichb. Mon. Ac., welche die Kalsthaler Pflanze darstellt, bin ich zu der Meinung gekommen, dass wir in *A. acutum* mit einer Hybride der Kombination *A. tauricum* × *judenbergense* zu thun haben. Aus diesem Grunde habe ich auch das in den Illustr. Ac. hinzu-

Már Reichb. Mon. Ac. képéből, mely a kalsthali növényt ábrázolja, arra a meggyőződésre jutottam, hogy az *A. acutum* hybridus növény, mely az *A. tauricum* × *judenbergense* kombinációnak felel meg. Éppen ez okból az *A. firmum*-ot, ezt a kárpáti növényt, melyet Reichb. az Ill. Ac.-ben az *A. acutum*-

gezogene *A. firmum* der Karpathen ausgeschieden. Das Exemplar im Herb. Reichb. hat diese Meinung bestätigt.

Reichenbach vergleicht das Hoppe-sche Exemplar l. c. mit *A. Stoerckianum:* a quo facile staminibus glabris, fructu Napelloideorum et foliorum laciniis aequaliter distantibus acuminatis distinguitur Sein Herbarexemplar hat keine Früchte und über das Aussehen der Samen giebt Reichb. keinen Aufschluss. Die grosse Änlichkeit mit *A. hamatum* lässt aber auf eine höchst geringe Fruchtbarkeit folgern. — Überhaupt ist *A. acutum* wol eine seltene und sporadisch auftretende Erscheinung. Herr Dr. A. v. Hayek, der es in der Fleiss suchte, fand daselbst nur *A. tauricum.*

hoz vont, különválasztottam. Reichb. herbáriuma e véleményemet igazolta.

Reichenbach i. h. Hoppe példáját az *A. Stoerckianum*-hoz hasonlítja: a quo facile staminibus glabris, fructu Napelloideorum et foliorum laciniis aequaliter distantibus acuminatis distinguitur. Herbáriumi példáján nincs termés és a magvakat Reichb. nem írta le. De az *A. hamatum*-hoz való nagy hasonlatosság rendkívül gyenge termékenységre enged következtetni. Az *A. acutum* általában igen ritka és szórványosan fellépő jelenség. Dr. Hayek Ágost, a ki a Fleiss-erdőben kereste, ott csak *A. tauricum*-ot talált.

B. b. *Inflorescentia glabra vel tantum pedunculi in apice parce pubescentes, filamenta pilosa.*

4. **A. Stoerckianum** Reichb. in Flora I, 1818, p. 202; Übers. p. 49 nomen solum; Ill. Acon. t. LXXI. — *A. Napellus* L. herb. — *A Cammarum* L. Sp. pl. ed. II, 751 excl. syn. et loc. nat.; Wulf. in Koelle Spic. Ac. p. 17 teste herb.; Fries Nov. 1828, 171, cfr. etiam Summa veg. 1846 p. 143. — *A. Napellus* Störck Libellus, 1762, t. III. — *A. neomontanum* Willd. Spec. pl. II p. 1236: Wahlenb Fl. suec. 1826 p. 1082. — *A. intermedium* DC. Syst. I, 1818 p. 374; Sér. Mus, helv. I, 152—3. — *A. Napellus* × *paniculatum* Brügg. Zeitschr. Ferdin. Innsbruck, IX, 1860, p. 20. — *A. napellus* × *variegatum?* Richt.-Gürke Pl. Eur. t. II p. 444.

Caule stricto, 1 m et ultra, crasso glaberrimo; *foliis* pedato 5—7 fidis; segmentis primariis e basi anguste et longe cuneata ambitu rhomboideis profunde trifidis, partitionibus iterum bi-trifidis serratisque; laciniis et serraturis lanceolatis breviusculis acutis vel breviter acuminatis, 3—5 mm latis glaberrimis; *inflorescentia* pyramidalis, ramosa; racemis lateralibus erectopatentibus 4—6 floris, racemo terminali laxo plurifloro pedunculis infimis bi-trifloris; *pedunculi* patenti-adscendentes flores subaequantes; *bracteae* inf. partitae laciniataeqe flore plerumque breviores, sensim decrescentes lineares, *bracteolae* sub apice insertae, lanceolatae-lineares exiguae; *flores* magni violacei serico-nitiduli aut albi-violaceo praetexti

(*A. bicolor* Schult. ex Reichb. l. c.); *cassis* fornicata parum compressa, vertice aliquid prono, apice brevi demum reflexo; apertura arcuata clausa, 25—30 mm alta glabra vel tantum margine parce ciliata; *sepala* magna, media ovato-orbicularia, extus glabra, intus et margine pilosa, 15 × 18 mm; inferiora elliptica, extus glabra, margine et intus pilosa, 15 × 10 mm; nectarii stipite elongato prono-supino, calcare adunco vel subadunco, labio obcordato revoluto; *filamenta* lanceolata vel bidentata pilosa; ovaria 3—5, glabra, conniventia; semina? — In Herb. Reichb.: nullum *A. Stoerckianum* adest fructiferum; ipse plantam semper sterilem inveni.

Planta in hortis vulgatissima flore violaceo vel bicolori, saepius in *var. petiolulata* Reichb.: foliorum partitione media distincte petiolulata. Planta spontanea, ut exsiccatum Pichleri i. Herb. Degen testatur, in cultura petiolulata fit. Séringe l. c. *var. pubescentem* memorat, sed loca natalia non indicavit.

Alpenländer.

Tirol: Gailthaler Alpen, bei Ober-Tilliach (Th. Pichler — D), M. Baldo (Maly — W); *Schweiz:* Subalp. Bern. (Séringe — W); in Styriae alpibus (Hoppe — D).

A. Stoerckianum vereint die grossen Blüten der Cammaroiden mit der kompakteren, festeren Form der Napelloiden. Diese Eigenschaften gepaart mit der Reichblütigkeit der Inflorescenz haben ihm mit Recht den ersten Platz unter den Garten-Aconiten verschafft. In die Gärten Europas hat es sich aller Wahrscheinlichkeit nach aus den Bauerngärten der Alpenländer verbreitet. Die wenigen spontanen Standorte, welche man nachweisen konnte, liegen ja auch in den Alpenländern.

Für die Schweiz wird die Pflanze aus Graubünden und dem Berner Oberland erwähnt, in Tirol fand sie Hausmann um Salurn und Bozen, im Vorarlberg Brügger, in den Allgauer Alpen Sendtner. Merkwürdigerweise wurde aber *A. Stoerckianum* fast stets als *A. Napellus* × *paniculatum* betrachtet.

Die oben angeführten Exsic-

Ez az *A. Stoerckianum* a Cammarum-félék nagyobb virágjával a Napellus-félék szilárdabbb, tartósabb formáját egyesíti. E tulajdonságok a nagy és gazdag virágzattal párosulva joggal szerezték meg neki a kerti sisakvirágok között az első helyet. Az európai kertekbe valószínűleg az alpesi tartományok falusi kertjeiből került. Az a kevés hely, a hol vadon találták, szintén az Alpesekben fekszik.

Forrásaink az *A. Stoerckianum*-ot Schweiz flórájában a berni Oberlandból és Graubünden kantonból említik, Tirolban Hausmann találta Salurn és Bozen körül, Vorarlbergben Brügger, az allgaui alpokban Sendtner. Csodálatos módon azonban majdnem mindig *A. Napellus* × *paniculatum*-nak tartották.

A fentebb felsorolt exsiccá-

caten sind mit Ausnahme eines einzigen weit entfernt um eine völlige Sicherheit zu geben, dass die Pflanze auch tatsächlich spontan gefunden wurde. Schon der allgemein gehaltene Standort (Styriae alpes etc.) gebietet Vorsicht. Das eine Exemplar, welches eine präzise Standortsangabe enthält und nach der scheda auch tatsächlich spontan gefunden wurde, ist das Pichler-sche Exemplar im Herb. Degen. Es entspricht in der Blütenfarbe der Form *bicolor*. Sehr interessant wären neuere Nachforschungen und präzise Angaben über den Standort des *A. Stoerckianum*, handelt es sich ja um eine sehr alte Kulturpflanze.

A. Stoerckianum wird auch für Ungarn aus der Mármaros und dem Vlegyásza von Borbás angegeben [12]). Der erstere Standort beruht auf Sadler's Angabe in Reichb. Ill. Ac., aber weder in Sadlers, noch in Reichenbach-s Herbarium ist ein Beleg zu finden. Und über das Vorkommen im Vlegyásza teilte mir Prof. Borbás seinerzeit mit, dass er das *A. Stoerckianum* dort in den Gärten der Walachen angetroffen habe, wohin es wol nur von den umliegenden Bergen übersetzt wurde. Ein präziser Fundort fehlt also beiden Angaben und ich möchte nur noch bemerken, dass einige Formen des *A. firmum*, so *A. palmatifidum*, *A. Skerisorae* in der Blütenform

tumok egynek kivételével távol vannak attól, hogy föltétlen bizonyosságot nyujtanának abban a tekintetben, hogy az *A. Stoerckianum*-ot az illető helyeken csakugyan vadon találták. Már az igen általánosságban tartott termőhely (Styriae alpes etc.) is óvatosságra int. Az egyetlen példa, mely pontos termőhelyi adattal van ellátva és a mely valóban vadon találtatott, Pichler-től származik és Dr. Degen Árpád gyüjteményében van. A virág színe tekintetében a *bicolor* alaknak felel meg. Szükségesek és rendkívül érdekesek volnának újabb, czéltudatos vizsgálódások az *A. Stoerckianum* spontán előfordulását illetőleg, hiszen egy igen régi kerti virág származása forog szóban.

Az *A. Stoerckianum*-ot Magyarországból is említi Borbás a Mármarosból és a Vlegyászáról. Az előbbi termőhely Sadler-nek Reichb. Ill. Ac.-ban közzétett adatára támaszkodik, de sem Sadler, sem Reichenbach gyüjteményében e helyről *A. Stoerckianum* nincsen. Es a Vlegyászán való előfordulásról Borbás professzor annak idején azt mondotta, hogy e növényt az ottani oláhok kertjeiben látta és oda minden bizonnyal csak a környékező hegyekről került. Bárhogy is álljon a dolog, pontos termőhely egyik adatnál sem ismeretes és e helyt csupán azt kivánom még megjegyezni, hogy az *A. firmum* egyes alakjai, így az *A. palmatifidum*, *A. Skerisorae* virágjuk alakjában

[12]) Pall. Lex. XII, 1896, 439.

dem *A. Stoerckianum* täuschend ähnlich sehen und sich auch die Rapaics-schen Angaben eines *A. napellus* × *variegatum* bei Csucsa und Késmárk (Syst. ac. p. 23) wol auf solche Formen beziehen. Die von Rapaics zu dieser Kombination gezogenen Synonyme aber beziehen sich zumindest auf fünf verschiedene Arten und Hybriden.

A. intermedium DC., welches nach der Diagnose und der Auffassung der meisten Autoren zu *A. Stoerckianum* gehört, wird von DC. aus Hessen und Belgien angegeben, wo es aber kaum spontan vorkommt.

A. eriostemum DC. Syst I. 377 caule volubili, adpresse pubescente pedicellisque pubescentibus, galea convexa aperta beschrieben, ist auch in Anbetracht des Citates *A. volubile* Koelle und der Heimat Sibirien gewiss irrtümlich von Reichenbach zu *A. Stoerckianum* gezogen worden. Es soll nach ihm eine monströse luxuriende Form des *A. Stoerckianum* darstellen. Gerade aber darin liegt ein grosser gärtnerischer Wert des *A. Stoerckianum*, dass es nicht zu solchen monströsen Bildungen neigt.

az *A. Stoerckianum*-hoz feltűnően hasonlítanak és Rapaics adatai is, melyekkel Csúcsa és Késmárk vidékéről *A. Napellus* × *variegatum*-ot említ (Syst. ac. p. 23), valószínűleg csak ilyen formákra vonatkoznak. Azok a synonymonok ellenben, melyeket Rapaics e kombinációhoz idéz, legalább is öt különböző fajra és hybridre vonatkoznak.

A. intermedium DC. a leírás és a közfelfogás szerint az *A. Stoerckianum*-hoz tartozik, de Hessenben és Belgiumban, a honnan DC. közli, vadon aligha terem.

A. eriostemum DC. Syst I. 377. caule volubili, adpresse pubescente pedicellisque pubescentibus, galea convexa aperta már e jellemzés alapján, de ezen kívül az idézet (*A. volubile* Koelle) és a termőhely (Sibiria) tekintetbe vételével is bizonyára tévesen szerepel Reichenbach-nál mint az *A. Stoerckianum* társneve. Reichenbach szerint ennek egy monstrosus kerti torzalakja, de éppen abban rejlik az *A. Stoerckianum* egyik nagy kertészeti értéke, hogy nem hajlik ilyen torzalakok képzésére.

5. A. exaltatum Bernh. in Reichb. Ill. Acon. t. LXXII, 1827; Fl. germ. exc. 739. — *A. variegato* × *Stoerkianum?* Reichb. Fl. germ. exc. 739. — *A. gracile* × *firmum f. callibotryon* m.

Caule altissimo («hominem altus et altior») glabro, superne patentim ramoso. *Foliis* ut in praecedente, basi magis cohaerentibus, minus crebre laciniatis serratisque. *Inflorescentia* racemus elongatus basi racemulis paucifloris serioribus fulcratus laxus foliosus, foliis floralibus sensim decrescentibus pedunculos tamen non superantibus. *Pedunculi* elongati patentiadscentendes vel erectopatentes, inferiores floribus longiores sub apice bracteolis elongatis lanceolatis-linearibus praeditis. *Flores* pallide lilacini

sepalis glabris. *Cassis* alte fornicata superne angustior, rotundata fronte sinuata in rostrum acuminatum producta, apertura maxime obliqua hiante. Nectaria prona, calcare adunco. Filamenta pilosa.

Hab. in Sudetorum Aupagrund (Reichb. l. c., herb!)

Reichb. hat l. c. ein gutes Bild der Pflanze gegeben, an welchem die Schlaffheit der Inflorescenz besonders gut hervorsticht, nur ist der Helm etwas zu hoch gezeichnet. Das Karakteristische an dem Helm ist die Verschmälerung nach oben, wodurch er den Einfluss des *A. gracile* verrät, während die stark entwickelte Endtraube auf die sudetischen Napelloiden und in Anbetracht der Behaarungsverhältnisse auf *A. callibotryon* hinweist.

Reichb. az id. h. jó képét adja e növénynek. A képen a virágzat lazasága különösen jól fel van tüntetve, mig ellenben a sisak kissé magasra van rajzolva. A sisak legfontosabb jellemvonása az, hogy felfelé keskenyedik és ezzel az *A. gracile* befolyását elárulja. Az erősen kifejlett végálló fürt viszont a szudétai Napellus-félékre és pedig a szőrözeti viszonyok tekintetbe vételével az *A. callibotryon*-ra utal.

6. A. hamatum Reichb. Ill. Acon. 1827, t. LXXII pro var. *A. exaltati*; Fl. germ. exc. 739. — *A. decorum* Reichb. ibid.

Caule elato ca 1 m. alto glabro; *foliis* ut in praecedente; *inflorescentia* ramosa pyramidali, racemo terminali autem ceteris evidenter longiori, intus bracteis foliaceis pedunculis aequilongis vel paullo longioribus sensim decrescentibus, partitis praedito; bracteolis ca 6—7 mm. longis ovatolanceolatis-linearibus; *pedunculis* patenti-adscendentibus infimis floribus longioribus, superioribus subaequilongis vel paullo brevioribus, *sepalis* albis coeruleo-variegatis; *casside* clausa, breviter conica, vertice breviter rotundata in apicem acutum declivi, apertura vix sinuata, 20—22 mm. alta, aperturae diametro 18—25 mm.; sepalis mediis et inferioribus magnis; nectariis pronis, calcare subadunco; filamentis pilosis.

Sudeti.

Aupagrund (Reichb. Ill. Al.; herb!); Elbengrund (Kablik — W).

Distinguitur ab *A. exaltato* habitu humiliori, inflorescentia magis ramosa, praecipue autem cassidis forma sepalisque magnis, ab *A. Stoerckiano* racemo terminali magis evoluto, inflorescentia magis perfoliata, cassidis foliorumque forma. — In herb. Reichb. *A. hamatum* semper floribus variegatis (*A. decorum* Reichb.) sub utroque nomine inveni, inde utrumque coniunxi.

Quid sit *A. speciosum* Otto in Reichb. Übers. p. 54 nomen solum, Sér. Mus. helv. I, 147 et *A. palmatifidum var. speciosum* Reichb. Ill. Ac. t. LXXII nomine erroneo praeditum, non liquet. In Herb. Reichb. sub nomine *A. speciosi* tantum ramus adest plantae cuiusdam monstrosae cum nota: in Sudetis leg. Koehler.

2. Napellus × Toxicoidea.

1. A. molle. Reichb. Übers. Acon. p. 47 nomen solum; in Sér. Mus. helv. I, 1823, p. 150; Dc. Prodr. I p. 61; Reichb. Ill. Ac. t. XXXI; Fl. germ. exc. p. 739; vidi spec. auth.! — *A. sterile* Thom. exs.! — *A. paniculatum* × *spec. napelloidea.*

Caule elato stricto, 1 m. et ultra, inferne glabrescens superne et in inflorescentia pedunculisque dense patentim villoso glanduloseque crebre folioso; *foliis* amplis sensim decrescentibus; inflorescentia basi perfoliata, bracteis sensim decrescentibus in formam linearilanceolatam transeuntibus, tantum in parte superiore racemi terminalis pedunculis paullo brevioribus, inferioribus glabris, superioribus glabriusculis vel utrinque ± pilosis, pedato 5—7-fidis, segmentis primariis e basi angustissima cuneatis ambitu dilatato rhombeis, profunde trifidis, segmentis secundariis iterum profunde 2—3 fidis laciniatis serratisque laciniis et serraturis angustis lanceolato-linearibus acuminatis, 2—3 mm. latis, parte integra segmentorum maxime 5—7 mm. lata; *inflorescentia* late pyramidali racemo terminali amplo racemis lateralibus numerosis, saepe iterum ramosis erectopatentibus; *pedunculis* erectopatentibus vel magis erectiusculis florem subaequantibus paullo brevioribusve, *bracteolis* medio pedunculorum infixis linearibus, ca 5 mm. longis; *floribus* magnis violaceis sepalis iuvenilibus villosulis in flore evoluto ± pubescentibus; *casside* conica clausa, vertice rotundato, fronte recta vel paulo sinuata in apicem breviter acutum declivi, linea basali oblique parce sinuata, 20—28 mm. alta, 13—16 mm. lata; *sepalis* mediis 14—18 mm. longis, 10—15 mm. latis, inferioribus 14—16 mm. longis, 3—6 mm. latis; *nectaria* prona — supina, calcare distincte capitato — recurvo; *filamenta* glabra vel pilosa; *germina* 3—4 villosa vel glabriuscula.

Hab. in Helvetia.

Alpes de Bex: au Luissalet (*A. sterile* Thomas! — W), Taveyannaz et Bovonnaz (Thom., Schleich. — W, G), Herb. Reichb.!

Leviter distinguuntur et ibidem proveniunt.

f. A. acuminatum Reichb. Ill. Acon. t. LXVIII. app.; Fl. germ. exc. p. 739 pro *A. Napello* × *cernuum?*: casside conicohemisphaerica, magis aperta, superne brevius rotundata, fronte in apicem breviter acuminatum producta, linea basali magis sinuata. Wallis (Reichb. l. c., Schleich. — K).

f. A. Mielichhoferi Reichb. Ill. Acon. in textu ad t. LXV. teste specim. auth! habitu, foliis, inflorescentia omnino ut in praecedente, pilositate crispula appressa, tantum in apice pedunculorum patentim villosa et glandulosa, casside altius fornicata superne late rotundata apice longius acuminata reflexa linea basali valde sinuata, filamentis pilosulis, germinibus glabris. Alpes de Bex (Schleich. — W. pro A. Matthioli; scheda ab ipso Reichb. in A. Mielichhoferi emendata).

2. A. valesiacum.

Caule erecto, 5—6 dm alto, inferne ca. 4—5 mm diam. crasso, dense folioso, per totam longitudinem pilis *solitariis* minutis patentibus sparse insito vel spatiatim omnino nudo pedunculis tantum praecipue sub flore glanduloso pilosis; *foliis* petiolis breviter pilosis lamina paullo longioribus sensim decrescentibus suffultis in utraque pagina et margine pilis brevissimis vestitis, pedato 5-fidis, segmentis primariis e basi late cuneata ambitu rhomboideis, tripartito incisis, segmentis secundariis ambitu lanceolatis iterum bi-trifidis, laciniis elongatis lanceolatis acuminatis, ca. 4 mm latis, sinu foliorum late aperto fere rectilineo; *inflorescentia* racemo terminali compacto brevi ca. 10-floro, perfoliato, simplici vel inferne racemulis 1—2 bi-trifloris fulcrato; *bracteis* inferioribus foliaceis floribus evidenter longioribus, supremis tantum linearibus pedunculis brevioribus; *bracteolis* sub flore insertis angustissimis subulatis, usque 5—6 mm longis; *pedunculis* flore aequilongis inferioribus elongatis flore longioribus erecto patentibus vel arcuato adscendentibus, tenuibus; *floribus* violaceis, sepalis extus glanduloso-pilosis, intus parce ciliatis vel fere glabris, casside hemisphaerico ampliata hiante superne late rotundata in apicem longe acuminatum producta, linea basali valde sinuata, ca. 16—18 mm alta, 12 mm lata; *nectarii* calcare subobtuso — capitato praeditis; *filamentis* glabris.

Hab. in Helvetia.

Wallis: Manuoisin, vallée de Bagnes, alt 1824 m (W. Bernoulli, det. F. O. Wolf. pro A. paniculatum × Napellus = A. Stoerckianum — D).

A. molle und *A. valesiacum* stellen zwei grundverschiedene Typen dar, obwohl es gar nicht ausgeschlossen ist, dass beide dieselben Stammeltern haben. Doch ist bei *A. valesiacum* der Einfluss von *A. paniculatum* einerseits, *A. compactum* andererseits viel deutlicher vorhanden, indem die Merkmale der Eltern nicht so ineinander geschmolzen sind, wie bei *A. molle*.

Az *A. molle* és *A. valesiacum* két teljesen elütő typus képviselője, ámbár lehetséges, hogy mind a kettőnek szülőfajai ugyanazonosok. De az *A. valesiacum*-nál egyrészt az *A. paniculatum*, másfelől az *A. compactum* befolyása sokkal inkább nyílvánvaló, mert a szülőfajok bélyegei nem olvadtak annyira egymásba, mint az *A. molle*-nél.

Die Form *A. acuminatum* wird von Reichb. auch für d. Ct. Glarus angegeben und in dem Jahresb. der naturf. Ges. Graubünden. XXIII—XXIV, 1878—1880 p. 81—82 hat Brügger das *A. Napellus* × *paniculatum*

Az *A. acuminatum* nevű alakot Reichb. Glarus kantonból is említi és Brügger a Jahresb. d. naturf. Ges. Graubünden, XXIII—XXIV, 1878—80, 81-2. old. az *A. Napellus* × *paniculatum*-ot Vorarlbergből Schröcken

aus der Umgebung von Schröcken i. Vorarlberg und aus dem Beverserthal i. Ober-Engadin angegeben und die Kombination *A. Clairvilleanum* Brügg. benannt. Aus den kurzen Diagnosen geht aber hervor, dass Brügger *zwei verschiedene Formen* darunter versteht und so konnte ich den Namen nicht anwenden um so weniger, als die Brügger'schen Hybriden möglicherweise von den oben beschriebenen ganz verschiedene Formen darstellen.

Rapaics Syst. ac. p. 23 führt die Kombination unter dem Namen *A. cernuum* Wulf. auf. Über die Irrtümlichkeit dieser Deutung habe ich mich bereits geäussert. *A. acuminatum* Reichb. aber zieht Rapaics auf S. 23 zu *A. napellus* × *paniculatum*, auf S. 19 zu *A. paniculatum* Lam.

vidékéről és Schweizből, a Felső-Engadin Beverserthal nevű völgyéből közli, egyúttal e kombinácziót *A. Clairvilleanum* Brügg. névvel jeleli. De a rövid leírásokból is nyilvánvaló, hogy Brügger e néven *két különböző formát* értett. A Brügger-féle elnevezést már ez okból sem fogadhattam el. Meg aztán nincs kizárva, hogy ezek a formák a fentebb leírtaktól teljesen különböznek.

Rapaics Syst. ac. p. 23. e kombinácziót *A. cernuum* Wulf. néven említi. Ennek helytelenségéről már előző helyen nyilatkoztam. Az *A. acuminatum* Reichb.-t ellenben Rapaics a 23. oldalon az *A. napellus* × *paniculatum*-hoz, a 19. old. az *A. paniculatum* Lam.-hoz vonja.

IV. Subs. Cammarum.

Divisio:

1. **Cammaroidea** Reichb. Mon. Ac. p. 35 pro sect. Plantae glabrae (raro et tunc praecipue in inflorescentia parce crispule pilosae vel planta iuvenili basi caulis pilis patentibus evanidis praedita), cassis alte fornicata, latitudine ca. duplo altior vel ultra, nectaria erecta, calcare recurvo. A. variegatum sive A. Cammarum Auct. eur. pl.

2. **Toxicoidea** Reichb. l. c. p 34 pro sect. Gáy. M. Bot. L. 1906, 122. Inflorescentia, saepe etiam aliae partes patentim glanduloso-pilosae. Cassis hemisphaerica vel elevata nectaria prona vel erecta, calcar capitatum vel recurvum. A. paniculatum Auct. nonn.

1. **Cammaroidea.** In den Gärten der Alpenländer wird seit altersher eine ganz bestimmte Form dieser Gruppe mit besonderer Vorliebe kultiviert, welche sich durch einen hohen Wuchs, stark ästige lockere Inflorescenz, grosse,

1. **Cammaroidea.** Az alpesi kertekben régi időktől fogva különös előszeretettel kultiválják e csoport egy tagját, melyet a magas termet, az erősen ágas, laza virágzat, a fehérrel tarkázott vagy sötétkék virág és a magasra boltozott, tátongó

weissgescheckte oder dunkelviolette Blumen mit hohem klaffenden Helm auszeichnet. Die älteren Autoren, De Candolle, Reichenbach, Séringe haben in dieser Form das *A. variegatum* L. erblickt, während Prof. G. v. Beck Fl. NÖ. 403 der Meinung Ausdruck gegeben hat, dass *A. variegatum* L. eine Form des *A. Napellus* darstellt. Die meisten anderen Autoren aber haben nach dem Beispiel von Koch mit dem Namen *A. variegatum* sämtliche Formen der Cammaroiden bezeichnet.

Nun hat unlängst Dr. A. v. Degen während seinen Studien im Linné'schen Herbar auch die Gattung *Aconitum* durchgesehen und das Blatt und die Blüte des *A. variegatum* auch kurz skizziert. Es wird nun daraus klar, dass DC., Sér. u. Reichb. das *A. variegatum* richtig gedeutet haben, dass Linné mit diesem Namen dieselbe Pflanze bezeichnet hat, welche Reichb. in den Illustr. Acon. trefflich abbildet, und welche auch DC. und Sér. richtig beschrieben haben.

Somit war ein Stützpunkt zur Bearbeitung der Cammaroiden gegeben und da auch *A. Cammarum* L., trotzdem dass im Herb. Linné keine Pflanze dieses Namens sich befindet, ins Reine gebracht werden konnte, waren zwei grosse Hindernisse beseitigt und konnten nunmehr die von den Aconitum-Monographen aufgestellten Arten und Formen einer kritischen Revision uterzogen werden. Im allgemeinen bin ich hiebei zu denselben Resultaten

sisak jellegez. A régebbi szerzők, a kik az Aconitumokkal foglalkoztak, De Candolle, Reichenbach és Séringe ebben a növényben látták Linné *A. variegatum*-át, mig ezzel szemben G. Beck Fl. NÖ. 403. újabban azon véleménynek adott kifejezést, hogy az *A. variegatum* L. az *A. Napellus* egy formája. A legtöbb szerző azonban nem igen részletezte a kérdést, hanem Koch példája nyomán az összes Cammaroideákat *A. variegatum* névvel jelelte.

Dr. Degen Árpád ur nemrég Linné herbáriumának tanulmányozása közben az *Aconitum* nemzetséget is revideálta és az *A. variegatum* levelét és virágát le is rajzolta. E rajzból nyilvánvaló lesz, hogy DC., Sér. és Reichb. az *A. variegatum*-ot helyesen magyarázta, hogy Linné e néven csakugyan azt a növényt értette, melyet Reichb. az Illustr. Acon.-ben szépen ábrázolt és a melyet DC. és Sér. is pontosan irt le.

Ezzel aztán meg volt adva a támasztópont a Cammaroideák feldolgozására és mert az *A. Cammarum* L. is, daczára annak, hogy Linne herb.-ban e néven nincs növény, mégis tisztába volt hozható, két nagy akadály el volt hárítva és át lehetett térni az Aconitum-monografusoktól felállított fajok és formák kritikus reviziójára. E kérdésben aztán általánosságban ugyanazon eredményhez jutottam, mint Reichenbach a *Fl. german exc.*-ban a mennyi-

gelangt, wie Reichenbach in der *Fl. german. exc.*, indem ich im grossen-ganzen dieselben Typen unterscheide: *A. variegatum* L., welches in den Ostalpen und Karpathen vorkommt, *A. gracile* Reichb., welches in den Sudeten und Karpathen verbreitet ist, *A. judenbergense* Reichb., das sich von den Ostalpen in südöstlicher Richtung bis zum Balkan hinzieht, u. *A. rostratum* Bernh. in der westlichen Schweiz. Ob nun jemand diese vier Typen in Anbetracht der nicht grossen Unterschiede zu einer Art zusammenfassen und im Sinne Koch's als Varietäten betrachten will, oder aber in Anbetracht dessen, dass dieselben doch eine geographische Selbstständigkeit aufweisen, und gerade ihre speziellen Merkmale auf die Hybriden deutlich übertragen, zu einer getrennten Behandlung derselben neigt, is wohl eine individuelle Sache. Ich habe mich zu letzterer Methode entschlossen einesteils aus praktischen Gründen wegen der Anknüpfung der Formen von mehr lokaler Verbreitung, andrerseits, weil die oben angeführten Gründe für die Konstanz und Selbstständigkeit der Typen sprechen.

ben nagyban-egészben ugyanazon typusokat különböztetem meg én is: *A. variegatum* L., mely a Keleti Alpok- és Kárpátokban terem, *A. gracile* Reichb., mely a Szudetákban és Kárpátokban van elterjedve, *A. judenbergense* Reichb., mely a Keleti Alpesekből délkeleti irányban a Balkánig húzódik és, *A. rostratum* Bernh. nyugati Schweizban. Hogy már most valaki ezt a négy typust a nem nagy fokú különbségekre való tekintettel egy faj gyanánt foglalja-e össze és őket a Koch-féle értelemben vett varietásoknak fogja-e fel, vagy pedig arra való tekintettel, hogy önálló földrajzi elterjedésük van és hogy éppen a megkülönböztető jellemvonásaikat még a hybridekre is átviszik, a szétválasztó módszerhez hajlik-e, egyéni felfogás dolga. En az utóbbi módszert fogadtam el egyrészt gyakorlati szempontból, mert így a szűkebb földrajzi elterjedéssel biró, de mégis önálló formák csatolása egyszerűbb és áttekinthetőbb, másrészt azért, mert az említett tények e négy typus önállósága és állandósága mellett szólnak.

1. **A. variegatum**. L. Spec. pl. ed. I., 1753, 532, teste herb. — Dc. Syst. Nat. I. 1818 p. 376; Sér. Mus. helv. I. 1823, 139; Reichb. Ill. Acon. textus et tab. XXXV, *A. rostratum album* ej. t. XXX. — *A. hians, paniculatum, obtusifolium, tuberosum* Host Fl. Austr. II. 1818, 71—72 testibus spec. auth.! — *A. rostratum* α *Bernhardianum* G. Beck Fl. NÖ. 403 — non Wallr.

Caule elato saepe flexuoso crebre ramoso ramis divergentibus, inflorescentia inde laxissima; racemulis (terminali et lateralibus) paucifloris, pedunculis flore plerumque longioribus adscendentibus — patentibusve, floribus mediocribus, magnis vel maximis, casside

MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA KÖNYVTÁRA

alte fornicata hiante, prona, vertice inflato late rotundato, in media parte rostrata, rostro elongato angusto, fronte supra rostrum conspicue sinuata, versus basin longe attenuata, quasi stipitata, linea basali igitur magnopere sinuata, ca 23—40 mm. alta, rarius ultra.

Hab. in Alpibus orientalibus et in Carpathis. Salzburg: Untersberg (Gáyer); *Austria sup.:* Windischgarsten (Oberleitner — D), *Styria:* Maria-Zell (Hayek Fl. stir. exs. n. 266), Schladming (Hayek); *Austria infl.:* Alpeleck am Schneeberg (Hayek); *Hungaria, com. Szepes:* Lőcse (Mendlik — G), *com. Kolozs:* Kolozsvár, a Bükkön (Gáyer), Gyalui hegyek (Szentpéteri — K).

Variat floribus albis: *A. album* Ait-ex Reichb., *A. leucanthum* Reichb.; variegatis: *A. mixtum* Reichb., *pallidiflorum* Sér; pallide cyaneis: *pauciflorum* Sér.; violaceis: *coeruleum* Sér.; magnis: *A. rhynchanthum* Reichb. et item violaceis: *grandiflorum* Sér.; foliorum segmentis + latolaciniatis, serraturis ovato-acutis: *A. obtusifolium* Host vel angustelaciniatis: *angustilobum* Sér.; inflorescentia ob influxu loci turfosi valde perfoliata bracteolisque valde evolutis saepe partitis: *A. tuberosum* Host (auf dem Mitterbacher Torfmoore bei Maria-Zell: Fenzl!); specimina Claudiopolitana in ditione Bükk provenientia caulem habent initio vegetationis (majo) in parte inferiore patentim pilosum, qua ex causa Prof. Borb. in sched. specimina Claudiopolitana nomine *var. trichocaris* salutavit.

2. A. gracile Reichb. Ill. Acon. 1823, t. et t. VII. pro var. A. Cammari Jacq., Fl. german. exc. 738. — *A. nasutum* Reichb. Ill. Ac. t. IX. fig. 2 et t. X (fig. mala). — *A. saxonicum* Rupr. Fl. Cauc. I. 40.

Habitu ut in praecedente, inflorescentia et racemis laxis; dignoscitur racemo terminali saepe magis evoluto racemis lateralibus non adeo divergentibus plerumque erectopatentibus, casside conico-fornicata rectiuscula vel aliquid prona, aperta neque hiante, vertice angustato breviter rotundato, in media parte vel paullo infra longe rostrata, fronte supra rostrum haud vel non adeo conspicue sinuata, versus basin angustata, linea basali obliqua neque adeo sinuata.

Hab. in Sudetis et Carpathis. Saxonia, Mansfeld (Láng — W) in silvis pr. Dohnam (Reichb., Bauer — W), Hellendorf bei Gottleiba (Hippe — D), Sorgau b. Zöblitz (Missbach — G); *Riesengeb.* Rehhorn (Traxler — D), Tiefengrund (Reichb. — W), *Schlesien,* Altvater (Meyer — W), Thomasdorf (Reichb. — W), Ludwigsthal i. Gesenke (Reichb. — W); *Böhmen,* Harta (Cypers — D, G), *Thüringen,* Brotterode (Rottenbach — D); *Hungaria, com. Turócz:* Blatnica (Borbás — D); *com. Gömör:* Dernő (Mendlik — G); *com. Borsod:* Tarkő pr. Szilvás (Vrabélyi — K); F.-A. Hámor (Budai — D); *com. Szepes:* Késmárki Nagy-erdő (Langer Wald: Láng — W, Degen), Matlárháza-Késmárki itató (Degen), Barlangliget (Borbás — D). Stierberg (Degen); *com. Kolozs:* Kolozsvár (A. Richter — G).

Flores violacei vel raro albi: *albiflorum* Reichb. Variat praeterea *fl. pleno:* casside normali, staminibus pro parte sepaliformibus (Kessel i. Riesengeb.: Kablik — W); in formis umbrosis casside maxima clausa: *macranthum* Reichb. Ill. Ac. t. XXXIX. A. gracilis formam sistunt:

A. Bernhardianum Wallr. Sched. Crit. p. 250 et tab., excl. synon. (*A. pseudocammarum* Reichb. Ic. Fl. germ. IV. 1840, p. 22 tab. 83 fig. 4684 α teste spec. aut.! — *A. illinitum, nitidum, pseudocammarum* Schleich. exs. — W) carpellis in stylum attenuatis, dum in typo magis abrupte coronantur carpella stylo.

A. camptotrichum m. axi racemi, pedunculis bracteis sepalisque iuvenilibus (evolutis parce) pilis reversis crispulis praeditis: *Croatia,* in dumetosis ad fl. Slunjčica pr. Sluin (Degen).

A. nasutum Fisch. e Caucaso inter Aconita europaea *A. gracili* quoad cassidis formam maxime affine, distinguitur caule giganteo, 2—3 m. alto, in ramos elongatos soluto, ramis in apice racemum brevem pauciflorum ferentibus, foliis crebre laciniatis serratisque, laciniis et serraturis longe acuminatis, valde angustatis, bracteolis — saepe etiam bracteis foliisque superioribus ± crebre — ciliatis, rostro cassidis late acuto.

3. **A. rostratum** Bernh. Ind. Horti Erf. 1815 nomen solum; DC. Syst. Nat. I. 1818, 376 ex descr. et exsicc. Schleicheri citat., excl. syn. et loc. nat. extrahelv.; Sér. Mus. helv. I, 1823, 142 ex descr. et loc. nat., excl. syn. extrahelv. et var. pilosiusculo; Reichb. Ill. Acon. t. XI; Fl. germ. exc. 738. — *A. rostratum* Schleich. exs. i. Herb. Baumg. et Herb. Reichb. — Cfr. Gáyer i. Allgem. Bot. Zeitschr. 1909 n. 7—8.

Caule gracili stricto, vulgo 5—6 dm. alto vel paulo altiori, foliorum laciniis et serraturis ± anguste lanceolatis sublinearibusque; inflorescentia pauciflora simpliciter racemosa vel ramis breviusculis erectopatentibus erectiusculisve fulcrata, racemo terminali sec. Dc. vulgo 7—8-, usque 15-floro; pedunculis erectiusculis floribus subaequilongis; floribus parvis vel mediocribus, casside alte fornicata, pronus curvata, vertice breviter rotundata, longe rostrata, rostro demisso, fronte et linea basali valde sinuata, ca 25—25 mm. alta, 8—10 mm. lata.

Helvetia occid.: Ct. Waadt: La Varaz (l. cl., Scheicher — W., Bmg; Muzet — G), Bavonnaz sur Bex (Thomas — W); *Ct. Freiburg:* Lohfang üb. Jaun (Jacquet — D).

4. **A. judenbergense** Reichb. Ill. Acon. 1823, text. et t. VIII pro var. A. Cammari Jacq., Fl. germ. exc. 738. — *A. Cammarum* Jacq. Fl. Austr. V, tab. 224, 1778, Host Fl. Austr. II, 73. — *A. rostratum* β *judenbergense* G. Beck Fl. NÖ. 403.

Caule elato stricto firmo; foliorum laciniis serraturisque latiusculis lanceolatis; inflorescentia ramosa multiflora ramis lateralibus erectopatentibus paucifloris, racemo terminali evoluto lateralibus evidenter longiori, perfoliato; pedunculis erectopatentibus

erectiusculisve floribus brevioribus vel iis aequilongis; floribus mediocribus ve lmagnis, casside alte et late fornicata, recta, superne late rotundata. infra medium abrupte rostrata, supra rostrum vix sinuata, linea basali obliqua leviter sinuata, in unguiculum brevem contracta, 20—30 mm. alta, 12—15 mm. lata, vel ultra.

Alpes Orientales — Balkan. Tirol: Kals (HUTER — D); *Salzburg:* Lofer (HAYEK), Untersberg (GÁYER); *Austria Inf.*: Schneeberg (K. RICHTER — D, GÁYER); *Styria*: Cilli (HAYEK); *Küstenland:* Slavnik (TOMMASINI — W); *Croatia*: Risnjak (DEGEN); *Bosnia:* Plazenica pl. (REISER — D); *Herzegovina:* Durmitor (BOLLA — K); *Bulgaria:* Balkan supra Kalofer (WAGNER it. or. II — D. G, W; SCHNEIDER it. balc. 1907 n. 771 — D), Muss-Alla i. Rhodope centr. (WAGNER pl. rumel. exs. — D).

A. balcanicum VELEN. Fl. bulg. suppl. I, 1898, p. 9 et *A. italicum* TRATT. in REICHB. Ill. Ac. t. VII pro synon. A. gracilis varietates sistunt A. judenbergensis rostro cassidis abbreviato vel fere nullo, *A. balcanicum* praeterea casside elongato. *A. italicum*. cuius spec. auth. in herb. HAYEK vidi, casside humiliore, latitudine ca. sesquialtiori vel (*A. cammarum macranthum var. brevigaleata* REICHB. FIL.!) latitudine paulo altiori, 20—22 × 24—26 mm. Haec *var. brevigaleata* praecipue in Alpibus Austro-Orientalibus provenit et forsitan formam maioris valoris sistere videtur: *Istrien*: Sbevnica (TOMMASINI: REICHB. FIL.! — W), *Krain*: Laibach (GRAF — W), Kärnthen: Bg. Petzen (KRISTOF — W.) — Speciem localem sistit:

A. vitošanum m. Caule gracili. humili, ad $^1/_2$ m. alto, superne in inflorescentia cum pedunculis bracteolis sepalisque crispule piloso, inflorescentia pauciflora racemo terminali breviusculo ca 10-floro, racemis lateralibus paucifloris serioribus, floribus parvis sepalis pallide violaceis, casside conico-elongata ca 15—20 mm. alta, 10—12 mm. lata. *Bulgaria:* Vitoša, inter saxa i. monte medio KECK et PICHLER Pl. Bulg. 1890. VIII — D, G, W).

2. **Toxicoidea** [cfr. GÁYER i. M. Bot. L. 1906, 122—137.]

* *Cassis humilis, latitudine aequialta vel paullo altior, bracteolae lineares.*

1. A. paniculatum LAM. Fl. Fr. suppl. n. 1224; Encycl. I. 33; LAM. et DC. Fl. Fr. IV, 918; DC. Syst. I. 375; SÉR. Mus. helv. I, 144. — KOCH, ROUY-FOUC., GREMLI, BURNAT, NEILR. etc. auct. pro. p. max. — *A. variegatum* WULF. i. KOELLE Spic Ac. p. 19 teste herb. WULF. — *A. flexicaule* HOPPE et HORNSCHUCH pl. sel.!, in REICHB. Ill. Ac. t. XXXIII inter synon. = f. latisecta, cui synonymo pertinent: *A. Lycoctonum Lyncaeanum* CLUS. Hist. IV, p. XCVI; *A. Lyncaeanum* REICHB. herb.!; *A. Cammarum var.* E. VILL. Hist. pl. Dauph. III. 2. p. 706: foliorum segmentis serratoincisis confluentibus, galeae admodum hiantis mucrone reflexo; *A. cernuum* REICHB. Ill. Ac. t. XXXIII. et op. cet. — non WULF.; *A. paniculatum var. germanica* SAUTER i. BILL. fl. gall. germ. exs. no. 890!; *A. panic. var. latolaciniatum* BAUMG. herb.! (postremum

item *var. flore aquoso-coeruleo* Schleich. is scheda). — *A. Matthioli* Reichb. Ill. Acon. i. textu ad t. XXXIII = f. angustisecta, cui synonymo pertinent: *A. cernuum* Host Fl. Austr. II. 72; *A. panic. var. multifidum.* Schleich. exs. i. Herb. Baumg.

Caule elato, inflorescentia laxa diffusa multiflora, crebre, ramosa, pedunculis erecto-patentibus — patentibusque, inferioribus elongatis, casside hiante longe unguiculata, supra apicem longe rostratam conspicue sinuata.

Ab Hispania ad Transsilvaniam (v. Gáy l. c. p. 133). *Variat* (loca tantum nova et nonnulla graviora enumerantur).

1. A. flexicaule Hoppe et Horn. cum. synon. supra citatis, teste spec. aut.! casside typica, foliorum segmentis primariis dilatato-rhombeis laciniatis serratisque: laciniis latis marginibus se invicem tegentibus vel attingentibus, versus apicem foliorum confluentibus; serraturis ovatolanceolatis.

Hispania: Sierra de Grédos (Bourgeau pl. hisp. exs. n. 2355 — K); *France:* Hte Savoie, vallée du Reposoir (Bourgeau — D); *Helvetia:* Combe Noire de Menteyon (Reverchon — G); *Tirol:* Pinzgau, Kitzbühler Schallberg (Sauter — W), Alpe Leontina (Sieber — W), Kerschbaumer Alpe b. Lienz (Herb. Reichb.); *Austria sup.*: St. Wolfgang (Auch — W); *Karinthia:* Heiligenblut (Hoppe — D; Pittoni — W), Fladnitz (Pacher — W), Petzen (Kristof — D); *Carniolia:* Idria (Feriantschitsch — W); *Croatia:* Plišivica (Degen).

2. A. Matthioli Reichb. cum synon. supra citatis: foliorum partitionibus anguste rhombeis laciniatis serratisque laciniis angustis seiunctis etiam in apice foliolorum distinctis, serraturis angustis elongatis acuminatis latitudine pluries longioribus; casside typica vel hinc inde minus hiante rostro demisso (Reichb. l. c. fig h).

France: Uriage (Neyra — G) Gde. Chartreuse (Jordan — W), Orsage près Grenoble (Maille — W); *Schweiz:* Chateau d'Oex (Leresche — G), Colombier de Gex (Michalet — G), Taveyannaz sur Bex (Thomas — G), Pont de Nant (Wilczek — D), Rhaetia, Piz Lat (Degen), Seelisberger Kulm (Degen); *Tirol:* Schwarzenbach bei Luttach (Treffer — D), Fedaja-Pass i. Fassathal (Handel-Mazetti — H), Pragser Wildsee (Degen), Kerschbaumer Alpe bei Lienz (Poppitz — W), Radstädter Tauern (Reichardt — W); *Kärnthen:* Königsberg bei Raibl (Mirich — W); *Krain:* Sannschlucht (Breindl — W); *Styria:* Sannthaler Alpen bei Leutsch (Hayek); *Italia:* M. Baldo (Rigo — H); *Transsilvania:* Frumósza (Schur — W).

Bourgeau Pl. des Alpes marit 1861 n. 12 sec. expl. i. Herb. Mus. Vindob sub nomine A. paniculati formam edidit casside typica, foliorum partitionibus anguste rhombeis, profunde et crebre laciniato-incisis, laciniis approximatis linearilanceolatis elongatis acuminatis integris, 2—3 mm latis, inferioribus 20—25 mm longis sensim decrescentibus, formam igitur quoad folia *A. laeto* Reichb. Mon. p. 89, t. XIII analogam: *f. perincisam* m.: Madonna de Fenestre. — In Bill. fl. gall. germ. exs. 794 autem adest *f. gros-*

sidens M. casside humiliore, in rostrum declivi, linea basali leviter sinuata, foliorum partitionibus dilatato-rhombeis grosse serratis, serraturis basi 5—8 mm latis, 8—10 mm longis, paucis: Chambéry (HUGUENIN i. Bill. l. c. — W). — Raro provenit *f. calva:* inflorescentia epilosa. Tirol: Plätschenthal bei Innsbruck (KERNER — W), Kerschbaumer Alpe (anonymus — W).

2. A. Degeni GÁY. M. Bot. L. 1906, 123. — *A. paniculatum var. subalpinum* RAPAICS Syst. ac. gen. 1907 p. 19.

Caule $1^1/_2$—$2^1/_2$ pedali, gracili, inflorescentia simpliciter racemosa compacta pauciflora (4—12) vel racemulis lateralibus serioribus erectiusculis erecto patentibusque 2—5 floris fulcrata, foliorum segmentis anguste laciniatis serratisque, pedunculis suberectis erecto-patentibusque omnibus circ. aequilongis, casside clausa supra apicem paululum prominentem vix sinuata, linea basali leviter sinuata, unguiculo igitur brevi. *Transsilvania.*

** *Cassis altius fornicata, latitudine conspicue usque duplo altior, bracteolae ovatae.* Plantae vulgo robustiores, saepe giganteae, grandiflorae.

3. A. toxicum REICHB. Ill. Acon. 1827, t. XXXVII; Fl. germ. exc. 739; G. BECK Fl. Südbosn. 1891, 343 (101); GÁYER l. c. 128 sq. — Differt ab *A. bosniaco* G. BECK l. c. foliis fulcrantibus celeriter ad bracteas diminutis, pedunculis brevioribus, filamentis glabris, raro extremis parce pilosis. Cassis alte fornicata, ampliata pronus curvata et supra apicem paulo prominentem paulo sinuata 25—40 mm alta. *Transsilvania, Romania.*

Casside distincte longeque rostrata, fronte et linea basali conspicue sinuata, casside igitur longius unguiculata differt *A. Schurii* G. BECK l. c. (cfr. etiam GÁY l. c. 131). In eodem territorio nascitur *A. toxico* frequentius. Typus *A. toxici* et *A. Schurii* folia habet + anguste laciniata et serrata. Formam posterioris foliis latolaciniatis praeditam l. c. *f. retyezátense* nominavi (Transsilvania: Retyezát).

Formam (speciem localem), *A. bosniacum* appropinquantem sistere videtur *A. dovo licum* GÁY. l. c. p. 127 (Transsilvania: Skerisora).

4. A. bosniacum G. BECK Fl. Südbosn. i. Ann. d. Hofm. Wien, 1891, 101 (343) cum tab. — Differt ab *A. toxico* REICHB. foliis fulcrantibus magnis foliaceis, sensim sensimque diminutis lacinia terminali late lanceolata longe producta, pedunculos superantibus inflorescentia inde valde perfoliata, filamentis pilosis. Cassis + variabilis (cfr. MALY i. Verh. Z. B. Ges. 1904, 190—191), sed plerumque rectiuscula 23—33 mm alta, superne late rotundata.

Bosnia-Hercegovina, Serbia.

Trebević (MALY — D), Treskavica pl. (FIALA — D).

*** *Cassis alte fornicata, latitudine duplo altior, bracteolae lineares.*

5. A. hebegynum DC. Syst. Nat. I, 1818, 376; SÉR. Mus

helv. I, 143. — *A. paniculatum* Reichb. Ill. Ac. t. XXXII. — *A. rostratum var. pilosiusculum* Sér. l. c. p. 142. — *A. lasiocarpum* Reichb. pro var. A. nasuti l. c. in textu ad tab. IX. — *A. dasycarpum* Schur En. Transs. 33 pro var. A. toxici. — ? *A engadinense (variegato-paniculatum)* Brügg Zeitsch. Ferdin. IX, 1860, 19.

Caule elato, inflorescentia crebre ramosa, foliorum segmentis anguste laciniatis serratisque, bracteis partitis supremis tantum integris, pedunculis brevioribus, casside alte fornicata, longe rostrata, supra rostrum conspicue sinuata, linea basali valde sinuata, inflorescentia, saepe tantum pedunculis laxe patentim pilosis, pilis glandulosis immixtis, carpellis tota superficie pilis adpressiusculis erectopatentibusve hirtis, raro glabris (*var. leiogynum* Reichb. l. c. in textu ad t. XXXII).

Helvetia: vallée d'Avençon sur Bex (Wilczek — D), Lohfang üb. Jaun (Jacquet — D), Gemmi (H. Reichb. — W); *Tirol*: Malser Heide (Degen); *Carpathi*: Com. Zemplén, Vihorlát (Chyzer — D), com. Mármaros, Besztercze-Naszód, Csik, Brassó (cfr. Gáy. l. c. 132—3).

Omnino *Cammaroideum* et tantum inflorescentiae partibus patentim pilosis glandulosisque diversum. Sub hoc nomine forsitan plures formae comprehenduntur in herb. difficiliter distinguendae et tantum ulterioribus observationibus cognoscendae, nempe formae intermediae et hybridae inter duas divisiones. Huc pertinet etiam *A. leptophyllum* Reichb. herb.! foliis angustissime laciniatis.

Beitrag zur Flora des Korab- und Bistra-Gebirges in Albanien.

Adatok az albániai Korab- és Bistra-hegység flórájához.

Von: / Irta: } **Dr. N. Košanin** (Belgrad).

Die Gebirgsgegend in Albanien, welche nordöstlich von Dibra liegt und in welcher der Korab die Hauptmasse bildet, ist bekanntlich floristisch und pflanzengeographisch vollkommen unbekannt. Deswegen dürfte selbst ein kleiner Beitrag zur Flora dieses Gebietes von Interesse sein. Mein Versuch, im vorigen Sommer den Korab zu besteigen, scheiterte vollkommen; dagegen gelang es meinem Reisegefährten und Schüler, Herrn Jordan Petrović Mitte August desselben Jahres nicht nur den Gipfel des Korab zu erreichen, sondern auch die benachbarte Bistra-Planina zu besteigen. Er brachte von diesen beiden Gebirgen je eine kleine Pflanzensammlung, welche er dem Botanischen Institute der Universität Belgrad schenkte. Meine Bestimmungen dieser Sammlungen ergaben Pflanzen, deren Namen in den zwei folgenden Listen enthalten sind.

Über seine Ausflüge teilt mir Herr Petrović folgendes mit: «Die Bistra Planina bestieg ich von Mavrovo Polje aus in der

Richtung gegen Dibra. Einen Teil der Pflanzen sammelte ich an den Bächen, einen anderen im Walde und einen wieder auf dem kahlen Berge. Die Bistra, welche ich besuchte, ist nicht dasjenige Gebirge, welches auf den Karten mit diesem Namen bezeichnet ist. Unter Bistra verstehen die Einwohner die ganze Gebirgsgegend, welche sich vom Dorfe Janče an nach Norden über Galičnik hinzieht, westlich von dem Radika-Flusse begrenzt wird und im Osten in das Gebirgsmassiv übergeht, welches auf den Karten als Bistra bezeichnet ist, welches aber von den Einwohnern Stogovo genannt wird.

Auf den Korab ging ich von Dibra aus, eine kurze Strecke längs des Radika-Flusses, dann links über die kleine Stadt Žerovnica nach dem Dorfe Tanušane an der Ostseite des Korab. Einen Teil der Pflanzen sammelte ich im Walde und an der oberen Waldgrenze und zwar auf derjenigen Korababzweigung, welche sich oberhalb Tanušane erhebt; der andere Teil der Pflanzen wurde auf dem höchsten Korabgipfel gesammelt. Diesen Gipfel bestieg ich von der Ostseite aus und stieg dann nach Westen ab.»

Ich führe diesen kurzen Bericht deswegen an, weil das gesammelte Material mit notwendigen Notizen leider mangelhaft versehen ist.

A. Die Pflanzen von Korab.

1. *Deschampsia flexuosa* Trin. — Oberhalb Dorf Tanušane in der Höhe über 1000 Meter.
2. *Festuca fibrosa* Griseb. — Wie vorhergehende.
3. *Allium flavum* L. — Auf demselben Ort mit 1 und 2.[1])
4. *Colchicum parnassicum* Sart., Orph. et Heldr. — Dorf Nevšte.
5. *Lilium Martagon* L. — Im Buchenwalde auf der Ostseite vom Korab.
6. *Alsine verna* Bartl. β. *alpestris* Fzl. — Alpenmatten unterhalb d. Korabsattel, in der Höhe ca 1800 M.
7. *Cerastium lanigerum* Clem. — Waldlose Korablehne auf der Westseite, ca 800 M.
8. *Drypsis spinosa* L. *(D. Linnaeana* Mubb. et Wettst.). — Oberhalb Dorf Tanušane, ca 950 M.
9. *Silene Schmuckeri* Wettst. — An demselben Ort wie 8. Von dieser Art waren ihrem Autor (Wettstein, Beitrag zur Flora Albaniens, 1892, S. 30.) Kapsel und Samen unbekannt. Bei den Exemplaren vom Korab ist die Kapsel eiförmig und glatt; die reifen Samen sind fast kreisrund (1,05—0,8 mm) mit kegelförmigen Warzen auf der Rückenseite, welche oft mit einem Köpfchen endigen. Die Pflanze vom Korab ist verzweigt, meistens 3—4 Zweige, welche je eine Blüte tragen.

---

[1]) Es wird auf die Zahl, welche dem Namen jeder Pflanze vorangeht, hingewiesen.

10. *Silene venosa* Aschers. — Bergwiesen auf der Ostseite vom Korab.
11. *Tunica Saxifraga* L. — Wie 10.
12. *Ranunculus nemorosus* DC. — Im Buchenwalde auf der Ostseite des Korab oberhalb dem Dorfe Nevšte, ca 1200 M.
13. *Ranunculus oreophilus* Marschall Bieb. — Wie 10.
14. *Ranunculus platanifolius* L. — Wie 12.
15. *Nasturtium silvestre* R. Br. — Oberhalb Dorf Tanušane.
16. *Sedum Sartorianum* Boiss. — Unter dem Korabgipfel, ca 1800 M.
17. *Sempervivum patens* Griseb. — Felsen auf der Ostseite von Korab, ca 1000 M. Die Rosettenblätter sind ganz kahl.
18. *Saxifraga rotundifolia* L. subsp. *glandulosa* Griseb. — Steinige Stellen am Korabsattel.
19. *Alchemilla alpina* L. — Felsen auf der Ostseite vom Korab.
20. *Anthyllis albana* Wettst. — Oberhalb Tanušane.
21. *Lotus corniculatus* L. β. *pilosus* Jord. — Wie 20.
22. *Onobrychis scardica* Griseb. — Buchenwald oberhalb den Dörfern Nevšte und Tanušane.
23. *Trifolium patulum* Tausch. — Buchenwald oberhalb Tanušane.
24. *Geranium Robertianum* L. — Wie 23.
25. *Linum capitatum* Kit. — Oberhalb Dorf Nevšte.
26. *Polygala major* L. — Wiesen auf der Ostseite, über 1000 M.
27. *Euphorbia falcata* L. — Am Fusse vom Korab.
28. *Hypericum barbatum* Jacq. var. *trichanthum* Boiss. — Oberhalb Dorf Tanušane.
29. *Helianthemum vulgare* Gaertn. α. *viscosum* Boiss. — Wie 28.
30. *Viola Orphanidis* Boiss. et Heldr. — Buchenwald oberhalb Nevšte.
31. *Epilobium montanum* L. — Wie 30.
32. *Epilobium parviflorum* Schreb. — Bachrand auf der Ostseite vom Korab, ca 900 M.
33. *Astrantia carinthiaca* Hoppe. — Buchenwald oberhalb Nevšte.
34. *Bupleurum Sibthorpianum* S. et Sm. — Ostseite vom Korab, ca 700 M.
35. *Pimpinella Saxifraga* L. β. *dissectifolia* Boiss. — Wie 34.
36. *Oenanthe pimpinelloides* L. — Wie 34.
37. *Monotropa hypopitys* L. — Buchenwald oberhalb Nevšte.
38. *Gentiana bulgarica* Velen. — Korabgipfel, über 2000 M.
39. *Myosotis suaveolens* W. K. — Ostseite vom Korab.
40. *Brunella laciniata* L. — Oberhalb Tanušane.
41. *Salvia glutinosa* L. — Buchenwald oberhalb Nevšte.
42. *Sideritis scardica* Griseb. — Ostseite vom Korab Auch bei den Exemplaren vom Korab wie bei denjenigen vom Ljubeten ist die Korolle immer etwas länger als der Kelch (Wettstein, l. c. S. 85).
43. *Stachys germanica* L. — Buchenwald oberhalb Nevšte.

44. *Stachys silvatica* L. — Wie 43.
45. *Teucrium scordioides* Schreb. — Ostseite vom Korab.
46. *Cuscuta Epithymum* (L.) — Auf Digitalis ferruginea, Teucrium scordioides und Viola Orphanidis.
47. *Digitalis ferruginea* L. — Ostseite des Korab.
48. *Pedicularis verticillata* L. — Buchenwald auf der Ostseite des Korab.
49. *Asperula longiflora* W. K. — Wie 48.
50. *Galium flavicans* Borb. — Wie 48.
51. *Scabiosa garganica* Porta et Rigo. — Wie 48.
52. *Campanula rotundifolia* L. — Wie 48.
53. *Campanula glomerata* L. — Buchenweld oberhalb Nevšte.
54. *Campanula athoa* Boiss. et Heldr. — Wie 53.
55. *Jasione orbelica* Griseb. — Wie 47.
56. *Phyteuma pseudorbiculare* Pant. — Oberhalb Nevšte, ca 1200 M.
57. *Achillea atrata* L. subsp. *multifida* DC. — Wiesen oberhalb Nevšte.
58. *Adenostyles orientalis* Boiss. — Buchenwald oberhalb Nevšte.
59. *Artemisia petrosa* Baumg. — Korab (ohne nähere Angabe).
60. *Centaurea deustiformis* Adamov. — Unterhalb d. Korabgipfel, ca 1800 M. Die Exemplare vom Korab haben aufrechte Stengel und doppelt fiederig geteilte Blätter, sonst stimmen sie mit dem Typus vollkommen überein.
61. *Centaurea cana* Sibth. et Sm. — Ostseite des Korab, ca 800 M.
62. *Chrysanthemum Leucanthemum* L. — Wiesen auf der Ostseite.
63. *Hieracium Pilosella* L. — Oberhalb Tanušane.
64. *Hieracium pannosum* Boiss. — Wie 63.
65. *Mulgedium Plumieri* DC. — Buchenwald oberhalb Nevšte. Die hier gesammelte Pflanze stimmt vollkommen mit den Exemplaren von den Vogesen (Hohneck, leg. Degen) überein und durch diesen Fund wird der von Beck (Veg. Verh. der illyr. Länder: 447) ausgesprochene Zweifel über das Vorkommen dieser Pflanze auf der Balkanhalbinsel (Kom, Durmitor: Pančič) widerlegt.
66. *Prenanthes purpurea* L. — Mit Mulgedium Plumieri.

B. Die Pflanzen von Bistra.

67. *Aspidium Lonchitis* Sw. — Felsen westlich vom Galičnik.
68. *Asplenium Trichomanes* L. — Felsen längs des Radika-Flusses, zwischen Galičnik und dem Kloster Sveti Jovan Bigorski, ca 1200 M.
69. *Ceterach officinarum* DC. — Längs des Flusses Radika.
70. *Agrostis alba* L. — Wiesen bei Galičnik.
71. *Holcus lanatus* L. — Wie 70.
72. *Allium sphaerocephalum* L. — Felsen am Wege zwischen Galičnik und Sveti Jovan Bigorski.
73. *Epipactis latifolia* All. — Wie 72.

74. *Polygonum Bistorta* L. — Feuchte Wiesen oberhalb Galičnik.
75. *Dianthus stenopetalus* Griseb. — Wie 74.
76. *Dianthus cruentus* Griseb. — Wie 72.
77. *Dianthus deltoides* L. Zwischen Tresanča und Galičnik über 1000 M.
78. *Dianthus Samaritani* Heldr. — Felsige Stellen zwischen Tresanča und Galičnik.
79. *Dianthus inodorus* L. — Wie 78.
80. *Dianthus myrtinervius* Griseb. — Wie 78.
81. *Dianthus minutiflorus* Borb. — Wie 78.
82. *Paronychia capitata* L. — Felsige Stellen längs eines Baches oberhalb Galičnik.
83. *Erysimum canescens* Rth. — Steinige Berghänge am rechten Ufer des Radika-Flusses, ca 1100 M.
84. *Sedum album* L. — Felsen zwischen Galičnik und Sveti Jovan Bigorski.
85. *Saxifraga Aizoon* Jacq. — Galičnik.
86. *Parnassia palustris* L. — Feuchte Wiesen bei Galičnik.
87. *Poterium polygamum* W. K. — Oberhalb Galičnik.
88. *Dorycnium herbaceum* Vill. var. *intermedium* Ledeb. An dem Bach oberhalb Galičnik.
89. *Geranium silvaticum* L. — Wie 88.
90. *Geranium subcaulescens* L'Her. — Bistra (ohne nähere Angaben.)
91. *Hypericum perforatum* L. — Oberhalb Galičnik.
92. *Viola silvatica* Fr. — Wiesen bei Galičnik.
93. *Daphne oleoides* Schreb. — Im Strauchwerk zwischen Tresanča und Galičnik, ca 1000 M. Auch die jüngsten Blätter sind bei den Exemplaren von Bistra auf der Oberseite kahl.
94. *Eryngium multifidum* Sibth. et Sm. — Steinige Berghänge bei Galičnik.
95. *Primula Columnae* Ten. — Zwischen Galičnik und Sveti Jovan Bigorski.
96. *Gentiana cruciata* L. — Längs des Baches oberhalb Galičnik.
97. *Cynoglossum officinale* L. — Oberhalb Galičnik.
98. *Calamintha grandiflora* Mnch. — Wiesen bei Galičnik.
99. *Satureja montana* L. — Strauchwerk zwischen Tresanča und Galičnik.
100. *Teucrium Chamaedrys* L. — Wie 99.
101. *Thymus Chaubardi* B. H. — Oberhalb Galičnik.
102. *Digitalis viridiflora* Lindl. — Wie 101.
103. *Linaria linifolia* (L.) — Wiesen oberhalb Galičnik.
104. *Veronica Beccabunga* L. — Wie 96.
105. *Scabiosa ochroleuca* L. — Wiesen bei Galičnik.
106. *Campanula glomerata* L. *α argentea* Willd. — Galičnik, auf den Bergen.
107. *Campanula Spruneriana* Hampe. — Strauchwerk zwischen Tresanča und Galičnik

108. *Campanula Plasonii* Form. — Oberhalb Galičnik.
109. *Podantum limonifolium* Boiss. — Wie 107.
110. *Achillea chrysocoma* Friv. — Felsen auf dem rechten Radica-Ufer, zwischen Galičnik und Sveti Jovan Bigorski.
111. *Chrysanthemum vulgare* Bernh. — Oberhalb Galičnik, dem Bache entlang.
112. *Doronicum Orphanidis* Boiss. — Oberhalb Galičnik.
113. *Helichrysum plicatum* DC. — Felsen zwischen Galičnik und Sveti Jovan Bigorski.
114. *Senecio rupestris* W. K. — Oberhalb Galičnik, dem Bache entlang.

Rassenbildung durch Rückkreuzung.

Von **Dr. J. Murr.**

In meinem Aufsatze «Beiträge zu den Gesetzen der Phylogenesis» (Deutsche bot. Monatsschr. 1902 S. 4 ff., S. 35 ff.) findet sich (S. 8) an neunter Stelle folgender Satz: «Bei der Mischung von zwei oder drei Elementen erweist es sich als besonders förderlich, wenn eines dieser Elemente nur in geringer Quantität d. h. nur angedeutet vorhanden ist. Letzteres Verhältnis kann durch wiederholte Rückkreuzung erklärt (resp. herbeigeführt) werden, die sich so nach unserer Auffassung als für die Ausbildung fixierter Rassen hervorragend wirksam zeigt.»

Ich habe dort unter anderem (S. 35 Anm. 1; vgl. D. bot. Mtschr. 1901 S. 113 f.) auf eine in Gesellschaft der *Ophrys araneifera* Huds. z. B. bei Nago-Torbole am Gardasee zahlreich auftretende Rasse der *Ophrys Bertolonii* Mor. — wir wollen sie var. *amaurodes*, die Getrübte, nennen — hingewiesen, welche durch dunkelbraune (nicht karminbraune) Lippen und grünliche, purpurn überhauchte (nicht weissliche oder rosafarbene) äussere Perigonblätter noch ganz auffallend auf *O. araneifera* hinweist, ohne im übrigen merklich von dem Typus der *O. Bertolonii* abzuweichen.

Das oben angeführte ähnlich schon von Kerner ausgesprochene Gesetz habe ich (a. a. O. S. 9 u. 35) insbesonders durch gegen 20 Beispiele aus der Gattung *Hieracium* erläutert. Sehr schön kommt dies in der von Zahn bei Reichenbach Icones XIX, 2 p. 14 sq. gegebenen Übersicht über die 14 mitteleuropäischen Greges von *Hieracium silvaticum* L. zum Ausdrucke. Zehn dieser Greges werden hier durch schwächeres aber doch schon deutliches Hinneigen zu anderen Arten charakterisiert und begründet. So tritt z. B. die auf die *Cerinthoidea* hinweisende ssp. *prasiophaeum* A.-T. et Gautier nur in Westen, nicht allzufern dem jetzigen oder doch ehemaligen Verbreitungsgebiete dieser Gruppe auf, die Grex *Cirritoides* im Gebiete der *Pilifera*, die Grex *Atropaniculatum* im Bereiche der *Alpina*, die ssp. *pleiotrichum* Zahn im Gebiete des *H. incisum* Hoppe, die ssp. *crepidiflorum* Polak in Gesellschaft des

H. prenanthoides oder der aus der Vermischung dieser Hauptart und *H. silvaticum* entstammenden Übergangsreihe (*H. juranum* Fries, *H. subalpinum* A.-T.) u. s. w.

Besonders auffallend sind aber diese Verhältnisse bei den *Violae* aus der Rasse *Nomimium Gingins*, speziell bei *V. odorata* L. zu beobachten.

Auf dem westwärts über Innsbruck sich ausdehnenden niedrigen Plateau aus Diluvialschotter findet sich unter Hecken neben *Viola odorata* L. auch da und dort *V. pyrenaica* Ram. (*V. sciaphila* Koch). Hier entdeckte ich vor 25 Jahren[1]) die zwischen diesen zwei Hauptarten die Mitte haltende Hybride *V. Gremblichii* sowie die von Borbás (in Koch-Hallier's Synops. S. 185) als Var. bei *V. pyrenaica* untergebrachte *V. subodorata*, eine durch die tief blau-violetten, stumpfen Kronenblätter, die langgefransten Nebenblätter und wohl auch noch ein wenig im Zuschnitt der Blätter an **V. pyrenaica** Ram. erinnernde Rückkreuzung. Der Pollen sämtlicher Kreuzungen von *V. pyrenaica* und *odorata*, selbst der intermediären, erwies sich als durchaus gut entwickelt! Die zuletzt genannte Rückkreuzung tritt mit dem Charakter einer *odorata*-Rasse an den nordseitigen Gehängen von Innsbruck, auch an Stellen, wo *V. pyrenaica* heutzutage nicht mehr vorkommt, häufiger auf als die normale *V. odorata*.[2])

Eine Parallele zu *V. subodorata* entdeckte 1898 mein Freund Prof. M. Hellweger ober Thaur bei Innsbruck neben *V. odorata* L, *V. collina* Bess. und der intermediären Kreuzung *V. Merkensteinensis* Wiesb. Die von Hellweger gefundene Pflanze, die ich in der D. bot. Mtschr. 1899 S. 20 als *V. Hellwegeri* publiziert, war der *V. subodorata* Borb. sehr ähnlich, wies aber durch die teilweise drüsigen und schwach behaarten Fransen der Nebenblätter wie auch durch andere Nuance der Kronenfärbung auf **V. collina** Besser hin. Ich hatte lange Jahre hindurch keine Gelegenheit, diese Form weiter zu verfolgen, bis ich im letzten Frühjahre auf Waldboden am Liechtenstein'schen Stammschlosse bei Vaduz derartige schon durch den Zuschnitt und die sehr weiche Behaarung der (zugleich heller grünen) Blätter auf ursprünglichen Einfluss der *V. collina* hindeutende Exemplare in Menge antraf. Dieselben stellten aber nur zum geringsten Teile die *V. Hellwegeri* mh. dar, sondern brachten, obwohl im ganzen der *V. odorata* nahe, durch die schöne helle Lila-Färbung der Kronenblätter, den weissen dicken Sporn, den etwas seichteren Blattgrund und die mehr weisshaarigen jungen Blätter deutlicher als *V. Hellwegeri* den Einfluss der *V. collina* zum Ausdruck. Ich bezeichnete im Einverständnisse mit Pöll diese Form in der Allg. bot. Zeitschr. 1908 S. 135 als *V. vadutiensis*

[1]) S. D. bot. Monatschr. 1886 S. 151.

[2]) Vgl. darüber die Schlussbemerkung in meinem Aufsatz «Über zwei Veilchen von Nord-Tirol (*V. sepincola* Jord. und *V. oenipontana* mh.) M. B. L. 1902 S. 228 f.

M. et P. Die Antheren dieser Form zeigten 98—99% gute Pollenkörner. An der Auffahrt zum Schlosse wuchs ziemlich zahlreich eine offenbar durch *V. collina* var. *declivis* Dumoul. influenzierte *V. odorata* mit sehr weichhaarigen, in der Form jedoch kaum abweichenden Blättern und stets rein weissen Blüten. Ich beschrieb die Form a. a. O. als *V. leucopetala* M. et P.; sie kann aber auch einfachhin als weissblühende (durch den Einfluss weisser *V. collina* entstandene) Varietät der *V. Hellwegeri* angesehen werden.

Eine weitere Parallele zu *V. subodorata* Borb. bilden die durch **V. alba** Besser influenzierten resp. durch Rückkreuzung der *V. alba* × *odorata* mit *V. odorata* entstandenen *odorata*-ähnlichen Veilchen der Vorarlbergischen Flora.

V. alba Besser u. ssp. *scotophylla* Jord.[3]) sind hier in sonnigen Lagen verbreitet; auch *V. multicaulis* Jord. (*V. alba* × *odorata* f. *intermedia*) tritt neben *V. alba* allenthalben in ausgedehnten, durch die reizende Mischung der Blütenfarben sofort auffallenden Herden auf. Stellenweise trifft man auf ebens oansgedehnte, dichte Rasen einer der *V. odorata* stärker genäherten Form mit blauvioletten oder fast tiefblauen, häufig weissgestreiften, im Grunde weissen (daher stark an *V. sepincola* erinnernden) Kronen, die Pöll in der Allg. bot. Zeitschr. 1907 S. 90 als *V. cluniensis* M. et P. veröffentlichte.

Die Pollen dieser letzteren Form sind, wie Pöll a. a. O. bemerkt, teilweise (bis zu höchstens 50%) verkümmert, an einzelnen Exemplaren aber tadellos quellungsfähig, so zwar, dass Pöll zuerst die in der Blüte ohnehin sehr ähnliche Spezies *V. sepincola* vor sich zu haben glaubte

Damit hat es aber noch nicht sein Bewenden hinsichtlich dieser Kombination.

In Bludesch im Illtal tritt uns nämlich in und an den Obstangern massenhaft und fast ausschliesslich die *V. (odorata* L. var.) *sordida* Zwanz. mit trübrotvioletten bis fast aschfarbenen Korollen entgegen und gleich ober dem Dorfe längs des Weges an Hecken in Menge ein herrliches, gleichfalls der *V. odorata* äusserst nahestehendes Veilchen, dass sich von dieser durch hellblaue bis bläulichweisse Korollen, mehr kompakten Wuchs, mit schwächeren Ausläufern und hellere (in der Form kaum merklich abweichende) Blätter unterscheidet. Ich bezeichnete diese gleichfalls wieder durchaus guten Pollen aufweisende Form, die ich in der

[3]) Ob letztere Unterart nicht auch im Ursprunge durch Mischung der echten *V. alba* mit *V. hirta* und vielleicht auch *odorata* entstanden ist? Die dunkeln, länger zugespitzten Blätter, der oft violette Sporn (öfter die ganze Krone violett) u. s. w. weisen auffallend auf *V. hirta* hin, wie denn auch die primäre Kreuzung *V. alba* × *hirta* stets stark an *V. scotophylla* erinnert. Es ist auch nicht recht denkbar, wie sich eine so stark und in mehreren Merkmalen nach einer bestimmter Richtung hin abweichende, nur selten durch Zwischenglieder mit der typ. *V. alba* verbundene Rasse oder Unterart anders ausgebildet haben könnte als durch ursprünglichen Einfluss einer zweiten Art.

Folge auch am Schellenberg in Lichtenstein fand, wegen ihres an die stengellose Frühjahrsform von *V. mirabilis* erinnernden Habitus in der Allg. bot. Zeitschr. 1908 S. 135 als *V. mirabiliformis* M. et P. Der Umstand, dass sich auch einzelne Exemplare mit hellblauen oder trüblilafarbenen Kronen finden, zeigt deutlich, dass es sich bei *V. mirabiliformis* MH. im wesentlichen um dieselbe Bildung handelt wie bei *V. sordida* (ZWANZ)[4])

Bezeichnend ist es, dass *V. sordida* nur in Gebieten vorzukommen scheint, wo auch *V. alba* BESSER wächst, wie ausser in Vorarlberg auch in Frankreich, Baden, Böhmen, Niederösterreich, Kärnten und Steiermark.[5])

Eine Art Gegenprobe unserer Auffassung über solche, wie ich mich früher gelegentlich in weniger wissenschaftlicher als humoristischer Weise ausdrückte, «angesäuselte» oder «angeheiterte» Formen bietet die im Buchenwalde ober Schloss Liechtenstein bei Vaduz zahlreich auftretende *V. collina* BESSER var. *stolonifera* MH. f. *Pfaffiana* MH.[6]) Wenn schon die Ausbildung zahlreicher und ziemlich kräftiger Stolonen bei *V. collina* seltsam anmutet und (gleich der weissblumigen var. *declivis* DUMOUL.) bisher wohl ausschliesslich in Gegenden mit stark pontisch-illyrischem Einschlage wie in Marburg, Innsbruck u. s. w. beobachtet wurde, so ist die f. *Pfaffiana* MH. obendrein noch durch auffallend intensive violettblaue Korollenfärbung und gleichzeitig durch fast rundliche Blätter charakterisiert, was, mag man die f. *Pfaffiana* immerhin noch zur echten *V. collina* ziehen, im Zusammenhalte mit den am gleichen Orte so zahlreich auftretenden sicher von *V. alba* beeinflussten Formen *V. vadutiensis* u. *V. leucopetala* den Gedanken an eine mögliche ursprüngliche wenn auch schwache Influenzierung der *V. collina* durch *V. odorata* nahe legt, zumal PÖLL an einer der untersuchten Blüten auch missbildete Pollenkörner antraf.

Auffallend ist es, dass sich gerade in der sonst so gemeinen Kombination *V. odorata* L. × *hirta* L. keine solche der *V. odorata* nahe Rasse ausgebildet zu haben scheint. Wir wundern uns aber darüber nicht mehr, wenn wir erfahren, dass auch die Mittelform *V. permixta* JORD. (wenigstens in der Innsbrucker Gegend) absolut unfruchtbar ist.

---

[4]) Auch W. BECKER, dem ich Proben übersandte, erkannte wie PÖLL bei *V. mirabiliformis* MH. einen leichten Anteil der *V. alba* BESSER an.

[5]) Von Marburg in Steiermark gab ich die Rasse zuerst (D. bot. Mtschr. 1892 S. 131) als *V. mollis* KERNER (wegen der weich behaarten Blätter!) an, während ich sie später (D. b. Mtschr. 1894 S. 3) als *V. dravica* MH. bezeichnete. Es war richtiger Instinkt, die Pflanze von normaler *V. odorata* schärfer zu sondern. *V. sordida* war mir aber damals noch zu wenig bekannt und ausserdem erweckte die unter Gebüsch am Drauufer bei Marburg wachsende Pflanze durch ihre ausschliesslich clandestinen oder mehr weniger verkümmerten Blüten einen eigenartigen Eindruck.

[6]) Zuerst von Dr. PFAFF in der Kaiserau bei Bozen gefuden und von mir in der Allg. bot. Zeitschr. 1906 S. 176 publiziert.

Letzteres ist darin begründet, dass eben *V. hirta* mit *V. odorata* viel weniger verwandt ist, als die in Wuchs (Stolonenbildung u. s. w.) und Blattform ähnlichern *V. alba*, *V. pyrenaica* und *V. collina*.

Es ist richtig, dass die hier ausgesprochenen und erläuterten in ihrem Kerne kaum anfechtbaren Ideen noch weiterer Prüfung insbesondere durch Kulturversuche bedürfen, die ich anderen überlassen muss; vorläufig bleibt mir nur übrig, Herrn Kollegen Pöll in Innsbruck für seine gewissenhaften Pollenuntersuchungen und für alle sonstige verständnisvolle und freundschaftliche Mitarbeiterschaft den herzlichsten Dank auszudrücken.

Szerző ezen czikkében azon már Kerner által is kimondott tétel igazát bizonyítja, hogy fajvegyülékek leginkább oly helyeken találhatók, ahol az egyik tőfaj ritka. Erre példákat hoz fel az *Ophrys*, *Hieracium* s *Viola* nemzetségből s felemlíti, hogy a fajvegyülékeknek a tőalakkal való ismételt keresztezései néha az alfaj (Rasse) jellegével lépnek fel; p. o. a *Viola odorata* × *pyrenaica* keresztezése a *pyrenaica*-val = *subodorata* Murr Innsbruck mellett oly helyeken, ahol a *V. pyrenaica* ma már nem található; a *V. vadutiensis* M. et P. a vaduzi Liechtenstein várhegy oldalán; a *Viola cluniensis* M. et P. Vorarlbergben; a *V. mirabiliformis* M. et P. az Ill völgyében s a *V. collina* var. *stolonifera* Murr f. *Pfaffiana* Vaduz fölött, mely a *V. collina*ból a *V. odorata* befolyása mellett alakulhatott.

Adatok Kecskemét vidékének Flórájához.

Beiträge zur Flora der Umgebung von Kecskemét.

Irta: } Dr. Hollós László.
Von: }

A honfoglalás ezredik évfordulójának ünnepi évében, annak alkalmából és emlékére, Kecskemét város közönsége kiadta «Kecskemét multja és jelene» czímű munkát, melybe «Kútak, geologiai viszonyok» és «Növényzet» részt írtam 1896-ban. Azóta gombákkal foglalkozom ugyan, de kirándulásaim adtán a virágos növényeket is szedem, mint különféle gombák gazdáit. Újabb gyűjtésem alapján a Kecskemét «Növényzet»-ében felsorolt 728 faj vadon termő virágos

Gelegentlich u. zum Andenken der Millenarfeier unseres Landes, hat die Stadt Kecskemét i. J. 1896 ein «Die Vergangenheit u. Gegenwart Kecskeméts» betiteltes Werk herausgegeben, in welchem ich die Abschnitte «Brunnen und geologische Verhältnisse» u. «Vegetation» geschrieben habe. Ich beschäftige mich seither zwar nur mit Pilzen, gelegentlich meiner Excursionen sammle ich aber als Wirtspflanzen verschiedener Pilze auch Phanerogamen. Auf Grund dieser Aufsamm-

növényhez 30 fajt toldhatok a következőkben:

lungen kann ich nunmehr die in der «Vegetation» von Kecskemét aufgezählten 728 wildwachsenden Pflanzen mit den folgenden 30 Arten ergänzen:

Carex pilosa L. Kecskemét mellett a Nyír-erdőben csak egyszer szedtem.

Iris Sibirica L. Czeglédnél a budai-úti erdőben, vizes tisztáson.

Crocus reticulatus Stev. Koháry-Szent-Lőrincz erdejében.

Orchis militaris L. Czeglédnél a budai-úti erdőben.

Platanthera bifolia L. Kecskemét mellett Helveczián a Fekete erdőben és Koháry-Szent-Lőrinczen.

Alnus incana Willd. A Szikra Tős-ében.

Quercus Cerris L. Koháry-Szent-Lőrinczen.

Polygonum dumetorum L. Kecskemétnél a Nyír-erdőben, Nagy-Kőrösön a Pálfájában.

Tussilago Farfara L. Koháry-Szent-Lőrinczen és Urrét állomáshoz közel. Vidékünkön nagyon ritka.

Matricaria discoidea DC. Kecskeméten a Losonczi-utczában 1908. junius 14-én egy példányt találtam. Szorgos keresés ellenére sem tudtam többet lelni.

Doronicum Hungaricum Rchb. Czegléd mellett a budai-úti erdőben és Monoron.

Centaurea Calcitrapa L. Kecskemétnél a Libamezőn és Ballószögön.

Serratula tinctoria L. Kecskemét mellett a Nyír-erdőben, Szikra-Alpáron, Bugacz-Monostoron és Nagy-Kőrösön.

Sherardia arvensis L. A vasúti sétatéren csak egyszer találtam.

Linaria Elatine Miller. Talfája mellett ugaron, bőven.

Linaria minor Desf. Az előbbivel.

Phelipaea caerulea C. A Meyer. A Szikrában egyszer találtam.

Hottonia palustris L. A Szikra Tős-ének egy árkában bőven.

Bupleurum rotundifolium L. Kecskemétnél a Nagy-Nyír erdőben, egyetlen helyen temérdek.

Saxifraga bulbifera L. Koháry-Szent-Lőrinczen bőven.

Thalictrum aquilegifolium L. A monori erdő szélein, szórványosan.

Malcolmia Africana (L.) Kecskemét mellett a Nyírbe vezető út mentén s a Széktó felé. Ritka.

Viola arenaria DC. A Nyír-erdőben, szórványosan.

Althaea hirsuta L. A Nyírbe vezető út mellett.

Euphorbia falcata L. Talfája mellett ugaron, bőven.

Erodium ciconium L. Kecskeméten a ref. temetőben.

Epilobium augustifolium L. Nagy-Kőrösön a Pálfája erdő egy vágásában.

Poterium polygamum W. K. Kecskemét mellett az újonan készült vasútak töltésein, a Nyír, Helvéczia, Tisza-Ugh, Izsák állomások körül.

Ononis hircina Jacqu. A Nyír erdő vízállotta helyein.

Vicia Pannonica. Crantz. Koháry-Szent-Lőrinczen és Czeglédnél, vetések szélein.

Kecskemét vidékén a páfrányfélék felette ritkák, az *Aspidium Thelypteris* (L.) Sw. kivételével. 1896-ban ezenkívül még csak két fajt tudtam kimutatni, u. m.: *Aspidium spinulosum* Sw. *Aspidium filix mas* Sw. Azóta néhány példányban a következőket találtam:

Athyrium filix femina (L.) Roth. Puszta-Vacson a Körtvélyes erdőrészben és Felső-Nyáregyháza mellett, tölgyesben.

Asplenium trichomanes L. Kecskeméten a Talfájában egy tölgyfa mohos lábán és a «Kőrösi hegy»-en egy présház falában.

Cystopteris fragilis (L.) Bernh. Az előbbivel.

A Syringa Josikaea Jacq. fil. mint növénygeografiai útmutató.

Syringa Josikaea Jacqu. fil. als pflanzengeographische Leitpflanze.

Irta: } **Thaisz Lajos** (Kassa.)
Von: }

Pax Ferdinánd dr. «*Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Karpathen*» című művének 117-ik lapján a *S. Josikaea* ungmegyei előfordulását kétségbe vonja. Ugyanazon mű 1908-ban megjelent II-ik kötetének 221-ik lapján Pax nemcsak hogy fentartja ezen kételyét, hanem azt az egész Erdős-Kárpátokra kiterjeszti szószerint ekképen: «Die Zweifel die ich über das Vorkommen der *Syringa Josikaea* in den Waldkarpathen (Bd. I. 117.) äusserte, scheinen mir auch heute noch nicht behaben zu sein.»

Ezt a kételyt azért tartom szükségesnek teljesen eloszlatni, mert egy olyan nagyjelentőségű munkában nyilvánittatott, aminő a Pax-é. Főképen pedig azért helyezek nagy súlyt e kérdés tisztázására, mert a *S. Josikaea* növénygeografiai jelentőségének súlyát fokozza azon körülmény, hogy nyugati elterjedési határa éppen azon terület közelébe esik, ahol a nyugati és keleti flóra választékát még Pax növénygeografiai művének megjelenése után is kutatnunk kell. Tehát a *S. Josikaea* ebben a tekintetben egyike az elsőrangú vezérnövényeinknek.

Kutatásaimat már 2 év előtt kezdtem meg, amikor Rochlitz Nándor ungvári erdőtanácsos urat kértem fel, hogy küldene nekem Ungmegyéből vadon termő orgonát. Csakhamar kaptam is egy szép virágzó herbariumi példányt ezzel a helymegjelöléssel: «A *Syringa Josikaea* vétetett Sóhát község Holodniszti nevű erdőrész aljából Ungmegyében».

Azután Tomcsányi Gusztáv erdőigazgató úrhoz fordultam, aki levélben arról értesített, hogy a *Syringát* Ungban 1881-ben ő fedezte fel és pedig három helyen. A budapesti botanikuskerti és a selmeczbányai akadémiai kerti élő töveket is ő küldötte 1881-ben Ungmegyéből, azonkívül pedig herbariumi példányokat is osztott szét.

Ilyen hiteles bizonyítékokkal támogatta Tomcsányi Gusztáv azt a publikációt, mely a Természettudományi Közlöny 1881-ik évi XIII-ik kötetének 314-ik lapján Klein Gyula műegyetemi tanár úr tollából jelent meg.

Hogy pedig a külföld is tudomást szerezzen e nevezetes felfedezésről, Klein Gyula egyetemi tanár úr ugyanezen publikáció német fordítását a Bot. Centralblatt 1881-ik évf. VII. 125. lapján is közzé tette.

Mágocsy-Dietz Sándor egyetemi tanár úr szóbelileg szintén arról értesített, hogy ő személyesen is gyűjtötte a magyar orgonát Ungmegyében Oroszmocsár községnél.

Beregmegyéből a *S. Josikaeát* Flatt, Borbás, később Mágocsy-Dietz is említik; mindhárman a Nemzeti Muzeumban őrzött Kitaibel-féle kéziratokra támaszkodva. Maga Kitaibel sem látta ott e növényt soha, hanem kortársától, dr. Bullá-tól hallotta, hogy Felső-Hrabonicza és Pudpolocz között terem egy orgona-faj, melyhez ugyancsak hallomás után csupán ennyi leirást adott: «foliisque *Pruni* distincta». Nevet is csak azért adott neki, hogy feledésbe ne menjen: «*Syringa prunifolia* Kit. Ita interea pro conservanda memoria nomino».

Mostanáig csak jogos sejtelem, de nem biztos tudat volt az, hogy a *S. Josikaea* Beregmegyében előfordul, egészen a mult év nyaráig tartott ez, amikor ezt a nevezetes növényt terméses állapotban Szarvasházán számos példányban gyűjtöttem, amiket azután botanikus szaktársaim között nagyobb hitelesség kedvéért szét is osztottam.

A szarvasházi termőhelyi adat egyebeken kivül azért is nevezetes, mert az a Bulla-Kitaibel-féle termőhelytől alig 5 km. távolságra esvén, immár kétségkívül megfejti, hogy a *S. prunifolia* Kit. valóban azonos a *S. Josikaeá* val.

E felfedezést növénykedveléséről nevezetes barátom: Rátz Pál, az alsovereczkei állami mintagazdaság vezetőjének köszönhetem. Ő figyelmeztetett, hogy személyes tapasztalásai szerint Beregmegye felső részében több helyen is vadon terem egy orgona-faj s miután a szarvasházi termőhelyre is ő maga vezetett el, hitelt kellett adni egyéb termőhelyi adatai helyességének is. Hogy Felső-Beregben milyen gyakori a magyar orgona, ezt még az is megerősíti, hogy mint kulturnövény is nagy elterjedtségnek örvend. A munkács—lembergi vasut mentén Almásmező és Volocz állomások között helyenkint 1 km. távolságban is a vasuti töltést

védő élő sövényeket készítenek belőle. Aki pedig a Pikuj-havason megfordult, jövet vagy menet érinteni kellett annak egyetlen vasutállomását Voloczot. Amint az utas az állomás épületéből kilép, a legelső növény amit meglát, az a *S. Josikaea*. Ezzel van díszítve az állomás épületének környéke. Magyar orgonabokrok között halad az utas azon a kocsiúton is mely a faluba vezet. Részben a Stoj-, részben a Pikuj-havasok alját érintő Vicsa, Latorcza és Zdenjauka patakok menti községek, továbbá a vasuti állomások és őrházak kertjeit személyes tapasztalatom szerint nem a *S. vulgaris*, hanem a *S. Josikaea* ékesíti s mindezen példányok a felső-beregmegyei patakok völgyeiből kerültek elő.

Valóban csodálatos, hogyan fedhette homály több mint egy évszázadon át Beregmegyében Kitaibel «*S. prunifolia*»-ját.

A fentebb már kifejtett növénygeografiai szempontok teszik szükségessé, hogy Flatt Károly munkáját kiegészítendő, fölsoroljam a *S. Josikaea* összes eddig ismert termőhelyeit az Erdős-Kárpátokon.

I. *Az Ung folyó vizgyűjtő területe. (Ungmegye.)*

1. Kispásztély, a Veliki patak mentén a község felett néhány kilométerre (Tomcsányi).
2. Sóhát (azelőtt Csornoholova) közelében, ahol a Staniczka patak Lyutába szakad (Tomcsányi).
3. Sóhát közelében a sztaniczkai híd alatt a falu felé menve (Tomcsányi).
4. Sóhát közelében a Halodniszti erdőrész aljában, a Lyuta és Bisztricza patakok mentén több helyen (Rochlitz).
5. Oroszmocsár községnél, mely a Veliki patak egyik mellékvölgyében fekszik (Mágocsy-Dietz).

II. *A Latorcza vizgyűjtő területe (Beregmegye).*

6. Vezérszállás (azelőtt Pudpulócz) és Felső-Gereben (azelőtt F.-Hrabonicza) között folyó patak mentén, mely a Latorczába ömlik (Bulla-Kitaibel).
7. Szarvasháza (azelőtt Zdenyova) a Zdenjauka patak mentén (Rátz-Thaisz).
8. Zbun és Hidegrét (azelőtt Paskócz) községek között a Zdenjauka patak völgyében (Rátz).
9. Szarvasháza fölött a Kocsilyó patak mentén (Rátz).
10. Almásmezőnél a Vicsa patak mentén (Rátz).
11. Zánykánál a Vicsa patak mentén (Rátz).

III. *A Nagyág vizgyűjtő területe (Máramarosmegye).*

12. Kelecsény, valószinűleg a Répinka patak mentén (Janka). Flatt a «Nagyvárad» 1891-ik évi 29-ik számában az

erdélyrészi középhegység 8 helyéről, Simonkai (Erd. fl.) ezeken kívül még más 2 helyről sorolja fel a *S. Josikaeát.*

A Biharhegység és a Gyalui Havasok vidékén lévő termőhelyeket a magas vizválasztók négy körzetre tagolják.

I. *Sebes-Körös vizgyűjtő területe (Biharmegye).*

1. Sebes. 2. Csucsa. 3. Aranyos forrás (Kolozsmegye). 4. Fekete tó. 5. Remecz — «Lunka-Kotuni.» 6. Remecz «Pareu-Freguczár».

II. *A Fekete-Körös vizgyűjtő területe (Biharmegye).*

7. Belényes.

III. *Az Aranyos vizgyűjtő területe (Torda-Aranyosmegye).*

8. Az Aranyos mentén Albáknál s onnan Felső-Szkerisoráig, agyis Felső-Girátdig.

IV. *A Szamos vizgyűjtő területe (Kolozsmegye).*

9. Meleg-Szamos községnél, valószínűleg a Meleg-Szamos mentén.

A felsoroltakon kívül van még egy Baumgarten-féle termőhely: «Bujfunu», mely helység sem térképeken, sem a helységnévtárban nem található; Janka (Term. Füz. VIII. 313.) és Jávorka (in litt.) szerint ez a hely Hunyadmegyében volna és Boj (régebben Bojbunu) községre vonatkozhatik (?). Ezt tehát a termőhelyi adat újabb megerősítéséig nem számolom a biztos termőhelyek közé.

Amint fentebb láttuk, az Erdős-Kárpátok termőhelyei 3, az erdélyrészi középhegységeké pedig 4 körzetre tagozódnak, s csak a magasabb vizválasztók nem engedik meg a kisebb körzetek teljes összefüggését. A két nagy termőterületet egymástól azonban elég nagy távolság választja el. Ezek közül az Erdős-Kárpátokra eső terület kisebb, de onnan mostanáig véletlenül több termőhelyi adatunk van.

A *S. Jósikaea* az Erdős-Kárpátokon mindenütt kárpáti homokkövön fordul elő. Sokkal nehezebb megállapítani az erdélyrészi középhegységbe eső termelőhelyek kőzetének minőségét, mert ott sokféle kőzet nagy tarkaságban keveredik. Ennek megállapításához nem állanak elég részletes térképek rendelkezésre.

A felsorolt termőhelyek szerint tehát ezen keleti növénynek nyugat felé terjedő határát az uzsoki hágótól kezdve mindenütt az Ung folyó mentén vonom meg. Nagyon valószínűnek tartom azonban, hogy a későbbi kutatások révén, az Ung folyó jobb parti mellékvölgyeiből is elő fog kerülni a *S. Josikaea*, mely esetben a határvonal Zemplénmegye felső részét is érintve, a Vihorlat-csoport keleti részére fog átcsapni. Ezen feltevésemet azon tényre alapítom, hogy a *S. Josikaea* kisebb körzeteinek határait is a magasabb vízválasztók szokták képezni.

A *S. Josikaea* a kulturában bokorrá vagy kis fává nevelhető Vadon termő állapotában azonban nem bokor, hanem gindár növésű 3—5 méter magas kis fa, mely az égerfák és fűzek társaságában terem, illetőleg azok árnyékában húzódik meg. A talaj, a melyen nő, mindenkor mocsaras patak, ártér, vagy más forrásos hely. A patakvölgyek közül sohasem a nagyobbakat és szélesebbeket, hanem a magasabban fekvő szűkebb, tehát zordonabb klimájú völgyeket szereti.

Jól sejtette Flatt Károly idézett munkájában, hogy a *Syringa Josikaea* ezer év előtt «úgy lehet», ott üdvözölte a magyarokat a vereczkei szorosnál. Valóban úgy is van, azokban a völgyekben terem a magyar orgona — mint régibb geológiai korszakok reliktuma — ahol a magyarok valószínű számítás szerint bejöttek a hazába.

Der Verfasser berichtet in diesem Artikel über die Entdeckung der *Syringa Josikaea* im Comitate Bereg u. zw. an den Ufern des Baches Zdenyova bei Szarvashát und zwischen Zbun u. Hidegrét am selben Bache, ferner am Kocsilyo Bache ober Szarvasháza u. endlich am Vicsa Bache bei Almásmező und bei Zányka, wo sie zuerst von Paul Rátz, Leiter der staatlichen Musterwirtschaft, beobachtet worden ist.

Durch diese Entdeckung wird die Kitaibel'sche Angabe, welche sich auf eine in der Nähe dieser Standorte (zwischen Felső Hrabonicza und Pudpolocz) beobachtete «*S. prunifolia* Kit.» bezieht bestätigt. Zum Schlusse zählt der Verf. sämmtliche in Ungarn bisher bekannt gewordenen Standorte dieser Pflanze, welche er für eine pflanzengeographisch wichtige Leitpflanze hält, auf.

Aus diesen ergibt sich, dass das Tal des Flusses Ung die westliche Verbreitungsgrenze dieser östlichen Art bildet; es ist jedoch wahrscheinlich, dass sie auch in den rechtsseitigen Nebentälern dieses Flusslaufes gefunden werden wird, in welchem Falle sich ihre Verbreitung bis zum nördlichen Teil des Zemplén-er Comitates erstrecken würde.

Bryologiai adatok a Magas-Tátra Florájához.

Bryologische Beiträge zur Flora der Hohen-Tátra

Írta / Von { Dr. **Györffy István** (Lőcse).

VIII. Közlemény — Mitteilung.

Alábbi — a Sphagnum-Flora bővítésére szolgáló dolgozatomban azokat a tőzegmohákat sorolom fel, amelyeket a Magas-Tátra területén 1904—1906, továbbá főleg 1907. és 1908. években gyűjtöttem. Régebbi gyűjtésemnek anyagát E. Stolle (Hoym i. Anhalt) úrnak küldöttem ki, aki azt a Sphagnumok kiváló ismerőjének: Dr. Julius Röll (Darmstadt) úrnak küldötte volt el, aki az 1904—1906. évi anyagot meghatározta, s akinek közvetítve végzett szíves fáradozásáért, valamint E. Stolle úrnak szívességéért e helyen is hálás köszönetemet fejezem ki. A Prof. Dr. J. Röll meghatározta adatokat [R.]-rel jelzem meg a későbbiekben.

A tőzegmohok túlnyomó részét 1907. és 1908-ban gyűjtöttem; ezek meghatározásának nehéz és terhes munkáját, a tőzegmohok legjobb és legrégibb ismerője: Carl Warnstorf úr (Friedenau bei Berlin) vállalta magára, amiért e helyen is őszinte hálás köszönetemet fejezem ki.

C. Warnstorf úr szíves soraiban azt írja:

In folgenden liefere ich einige Beiträge zur Torfmoos-Flora der Hohen-Tátra. Ich habe dort Sphagna in dem Jahren 1904—1906, hauptsächlich aber 1907 und 1908 an verschiedenen Stellen dieses Gebirges gesammelt. Das Material der 1904—1906. Jahren gesammelten sandte ich Herrn E. Stolle (Hoym i. Anhalt), der sie dem hervorragenden Kenner der Sphagna: Herrn Prof. Dr. Julius Röll (Darmstadt) zur Determination sandte. Ich sage für die vermittelte Gefälligkeit des Herrn Professors Dr. J. Röll an dieser Stelle meinen herzlichsten, hochachtungsvollen Dank. Die von Herrn Prof. Dr. J. Röll determinierten Sphagna bezeichne ich mit: [R.].

Den grössten Teil des i. d. J. 1907 u. 1908 gesammelten Materiales, hat der beste Kenner der Sphagna, Herr Prof. C. Warnstorf (Friedenau bei Berlin) determiniert; für diese mühevolle und zeitraubende Arbeit, und für die Güte und Gefälligkeit spreche ich dem Herrn Prof. C. Warnstorf auch bei dieser Gelegenheit meinen hochachtungsvollsten und innigsten Dank aus. Herr Prof. C. Warnstorf schrieb mir auch:

«Auffallend ist, dass in den von Ihnen besuchten Gegenden die *Acutifolia* durchaus prävalieren, die *Cuspidata*, *Subsecunda* u. *Cymbifolia* dagegen sehr zurücktreten. Von den *Acutifoliis* ist

S. Girgensohnii gemein, *S. acutifolium*, *S. quinquefarium* u. *S. Russowii* sind häufig, während *S. fuscum* und *S. Warnstorfii* selten zu sein scheinen.»

A Magas-Tátra területéről tekintélyesebb Sphagnum-adatokat csak újabban közöltek volt Péterfi M. [1]) és különösen Dr. J. Röll, [2]) mert Chalubinskinek [3]) szintén C. Warnstorf meghatározta adata nem igen nagyszámú.

Hazánk Flórájára új adatúl szolgálnak a következők:

Zur Torfmoos-Flora der Hohen-Tátra lieferten Herr M. Péterfi [1]) und besonders Herr Prof. Dr. J. Röll [2]) wichtige Angaben; die von Chalubinski [3]) mitgeteilten, gleichfalls durch Herrn C. Warnstorf determinierten, sind dagegen nicht sehr zahlreich.

Neu für Ungarn sind folgende:

Sphagn. papillosum Lindb. var. *brachyclada* Card. = *abbreviata* Grav. **flavescens*; *S. medium* Limpr. var. *versicolor* Warnst. et fo. *tenuis* Warnst. eiusdem varietatis; *S. fallax* H. v. Klinggr.; *S. recurvum* P. B. var. *parvula* Warnst.; *S. amblyphyllum* Russ. var. *vulgata* Warnst.; *S. Girgensohnii* Russ. var. *spectabilis* Russ.; *S. robustum* (Russ.) Röll var. *girgensohnioïdes* Russ. et fo. *pallescens*, *virescens* eiusdem varietatis, var. *poecila* Russ.; var. *rhodochroum* Russ.; var. *austera* Warnst.; *S. fuscum* H. v. Klinggr. var. *pallens* Warnst.; *S. Warnstorfii* Russ. var. *versicolor* Russ.; *S. quinquefarium* (Lindb.) Warnst. var. *viridis* fo. *brachyclada* Warnst., var. *versicolor* Russ., var *compacta* Rl.; *S. acutifolium* Ehrh. var. *viridis* Warnst. fo. *densissima* Warnst., var. *versicolor* Warnst. fo. *densa* Warnst., var. *pusilla* Rl.; *S. patulum* (Schpr.) Rl.

A Magas-Tátra Florája új tagjaiként üdvözölhetők a:

Neu nur für die Torfmoos-Flora der Hohen-Tátra sind Nachstehende:

Sphagn. cymbifolium Ehrh. var. *virescens* Russ. fo. *brachyclada* Warnst.; *S. recurvum* P. B. var. *mucronata* (Russ) Warnst.; *S. Girgensohnii* Russ. var. *stachyodes* Russ.

Enumeratio Sphagnacearum ab auctore in Magas-Tátra (Tatra Magna) collectarum.

Tárgyalási sorrend Dr. G. Roth: Die europ. Torfmoose. Leipzig. 1906. művet követi. — Geordnet nach dem Werke Dr. G. Roth's: Die europ. Torfmoose. Leipzig 1906.

---

[1]) Péterfi Márton: Magyarország tőzegmohai — «Növénytani Közlemények» 1904. évi III. k. 4. f. p. 137—169.

—: Adatok hazánk Sphagnum-flórájához. — «Magyar Botanikai Lapok» = Ungarische Botanische Blätter, Jahrg. V. (1906.) évf. p. 260—267.

[2]) Dr. Julius Röll: Beiträge zur Laubmoos- und Torfmoos-Flora der Hohen-Tatra. — «Hedwigia» Bnd XLIII. (1904.) p. 132—139.

[3]) Dr. Titus Chalubinski: Enumeratio muscorum frondosorum Tatrensium hucusque cognitorum. — Odbitka z Pamietnika Fizyjograficznego. Tom. VI. za rok 1886. Warszawa. 1886. p. 171—176.

I. Inophloea Russ.

Cymbifolia Lindb.

Sphagn. cymbifolium Ehrh.

var. pallescens Warnst.:

Késmárki Nagy-erdő Tátraháza és Lersch-villa közt. Substr. granit; alt. 800 m. 1907. VII. 17. — Szepesbéla környékén, a «Rohrwiesen» - tőzegesnek «Birkelchen» részén. Alt. 653 m. 1907. VII. 1.

A Magas-Tátrából e var.-t csak Czakó gyűjtötte Alsó-Tátrafüred mellett [Péterfi in M. B. L. (= Magyar Botanikai Lapok) V. (1906.) p. 262.]

Késmarker Grosser-Wald, zwischen Tátraháza und Lersch-villa. Substr. Granit; alt. 800 M. 1907. 17. VII. — In der Gegend von Szepesbéla, «Rohrwiesen» im «Birkelchen» Alt. 653 M. 1907. 1. VII.

Diese Varietät sammelte in der H.-Tátra nur Czakó, und zwar bei Alsó-Tátrafüred (Neu Schmecks) [s. Péterfi in M. B. L. (= Ungar. Botan. Blätter) Jahrg. V. (1906.) p. 262.]

var. virescens Russ. *fo. brachyclada* Warnst.:

Gyönyörűszép, 26—30 cm. mélységű gyepekben Barlangliget környékén a Lersch-villa és Szkupin közelében. Substr. granit; alt 800 m. 1908. VII. 11.

A Magas-Tátrából e fo.-t eddig nem közölték. A var. virescens-t is csak Dr. Degen gyűjtötte Tátra-Lomnic mellett [Péterfi in M. B. L. V. (1906.) p. 262.]

Prächtige, 26—30 cm tiefe, Rasen bilden, in der Gegend von Barlangliget, bei der Villa Lersch neben Szkupin Substr. Granit; alt. 800 M. 1908. 11. VII.

Neu für die Flora der Hohen-Tátra. Die *var. virescens* sammelte Dr. Á. v. Degen bei Tátra-Lomnic [Péterfi in M. B. L. V. (1906.) p. 262.]

Schagn. papillosum Lindb.

var. brachyclada Card. = *var. abbreviata* Grav. * *flavescens*:

Felkai völgy, a «Kreuzhübel»-en ca 1300 m., substr. granit. 1904. VIII. 18. [R.]

Magyarország Flórájára új.

A *Sphagn. papillosum* máskülönben is hazánk Florája ritkább tagja, amennyiben a typus csak a következő helyekről ismeretes: M.-Tátrában a Szmrecsinai völgyből (Chalubinski, Enum. musc. frond. Tatr. p. 176 no. 421); a Bory-mocsarakban gyűjtötte Hollós [Pé-

Im Felker-Tal, am «Kreuzhübel», ca 1300 M. substr. Granit. 1904. 18. VIII. [R.]

Neu für Ungarn.

Sphagn. papillosum ist in Ungarn ein seltenes Torfmoos, denn der Typus ist nur von folgenden Stellen bekannt: Hohe-Tátra, Szmrecsinaer Tal [Chalubinski, Enum. musc. frond. Tatr. p. 176. no. 421]; Comit. Arva, Bory-Torfmoor legit Hollós [Péterfi in Növ. Közl. III. (1904) Jahrg. p. 145.]

TERFI in Növ. Közl. III. (1904.) p. 145]. A *var. normalis* WARNST.-t szintén a Bory-tőzegesben gyűjtötte DR. DEGEN [PÉTERFI in M. B. L. V. (1906.) p. 262.]

Die *var. normalis* WARNST. sammelte DR. A. v. DEGEN im Bory-Torfmoor [PÉTERFI in M. B. L. V. (1906.) Jahrg. p. 262.]

Sphagn. subbicolor Hampe

(Sph. centrale C. Jensen.)

var. virescens RUSS.:

Barlangliget környékén a Lersch-villa közelében az ú. n. «Stufengraben» részen. Substr. granit; alt. 800 m. 1907. VII. 31. — Matlárháza közelében. Substr. granit; alt. 896. m. 1907. VII. 24. — Késmárki Nagy-Erdő, Tátraháza és Lersch-villa közt. Substr. granit; alt. 800 m. 1907. VII. 18.

E var. a Magas-Tátrában csak a Nagytarpataki völgyből volt ismeretes, ahol DR. DEGEN gyűjtötte [PÉTERFI in M. B. L. V. (1906.) p. 262.]

In der Umgebung von Barlangliget, bei der Lersch-villa, im «Stufengraben». Substr. Granit; alt. 800 M. 1907. 31. VII. — In der Nähe von Matlárháza (= Matlarenau). Substr. Granit; alt 896 M. 1907. 24. VII. In Késmarker Grossen Wald, zwischen Tátraháza und der Villa-Lersch. Substr. Granit; alt. 800 M. 1907. 18. VII.

Diese Varietät ist bisher nur aus dem Grossen-Kohlbachtale bekannt, wo sie DR. A. v. DEGEN sammelte [PÉTERFI in M. B. L. Jahrg. V. (1906.) p. 262.]

Sphagn. medium Limpr.

Menguszfalvi völgy, a Poprádi tó partján. Substr. granit; alt. 1513 m. 1908. VI. 28.

Im Mengsdorfer-Tal, am Ufer des Popper-See's. Substr. Granit; alt 1513 M. 1908. 28. VI.

var. purpurascens RUSS.:

Podspady és Javorina közt a «Do Boru» nevű, nagy kiterjedésű tőzegesben. Substr. granit; alt. 920 m. 1907. VII. 29.

A Magas-Tátra magyarországi oldalán csak a Szmrecsinai tavaktól ismeretes (CHALUBINSKI, Enum. musc. frond. Tatr. p. 176. no. 422.)

An der nördlichen Seite der Hohen-Tátra, zwischen Podspady und Javorina im Torfmoor «Do Boru» Substr. Granit; alt 920 M. 1907. 29. VII.

An der ungarischen Seite der H.-Tátra ist es nur von den Szmrecsinaer-Seen bekannt. (CHALUBINSKI l. c. p. 176 no. 422.)

var. versicolor WARNST.:

Barlangliget környéke a Lerschvilla mellett a «Langer Sumpf» részen. Substr. granit; alt. 800 M. 1907. VII. 31.

Magyarországra új adat.

In der Umgebung von Barlangliget, bei der Villa-Lersch, im «Langen Sumpf». Substr. Granit; alt 800 M. 1907. 31. VII.

Neu für Ungarn.

var. versicolor Warnst. *forma tenuis* Warnst.:

Podspady és Javorina között elterülő «Do Boru» tőzegesben bőven. Substr. granit; alt. 920 M. 1907. VII. 29.

Hazánkra új.

Zwischen Podspady und Javorina, im Torfmoor «Do Boru», reichlich. Substr. Granit; alt. 920 M. 1907. 29. VII.

Neu für Ungarn.

II. Litophloea Russ.

Rigida Lindb.

Sphagn. compactum De Cand.

var. imbricata Warnst.:

A Kőpataki tó (Steinbachsee) partján, bőven. Substr. granit; alt. 1741 m. 1907. VII. 24. — Itt olyan nagy tömegben vegetál, hogy a «Kryptogamae, exsiccatae editae a Museo Palatino Vindobonensi» részére is begyűjthettem a kellő példa számban. Különben pedig ugyane helyen Dr. Degen gyűjtötte [Péterfi in M. B. L. V. (1906.) évf. p. 266]. — Igen szép gyepekben gyűjtöttem még a Lomniczi-csúcs alatt levő «Totengarten»-részhez vezető völgyben a «Trichtersee»-nél, amely tó most már teljesen kiszáradt. Substr. granit; alt. cca 1850 m. 1907. VII. 24. — Előfordul még e moha a Weisswasser = Fehérvíz mentén, a Késmárki Zöldtó-hoz menet. Substr. granit; alt. ca 1400 m. 1908. VIII. 6.

Am Ufer des Steinbachsee's, reichlich. Substr. Granit; alt. 1741 M. 1907. 24. VII. — Hier wächst dieses Moos reichlich, so dass ich davon für die «Kryptogamae exsiccatae editae a Museo Palatino Vindobonensi» sammeln konnte. Schon früher sammelte es auch hier Dr. A. v. Degen [Péterfi in M. B. L. V. (1906.) Jahrg. p. 266]. — In sehr schönen Rasen kommt es auch am Ufer des jetzt schon ganz ausgetrockneten Trichtersee's vor, im Tale, welches zum «Totengarten» unter der Lomnitzer Spitze führt. Substr. Granit; alt. cca 1850 M. 1907. 24. VII. — Ich sammelte dieses Moos noch im Weisswasser-Tale des Kesmarker Grünen-See's. Substr. Granit; alt. ca 1400 M. 1908. 6. VIII.

var. subsquarrosa Warnst.:

Gyönyörűszép terjedelmes gyepekben gyűjtöttem a Késmárki Zöldtó völgyében a Mauksch-tó (Schwarzer See) közelében egy teljesen betőzegesedett tó helyén. Substr. granit; alt. 1580 m. 1908. VIII. 6.

In ausgedehnten Rasen kommt diese Varietät im Tale des Késmarker Grünen-See's in der Nähe des Mauksch-(Schwarzen) See's vor. Substr. Granit; alt. 1580 M. 1908. 6. VIII.

var. congesta Röll * *fusca*:

Kőpataki tó felett a Trichterseehez menet a «Koethe forrás»-nál. Substr. granit; alt ca 1800

Ober dem Steinbachsee, bei der «Koethe Quelle» Substr. Granit; alt. ca 1800 M. 1906. 23. VII.

m. 1906. VII. 23. [R.]. — A Magas-Tátra galicziai oldalán is gyűjtöttem és pedig a: Rybie (Czarny) staw partján. Substr. gneiss; alt. 1584 m. 1906. VIII. 24. [R.]. — Azonkivül a Morskie Oko körül. Substr. gneiss; alt. 1393 m. 1906. VIII. 24. [R.].

[R.]. — Ich sammelte es auch an der galizischen Seite der Hohen-Tátra und zwar am Ufer des Czarny staw (Meerauge). Substr. Gneiss; alt. 1584 M. 1906. 24. VIII. [R.]; — und beim Morskie Oko (Fischsee). Substr. Gneiss; alt. 1393 M. 1906. 24. VIII. [R.].

Cuspidata Schlieph.

Sphagn. fallax H. v. Klinggr.

Podspady és Javorina közt a «Do Boru» nevezetű tőzegesben. Substr. granit; alt. 920 m. 1907. VII. 29.

Hazánkra új adat.

Külföldön is kevés helyről ismeretes (cf. Roth: Die europ. Torfmoose. Leipzig, 1906. pp. 27, 74.)

Zwischen Podspady et Javorina, im Torfmoor «Do Boru». Substr. Granit; alt. 920 M. 1907. 29. VII.

Neu für Ungarn.

Auch im Auslande kommt dieses Moos selten vor (cf. Roth: Die europ. Torfmoose, Leipzig, 1906. pp. 27, 74.)

Sphagn. recurvum P. B.

var. mucronata (Russ.) Warnst.:

Javorina és Podspady közt elterülő «Do Boru» nevű tőzegesben, bőven és c. frct. is. Substr. granit; alt. 920 m. 1907. VII. 29.

A Magas-Tátra Flórájára új adat.

Zwischen Javorina und Podspady im Torfmoor «Do Boru» reichlich und auch c. frct. Substr. Granit; alt. 920 M. 1907. 29. VII.

Neu für die Flora der Hohen-Tátra.

var. parvula Warnst.

Menguszfalvi völgy, a Poprádi tó körül. Substr. granit; alt. 1513 m. 1908. VI. 28. Igen szép nagy gyepeket képez.

Hazánk Flórájára uj adat.

Mengsdorfer-Tal, um den Popper-See in sehr schönen grossen Rasen. Substr. Granit; alt. 1513 M. 1908. 28. VI.

Neu für Ungarn.

Sphagn. amblyphyllum Russ.

[= Sphagn. recurvum var. amblyphylla (Russ.) Warnst].

var. vulgata Warnst.

35 cm. mély, terjedelmes gyepe vízben él, Barlangligetet környékén a Lersch-villa mellett Szkupin-nál. Substr. granit; alt 800 m. 1908. VII. 11.

Hazánkra új adat.

Bildet 35 cm. tiefe Rasen, in der Gegend von Barlangligetet, bei der Villa-Lersch neben Szkupin. Substr. Granit; alt. 800 M. 1908. 11. VII.

Neu für Ungarn.

Sphagn. brevifolium Röll.

[=Sph. angustifolium C. Jensen = Sph. parvifolium (Sendtn.) Warnst.]

Javorina és Podspady közt elterülő «Do Boru» nevezetű tőzegesben. Substr. granit; alt. 920 m. 1907. VII. 29.

Zwischen Javorina und Podspady im Torfmoor «Do Boru». Substr. Granit; alt. 920 M. 1907. 29. VII.

Acutifolia Schimpr.

Sphagn. Girgensohnii Russ.

Barlangliget környéke, Lerschvilla közelében a «Stufengraben» részen 1908. VII. 6. és Szkupin mellett Tátraháza felé. Substr. granit; alt. 800 m. 1908. VII. 11. — Késmárki Nagy-erdő, Tátraháza és Lerschvilla közt. Substr. granit; alt. 800 m. 1907. VII. 17. — Késmárki Zöldtó völgye, a Mauksch-tó közelében. Substr. granit; alt. 1600 m. 1908. VIII. 6. — Nagyon elterjedt a Menguszfalvi völgyben s a Poprádi tó körül. Substr. granit; alt. 1300—1513 m. 1908. VI. 28. *Sph. Russowii* társaságában is előfordul.

In der Umgebung von Barlangliget, bei der Villa-Lersch im «Stufengraben». 1908. 6. VII. und neben Szkupin gegen Tátraháza. Substr. Granit; alt. 800 m. 1908. 11. VII. — Im Késmarker Grossen Wald, zwischen Tátraháza und der Villa Lersch. Substr. Granit; alt. 800 M. 1907. 17. VII. Im Késmarker-Grünen-See-Tal, in der Nähe des Mauksch-See's. Substr. Granit; alt. 1600 M. 1908. 6. VIII. — Sehr verbreitet am Ufer des Popper-See's im Mengsdorfer-Tal. Substr. Granit; alt. 1300—1513 M. 1908. 28. VI. Es kommt auch mit *Sph. Russowii* vor.

var. spectabilis Russ.:

Barlangliget vidéke, a Lerschvilla közelében a «Stufengraben» részen. Substr. granit; alt. 800 m. 1907. VII. 31. — Barlangliget, Sárberek=Sarpanec mellett. Alt. 640 m. 1907. VII. 11. — Késmárki Nagy-erdő, Tátraháza mellett. Substr. granit; alt. 800 m. 1907. VII. 17. Javorina és Podspady közt a «Do Boru» tőzegesben. Substr. granit; alt. 920 m. 1907. VII. 29.

Hazánkra új adat.

In der Umgebung von Barlangliget, bei der Villa-Lersch im «Stufengraben». Substr. Granit; alt. 800 M. 1907. 31. VII. — Barlangliget (Höhlenhain) neben Sárberek=Sarpanec. Alt. 640 M. 1907. 11. VII. — Im Késmarker Grossen Wald, nächst Tátraháza. Substr. Granit; alt. 800 M. 1907. 17. VII. — Zwischen Podspady und Javorina, im Torfmoor «Do Boru». Substr. Granit; alt. 920 M. 1907. 29. VII.

Neu für Ungarn.

var. strictiformis Rl.* *flavescens.*:

A Kőpataki tó partján. Substr. granit; alt. 1741 m. 1906. VII. 27. [R.]

Am Ufer des Steinbachsee's. Substr. Granit; alt. 1741 M. 1906. 27. VII. [R.]

var. stachyodes Russ.:

Kőpataki tó partján. Substr. granit; alt. 1741 m. 1907. VII. 24. — A Kőpataki tó felett a «Koethe-forrás»-nál. Substr. granit; alt. 1900 m. 1907. VII. 24. — A Veres-tó befolyásánál. Substr. granit; alt. 1813 m. 1907. VII. 11. A Weissewasser mentén a Késmárki Zöldtó-hoz menet. Substr. granit; alt. ca 1400 m. 1908. VIII. 6., itt-ott *S. quinquefarium*-mal együtt. Barlangliget környékén a Lersch-villa mellett Szkupin felé. Substr. granit; alt. 800 m. 1908. VIII. 11. — Menguszfalvi völgy, a Poprádi tóhoz menet. Substr. granit; alt. ca 1400 m. 1908. VI. 28. — A Poduplasky-völgy «Svistovka dolina» mellékvölgyében. Substr. granit; alt. 1700—1800 m. 1908. VII. 26. — És végül a Wilderer Joch = Vadorzó hágó lengyelországi oldalán. Substr. gneiss; alt. 1800—1600 m. 1908. VII. 26.

Am Ufer des Steinbachsee's. Substr. Granit; alt. 1741 M. 1907. 24. VII. — Ober dem Steinbachsee bei der «Koethe Quelle». Substr. Granit; alt. 1900 M. 1907. 24. VII. — Im Késmarker-Grünensee-Tal, am Abflusse des Rothen See's. Substr. Granit; alt 1813 M. 1907. 11. VII. und neben dem Weisswasser. Substr. Granit; alt. ca. 1400 M. 1908. 6. VIII., auch in Gesellschaft von *S. quinquefarium*. — Im Mengsdorfer-Tal neben dem Popper-See. Substr. Granit; alt. ca 1400 M. 1908. 28. VI. — In der Gegend von Barlangliget, bei der Villa Lersch, neben Szkupin. Substr. Granit; alt. 800 M. 1908. 11. VIII. — Im Seitentale «Svistovka dolina» des Poduplasky-Tales. Substr. Granit; alt. 1700—1800 M. 1908. 26. VII. — An der polnischen Seite des Wilderer Joches. Substr. Gneiss; alt. 1800—1600 M. 1908. 26. VII.

A Magas-Tátra flórájára új adat.

Hazánkban csak az erdélyi részekből ismeretes és pedig az Ünőkő havason, a Laala-tónál gyűjtötte Dr. Degen [Matouschek in M. B. L. IV. (1905.) évf. p. 80], azonkívül az Aranyos-Besztercze völgyében, a Prizlopon és a Pojana rotunda-n gyűjtötte Dr. E. Ramann (Warnstorf l. c. p. 141[4]).

Neu für die Flora der Hohen-Tatra.

Dieses Moos ist nur aus Siebenbürgen bekannt, u. zw. aus dem Rodnaer Gebirge, beim Laala-See, am Ünőkő sammelte es Dr. A. v. Degen [Matouschek in M. B. L. Jahrg. IV. (1905.) p. 80] und im Tale des Goldenen Bistritz am Prizlop und am Pojana rotunda Dr. E. Ramann (Wanstorf l. c. p. 141[4]).

var. communis Russ.:

Barlangliget környéke, Sárberek = Sarpanec mellett, tőze-

In der Gegend von Barlangliget, bei Sárberek = Sarpanec.

[4]) C. Warnstorf: Beiträge zur Kenntnis der Bryophyten Ungarns. — Oesterr. Botan. Zeitschr. XLV. (1895.) Jahrg. p. 94 - 97, 137—143.

ges helyen. Alt. ca 640 m. 1907. VII. 11. — Késmárki Nagyerdő Szkupin és Tátraháza közt. Substr. granit; alt. 800 M. 1907. VII. 17.

Alt. ca 640 M. 1907. 11. VII. — Im Késmarker Grossen Wald, zwischen Tátraháza und Szkupin. Substr. Granit; alt. 800 M. 1907. 17. VII.

var. robusta Warnst.:

Terjedelmes, 30—35 cm. mély gyepekben Barlangliget környékén a Lersch-villa mellett a «Stufengraben» részen. Substr. granit; alt. 800 m. 1908. VII. 6.

In sehr schönen grossen, 30—35 cm. tiefen Rasen in der Gegend von Barlangliget bei der Villa Lersch im Stufengraben. Substr. Granit; alt. 800 M. 1908. 6. VIII.

var. gracilescens Grav.:

Barlangliget környéke, a Lersch-villa mellett. Substr. granit; alt. 800 m. 1908. VII. 11. — Menguszfalvi völgyben a Poprádi tóhoz menet. Substr. granit; alt. ca 1300—1400 m. 1908. VI. 28. — Trümmertal = Omladékvölgy, a Jeges-tó (Eis-See)-hoz menet. Substr. granit; alt. ca 1600 m. 1908. VII. 24.

In der Gegend von Barlangliget, neben der Villa Lersch. Substr. Granit; alt. 800 M. 1908. 11. VII. — Im Mengsdorfer-Tal, am Wege zum Popper See. Substr. granit; alt. 1300—1400 M. 1908. 28. VI. — Im Trümmertal, am Wege zum Eis-See. Subst. Granit; alt. ca 160 M. 1908. 24. VII.

— — * *flavovirens*:

Barlangliget környéke, a Lersch-villa melletti «Langer Sumpf»-ban. Substr. Granit: alt. 800 m. 1904. VII. 16. [R.]

In der Umgebung von Barlangliget, neben den Villa Lersch, im «Langen Sumpf». Substr. Granit; alt. 800 M. 1904. 16. VII. [R.]

— — * *flavescens*:

Új-Tátrafüred mellett. Substr. granit; alt. 1100 m. 1904. VIII. 18. [R.]

Neben Új-Tátrafüred (Neu Schmecks). Substr. Granit; alt. 1100 M. 1904. 18. VIII. [R.]

var. densa Grav. *flavescens*:

Felkai völgy, «Kreuzhübel». Substr. granit; alt. ca 1300 m. 1904. VIII. 18. [R.] — Felkai völgy a Schlesierhaus körül. Alt 1678 m. 1904. VIII. 18. [R.]

Im Felker-Tal am «Kreuzhübel». Substr. Granit; alt. ca 1300 M. 1908. 18. VIII. [R.] — Im Felker-Tal in der Nähe des Schlesierhauses. Alt. 1678 M. 1904. 18. VIII. [R.]

— — * *pallens*:

A Magas-Tátra lengyelországi oldalán a Morskie Oko partján. Substr. gneiss; alt. 1393 m. 1906 VIII. 24. [R.].

An der galizischen Seite der Hohen-Tátra, am Ufer des Morskie Oko. Substr. Gneiss; alt. 1393 M. 1906. 24. VIII. [R.].

var. flagellaris Schl. * *pallens*:

Barlangligetvidékén az Ivánka-út mentén. Alt. 800 m. 1904. VIII. 11. [R.].

In der Umgebung von Barlangliget neben dem «Ivánka-Weg» Alt. 800 M. 1904. 11. VIII. [R.].

var. squarrosula Russ. * *flavovirens*:

Felkai völgy «beim Ewigen Regen». Substr. granit; alt. ca 1800 m. 1904. VIII. 18. [R.].

Im Felker-Tal beim «Ewigen Regen». Substr. Granit; alt. ca 1800 M. 1904. 18. VIII. [R.].

var. pusilla Rl. * *fuscovirens*:

Késmárki Zöldtó völgye, a Mauksch-tó mellett. Substr. granit; alt. ca 1600 m. 1904. VIII. 10. [R.].

Im Késmarker Grünensee-Tal, neben dem Mauksch-See. Substr. Granit: alt. 1600 M. 1904. 10. VIII. [R.].

Sphagn. robustum (Russ.) Röll in Flora 1886 1 (März) p. 109.

Sphagn. Russowii Warnstorf in Hedwigia 1886 (December) p. 225. [A Dre Röll[5]) proposita scribendi ratio est: *Sphagn. Russowii Röll].*

Kőpataki-tó partján Sphagn. Girgensohnii — vel. Substr. granit; alt. 1741 m. 1907. VII. 24.

Am Ufer des Steinbachsee's mit Sph. Girgensohnii. Substr. Granit; alt. 1741 M. 1907. 24. VII.

var. girgensohnioïdes Russ. = *var. virescens* Russ.:

Elűlső Rézaknák völgyében a Fehér-tavak környékén a Triangel-See partján. Substr. granit; alt. 1614 m. 1907. VII. 8.

Im vorderen Kupferschächtental, in der Gegend der Weissen-Seen am Ufer des Triangel-Sees. Substr. Granit; alt. 1614 M. 1907. 8. VII.

— — *fo. pallescens subfo. compacta* Warnst.:

Menguszfalvi völgy, a Poprádi tó partján. Substr. granit; alt. 1513 m. 1908. VI. 28.

Im Mengsdorfer-Tal, am Ufer des Popper-See's. Substr. Granit; alt. 1513 M. 1908. 28. VI.

— — *fo. virescens subfo. subsquarrosa* Warnst.:

Késmárki Zöldtó völgye, a Mauksch-tó közelében. Substr. granit; alt. ca 1500 m. 1908. VI, 28.

Hazánkra új adat úgy e var., mint annak formái.

Im Késmarker Grünensee-Tal, in der Nähe des Mauksch-See's. Substr. Granit; alt. ca 1500 M. 1908. 28. VI.

Neu für Ungarn sowohl diese Varietät, wie ihre Formen.

[5]) «Ich behalte die frühere Bezeichnung *Sph. robustum* Rl (1886) für diese Formenreihe noch bei, bin aber auch gerne bereit, sie *Sph. Russowii* Rl (1888) zu nennen. Dagegen halte ich die Autorschaft Warnstorf's für diese Formenreihe für ungerechtfertigt.» Dr Röll: «Beitrag zur Moosflora des Erzgebirges.» «Hedwigia» XLVI. 1907. p. 212.

var. poecila Russ.:

Kőpataki tó partján. Substr. granit; alt. 1741 m. 1907. VII. 24. — Elülső Rézaknák völgye, a Fehértavak környékén a Triangel-See partján. Substr. granit; alt. 1614 m. 1907. VII. 8. — Menguszfalvi völgy a Poprád mentén. Substr. granit; alt. ca 1500 m. 1908. VI. 28. — Késmárki Zöldtó völgye, a Weisswasser mentén. Substr. granit; alt. ca 1400 m. 1908. VIII. 6.

Hazánkra új adat.

Am Ufer des Steinbachsee's. Substr. granit; alt. 1741 M. 1907. 24. VII. — Im vorderen Kupferschächtental, in der Gegend der Weissen Seen am Ufer des Triangel See's. Substr. Granit; alt. 1614 M. 1907. 8. VII. — Im Mengsdorfer-Tal, am Weg z. Popper-See. Substr. granit; alt. ca 1500 M. 1908 28. VI. Im Késmarker Grünensee-Tal, am Weisswasser. Substr. granit; alt. ca 1400 M. 1908. 6. VIII.

Neu für Ungarn.

var. purpurascens Russ.:

Késmárki Zöldtó völgye, a Weisswasser mentén. Substr. granit; alt. c. 1400 m. 1908. VIII. 6. Itt-ott néha a *S. Girgensohnii* var. *stachyodes*-szel együtt.

Im Késmarker Grünensee-Tal, neben dem Weisswasser. Substr. Granit; alt. ca 1400 M. 1908. 6. VIII. Auch in Gesellschaft von *S. Girgensohnii* var. *stachyodes*.

var. rhodochroum Russ.:

Menguszfalvi völgy, a Poprádi tó partján. Substr. granit; alt. 1513 m. 1908. VI. 8.

Magyarország flórájára új adat.

Im Mengsdorfer-Tal, am Ufer des Popper See's. Substr. Granit; alt. 1513 M. 1908. 28. VI.

Neu für Ungarn.

var. austera Warnst.:

Késmárki Zöldtó völgye, a Mauksch-tó közelében. Substr. granit; alt. ca 1600 m. 1908. VIII. 6. — Menguszfalvi völgy, a Poprád partja mentén, s a Poprádi tó partján. Substr. granit; alt. 1400—1513 m. 1908. VI. 28.

Hazánkra új adat.

Im Késmarker Grünensee-Tal, in der Nähe des Mauksch-See's Substr. Granit; alt. ca 1600 M. 1908. 6. VIII. — Im Mengsdorfer-Tal, am Ufer des Popper-See's. Substr. Granit; alt. 1400—1513 M. 1908. 28. VI.

Neu für Ungarn.

var. compacta Röll **rosea*:

Kistarpataki völgy, Öttó. Substr. granit; alt. 2011 m. 1905. VIII. 10. [R.].

Hazánkra új adat.

Im kleinem Kohlbachtal, bei den Fünf Seen. Substr. Granit; alt. 2011 M. 1905. 10. VIII. [R.].

Neu für Ungarn.

var. densa Röll **rosea*:

Nagy-Morgás = Gr. Ratzenberg. Substr. granit; alt. 1700—1800 m. 1906. VII. 31. [R.].

Am grossen Ratzenberg. Substr. Granit; alt. ca 1700—1800 M. 1906. 31. VII. [R.].

Sphagn. fuscum H. v. Klinggr.

Késmárki Zöldtó völgye, a Mauksch-tó közelében egy eltőzegesedett tavacska helyén. Substr. granit; alt. ca 1600 m. 1908. VIII. 6. Néha *S. acutifolium*-mal keveredve.

Im Késmarker Grünensee-Tal, in der Nähe des Mauksch-See's. Substr. Granit; alt. ca 1600 M. 1906. 6. VIII. — Auch in Gesellschaft von *S. acutifolium*.

var. pallens Warnst.:

A Javorina és Podspady közt elterülő terjedelmes «Do Boru» nevű tőzegesben, elég bőven. Substr. granit; alt. 920 m. 1907. VII. 29.

Hazánk mohflórájára új adat.

Zwischen Javorina und Podspady, im Torfmoor «Do Boru», reichlich. Substr. Granit; alt. 920 M. 1907. 29. VII.

Neu für Ungarn.

Sphagn. Warnstorfii Russ.:

var. purpurascens Warnst.: (= *var. elegans* Roth):

Bélai Mészhavasok: a Greiner = Strzystarska-n, néha *S. quinquefarium* var. *viridis* Warnst.-szel. Substr. muranmész; alt. ca 1600 m. 1907. VIII. 2. — Barlangligeti környéke, a Lersch-villa közelében Szkupin mellett. Substr. granit; alt. 800 m. 1908. VII. 11.

Bélaer Kalkalpen, auf dem Greiner = Strzystarska, auch mit *S. quinquefarium* var. *viridis* Warnst. Substr. Muran-Kalk; alt. ca 1600 M. 1907. 2. VIII. — In der Gegend von Barlangliget, neben der Villa Lersch bei Szkupin. Substr. Granit; alt. 800 M. 1908. 11. VII.

var. versicolor Russ.:

Barlangliget környéke, a Lerschvilla melletti Szkupin-nál nagy tömegben. Substr. granit; alt. 800 M. 1908. VII. 11.

Hazánk flórájára új adat.

In der Umgebung von Barlangliget, bei der Villa Lersch, neben Szkupin reichlich. Substr. Granit; alt. 800 M. 1908. 11. VII.

Neu für Ungarn.

Sphagn. quinquefarium (Lindb.) Warnst.

var. viridis Warnst.:

A Bélai mészhavasok Vaskapu részén. Substr. jura-mész; alt. 1603 m. 1907. VIII. 4. — Bélai mészhavasok, Zsdjár községtől a Breites-Feld-re vivő marhahajtás mentén a Kempentalban. Substr. mész; alt. 1300—1400 m. 1908. VII. 18. — Poduplasky-völgy egyik mellék völgyében a Svistovka dolina

Bélaer Kalkalpen beim Eisernen Tor. Substr. Jura-Kalk; alt. 1603 M. 1907. 4. VIII. — Bélaer Kalkalpen; neben dem Wege von Zsdjár zum Breiten-Feld, im Kempental. Substr. Kalk; alt. ca 1300—1400 M. 1908. 18. VII. — Im Seitentale «Svistovka dolina» des Poduplasky-Tales. Substr. Gra-

részen. Substr. granit; alt. 1600—1700 m. 1908. VII. 26. — Késmárki Zöldtó völgye, a Weisswasser mentén. Substr. granit; alt. ca 1400 m. 1908. VIII. 6.

nit; alt. ca 1600—1700 M. 1908. 26. VII. — Im Késmarker-Grünensee-Tal, neben dem Weisswasser. Substr. Granit; alt. ca 1400 M. 1908. 6. VIII.

— — *forma brachyclada* Wᴀʀɴsᴛ.:

Bélai Mészhavasok, a Greiner csúcsa alatt. Substr. muranmész; alt. ca 1600 m. 1907. VIII. 2.

Hazánkra új adat.

Belaër Kalkalpen, unter der Spitze des Greiners. Substr. Muran-Kalk; alt. ca 1600 M. 1907. 2. VIII.

Neu für Ungarn.

var. rosea Wᴀʀɴsᴛ.:

Bélai Mészhavasok, a Stierberg (= Bujaczy Wierch) «Vaskapu» részén. Substr. juramész; alt. 1603 m. 1907. VII. 14., VIII. 4., VIII. 12.

Belaër Kalkalpen, beim Eisernen Tor = Skalne Wrota. Substr. Jura-Kalk; alb. 1603 M. 1907. 14. VII., 4. VIII., 12. VIII.

var. versicolor Rᴜss.:

Bélai Mészhavasok, a Hawran délkeleti oldalán. Substr. muran-mész; alt. ca 1700 m. 1907. VIII. 2. — Bélai Mészhavasok, a Stierberg Vaskapu részén. Substr. jura-mész; alt. 1603 m. 1907. VIII. 12. — Késmárki Zöldtó völgye, a Weisswasser partján. Substr. granit: alt. ca 1400 m. 1908. VIII. 6. — Poduplasky-völgy, a Svistovka dolina részében. Substr. granit: alt. ca 1600—1700 m. 1908. VII. 26.

Hazánkra új adat.

Belaër Kalkalpen, an der südöstlichen Seite des Hawrans. Substr. Muran-Kalk; alt. 1700 M. 1907. 2. VIII. — Belaër Kalkalpen, beim Eisernen Tor. Substr. Jura-Kalk; alt. 1603 M. 1907. 12. VIII. — Im Késmarker Grünensee-Tal neben dem Weisswasser. Substr. Granit; alt. ca 1400 M. 1908. 6. VIII. — Im Seitentale «Svitovka dolina» des Poduplasky-Tales. Substr. Granit; alt. ca 1600—1700 M. 1908. 26. VII.

Neu für Ungarn.

var. compacta Rʟ ** flavescens:*

Kistarpataki völgy, Seewand. Substr. granit; alt. ca 1700 m. 1905. VIII. 10. [R.]. — Nagy-Morgás = Gr. Ratzenberg. Substr. granit; alt. ca 1700—1800 m. 1906. VII. 31. [R.].

Hazánkra új adat.

Im kleinen Kohlbachtal an der Seewand. Substr. Granit; alt. ca 1700 M. 1905. 10. VIII. (R.). — Am Gr. Ratzenberg, Substr. Granit; alt. ca 1700—1800 M. 1906. 31. VII. [R.].

Neu für Ungarn.

— — ** rosea:*

Bélai Mészhavasok, Greiner. Substr. muran-mész; alt. ca 1600 m. 1906. VIII. 4. [R.].

Hazánkra új adat.

Belaër Kalkalpen, auf dem Greiner. Substr. Muran-Kalk; alt ca 1600 M. 1906. 4. VIII. [R.].

Neu für Ungarn.

var. gracilis Rl * *rosea:*

Bélai Mészhavasok, Kobili Vrch Barlangliget-nél. Substr. mész; alt. ca 1100 m. 1905. VII. 13. [R.].

A Magas-Tátrában csak Rókusz mellől ismeretes («Hedwigia» XLIII. 1904. p. 137.).

Belaër Kalkalpen, Kobili-Vrch bei Barlangliget. Substr. Kalk; alt. ca 1100 M. 1903. 13. VII. [R.].

In der Hohen-Tatra bisher nur von Rókusz bekannt («Hedwigia» XLIII. 1904. Bnd p. 137.).

var. laxa Rl * *purpurascens:*

A Magas-Tátra lengyelországi oldalán a Morskie Oko partján. Substr. gneiss; alt. 1393 m. 1906. VIII. 26. [R.].

A magyarországi oldalon csak a Késmárki Zöldtó-nál gyűjtötte Röll [«Hedwigia» XLIII. 1904. p. 137.].

Auf der polnischen Seite der Hohen-Tatra, am Ufer des Morskie Oko. Substr. Gneiss; alt. 1393 M. 1906. 26. VIII. [R.].

Auf der ungarischen Seite sammelte es nur Dr Röll beim Kesm. Grünen-See. [«Hedwigia» XLIII. 1904. p. 137.].

var. capitata Rl * *rosea:*

Kistarpataki völgy, Seewand. Substr. granit; alt. ca 1700 m. 1905. VIII. 10. [R.].

Im kleinen Kohlbachtal, an der Seewand. Substr. Granit; alt. c. 1700 M. 1905. 10. VIII. [R.].

var. strictiformis Rl * *rosea:*

Bélai Mészhavasok, Vaskapu (= Skalne Wrota). Substr. mész; alt. 1603 m. 1904. VII. 28. [R.].

Belaër Kalkalpen, beim Eisernen Tor. Substr. Kalk; alt. 1603 M. 1904. 28. VII. [R.].

Sphagn. acutifolium Ehrh.

Menguszfalvi völgy, a Poprádi tó partján Substr. granit; alt. 1513 m. 1908. VI. 28.

Mengsdorfer-Tal, am Ufer des Popper See's. Substr. Granit; alt. 1513 M. 1908. 28. VI.

var. viridis Warnst.:

Barlangliget környéke, a Lerschvilla melletti «Stufengraben»-részen, bőven és c. frct. Substr. granit; alt. 800 m. 1907. VII. 31. — Menguszfalvi völgy, Poprádi tó mellett. Substr. granit; alt. 1513 m. 1908. VI. 28. — Menguszfalvi völgy, a Nagy-Hincó-tó mellett, keverve *S. Girgensohnii*-vel. Substr. gneiss; alt. 1900 m. 1908. VII. 24.

In der Gegend von Barlangliget, neben der Villa Lersch im Stufengraben, reichlich und c. frct. Substr. Granit; alt. 800 M. 1907. VII. 31. — Im Mengsdorfer-Tal, beim Popper-See. Substr. Granit; alt. 1513 M. 1908. 28. VI. — Am Gr. Hinzen-Seen, mit *Sphagn. Girgensohnii.* Substr. Gneiss; alt. 1900 M. 1908. 24. VII.

— — *forma densissima* Warnst.:

Kőpataki tó felett a «Koetheforrás»-nál nem messze a Trichtersee-től. Substr. granit; alt. ca 1900 m. 1907. VII. 24.

Hazánkra új adat.

Ober dem Steinbachsee, neben der «Koethe-Quelle» nicht weit vom Trichtersee. Substr. Granit; alt. ca 1900 M. 1907. 24. VII.

Neu für Ungarn.

var. pallescens Warnst.: [6])

Bélai Mészhavasok, a Stierberg csúcsa alatt. Substr. mész; alt. ca 1700 m. Loco unico. 1907. VIII. 4. — Bélai Mészhavasok, a Vaskapu-nál. Substr. mész; alt. 1603 m. 1907. VII. 4. — Késmárki Nagy-erdő, Tátraháza és Lersch-villa közt. Substr. granit; alt. 800 m. 1907. VII. 18. — Barlangliget környéke, a Lersch-villa mellett Szkupinnál. Substr. granit; alt. 800 m. 1908. VII. 11. — Szepesbéla vidéke, Rohrwiesen tőzeg telepnél. Substr. turfa; alt. 653 m. 1907. VII. 1. — Menguszfalvi völgy, Poprádi tó partján. Substr. granit; alt. 1513. m. 1908. VI. 28.

Belaër Kalkalpen, unter dem Gipfel des Stierberges. Substr. Kalk; alt. ca 1700 M. 1907. 4. VIII. — Belaër Kalkalpen, beim Eisernen Tor. Substr. Kalk; alt. 1603 M. 1907. 4. VIII. — Im Késmarker Grosszen-Wald, zwischen Tátraháza und der Villa-Lersch Substr. Granit; alt. 800 M. 1907. 18. VII In der Gegend von Barlangliget neben der Villa Lersch bei Szkupin. Substr. Granit; alt. 800 M. 1908. 11. VII. — In der Gegend von Szepesbéla, Rohrwiesen. Substr. humus turfosa; alt. 653 M. 1907. 1. VII. — Im Mengsdorfer-Tal, am Ufer des Popper See's. Substr. Granit; alt. 1513 M. 1908. 28. VI.

var. rubra Brid.:

Elülső Rézaknák völgye = Vordere Kupferschächtental, a Fehér tavak környékén, a Triangel-See partján. Substr. granit; alt. 1614 m. 1907. VII. 8. — Szepesbéla mellett a Rohrwisen «Birkelchen» részén. Substr. humus turfosa; alt. 653 m. 1907. VII. 1. — Kőpataki tó partján terjedelmes nagy gyepekben. Substr. granit; alt. 1752 m. 1908. VII. 13. — Késmárki Zöldtó völgye, a Mauksch-tó közelében. Substr. granit; alt. 1600 m. 1908. VIII. 6. — Menguszfalvi völgy a Poprádi tó partján. Substr. granit; alt. 1515 m. 1908. VI. 28.

Belaër Kalkalpen im Vorderen Kupferschächtental, in der Gegend der Weissen Seen, am Ufer des Triangel See's. Substr. Granit; alt. 1614 M. 1907. 8. VII. In der Gegend von Szepesbéla, Rohrwiesen, im Birkelchen. Substr. humus turfos. alt. 653. M. 1907. 1. VII. — Am Ufer des Steinbachsee's in ausgedehnten Rasen. Substr. Granit; alt. 1752 M. 1908. 13. VII. Im Késmarker Grünensee-Tal, in der Nähe des Mauksch-See's. Substr. Granit; alt. 1600 M. 1908. 6. VIII. — Im Mengsdorfer-Tal, am Ufer des Popper See's. Substr. Granit; alt. 1513 M. 1908. 28. VI.

var. versicolor Warnst.:

Kőpataki tó partján. Substr. granit; alt. 1741 m. 1907. VII.

Am Ufer des Steinbachsee's. Substr. Granit; alt. 1741 M.

---

[6]) Dr. Degen szerint a M.-Tátra legmagasabbra terjedő Sphagnuma [Péterfi in M. B. L. V. (1906.) p. 265].

24. — Barlangliget környéke, Lersch-villa mellett Szkupinnál, bőven és c. fruct. Substr. granit; alt. 800 m. 1908. VII. 11. — Menguszfalvi völgy, a Poprádi tó mellett. Substr. granit; alt. 1513. m. 1907. VI. 28. — Menguszfalvi völgy, a Nagy-Hincó-tó környékén. Substr. gneiss; alt. ca 2000 m. 1908. VII. 24. Késmárki Zöldtó-völgye, a Mauksch-tó közelében. Substr. granit; alt. ca 1600 m. 1908. VIII. 6.

24. VII. — In der Gegend von Barlangliget, neben der Villa Lersch, bei Szkupin, reichlich und c. fruct. Substr. Granit; alt. 800 M. 1908. 11. VII. — Im Mengsdorfer-Tal beim Popper See. Substr. Granit; alt. 1513 M. 1907. 28. VI. — und beim Grossen Hinzen Seen. Substr. Gneiss; alt. ca 2000 M. 1908. 24. VII. — Im Késmarker Grünensee-Tal, in der Nähe des Mauksch See's Substr. Granit; alt. 1600 M. 1908. 6. VIII.

— — *forma densa* Warnst.:

Késmárki Zöldtó völgye, a Veres-tó partján. Substr. granit; alt. 1813 m. 1907. VIII. 11.

Hazánkra új adat.

Im Késmárker-Grünensee-Tal, am Ufer des Rothen See's. Substr. Granit; alt. 1813 M. 1907. 11. VIII.

Neu für Ungarn.

var. congesta Grav. **pallens*:

Bélai Mészhavasok, a Vaskapunál Substr. mész; alt 1603 m. 1904. VIII. 18. [R.] — Kistarpataki völgy, Öttó. Substr. granit; alt. 2011 m. 1905. VIII. 10. [R.]

Belaër Kalkalpen beim Eisernen Tor. Substr. Kalk; alt. 1603 M. 1904. 18. VIII. [R.] — Im Kleinen Kohlbachtal bei den Fünf. Seen. Substr. Granit; alt. 2011 M. 1905. 10. VIII. [R.]

— — **rosea*:

Késmárki Zöldtó völgye, a Veres-tó partján. Substr. granit; alt. 1813 m. 1906. VII. 11. [R.] — Felkai völgy, «Kreuzhübel» Substr. granit; alt. ca 1300 m. 1904. VIII. 11. [R.]

Im Késmarker-Grünensee-Tal, am Ufer des Rothen-See's. Substr. Granit; alt. 1813 M. 1906. 11. VII. [R.] — Im Felker-Tal am «Kreuzhübel». Substr. Granit; alt. ca 1300 M. 1904. 11. VIII. [R.]

var. pusilla Rl. **rosea*:

Felkai völgy, a «Kreuzhübel»-en. Substr. granit; alt. ca 1300 m. 1904. VIII. 11. [R.]

Im Felker Tal, am «Kreuzhübel». Substr. Granit; alt. ca 1300 M. 1904. 11. VIII. [R.]

— — **flavescens*:

Kistarpataki völgy, Öttó. Substr. granit; alt. 2011 m. 1905. VIII. 11. [R.] — A Kőpataki tó partján. Substr. granit; alt. 1752 m. 1906. VII. 27. [R.]

A var. pusilla hazánkra új adat.

Im Kleinen Kohlbachtal bei den Fünf Seen. Substr. Granit; alt. 2011 M. 1905. 11. VIII. [R.] — Am Ufer des Steinbachsee's. Substr. Granit; alt. 1752 M. 1906. 27 VII. [R.]

Die var. pusilla neu für Ungarn.

Sphagn. patulum (Schpr.) Röll

var. flagellaris Rl. * *pallens*:

Barlangliget mellett a cseppkőbarlang bejáratánál. Substr. mész; alt. 883 m. 1904. VII. 11. [R.]

Hazánk Florájára új adat.

Beim Eingange der Tropfsteinhöhle neben Barlangliget. Substr. Kalk; alt. 883 M. 1904. 11. VIII. [R.]

Neu für Ungarn.

Az e dolgozatban szereplő tőzegmohákból példákat helyeztem el a Magyar Nemzeti Múzeum (Budapest) növénytári osztálya gyűjteményébe.

Von jeden der hier erwähnten Sphagna sandte ich Belegexemplare für das Herbar des Ungarischen National Museums in Budapest.

Uj Achillea-fajvegyülék Délmagyarországból.

Ein neuer Achillea-Bastard aus Südungarn.

Irta: Von: **Seymann Vilmos**, Budapest.

(Egy szövegközti ábrával. — Mit einer Figur im Texte.)

1907. junius hó 19-én az Orsova mellett levő Allion-hegyen botanizálva, a Duna felé eső lejtőkön, az ott tömegesen előforduló *Achillea crithmifolia* W. K. és *A. coarctata* Poir (*compacta* W.) között egy különös, czitromsárga virágú *Achillea* hívta fel figyelmemet. Már első pillanatra az említett fajok vegyülékét gyanítottam benne; beható vizsgálatok e feltevésemet megerősítették.

A feltűnő czitromsárga virágszíntől eltekintve, felületes megtekintésnél a növény inkább az *Achillea crithmifoliá*-ra hasonlít, melyre leveleinek alakja is emlékeztet. Az egész növény azonban inkább szürkészöld, mert a *crithmifoliá*-nál jóval szőrösebb. Virágzata tömörebb, fészkei összébbszorultak, a fészkek nyelecskéi csaknem olyan vastagok mint a *coarctata*-éi s sűrűn szőrösek. Sugárzó virágjainak szirmai, mint már említém, czitromságra színűek és így szín tekintetében ép a halvány szalmasárga *A. crithmifolia* és a tojássárga színű *A. coarctata* virágok között állnak. Fészekpikkelyei erősen szőrösek és alakjukban is a *coarctata* felé hajlanak, ami a mellékelt rajzon jól látható. Hímpora teljesen sterilis.

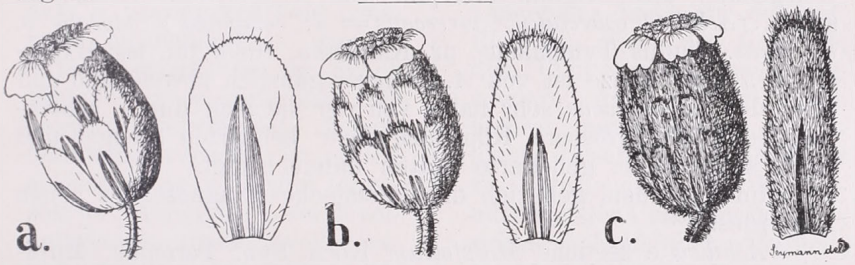
Az *Achillea crithmifolia* és az *A. coarctata* között ezideig fajvegyüléket nem ismertünk, azért a leírt növényt, mint új hybridumot, nagyrabecsült mesterem Degen Árpád dr. egyet. m. tanár úr tiszteletére *Achillea Degenii n. sp. hybr.* m. néven vezetem be a botanikába.

Az *Achillea*-k *Millefolium*-sectiójában a kereszteződés ritkább, mint a *Ptarmica*-sectióban. A leírt növényhez közelálló hybridum

mindazonáltal ismeretes. Haussknecht gyűjtötte Görögországban «in herbidis inter Kalabaka et Tschungeri» és *Achillea tymphaea* néven írta le. (Mitteil. d. Tür. Bot. Vereins. Neue Folge. 1895. Heft VII.: p. 28.) E növény egyik szülője szintén az *Achillea coarctata*, a másik azonban az *Achillea odorata var. virescens*, mely a Középtenger vidékein a mi *crithmifoliá*-nkat helyettesíti.

Bornmüller J. úr szivességéből alkalmam volt látni az *Achillea tymphaea* Hsskn. eredeti példáját. (*Achillea coarctata* × *virescens* = *A. compacta* × *odorata v. virescens.* Pindus Tymphaeus, pr. Kalabaka, 1885. jul. leg. Haussknecht.) Az *A. Degenii*-től teljesen eltérő és az *A. virescens*-hez áll közel, melytől azonban kénsárga virágai, nagyobb virágfejecskéi, szőrösebb szára és levele, valamint leveleinek finomabb sallangjai által különbözik.

Az új fajvegyülék latin diagnózisát lásd a német szöveg végén.



a. Az Achillea crithmifolia, *b.* A. Degenii, *c.* A. coarctata fészke és fészekpikkelye. — Köpfchen und Anthodialschuppe *a.* von Achillea crithmifolia, *b.* A. Degenii und *c.* A. coarctata.

Am 19. Juni 1907. entdeckte ich, gelegentlich einer Excursion an den Lehnen des Berges «Allion» bei Orsova a/d. Donau, (Südungarn) zwischen *Achillea crithmifolia* W. K. und *A. coarctata* Poir. (*compacta* W.) eine eigentümliche, zitronengelb blühende *Achillea*, in welcher ich schon beim ersten Anblick den Bastard der beiden erwähnten Arten vermutete. Eingehende Untersuchung bekräftigte diese Vermutung.

Von der auffallenden zitronengelben Blütenfarbe abgesehen gleicht die Pflanze bei oberflächlicher Betrachtung mehr der *Achillea crithmifolia*, von der sie in der Form der Blätter kaum abweicht. Die ganze Pflanze ist jedoch mehr graugrün, da sie reicher behaart ist als *crithmifolia*; der Blütenstand ist compacter, die Köpfchen mehr genähert. die Köpfchenstiele sind fast so dick, wie bei *coarctata* und sehr dicht behaart. Die Strahlblüten sind, wie schon erwähnt zitronengelb und halten somit die Mitte zwischen der blass strohgelben *crithmifolia* und der dottergelben *coarctata*. Die Schuppen des Anthodiums sind stark behaart und neigen auch in ihrer Form wie dies Fig. b. darstellt, zu *coarctata*. Der Pollen ist gänzlich steril.

Die Combination *A. crithmifolia* × *coarctata* wurde bisher nicht beobachtet; ich benenne also die beschriebene Pflanze, als neuen Bastard, zu Ehren meines hochgeschätzten Meisters, Herrn Priv. Dozenten Dr. Árpád v. Degen als *Achillea Degenii n. sp. hybr.*

In der Section *Millefolium* scheinen Bastarde seltener vorzukommen als in der Section *Ptarmica.* Doch ist ein der beschriebenen Pflanze nahestehender Bastard bekannt. Er wurde von Haussknecht in Griechenland, «in herbidis inter Kalabaka et Tschungeri» gesammelt und als *Achillea tymphaea* beschrieben. (in Mitteil. des Tür. Bot. Vereins. Neue Folge. 1895. Heft. VII. p. 28.) Einer der Eltern dieses Bastardes ist gleichfalls *A. coarctata,* der andere ist *A. odorata var. virescens,* die in den Mittelmeerländern die Stelle unserer *crithmifolia* vertritt.

Durch die Liebenswürdigkeit Herrn J. Bornmüller's hatte ich Gelegenheit das Original-Exemplar von *A. tymphaea* Hsskn. zu sehen. *(Achillea coarctata* × *virescens* = *A. compacta* × *odorata v. virescens.* Pindus Tymphaeus, pr. Kalabaka, 1885. jul. leg. Haussknecht.) Die Pflanze ist von *A. Degenii* gänzlich abweichend und steht der *A. virescens* sehr nahe, von der sie sich durch schwefelgelbe Blüten, grössere Köpfchen, mehr behaarten Stengel und Blatt, sowie feiner gefiederte Blätter unterscheidet.

Im folgendem gebe ich die lateinische Diagnose des neuen Bastardes.

Achillea e sectione *Millefolium* Koch Syn. Perennis. Multicaulis. *Caulibus* cubitalibus adpressiuscule-villosulis, valde foliosis, striato-sulcatis, subsimplicibus. *Foliis* caulinis oblongo-lanceolatis, bipinnatisectis, rachide integra vel hinc inde lacinula aucta; segmentis primariis ambitu lanceolatis in lacinias lineares hinc inde lacinula auctis, fissis, in rachidem decurrentibus, utrinque adpressiuscule-villosis; *inflorescentia* corymbosa sat coarctata, magna, ramis erecto villosulis; capitulis turbinatis, anthodii squamis ovatis apice obtusis, erosulis, margine integris, apice et lateribus margineque pilosis, dorso medio glabris, hic a basi usque ad medium vel paullo ultra carinatis et juxta carinam viridi-bilineatis, caeterum membranaceis, intus glabris; flosculis radiantibus in vivo citrinis, siccatis pallide-flavis, lamina apice tricrenata, flosculis mediis sulphureis.

Ab *A. crithmifolia* W. K. differt: indumento densiore et copiosore, rachide foliorum hinc inde lacinula aucta; inflorescentia magis compacta, magis vestita imprimis autem anthodiis squamis angustioribus fere spathulatis, margine et apice sat dense pilosis, florumque colore. Squamae *A. crithmifoliae* «subvillosae» (W. K. Icones I. p. 68) latere apiceque pilis perpaucis basin versus paullo crebrioribus obsitae.

Ab *A. coarctata* Poir foliorum forma, indumento parciore florum colore, imprimis autem anthodiis squamis latioribus dorso non omnino villis obtectis differt.

Habitat in Hungaria austro-orientali, in declivibus meridionalibus montis Allion ad Orsovam inter parentes ubi perraram inveni a. d. XIII. Kalendas Julias a. 1907.

Hazai botanikai dolgozatok ismertetése.

Referate über ungarische botan. Arbeiten.

Dr. Bernátsky Jenő: A füst okozta károkról. (Über Rauchschäden.)

Erdészeti Lapok XLVIII; 1909: 197—200.

Szerző felhívja a figyelmet arra, hogy nemcsak a koromnak a növényekre való ismeretes mechanikai és chemiai hatása okozza a fenyőknek Budapesten és környékén való sanyarú vegetálását, hanem tekintetbe veendők itt egyéb, elsősorban az oekologiai tényezők is. A fenyők korai levélhullásának, rossz növekedésének, beteges külsejének előidézésében fontos tényezőként kell számításba venni az alföldszéli klimát, sőt a talajviszonyokat is. Fenyőinket gyakran pusztítja a gubacsdarázs (Chermes) is és csak a fekete fenyőt kiméli meg.

Der Verf. weist darauf hin, dass in Budapest und seiner Umgebung nicht nur der auffliegende Russ das Gedeihen der Coniferen beeinträchtigt, sondern dass hierbei auch andere, insbesondere oekologische Factoren in Betracht zu ziehen sind. Bei der Ermittlung der Ursachen des vorzeitigen Laubfalles, Zurückbleiben im Wachstume, kränklichen Aussehens unserer Coniferen sind auch die ungünstigen klimatischen Verhältnisse des Tieflandsrandes und die ungünstigen Bodenverhältnisse zu berücksichtigen. Unsere Coniferen werden auch sehr oft vom Chermes befallen, welcher nur die Schwarzföhre verschont.

Dr. Mágocsy-Dietz Sándor: A luczfenyő eltorzult toboza. (Die Krüppelzapfen der Fichte.)

Erdészeti Lapok XLVIII, 1909: 258—269.

Szerző ebben a közleményében hazánkból a Királyhegyről (Gömörmegye) s Máramaros megyéből előkerült, de a külföldi irodalomból már régebben több helyről ismeretes visszagörbült pikkelyű luczfenyőtobozokkal foglalkozik behatóan, melyekre már egy előbbi

In diesem Artikel werden die vom Königsberge (Comit. Gömör) und aus dem Máramaroser Comitate herstammenden und in der ausländischen Literatur von mehreren Orten erwähnten Fichtenzapfen besprochen, bei welchen die Zapfenschuppen zurückgebogen

rövid czikkében is felhívta a figyelmet.

Cramer a jelenség okát a fejlődés részleges megakadásában látja, de Schröter már nem tartotta kizártnak a belső örökölhető dispositiót sem. Mágocsy-Dietz első közlésében a fagyra gyanakodott, mint olyan tényezőre, mely a visszaforduló pikkelyek továbbfejlődését épen a visszafordulás folyamában érte, míg Wille a torzult tobozokat a termőfa mutatiójaként hajlandó felfogni.

Szerző kimerítően foglalkozik a pikkelyek anatomiai viszonyaival, mely a torzult tobozoknál eltérést mutat a normális szerkezettől. Nevezetesen a torzult toboz pikkelyének alsó részében az alsó oldalon a sclerenchymatikus sejtek fala nem vastagodik meg vagy legalább is a falvastagodás sokkal jelentéktelenebb, mint a rendes tobozpikkelyeken. Hol az alsó rész a felsőbe átmegy, ott sclerenchyma egyáltalában nem alakúl meg vagy legfeljebb néhány sorban falvastagodás nélkül. Ez az abnormális anatomiai szerkezet magyarázza meg a torzulást, mert a felső oldalon erősebben kialakúlt hypoderma megakadályozza a termőpikkelyeket a felfelé való kiegyenesedésben. Valószínű, hogy ez a hypoderma a megporzás után a pikkely kiegyenesítését létesítő növekedés bekövetkezése előtt már kialakult s megtartotta

sind, und welche der Verf. in einer früheren Mitteilung kurz erwähnt hat.

Cramer sieht die Ursache dieser Erscheinung in einer teilweisen Hemmung der Entwicklung, doch hält es schon Schröter nicht für ausgeschlossen, dass er sich hier um eine innere, vererbbare Disposition handelt. Der Verf. glaubte in seiner früheren Mitteilung eine Wirkung des Frostes annehmen zu müssen, welcher die Zapfenschuppen in ihrer weiteren Entwicklung hemmen kann. Wille ist geneigt die Erscheinung der Krüppelzapfen als Mutation aufzufassen.

Der Verf. erörtert eingehend die anatomischen Verhältnisse der Schuppen, welche bei Krüppelzapfen eine Abweichung zeigen. So sind die Wände der Sclerenchymzellen im unteren Teile der Unterseite der Schuppen nicht verdickt oder ist die Verdickung eine viel gering fügigere als bei normalen Schuppen. An der Stelle, wo der untere Teil der Schuppe an den oberen grenzt, entwickelt sich überhaupt kein Sclerenchym, oder es ist in wenigen Lagen vorhanden aber ohne Zellwandverdickung. Diese abnorme anatomische Structur erklärt die Verkrüppelung; denn das an der Oberseite stärker entwickelte Hypoderm hindert die Streckung der Schuppen nach oben. Es ist wahrscheinlich, dass das Hypoderm schon nach der Befruchtung vor dem Eintreten des die Streckung bewirkenden Wachstumes entwickelt ist und die

a pikkelyt a megporzáskor elfoglalt helyzetében. Ennek végleges beigazolására azonban még fejlődő tobozok vizsgálata is szükséges.

Szerző dolgozata végén véleményét abban foglalja össze, hogy a termőpikkelyeknek ezt az anatomiai eltérését külső körülmények hozhatták létre, bár nem tartja lehetetlennek, hogy örökölt dispositióval vagy mutationalis jelenséggel állunk szemben. Az utóbbiakat azonban még kétségtelenül nem bizonyítja az a tény, hogy ez a jelenség ugyanazon a fán több éven át mutatkozott, mert ugyanaz a külső ok több éven át is hathatott.

«Hogy ezt a bizonyítható külső okot nem ismerjük, még mindig nem jogosít fel arra, hogy a még kevésbbé ismert és bizonyított öröklött dispositio vagy mutatio létrejöttét fogadjuk el magyarázatul.»

Schuppen in der Stellung festhält, welche sie bei der Befruchtung eingenommen haben. Zur endgiltigen Lösung dieser Frage ist aber noch die Untersuchung von jungen Zapfen nötig.

Nach Ansicht der Verf. können äussere Verhältnisse diese anatomischen Veränderungen hervorbringen, doch hält er es nicht für ausgeschlossen, dass eine vererbbare Disposition oder Mutation vorliegt. Das letztere ist aber durch den Umstand, dass Krüppelzapfen auf ein und demselben Baume mehrere Jahre hindurch beobachtet werden, sind noch nicht unwiderleglich bewiesen, da dieselben äusseren Factoren auch mehrere Jahre hindurch einwirken konnten.

Der Umstand, dass wir den nachweisbaren äusseren Factor noch nicht kennen, berechtigt uns nach Ansicht der Verf. noch nicht dazu, dass wir die noch weniger bekannte Disposition oder Mutation als Erklärung dieser Erscheinung annehmen. L.

Dr. Zemplén Géza és Roth Gyula: Adatok az erdei fák nitrogénfelvételéhez. (Beiträge zur Nitrogenaufnahme der Waldbäume.)

Erdészeti Lapok XLVIII, 1909: 97—117.

Thomas Jamieson: Válasz Dr. Kövessi Ferencz «Észrevételei»-re. (Bemerkungen Dr. Franz Kövessi's.)

Erdészeti Lapok, XLVIII, 1909: 200—207.

Ebben a két czikkben a szerzők polemikusan válaszolnak Dr. Kövessinek lapunk ezidei évfolyamának 99—101. oldalán ismertetett «Észrevételek . . .» czímű kritikájára.

Diese zwei Artikeln enthalten eine Polemik gegen die Kritik Dr. Kövessy's, über welche wir auf l. 99—101 dieser Zeitschrift berichtet haben.

Dr. Kövessi Ferenc: A növények nitrogénfelvevő szervéről szóló Jamieson-féle elmélet kísérleti kereszt-próbája. (Kritische

Untersuchung der Jamieson'schen Theorie über ein Stickstoff-sammelndes Organ der Pflanzen.) (U. o. 208—220).

Szerző ebben a közleményében a fentebbi czikkekkel polemizálva, egyszersmind előzetesen ismerteti a Jamieson-féle elmélet kritikai megvizsgálására vonatkozó kísérleteinek főbb eredményeit. Jamieson és követői: Zemplén és Roth szerint fehérje az állítólag nitrogént felvevő szervekben csak akkor jelenik meg, ha a szőrök a levegővel érintkeznek. Kövessi-nek erre vonatkozó kísérletei azonban határozottan azt mutatják, hogy úgy a szabad levegőn, mint a nitrogéntől teljesen mentesített s csak oxygént tartalmazó üvegedényben tenyésztett növények ugyanolyan szőrképleteket fejlesztettek, s ezek a szőrök ugyanazokat a fehérjereactiókat mutatták. E szerint Kövessi-nek eredményei azt mutatják, hogy Jamieson-nak és követőinek a nitrogéngyüjtő, illetve felvevő szerekről való elméletük tévedésen alapszik.

Verf. repliciert in diesem Artikel auf die obengenannten 2 Artikel und erstattet einen vorläufigen Bericht über seine Experimente, welche den Zweck verfolgten, die Jamieson'sche Theorie kritisch zu prüfen. Nach Jamieson und seinen Anhängern Zemplén und Roth, erscheint Eiweiss in den angebliche Stickstoff sammelnden Organen nur dann, wenn diese Trichomgebilde mit Luft in Berührung Kommen. Die Untersuchungen des Verf. beweisen aber entschieden, dass sich diese Trichome sowohl an in freier Luft als auch an in stickstofffreien (nur Sauerstoff enthaltenden) Medium cultivierten Pflanzen entwickeln und dass beiderlei Trichome dieselben Eiweissreactionen zeigen. Aus diesen Untersuchungen zieht der Verf. den Schluss, dass die Theorie Jamieson's und seiner Anhänger auf einem Irrtume beruht. **L.**

A M. B. L. 1909. évf. 99. oldalán a *Gingko* nemzetségnév irásmódjára vonatkozó megjegyzésünkre vonatkozólag a következő észrevételt kaptuk:

Dr. Zemplén Géza és Roth Gyula: Adatok az erdei fák nitrogénfelvételéhez.

A «Gingkyo» szót mi Dr. Mayr H. müncheni egyetemi tanár helyesbítése alapján használjuk. Mayr az exotikus erdők egyik legjobb ismerője[1]) és több évet töltött Keletázsiában, ennek alapján a chinai és japán nyelvből vett nevek helyesírása és kiejtése tekintetében irányadónak fogadható el. A «Fremdländische Wald u. Parkbäume» című munkában Mayr[2]) több már megszokott írás és kiejtésmód helytelenségére mutat rá. Igy a «Gingko» a chinai «Gingkyo» szónak helytelen elferdítése (288. l.) vagy pl.

[1]) 1. p. Mayr: «Monographie der Abietinen des Japanischen Reiches». «Die Waldungen von Nordamerika.» (Rieger. München.) stb.

[2]) Berlin. 1906. Paul Parey.

az «Aucuba» helyesen «Aokiba» (japánul = kék-zöld levél (304. l.). Ugyancsak Mayr figyelmeztetett minket arra, hogy helytelen pl. a Tsuga szónak szokásos «Csúga» kiejtése, a helyes kiejtés «cúga».

Dr. Zemplén Géza és Rotn Gyula.

Válasz. A nemzetközi botan. congressus által a «Règles internat. pour la Nomenclature botanique» 57. fejezetében megállapított szabálylyal szemben, mely a növénynevek *eredeti* írásmódját írja elő s csak akkor engedi meg a correcturát, ha sajtóhiba vagy orthographikus tévedés van benne (magától értetődik, hogy latin s nem chinai orthographiáról lehet csak szó), Mayr úr véleménye tehát nem tekinthető mérvadónak.

A nemzetk. nomencl. szabályzathoz csatolt «recommandations» (Rec. XXX.) még külön is ajánlják, hogy tartózkodjunk ortho graphikus korrekturáktól.

Ami már most a Gingko név írásmódját illeti, ennek a névnek prioritása szempontjából számba jövő első forrása Linné Mant. Plant. altera 1771 : 313 oldala, ahol Gingko és nem «Gingkyo» áll.

(**Szerk.**)

Moesz G. Az egres amerikai lisztharmatja hazánkban.

G. Moesz : Der amerikanische Stachelbeermehltau in Ungarn.

Növényt. Közl. VII. p. 219—225, Beiblatt 38—39, 1 szöveg képpel (Mit 1 Textfigur).

Szerző a *Sphaerotheca mors-uvae* (Schw.) Berk.-t Rétyen (Háromszék m.) találta egy egresbokorcsoporton, hol a betegség csakhamar elterjedt; ez az előfordulás az ötödik adat hazánkra nézve. Szerző saját vizsgálatai alapján behatóan ismerteti a gombafajt s eredményei némileg eltérők a Salmon és Hennings adataitól. (Méretek:

Verf. entdeckte *Sphaerotheca mors-uvae* (Schw.) Berk. bei Réty im Comitate Háromszék (Siebenbürgen), wo sich diese Krankheit rach verbreitet hat. Diese Angabe ist nunmehr die fünfte für das Vorkommen in Ungarn. Der Pilz wird genau beschrieben, seine Eigenschaften weichen von den Angaben Salmon's u. Hennings' etwa ab. (Dimensionen:

Perithecium keresztm. 70—100 μ, ascus 80—100 × 50—73 μ, spórák 20—33 × 11—18 μ, conidium 20—30 × 13—17 μ.)

Vázolja ezután a gomba elterjedését Európában s egyszersmind annak a nézetének ad kifejezést, hogy — jóllehet az alaki viszonyok egyezők — mégis elválasztandó a *S. Euphorbiae* (Cast.) Salmon fajtól, mellyel egyesítették.

Sodann schildert der Verf. die Verbr. dieses Pilzes in Europa und gibt seiner Ueberzeugung Ausdruck, dass er — trotz Uebereinstimmung der morpholog. Verhältnisse — von *S. Euphorbiae*, mit welcher er vereinigt wurde, zu unterscheiden sein wird.

L.

Doby G.: A sóskasavas sók szerepe a csirázásnál.

G. Doby: Über die Rolle der oxalsauren Salze bei der Keimung.

Ugyanott (Ebenda) p. 225—228, Beibl. 39—30. Lásd (vgl.) M. B. L. 1908 p. 309.

Wéber D.: Adatok nehány növénycsalád termésének és magjának anatomiájához.

D. Wéber.: Beiträge zur Anatomie der Samen und Früchte einiger wichtiger Pflanzenfamilien.

Ugyanott (Ebenda) p. 228—233, Beibl. 40—42. Lásd (vgl.) M. B. L. 1908 p. 268 et 305.

Rapaics R.: Elzöldült csillagfürtvirág.

R. Rapaics: Phyllodie der Lupinenblüte.

Ugyanott (Ebenda) p. 233, Beibl. 42.

Simonkai L.: Hazánk és az Adria északkeleti mellékeinek őshonos valamint honosított «Ribes»-fajai és azok fajváltozatai.

Simonkai L.: Synopsis specierum generis «Ribes», in Hungaria inque ditione Adriae septentrionali orientalis — spontanearum cultarumque.

Botanikai Közlemények VII. 1909, p. 2—26, Beibl. 2—3, 5 szövegközti képpel (mit 5 Textfiguren).

A következő fajokat tárgyalja: — Behandelt folgende Arten:

I. Diclinia: 1. *Ribes diacantha* Pallas (Cult.). 2. *R. orientale* Desf. (Cult.) 3. *R. alpinum* L., mit *f. Scopolii* (Hladn.) Simk. [Süd-Karpathen]. 3/b. *R. Senneni* (Pau) Simk. (Cult.). 3/c. *R. pallidigemmum* Simk [*R. Fleischmanni* Borb. non Rb. Dinarische Alpen].

II. Monoclinia: 4. *R. multiflorum* Kit. [Süd-Kroatien]. 5. *R. urceolatum* Tausch *(petraeum × multiflorum)* [Cult.]. 6. *R. petraeum* Wulf. 6/b. *R. Biebersteinii Berl.* (Cult.). 7. *R. Kitaibelii* Dörfl. *(rubrum × petraeum)* [In Ungarn wild bisher nicht beobachtet.]. 8. *R. holosericeum* Dietr. et Otto (Cult.). 9. *R. rubrum* L. (Cult.). 9/b. *R. Houghtonianum* Jancz. (Cult.). 9/c. *R. hortense* Hedl. (Cult.). 10. *R. aureum* Purch. (Cult.). 11. *R. Gordonianum* Lemaire *(aureum × sanguineum).* [Cult.]. 12a. *R. glutinosum* Benth. (Cult.). [= *R. sanguineum* Hort. non Pursh]. 12/b *R. albidum* Paxt. (Cult.). 12/c. *R. megalanthos* Simk. (Cult.). 13. *R. Carrièrei* Schneid. (Cult.). 14. *R Späthianum* Koehne (Cult.). 15. *R. cereum* Dougl. (Cult.). 16. *R. mogollonicum* Greene (Cult.). 17. *R. floridum* L. Hérit. (Cult.). 17/b. *R. Schmidtianum* Tausch (Cult.). 18. *R. procumbens* Pall. (Cult.). 19. *Ribes nigrum* L. mit f. *griseum* Simk., f. *aconitifolium* Kirch., f. *apiifolium* Kirch. (In Ungarn nur verwildert.) 20. *Culverwellii* Macfarl. (Cult.). 21. *R. niveum* Lindl. (Cult.). 22. *R. divaricatum* Dougl. (Cult.). 25. *R. oxyacanthoides* L. (Cult.). 24. *R. Grossularia* L.: α) *R. reclinatum* L., β) *R. uvacrispa* L., γ) *R. Grossularia* L. sensu strictiss., δ) *R. hybridum* Bess., ε) *R. glanduloso-setosum* Koch, ζ) *R. hunyadense* Simk. (Süd-Kar-

pathen, Balkan). Das griechische *R. Grossularia* wird von dem echten mitteleuropäischen Linné's mit einer kurzen Diagnose unterschieden und mit den Namen *R. graecum* Simk. belegt. 25. *R. pseudocynosbati* Simk. *(cynosbati × grossularia f.).* [Gartenhybrid). 26. *R. cynosbati* L. (Cult.). 28. *R. stenocarpum* Maxim. (Cult.). Icones: *R. Scopolii*, *R. pallidigemmum*, *R. multiflorum*. **L.**

Tuzson J.: A Potentilla rupestris rendszertani tagolódása és elterjedése.

Ugyanott p. 207—218, Beibl. p. 34—38, 2 szövegközti képpel

Szerző a faj felfogására és annak tagolódására vonatkozó bevezetés után foglalkozik a *Potentilla rupestris* európai*) s nyugatázsiai alakjaival. Minthogy felosztása eltér az annak idején előadottól (l. M. B. L. 1908. 269. o.) a következőkben ismertetjük:

J. Tuzson: Systematische Gliederung und Verbreitung der Potentilla rupestris.

(Mit 2 Textfiguren.)

Nach einer Einleitung, in welcher der Verf. seine Ansichten über den Artbegriff darlegt, behandelt er die europaeischen*) u. westasiatischen Formen der *P. rupestris*. Da die nunmehr veröffentlichte Gruppierung der Formen von der s. Z. vorgetragenen (vgl. U. B. Bl. 1908, p. 269) abweicht, reproducieren wir sie hier:

Potentilla rupestris L.
- var. 1. *gracilis* (Friv.) Asch. et Gräbn.
- var. 2. *villosa* (Lec. et Lam.) Tuzson.
  - f. 1. *suecica* Tuzs.
  - f. 2. *pyrenaica* Tuzs.
- var. 3. *Benitzkyi* (Friv.) Tuzs.
  - subv. 1. *grandiflora* (Heuff.) Tuzs.
    - f. 1. *banatica* (Th. Wolf.) Tuzs.
    - f. 2. *rumelica* Tuzs.
    - f. 3. *asperula* Tuzs.
  - subv. *mollis* (Panč.) Tuzs.
- var. 4. *strigosa* Th. Wolf.
- var. 5. *orientalis* (Kell. et Siegfr.) Tuzs.
- var. 6. *minor* (Boiss.) Tuzs.
  - f. 1. *Boissieri* Tuzs.
  - f. 2. *pygmaea* (Duby) Tuzs. **L.**

Moesz Gusztáv.: Magyarország Cordyceps-ei. 1. táblával. — u. ott p 83—91.

Értékes kritikai feldolgozása a hazánkban előfordúló *Cordy-*

G. Moesz: Die Cordyceps-Arten Ungarns. Mit 1 Tafel. Ebenda p. 83—91.

Eine wertvolle kritische Bearbeitung der in der Ungarn

*) (Mit Ausnahme von) A var. *Halácsyana* (Degen) Th. W. s (und) a *f. idaea* Th. W. kivételével, melyek ismeretlenek a szerző előtt.

ceps gombafajoknak; szerző kimutatja, hogy nálunk a következő fajok találhatók: 1. *C. militaris* (L.) Link, 2 *C. ophioglossioïdes* (Ehrh.) Link, 3. *C. capitata* (Holmsk.) Link, 4. *C. entomorrhiza* (Dicks.) Fries, 5. *C. clavulata* (Schweinitz) Ellis et Everh., — amelyek közül a: 2, 3. földalatti gombákon, az: 1., 4. és 5. izeltlábúak hulláin él. A *C. entomorrhiza* (Magas-Tátra, Nesselblösse leg. Moesz) és a *C. clavulata* (Barsmegye, Fenyőkosztolány közelében leg. Moesz; Szabadka m. gyűjt. Kiss F.) hazánk Florájára új adat. — Szerző azonkívül kimutatja, hogy Hazslinszky «*C. alutacea*»-ja a *Podocrea*-nemzetségbe való, *C. Sphingum*-a pedig törlendő, mert ez nem más, mint egy *Orchis*-pollinarium; egyes szerzők (Hazslinszky, Bäumler etc.) «*Isaria farinosa*»-i részben = *Botrytis Bassiana*, részben *B. tenella*-nak bizonyúltak. Jaap «*Isaria laceniicola*»-ja = *C. clavulata* conidiumos alakja.

A különben is fontos és nagy körültekintéssel irott értekezés értékét nagyban emeli a hozzátartozó tábla 20 igen szép rajza.

Hollendonner F.: Az Alyssum Arduini szárának anatomiájáról.

Ugyanott (Ebenda) p. 26—40, Beibl. p. 3—6, 9 szövegközti képpel (Mit 9 Textfiguren.)

Szerző beható anatomiai vizsgálat tárgyává vetette a gellérthegyi *A. Arduinit* és czéljául tűzte ki elsősorban a *Dennert*-féle xylem- és prosenchyma-gyűrűk értékét morpho-

vorkommenden *Cordiceps*-Arten; der Verfasser weist nach, dass in Ungarn folgende Arten vorkommen: 1. *C. militaris* (L.) Link, 2. *C. ophioglossioïdes* (Ehrh.) Link., 3. *C. capitata* (Holmsk.) Link., 4. *C. entomorrhiza* (Dicks.) Fries, 5. *C. clavulata* (Schweinitz) Ellis et Everh. Von diesen leben 2., 3. auf unterirdischen Schwämmen, 1., 4. und 5. auf verwesten Arthropoden. *C. entomorrhiza* (Hohe-Tátra, Nesselgrat leg. Moesz) und *C. clavulata* (Comit. Bars, in der Gegend von Fenyőkosztolány leg. Moesz; bei Szabadka leg. F. Kiss) sind für die Flora von Ungarn neu. Ausserdem weist der Verfasser nach, das Hazslinszky's «*C. alutacea*» in die Gattung *Podocrea* gehört; Hazslinszky's «*C. Sphingum*» aber zu streichen ist, weil dieses eine Pollinarium einer Orchidee ist. Die «*Isaria farinosa*» einiger Verfasser (Hazslinszky, Bäumler etc.) gehört teils zu *Botrytis Bassiana*, teils zu *B. tenella*. «*Isaria lecaniicola*» Jaap's ist = *C. clavulata* mit Conidien.

Die ausserordentlich wichtige, gewissenhaft ausgearbeitete Abhandlung zieren 20 Abbildungen auf einer Tafel. **Gy.**

F. Hollendonner: Über die Anatomie des Stengels von Alyssum Arduini.

Verf. hat das am Blocksberge bei Budapest wachsende *A. Arduini* einer eigehenden anat. Untersuchung unterzogen, in erster Linie, um auf dem Wege morphol., entwicklungs-

logiai, fejlődéstani és mikrokémiai vizsgálatokkal felderíteni. Munkájának főeredménye annak a megállapítása, hogy a virágos szár alsó részében megvan ugyan a *Turritis*-, felső részében pedig a *Cochlearia*-typus, de a kettő között fokozatos átmenetet találunk, s ez okból nem lehet szó a Dennert-féle u. n. metamorphosis-stadiumokról. Az idősebb (évelő) szárban csak a *Turritis*-typus van meg, úgyhogy sem a virágos, sem az évelő szár nem sorozható Dennert *Alyssum*-typusa alá.

Megjegyezzük, hogy a Vrba vizsgálta *A. saxatile* (auct.), a melyre a szerző hivatkozik s a szerző *A. Arduini*-je egy és ugyanazon növény.

geschichtl. u. mikrochem. Untersuchungen den Wert der Dennert'schen Xylem- u. Prosenchym-Ringe zu prüfen. Die Hauptergebnisse sind, dass am blühenden Stengel im unteren Teile tatsächlich der *Turritis*- im oberen Teile aber der *Cochlearia*-Typus anzutreffen ist, dass aber zwischen beiden graduelle Uebergänge zu finden sind, dass also von einem sog. Metamorphosenstadium Dennert's keine Rede sein kann. An älteren Stengeln ist nur der *Turritis*-Typus zu finden, so dass weder der blühende, noch der ältere Stengel dem Dennert'schen *Alyssum*-Typus entspricht.

Wir bemerken hierzu, dass das von Vrba untersuchte und vom Verf. citierte *A. saxatile* (auctor.) und *A. Arduini* Fritsch ein und dieselbe Art ist. **L.**

Tőkés Lajos: Levélkulcs a fák és cserjék 335 fajának megismeréséhez. (Schlüssel zum Bestimmen von Blättern von 335 Bäumen und Sträuchern.)

Nagy-Kanizsa 1908, 8°, 72 p. és Délmagyarországi Természettudományi Közlöny 1908, p. 137—225.

A kezdő fokon eléggé használható kis munka, melynek összeállításakor szerző tekintettel volt egyes hazai irodalmi forrásokra is. Sajnos, hogy kellő kritikával nem készülvén, több ritkának épen nem mondható hazai faj hiányzik belőle, jóllehet a kulcsban egyes olyan fajokat is találunk, melyek még kultiválva is alig fordulnak elő nálunk.

Ein brauchbares Büchlein für Anfänger, bei dessen Verfassung der Autor auch die einheimischen liter. Quellen berücksichtigt hat. Die Auswahl der einzelnen Arten ist leider nicht mit gehöriger Kritik erfolgt, sodass einige gerade nicht seltene Arten vermisst werden, während wieder andere aufgenommen sind, welche bei uns auch in Culturen selten zu finden sind.

Dr. Zelenyák János: A gyógynövények hatása és használata. (Wirkung u. Gebrauch der Arzneipflanzen.)

Budapest 1908, 8°, 256 + LII. p, XL. tab.

Szerző fenti czím alatt a régi XVI. századbeli «Kräuterbuch»-ok színvonalát meg sem közelítő munkát nyújt, mely temérdek botanikai hibái mellett az elöszóban foglaltak ellenére is egyenesen a kuruzslást propagálja s mint ilyen, a benne közzétett veszélyes receptek folytán közegészségügyi szempontból is kifogásolható.

Ein «Werk» welches weit unter dem Niveau der «Kräuterbucher» des 16. Jahrhundertes steht und welches nebst einer Unmenge von botanischen Irrtümern der Kurpfuscherei geradezu Vorschub leistet. Wegen einige gefährlichen Rezepte ist sein Erscheinen auch in sanitätspolizeilicher Beziehung zu beanständen.

Dr. Augustin Béla és Dr. Lengyel Géza: Vezérfonal pharmakobotanikai gyakorlatokhoz. (Leitfaden zu pharmakobotanischen Uebungen.) A budapesti gyógyszerész-gyakornoki iskola hallgatói részére.

Németbogsán 1908, 8°, 100 p.

A drogok praeparálására s a növények gyűjtésére és szárítására vonatkozó utasítások után a Budapest környékén előforduló gyógyszerészeti szempontból fontos növényeket tárgyalja systematikus sorrendben.

Behandelt das Praepariren der Droguen, Sammeln, Trocknen der Pflanzen und die um Budapest vorkommenden in pharmakologischer Beziehung wichtigen Pflanzen in systematischer Reihenfolge. **L.**

Dr. Hollós László: Új gombák Kecskemét vidékéről. VI. (**Fungi novi regionis Kecskemétiensis VI.**)

Annales historico-natur. musei nat. Hung. vol. VII. 1909 p. 50—58.

Ujonnan leírt fajok: Neu beschrieben:

Sphaerella silenicola (in caulibus siccis *Sil. Otitis*), *Leptosphaeria Muscari* (in caul. sicc. *Musc. comosi*), *Lept. thalictricola* (in caul. sicc. *Thal. collini*), *Gnomonia Geranii* (in caul. sicc. *Ger. sanguinei*), *Phyllosticta Pteleae* (in fol. vivis *Pt. trifoliatae*), *Phoma Bidentis* (in caul. sicc. *B. tripartiti*), *Phoma Scorzonerae* (in caul. sicc. *Scorz.. purpureae*), *Ascochyta Abutilonis* (in fol. vivis *Ab. Avicennae*), *A. Periplocae* (in. fol. languidis *P. graecae*), *Diplodina Mahoniae* (in ramulis siccis *M. Aquifolii*), *Septoria Periplocae* (in fol. languid. *Peripl. Graecae*), *Rhabdospora Dauci* (in caulibus siccis *D. Carotae*), *Rh. Geranii* (in caul. sicc. Ger. sanguinei), *Ph. Scorzonerae* (in caul. sicc *Scorz. purp.*), *Rh. Symphyti* (in caul. sicc. *S. officin.*), *Coniothyrium Phytolaccae* (in caul. siccis decorticatis *Phyt. decandrae*), *Diplodiella Silenes* (in caul. siccis decorticatis *S. Otitis*), *Hendersonia sarmentorum f. Mahoniae* (in ram. siccis *Mah. Aquifol.*), *Hendersonia pulchella* (in caul. siccis *Prunellae albae*), Var. *Scorzonerae* (in caul. sicc. *Scorz. purp.*), *Camarosporium Artemisiae* (in caul. sicc. *Artem. scopariae*), *Didymaria Epilobii* (in

fol. sivis et languidis *Ep. hirsuti)*, *Ramularia Cerinthes* (in fol. viv. Cer. minoris), *Ramul. Peucedani* (in fol. vivis *Peuc. arenarii)*.

D. Hirc: Iz proljetue flore topuskoga i njegove okoline. «Glasnik hrv. prirod. drustva» XX. 1908.

Topusko környékének tavaszi florájával foglalkozik.

Behandelt die Frühjahrsflora der Umgebung von Topusko.

Mágocsy-Dietz S.: Hazslinszky Frigyes hagyatékából. I. Adatok Horvátország és Fiume zuzmó- és moha flórájához. Aus dem Nachlasse F. Hazslinszky's I. Beiträge zur Flechten- und Moosflora von Kroatien und Fiume.

Növt. Közl. VII. 1908. p. 201—7; Beiblatt p. (33)—(34).

Szerző néhány szakember kívánságára Hazslinszky kézirata hagyatékából a czímben megjelölt értekezést teszi közzé. Azonban csupa olyan adatokat publikál, melyeket már Hazslinszky maga tett közzé részint a helynek pontos megjelölésével, részint mint általánosan elterjedteket külön lelőhely megemlítés nélkül.

Verf. hat auf Wunsch einiger Fachgenossen aus dem handschriftlichen Nachlasse Friedr. Hazslinszky's den oben betitelten Beitrag veröffentlicht. Es sind das aber alles nur Angaben, welche schon Hazslinszky selbst in seinen Werken veröffentlicht hat. **D.**

Dr. Richter Aladár: Jelentés a Növénytárról. Az Erdélyi Muzeum-Egyesület évkönyve, p. 61—75., Budapest 1909.

Dr. Aladár Richter: Bericht über die botanische Abteilung des siebenbürg. Museal Vereines. p. 61—75.

A növénytárnak különösen Botanikus Muzeum-a gyarapodott számottevőleg és pedig 30 db növénycsoportbeli keretes képpel — amelyek a londoni magyar kiállításon is szerepeltek volt — különböző vidékről eredő száraz- és formalinos készítménnyel, fatörzsekkel s egyéb értékes (komlótoboz-, kövület-, mag-, üveges keretbe foglalt növénykép — etc.) sorozattal. — A tár kryptogamius gyűjteményének szaporodása: 200 alga, 320 gomba, 300 zuzmó, 500 moha, összesen 1320 példa; a herb. phanerogamicum gyarapodása 920 genus = 8413 lap. Örvendetes, hogy, a na-

Es wurde hauptsächlich die Schausammlung bemerkenswert vermehrt und zwar mit 30 St., eingerahmten Pflanzengruppen, — welche in London in der Ungarischen Ausstellung ausgestellt waren — ferner mit aus verschiedenen Gegenden stammenden trockenen- u. Formol-Praeparaten, Baumstämmen, mit einer wertvollen Reihe von Humulus-Früchten, Petrefacten, Samen, Photographien etc. Das Kryptogamenherbar wurde um 200 Algen, 320 Pilzen, 300 Flechten, 500 Moosen, zusammen 1320 Exempl., das Phanerogamenherbar um 8413 Nummern vermehrt.

gyobbára beépített és eredeti czéljától, egyéb körülmények befolyásoló — de méltánylandó — hatására megfosztott Museum-kertben tengődő botanikus kert helyett egy új botanikus kert megalapítására 200,000 korona költségrészletet irányzott elő az 1909. évi áll. költségvetés.

A tár gyűjteménye gyarapítása czéljából 76 gyűjtő-kirándulást tett.

Sehr erfreulich ist, dass statt des alten botanischen Gartens, welcher in dem jetzt schon grösstenteils verbauten und seinem ursprünglichen Zwecke entzogenen Museum-Garten liegt, ein neuer gegründet wird, zu welchem Zweck im Budget 200,000 Kr. veranschlagt sind.

Die Angestellten machten 76 Excursionen. **Gy.**

Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése.

Referate über ausländische botan. Arbeiten.

F. Pax: Grundzüge der Pflanzenverbreitung in der Karpathen II. Band. Die Vegetation der Erde X. 8°, 322 + VIII, mit 28 Textfiguren und 1 Karte. Leipzig, V. Engelmann, 1908.

Pax munkája az utóbbi évek hazánkra vonatkozó botanikai irodalmának nemcsak a külső terjedelmére, hanem belső értékére nézve is a legjelentősebb terméke. Szerző a Kárpátok flórájára vonatkozó munkákat, feljegyzéseket és számtalan helyen széjjelszórt egyes adatokat mintaszerű módon áttekinthető egészben egyesítette s ezt a munkának fontosságban jelentős részét képező egyéni észleleteivel kiegészítve, egy minden izében modern növényföldrajzi munkában összeolvasztotta.

Szerzőnek számos utazásai alkalmával a helyszínén tett tanulmányai, mely nélkül sohasem sikerült volna neki az irodalomban szétszórt tiszta buzát a sok konkolyból kiválasztani, az eddig publikált palaeontologiai adatok kritikai vizsgá-

Unter den in den letzten Jahren über die Flora unseres Landes erschienenen Werken ist das im Titel genannte nicht nur dem Umfange nach, sondern auch inhaltlich das bedeutendste. Verf. hat es verstanden die in vielen Werken, Aufsätzen und Berichten zerstreuten auf die Karpathenflora bezüglichen zahllosen Einzelbeobachtungen in mustergiltiger Weise zu einem übersichtlichen Ganzen zu vereinigen und mit den das eigentliche Gerüst des Werkes bildenden Eigenbeobachtungen vereint zu einem modernen pflanzengeographischen Werk auszubauen.

Die vom Verf. während vieler Reisen an Ort und Stelle vorgenommenen Studien, ohne welche es ihm nie und nimmer gelungen wäre, den in der Literatur zerstreuten Weizen vom vielen Spreu zu sondern, die kritische Prüfung der bisher

lata s egyszersmind újabb lelőhelyekkel és fajokkal való kibővítése. a Kárpátok különböző helyein való számos növény-geographiai felvétel, a hatalmas anyag mintaszerű csoportosítása mind olyan értéket kölcsönöznek Pax munkájának, melyet minden elfogulatlan birálónak vonakodás nélkül kell elismernie.

A speciális részt tartalmazó most megjelent II. kötet nemcsak folytatását képezi az 1898-ban megjelent I. kötetnek, hanem sok tekintetben ki is egészíti azt az újabb kutatások alapján.

Az első fejezetben szerző részint saját vizsgálatai, részint az irodalmi adatok kritikai megvilágítása alapján a Kárpátok harmadkori flórájával foglalkozik, amiből az a következtetés vonható le, hogy az akkori flóra olyan magasabb hőmérsékletű klimában élt, mely a Földközi-tenger mellékének mai hőmérsékleti viszonyaitól lényegesen valószínüleg nem tért el. Tropikus alakok csak jelentéktelen szerepet visznek, ámbár a biztosan kimutatott *Podogonium* és *Ficus* határozottan ilyen vonásokra utalnak. Gazdagon fejlődtek ki a *Gymnospermák*, *Iuglandaceák* és *Betulaceák*, míg ezt a változatos képet Európa diluvialis elglecseresedése csakhamar eltüntette. Hazánk harmadkori flórájának egyes tagjai a mediterraneus és pontusi vidékeken maig fennmaradtak, míg más nemzetségek Európa flórájából is kipusztultak.

veröffentlichten palaeontologischen Angaben, wissenschaftliche Ausbeutung neuentdeckten Fundstellen, die zahlreichen pflanzengeographischen Aufnahmen in den verschiedensten Teilen d. Gebirges, musterhafte Gruppierung des gewaltigen Stoffes, verleihen dem Werke jenen Wert, welchen jeder Unbefangene rückhaltslos anerkennen muss.

Der nun vorliegende II. Band bildet die Fortsetzung, den speciellen Teil des i. J. 1898 erschienenen I., in vieler Beziehung aber eine Ergänzung desselben auf Grund neuerer Forschungen.

Im ersten Kapitel behandelt der Verf. teils auf Grund eigener Studien, teils aber auf Grund kritischer Sichtung der Literaturangaben die Tertiärflora der Karpathen. Aus diesen ergiebt sich, dass sich diese Flora unter dem Einflusse eines wärmeren — dem heute an den Küsten des mittelländischen Meeres herrschenden ähnlichen — Klimas gebildet haben muss. Tropische Formen spielen nur eine untergeordnete Rolle, obschon das sichergestellte Vorkommen von *Podogonium* und *Ficus* entschieden auf solchen Einschlag hinweist Reiche Entwicklung wiesen *Gymnospermen*, *Iuglandaceen* und *Betulaceen* auf, bis diesem abwechslungsreichem Bilde der Eintritt der diluvialen Vergletscherung Europas ein Ende bereitet hat. Einzelne Glieder der einheimischen Tertiärflora sind im mediterranen und pontischen Gebiete erhalten

A következőkben szerző a flórának a praediluvialis időben való tagolódásával s ennek a növényzet jelenlegi alakulására való befolyásával foglalkozik.

A jégkorszak hatására tehát kipusztultak a Kárpátok flórájából az amerikai, közép- és kelet-ázsiai vonatkozások, szintúgy erősen háttérbe szorultak a mediterraneus alakok, míg ellenben behatolnak a borealis-arcticus és subarcticus elemek. A postglacialis korba a borealis-arcticus elemek lassan kelet felé nyomúlnak. Új középeurópai typusok lépnek fel, míg kelet felől pontusi és szibériai elemek jutnak hazánkba; ez utóbbiaknak jelentősége azonban a Nyugati-Kárpátok felé feltünően csökken.

A korai harmadkorban a Kárpátok egyes részeinek flórája között lényeges különbségeket találni még nem lehet. Ebből a korból egyes elemek majdnem változatlan vagy kissé módosult alakban mindmáig is fennmaradtak (medit. elemek). A Keleti- és Nyugati-Kárpátok, valamint egyes kisebb területek (Rodnai Havasok) mai eltérő endemismusát szerző a geologiai viszonyokkal magyarázza, melyből az tünik ki, hogy a Keleti-Kárpátok már korán összeköttetésben állottak a Balkánfélsziget hegytömegeivel s ez a kapocs lényegesen befolyt a növényekkel való benépesíté-

geblieben, während andere aus der recenten europaeischen Flora verschwunden sind.

Im Folgenden erörtert der Verf. die Gliederung der Flora in prädiluvialer Zeit und ihren Einfluss auf die heutige Pflanzendecke.

Unter dem Einflusse der eiszeitlichen Verhältnisse sind die amerikanischen, mittel- u. ostasiatischen Typen aus der Karpathenflora verschwunden, und auch die Mediterranen stark zurückgedrängt worden, dagegen sind arctoboreale und subarctische Elemente vorgedrungen, welche sich in postglacialer Zeit Schritt für Schritt gegen Osten vorgeschoben haben. Es treten neue mitteleuropaeische Typen auf, während von Osten her pontische u. sibirische Elemente nach Ungarn wandern; die Abnahme des Einflusses der letzteren gegen die Westkarpathen hin ist aber unverkennbar.

Im Frühtertiär sind noch keine wesentlichen Verschiedenheiten in der Zusammensetzung der Flora der einzelnen Teile der Karpathen-Kette nachweisbar. Aus dieser Zeit sind einige Elemente in ursprünglicher od. etwas abgeänderter Form bis heute erhalten geblieben (haupts. mediterrane Elemente). Den abweichenden Endemismus der Ost- u. Westkarpathen u. einiger beschränkter Gebiete (Rodnaer Alpen) erklärt der Verf. durch geologische Vorkommnisse. Zwischen den Ostkarpathen und den Gebirgen der Balkanhalbinsel bestanden nämlich schon früh Verbindungen und

sére. Ennek a fejezetnek végeredményekép azt a következtetést vonja le Pax, hogy a Keleti Kárpátoknak régebbi, a Nyugati-Kárpátoknak fiatalabb flórája van.

A Kárpátok flórája mai kialakulásának fejtegetését tartalmazó első rész kétségkívül egyik legértékesebb fejezete Pax munkájának, mely vonzó előadásban tanúlságosan tárja elénk hazánk flórájának történetét. Egy új fossilis faj leírását is találjuk itt: a *Mahonia stenophyllá*-ét.

A következő részben az egyes nemzetségeknek a Kárpátokban való elterjedésével s fajaiknak egymáshoz való phylogenetikus vonatkozásaival foglalkozik. Két csoportba sorozza a Kárpátokban előforduló nemzetségeket, úgymint a) *csekély változékonyságú*, b) *sokalakú nemzetségek*. Az elsőhöz tartoznak az *Aquilegia*, *Saxifraga*, *Primula*, *Soldanella*, *Orobanche* s *Phyteuma* nemzetségek. Polymorphus nemzetségekként szerepelnek: *Trisetum*, *Dianthus*, *Cerastium*, *Alchemilla*, *Cytisus*, *Hypericum*, *Heracleum*, *Knautia*, *Campanula*, *Adenostyles*, *Achillea*, *Erigeron*. Mint kiválóan változékony s a mellett keverékfajok képzésére erős hajlandósággal bíró nemzetségeket, a következőket emeli ki a szerző: *Salix*, *Quercus*, *Anemone* sect. *Pulsatilla*, *Aconitum*, *Sorbus*, *Rosa*, *Rubus*, *Anthyllis*, *Pulmonaria*, *Inula*, *Cirsium*, *Centaurea*, *Hieracium* subgen. *Archieracium*.

Mindegyik nemzetséget érdediese ermöglichten den Austausch der Florenelemente. Pax zieht aus diesen Erörterungen den Schluss, dass die Flora der Ostkarpathen älter, jene der Westkarpathen hingegen jünger sei.

Dieser Abschnitt, welcher eine anziehende Schilderung der allmäligen Entwicklung der heutigen Karpathenflora u. die Florengeschichte unseres Landes enthält, ist zweifellos der wertvollste u. lehrreichste Teil des Werkes. In diesem wird auch eine neue fossile Art: *Mahonia stenophylla* beschrieben.

Im folgenden beschäftigt sich der Auctor mit der Verbreitung einiger Gattungen in den Karpathen und mit der phylogenetischen Beziehungen ihrer Arten zueinander. Die auf den Karpathen vorkommenden Gattungen werden in zwei Gruppen geteilt: *a)* Gattungen mit geringer Variabilität: *Aquilegia*, *Saxifraga*, *Primula*, *Soldanella*, *Orobanche*, *Phyteuma*. *b)* Polymorphe Gattungen: *Trisetum*, *Dianthus*, *Cerastium*, *Alchemilla*, *Cytisus*, *Hypericum*, *Heracleum*, *Knautia*, *Campanula*, *Adenostyles*, *Achillea*, *Erigeron*. Der Verf. hebt als Gattungen mit besonders starker Neigung zur Variabilität und Bastardbildung hervor: *Salix*, *Quercus*, *Anemone* sect. *Pulsatilla*, *Aconitum*; *Sorbus*, *Rosa*, *Rubus*, *Anthyllis*, *Pulmonaria*, *Inula*, *Cirsium*, *Centaurea*, *Hieracium* subgen. *Archieracium*.

An jede Gattung knüpft der Verf. interessante pflanzengeo-

kes növénygeographiai és systematicai fejtegetésekkel kisér részint a meglevő hazai és külföldi monographicus munkák, részint önálló vizsgálatok alapján, melyek révén számos kétes alak kerül tisztázás alá. Ugyancsak ennek a fejezetnek kapcsán jut hely a saisondimorphismus tárgyalásának is. A következő új alakok latin diagnosisait találjuk e helyen:

graphische und systematische Erörterungen teils auf Grund einheimischer und ausländischer monographischer Bearbeitungen, teils aber auf Grund selbständiger Studien, wodurch eine Anzahl zweifelhafter Formen geklärt worden ist. Im Rahmen dieses Abschnittes wird auch der Saisondimorphismus der Arten besprochen. Neu beschrieben werden in diesem Teile:

Aquilegia Ullepitschii (Pieninek), *Heracleum flavescens* var. *humile* (Rareu, Verfu Verdele), *H. carpathicum* Porc. var. α) *alpinum* (Baumg.) Pax (Pietrosz, Stiol, Rareu), var. β) *Porcii* (Pop Ivan, Pietrosz), *Adenostyles albifrons* Rchb. var. *virescens* (Galcec, Rareu), *Hieracium barnarense* (Moldavia), *H. pseudonigritum*, var. α) *Rehmanni* (Siwula, Csernahora), var. β) *alpinum* (Moldavia), *H. Lingelsheimi* (Bellus, Demenovavölgy, Javorina, Popovahegy), *H. Zanogae* (Retyezát), *H. Klopotivae* (Retyezát), *H. Ellae:* (Romania).

Ezek után szerző a kulturnövényeket, majd a virágtalanokat tárgyalja, melyek közül kivált a gombák jelentőségükhöz képest aránylag csekély figyelemben részesülnek.

Dann folgt die Besprechung der Kulturpflanzen und der Cryptogamen, von welchen die Pilze verhältnissmässig am stiefmütterlichsten behandelt werden.

A munka következő — harmadik — része a Kárpátok egyes flóravidékeinek jellemzésével foglalkozik. A Nyugati-Kárpátok a következő osztályozással szerepelnek:

In dem nun folgenden dritten Teil werden die einzelnen Florenbezirke der Karpathen charakterisiert. Die Westkarpathen werden eingeteilt:

1. A Nyug.-Kárpátok régi (praeglacialis) reliktumokkal bíró kerülete, mely néven a Pieninéket (*Aquilegia Ullepitschii* és *Chrysanthemum Zawadzkyi* s a Déli-Központi-Kárpátok*) (Kis-Kriván, Chocs,

1. in den Bezirk der Westkarpathen mit älteren praeglacialen Relikten, zu welchen der Verf. die praeglacialen Pieninen (mit *Aquilegia Ullepitschii* und *Chrysanth. Zawadskyi)* und die südlichen Centralkarpathen*)

*) Feltünők a sajátságos hegységelnevezések, melyek nem egyeznek meg az idevonatkozó hazai földrajzi nomenclaturával. A helységnevek irásmódja sem felel meg egyik nemzetközi földr. kongresszuson hozott határozatnak.

*) Befremdend sind die Bezeichnungen der Berggruppen, welche nicht im Einklange mit der einheimischen geographischen Nomenklatur stehen. Auch entspricht die Schreibweise der Ortsnamen nicht den an einen internationalen geogr. Congress gefassten Beschlusse.

Tátra, Alsó-Tátra)' (reliktum: *Dianthus nitidus* és *Knautia turocensis*) foglalja össze.

2. A Nyug.-Kárpátoknak régi reliktumok nélkül való kerülete, mely néven összefoglalt hegységek flórája egészen a jégkorszak hatását mutatja, amennyiben a praeglacialis alkatrészek teljesen hiányoznak, [a) Beszkidek, b) Északi-Központi-Kárpátok (! = Magas-Tátra)].

3. A Nyug.-Kárpátok szélső kerülete, melyben a magashegységi typusok már eltünedeznek s a dombvidék formátiói nyomúlnak előtérbe: a) Kis-Kárpátok, b) Veterna Hola, c) Nyitramenti hegységek, d) a Magyar Érczhegység s a Vepor, e) Gölnicz-Branyiszkó-hegység, f) Eperjes-Tokaji trachytvonulat).

A következő fejezetet szerző a Keleti Kárpátok részletes jellemzésének szenteli a következő osztályozásban: 1. Az Erdős-Kárpátok, 2. a Rodnai Havasok, 3. a Beszterczei Havasok, 4. az Északerdélyi Középhegység (2—4: Magyar-Erdélyi Határhegység), 5. a Hargita és Persányhegység, 6. a Moldvai Mészkőhegység, 7. a Keleterdélyi Flysch-Kárpátok, (5—7: Keleterdélyi Határhegység), 8. Bárczasági Hegység, 9. az Erdélyi Havasok, 10. a Domugled, 11. a Pojana Ruszka, 12. a Biharhegység, 13. az Erdélyi Érczhegység (11—13: Nyugaterdélyi Határhegység), 14. az Erdélyi fenföld kerülete.

(Kleiner, Krivan, Chocs, Fátra, niedere Tátra (mit *Dianthus nitidus* u. *Knautia turócensis)* rechnet;

2. in den Bezirk der Westkarpathen ohne ältere Relikte. Der dieser Bezeichnung entsprechende Teil der Karpathen zeigt durchaus den Einfluss der Eiszeit; praeglaciale Bestandteile der Flora fehlen vollkommen. Hierher gehören die Beskiden, die nördl. Central-Karpathen (wohl richtiger: Hohe-Tátra).

3. In den Randbezirk der Westkarpathen, in welchen der Hochgebirgscharakter zurücktritt und die Formationen der Hügelgelände vorherrschen. Hierher gehören a) die Kleinen Karpathen. b) die Veterna Hola, c) das karpathische Randgebirge an der Nyitra, d) das ungarische Erzgebirge und das Veporgebirge, e) das Gölnicz-Branyiszkógebirge, f) der Eperjes-Tokajer Trachytzug).

Der nun folgende Abschnitt wird der eingehenden Schilderung des Charakters der ostkarpatischen Flora gewidmet, welche der Verf. in folgende Bezirke teilt: 1. in den Bezirk der Waldkarpathen, 2. der Rodnaer Alpen, 3. der Bistritzer Alpen, 4. der nordsiebenbürgischen Mittelgebirge (2—4: Ungarisch-siebenbürgisches Grenzgebirge), 5. der Hargita und das Persánygebirges, 6. der Moldauer Klippenkalke, 7. der ostsiebenbürgischen Flyschkarpathen (5—7: Ostsiebenbürgisches Randgebirge), 8. das Burzenländer Gebirge, 9. transsylvanischen Alpen, 10. des Domugled, 11. der Pojana Ruszka,

A munkának becses részét alkotja még a végén nagy gonddal összeállított irodalmi áttekintés, mely majdnem tökéletesnek mondható, szintúgy a jellemző kárpáti növényekről készített számos szép illustratio csak emeli Pax munkájának értékét.

Lendületes stilus, a természeti viszonyok mesteri ecsetelése a munkának a botanikus körökön kívül is szélesebb körben való elterjedést biztosít s egyszersmind bizonyára általánosabb érdeklődést is fog kelteni a Kárpátoknak sok helyen még ősi eredetiséget mutató hegységei iránt, melyek még a turisztikai forgalomnak is csak a legújabb időkben nyíltak meg.

12. des Bihargebirges 13. des siebenbürgischen Erzgebirges (11—13 Westsiebenb. Randgebirge), 14. des siebenb, Hochlandes.

Das mit grosser Sorgfalt zusammengestellte Literaturverzeichnis bildet auch einen wertvollen Teil des Werkes; es ist nahezu ganz vollständig. Das Werk ziert eine Anzahl schöner Abbildungen charakteristischer Karpathenpflanzen.

Schwunghafter Stil, meisterhafte Schilderung der Naturzustände dürfte dem Werke eine weit über die botanischen Kreise hinausreichende Verbreitung zusichern und auch allgemeineres Interesse für dieses herrliche, in vielen Teilen noch so ursprüngliche Gebirge erwecken, welches dem touristischen Verkehr eigentlich erst in jüngster Zeit eröffnet worden ist. **L. et D.**

F. Pax: Die Archieracien der Zentralkarpathen. Jahresber. der schles. Ges. für vaterl.-Cultur 1908.

Szerző ismerteti a terület 11 törzsfaját, a mutatio útján keletkezett alakokat s a hybridus középalakokat (27), vázolja továbbá a Kárpátok Hieracium-flóráját s végül felsorolja az összes onnan eddig ismeretes alakokat.

Behandelt die 11 Stammarten, die durch Mutation entstandenen Sippen, die hybriden Zwischenformen (27) des Gebietes, schildert den Charakter der Hieracienflora desselben und zählt zum Schluss die bisher bekannten Sippen der Zentralkarpathen auf.

Schoenichen-Kalberlah. B. Eyferths: Einfachste Lebensformen des Tier- und Pflanzenreiches. IV. Auflage bearbeitet von Dr. Walther Schoenichen.

Braunschweig 1909 (B. Goeritz). Lief. 1—22 à 1 Mark. (complet).

Az alsóbbrangú édesvizi állatok és növények meghatározásánál oly sokra becsült Eyferth-féle segédkönyv teljesen

Vollständig neue Bearbeitung des geschätzten Eyferth'schen als Hilfsbuch zum Bestimmen der im Süsswasser lebenden

új átdolgozásban jelent meg. Szerző az új kiadást az újabb irodalom alapos felhasználásával tökéletesbítette s így az aránylag mérsékelt ára mellett kivált a kezdők részére nyújt értékes útbaigazítást.

niederen Pflanzen und Tiere geschätzten Werkes. Die neue Auflage ist durch gewissenhafte Benützung der einschlägigen neueren Literatur vervollständigt worden und bietet für einen mässig zu nennenden Preis besonders für Anfänger einen vorzüglichen Ersatz für kostspieligere Werke.

Dr. C. Vandas, Reliquiae Formánekianae. Brunae 1909. 8° 612 + XXXIII. p.

Dr. E. Formanek, ki mint valódi martyrja a tudománynak egyik kutató útján az Athos-hegyen hirtelen halt meg, a Balkán félszigetre s Kisázsiába tett — nem kevesebb mint — 13 gyűjtő utazásán rendkívül gazdag és értékes herbáriumanyagot szedett össze, melynek eredeti feldolgozása azonban mégis sok kivánni valót hagy hátra. Számos új fajt tett közzé tökéletlen példányok és hiányos irodalmi ismeretek alapján, ezek közül egyesek tényleg újak, azonban az eredeti leírás tökéletlen diagnosisai alapján nem ismerhetők fel.

Ezenkívül számos adatja elesik a határozottan téves meghatározás folytán.

Szerző azt a czélt tűzte ki maga elé, hogy a bár rosszul praeparált, de mindamellett értékes anyagot tudományos revisio alá vesse s így a Formanek-féle adatokat biztosabb alapokra fektesse, miáltal ezen kutató életének munkája a tudomány részére megmenthető

Dr. E. Formanek ein Märtyrer der Wissenschaft, der während einer Forschungsreise am Berg Athos eines plötzlichen Todes gestorben ist, hat während seiner 13 Sammelreisen auf der Balkanhalbinsel und in Kleinasien ein ausserordentlich umfangreiches und wertvolles Pflanzenmaterial zusammengebracht, dessen ursprüngliche Bearbeitung jedoch viel zu wünschen übrig liess. Eine Anzahl neuer Arten wurden auf Grund unzulänglicher Exemplare und unzul. Literaturkenntnis in die Welt gesetzt, von diesen sind einige tatsächliche neu, diese waren aber auf Grund der ungenügenden Diagnosen aus der Originalbeschreibung nicht sicher zu erkennen.

Auch lagen vielen Angaben evident irrtümliche Bestimmungen zu Grunde.

Der Verf. hat sich der Aufgabe unterzogen, dieses ziemlich schlecht praeparierte aber trotzdem wertvolle Material einer gewissenhaften Revision zu unterziehen und hierdurch die F.'schen Angaben auf eine sichere Basis zu stellen, wodurch eigentlich die Lebens-

volna. Munkáinak minden fogyatkozásai mellett sem lehet elvitatni Formanek-tól a Balkán-Flora kikutatása körül szerzett nagy érdemeit, úgy hogy teljességgel rá is szolgált arra a szép emlékre, melyet szaktársa ebben a munkájában állít részére.

arbeit dieses Forschers der Literatur gerettet worden ist. Bei allen Mängeln der Bearbeitung kann man Dr. Formanek das grosse Verdienst nicht absprechen, dass er zur Erforschung der Flora der Balkanländer Bewunderungswürdiges geleistet hat und das schöne Denkmal, welches ihm sein College mit diesem Werke gesetzt hat, vollauf verdient hat. **D.**

«Dörfleria» Jahrg. I. Nr. 1. Wien 15. Mai 1909.

Ezen a czímen J. Dörfler kiadásában (Wien III. Barichgasse 36) egy új havi folyóirat jelent meg, mely czéljául azt tüzte ki, hogy egyrészt tökéletes bibliographiáját nyujtsa a nem önálló alakban megjelent botan. dolgozatoknak, másrészt pedig hogy új könyvek megjelenéséről azonnal értesítést adjon. Ezenkívül személyi, továbbá botanikai múzeumokra, intézetekre és kutató utazásokra vonatkozó, valamint a cserék megkönnyebbítésére szolgáló hireket, végül ebbe a programmba illő nagyobb czikkeket is tesz közzé. Állandó melléklete lesz «Nachträge zum Botaniker Adressbuch».

Előfizetési ár egy évre 12 korona.

Ezt a gondosan szerkesztett és csinosan kiállított folyóiratot legmelegebben ajánlhatjuk mindenkinek, aki a botanikai irodalom ujabb termékeiben gyorsan tájékozódni óhajt.

Unter diesem Titel erscheint im Verlage J. Dörfler's (Wien, III., Barichgasse 36) monatlich eine neue Zeitschrift, welche den Zweck verfolgt eine möglichst vollständige Bibliographie der nicht selbstständig erscheinenden botanischen Arbeiten zu bringen, neue Bücher sofort nach dem Erscheinen anzuzeigen, Notizen über Personalnachrichten, Botan. Museen, Institute, Forschungsreisen u. kleine Anzeigen, ferner auch in dieses Programm passende grössere Artikel zu veröffentlichen. Eine ständige Beilage bilden die Nachträge zum «Botaniker Adressbuch» desselben Verfassers. — Abonnementspreis pro Jahr 12 Kronen.

Wir empfehlen diese sorgfältigst redigierte und elegant ausgestattete Zeitschrift allen, die rasch über die neueren Erscheinungen in der botan. Literatur orientiert werden wollen, aufs wärmste. **D.**

Megjelent — Erschienen.

J. Dörfler: Botaniker Adressbuch III. kiadása (Auflage) Wien 1909. Ára kötve (Preis gebunden) 16 korona 50 fill.

A kir. magy. Term.-tud. Társ. növénytani szakosztályának 1909. február hó 10-én tartott ülése.

Sitzung der botan. Section der k. ungar. naturwiss. Gesellschaft am 10. Feber 1909.

1. **Gombocz Endre**: *a)* «**Tuniszi növények**» czímen azokat a virágos növényeket ismerteti, melyeket Bíró Lajos 1903 április havában gyűjtött. Kiemelendő a *Muricaria prostrata* (Desf.) Desv. egy új tüskésterméső változata a *var. echinocarpa* Gomb. *nov. var.*, mely a *M. Battandieri* Hochr.-hoz áll közel, de ettől a levelek alakja különbözteti meg.

b) **Az algeri botanikus kert**»-et ismerteti.

2. **Moesz Gusztáv** «**Gombák Budapest és vidékéről**» czímmel értekezik. Megemlítésre méltók, mint az ország területéről eddig ismeretlen, vagy ritka fajok, a következők:

E. Gombocz legt eine Reihe von phanerog. Pflanzen vor, welche L. Bíró im Monate April 1903 in Tunis gesammelt hat. Hervorzuheben ist eine neue Varietät der *Muricaria prostrata* (Desf.) Desv. mit bestachelten Früchten, welche der Vortr. var. *echinocarpa* nennt. Sie steht der *M. Battandieri* Hochr. nahe, ist aber in der Blattform verschieden.

Dan spricht er noch über den Botan. Garten in Alger.

G. Moesz spricht über **Pilze aus der Umgebung von Budapest.** Hervorzuheben sind folgende für die Flora von Ungarn neue oder seltene Arten:

Ascospora melaena (Fr.) Winter.
Puccinia Drabae Rudolphi.
Puccinia praecox Bub.
Phlyctaena Lappae (Karst.) Sacc.
Colletotrichum gloeosporoides Penz.
Physoderma Schröteri Krieger.
Pleospora pyrenaica Niessl.
Phoma polygramma (Fr.) Sacc.

Szerző ezeken kívül még több új gombafajt talált, melyeket azonban nem sorolt fel előadásában.

Vortr. erwähnt, dass er um Budapest noch mehrere neue Pilzarten gefunden habe, welche er aber gelegentlich dieses Vortrages noch unberücksichtigt lässt.

3. **Szabó Zoltán**: **A «Knautiák morphologiájá»**-ról értekezik.

Zoltán v. Szabó spricht über «**Die Morphologie des Knautien**».

4. **Szalóki Róbert «Adatok Szepesvármegye flórájához»** czímű dolgozatát terjeszti elő: Kiemelendők:

Robert Szalóki legt eine Arbeit «**Beiträge zur Flora des Szepes-er (Zipser) Comitates**» vor. Hervorzuheben sind:

Arctostaphylos uva ursi L.: Lucsivnai Babahegy, Káposztafalu (úgy grániton, mint mészkövön).

Andromeda polifolia L.: in valle Fehérvíz (leg. Filarszky).

Ledum palustre L.: In valle Nagytarpatak (leg. Scherffel).

Polygala major L. Igló, etc.

Cypripedium Calceolus L., *Primula Auricula* L., *Daphne Cneorum* L., *Iris hungarica* W. K. A Hernád áttörésénél (Beim Hernád-Durchbruch).

1909 márczius hó 10-én tartott ülése. — Sitzung am 10. März 1909.

1. Szabó Zoltán «A Knautiák anatomiája» czímmel értekezik.

2. Tuzson János előterjeszti **Prodán Gyula «Adatok a Bükk- és előhegyeinek florájához»** czímű dolgozatát. Kiemelendő adatok a következők:

Zoltán v. Szabó spricht über **die Anatomie der Knautien.**

Joh. Tuzson legt eine Arbeit Jul. Prodán's **«Beiträge zur Flora des Bükkgebirges u. seine Vorlagen»** vor. Hervorzuheben sind:

Ceterach officinarum Willd.
Botrychium Matricariae (Schrk.) Spr.
Sesleria Heufleriana Schur.
Carex Michelii Host *f. basigyna.*
Carastium matrense Kit.
Hesperis Vrabélyiana Schur.
Delphinium orientale Gay.
Vicia sparsiflora Ten.
Turgenia latifolia L.
Campanula divergens Willd.
Artemisia camphorata × *campestris?* (= *subsericea* Rouy?).
Scorzonera rosea W. K. **L.**

Az 1909 április 14-én tartott ülés. — Sitzung am 14. April 1909.

1. Fucskó Mihály «A Papilionatae pericarpiumának anatomiai, fejlődéstani és biologiai ismertetése» czímen értekezik.

A *Papilionatae* termése 2 typusba, úgymint a tüsző s a hüvely-typusba sorozható. A tüszőt jellemzi, hogy a mechanikus szövetek alárendelt jelentőségüek; a szövetek egy,

Michael Fucskó spricht über «Die Anatomie, Entwicklungsgeschichte und Biologie der Pericarp's der Papilionataen.»

Die Früchte der Papilionaten sind in 2 Kategorien zu reihen u. zw. zu den Balgfrüchten und den Hülsen. Die Balgfrüchte sind charakterisiert durch die untergeordnete Rolle der me-

gyakrabban két irányban rendezett sejtsorokból állanak. Az első esetben a termés hossztengelyére merőlegesen futnak, az utóbbi esetben az exocarpium s a mesocarpium merőlegesen, az endocarpium hosszirányban futó rostokból áll. Felnyíló tüszőkkel, melyeknél a hasi varrat mentén levő elválási szövet csupa lágyfalú sejtekből áll, bírnak a *Trifolium*, *Melilotus*, *Trigonella*, *Medicago*, *Galega*, *Glycyrrhiza*, *Robinia*, *Colutea*, *Astragalus* génuszok. Ezt az alakját a tüszőnek tekinti szerző az ősibb alaknak s belőle származtatja le a fel nem nyíló tüszőt, a milyent az *Amorpha* (egymagvú) s a *Coronilla*, *Hippocrepis*, *Ornithopus*, *Adesmia* (sokmagvú) génuszoknál vizsgált meg. — A hüvelynél úgy a háti mint a hasi varratnál képződik elválási szövet; az exocarpium a hasi varrattól a háti varrat felé előre, a mesocarpium a varratokra merőlegesen, az endocarpium pedig az exocarpium sejtsorait mintegy derékszög alatt keresztező irányban haladó sejtsorokból áll. Az elválási szövet egyes részei elkutinosodtak. Ebből a typusból az előadó megvizsgált egyes

chan. Gewebe; das Gewebe besteht aus in eine oder in 2 Richtungen angeordnete Zellreihen. Im ersteren Falle sind sie quer zur Längsachse der Frucht angeordnet, im letzteren aber besteht das Exocarpium und Endocarpium aus quergestellten, das Mesocarpium aus in der Längsrichtung verlaufenden Zellreihen. Aufspringende Balgfrüchte, bei welchen das sich längs der Bauchnaht trennende Gewebe nur aus zartwandigen Zellen besteht, besitzten die Gattungen *Trifolium*, *Melilotus*, *Trigonella*, *Medicago*, *Galega*, *Glycyrrhiza*, *Robinia*, *Colutea* und *Astragalus*. Vortr. hält diese Form der Balgfrucht für die ursprünglichere und glaubt von dieser die indehiscenten Balgfrüchte wie sie *Amorpha* (einsamig) ferner *Coronilla*, *Hippocrepis*, *Ornithopus*, *Adesmia* (vielsamig) besitzt, ableiten zu können. Bei der Hülse bildet sich das dehiscente Gewebe sowohl an der Rücken, als auch an der Bauchnaht aus. Bei diesen verlaufen die Zellreihen im Exocarpium von der Bauchnaht zur Rückennaht nach vorne, im Mesocarpium senkrecht zur Naht, im Endocarpium aber in einer Richtung, welche jene der Exocarpium — Zellreihen im rechten Winkel schneidet. Einzelne Teile der Trennungsschichte sind cutinisiert. Vortr. hat einige Arten dieses Typus aus den Gattungen:

Ononis, *Caragana*, *Genista*, *Spartium*, *Cytisus*, *Laburnum*, *Lupinus*, *Vicia*, *Lens*, *Lathyrus*, *Pisum*, *Phaseolus*, *Dolichos*, *Soja*, *Lotus* s *Dorycnium*-

fajokat.

untersucht.

2. **Rapaics R.** «**A hazai sisakvirágok változatossága**» című értekezését Dr. Moesz G. terjeszti elő. Szerző *Aconitum*-fajainknak kivált a sisakalakban való nagy változékonyságával foglalkozik s közreadja egyszersmind a hazai alakok meghatározó kulcsát.

3. **Szabó Zoltán** «**Fejlődéstani megfigyelések a Knautia-fajokon**» címmel értekezik.

G. Moesz legt eine Arbeit **R. Rapaics's** «**Ueber die Veränderlichkeit der einheimischen Eisenhutarten**» vor. Der Verf. erörtert in dieser Arbeit die grosse Veränderlichkeit d. *Aconitum*-Arten insbesondere in Bezug auf die Form des Helmes. Zum Schluss gibt er einen Bestimmungsschlüssel der ungarischen-Arten.

Zoltan von Szabó spricht üb. «**Entwicklungsgeschichtliche Beobachtungen an Knautia-Arten.** L.

Az 1909 május 12-én tartott ülés. — Sitzung am 12. Mai 1909.

1. **Fucskó Mihály**: «**A Papilionatae pericarpiumának fejlődéstani és biologiai ismertetése**» címmel tart előadást.

A termésfal rostrétege s a magpárna a magház belső epidermiséből, a kettős rostréteg külső fele a parenchyma legbelső sejtrétegéből fejlődik. A sejtsorok iránya már a magház falában is jelezve van, de a ferdeség e fokon még csekélyebb. A megtermékenyítés után a fejlődés két időszakra oszlik; az elsőben a termésfal gyorsan növekedik, növekedése megszüntekor a fejlődés második szaka következik, mely alatt a magvak kifejlődnek. A növekedő magvak hatására a termésfal sagittalis tengelye fokozatosan rövidül, a transversalis pedig növekedik.

A hüvelyre vonatkozó biologiai vizsgálat eredménye a következő: A csavarodást okozó maximalis összehuzódás helye, Zimmermann és Steinbrinck-kel

1. **Michael Fucskó** spricht über die biologischen und entwicklungsgeschichtlichen Verhältnisse des Pericarps der Papilionaten.

Die Faserschichte der Fruchtwand und die Samenpolster entwickeln sich aus der inneren Epidermis des Ovariums, die äussere Hälfte der doppelten Faserschichte aber aus der innersten Zellschichte des Parenchyma. Die Richtung der Zellreihen ist schon in der Wand des Ovariums angedeutet, doch ist ihre Obliquität hier noch geringer. Nach der Befruchtung sind zwei Phasen der Entwicklung erkennbar, in der ersten wachsen die Fruchtwände rasch heran, nach Beendigung dieses Wachstumes beginnt die zweite Phase, während welcher sich die Samen entwickeln. Unter der Einwirkung der sich entwickelnden Samen verkürzt sich die sagittale Achse der Fruchtwand allmälich, hingegen nimmt die transversale an Länge zu.

szemben, a rostréteg közbülső részeiben van; a rostok activus torsiós törekvéssel bírnak, úgyhogy a csavarodás tengelyéhez viszonyított helyzetük a csavarodás folyamata alatt fokozatosan változik. A magvak kidobatását nemcsak a torsio lendülete okozza, hanem számos nemzetségnél a csavarodás megindultakor beálló nyomás is, amit a kopácsok szélei gyakorolnak a magvakra.

2. **Moesz Gusztáv** ismerteti «**P. Privat Deschanel, Ausztrália sósterületei és a Salt-bush**» című munkát, mely alkalomból előadó felhívja a szakosztály figyelmét Ausztrália halyphyton növényeivel Alföldünk szikes területein való kisérletezésre. Ennek a kérdésnek új sziki juhlegelők létesítése s a régiek megjavítása körül volna figyelemreméltó szerepe.

Das Ergebnis einer biologischen Untersuchung der Hülse ist folgendes: Der Ort der maximalen Zusammenziehung, welche die Drehung verursacht, befindet sich entgegen Zimmermann u. Steinbrinck im mittleren Teile der Faserschichte; die Fasern haben Tendenz zu einer activen Torsion, so dass sich ihre relative Lage zur Drehungsachse während der Drehung successive verändert. Das Ausschleudern der Samen verursacht nicht nur der Schwung, den sie während der Torsion erhalten, sondern bei vielen Gattungen auch der bei dem Einsetzen der Drehung eintretende Druck, welchen die Fruchtränder auf die Samen ausüben.

2. **G. Moesz** bespricht das Werk von «*P.* **Privat-Deschanel Die Salzterritorien Australiens und der Salt-bush**» und regt die Frage von Versuchen mit australischen Halophyten in den Salzsteppen des ungar. Tieflandes an. Solche hätten bei der Herstellung von Schafweiden auf diesen Steppen und bei der Melioration der bestehenden vielleicht eine gewisse Bedeutung. **L.**

Az 1909 junius 9-én tartott ülés. — Sitzung am 9 Juni. 1909.

1. **Moesz Gusztáv**: «**Gombák a Velebithegységből**» címen értekezik.

2. **Sztankovics Rezső**: «**Adatok a hazai Iris-fajok rhizomáinak anatomiájához**» című dolgozatát terjeszti elő.

Szerző beható vizsgálat alá vetette hazai Iriseink gyökér-

1. **Gustav Moesz** spricht über **Pilze aus dem Velebitgebirge.**

2. **R. Sztankovics** legt eine Arbeit «**Beiträge zur Anatomie der einheimischen Iris-Arten**» vor.

Verf. hat die Rhizome der ungarischen Iris-Arten einer

törzseit s vizsgálatai eredményekép első sorban azokat a a bélyegeket emeli ki, melyek systematicai értékűek.

Igy a sectiók megkülönböztetésére szolgál a kéreg exodermisének vagy subepidermalis rétegének, valamint az endodermisnek szöveti szerkezete.

A *Pogoniris* sectiora jellemző, hogy az exodermis paraszerű szövetből alakult, az endodermis pedig keményítő hüvely alakjában fejlődik. Az idetartozók közül előadó megvizsgálta az *I. arenaria, pumila, bosniaca, Reichenbachii, hungarica, variegata, illyrica, florentina, pallida* és *germanica* fajokat.

Az Apogon sectióba tartozó fajokat (*I. ruthenica, graminea, sibirica, humilis, subbarbata, Pseudacorus*) az jellemzi, hogy exodermisük sclereidás, endodermisük pedig kevés kivétellel patkóalakú sejtekből áll.

Az *Apogon* sectióba tartozó fajok endodermisének különböző kialakulása egészen a fajokig terjedő meghatározást tesz lehetővé.

3. **Thaisz Lajos**: «**Adatok Abauj-Torna vármegye flórájához**». Előterjesztette Tuzson János.

A szerző ezen vármegyére nézve 306 új adatot tesz közzé. Nevezetesebbek:

eingehenden Untersuchung unterzogen und teilt in dieser Studie in erster Linie jene Ergebnisse mit, welche von systematischer Bedeutung sind. So kann die histologische Structur der Exodermis oder subepidermialen Schichte der Rinde und der Endodermis zur Unterscheidung der Sectionen herangezogen werden.

Bei der Section *Pogoniris* ist es charakteristisch, dass die Exodermis aus einem korkartigen Gewebe besteht, die Endodermis aber in Form einer Stärkescheide entwickelt ist. Verf. hat *I. arenaria, pumila, bosniaca, Reichenbachii, hungarica, variegata, illyrica, florentina, pallida* u. *germanica* untersucht.

Die Arten der Section *Apogon (I. ruthenica, graminea, sibirica, humilis, subbarbata, Pseudacorus)* sind dadurch charakterisiert, dass ihre Exodermis Sklereiden enthält, die Endodermis aber mit wenigen Ausnahmen aus hufeisenförmigen Zellen besteht. Die verschiedenartige Entwicklung der Endodermis weist bei der Section *Apogon* selbst die Erkennung der Arten ermöglichende Unterschiede auf.

3. Johann Tuzson legt eine Arbeit **L. v. Thaisz's «Beiträge zur Flora des Comitates Abauj-Torna»** vor.

Verf. veröffentlicht 306 neue Angaben für die Flora dieses Comitates. Hervorzuheben sind:

a *Stipa pennata* pr. *Joannis*, *Sorbus Aria* pr. *cyclophylla*, *Solanum luteum*, *Matricaria suaveolens* (bei) Tornáról: *Thesium ramosum*, (bei) Kassa-Hámorról: *Lycopodium Selago f. recurvum*, *Selaginella helvetica*, *Ribes alpinum*, *Scopolia carniolica*, *Waldsteinia ternata*

Szalánczhutáról: *Euphorbia villosa.*

«*Silene pauciflora* Kit», szerző szerint = *Melandryum noctiflorum* var. *pauciflorum*, vagyis a typus napsütött alakja, mely mint vetés közti gyom illetőleg mint tarlónövény lép fel a megyében.

A felsoroltak közül kétségkívül legnevezetesebb a *Waldsteinia ternata* felfedezése, mert e növény hazánknak csupán a délkeleti sarkából volt ismeretes hat termőhelyről (Lásd Simk. Erd. fl. p. 217).

A második hazai elterjedési körzet a kassahámori, ahol ezen érdekes ritkaság épen az abaujtorna-szepesi határon terem a Csertovik patak balpartján, tehát tulajdonképen Szepesmegye területén.

A *Waldsteinia ternata* harmadik európai elterjedési körzete Karinthiában van, ahol azonban eddigelé szintén csak egy termőhelyről (Koralpe) ismeretes. Európán kívül pedig Szibériában terem.

A növénynek nagy távolságokba eső szigetszerű előfordulása azt jelenti, hogy a Waldsteinia ternatával is úgy kell leszámolnunk, mint egy régibb Flóra relictumával.

4. Mágocsy-Dietz Sándor előterjeszti **Bartal Kornél** «Adatok Tolnavármegye flórájához» czímű dolgozatát.

Von Szalánczhuta: *Euphorbia villosa.*

«*Silene pauciflora* Kit.» ist nach dem Verf. = *Melandr. noctifl.* var. *pauciflorum*, d. i. eine Form sonniger Standorte, welche im Comitate als Saaten und Brachfeld-Unkraut auftritt.

Die wichtigste Entdeckung ist zweifellos der neue Standort der *Waldsteinia trifolia* die wichtigste Entdeckung, da diese Pflanze bisher nur aus den südöstlichsten Teilen unseres Landes bekannt war (vgl. Simk. Enum. Fl. Transsylv. p. 217).

Der zweite, ausserhalb dieses Areales liegende Standort dieser interessanten Rarität bei Kassa-Hámor liegt knapp an der Grenze des Abauj-Tornaer und Szepes-er Comitates, am linken Ufer des Baches Csertovik, also schon auf dem Gebiete des letzteren. Ein drittes beschränktes Areal bewohnt diese Art in Kärnthen, wo sie bisher nur von einem Standorte (Koralpe) bekannt geworden ist. Ausserhalb Europa kommt sie noch in Sibirien vor.

Das inselförmige, auf kleine, weit entfernte Areale beschr. Vorkommen dieser Pflanze erlauben uns, sie als Relict einer älteren Flora aufzufassen.

4. A. Mágocsy-Dietz legt eine Arbeit **Kornel Bartal's** «Beiträge zur Flora des Tolna-er Comitates» vor. **L. et Th.**

Gyüjtemények. — Sammlungen.

A **Dr. Hayek A.**-tól kiadott «**Flora Stiriaca exsiccata**»-

Von **Dr. A. v. Hayek's Flora stiriaca exsiccata** ist die 15—

nak megjelent a 15—18 csomagja (701—900 sz.). Egy csomag (50 sz.) ára 16 korona.

18 Lieferung (No. 701—900) erschienen. Preis pro Lieferung (50 Nummmern) 16 Kronen.

Niessen: 570 Pflanzenetiketten mit praktischen Ratschlägen für Anlage eines Herbariums. A. Frickenhaus Verlag in Mettmann bei Düsseldorf. 1909.

570 közönséges növény latin és német nevét, valamint előfordulási helyét feltüntető nyomtatott czédulák gyűjteménye, mely a középiskolai tanulók igényeit szolgálja.

Megjegyezzük azonban, hogy hasonló magyar nyelvű kiadványokat már régebben ismerünk.

Eine Sammlung von gedruckten Etiquetten, welche Zetteln mit den lateinischen u. deutschen Namen sowie die Standorte der häufigsten 570 Pflanzenspecies enthält u. den Ansprüchen der Mittelschulen entspricht.

Wir bemerken jedoch, dass uns ähnliche Werke in ungarischer Sprache schon seit längerer Zeit bekannt sind.

Magyarországi növényeket szárított állapotban kölcsönösen cserélni óhajt s elád is Kupcsok Samu ev. tanító Bakabányán (Hont m.)

Samuel Kupcsok, ev. Lehrer in Bakabánya (Comit. Hont) wünscht ungarische Pflanzen zu tauschen und zu verkaufen.

Tud. vizsgálatra szolgáló készülékek ismertetése.

Referate über wissenschaftliche Instrumente.

Lendvai János: *Uj készülék az Infusoriumok rögzítéséhez és festéséhez.* (Szövegrajzzal.)

— «Állattani Közlemények» VIII. k. 1909. H. ½ f. p. 82—84.

A szerző egy rendkívül elmésen szerkesztett, s a capillaritason alapuló oly eszközt construált, amely berendezés mellett módjában van a kutatónak a mikroorganismusokat minden zúzódás kizárásával egy kis területre összegyűjteni, ott fixálni és festeni; oly fontos előnyök, amelyek az ily irányban búvárkodóknak rendkívül sok időveszteségе megnyerése mellett még a sok boszúságtól való feltétlen megkímélését is jelenti.

J. Lendvai: *Ein neuer Apparat zur Fixierung und Färbung von Infusorien.* (Mit 1 Texfig.)

Der Verfasser hat ein sehr handliches, auf Capillarität beruhendes Instrument konstruirt, mit welchem man Mikroorganismen ohne Beschädigung auf eine kleine Fläche vereinigen, dort fixieren und tingieren kann; eine Manipulation, welche den Beobachtern bisher viel Zeit geraubt hat.

Sajnos, hogy az érdemes feltaláló kénytelen volt (ref. magán értesülése) találmányát, mivel a hazai czégek kinevették érte, a berlini Paul Altmann bacteriologiai czégnek eladni; ugyanott kapható is: Berlin N. W. 6 — Luisenstrasse 47.

Das Instrument ist bei Paul Altmann in Berlin N. W. 6. Luisen-Strasse 47 erhältlich.

Gy.

Személyi hirek. — Personalnachrichten.

Kinevezték: Dr. J. M. Reade-t botanika professorává az University of Florida-n; Dr. Baragiola-t a zürichi polytechnikum magántanárát a schweizi gyümölcs-, bor- és kertészetkísérleti állomáshoz Wädenswyl-be; W. C. Cocker-t a botanika professorává Észak-Carolina egyetemén; Dr. L. Diels-t a berlini egyetem magántanárát a marburgi egyetem rk. professorává; Dr. G. Senn-t a baseli egyetem rk. professorává; Dr. L. Kny és Dr. P. Ascherson rk. professorokat a berlini egyetemen ugyanoda r. professorokká; Dr. R. Pilger-t a Dahlem-i botanikus kert assistensét ugyanoda custos-szá; Dr. K. Shibata-t Sappora (Japán) egyetemén a botanika professorává; Dr. G. Karsten Bonn egyetemének rk. professorát a hallei egyetem r. professorává, az ő helyére Bonnban Prof. Dr. Benecke lépett, míg Benecke helyét Kielben Dr. Küster professor foglalta el; F. Gagnepain-t a Soc. bot. de France titkárát a Musée d'histoire naturelle assistensévé Párisban; O. Ames-t a Harvard-egyetem botan. kertjének igazgatójává; Dr. J. P. Lotsy-t a

Ernannt wurde: Dr. I. M. Reade zum Professor der Botanik an der University of Florida; der Privatdocent am Polytechnicum in Zürich Dr. Baragiola zum Abteilungsvorstand der schweizerischen Versuchs-Anstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau in Wädenswyl; an der Universität von Nord-Carolina W. C. Cocker zum Professor der Botanik; der Privatdocent der Botanik an der Universität Berlin, Prof. Dr. L. Diels zum ausserordentlicher Prof. an der Universität Marburg; der Privatdocent an der Univ. Basel Dr. G. Senn zum a. o. Prof.; die a-o. Professoren für Botanik an der Universität Berlin Dr. L. Kny und Dr. P. Ascherson zu ordentlichen Honorarprofessoren; der Assistent am Botanischen Garten in Dahlem (Berlin) Dr. R. Pilger, zum Kustos; Dr. K. Shibata zum Professor der Botanik an der Universität Sappora (Japan); der a. o. Prof. in Bonn Dr. G. Karsten zum ordentlichen Professor der Botanik an der Universität Halle; an seine Stelle tritt in Bonn Prof. Dr. W. Benecke, an Benecke's Stelle geht Prof. Dr. Küster aus Halle nach Kiel;

hollandiai tudom. társaság titkárává Haarlemben; Dr. W. Magnus magántanárt Berlinben czímz. professorrá; Prof. Ph. Van Tieghem-t a franczia tudom. akadémia titkárává; Dr. O. Porsch-ot a wieni állatorvosi főiskola tiszt. docensévé a növénytanból, Dr. H. Ross-ot a müncheni k. botan. Museum konservatorává; Dr. Lengyel Gézát és Dr. Bocskay Ottót a bpesti magy. k. magvizsgáló állomás assistensévé.

Dr. Degen Árpád-ot a Botan. Verein d. Prov. Bandenburg (Berlin) levelező tagjául választotta.

A leideni országos herbarium vezetését Dr. J. W. Goethard vette át.

W. B. Hemsley a kew-i botanikuskert herbáriumának és könyvtárának vezetője nyugalomba vonult; utódjául Dr. O. Stapfot nevezték ki.

Prof. Dr. G. Haberlandt-ot (Graz) és Dr. F. Höhnel-t (Wien) a vaskorona-renddel, Prof. Dr. Heimerl-t (Wien) a Ferencz József-renddel, Römer Gyula brassói tanárt a román koronarendjellel. Dr. E. M. Kronfeld-et (Wien) a csász. tanácsosi címmel tüntették ki.

Francois Gagne'ain Secretär der Soc. bot. de France zum Assist. am Musée d'histoire naturelle in Paris; O. Ames zum Direktor des botan. Gartens der Harvard Universität; Dr. I. P. Lotsy zum Sekretär der holländischen Ges. d. Wissenschaften in Haarlem; Privatdocent Dr. Walter Magnus in Berlin zum Titularprofessor; Prof. Ph. Van Tieghem zum ständigen Sekretär der französ. Akademie der Wissensch.; Dr. O. Porsch zum Honorardozenten für Botanik an d. k. k. Tierarznei-Hochschule in Wien; Dr. H. Ross zum Conservator am kgl. botan. Museum in München; Dr. Géza Lengyel und Dr. O. Bocskay zu Assist. an der k. ung. Samenkontrollstation in Budapest.

Dr. A. von Degen wurde zum correspond. Mitgliede des botanischen Vereines f. d. Prov. Brandenburg in Berlin gewählt.

Die Leitung der Reichsherbariums in Leiden (Holland) wurde Dr. I. W. Goethard übertragen.

W. B. Hemsley Leiter des Herbariums u. der Bibliothek des kgl. botan. Garten in Kew hat sich in den Ruhestand zurückgezogen. Zu seinem Nachfolger wurde Dr. Otto Stampf ernannt.

Prof. Dr. G. Haberlandt (Graz) u. Dr. Fr. Ritt. v. Höhnel (Wien) wurde der Orden der eisernen Krone, Prof. Dr. A. Heimerl (Wien) der Franz Josefs Orden, Prof. Julius Römer in Brassó der rumänische Kronen-Orden, Dr. E. M. Kronfeld (Wien) der Titel eines Kaiserl. Rates verliehen.

Dr. R. Maire-t Nancy-ban a caeni egyetemen «Maître des Conférences»-szé nevezték ki.

Prof. Dr. C. Mez-t megbízták a beteg Dr. Chr. Luerssen königsbergi egyetemi tanár helyettesítésével.

E. Burnat-t (Vevey) 80-ik születésnapja alkalmából (1908. X. 24) a lausanne-i és zürichi egyetem tiszt. doctorrá választotta.

E. Perrol-t a becsületrend lovagjává nevezték.

Dr. L. Radlkofer müncheni s Dr. P. Sorauer berlini professzorokat titkos kormánytanácsosokká nevezték ki.

1909. II. 10-én ünnepelte Prof. Dr. S. Schwendener titkos kormánytanácsos a 80. születésnapját.

Magántanárrá képesítették: Dr. A. Sperlich-t Innsbruck egyetemén, Dr. R. Edler Mises-t a berlini technikai főiskolán, Dr. S. Veit-Simon-t Göttingen egyetemén a botanikából, Dr. A. Pascher-t a prágai német egyetemen a növényrendszertanból.

Nyugalomba vonult: Dr. W. Rothert Odessa egyetemén a növényanatomia és physiologia r. professzora.

Dr. René Maire in Nancy wurde zum Maître des Conférences an der Univers. in Caen ernannt.

Prof. Dr. C. Mez wurde mit der Supplierung des erkrankten Prof. Dr. Chr. Luerssen in Königsberg betraut.

Emile Burnat in Vevey wurde zum Anlasse seines 80. Geburtstages 24. X. 1908 von der Univ. in Lausanne und Zürich zum Doctor honoris causa ernannt.

E. Perrol wurde zum Chevalier de la Legion d'honneur ernannt.

Prof. Dr. L. Radlkofer in München und Prof. Dr. P. Sorauer in Berlin wurden z. Geheimen Regierungsraten ernannt.

Am 10. Febr. 1909 beging Geh. R. Prof. Dr. S. Schwendener seinen 80. Geburtstag.

Habilitiert: Dr. A. Sperlich für Botanik an der Universität Innsbruck; Dr. R. Edler v. Mises für Botanik an der Techn. Hochschule Berlin, Dr. S. Weit-Simon für Botanik an der Universität Göttingen; Dr. A. Pascher für syst. Botanik an der deutschen Univers. in Prag.

Zurückgetreten: Der ordentl. Professor für Pflanzenanatomie u. Physiologie an der Universität Odessa Dr. W. Rothert.

Meghalt. — Gestorben.

Prof. Dr. F. W. Chr. Areschoug 1908. decz. 21-én 78 éves korában Lundban (Svédország).

A. E. Easton North Eastonban

Prof. Dr. F. W. Chr. Areschoug am 21. Dec. 1908 im Alter von 78 Jahren in Lund (Schweden).

A. E. Easton in North Easton

(Észak-Amerika) 1908. szept. 29-én 43 éves korában.

Dr. A. Minks az ismert lichenologus Stettinben 1908 XII. 5-én 63 éves korában.

Hanusz István váczegyházmegyei tb. esperes, szepessajduni czímz. prépost, áll. főreáliskolai igazgató Kecskeméten 1909. febr. 7-én 69 éves korában. — Hanusz I. 1840 decz. 21-én Váczott született; 1864-ben áldozó pappá szentelték, 1871-ben Kecskemétre került a főreáliskolához tanárnak, 1886-ban lett ugyanitt ugyanennek az intézetnek igazgatója. 44 éves, hosszas tanári működésén szeretete és önzetlen munkálkodása megoszlott az ifjúság lelkes nevelése, a társadalom és culturális intézmények fejlesztése körül párját ritkító agilitása és a tudomány folytonos művelése közt. Számos, különböző fajú és rendű értekezése, így a botanikai tárgyúak is különösen a *népszerüsítő iránynál* fogva örvendtek általános elterjedésnek s szolgáltak kedves és élvezetes olvasmányul. Kidőltével kevesbedett azoknak a különben is keveseknek a száma, akiknek — a «szürkeség»-ből kiemelkedve — munkás élete minden perczét az idealismus vezérli.

Ch. Lacoutoure kiváló franczia hepaticologus, aki csak nemrégiben ajándékozta meg a tudományt a *Lejeunea*-k monographiájával, 76 éves korában, Dijon-ban.

P. Fliche az «Ecole nationale des Eaux et Forêts» professora Nancy-ban.

(Nordam.) am 29. Sept. 1908 im Alter von 43 Jahren.

Dr. Arth. Minks, der bekannte Lichenologe in Stettin am 5. Dec. 1908 im Alter von 63 Jahren.

István Hanusz Senior h. c. der Kirchengemeinde Vác, titul. Probst von Szepessajdun, Director der Oberrealschule in Kecskemét am 7. Febr. 1909, im Alter von 69 Jahren. Hanusz wurde am 21. Dec. 1840 in Vác geboren, in J. 1864 wurde er Prediger, i. J. 1871 wurde er zum Professor der Oberrealschule in Kecskemét i. J. 1886 aber zum Direktor derselben Oberrealschule ernannt. Während seiner 44 Jahre hindurch ausgeübten Lehrtätigkeit widmete er sich nicht nur mit aufopfernder Liebe der Erziehung der Jugend, sondern auch sozialen, culturellen u. wissenschaftlichen Fragen. Seine zahlreichen, die verschiedensten Gebiete der Naturwissenschaft berührenden Abhandlungen, so auch seine botanischen Arbeiten sind besonders wegen ihrer populären Richtung sehr beliebt und allgemein verbreitet. Durch seinen Tod wurde wieder die Zahl jener vermindert die sich über das Alltägliche erhebend — während ihres ganzen tätigen Lebens vom Idealismus geleitet werden.

Ch. Lacoutoure, der hervorragende Hepaticologe, der unlängst die Wissenschaft mit einer *Lejeunea* - Monographie bereichert hat, in Dijon im Alter von 76 Jahren.

Paul Fliche Professor an der «Ecole nationale des Eaux et Forêts» in Nancy.

P. Klincksieck, párisi könyvkereskedő, aki számos értékes botanikai munka kiadásával szerzett nagy érdemeket, 50 éves korában.

E. Mouiellfarine Párisban.

Prof. Dr. H. F. van Heurck, az antwerpeni botan. kert igazgatója, f. é. márczius 13-án.

I. Barbosa Rodriguez sen., Rio de Janeiro botan. kertjének igazgatója, 1909 márcz. 6-án.

Sir George King, a calcuttai botan. kert nyug. igazgatója, f. é. február 12-én San Remoban 69 éves korában.

Prof. Dr. W. Zopf Münsterben.

W. Gugler reáliskolai tanár Neuburgban (Bajorország) szeptember 3-án 35 éves korában.

A nagyképzettségü és szeretetreméltó szaktársnak halála Budapesten is, ahol számos jó barátot szerzett, élénk részvétet keltett.

Paul Klincksieck, Buchhändler in Paris, der sich um die Herausgabe mehrerer wertvoller Werke grosse Verdienste um die Botanik erworben hatte, im Alter von 50 Jahren.

Edm. Mouillefarine in Paris,

Prof. Dr. H. F. van Heurck, Director des botan. Gartens in Antwerpen, am 13. März l. J.

I. Barbosa Rodriguez sen., Director des botan. Gartens in Rio de Janeiro ist am 6 März 1909 gestorben.

Sir George King emer. Superintendent des botan. Gartens in Calcutta ist am 12 Febr. l. J. im Alter von 69 Jahren in S. Remo gestorben.

Prof. Dr. W. Zopf in Münster.

Wilhelm Gugler K. Reallehrer zu Neuburg a/D. (Bayern) ist am 3. Sept. l. J. im Alter von 35 Jahren gestorben.

Das Hinscheiden dieses hochgebildeten und liebenswürdigen Mannes hat auch in Budapest, wo er sich viele Freunde erworben hatte, lebhafte Teilnahme erweckt.

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 kéziratait 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.*

A budapesti m. kir. állami vetőmagvizsgáló állomás kiadásában megjelenő:

Magyar füvek gyüjteménye

című gyüjteményből megjelent a IV., V. és VI. kötet egyenkint 50 számmal); kivánatra prospektust és tartalomjegyzéket küld a nevezett intézet (II. ker., Kis Rókus-utcza 11/b).

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. Samenkontrol-Station in Budapest unter dem Titel

Gramina hungarica

erscheinenden Exsiccaten-Werkes ist nunmehr auch Band IV, V und VI (à 50 Nummern) erschienen. Prospekt und Inhaltsverzeichniss sind beim genannten Institute (II. Bez., Kleine Rochusgasse 11/b) erhältlich.

Preis: der Herbarausgabe im

Inlande 10 Kron. — Hell.
Auslande 12 Kron. 50 Hell.
(pro Fascikel)

der gebundenen Ausgabe im

Inlande 30 Kron. — Hell.
Auslande 35 Kron. — Hell.
(pro Band,
ausser den Transportspesen.)

Az előfizetéseket **(egész évre belföldön 10 kor., külföldön 11 kor. 44 fill.)** s kéziratokat kérjük a lap kiadójának czimére (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.

Megjelent: 1909 október hó 25-én. — Erschienen: am 25. Oktober 1909.

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA BUDAPESTEN.



Aconitum Napellus Linné herb.

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

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

Főmunkatársak: — Hauptmitarbeiter:
THAISZ LAJOS. Dr. GYŐRFFY ISTVÁN.

Bizományban: — In Commission:

Németországban: — Für Deutschland:
Bei **Max Weg**-nél
Leipzig, Leplaystrasse Nr. 1.

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

VIII. kötet Band 1909. évfolyam. Jahrgang. Budapest novemb.—decz. Novemb.—Dez. N°. 10/12. sz.

Ebben a folyóiratban közölt növényleirások utánnyomása Németországban a szerzői jog 15. §-a értelmében tilos. Monographiákba s Florákba való felvételük azonban kivánatos.

Nachdruck der in dieser Zeitschrift veröffentlichten Diagnosen nach § 15 des in Deutschland in Kraft stehenden Urheberrechtes verboten. Benützung für Monographien und Florenwerke erwünscht.

A 10/12. szám tartalma. — Inhalt der 10/12. Nummer. — *Eredeti közlemények. — Originalaufsätze.* — K. H. Zahn, Beiträge zur Kenntnis der Hieracien Ungarns und der Balkanländer, p. 276. old. — Dr. Gáyer Gy., Vorarbeiten zu einer Monographie der europäischen Aconitum-Arten II. — Az európai Aconitum-fajok monografiájának előmunkálatai. II., p. 310. old. — Dr. K. Domin, Über den system. Wert des Colchicum pannonicum Gris. et Schenk. — A Colch. pannonicum Gris. et Schenk syst. értékéről, p. 327. old. — Wagner J., Két új Centaurea-keverékfaj Horvátországból. — Centaureae duae hybridae novae e Croatia, p. 333. old. — *Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.* — Dr. Lengyel G., Néhány ritkább növény újabb termőhelye Budapest környékén. — Neue Standorte einiger seltenerer Pflanzen in der Umgebung von Budapest, p. 335. old. — Bromus reptans (Borb.) Fiume mellett. — Bromus reptans (Borb.) bei Fiume, p. 336. old. — Dr. Győrffy I., Dicranum scoparium (L.) Hedw. var. nigrescens Győrffy, p. 336. old. — Delphinium oxysepalum Borb. et Pax, p. 337. old. — *Hazai botanikai dolgozatok ismertetése. — Referate über ungarische botanische Arbeiten.* — W. Gugler, Die Centaureen des ung. National-Museums, p. 338. old. — Róna I., Emlékezés Nendtwich Tamásról. — Erinnerung an Th. Nendtwich, p. 341. old. — Bornátsky J., Iris-tanulmányok. — Iris-Studien, p. 341. old. — Prodán Gy., Adatok a Bükk és előhegyeinek flórájához. — Beiträge zur Flora des Bükk-Gebirges, p. 342. old. — Moesz G., Néhány bevándorolt és behurczolt növényünk. — Einige eingewanderte und eingeschleppte Pflanzen Ungarns, p. 342. old. — Rapaics R., Az Aquilegia-génusz. — De genere Aquilegia, p. 342. old. — Jelentés a M. Nemz. Muzeum 1908 évi állapotáról. — Bericht über den Bestand des Ungar. National Museums im Jahre im Jahre 1908, p. 342. old. — *Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése. — Referate über ausländische botan. Arbeiten.* — A. Scherffel, 88. Asterococcus n. g. superbus (Cienk.) Scherffel und dessen angebliche Beziehungen zu Eremosphaera, p. 343. old. — Einiges zur Kenntnis von Schizochlamys gelatinosa A. Br., p. 343. old. — Fr. Bubák et J. E. Kabát, Mykologische Beiträge V., p. 347. old. — J. Podpera, Vysledky bryologického vyzkumu Moravy za rok 1906—1907, p. 348. old. — Vysledky bryol. vyzkumu Moravy za rok 1907—1908, p. 348. old. — M. Raciborski, Azalea pontica in Sandomierer Wald und ihre Parasiten, p. 351. old. — H. Zörnig, Arzneidrogen, p. 352. old. — J. Römer, I. Siebenbürgisch-sächsische Charakterköpfe III. Joh. Hedwig, II. Aus dem Leben eines Mikroskopikers der Linnéschen Zeit, p. 353.

old. — *Gyüjtemények.* — *Sammlungen*, p. 239. old. — *A kir. magy. Term.-tud. Társ. növénytani szakosztályának ülése.* — *Sitzung der botan. Sektion der kön. ung. naturwiss. Gesellschaft*, p. 237. old. — *Személyi hirek.* — *Personalnachrichten*, p. 237. old. — *Meghalt.* — *Gestorben*, p. 234. old.

Mellékelve—beigelegt Taf. III., IV. sz. tábla.
A VIII. kötet czímlapja és tartalomjegyzéke később fog megjelenni.
Titelblatt und Inhaltsverzeichniss zu Bd. VIII. wird später erscheinen.

Beiträge zur Kenntnis der Hieracien Ungarns und der Balkanländer. [1])

(IV.)

Von: } **Karl Hermann Zahn** (Karlsruhe).
Irta: }

Die folgende Liste enthält Hieracien aus *Ungarn*, *Kroatien*, *Dalmatien*, *Bosnien* etc., welche mir im Jahre 1908 von den Herren Prof. Dr. A. v. Degen, L. Rossi, K. Maly u. einigen anderen Herren zur Revision vorgelegt wurden. [2])

A. Piloselloidea.

H. Hoppeanum Schult.

Ssp. *leucocephalum* Vukot. — Ist.: S. Francesco—Laš 550 m. (G.) — Cro.: in m. Kremen, in m. Mrzin, in v. Kozja draga ad Udbina et pr. Molinarijevgaj in Krbava, ad lacus Plitvicenses, in m. Poštak, Sveto Brdo et Kiza pr. Oštarija (R.), in silva Jasikovac ad Gospić, pr. Oltari supra Sv. Juraj in litt. Croat. (R.), Čavabah (Hirc.) — Bosn.: Igman [Hrastnicki stan et Crni vrh p. Zrkarica], in m. Glog pr. Han na Hreši 1100 m., Plaša pl., Jahorina pl. et Gola Jahorina, Borovac supra Begovina pr. Pale 1100 m., inter castellum et faucem Mošćanica pr. Sarajevo, in iugo Ivan 1000—1100 m., ad limit. Bosn.-Herc. (M.) — Vuk. Rad XXXIV. 125—127: Lika, Krbava, Fužine, Viševica, Puhobić.

Ssp. *multisetum* N. P. β) *polyadenium* N. P. — Variat ligulis *striatis* et *estriatis*. — Cro.: Višibaba, Smrčevci, Mrkvište, Budakovo Brdo pr. Allan, Velika Bašača, Russovo, Badanj, Metla pr. Oštarija, Tro vrh pr. Ploča, in m. Bukovje pr. Čabar, pr. Skrobotnik in v. fl. Kupa, Velinac supra Carlopago (R.) — F. *subpilosum*, involucro sparsim piloso: in montibus ad Allan. — Transitus *leucocephalum—polyadenium* in m. Alančič supra Allan 1400 m. (D.)

Ssp. *osmanicum* N. P. — Alb.: in montibus Jablanica 1200—1800 m. (Dimonie).

[1]) Vergleiche *Magy. Bot. Lap.* (1906) p. 62 ff.; (1907) p. 212 ff.; (1908) p. 113 ff.

[2]) *Abkürzungen:* D. = A. v. Degen; R. = L. Rossi; M. = K. Maly; G. = Ginzberger; H. = Huljak; K. = S. Kupčok; L. = Lengyel.
Hung. = Ungarn; Ist. = Istrien; Dalm. = Dalmatien; Cro. = Croatien; Bos. = Bosnien; Herc. = Hercegovina; Mont. = Montenegro; Alb. = Albanien; Maced. = Macedonien.

H. pilosella L.

Ssp. *amauron* N. P. — Hung. Liptó: «Ostro» 1600 m. pr. N.-Bobrócz (H.) — Cro.: Ogulin [Pečnik, Strieljana] (R.)

Ssp. *angustissimum* N. P. — Cro.: Ružanski vrh supra Allan 1500 m. et in m. Alaginac supra Oštarija (D.)

Ssp. *angustius* N. P. — Ist.: Mte Maggiore (α_1 et $_3$ N. P.) (G.) — Cro.: Strieljana pr. Ogulin (R.) — Bos.: Sarajevo (Blau.)

Ssp. *inalpestre* N. P. α) *genuinum* 1. *latisquamum* N. P. — Ist.: Mte Maggiore 1200 m. (G.) — Bos.: Luke pr. Kasidol, Preslica pl.: Lapov dol 1200 m. (M.)

Ssp. *parviflorum* N. P. — Hung. Liptó: Nagy-Bobrócz (H.) — Cro.: Ad lacus Plitvicenses: Kozjak; Molinarijevgaj pr. Udbina, in silvis Kozjaća et Lusčić pr. Karlovac, Vujnorić Brdo pr. Vrbovsko, Nikolica Brdo pr. Topusko, Radova Poljana in m. Rudilizac, Raštovo pr. Sošice, Lokve, Plešce, ad arcem Medvedgrad, in m. Petrova gora pr. Vrbovsko, pr. Vino Lovčak ad Varasdinum (R.), Delnice (Smolković).

Ssp. *rigidipilum* N. P. — Hung. Borsod: Diósgyőr (H.)

Ssp. *rosulatum* N. P. — Cro.: Tomašnica pr. Karlovac (R.)

Ssp. *stenodes* N. P. — Cro.: In v. Senjska draga pr. Senj in litt. Croat. (R.)

Ssp. *subcaulescens* N. P. α) *genuinum* 1. *normale* N. P. — Hung. Hont: In m. Rovna pr. Sajóréde (K.). — Cro.: Vrhi pr. Čabar (R.) — Bos.: Preslica pl.: in iugo Preholje 1165 m. (M.) — β) *coloratum* f. *epilosum* N. P. — Cro.: Ružanski vrh supra Allan (D.) — Bos.: Preslica pl. (M.); f. *polyadenium* a) *maioriceps* N. P. (ligulis striatis et estriatis) in montibus Kapela ad Modrus, in m. Allan supra Jablanac (R.); b) *minoriceps* N. P. — Cro.: Krasno, Mladie pr. Gerovo, Senj—Spazovac (R.). — γ) *acutissimum* ε) *caniceps* N. P. — Cro.: in m. Vratnik, Smrčevci et Alančić pr. Allan, Russovo pr. Oštarija (R.).

Ssp. *subvirescens* N. P. — Bos.: Pale 850 m. (M.).

Ssp. *trichadenium* N. P. — Bos.: Luke pr. Kasidol (M.).

Ssp. *trichocephaloides* Zahn. — Hung. Hont: Felsőbaka, Pliešky (K.), Felső-Hámor (Budai).

Ssp. *tricholepium* N. P. — Hung. Hont: Alsóbaka, Pliešky (K.).

Ssp. *vulgare* Tsch α) *genuinum* f. *subpilosum* N. P. — Hung Liptó: «Biela skala» 1650 m. pr. N.-Bobrócz (H.). — Cro.: Lusčić Kozjaća et Svarća pr. Karlovac (etiam f. *epilosum* N. P.) (R.). — Bos.: Pale 850 m. (M.). — f. *pilosum* N. P. — Cro.: Kalvarija et Kozjaća pr. Karlovac; Stražnik pr. Samobor (R.).

H. pilosellae variat. γ, foliis utrinque, sed subtus densius pube stellata tomentosis [Schl. et Vukot., Fl. Croat. p. 889], adhuc nunquam e terris Illyricis vidi. Sec. Schl. et Vuk. l. c. circa Zagrabiam et copiosius in Croatia australi crescit.

H. auricula Lam. et DC.

Ssp. *acutisquamum* N. P. — Cro.: Tršće pr. Čabar, Lipnik pr. Karlovac (R.).

Ssp. *auricula* N. P. α) *genuinum* N. P. — f. *epilosum* N. P. Cro.: In m. Sljeme ad Zagrabiam (R.). — Hung. Liptó: Nagy-Bobrócz, Szt-Péter—Vavrisó (H.). — Bos.: In fl. Sana pr. Svodna (B.) — f. *subpilosum* N. P. — Cro.: Vino Lovčak pr. Varasdinum (R.). — Hung. Liptó: Szt-Péter—Vavrisó (H.). — f. *obscuriceps* N. P. — Cro.: In m. Veliki Bukovnik et pr. Vršiće ad Crnilug, Svarča pr. Karlovac (R.).

Ssp. *magnauricula* N. P. — Cro.: Plešce, Jelenja draga pr. Vrbovsko, in silva Lusčić pr. Karlovac, Tršće pr. Čabar (R.).

Ssp. *melaneilema* α) *genuinum* N. P. — f. *epilosum* N. P. — Ist.: Mte Maggiore 1200 m. (G.) — Cro.: Strieljana pr. Ogulin, Parg ad Čabar, Vućinić selo, Vukmanić (R.). — Hung. Liptó: in v. Račkova pr. Pribilina (H.) — f. *subpilosum* N. P. — Ist.: Mte Maggiore (G.) — Cro.: Pečnik et «Rok vojarne» pr. Ogulin, Vukmanić (R.). — f. *marginatum* N. P. — Hung. Liptó: «Biela skala» pr. N.-Bobroć (H.). — f. *brevifolium* N. P. — Cro.: Petrova Gora, Tomašnica pr. Karlovac (R.).

Ssp. *melanocalathium* Rehm. — Hung. Szepes: Ad lacum «Zöld tó» Tatrae (H.).

H. Schultesii F. Sch. = auricula × pilosella.

Ssp. *leptolepium* N. P. (aff.). — Cro.: Sokolović Brdo pr. Samobor (R.).

Ssp. *pseudauriculiforme* Zahn f. *striatum* N. P. — Cro.: «Strieljana» pr. Ogulin (R.).

H. Heuffelii Janka (*H. oreades* Heuff. nec Fries; *H. Heuffelii* et *oreades* N. P.; *H. Herculis* Borb.).

Ssp. *austrocroaticum* Rossi et Zahn 1909. *Caulis* c. 16 cm. altus tenuis densissime floccosus, basi tantum sparsissime pilosus, eglandulosus. *Folia* radicalia numerosa, exteriora spathulata rotundata, media lanceolato-spathulata acutiuscula apice interdum subplicata, interiora elongata (ad ½ totius caulis longa) lanceolata v. lineari-lanceolata acutiuscula v. acuta, in margine ± dense floccosa, subtus disperse, sed in nervo mediano modice v. dense floccosa, in parte superiore ± effloccosa, in nervo mediano disperse modiceve floccosa, exteriora subfloccosa, omnia in parte superiore sat dense v. modice setosa (3—5 mm.), subtus disperse rigidiusculeque pilosa, praecipue in margine basin versus modice setosa (3—5 mm.); caulinum 1 lineari-lanceolatum, subtus modice, in nervo dorsali margineque densissime, in parte superiore in nervo mediano modice floccosum; in superiore caulis tertia parte bractea linearis inserta. Inflorescentia subcymosa, rami primarii 3, acladium c. 4 mm., ordines axium 2(—3), capitula c. 5; involucrum 6—6·5 mm. l. cylindricum basi rotundatum, obscure canum, sat dense pilosum, pilis albidis basi atris, squamae angustae acutiusculae densissime

floccosae vix marginatae, *praecipue apicem versus disperse glandulosae;* pedunculi subtenues, subdense pilosi, pilis basi atris, dense floccosi, eglandulosi. Bracteae subulatae, sat longae, obscurae, pilis basi obscuris rigidis, glandulis solitariis floccisque subdensis obsitae.

Cro. Velebit: In iugo Buljma pr. m. Višerujna d. 28. VII. 1901 (iam deflorat.) leg. Rossi. Ab *H. Heuffelii* typico praecipue squamis apice disperse glandulosis differt. Rosulae nondum florentes etiam ab A. de Degen in hac statione nuper inventae sunt.

H. aurantiacum L.

Ssp. *aurantiacum* N. P. f. *brevipilum* N. P. — Bos.: Lopata pl. pr. Krešovo 950 m. (Blau 1868). — f. *fusciflorum* N. P. — Ibidem (B.).

Ssp. *carpathicola* N. P. Hung. Hont: In m. Rovna pr. Sajóréde (K.); Liptó: in m. Sivy vrh pr. Nagy-Bobrócz 1600 m. (H.).

Ssp. *kajanense* N. P. Hung. Hont: In m. Rovna (K.).

Ssp. *porphyranthes* N. P. f. *brevipilum* N. P. — Hung. Liptó: Sivy vrh pr. Nagy-Bobrócz (H.). — *H. aurantiacum* quod a Schl. et Vukot., Fl. Croat. p. 891, in alpibus Sveto brdo et Visočica et in pratis montanis circa Čabar et Delnice indicatum est, e Croatia adhuc non vidi.

H. pratense Tausch.

Ssp. *centrobosnicum* Maly et Zahn (e grege *Brevipilum* N. P.). — *Caulis* 20—40 cm. altus tenuis v. gracilis, superne *dense* v. *densissime glandulosus* et pilis apice dilutis basi atris ad 1 mm. longis dispersis v. modice numerosis obsitus simul subfloccosus, deorsum usque infra medium deminute floccosus glandulosusque, sed subdensius, basi violacea dense *diluteque* pilosus (*1 mm.*). *Folia* dilute viridia, utrinque *brevissime* subpilosa v. supra glabrescentia, subtus disperse minuteque, in nervo dorsali basin versus dense piloso, modice floccosa, supra effloccosa et nervo mediano albido praedita, late lanceolata, basin versus sensim angustata, ± (saepe distincte) denticulata, caulina 2—3, *glandulis nonnullis* parvis *obsita. Inflorescentia* umbellato-paniculata (5—)10—20-cephala, ramis subconfertis, inferiore interdum remoto; acladium 3—7 mm. l., *involucrum parvum*, ovato-cylindricum, *6 mm. tantum longum*, viridi-atrum, squamis subangustis subacutis v. acutis obscuris ± *intense viridi-marginatis*, *disperse* v. *submodice pilosis* (pilis apice dilutis, 1 mm.), *modice glandulosis*, basin versus disperse floccosis. *Pedunculi* subcani *densissime glandulosi epilosi. Bracteae dilutae* v. albo-virides. *Stolones tenues* subterranei v. *epigaei filiformes violacei*, foliis parvis remotis obsiti, saepe haud evoluti. Interdum caulis secundarius evolutus. Flores stylique lutei.

Bos.: In pratis infra Bara pr. Pale 855 m. (Maly).

Variat: β) *auriculiceps* M. et Z., capitulis epilosis, squamis acutiusculis. — Ibidem. — H. *spathophyllo* N. P. haud dissimile.

H. pratense Tsch., a Schl. et Vukot., Fl. Croat. p. 894, in turfosis ad Toplikam, Varasdinum, Zabnik indicatum, sine dubio

ad hanc speciem spectat. Statio Verpolje di Sebenico fortasse *H. cymoso* adscribendum est. — *H. pratense* var. β *(pratensi-cymosum)* est *H. cymosi* ssp. *pulveratum* [Kalnik].

H. stoloniflorum W. Kit. = **aurantiacum** × **pilosella.**

Ssp. *Schurianum* N. P. — Hung. Hont: In m. Rovna pr. Sajóréde (K.). — Ibidem etiam transitus *stoloniflorum* × *pilosella*, floribus luteis.

H. stoloniflorum Schl. et Vukot., Fl. Croat. p. 890, pro maxima parte ad H. brachiatum Bertol. pertinet.

H. pyrrhanthes N. P. = **aurantiacum** × **auricula.**

Ssp. *laevisquamum* N. P. — Hung. Hont: In m. Rovna (K.).

Ssp. *chrysochroum* N. P. — Ibidem (K.).

H. flagellare Willd. = **pratense—pilosella.** *[H. stoloniflorum* Schl. et Vukot., Fl. Croat. p. 890, pro minima parte].

Ssp. *flagellare* f. *normale* N. P. — In locis herbidis, ad vias hinc inde in comitatu Crisiense (Schlosser!).

H. cymosum L. *[H. cymosum* et *Nestleri*, *H. pratense* p. p. Schl. et Vukot., Fl. Croat. p. 892 et 894].

Ssp. *cymosum* N. P. α) *genuinum* 1. *normale* a) *astolonum* N. P. — Hung. Hont: Slobodna et Rostatia pr. Bakabánya (K.). — f. *setosum* N. P. — Hung. Borsod: Nagy-Kőmárcsa pr. Tapolcza (Budai).

Ssp. *gnaphalophorum* N. P. — Dalm.: Biokovo pl.: Sveti Juro 1500 m. (Janchen). — Herc.: Mala Čorsnica (Bucalovic).

Ssp. *laxiflorum* Vukot. — Cro.: In m. Rudilizac, Radovapoljana, Ozeblin, Brusnič, Udbina, in m. Malovan et Visočica (R.).

Ssp. *pulveratum* N. P. — Cro.: Kalnik (Vukotinovic, sub nom. «*pratense—cymosum*», «*glomerato—cymosum*» et «*sabinum*»), in m. Kremen (R.).

Ssp. *sabinum* Seb. et M. — Dalm.: Veli Kabao (Bierb.) — Herc.: Plaša pl. (R.), Sleme pl. (Prodán). — Bos.: Jajce (Blau).

Ssp. *samoboricum* N. P. — Cro.: In m. Brusnič ad Udbina (R.).

Ssp. *cymigerum* Rchb. f. β) *reptans* N. P. — Hung. Hont: Smikoš (K.).

Ssp. *xanthophyllum* Vukot. — Cro.: In m. Viševica (Vukotinovic), in alpe Kremen pr. Udbina (R.). — Herc.: Mala Čvrsnica (Bucalovic), in m. «Starigrad» v. Lipovac pr. Sarajevo (M.). — Bos.: Preslica pl.: Lapov dol 1200 m. (M.), Trebevic 1360 m. (B.).

Ssp. *viridans* N. P. — Bos.: Romanja pl.: Javoren dol 1300 m., Varda pl. pr. Rudo: Prevje; Igman; Crni vrh pr. Zrkarica; Ozren pl.: Karica čaire, Nebešina; Luke pr. Kasidol. — Herc.: Preslica pl.: Lapov dol et in iugo Preholje 1165 m.; Mali Ivan: in prato Lica 1100 m. (M.).

H. canum N. P. = **cymosum** × **pilosella.**

Ssp. *cymosella* N. P. — Hung. Hont: Smikoš et Ohuskovskie pr. Bakabánya (K.).

Ssp. *canum* N. P. β) *hirticanum* 1. *epilosum* N. P. — Cro.: Vukmanić et in silvis Kozjaća et Lusčić pr. Karlovac (R.).

Ssp. *pseudarenicola* Zahn (arenicola N. P., nec Godet). — Cro.: In colle Dubovac et in silva Kozjača pr. Karlovac (R.).

H. rubellum Zahn = **cymosum—aurantiacum.**

Ssp. *Rehmanni* N. P. — Hung. Hont: In m. Rovna pr. Sajóréde (K.).

Ssp. *Managettianum* Maly. — Bos.: Preslica pl.: supra Krstina vrela 1300 m. et pr. Džepska 1250 m. (M.).

H. echioides Lumn., a Schl. et Vukot., Fl. Croat. p. 892, in collibus apricis et in incultis montium Zagrabiensium et in illis ad Samobor, Pliešivica et Sv. Ana pod Turnom, in comitatu Fluminensi circa Mrzla-vodica et Lokve indicatum, adhuc e Croatia haud vidi.

H. setigerum Tausch (*? H. echioides* β) *setigerum* Schl. et Vukot., Fl. Croat. p. 892) adhuc e Croatia non vidi.

H. bifurcum M. Bieb. (*H. echioides* γ *cinereum* Schl. et Vukot. l. c.) [«hinc inde cum *H. echioides*»] a cl. N. P. I. p. 512 in una subspecie e Croatia descriptum est.

H. fallax Willd. = **cymosum—echioides.**

Ssp. *granense* N. P. — Hung. Borsod: Emőd (Budai).

H. Pavichii [1]) Heuff. (H. Fussianum Schur; *H. gracillimum* Schl. et Vukot. Rad 1871 p. 76; *H. auricula* v. γ) *Pavićii* Schl. et Vukot., Fl. Croat. p. 891. [«videtur esse forma hybrida H. Auriculae L. et H. florentini All. aut H. praealti Vill.», l. c.].

Ssp. *astolonum* Vuk. f. *angustifolium* N. P. — Cro.: Klančina (Hirc), Laudonovgaj in Krbava (R.). — Bos.: Luke pr. Kasidol 1200 m., in fauce «S. Marina» pr. Rudo (M.), Trebevic (B.). — f. *latifolium* N. P. — Crnilug (R.).

Ssp. *agronomon* G. Beck. — Herc.: Bjelopolje pr. Mostar (M.) — Bos.: In m. Gorica pr. Sarajevo (B.) — f. *gracillimum* Sag. — Bos.: Miljevići pr. Sarajevo, Pale (M.).

Ssp. *minutifloccum* Maly et Zahn. — Habitu et characteribus H. pseudohololeiontis, sed *involucris, pedunculis caulibusque distincte floccosis*, foliis in parte aversa v. in nervo dorsali tantum *disperse floccosis*. — Bos.: In fauce «S. Marina» pr. Rudo (M.). — Formae intermediae *pseudohololeion—minutifloccum* ibidem.

Ssp. *Fussianum* N. P. — Bos.: Vardište (Bucalovic).

Ssp. *minutiflorum* N. P. — Herc.: Čvrsnica pl.: Petralj (Bucalovic).

Ssp. *pseudohololeion* Zahn (hololeion N. P., nec Maxim.) — Bos.: In m. Glog ad Han na Hreši 1100 m., Igman: Hrastnicki stan, Romanja pl.: Zečici, Megjegja in fl. Drina; in fauce «S. Marina» pr. Rudo, Vardište 500 m. (M.), Trebevic, Miljačka. Mokro (Blau). — *f. ziljevanum* Ob. — Herc.: Čvrsnica pl.: Petralj (Bucalovic).

---

[1]) A Dre A. Pavich in m. Papuk in Slavonia inventum.

H. florentinum All. (*H. piloselloides* p. p. et *praealtum* p. p. Schl. et Vukot., Fl. Croat. p. 893).

Ssp. *cylindriceps* N. P. — Ist.: S. Francesco, Vela Učka 300—1000 m. (G.). — Dalm.: Pitomi vrh ad occid. m. Dinara 11—1200 m. (Janchen), Zelenica—Castelnuovo, in insulis Lagosta (G.) et Lesina (Buccich). — Cro.: In m. Trsat; Kavaliri pr. Prezid (R.).

Ssp. *florentiniforme* N. P. — Ist.: Pikulić - Segnavica 200 m. (G.). Fiume: Drenova 300 m. (Janchen).

Ssp. *litorale* N. P. — Ist.: Lovrana (G.)

Ssp. *Michelii* Tsh. — Cro.: In pratis ad Vučinić (R.).

Ssp. *obscurum* Rchb. — Cro.: Novigrad pr. Karlovac, Parg et Tršce pr. Čabar, Delnice, Vrbovsko, Priboj in m. Kapela (R.).

Ssp. *turcicum* N. P. — Albania: Ochrida 5—700 m. (Dimonie). — Maced.: Thessalonich 500—1200 m (Dimonie).

Ssp. *subflorentinum* N. P. — Cro.: Lokve (R.), Cattaro (Vierhapper) — Verosimiliter = *H. praealtum* γ *fallax* Schl. et Vukot., Fl. Croat. p. 893.

H. piloselloides var. γ [«H. fuscum»] Schl. et Vukot., Fl. Croat p. 893, est aut ssp. cylindriceps aut ssp. florentini forma [in m. Visočica].

H. Bauhini Schult. (*H. piloselloides* β, *praealtum* β et *glaucescens* Schl. et Vukot., Fl. Croat. p. 893, 894).

Ssp. *Bauhini* N. P. — Dalm.: Lesina (Buccich). — Cro.: Kozji vrh pr. Prezid (R.).

Ssp. *Besserianum* N. P. — Cro.: In m Vugleš ad Ravnagora, pr. Vršiće ad Crnilug (R.) — f. *calvicaule* N. P. — Cro: Klančina pr. Bakar (Hirc).

Ssp. *cattarense* N. P. Dalm.: Orjen, Cattaro (Vierhapper).

Ssp. *cymanthum* N. P. — Herc.: Bjelopolje pr. Mostar (M.).

Ssp. *adenocymum* N. P. f. *normale* Rohl. et Zahn. — Cro.: Kupički vrh pr. Gerovo, Molinarijev gaj pr. Udbina, Sušanj, Oštarija, Štirovača pr. Allan, Anići pr. Krasno, Kozjak ad lacus Plitvicenses, in m. Kremen (R). — Herc.: Preslica pl.: Krstina vrela 1300 m. (M.). — Bos.: Pale (M.). — Mont.: Lovćen (Bierbach). — f. *pilosiceps* Rohl. et Zahn. — Cro.: Kozji vrh ad Prezid, Velika Bašača, Pilipov Kuk in m. Ljubicko Brdo pr. Oštarija, Aniči pr. Krasno (R.). — Bos.: Nebešina pr. Stubina 1100 m. (M.).

Ssp. *erythrophyllum* Vukot. — Cro.: In silva Maximir pr. Zagrabiam (Vukotinovic), in silva Jasikovac pr. Gospić, pr. Mekinjar in Krbava (R.).

Ssp. *effusum* N. P. — Cro.: Topusko, Takalica pr. Oštarija (R.). — Hung.: Borsod-Diósgyőr (H.).

Ssp. *empodistum* N. P. — Cro.: Kozji vrh pr. Prezid (R.).

Ssp. *filiferum* N. P. — Cro.: Ad Tršce pr. Čabar, in silva Cmrok et in m. Sv. Jakov pr. Zagrabiam, in m. Tešnjak pr. Hrastovica, in silva Stražnik pr. Samobor, in m. Sv. Gora pr. Sošice

in silva Jasikovac pr. Gospić, Pavlovac pr. Slunj, Mekinjar in Krbava, Švica pr. Otočac (R.). — Bos.: Pr. Kabos (Prodán.) — Mont.: Djinova Brdo (Bierbach).

Ssp. *fastigiatum* (Tsch) N. P. — Cro.: ad Zagrabiam (Schlosser), ad arcem Medvedgrad, Slaniol, pr. Samobor, Reštovo pr. Sošice, Selište inter Drežnik et Slunj, Vukmanić, Smerčevci pr. Allan, Bačić Kuk pr. Oštarija, Anići [Krasno] (R.), Bunjevac sub m. Malovan (Janchen). — Bos.: Megjegja ad fl. Drina (M.). — Verosimiliter cum *H. praealti* var. β) *Bauhini* Schl. et Vukot., Fl. Croat. p. 893, congruit.

Ssp. *hispidissimum* Rehm. 2. *calvicaule* N. P. — Croatia (Schlosser, sine stat. exacta).

Ssp. *heothinum* N. P. — Bos.: Igman pl.: Zrkarica; Luke pr. Kasidol, in fauce Miljačka (M.). — Herc.: Mali Ivan: in prato Lica 1100 m. (M.).

Ssp. *marginale* N. P. — Cro.: In m. Sladovača (R.) et ad ped. m. Kiza pr. Oštarija (D.), Velinac supra Carlopago (R.), in m. Milkovica Krug pr. Sugarska—Duliba (D.). — Bos.: Hotičina pr. Pod Vitez, Igman pl.: Zrkarica, Ozren pl.: Nebešina et Karica čaire (M.). — Hung. Alsó-Fehér: Csombord (Kocsis).

Ssp. *megalomastix* N. P. — Cro.: Novi in litt. Croat. (R.).

Ssp. *magyaricum* N. P. Cro: Kameniti stol pr. Zagrabiam et in silva Maximir (R.), (Vukotinovic); Vel. Kozjak pr. Allan, Kuterevo, Prošćansko ad lacus Plitvicenses (R.). — Bos.: Romanja pl.: Javren dol 1300 m., Varda pl. pr. Rudo: Prevje, ad Hotičina pr. Pod Vitez, in iugo Ivan 800 m., Ozren pl.: Karica čaire (M.), Pale 850 m., Gradina pr. Vardište, in fauce Miljačka pr. Sarajevo, Mali Ivan: in prato Lica 1100 m. (M.). — Herc. Preslica pl.: Lapov dol 1200 m., supra Klanici 1260 m, Džepska pl. 1280 m., in iugo Preholje 1165 m. (M.). — Mont.: Lovćen (Bierbach).

Ssp. *nigrisetum* N. P. — Cro.: In silva Stražnik pr. Samobor; Meralovica ad Krasno [Velebit] (R.).

Ssp. *substoloniferum* N. P. — Cro.: In m. Vraži Vrtec pr. Prezid, Velinac et Trubaja supra Carlopago (Kocsis), Mali Halan (L.), in m. Vratnik, Sveto Brdo, Metla, Alaginac ad Oštarija, Oštarija—Šugarska-Duliba, in prato Bunjevacka pojana pr. Raduč 1000 m. (R., L.). — Dalm.: Perković—Slivno, in insula Lissa 310 m., Cattaro—Krstac, in insula Curzola (G.), in m. Lovćen (Bierbach). — Bos.: Romanja pl.: Javren dol 1300 m., Trebevic, Bjela stiena 1100 m., Luke pr. Kasidol (M.). — Herc.: Preslica pl.: Lapov dol et supra Krstina vrela 1300 m. (M.).

Ssp. *pseudosparsiflorum* Zahn. Bos.: Ad Kabos (Prodán).

Ssp *thaumasioides* N. P. — Cro.: Kalvarija pr. Karlovac, in m. Vraži Vrtec pr. Prezid, pr. Vukmanić (R.). — Maced.: Thessalonich 500—1200 m. (Dimonie).

Ssp. *transgressum* N. P. — Cro.: Petrova gora, in silva Stražnik pr. Samobor, in collibus pr. Slunj (R.).

Ssp. *thaumasium* N. P. — Cro.: pr. Maradin et in silva Kozjača pr. Karlovac, in montibus Kapela ad Modrus, Višibaba pr. Oštarija (R.).

Ssp. *melanocymum* Maly et Zahn. Caulis ad 50 cm. altus crassiusculus, epilosus, superne tantum subfloccosus, apice tantum pilis glandulisque brevibus. Folia late lanceolata, glaucescentia, rigidiuscula, basi tantum disperse pilosa, in nervo dorsali parcissime floccosa, caulina c. 3, in bracteas foliolaceas in margine glandulosas transeuntia. Inflorescentia cymosa subconferta, acladio ad 10 mm., ramis ad 15, capitulis 30—35. Involucrum 5 mm. l., cylindrico-ovatum, squamis sublatiusculis acutiusculis v. obtusiusculis subatris, interioribus parum dilute marginatis, sparsim, basin versus subdensius floccosis modice glandulosis, disperse pilosis. Rami subcanescentes, pilis glandulisque solitariis obsiti. Flores saturate lutei. Stolones valde elongati tenuissimi subfloccosi disperse pilosi, foliis submagnis subtus v. in nervo dorsali tantum subfloccosis obsiti, haud raro ramosi.

Bos.: In fauce Paljanska Miljačka pr. Sarajevo 16. VI. 1907 leg. K. Maly

H. Bodewigianum Zahn = **Pavichii-cymosum.**

Ssp. *Bodewigianum* Z. — Caulis 18—35 cm. altus tenuis v. gracilis, superne sat dense, fere usque ad basin disperse v. submodice minuteque floccosus, breviter disperseque subsetoso-pilosus (0·5—1 mm.), superne disperse, usque infra medium sparsim glandulosus, subtiliter striatus, rigidiusculus. Folia rosularia saepe subnumerosa, saturate viridia, rigidiuscula, lanceolata, exteriora minora lanceolato-spathulata obtusiuscula, interiora acuminata, acuta saepe subplicata, in margine saepe subdenticulata, *supra* glabra v. (praecipue marginem versus) sparsim brevissimeque pilosa, effloccosa v. marginem versus diperse floccosa, *subtus* fere glabra, in nervo dorsali parcefloccosa v. in tota parte aversa minute subfloccosa, in nervo dorsali subdensius floccoso simul pariter ac in margine basin versus subrigidiuscule subpilosa, caulina 2—4 lanceolata v. angustiora, *basi fere aequilata* sessilia, *subtus* distinctius *floccosa*, *supra parcefloccosa*, eglandulosa. Inflorescentia sublaxe umbellata, acladio 3—8 mm. longo, ramis primariis 4—7, inferiore tantum subremoto v. omnibus dense confertis, ordinibus axium 3—4, capitulis 9—25. Inovlucrum parvum, 5—5,5 mm. l. subovato-cylindricum obscurum, squamis subatris v. viridi-atris viridi-submarginatis, sublatiusculis acutiusculis, subfloccosis (in margine effloccosis) basi subcinereis, disperse breviterque pilosis (pilis apice dilutis), mediocriter glandulosis. Pedunculi cani, sparsim pilosi subeglandulosi v. disperse glandulosi. Bracteae atrovirides dilute viridi-marginatae. Flores saturate lutei, dentes ligularum apice interdum subrubescentes, stylus concolor.

Bos.: Luke pr. Kasidol c. 1200 m. 21. VI 1908 inter parentes leg. K. Maly. — Habitu *H. Pavichii*, sed differt foliis latioribus in

margine saepe subdenticulatis subtus + subfloccosis supra parcefloccosis, inflorescentia umbellata subconglomerata, involucris caulomatibusque + floccosis modice glandulosis etc.

H. brachiatum Bertol. = **florentinum** (v. **Bauhini**) < **pilosella**. [*H. bifurcum* Schl. et Vukot. Fl. Croat. p. 890].

Ssp. *brachiatiforme* N. P. — Bos.: Gradina et Bara pr. Pale 835 m., in iugo Ivan 800 m., Tarčin in fl. Bioča (M.) — Herc.: Sleme pl. (Prodán), Preslica pl.: Lapovdol et in iugo Preholje 1165 m., Ozren pl.: Nebešina et Karica čaire (M.). — Cro.: in m. Vratnik, Opatovnia pr. Topusko (R.), in m. Ružanski vrh supra Allan 1500 m. (D., L.).

Ssp. *brachiatum* N. P. var. *subbrachiatum* N. P. — Cro.: In silva Maximir ad Zagrabiam (Vukotinović sub nom. «*bifurcum*»), Toplišta et Crisium (Schlosser).

Ssp. *abbreviatum* N. P. — Cro.: Maradin pr. Karlovac (R.).

Ssp. *Kizae* Rossi et Zahn (e grege *Subtile* N P.). Caulis tenuis sat dense floccosus breviterque pilosus, supra medium tenuiter glandulosus, ad 15 cm. altus. Acladium $\frac{1}{3}$—$\frac{4}{5}$ totius caulis l., capitula 2. Folia lanceolata acutiuscula v. acuta, subtus modice v. dense floccosa, caulinum (0—1 parvum). Involucrum 7 mm. longum gracile ovatum, squamae angustae acutae subatrae, in dorso disperse floccosae, interiores dilute marginatae, in margine efloccosae, modice glandulosae pilosaeque. Pedunculi subpilosi, sat dense tenuiterque glandulosi, cani. Stolones subelongati tenues, foliis parvis obsiti, sat dense pilosi floccosique.

Cro.: In m. Kiza pr. Oštarija (R.).

Ssp. *dicranocaule* Vukot. — Cro.: Tomašnica pr. Karlovac, Tuskanec: Svabice (Vukotinović sub nom. «*pilosella* × *praealtum*»).

Ssp. *obscurellum* Maly et Zahn. — Caulis ad 30 cm altus gracilis sparsim pilosus, usque ad basin + floccosus. Folia rosularia exteriora lanceolato-spathulata obtusiuscula, interiora lanceolata acutiuscula v. acuta, supra subsetoso-subpilosa efloccosa, subtus dense floccosa v. canoviridia, caulina 1—2. Inflorescentia altefurcata, acladio 2—8 cm. longo, ramis primariis 2—3 valde remotis 1—3 cephalis, capitula 2—6. Involucrum ad 7 mm. l. cylindrico-ovatum denique depressum basi truncatum, viridi-atrum, squamae subangustae acutae obscurae + viridi-marginatae, in dorso subfloccosae, dense glandulosae epilosae. Pedunculi obscure cani, sat dense v. dense glandulosi epilosi. Flores lutei, apice subrubescentes. Stolones elongati, foliis parvis v. subelongatis instructi, dense floccosi sat dense pilosi, apice saepe floriferi.

Bos.: Luke pr. Kasidol (M.).

Ad H. brachiatum Bert. sine dubio *H. stoloniflorum* Schl. et Vukot., Fl. Croat. p. 890, [Croat. austr.] pro maxima parte partinet.

H. tephrocephalum N. P. = **Bauhini** > **macranthum**.

Ssp. *canipedicellum* Maly et Zahn. Caulis ad 30 cm. altus dense floccosus sparsissime pilosus tenuis, acladio 20—30 mm.

longo, ramis primariis 4 remotis, ordinibus axium 3—4, capitulis c. 12. Folia radicalia spathulata obtusa v. oblongo-lanceolata, glauca, supra submodice setosa (4 mm.), subtus dense floccosa, caulina 2 subtus dense floccosa. Involucrum 6 mm. longum, squamae latiusculae, subvirescentes dilutius marginatae, parce-floccosae, epilosae, modice v. subdense glandulosae, glandulis basi atris. Pedunculi subepilosi albido-cani, apice tantum minutissime glandulosi. Flores lutei apice subrubescentes. Stolones tenues elongati canotomentosi + pilosi.

Bos.: Bogovići ad merid. m. Romanja pl. (M.).

H. leptophyton N. P. = **Bauhini > pilosella.**

Huc pertinet fortasse *H. bifurcum* var. *auriculaefolium* Schl. et Vukot., Fl. Croat. p. 890 [ad margines agrorum campi Podravani].

Ssp. *leptosoma* N. P. — Cro.: In m. Alaginac pr. Oštarija (R.).

Ssp. *anocladum* N. P. — Cro.: Kalnik (Vukotinović).

Ssp. *strictipedicellum* Maly et Zahn. Caulis ad 25 cm. altus tenuis, modice floccosus sparsim disperseve glandulosus subepilosus. Folia lanceolata v. anguste lanceolata obtusiuscula v. acuta, dilute viridia, supra disperse modiceve pilosa, subtus dense floccosa subcanoviridia, exteriora saepius purpureo-colorata, caulina 1—2(—3) lineari-lanceolata v. linearia. Inflorescentia laxissime paniculata subsuprafastigiata, acladium 10—20 mm. l., rami 2—3(—4), inferiores remoti, ordines axium 3, capitula (3—)5—10(—12). Involucrum sat parvum 6 mm. l. ovato-cylindricum subobscurum subfloccosum sat dense glandulosum epilosum, squamis subangustis subacutis viridi-submarginatis, in margine efloccosis. Pedunculi superne dense floccosi minute subdenseque glandulosi, epilosi. Flores lutei, exteriores extus + intense rubro-striati. Stolones subelongati subfloccosi, foliis anguste lanceolatis sat longis obsiti apice interdum floriferi, saepe florendi tempore abbreviati.

Herc.: In prato Lica 1100 m. in m. Mali Ivan 28. VI. 1908 leg. K. Maly.

Ad *H. leptophyton* N. P. verosimiliter *H. praealto-bifurcum* Vukot. Rad. XXXIV. p. 127 pertinet.

H. venetianum N. P. = **florentinum — pilosella.**

Ssp. *aridum* Freyn. — Insula Lissa Dalmatiae (G.).

Huc pertinet verosimiliter *H. furcatum* Schl. et Vukot., Fl. Croat. p. 890 [Sebenico, Spalato].

H. adriaticum N. P. = **florentinum > pilosella.**

Ssp. *adriaticum* N. P. — Cro.: in m. Poštak (R.). — Dalm.: Insula Lissa (G.) et Curzola [versus Lombarda] (Baumgartner).

Ssp. *praealtifolium* N. P. — Dalm.: Insula Lagosta: Hum (G.) — Sine dubio haec ssp. cum *H. Račkii* Vukot., Rad XXXIX p. 204—205 (Fužine: in pratis mont. supra Lič-polje, quo ascenditur ad «Javorje») omnino congruit et a cl. N. P. falso interpretata est.

H. umbelliferum N. P. = **Bauhini — cymosum.**

Ssp. *umbelliferum* α) *genuinum* N. P. — Cro.. In silva Kozjača pr. Karlovac (R.) — Hung.: Borsod: Emőd (Budai); Tapolcza; Nagy-Kőmárcsa (Budai); Hont: Bakabánya: Slobodna (K.). — β) *subumbelliferum* N. P. — Mont.: Romanova Livada (Bierbach).

Ssp. *setulosum* N. P. — Cro.: Kalvarija pr. Karlovac (R.).

Ssp. *lasiocaulon* N. P. — Hung. Heves.: Csaba (Budai).

Ssp. *Neilreichii* f. *normale* N. P. — Hung. Hont.: Bakabánya: Slobodna (K.). — F. *pilosius* N. P. — Ibidem.

Ssp. *Preslicae* Maly et Zahn. — Caulis 40—55 cm. altus tenuis v. gracilis, *superne* dense floccosus, *fere semper epilosus* et *modice glandulosus*, basin versus subfloccosus sparsim glandulosus, a medio ad basin magis magisque, basi disperse v. modice et rigide pilosus. Folia radicalia lanceolata, exteriora obtusiuscula saepe purpureo-colorata, reliqua sensim acutiora, viridia parum glaucescentia saepe sublutescentia, supra modice rigideque pilosa, *subtus parcefloccosa v. sat dense floccosa* et in nervo mediano modice v. subdensius pilosa (pili ubique 2,5—4 mm. l.), caulina 3—4 anguste v. lineari-lanceolata, supra sub-, subtus sat dense floccosa, *in margine sparsim glandulosa*. Inflorescentia laxe umbellata subsuprafastigiata, rami ad 8 tenues sat dense glandulosi fere semper epilosi, omnes dense conferti v. inferiores 1—2+remoti, capitula 15—35, acladium ad 12 mm. l.; pedunculi obscure cani sat dense subminuteque glandulosi plerumque apice sparsim pilosi; involucra ovato-cylindrica 5—6 mm. longa obscura modice floccosa, sat dense glandulosa sparsim disperseve pilosa (1 mm.), squamis acutis, interioribus viridi-submarginatis. Flores saturate lutei. Stolones elongati tenues sat dense floccosi pilosique, foliis parvis anguste lanceolatis obsiti, subnumerosi. Rhizoma saepe 2—3-caule.

Herc.: Preslica pl.: Lapovdol c. 1200 m. (Maly).

Involucris caulomatibusque sat dense glandulosis+sparsim pilosis v. subepilosis insigne.

H. auriculoides Láng = **Bauhini-echioides**

Ssp. *pannonicum* α) *genuinum* 1. *longisetum* N. P. — Hung. Hont: Snikov pr. Bakabánya (K.). — β) *brevisetum* N. P. — Hung. Brassó: in m. Schuller pr. Coronam (D.). — Cro.: Laudonov gaj in Krbava (R.).

Ssp. *parvicapitulum* N. P. — Dalm.: Insula Lesina (Bucchich).

B. Euhieracia.

H. porrifolium L.

Ssp. *porrifolium* α) *genuinum* 5. *nudiceps* N. P. — Cro.: In saxosis prov. Likanae in rupestribus Farkašić et Vilena-draga (Schlosser!). E loco Vrebačka staza et Paklenica adhuc non vidi (cfr. Schl. et Vukot., Fl. Croat. p. 901). Fortasse partim ad *H. bupleuroides* spectans.

H. bupleuroides Gmel. (H. porrifolium Schl. et Vuk., Fl. Croat. p. 901 p. p.).

Ssp. *bupleuroides* 2. *latisquamum* N. P. — Hung. Liptó: Sokol 1250, Podhrágy (H.); Abauj: Szádelló (H.).

Ssp. *calanthodiiforme* Deg. et Zahn. — Cro.: Ad lacus Plitivicenses: Milanovac; in m. Ljubicko brdo pr. Oštarija (R.).

Inflorescentia indeterminata, acladio ad 4 cm. l., ramis 3—5 monocephalis, inferioribus saepe foliis longis linearibus v. subulatis obsitis. Folia in margine nervoque dorsali subpilosa. Involucrum glandulis longis, pilis valde solitariis floccisque subnullis praeditum. Stylus obscurus.

Ssp. *scabriceps* N. P. — Cro.: Velik. Risnjak (Hirc, sub nom. «*glaucum illyricum*»). «Po pećinah na Bleku» (Vukotinović, sub nom. «*saxatile*»).

Ssp. *Schenkii* Griseb. α) *genuinum* 1. *normale* N. P. — Hung. Abauj: in v. Szádelló, Nagy-Fátra: Tlsta 1400 m., Turócz: Blatnica (H.). — Cro.: In m. Ružanski vrh supra Allan 1400 m. (D), in m. Malovan 1600 m. (L.). — Ist.: Luki vrh et Vela Učka 11—1350 m. in Mte Maggiore (G.). — Herc.: In fauce Rakitnica pr. Dubocani 400 m. (M.). — β) *glabrifolium* 1. *normale* b) *calviceps* N. P. — Hung. Liptó: In v. Vratna, Podhrágy (H.).

H. glaucum All.; Schl. et Vukot, Fl. Croat. 902 p. p.

Ssp. *amaurodes* N. P. — Cro.: In m. Malovan 1400 m. (L.) et Sveto brdo (R.).

Ssp. *isaricum* N. P. α) *genuinum* 1. *normale* N. P. — Cro.: Bukovnik pr. Ogulin, Kuzelj, Delnice, Gustilaz in v. Brodska, Dolina, Skrobotnic et Gašparic in v. fl. Kupa, Zamost pr. Plešce, ad fontem fl. Čabranska, ad Tropeti et Parg pr. Čabar, Milanov vrh pr. Prezid (R.), in m. Malovan (Janchen).

Ssp. *nipholepium* β) *trichocephalum* N. P. — Ist.: Poljane-Lovrana 220 m., in fauce Vranja 2—300 m., Mte Maggiore: Mala Učka 720 m., Veprinac—refugium 1350 m. (G.).

Ssp. *tenerum* N. P. — a) *verum* Z.. involucris epilosis. — Cro.: Sveto brdo 1700 m. (L.), in saxosis v. Počiteljski draga 700 m. (L.), in v. Radučka draga et Bunavačka draga retro Raduč 600 m. (R., D.), Stirovačka poljana supra Medak (R.). — b) *sparsipilum* Zahn, involucris pilis solitariis obsitis. — Cro.: Sveto brdo 1700 m. (L.). — c) *stylosum* Zahn, ligulis abbreviatis tubulosis, stylis longe exsertis. — Cro.: Sveto brdo et in v. Bunavačka draga supra Raduč (R.).

H. villosum L.; Schloss. et Vukot., Fl. Croat. 900 p. p.

Ssp. *villosum* N. P. α) *genuinum* 1. *normale* a) *verum* N. P. — Cro.: Ružanski vrh et Plišivica 1400 m. supra Allan (D., L.). Carnia: In m. Krainer Schneeberg: Nova Grašina 1450—1500 m. (Vierhapper). — f. *calvescens* a) *normale* N. P. — Cro.: Mali Rajinac supra Krasno (R.). — Hung. Liptó: Sokol 1500 m., Sivy vrh pr. Nagy-Bobróc 17—1750 m. (H.); b) *angustius* N. P. —

Cro.; Malovan, Ljubičko brdo (R.). — f. *amplexissimum* N. P.; *H. villos.* ε) *pilocephalum* Schl. et Vuk., Fl. Croat. p. 901. — Cro.: In alpe Visočica, in m. Poštak (R.), Velebit (Schlosser). — f. *involucratum* Rochel. — Cro.: Šatorina, Badanj, Malovan, Sveto brdo, Klek pr. Ogulin (R.), Stirovac, Laginac (D., L.). — Hung. Hont: Gyömbér pr. Breznobánya (K.). — f. *stenobasis* N. P. — Cro.: Badanj, Sveto brdo (R.), Risnjak (Hirc). — f. *steneilema* N. P. — Cro.: Pavelič Kuk inter Oštarija et Šugarska-Duliba (D.). — Bos.: Bjela stiena in m. Trebevic (M.).

Ssp. *villosissimum* Naeg. *H. villosum* β) *valdepilosum* Schloss. et Vuk., Fl. Croat. 901. — f. *normale* N. P. — Bos.: Treskavica pl. 1650—1830 m. (Blau). — f. *stenobasis* N. P. — Cro.: Ljubicko brdo (f. *calvescens*), in m. Sladovača, Alaginac (R.), in m. Siljevo brdo pr. Šugarska-Duliba (D.). — Hung. Brassó: in m. Schuller pr. Coronam (D.).

Ssp. *glaucifrons* N. P. — Bos.: Romanja pl. (M.).

H. villosiceps N. P. (*H. villosum* var. *depressum* Vuk., Rad jug. Acad. XLI p. 35—36).

Ssp. *villosiceps* N. P. — 1. *normale* N. P. — Carnia: Nova Grašina in m. Krainer Schneeberg 1450—1500 m. (Vierhapper). — Cro.: Plišivica pl. pr. Korenica, in m. Sladovača, Alaginac et Kiza pr. Oštarija, Sveto brdo (R.). — Herc.: Plaša pl. (Prodán). — Albania: in m. Korab 12—1500 m. *(Dimonie).* — 2. *calvescens* N. P. — Cro.: Velebit (Schlosser), Javornik vrh supra Medak 1600 m. (L.), Malovan 1600 m. (L.), Alaginac, Badanj, Visočica, Kozjak pr. Allan (R.). — 3. *tubulosum* Zahn, floribus tubulosis. — Cro.: in alpe Višerujna et Visočica, Mali Rajnac supra Krasno (R.). — Bos.: Gola Jahorina (M.). — 4. *eriophylloides* Zahn, foliis lanceolatis saepe valde undulatis, apiculato-dentatis; pilis in tota planta numerosissimis; capitulis 1—3. — Cro.: in m. Badanj (R.). — 5. *strigosum* Zahn, ubique dense albo- et strigoso-pilosum. — Cro.: Alančic pr. Allan (R.).

Ssp. *villosifolium* N. P. — Cro.: In m. Ružanski vrh 1400 m. (D., L.) et Smrčevči (R.) supra Allan. Spikanovac Solila pr. Raduč (R.). — f. *tubulosum* Deg. et Z. — Cro.: Inter Stirovać et Badanj [Babin vrh?] 1400 m. (L.), Babino jezero ad m. Malovan, Stirovačka poljana supra Medak (R.).

Ssp. *sericotrichum* N. P. — 1. *normale* N. P. — Cro.: Inter Malovan et Sveto brdo 1600 m. (L.), Klek pr. Ogulin [forma capitulis 1—3] (Stur).

H. glabratum Hoppe = **villosum-glaucum**; *H. villos.* δ) *glabratum* Schl. et Vuk., Fl. Croat. 901.

Ssp. *glabratiforme* Murr. — Cro.: Malovan (Stur, R.).

Ssp. *glabratum* (Hoppe) N. P. — Herc.: Plaša pl. (M., Prodán).

Ad *H. glabratum* Hoppe pertinet etiam *H. incisum* Vukot. Rad XXXIX p. 302—203 e m. Bitoraj Croatiae.

H. scorzonerifolium Vill. = **villosum-bupleuroides.**

Ssp. *flexuosum* W. Kit.: *H. villos.* γ) *flexuosum* Schl. et Vuk., Fl. Croat. p. 901. — Cro.: Stirovac et Višerujna supra Medak 1600 m. (L.), Ljubičko brdo, Alaginac, Kiza et Bačič kuk 1300 m. pr. Oštarija (R., D.), Ružanski vrh 1400 m. et Kozjak ad Allan (D., R.), Babin vrh inter Stirovac et Badanj, Babin jezero ad m. Malovan (L. R.); Trovrha pr. Ploča, Velinac supra Karlopago (R.).

Ssp. *scorzonerifolium* Vill. 1. *normale* N. P. — Hung. Scepes: Barlangliget: Bélai Havasok (H.).

Ssp. *polybracteum* N. P. — Cro.: In m. Ružanski vrh supra Allan 1400 m. (D., L.), Pilipov kuk in m. Ljubicko brdo, in v. Kozja draga pr. Udbina (R.).

H. pallidum Biv. var. *lasiophyllum* Koch, a Schl. et Vukot., Fl. Croat. pr. 896, in rupibus ad viam Luisianam ad Zdihovo et Severin et in m. Ošturec ad Samobor indicatum, adhuc non vidi. Statio posterior mihi dubia est.

H. silvaticum L.

Ssp. *pleiophyllogenes* Zahn (*H. cordifolium, retardans* et *umbricola* Vukot. in sched); H. pseudomurorum Schur En. 391 et in sched! — Bos.: Mali Ivan in fagetis 1100 m., Luke pr. Kasidol, Ozren pl.: Karica čaire, Igman: ad Hrastnicki stan (M.). — Cro.: Maradni, Savorski, Karlovac: Kalvarija et in silva Kozjača, Slunj ad fl. Slunjica, Mladje pr. Gerovo, in m. Kozji vrh pr. Prezid, ad fl. Dabranka et pr. Vrhi ad Čabar, in m. Veliki Bukovnik pr. Crnilug, Vlahove draga et in m. Lovnik pr. Samobor, Delnice, Kom. Moravice, Jošane in Krbava, in m. Nikolino brdo pr. Topusko (R.); in silvis Cmrok, Maximir et Tuškanec pr. Zagrabiam (f *serratifolium* Vukot., fol. grosse multidentatis) (Vukotinović); Stirovačka poljana supra Medak (R.). — f. *cordifolium* Schl. et Vukot. l. c. p. 898, foliis eximie cordato-ovatis. — Sv. Ana pod Turnom (Vukot.). — *H. vulgatum* f. *retardans* Vuk., Rad. jug. Acad. LVII p. 100, est forma aestivalis huius subspeciei.

Ssp. *bifidiforme* Zahn. — Albania: in montibus Jablanica, sol. calc. 7—1200 m. (Dimonie). — Cro.: in m. Kiza et inter Oštarija et Šugarska-Duliba (D.). — Bos.: Sarajevo-Mokro (Blau). — f. *albescens* Zahn, involucris pedunculisque dense floccosi epilosis subdense v. modice glandulosis. — Albania: in montib. Jablanica 7—1200 m., sol calc. (Dimonie). — f. *elegantidens* Zahn; fol. ovatis graciliter multidentatis basi truncatis v. leviter cordatis; stylis luteis. — Bosn.: Romanja pl.: Mjedenik stiena (M.). — f. *obscuriceps* Zahn, involucris viridi-atris sparsim floccosis. — Hung. Liptó: In v. Račkova pr. Pribilina (D.). — Cro.: In m. Metla ad Oštarija (R.), capitulis maioribus longe glandulosis.

Ssp. *semisilvaticum* Zahn. — Hung. Liptó: Hlubokov pr. Nagy-Bobróc 950—1000 m. (H.) — Cro.: In v. Kozja draga pr. Udbina, in m. Metla et pr. Oštarija, in alpe Badanj, Spikanovac-Solila supra Raduč, Ljubičko brdo, ad fl. Dobra pr. Vrbovsko (R.). —

f. *ovalifolioides* Zahn, fol. late ovatis, denticulatis basi subdentatis, tenuibus, supra epilosis; capitulis maioribus subeffloccosis. — Cro.: In alpe Rudilizac pr. Udbina, in m. Metla (R.).

Ssp. *luteobrunneum* Zahn. Caulis c. 40 cm. altus gracilis, superne sat dense floccosus subeglandulosus epilosusque, basi disperse pilosus et violaceus, laxissime squarroso-paniculatus 7—12 cephalus, acladio 12—20 mm. longo, ramis c. 4 subremotis, ordinibus axium 3. Folia radicalia numerosa magna, ovata, apice rotundata v. obtusiuscula, basi truncata rarius subcordata v. inaequeliter breviterque in petiolum decurrentia, denticulata v. late et saepe grosse dentata, dentibus apice longe glanduliformibus, dilute viridia, supra disperse breviterque pilosa v. fere glabra sublucida, subtus pallidiora et molliter breviterque, in margine nervoque dorsali densius pilosa, in petiolo sublongo basi violaceo leviter albo-villosa; caulinum 0—1 saepe parvum. Involucrum 9—11 mm. l., ovatum, obscure cinereum, squamis subangustis acutiusculis v. acutis, obscure viridibus, *disperse sparsimve pilosis*, modice glandulosis, *praecipue in margine usque ad apicem* + *dense floccosis* et *anguste albido-marginatis*. Pedunculi (ramique) obscure cani, sat dense glandulosi, plerumque epilosi, 2—3 bracteis dilutis obsiti. Flores subaureo-lutei, stylis luteobrunneis.

Cro.: In v. Počiteljska draga 600 m. (L.), Šugarska-Duliba et versus Oštarija (D.). — Forma fol. ovato-cordatis et fol. oblongis grosse dentatis: Hung. Liptó: In v. Račkova pr. Pribilina (D.).

Ssp. *gentile* Jord. (H. sphaerophyllum Schl. et Vukot., Fl. Croat. 898). — Cro.: Stirovać 1200 m. (L.), in alpe Kremen, Oštarija, Ponor, Pilipov Kuk in m. Ljubicko brdo; ad lacus Plitvicenses: Kozjak; Jelovac pr. Krasno, Kalvarija pr. Karlovac, in silva Vrhi pr. Čabar, pr. Lokve (R.). — Hung.: Hont: Slobotna pr. Bakabánya (K.) — f. *silvivagum* Jord. (Kochianum Sch.-Bip.). — Hung.: Liptó: in v. Kvacsányi völgy (D.). — Cro.: Ad Kom. Moravice, Zamošt pr. Plešce (R.), Vratno pr. Kalnik (Schlosser sub nom «*sphaerophyllum*»). Bos.: Bjelašnica (Blau). — f. *micropsilon* Jord. — Bos.: Ad Kabos (Prodán). — f. pathol., capitulis parvis: in m. Metla pr. Udbina in Krbava (R.).

Ssp. *oegocladum* Jord. — Hung. Hont: Wairab pr. Bakabánya (K.), forma fol. caulinis ad 3 grosse dentatis.

Ssp. *medianum* Griseb. — Cro.: In silva Jasikovac pr. Gospić (R.).

Ssp. *exotericum* Jord. — Cro.: In silva Jasikovac pr. Gospić (R.); Rišnjak (Schlosser, sub nom. «latifolium Vukot.»).

Ssp. *oblongum* Jord. — Cro.: Bunavac ad ped. m. Malovan, in m. Mrzin, in m. Sveta Gora pr. Sošice, pr. Gerovo (R.).

Ssp. *silvularum* Jord. — Cro.: In m. Metla pr. Oštarija, in m. Kozjak pr. Allan, in m. Dragomalj pr. Delnice, in m. Japucnik pr. Sošice, in m. Kupički vrh pr. Gerovo, in m. Kozji vrh pr. Prezid, in m. Lovnik, Žagari (R.). — f. *macrodon* Sudre: Jelenska

draga pr. Vrbovsko (R.). — Huc pertinet *H. murorum* f. *altifolium* Vuk. Rad 41, 43.

Ssp. *glaucinum* Jord. — Cro.: in silvis montium pr. Zagrabiam (Schlosser).

H. vulgatum Fr.; Schloss et Vukot., Fl. Croat. p. 900.

Ssp. *argillaceum* Jord. — Cro: Fužine (Vukotinovic). — Hung. Liptó: «Sokol» pr. Nagy-Bobróc 900—950 m. (H.). — f. *chlorophyllum* Jord. — Cro.: In m. Blata et Djedovac pr. Sošice (R.); in m. Bitoraj ad Fužine 1200 m. (L.)

Ssp. *aurulentiforme* Deg. et Zahn. — Cro.: Pr. Žagari, Bunavac ad ped. m. Malovan (R.); in m. Malovan 1200 m., Bunjevačka Pojana supra Raduč 1000 m., in v. Starigradski put supra Medak (L.) — Bos.: Ad Kabos (Prodán).

Ssp. *festinum* Jord. — Cro.: Ad Gašparic in v. fl. Kupa, in m. Bukovje pr. Čabar (R.).

Ssp. *Jaccardi* Zahn var. *deductum* Sudre. — Cro.: In silva Vrhi pr. Čabar (R.). — f. *latebrosum* Jord. (*deltoideum* Vukot. in sched. et Rad jug. Acad. LVII p. 99.): in silva Maximir ad Zagrabiam (Vukotinovic).

Ssp. *valderamosum* Zahn. Caulis ad 60 cm. altus superne modice floccosus et breviter subpilosus, basin violaceam versus deminute floccosus et densius molliterque pilosus, eglandulosus, plerumque hypophyllopodus, intense striatus, erectus gracilis. Folia radicalia florendi tempore emarcida v. interdum unum evolutum, caulinis inferioribus simile; caulina 3—6 remota plerumque submagna, pallide vel sublutescenti- vel subcanescenti-viridia, mollia vel ± papyracea, supra disperse breviterque pilosa vel subglabra sublucida, subtus pallidiora molliter breviterque subpilosa, in margine sat dense breviterque pilosa et ± grosse dentata, 3—4 dentibus maioribus late triangularibus et nonnullis minoribus munita, inferiora sat longe v. brevius subalato-petiolata oblongo-lanceolata ad 18:5 cm. longa, utrinque ± breviter attenuata, ima obtusiuscula subtus saepe ± violacea, media basi longius attenuata subsessilia longius acuminata, superiora sensim minora angustiora, lanceolata, subtus subfloccosa in bracteas lineari-lanceolatas v. lineares transeuntia. Inflorescentia *valde ramosa suprafastigiata* laxe paniculata, acladio ad 30 mm. longo, *ramis* primariis (1—)2—6 valde remotis *erectis*, inferioribus valde elongatis apice ramulosis; ordinibus axium 3—4(—5); capitulis (2—)10—30. Involucrum 7·5—9 mm. longum denique late depressum basi truncatum, subobscurum, squamis sublatiusculis v. subangustis, *breviter subpilosis, subglandulosis*, basi parce floccosis, exterioribus obtusiusculis, reliquis acutiusculis v. acutis, anguste dilutius marginatis. Pedunculi subtenues, *stricti*, cani, *breviter tenuiterque subpilosi subglandulosique*, bracteis paucis sublongis obscuris dilute marginatis obsiti. Flores subaurei, stylus obscurus, achaenia atra.

Cro.: In m. Trebević 1090 m. (M., Blau), Romanja pl., Ozren pl.: Karica čaire, sub m. Glog pr. Han na Hreši 1100 m. (Maly).

H. fluminense A. Kern. = **bifidum — glaucum.**

Ssp. *fluminense* A. Kern. — Cro.: — In m. Malovan 1200 m. (D.), Banskih vrata pr. Zakalj (Hirc). — Ubique inter *H. isaricum* N. P. et *H. bifidum* intermedium.

H. bifidum Kit. = **silvaticum — glaucum.** (H. murorum Schl. et Vukot., Fl. Croat. 899 p. p.; *H. caesium* var. *maculatum* Vukot. Rad XXXIII. p. 20.

Ssp. *sivyense* Zahn. Caulis ad 35 cm., gracilis, flexuosus, minutissime *parce floccosus*, plerumque *basi tantum sparsim pilosus*, + maculatus, laxe squarroso-paniculatus, acladio ad 16 mm. l., ramis 1—3 subremotis; capitulis 2—7. Folia subcoriacea dilute viridia, petiolis sat longis violaceis modice pilosis, ovalia rotundata truncata vel oblonga acutiuscula basi cito in petiolum angustata v. intima lanceolata utrinque attenuata acuta, omnia subsinuato-dentata, supra indistincte maculata glabra vel sparsim breviterque pilosa, in margine nervoque dorsali breviter subpilosa, primo aspectu glabra, caulinum 0—1 breviter petiolatum lanceolatum basi dentatum in nervo dorsali subfloccosum. Involucrum 10 mm. l., denique late depressum, obscure cinereum, squamis exterioribus angustioribus obtusiusculis, interioribus *latiusculis* acuminatis + acutis, omnibus obcuris fere immarginatis sat dense floccosis, pilis rigidiusculis brevibus obscuris sparsis v. dispersis obsitis, *eglandulosis*. *Pedunculi sat dense* v. *dense floccosi haud canotomentosi*, interdum *disperse tantum floccosi*, *obscuri*, superne pilis rigidis brevibus subpilosi, *eglandulosi*. Bracteae obscurae v. viridi-atrae. Flores lutei, stylus subobscurus.

Hung. Liptó: Sivy vrh pr. Nagy-Bobroć 16—1650 m. (H) Cro.: in m. Klek (R.).-Floccis in caulomatibus valde diminutis insigne.

Ssp. *bifidum* Kit. — Istria: Mala Učka in Mte Maggiore (G.). — Cro.: Mali Halan 900 m, in m. Ružanski vrh 1400 m., Plišivica supra Allan 1400 m. (L.), in m. Stražnik pr. Samobor, Ponor ad Oštarija, in m. Sladovača, Bačić Kuk 1300 m. et Alaginac pr. Oštarija (R.). — Bos.: Debelo brdo 900 m. in m. Trebević, Gradina pr. Pale, Gola Jahorina, in dolina Raz pr. Dobrun (M.). — Herc.: Sleme pl. (Prodán). — Hung. Liptó: Hlubokor 950—1000 m. pr. Nagy-Bobroć (H.), Kvacsányi völgy 700 m. (Lányi); in m. Schuller pr. Coronam in com. Brassó (D.). — f. *alpestre* Z., capitulis 2—3. — Cro.: Kozjak pr. Allan (R.), in m. Javornik vrh supra Medak et in m. Pavelić Kuk inter Oštarija et Sugarska-Duliba (D.). — Herc.: Plaša pl. (Prodán). — f. *multifloccum* Z., involucro dense, caule usque ad basin floccoso, foliis coriaceis subtus subfloccosis. — Cro.: Velnac supra Carlopago (R.). — f. *subfloccosum* Z., involucro parce v. subfloccoso. — Hung. Árva: Kralovan (H.). — f. *angustissimum* Z., squamis angustissimis acu-

tissimis parcefloccosis (folia plerumque maculata). Hung. Liptó: Kvacsányi völgy 700 m. (Lányi). — f. *subtrachselianum* Z., foliis et habitu fere ut in H. Trachseliano. — In m. Malovan 1000 m. (L.).

Ssp. *caesiiflorum* Almq. (*H. silvatic.* f. *poliocephalum* Vukot., Rad jug. Acad LVII p. 100; *H. pallescens* Hirc in sched.). — Cro.: Ružanski vrh. 1400 m. (D, L.), Alaginac (D.), Spikanovac-Solila supra Raduč, Višibaba pr. Allan, in m. Rudilizac et in v. Kozja draga pr. Udbina, ad lacus Plitvicenses: Milanovac; ad fl. Čabranka pr. Čabar, in m. Klek (R.), ad Zagrabiam (Schlosser), Gornji Ivanec versus Britram pr. Sušed (Vukotinovic, sub nom. «*poliocephalum*»), in v. Pečnik pr. Ogulin (R.), Liča: Kobiljaka (Hirc). — Bos.: Romanja pl. (M.). — Herc.: Plaša pl. (Prodán), Konjica (Blau). Carnia: In m. Schneeberg (G.). — Hung. Liptó: Sivy vrh et Ostro pr. Nagy-Bobróc 16—1700 m. (H.); Brassó: in m. Schuller pr. Coronam (D.). — f. *alpigenum* Zahn. — Cro.: In m. Metla, Malovan, Alaginac, Stirovačka poljana supra Medak (R). — Herc.: Konjica (Blau).

Ssp. *pseudopraecox* Zahn. — Cro.: Parg ad Čabar, Višibaba ad Oštarija, Mali Rajnac supra Krasno (R.). — Herc. Plaša pl., Čvrsnica pl. (Prodán).

Ssp. *incisifolium* Zahn. — Cro.: In m. Mrzin, Spikanovac-Solila et Bunavačka draga supra Raduč (R.), Malovan (L.). — Herc.: Plaša pl. (M.). — f. *humiliforme* Zahn, caule humili, habitu et foliorum figura ut in H. humili. — Cro.: Kozjak pr. Allan (R.). — f. *alpestre* Z., capitulis 2—3. — In m. Malovan 1200 m. (L.).

Ssp. *aureoluteum* Deg. et Zahn. — Cro.: Plišivica ad Korenica, Mladje pr. Gerovo (R.).

Ssp. *eriopodoides* Zahn. — Ist.: S. Francesco ad ped. Mt. Maggiore 300 m. (G.).

Ssp. *cardiobasis* Zahn. — Cro.: Prezid, Milanovac ad lacus Plitvicenses, Spikanovac-Solila supra Raduč, Malovan, Bunavac, in m. Javornik pr. Medak 1300 m., Lubenovačka vrata pr. Allan, pr. Halan, in m. Metla ad Oštarija (R., L.). Hung. Liptó: Hlubokov pr. Nagy-Bobrócz 950—1000 m. (H.). — f. *alpestre* Zahn. capitulis 2—3. — Cro.: Babin jezero ad ped. m. Malovan. (R.). — f. *maioriceps* Z., capitulis maioribus subeffloccosis. — In m. Metla ad Oštarija (R.).

Ssp. *pluridentatum* Zahn. — Bos.: Romanja pl., in fauce Rakitnica infra Dubocani, Bjela stiena in m. Trebević (M.).

H. dentatum Hoppe = **silvaticum — villosum**.

Ssp. *subruncinatum* N. P. — f. *subpilosum* Zahn, pilis ubique deminutis. — Hung. Liptó: «Sokol» pr. Nagy-Bobrócz 1200 m. (H.).

Ssp. *aechmetes* v. *carpathicola* N. P. — Hung. Liptó: «Sokol» pr. Nagy-Bobrócz 1200 m. (H.).

Ssp. *subruncinatiforme* Rossi et Zahn; caule ad 40 cm. alto 1—2 cephalo *modice piloso* viridi; foliis radicalibus *paucis petiolatis* oblongis mollibus, *longe in petiolum attenuatis*, *supra glabris*

glaucescenti-viridibus, ± *sinuato- grosse* et *apiculato-dentatis*, in margine petioloque modice pilosis (3,5—5 mm.), *praemagnis*, caulinis 3—4 magnis, inferioribus basi attenuatis subpetiolatis ovato-lanceolatis dentatis, superioribus sessilibus ovato-lanceolatis dentatis; acladio 5—7 cm. longo; pedunculis crassiusculis v. gracilibus; involucro c. 16 mm. longo semigloboso crasso; squamis latiusculis longe acuminatis acutis disperse floccosis sat dense pilosis parcissime glandulosis atro-viridibus, interioribus subviridi-marginatis; ligulis luteis haud ciliatis, stylo obscuro.

Cro.: in m. Alaginac pr. Oštarija (Rossi.)

Ssp. *coloratifolium* Zahn; caule 12—30 cm. alto 1—4 cephalo modice v. sat dense piloso, plerumque usque ad basin subfloccoso, basi saepe violaceo; foliis radicalibus plerumque *subnumerosis* breviter longeve alato-petiolatis oblongo-lanceolatis papyraceis mucronatis, in petiolum sensim et saepe longe attenuatis, *supra glabris* et inconspicue *v. intense brunneo-maculatis*, glaucescenti-viridibus, irregulariter v. subsinuato-, haud raro subundulato-et apiculato-dentatis, in margine nervoque dorsali parcefloccoso et in petiolo sat dense, in parte aversa disperse pilosis (3—5 mm.), exterioribus spathulatis obtusis glabrioribus; caulinis 3—5 cito v. subsensim decrescentibus, inferioribus basi angustata sessilibus oblongo-lanceolatis, superioribus ovato-lanceolatis, utrinque, sed basi brevius angustatis sessilibus, in nervo dorsali subfloccosis; acladio 2—6 cm. longo; ramis 0—3 subremotis monocephalis; pedunculis gracilibus v. crassiusculis canis sat dense pilosis; involucris 13—15 mm. longis semiglobosis denique late ventricosis albo-villosis; squamis angustis acutissimis atroviridibus densissime pilosis effloccosis parcissime glandulosis; ligulis dilute luteis, stylo concolore; bracteis 2—3 linearibus subfoliolaceis.

Bos.: In m. Vlašić pr. Travnik (Brandis).

Foliis saepissime intense maculatis supra glabris dentatis insigne. Verosimiliter inter *H. villosum* et H. *bifidum* hybridum, sed *H. dentato* adscribendum (ob squamas acutissimas effloccosas, in *H. Neilreichii* ± dense floccosas).

H. Neilreichii A. Kern. = **bifidum — villosum.**

Ssp. *visočicense* Deg. et Zahn. — Cro.: Štirovac 1600 m. (L.), Siljevo-brdo pr. Šugarska-Duliba (foliis interdum submaculatis), Alaginac (D.), Kozjak pr. Allan, Badanj, Visočica, Ljubičko brdo (R.). — Herc.: Plaša pl. (Prodán).

Ramis ad 3, ordinibus axium ad 3, capitulis ad 6.

H. incisum Hoppe = **silvaticum > villosum.**

Ssp. *ovale* Murr. — Carnia: Nova Grašina in m. Schneeberg 1450—1500 m. (Janchen, G.).

Ssp. *tephrochlorum* Zahn. — Cro.: Alaginac (R.).

H. pallescens W. Kit. = **bifidum > villosum.**

Ssp. *Trachselianum* Chris. — Cro.: Pavelič Kuk inter

Ostarija et Sugarska-Duliba (D.), Bunavačka draga supra Raduč, in m. Višibaba ad Allan (R.).

Ssp. *pallescens* W. Kit.; Schl. et Vuk., Fl. Croat. p. 900. — Cro.: in alpe Badanj (R.), Ružanski vrh 1400 m. (D., L.). — A Schl. et Vukot in m. Klek, Kapela, in alpe Plišivica, Visočica et Badanj indicatum.

H. psammogenes Zahn = **bifidum — incisum**.

Ssp. *oreites* A.-T. — Dalm.: Biokovo pl.: Kuzanik 1500 m. (Janchen); Cro.: Plišivica ad Korenica (R.).

Ssp. *psammogenes* Zahn α) *genuinum* Z. — Cro.: Malovan 1200 m. (L.), in alpe Ozeblin ad Udbina, Alaginac, Ljubičko brdo (R.). — Hung. Liptó: in v. Račkova pr. Pribilina, involucris subeglandulosis (D.). — f. *obscuriceps* Z. — Cro.: Stirovac 1600 m., Malovan 1200 m. (L.). — f. *alpestre* Z. — Herc.: Plaša pl. (Prodán).

Ssp. *monobrachion* Deg. et Zahn. — Cro.: Alaginac, Bačič kuk 1300 m. et Sladovača pr. Oštarija (D., R.), Ružanski vrh supra Allan 1400 m. (D., L.), Badanj, Pilipov kuk in m. Ljubičko brdo, in alpe Rudilizac ad Udbina (R.). — f. *maculatum* Z. — Cro.: in m. Milkovica Krug pr. Šugarska-Duliba (D.).

H. Dollineri Sch. Bip. = **vulgatum** < **glaucum**.

Ssp. *eriopodum* A. Kern. — Cro.: In saxosis montium Ivančica, Klek et Velebit (Schlosser!) — Statio exacta vacat.

H. caesium Fr. = **vulgatum — silvaticum — glaucum**.

Ssp. *glauciceps* Deg. et Zahn. — Cro.: Mali Halan 900 m. (L.), in m. Metla ad Udbina in Krbava (R.).

Ssp. *caesium* Fr. — Hung. Liptó: In rup. supra Liptó-Ujvár (K.).

Ssp. *calcigenum* Rehm. — Hung. Liptó: Nagy-Bobroć (H.).

Ssp. *delnicense* Rossi et Zahn. Caulis 45—70 cm., *gracilis* v. *crassus*, striatus, usque ad basin sub-, superne dense floccosus, eglandulosus, superne disperse breviterque, *inferne molliter subpilosus* (3—4 mm.), ± *coloratus*; acladium 15—20 mm. l., *rami* 3—7 *valde remoti*, saepe ex omni ala orti v. superiores tantum evoluti, ordines axium 3, rarissime ad 4, capitula 4—7 (— subnumerosa). Folia rosularia 3—7, exteriora oblonga minora acutiuscula, sequentia maiora (ad 10—17 cm. l.) breviter alato-petiolata, oblongo v. late lanceolata (v. intima lanceolata), *utrinque aequaliter attenuata*, breviter v. longe acuminata, *serrato-dentata* v. grosse serrato-dentata, *pluridentata*, *utrinque modice*, in margine nervoque dorsali sat dense rigidiusculeque *pilosa*, *subtus subfloccosa* et violacea v. purpurea, in nervo dorsali dense floccosa; caulina 3—4(—5) remota lanceolata v. angustiora, inferiora breviter alato-petiolata, superiora supra ± calvescentia, *subtus densius floccosa*. Involucrum 9—10 mm. l. ovatum obscurum, squamis subangustis v. sublatiusculis acutiusculis v. acutis, *modice v. subdense floccosis*, *subpilosis*, *subglandulosis*. Pedunculi obscure cani disperse glandulosi. Flores lutei, stylus obscurus.

Cro.: In m. Dragomalj ad Delnice 15. VII 1893 leg. Rossi.

H. transsilvanicum Heuff.

Ssp. *transsilvanicum* Heuff. — var. *leptocephalum* Schl. et Vuk., Fl. Croat. p. 897. — Cro.: in silva Kraljicin, ad Medvedgrad etc. pr. Zagrabiam, in silva Sokolović brdo et in m. Palačnik pr. Samobor (R.), Veliki Črnec pr. Rude, Kalnik (Vukotinovic). — var. *genuinum*. — Bos.: in fauce Paljanska Miljačka, Jahorina potok pr. Pale (M.). — f. *largidens* Maly et Z., foliis irregulariter grosse et late dentatis: in fauce Paljanska Miljačka (M.).

H. trebevicianum K. Maly = **transsilvanicum—bifidum.**

Ssp. *caesiopictum* Vukot. in sched.; *H. silvaticum* f. *ovalifolium* Vuk., Rad jug. Acad. XLI p. 43—44. Folia rosularia exteriora *ovalia* petiolata minora, interiora longe petiolata *ovata v. ovato-vel oblongo-lanceolata*, obtusa vel acuminata, exteriora denticulata, interiora dentata vel grosse dentata, *utrinque modice vel subdense pilosa*, pilis in parte superiore *rigidiusculis*, in nervo dorsali densis, petioli subpilosi; caulina 2, imum profunde insertum breviter petiolatum oblongo-lanceolatum, apiculato- et serrato-dentatum, *in nervo dorsali petioloque subvillosum*, summum lanceolatum v. lineari-lanceolatum basi saepe grosse dentatum. Caulis ad 35 cm. altus, superne sub-, inferne sat dense pilosus, *usque ad basin subdense floccosus*, eglandulosus, gracilis v. crassiusculus, acladio *ad 30 mm.* l., ramis 2—3 remotis, ordinibus axium 2—3, *capitulis* 2—5; involucrum 10—11,5 mm. l. *crasse ovatum* obscure canum, squamis latiusculis acutiusculis et acutis *sat dense pilosis modice* v. *subdense floccosis disperse glandulosis*. Pedunculi cani subpilosi *disperse glandulosi*. Stylus obscurus.

Cro.: Kalnik (Schlosser), Mali Oštrc in Rudo-Samobor (Vukotinovic).

Habitu *H. bifidi*, sed foliis H. transsilvanicum in mentem revocantibus.

Ssp. *subpleiophyllum* Zahn. — Cro: Gerovo, ad lacus Plitvicenses: Kozjak (R.). — Herc.: Plaša pl. (Prodán). — Bos.: Hrastnica ad fl. Željeznica (Blau).

Ssp. *obliquifidum* Rohl. et Zahn. — Cro.: In v. Kozja draga pr. Udbina (R.). — Dalm.: Crkvice ad ped. m. Orjen (Bierbach).

Ssp. *trebevicianum* Maly et Z. — Bos.: in v. Krupa pr. Pazarić (Blau), Kućatine inter Pavlovac et Kasidol 1350 m., in pineto ad ped. m. Jahorina pl. pr. Kasidol (Maly). — f. *alpestre*, capitulis paucis (2—5): Trebevic 1600 m. (M.).

Ssp. *glaucinoides* Zahn. — Bos.: Inter Višegrad et Dobrun (M.). — f. *subovalifolioides*, fol. ovatis v. ellipticis subintegerrimis basi tantum subdentatis. — Bos.: In m. Simino brdo pr. Sarajevo (M.).

H. praecurrens Vukot. = **transsilvanicum - silvaticum.**

Ssp. *leptocephaloides* Zahn, H. transsilvanico proximum, foliis H. transsilvanici sed acute dentatis; involucris maioribus etc. — Cro.: In silva Čmrok pr. Zagrabiam (R.). — Bosn.: Pavlovac ad Kasidol, Pale (M.).

Ssp. *subserratifolium* Zahn. — Cro.: Skolovic brdo, Stražnik et Lovnjak pr. Samobor, Plešce, Delnice, Jelenska draga pr. Vrbovsko, in silva Florian brdo et in m. Sljenk pr. Zagrabiam, pr. Žagari, Prezid, in v. fl. Kupa, Nikolino brdo pr. Topusko, in silva Vrhi pr. Čabar (R.). — f. *crepidifrons* Zahn. — Bos.: in iugo Ivan 900 m.; Ozren pl.: Karica čaire (M.).

Ssp. *odorans* Borb.: — Cro.: pr. Severin (R)., f. *dentata:* in silva Kameniti stol pr. Zagrabiam (R.). — f. *subsilvularum* Zahn, fol. magnis, ovatis, irregulariter grosse dentatis, caulinis saepe grosse inciso-dentatis: in silva Kozjača pr. Karlovac (R.).

Ssp. *praecurrens* Vukot. — Cro.: Kalnik (Schlosser), in silvis Čmrok etc. et ad arcem Medvedgrad pr. Zagrabiam, Žagari, in m. Kozi vrh pr. Prezid, in silva Kozjača pr. Karlovac (R.). — Herc.: Preslica pl: Krstina vrela 1200 m. (M.). — Bos.: Radeta ad Luke pr. Kasidol 1200 m., in pinetis ad ped. m. Jahorina pl. pr. Kasidol, Jahorina potok pr. Pale (M.).

Ssp. *lancifolium* Vukot; — *H. silvatic. lancifolium* Vuk., Rad jug. Acad. XXXIII. p. 18; *H. cladophorum* Vuk., Hier. Croat. p. 13. — Cro.: in silv. Maximir et Tuškanec versus Predrizje pr. Zagrabiam (Vukotinovic).

Ssp. *subdicranocaule* Zahn; *H. dicranocaule* Vukot. apud Rossi in sched., nec N. P.; *H. vulgatum* Fr. f. *dicranocaule* Vukot., Rad. jug. Acad. XLI. p. 42. — Cro.: in silv. Čmrok et Tuškanec pr. Zagrabiam et in arce Medvedgrad (R.); in silvula Jasikovac pr. Gospić (Vuk. l. c.).

A Vukotinović l. c. cum *H. bifurco* et *brachiato* comparatum. Nomen «*dicranocaule*» a Vukotinovic et Naegeli-Peter etiam *H. brachiati* subspeciei adtributum est.

Ssp. *mikulinkae* Zahn. — Bos.: Ozren pl.: Karica čaire, Trebević 1100 m. (M.).

Ssp. *platyrhombum* Rossi et Zahn. Folia rosularia exteriora ovalia v. oblonga, minora, subtus saepe violacea, reliqua *longe petiolata submagna late ovato-lanceolata*, utrinque cito, apicem versus sublongius angustata, acuta, tenuia, *mollia*, a medio ad basin dentata v. grosse dentata, viridia, subtus paulo pallidiora, *utrinque pilosa*, supra *brevissime disperseque*, in margine subdense *pilosa* (2 mm.), in nervo dorsali petioloque *mollissime pilosa* 3—4 mm.; caulina 1—2, imum petiolatum *late rhomboideo-lanceolatum* acutum dentatum, *petiolo subvilloso*, summum subtus subfloccosum. Caulis 30—40 cm., gracilis v. tenuis, dense molliterque pilosus, sursum deminute breviusque pilosus, sed dense minuteque floccosus. Inflorescentia paniculata, ramis capitulisque paucis, pedunculi graciles v. tenues densissime floccosi subepilosi *breviter subglandulosi*; involucrum 8,5—9,5 mm. l., *ovato-cylindricum*, squamis e basi sublatiuscula acuminatis acutiusculis *obscure v. dilute viridibus valde dilute marginatis sat dense glandulosis epilosis*, basin versus parcefloccosis. Flores dilute lutei, stylus subobscurus.

Cro.: In silva Čmrok pr. Zagrabiam (R.).

H. jablonicense Wol. = **transsilvanicum—vulgatum.**

Bosn.: Pr. Tarcin ad fl. Bioča 645 m., in fagetis ad iugum Ivan 900 m. (M.).

H. pannosum Boiss.

Ssp. *pannosum* α) *genuinum* N. P. — Albania: In m. Korab 12—2000 m. (Dimonie).

H. Waldsteinii Tausch.

Ssp. *lanifolium* N. P.; H. eriophyllum Vukot., Hierac. Croat. p. 14, non Link. (Sine dubio = *H. lanatum* W. Kit. = *H. Waldsteinii* Tsch. = *H. Schlosseri* Schlosser in sched!!, nec Rchb. Fil.). — Cro.: Strirovać—Badanj 14—1500 m., in m. Siljevo brdo pr. Šugarska-Duliba, in monte Kiza (D.), in m. Kozja vrata supra Jablanac 1400 m. (L.), Takalica pr. Oštarija, Malovan, Sveto brdo, in m. Kremen, in m. Plišivica, in alpe Tro vrh ad Ploča (R.), ad Trnovac provinciae *Likanae* (Schlosser, sub nom. «Schlosseri Rchb. fil.»).

H. lanatum Schl. et Vukot., Fl. Croat. 895, ex alpibus Pliešivica et Visočica, meo sensu forma praecedentis ssp., foliis subintegerrimis sursum magis sensim decrescentibus est.

Ssp. *biokovoënse* Deg. et Zahn (*H. Schlosseri* Rchb. fil.). — Cro.: Ljubicko brdo pr. Oštarija et in alpe Badanj (R.).

Ssp. *plumulosum* A. Kern. α) *genuinum* Z. — Herc.: In fauce Narenta: Prenj—Karaula (M.). — Bos.: supra Lipniki pr. Gačko et inter Gačko et Kljino (Blau, Reiser), Gradina pr. Vardište 700 m. (M.). — Dalm.: Orjen et Mont.: Lovčen (Adamović).

Ssp. *thapsiforme* Uechtr. — Herc.: Gačko polje (Blau).

Ssp. *suborieni* Zahn. — Herc.: in fauce Rakitnica pr. Dubcani 400 m. (M.).

Ssp. *sublanifolium* Zahn f. *pilosiceps* Z. — Dalm.: Cattaro-Krstac 6—700 m. (Janchen), Mosor pl.: Ljubicna 1000 m. (Janchen). — Mont.: Lovčen (Adamović). — — Bos.: in dolina «Raz» pr. Dobrun (M.).

H. gymnocephalum Griseb.

Ssp. *anastrum* Deg. et Zahn. — Cro.: In m. Malovan 1000 m. (Stur 1862, sub nom. «lanatum»), Stirovać (L.).

Ssp. *gymnocephalum* Griseb. α) *genuinum* Z. — Bos.: Bjelašnica pl.: Vlahinja 1800 m. (M.). — Dalm.: Orjen (Adamovic). — Albania: In m. Korab 1000—2000 m. (Dimonie). — β) *Orieni* A. Kern. — Orjen (Adamović).

H. Dimoniei Zahn.

Rhizoma crassum obliquum, apice vaginis veteribus latis atrobrunneis foliorum emarcidorum obtectum. Caulis hypophyllopodus, crassiusculus, superne dense floccosus et obscurior, usque infra medium subfloccosus, inferne viridis, ubique sat dense v. dense, inferne plerumque densissime molliterque pilosus, pilis albis sericeis valde crispis subplumosis apice flagellatis 3—5 mm. lon-

gis, distincte striatus. Folia inferiora ad 6 plerumque + dense conferta fere rosulam formantia, oblongo-lanceolata, ad 12 : 2,8 cm. longa, obtusiuscula v. acutiuscula, breviter mucronata, apice interdum subplicata, supra medium latissima, deorsum longe sensim angustata, ima saepe minora, latissime alato-subpetiolata v. pariter ac sequentia basi angustata sessilia, basi late vaginantia; supra folia conferta 2—3 folia caulina valde remota et cito deminuta inserta sunt, inferius lanceolatum, secundum anguste lanceolatum v. pariter ac summum bracteiforme; omnia sublutescenti-viridia subcrassiuscula integerrima v. remote denticulata, utrinque breviter pilosa, pilis densissimis distincte plumosis, sed color viridis foliorum distinctissime translucens, in margine et praecipue in nervo dorsali paulo longius albo-pellita, ima minora saepe multo minus pilosa, caulina superiora saepe supra glabrescentia. Inflorescentia alte v. profundius furcata, acladium 2 - 8 cm. longum, rami primarii 1—2 valde remoti monocephali crassiusculi densissime floccosi apice albotomentosi, pilis canescentibus basi atris, curvatis, crispis, 2 - 4 mm. longis subdensis v. densis, sub involucro obscurioribus obsiti; bracteae c. 2 parvae subfoliolaceae dense pilosae, capitula 2 - 3. Involucrum ad 14 mm. longum semiglobosum obscure canescens, squamis sublatiusculis v. subangustis acuminatis acutis dense floccosis densissime pilosis, pilis basi atris apice canescentibus v. subobscuris; glandulae ubique nullae. Flores lutei, ligulae apice glabrae v. subpapillosae, stylus luteus; achaenia?

Albania: in montibus Korab, sol. calc. 15—2000 m., Iul. 1908 leg. Dimonie!

Species valde singularis! Habitu et pilositate *H. gymnocephali*, capitulis ut in *H. pilifero*, pedunculis tomentosis, squamis dense floccosis. — Pili in involucro ad 4 mm. longi subdenticulati, haud plumosi; involucrum + obscurum. Nervus medianus in foliorum parte superiore albidus.

H. Pichleri A. Kern. = **gymnocephalum > pannosum.**

H. gymnocephalo omnino simile, sed capitula ut in H. pannoso. Caulomata effloccosa, eglandulosa, epilosa v. pilis sparsis obsita.

Albania: In montibus Korab 12—1500 m. (Dimonie).

H. Adamovicii Sag. et Zahn. = **gymnocephalum — pannosum.**

Mont.: Mali Boštur in m. Lovčen (Bierbach); in alpinis m. Orjen (Adamovic).

H. Janchenii Zahn = **anastrum—villosum.**

Cro.. In m. Malovan 1600 m. (D.).

H. Scheppigianum Freyn = **gymnocephalum — scorzonerifolium.**

Ssp. *stirovacense* Deg. et Zahn = *anastrum—flexuosum.* — Cro.: Stirovac supra Medak (L.), in alpe Badanj (R.).

Ssp. *volujakense* Zahn. — Bos.: Bjelašnica pl.: in declivitate boreali m. Vlahinja in rupium fissuris 1800 m. (M.); Volujak: Marcelov dol (O. Reiser).

MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA KÖNYVTÁRA

H. Vandasii Freyn = **pannosum** < **silvaticum.**

Ssp. *Vandasii* Freyn. — Albania: in montibus Korab 12—1500 m. (Dimonie).

Ssp. *pelliculatiforme* Zahn. Caulis ad 30 cm. altus subtenuis subflexuosus modice albopilosus, pilis crispis mollibus basi tantum obscurioribus, 2,5 v. caulis basin versus ad 5 mm. longis, usque ad basin sparsim minuteque floccosus et *disperse glandulosus*, phyllopodus et *eriopodus*, rhizomate crassiusculo. Folia radicalia numerosa breviter alata-petiolata, petiolis basi late vaginantibus, *dense longeque albo-pellitis*, oblongo-lanceolata acutiuscula, v. elongata lanceolata utrimque sensim attenuata acuta in petiolum + longe decurrentia, dilute viridia v. sublutescentia, rigidiuscula, *dentata* v. irregulariter et + grosse dentata, supra *rigide* v. *subsetoso-subpilosa* v. glabrescentia, marginem versus subpilosa, subtus sat dense molliterque pilosa (2,5—5 mm.), in *margine minute sparsimque glanduloso et in nervo dorsali subvillosa*, *novella dense albosericea*; pili ubique breviter dentati haud semiplumosi; folium caulinum 1 lineari-lanceolatum v. lineare saepe valde elongatum, in nervo dorsali parcefloccosum. *Inflorescentia alte v. profundius furcata*, acladium $\frac{1}{6}$—$\frac{1}{2}$ totius caulis longum, rami 1—2 valde remoti erecti 1—3 cephali, capitula (1—)2—5. Involucrum ad 12 mm. longum ovatum denique subventricosum subobscurum, *squamis* viridi-atris e basi sublatiuscula acuminatis *acutis*, pilis subnumerosis mollibus dilutis basi atris ad 2 mm. longis, floccis dispersis et glandulis modice numerosis obsitis, interioribus viridi-marginatis, exterioribus angustioribus brevioribus sublaxis mimarginatis. Pedunculi subobscuri dense floccosi vix tomentosi, pilis basi atris subpilosi, glandulis modice numerosis saepe longioribus intermixtis obsiti, deorsum virescentes leviter sulcato-striati, bracteis 2—3 linearibus v. subulatis obsiti. Flores lutei, ligulae apice breviter subciliatae, stylus obscurus, achaenia atro-brunnea.

Albania: In montibus Jablanica 9—1200 m. (Dimonie, Jul. 1908).

H. pallido Biv. comparandum, caule valde eriopodo insigne.

H. humile Jacq. (H. brachicaule Schl. et Vukot., Fl. Croat. 897.)

Ssp. *sarajevense* G. Beck. — Cro.: In m. Poštak, Alaginac (R.), Bačič Kuk 1300 m., Ružanski vrh 1400 m., inter Oštarija et Šugarska-Duliba (D.), Konjevača pr. Oštarija (R.). — Dalm.: In m. Tulove greda supra Podprag (L.), Biokovo pl.: Sveti Juro: Čulica 14—1450 m. (Janchen).

H. amplexicaule L.

Ssp. *petraeum* Hoppe (Berardianum A.-T.). — Cro.: Babin jezero ad ped. m. Malovan (R.), in rupibus alvei Sijaset supra Raduč 900 m. (L.), in v. Počiteljska draga (L.).

H. alpinum L.

Ssp. *alpinum* L. — Hung. Liptó: Sivy vrh 17—1750 m. pr. N.-Bobrócz (H).

Ssp. *melanocephalum* Tsch. — Hung. Liptó: Ad lacum Csorbaënsem (H.). — f. *stylosum:* Hung. Hont: Breznóbánya: In m. Gyömbér (K.).

Ssp. *calenduliflorum* Backh. — Hung. Liptó: In v. Kvacsányi völgy (K.), Banikov vrh—Rasztoka pr. N.-Bobrócz 1400 m. (H.).

H. nigrescens Willd. = **alpinum > silvaticum.**

Ssp. *decipiens* Tsch. — Hung. Liptó: Inter Banikov vrh et Rasztoka 16—1700 m. (H.).

Ssp. *nigrescens* Willd. — Ibidem (H.).

H. atratum Fr. = **alpinum—silvaticum.**

Ssp. *atratum* Fr. — Hung. Hont: In m. Rovna pr. Sajóréde (K.); Liptó: inter lacum Csorbaënsem et lacum «Békás tó», inter Banikov vrh et Rasztoka 1400 m. et ad «Hlubokov» 950—1000 m. pr. Nagy-Bobrócz (H.).

H. pietroszense Deg. et Zahn = **alpinum > bifidum.**

Ssp. bifidifolium Deg. et Z. — Hung. Brassó: In m. Schuller pr. Coronam (D.).

H. rauzense Murr = **alpinum—bifidum.**

Ssp. *fariniflocum* Deg. et Z. — Hung. Brassó: In m. Schuller pr. Coronam (D.).

Ssp. *rauzense* Murr. — Hung. Liptó: In m. Sivy vrh pr. Nagy-Bobrócz 17—1750 m. (H.).

Ssp. *bifidellum* Zahn. — Hung. Liptó: Inter Banikov vrh et Rasztoka pr. Nagy-Bobroć 16—1700 m. (H.).

H. prenanthoides Vill. (Huc pertinet meo sensu *H. rigidum* β) *lanceolatum* Schl. et Vukot., Fl. Croat. p. 904).

Ssp. *bupleurifolium* Tsch. — Hung. Szepes: Barlangliget: Bélai Havasok (H.).

Ssp. *lanceolatum* Vill. — Bos.: Crni vrh in m. Igman pl. (M.).

H. integrifolium Lange = **prenanthoides > silvaticum.**

Ssp. *integrifolium* Lange α) *genuinum* Zahn (typ.!). — Cro.: In m. Trovrha ad Ploča (R.).

H. calophyllum Uechtr. = **prenanthoides—gymnocephalum.**

Ssp. *calophyllum* Uechtr. — Dalm.: Inter iugum et cacumen in m. Orjen (Vierhapper).

Ssp. *hercegovinicum* Freyn. — Herc.: In m. Svitavac pr. castellum Konjsko 1500 m., distr. Trebinje (Vandas).

H. Arpadianum Zahn = (**prenanthoides < silvaticum**)—**amplexicaule**).

Cro: In m. Trovrha ad Ploča in consortio *H. integrifolii* typici Lange (R.), in alpe Sveto brdo (R.).

H. laevigatum Willd. (*H. rigidum* Schl. et Vuk., Fl. Croat p. 904.) circa Crisium, Rado-boj, Zagrabiam et in Croatia australi indicatum adhuc non vidi.

H. ramosum W. Kit. = **laevigatum—bifidum.**

Ssp. *ramosum* W. K. — Hung. Szepes: Barlangliget: «Vörösagyag» (D.)

H. Knafii Čelak. = **laevigatum—vulgatum.**

Ssp. *Knafii* Čelak. = Bos.: Luke pr. Kasidol 1200 m. (M.).

H. umbellatum L. Schl. et Vukot., Fl. Croat. p. 903.

Ssp. *brevifolioides* Zahn. — Bos.: In m. Šiljevina pr. Han na Hreši 1150 m., inter Tarčin et Han Kazić 645 m. (M.), Sarajevo (Blau), Trebević (M.) — Cro.: Mardin, Kalvarija et Kozjača ad Karlovac, in v. Ljeskova draga pr. Popina (R.) — Herc.: Podorožac (M.) — Huc pertinet sine dubio *H. brevifolium* Vuk., Rad jug. Acad. XLI. p. 215—216, ad Zagrabiam lectum.

Ssp. *umbellatum* L. α) *genuinum* Griseb. — f. *normale* Z. — Bos.: Kozara pl. pr. Prijedor, Igman pl., Bunovačka, in fl. Bosna ad Žepče, in fl. Sana ad Svodna (Blau). — Cro.: Karlovac, Čabar (R.) — *f. latifolium* Z. — Cro.: In silva Lukšić etc. ad Karlovac, in m. Bukovje ad Čabar, ad Žagari (R.), in silva Maximir etc. ad Zagrabiam (Vukotinovic), Ogulin, Nikolino brdo ad Topusko (R.) — var. *monticola* Jord. — Ist.: Vela Učka — Mala Učka 950 m. in Mte Maggiore (G.).

Ssp. *subvirgatum* Zahn (virgatum Peter). — Cro.: Dubovac, Stative et Borl ad Karlovac, pr. Vrginmost (R.).

H. crocatum Fries = **umbellatum — prenanthoides.**

Ssp. *valdefrondosum* Maly et Zahn. Caulis ad 130 cm. altus crassus lignosus multistriatus + viridis, usque ad basin leviter lanuginosus et parcefloccosus v. partim glabratus, aphyllopodus. *Folia caulina 40—50, aequaliter instructa*, subconformia, sursum valde sensim decrescentia, inferiora lanceolata ad 16:3 cm. longa utrimque attenuata sat longe acuminata, basin versus minus attenuata *saepe basi sublata sessilia subsemiamplexicaulia*, media latius lanceolata, basin versus parum attenuata v. aequilata *semiamplexicaulia*, apicem versus longe attenuata, superiora basi aequilata v. ovata semiamplexicaulia, omnia acuta saturate v. sublutescenti-viridia subglaucescentia, supra fere glabra sublucida v. (praecipue inferiora) marginem versus pilis brevibus adspersa, subtus pallide viridia *subreticulato-venosa*, in nervis pilis brevissimis dispersis obsita, in margine remote denticulata v. + dentata, simul subpilosa (0,5 mm) et parcefloccosa, *interdum subrevoluta*, in summa tertia parte integerrima, ima triplicinervia, *superiora subtus* distincte v. modice *floccosa*. Inflorescentia *umbellato-paniculata*, acladium ad 25 mm. l., rami ad 16 subtenues, summi 3—5 umbellati, inferiores remoti, ex axillis foliorum caulinorum orti, vel omnes remoti, infimi saepe aborti, sublongi oblique erecti substricti sat dense floccosi, foliis parvis et pilis brevibus dispersis basi incrassatis obsiti, ordines axium 4, capitula 25—40 v. compluria. Involucrum 10—11 mm l. ovatum basi rotundatum denique latius depressum, viridi-atrum, squamis + atro-viridibus dilute viridi-marginatis sublatiusculis subirregulariter imbricatis *obtusis* v. acutiusculis, disperse, basi submodice floccosis, pilis sparsis brevissimis et *glandulis submodice numerosis* obsitis. Pedunculi cani

disperse brevissimeque pilosi sparsim glandulosi, apice paulum incrassati et bracteis 3—5 parvis in squamas decrescentibus muniti, canofloccosi, tenues, ad 3 cm longi. Flores aurei, stylus obscurus, ligulae apice glabrae; achaenia atrobrunnea.

Bos.: In m. Trebevic 1340 m, 7. IX. leg. K. Maly, et in fauce Miljačka in conspectu pagi Starigrad, 15. VIII. leg. Maly.

β) **subvaldefrondosum** Maly et Zahn. Foliis caulinis c. *25—30 lanceolatis*, inferioribus 14 : 2,5 cm. longis, mediis e basi ovata elongato-lanceolatis longe acuminatis, *omnibus saturate viridibus* subglaucescentibus, *supra* glabris *obscure viridibus*, subrigidis, *integerrimis v. denticulatis*, mediis interdum utrinque uno dente maiore munitis. Involucrum c. 10 mm l., squamis *obtusis v. obtusiusculis* subatris obscure viridi-marginatis submodice floccosis, sparsim glandulosis, *epilosis*. Pedunculi canescenti-virides + eglandulosi. Reliqua prioris. — In m. Trebevič 1340 m, IX. leg Maly. — *H. umbellati* ssp. *brevifolioidi* magis affine quam *H. valdefrondosum*.

H. sabaudum L. (*H. boreale* Schloss. et Vukot., Fl. Croat. p. 903 p. p.).

Ssp. *vagum* Jord.; *H. boreale* v. γ) *silvestre* Schl. et Vuk., Fl. Croat. p. 904. — Cro.: Ad Žagari, Bošt pr. Karlovac, Skrobotnik, Ogulin, Slunj (R.) — Hung. Borsod: Gyár. Tatárávoz pr. Diós-Győr (Budai), Diós-Győr (H.). — *f. glabratum* Z., fere omnino glabrum: In m. Bukovje ad Čabar (R.).

Ssp. *quercetorum* Jord. — Cro.: In silva Kozjača ad Karlovac, Borl (R.), Mali Halan 800 m. (L.). — *f. halanense* Zahn, caule humili 2 - 5 cephalo, foliis caulinis maioribus ovato-lanceolatis, in caulis medio v. profundius dense confertis, reliquis sursum citissime decrescentibus parvis, capitulis viridi-atris epilosis eglandulosis, squamis distincte imbricatis quam in typo angustioribus. — Ibidem.

Ssp. *sublactucaceum* Zahn. — Bos.: Ad pontem fl. Mokranjska Miljačka infra Stari Han Bulog 700 m (M.).

H. dolosum Burn. et Gremli = **sabaudum-umbellatum**.

Croat.: in silvis submontanis (Schlosser!) — Statio exacta vacat.

H. racemosum W. Kit.

Ssp. *racemosum* W. K. — Ist.: S. Francesco etc., Mala Učka, Kučać 7—800 m (G.) — Cro.: Skrobotnik in fl. Kupa, in m. Bukovje ad Čabar, Sveti Rok, in m. Kuk ad Medak (R.). — Hung. Borsod: Diósgyőr (H.). — *f. abruptifolium* Vuk.; *H. boreale* v. β) *croaticum* Schl. et Vukot., Fl. Croat. p. 904, non W. Kit. — Cro.: Oštarija, in silvis Maximir et Čmrok ad Zagrabiam (R.) — *f. defoliatum* Vuk.; *H. barbat. f. defoliatum* Vuk. Rad LVII. p. 100, caule pseudo-phyllopodo depresso oligocephalo, foliis caulinis inferioribus dense confertis, superioribus 3—4 abrupte decrescentibus. —

Cro.: In v. Starigradski-put supra Medak 700 m., Mali Halan 800 m. (L.) — *f. subbarbatum* Z., transitus racemosum-barbatum. — Herc.: In v. fl. Narenta: Prenj-Karaula, foliis grosse pluridentatis (M.).

Ssp. *barbatum* Tsch. — Ist.: S. Francesco-Saš 550 m., Kučać in Mte Maggiore 420 m (G.). — Cro.: In m. Kuk ad Medak (R.) — Bos.: in fagetis pr. iugum Ivan 900—960 m., Zvekoša pl. pr. Pričepe-Bizolje, Kreševo, Prenj—Alexein, Prenj—Jablanica (M.). — Albania: In montibus Korab 15—1800 m. (*Dimonie*). — Dalm.: Insula Lissa (G.) — *f. evolutum* Z. — Ad Zagrabiam (Vukotinović). — *f. calvescens* Z.; foliis calvescentibus: Herc.: Podporim—Ruište (M.) — *f. Aschersonianum* Uecht. — Herc.: Jablanica-Prenj. — Bos.: In iugo Ivan (Blau! Maly). — *f. dinaricum* Fries, Epicr. 106; Vukot., Rad. XXXIII p. 13—14. — Croatia: Ad vetustam arcem Grebengrad (Schlosser), a cl. Fries l. c. «Grubengrad in Hungaria» falso denominatam. Vidi specimina originalia.

Ssp. *italicum* Fr. — Bos.: In iugo Ivan 900—960 m., Herc.: Podporim—Ruište 560—1100 m (M.). — var. *eriostachyum* Borbás, foliis grosse multidentatis: Bos.: Jajce: Sveti Ivan—Sklopovic in fauce Vrbas (M.); Herz.: in v. fl. Narenta: Prenj—Alexein han (M.). — Cro.: Medak, Višerujna (Borbás!).

Ssp. *crinitum* Sibth. — Herc.; Podporim-Ruište 560—1100 m. (M.) — Bos.: Svrakova potok ad merid. urbis Banjaluka (Blau).

H. neoprenanthes A.-T. = **racemosum — prenanthoides** Zahn. — Herc.: In declivitatibus saxosis m. Porim prope castellum Ruište ad Mostar (Vendas). — Statio unica adhuc in peninsula Balcanica detecta.

H. latifolium Spr. = **racemosum — umbellatum.** (*H. sabaudum* Schl. et Vukot., Fl. Croat. p. 905).

Ssp. *latifolium* Spr. (*H. latifolium* et *racemosum ovalifolium* Vukot. in sched.). — Cro.: In silvis Kameniti stol, Tuškanec, Maximir, Čmok et. pr. «Šumak» ad Zagrabiam (Vukotinovic R.), Grižane in litt. Croat., Stative pr. Karlovac, Skrobotnik in v. fl. Kupa (R.), Predrizje (Vukot). — Bos.: Busovača, in betuleto (Blau), in fauce Vrbas pr. Jajce: Sv. Ivan - Sklopovic (M.). — Herc.: In v. Trešanica pr. Konjica (Blau), Dragočaj pr. Brdjani (M.). — Ist.: Veprinac (L.), Abbazia—fontem Vrutki, in fauce Vranja 200 m ad ped. m. Maggiore (G.). — var. *congestifolium* Vukot.; *H. racemosum* β *congestum* Schl. et Vuk., Fl. Croat. p. 902. — Šumak pr. Predrižje (Vukot.) Tuskanec pr. Zagrabiam (Schlosser).

Ssp. *Malyi Caroli* G. Schneid. — Bos.: Trebević, in pinetis ad Bara pr. Pale (M.).

Ssp. *Hellwegeri* Zahn. — Ist.: Petnički vrh 550—650 m., Abbazia—Ika (G.). — Bos.: Da Riva pr. Sarajevo, in v. Miljačka 570 m. (M.).

Ssp. *brevifolium* Tsch.: *H. sabaudum* β) *brevifolium* Schl. et

Vukot., Fl. Croat. p. 905; *sabaudum* Vuk., Rad jud. Acad. XXXIX. p. 211—213 [pr. Zagrabiam Križevci, Kalnik et Koprivnica leg. Vuk]. — Cro.: Ad Novi, Grižane et Bakar in litt. Croat. (R.). — Herc: Narenta: Jablanica—Prenj—Karaula, Zvekoša pl. pr. Bigolje—Pričepe (M.). — Bos.: In iugo Ivan 900 m. (M.). — Ist.: Cesara—S. Antonio, Draga di Mošćenice (G.).

H. melanothyrsum Maly et Zahn = **latifolium — prenanthoides** Z.

Ssp. *melanothyrsum* (H. inuloides G. Schneid. in sched.) Caulis crassus lignosus ad 100 cm. altus ubique sat dense pilosus. Folia caulina ad 30 v. compluria, inferiora longe angustata *semiamplexicaulia* oblongo-lanceolata elongata ad 15:3 cm longa v. angustiora, media parum angustata *semiamplexicaulia* latiora breviora, summa e basi *subcordato-ovata* sensim acuminata, omnia subcoriacea sublutescenti-viridia, subtus pallidiora haud reticulato-venosa, in margine sat dense breviterque pilosa saepe subrevolute-dentata, utrimque 1—3 dentibus maioribus munita, caulina media saepe grosse dentata, inferiora supra disperse breviterque pilosa, reliqua in margine nervoque dorsali sat dense, subtus disperse pilosa, omnia acuminata, inferiora acutiuscula, reliqua acuta, in summa tertia parte integerrima. Inflorescentia apice interdum umbellata, deorsum paniculata usque ad caulis medium descendens, rami ad 16 saepe valde elongati oblique erecti stricti, foliolis subnumerosis saepe subdentatis obsiti, apice ramulosi, ordines axium 4—5, capitula ad 60 v. compluria, acladium 2, 5—4 cm. Involucrum crasse ovatum c. 10 mm. longum, subatrum, subeffloccosum, sat dense minuteque glandulosum, disperse breviterque pilosum, glandulis nonnullis longioribus praeditum; squamae sublatiusculae obtusiusculae viridi-atrae subimmarginatae, exteriores angustiores, in 3—5 bracteas parvas decrescentes. Pedunculi cani sparsim breviterque pilosi et glandulis dispersis minutissimis obsiti. Flores dilute lutei, stylus subater, ligulae ± glabrae, achaenia rubro-brunnea, alveoli longe dentati. — Flor. initio Oct.

Variat 1. caulomatibus modice v. sat dense pilosis (1—2,5 mm.), simul foliis omnibus lanceolatis vel late-, mediis ellipticolanceolatis: f. *subhirsutum*; 2. foliis oblongis v. mediis ovato-lanceolatis, caule hirsuto, inflorescentia densius conferta ramis brevioribus: f. *subbrevifolium*.

Habitu et characteribus *H. pseudocorymboso* = *sabaudum — prenanthoides — umbellatum* Valesiae omnino simile.

Bos.: Trebević, 11— 1200 m., in silva novella (K. Maly).

H. foliosum W. Kit.; Schl. et Vuk., Fl. Croat p. 905 ad Ljubelj pr. Toplika, Borovka etc. indicatum, adhuc e Croatia haud vidi.

H. stupposum Rchb. fil.; *H. glaucum* Schl. et Vukot., Fl. Croat. p. 902. pp.

Ssp. *stupposum* N. P. — Cro.: Brusane—Oštarija (D.). — Dalm.: Insula Lissa, inter Clissa et Salona, in m. Kozjak pr. Spalato (G.); — f. *calvicaule* N. P. — Dalm.: Vermac 150 m. (Vierhapper). — Mont.: Rjeka, Monastir (Bierbach).

Ssp. *nivisquamum* Deg. et Zahn. — Cro.: In m. Milkovica-Krug pr. Šugarska-Duliba (D.), Ljubičko brdo pr. Oštarija (R.).

H. Černagorae Zahn = **stupposum > racemosum.**

Cro.: Inter Jablanac et Allan (L.).

H. Tommasinii Rchb. fil. = **stupposum-racemosum.**

Ssp. *setosissimum* N. P. — Bos.: Sarajevo (Prodán), ad arcem Starigrad pr. Sarajevo (Blau, sub. nom. «H. stupposum v. bosniacum Aschers. ined.»), Trebević, Gerdolj pr. Sarajevo, Hana Hreši 1180 m., in fauce Miljačka et Mošćanica (M.). — Herc.: Podporim 560 m. (M.).

Ssp. *Tommasinii* N. P. α) *genuinum* Zahn, squamis obscuris disperse, in margine modice floccosis viridi-marginatis, disperse pilosis glandulosisque. — Dalm.: In m. Tulove greda supra Podprag 1000 m. (L.), Cattaro (G.), inter Castelnuovo et Savina (M.). — Herc.: Podorožac pr. Konjica 365 m., in v. Narenta: Alexein han—Prenj—Karaula, in fauce Rakitnica pr. Dubočani—Konjica, Pribilje—Visočica 1000 m. (M.). — Bos.: In fauce Vrbas pr. Jajce 320 m.: Sklopovi (M.). — β) *grabovicense* Maly et Zahn, squamis viridibus vel obscure viridibus late viridi-marginatis, basi tantum sparsim floccosis, disperse pilosis subglandulosis. — Herc.: Jablanica—Prenj—Grabovica, in m. Zvekoša pl. pr. Pričepe—Bigolje (M.).

Haec subspecies maxime mutabilis est. Folia saepe ovalia fere haud setosa, denticulata, iuniora tantum in parte superiore margineque + longe setosa; involucra minora v. maiora, squamis + obscuris v. viridibus subepilosis v. subpilosis, subeffloccosis v. modice floccosis, sparsim v. modice glandulosis, acutiusculis v. obtusioribus; caulis plerumque pseudophyllopodus, foliis superioribus cito decrescentibus + remotis, infimis dense confertis.

H. Bjeluschae Maly et Zahn = **Tommasinii—silvaticum.**

Ssp. *Bjeluschae* M. et. Z. Rhizoma crassum, vaginis veteribus foliorum destructorum squamosum. Caulis 20—40 cm. altus subtenuis, viridis v. inferne *subviolaceus*, *subpilosus*, pilis subrigidiusculis caulis basin versus longioribus strictis ad 5 mm. longis obsitus, superne disperse minutissimeque glandulosus denseque floccosus, usque ad medium deminute floccosus, phyllopodus v. hypophyllopodus. Folia basalia c. 5 sat magna breviter subalatopetiolata, *petiolis* subtus + intense *violaceis*, exteriora minora *elliptica obtusiuscula* v. elliptico-lanceolata acutiuscula, reliqua elliptico- v. oblongo-lanceolata acuta, omnia dilute viridia subpapyracea, utrimque aequaliter v. basin versus longius attenuata mucronata,

supra *glabra* v. *sparsim breviterque pilosa*, subglaucescentia sublucida, *subtus* pallidiora *saepe subviolacea* disperseque pilosa, in margine sat dense rigidiusculeque pilosa (2—3,5 mm.) et apiculato- *denticulata* vel subsinuato-denticulata, rarius subdentata, hinc inde una v. altera glandula minuta praedita, in nervo dorsali violaceo et in petiolis pilis strictis patentibus albis subnumerosis ad 5 mm. longis obtecta; caulina 4—7 cito decrescentia, inferius iam sat parvum oblongo-lanceolatum utrimque attenuatum saepe brevissime petiolatum acutum, reliqua sensim v. subcito minora angustiora longius acuminata apiculato-denticulata basin versus longe albo-barbata, summa 3—4 lineari-lanceolata v. linearia, in bracteas subulatas virides barbulatas subtus parce floccosas decrescentia, *subtus effloccosa*. Inflorescentia laxissime squarroso-paniculata, rami 3(—7) remoti arcuati 1—2 pliciter ramulosi, inferiores saepissime aborti, acladium ad 20 mm. longum, capitula 3—10 (v. compluria). Involucrum 10 mm. l., cylindrico-ovatum basi rotundatum, *denique ventricoso-depressum*, viridi-atrum, squamis *latiusculis* acuminatis subacutis atro-viridibus ± viridi-marginatis, praecipue in margine subfloccosis, *dense sublongeque glandulosis*, epilosis, irregulariter imbricatis, exterioribus brevioribus angustioribus, in bracteas subulatas virides subglandulosas decrescentibus. Pedunculi subtenues dense floccosi, minutissime subglandulosi, epilosi, canovirides, bracteis 2—3 sublongis paediti. Flores saturate lutei, *stylus* subconcolor, *denique leviter brunneo-ater*; achaenia brunneo-atra.

Bos.: In rup. fissuris ad Bjeluša potok pr. Vardište ad occident. pagi Budovnište 490 m. (M.); — Herc.: in rupestr. supra Jablanica versus stationem Prenj, in dolina «Raz» pr. Dobrun (M.).

Ssp. *barathron* Maly et Zahn. Caulis ad 50 cm., supra medium subfloccosus, apice subglandulosus, ubique pilis albis flexuosis patentibus tenuiter setosis 4—8 mm. longis modice v. subdense pilosus, basi violaceus, phyllopodus. Folia glaucescenti-viridia papyracea, *supra disperse setosa* (3—5 mm.), in margine apiculato-dentata et *sat dense rigideque pilosa* (3—6 mm.), hinc inde una v. altera glandula obsita, *radicalia c. 2 longe petiolata* ovato-lanceolata sat magna, apicem versus brevius, *basin versus longe* subsensimque in petiolum *attenuata*, caulina c. 6, inferiora oblongo-lanceolata alato-petiolata, media breviter petiolata, summa basi angustata sessilia in bracteas subcito decrescentia *subtus parce-floccosa*. Inflorescentia laxe paniculata oligocephala, ramis inferioribus remotis 1—3 cephalis, acladio c. 10 mm. longo; capitula 3—10 v. compluria. Involucrum ad 10 mm. longum *ovato-cylindricum*, squamis sublatiusculis acutiusculis *dense glandulosis* epilosis, in margine basin versus parcefloccosis. Pedunculi densissime floccosi, *dense glandulosi* epilosi. Flores dilute lutei, *stylus subluteus*; achaenia brunneo-atra.

Bos.: In fauce Mokranjska pr. Sarajevo 16. VII. (K. Maly).

H. plumulosiforme G. Schneid. = **Tommasinii—Waldsteinii.**

Ssp. *plumulosiforme* G. Schn. — Bos.: Trebevic (Blau), in fauce Lapisnica et Bistricki potok, Zlatistija pr. Sarajevo 640 m., in m. Siljevina pr. Han na Hreši 1150 m. (M.). — Herc.: in fauce Narenta: Prenj—Karaula, in fauce Rakitnica infra Dubočani 400 m. (M.). — Mont.: Pressekija (Bierbach).

H. Guglerianum Zahn = **plumulosiforme—silvaticum.**

Ssp. *Lengyelii* Zahn. Folia radicalia omnia rotundato-obtusa v. obtusiuscula, in margine glandulis solitariis obsita, exteriora ovata, interiora oblonga submagna, saturate viridia subtus pallidiora, brevius longiusve petiolata, abrupte v. subcito in petiolum contracta, nervo dorsali brunnescenti. Rhizoma crassum, superne vaginis veteribus foliorum emarcidorum obtectum. Caulis ad 30 cm. altus gracilis 1(—2) foliis plerumque parvis obsitus, fere usque ad basin floccosus, dense breviterque pilosus (1—2 mm.), usque infra medium sparsim glandulosus. Inflorescentia et involucra dense glandulosa. Squamae subangustae acutiusculae v. acutae obscurae parum marginatae dense glandulosae parcefloccosae apice barbulatae, in caulis capitulo terminali tantum pilis dispersis subsericeis praeditae. Flores et styli lutei, achaenia brunneo-atra.

A ssp. *H. Gugleriano* typico recedit: foliis apiculato-serrato-dentaticulatis vel repando- et serrato-subdentatis; pilis in caule minus numerosis 1—2 mm. tantum longis, in foliorum parte superiore subsetosis numerosis curvatis ad 3 mm. longis, in margine nervoque dorsali densis (1—2,5—3 mm. l.), in petiolis subdensissimis ad 4 mm. longis albis.

Cro. litt. — In rupestrib. m. Kozja Vrata supra Jablanac 1400 m. (Lengyel).

Ssp. *Guglerianum* Zahn. — Mont.: Cettinje (Janchen).

H. sparsiflorum (Friv.) Fries.

Ssp. *subsparsiflorum* Deg. et Zahn. — Bos.: In m. Zec 2000 m. (Blau.)

? Ssp. *sparsiflorum* (Friv. Fr.) — In m. Ottomal pr. Jajce (Blau). — Involucrum glandulosum epilosum, caulis et pedunculi epilosi subeglandulosi, folia radicalia lanceolata, in margine disperse longeque pilosa, caulina c. 5, caulis monocephalus (?) — An propria subsp. ?

H. retyezatense Deg. et Zahn = **sparsiflorum—bifidum.**

Ssp. *sparsulum* Deg. et Zahn — Cro.: In alpe Visočica (R.).

H. Naegelianum Panč.

Ssp. *Naegelianum* Panč. — Albania: In montibus Jablanica, sol. calc., 15—2000 m. (Dimonie).

Vorarbeiten zu einer Monographie der europäischen Aconitum-Arten.

Az európai Aconitum-fajok monografiájának előmunkálatai.

Von: / Irta: } Dr. Gáyer Gyula.

V: Sectio Lycoctonum.

Conspectus specierum.

1. Sepala purpureolilacina, coerulea violaceave ... 2
   S. flava vel albescentia ... 5
   S. caesia, lurida, sordide flavescentia-coerulescentiave: *Hybridae* ... 18
2. Inflorescentia molliter patentim villosa, pilis simplicibus glandulosisque: *A. Lycoctonum* s. l. ... 3
   Inflorescentiae pilis reversis crispulis (raro patentibus, sed eglandulosis): *A. moldavicum* s. l. ... 4
3. Folia consistentia tenuia, orbicularia, partitionibus dilatatis marginibus invicem se attingentibus sibique incumbentibus, sinu + clauso. Racemus simplex vel subsimplex. Cassis breviter conicocylindracea, linea basali paulo altior. Nectaria calcare arcuato-subspirali, stipite tenui erectiusculo vel apice parum inclinato. *Scandinavia.*
   A. Lycoctonum L.
   Folia duriora, ambitu magis reniformia, partitionibus angustioribus disiunctis. Inflorescentia ramosa. Cassis elongata, linea basali sesquialtior et ultra. Nectaria calcare spiraliter convoluto, stipite superne quasi baculi modo-rectangule inclinato. *Rossia.*
   A. excelsum Reichb.
4. Caule elato, foliis amplis magnis, inflorescentia ramosa racemo terminali laxiusculo, pedunculis inferioribus longioribus. In reg. collina et montana *Carpathorum.*
   A. moldavicum Hacq.
   Caule humili simplici, racemo denso, foliis paucis, pedunculis flore brevioribus, omnibus circ. aequilongis. In reg. subalpina *Carpathorum Orientalium.*
   A. Hosteanum Schur.
5. Caulis gracilis, strictus, parce foliosus; foliis parvis, infimis 9—10 cm. latis et longis, utrinque pilosis, partitionibus leviter incisis, grosse serratis; racemus angustus, elongatus, densus, simplex vel parce ramosus; pedunculi abbreviati; flores parvi casside 12—14 mm. alta, angusta. *Rossia.*
   A. lasiostomum Reichb.
   Flores maiores vel plantae aliae characteris ... 6

6. Caulis cum inflorescentia foliis florumque sepalis dense patentim villosus; folia ampla, crebre anguste laciniata; racemus terminalis simplex vel basi ramosus, densus, angustus; pedunculis abbreviatis. Flores parvi casside 15—18 mm. alta; nectariis tenuibus, leviter arcuatis *Pyrenaei.*
A. pyrenaicum L.
Inflorescentia crispule pilosa vel, si villosa, folia non anguste laciniata, inflorescentiae forma nectariaque aliena ... 7
7. Planta elata, valde ramosa, ramis elongatis divergentibus, folia dura (siccata quasi coriacea), nervis in pagina inferiore valde prominentibus, magna, profunde et squarroso partita, laciniis longe productis; casside ampla, dilatata, superne late rotundata, in rostrum declivi fronte fere recta. *Italia centr. et merid. Hisp., Africa bor.*
A. neapolitanum Ten.
Plantae aliae characteris ... 8
8. Folia anguste laciniata, racemus subsimplex, inflorescentia, plerumque etiam folia sepalaque dense adpresse pilosa ... 9
Folia latius partita vel inflorescentia magis ramosa *A. Vulparia s. l.* ... 11
9. Planta plerumque humilis, folia orbiculata, partitionibus amplis, crebre dissectis, laciniis linearibus approximatis, ultimis haud protractis; racemus simplex, breviusculus, densus, efoliatus, pedunculis abbrevatis, flore brevioribus. *Italiae, Austriae et Helvetiae Alpes confinae.*
A. ranunculifolium Reichb.
Plantae altiores-elatae; folia non adeo crebre dissecta, laciniis elongatis acuminatis + divergentibus, ultimis protractis; inflorescentia elongata, perfoliata ... 10
10. Altissimum, 1 m. et ultra, foliorum laciniae non valde elongatae, filamenta glabra, calcar spiraliter incurvum. *Balkan.* *A. Wagneri* Degen.
Non adeo elatum, foliorum laciniae valde elongatae, filamenta pilosa, calcar arcuatum. *Hispania, Gallia merid. et centr.*
A. fallax Gren. Godr.
11. *Leiosoma.* Inflorescentia cum pedunculis glabra.
A. pauciflorum Host.
Camptotricha. Infl. cum pedunculis crispule et reverse pilosa ... 12
Orthotricha. Infl. laxe hirsuta. Planta humilis, subsimplex; foliis cum petiolis inferne sparse hirsutis, cassis puberula, carpella glabra.
A. Thalianum Wallr.
Lasiotricha. Inflorescentia cum pedunculis sepalisque villosa ... 16

Adenotricha. Infl. villosa, sepala, bracteolae, pedunculorum pars superior, vel etiam germina pilis simplicibus glandulosisque praedita ... 17

12. Folia tenuia, ampla profunde partita; partitionibus basi longe cuneatis, cum laciniis valde elongatis, angustis, longe acuminatis, squarroso-divergentibus; inflorescentia ramosa, brevissime dense crispule pilosa. *A. Vulparia-ranunculifolium: Tirol.*
A. platanifolium Deg. et Gáy.
Folia latius partita laciniataque ... 13

13. Planta humilis, 1—2 pedalis, caule debili paucifolio; foliis ambitu reniformibus partitionibus parce laciniatoincisis grosse serratisve, facie ± glabris; racemus simplex, pauciflorus, laxus; carpella paulo turgida. *Gallia.*
A. gracilescens Gáy.
Plantae altiores; inflorescentia crebre ramosa vel pluriflora ... 14

14. Planta elata valde ramosa, ramis elongatis divergentibus; folia ambitu magis reniformia, profunde partita, partitionibus versus basin longe cuneato-angustatis disiunctis subangustis, superne incisis crebre serratis, racemus terminalis elongatus, densus, pedunculis flore brevioribus. *Italia borealis.*
A. laxiflorum DC.
Inflorescentia non adeo divergenti-ramosa vel racemus terminalis non adeo densus, pedunculis inferioribus longioribus ... 15

15. Planta variae altitudinis, folia plerumque latepartita, grosse serrata, flores pure flavescentes. *Europa centr.*
A. Vulparia Reichb.
Planta gracilis foliis crebre laciniato-serratis, parcius pilosa; flores albescentes vel in colorem pallide flavum abeuntes. *Croatia: Velebit.*
A. croaticum Deg. et Gáy.

16. Inflorescentia cum pedunculis sepalisque (praesertim iuvenilibus) villosa, carpella glabra. *Alpes.*
A. puberulum Sér.
Inflorescentia cum pedunculis sepalis fructibusque villosa. *Carpathi orientales.*
A. lasianthum Reichb.

17. Germina glabra; flores magni casside ampla dilatata superne late rotundata. Planta robusta. *Montenegro.*
A. Pantocsekianum Deg. et Bald.
Germina pilis simplicibus glandulosisque villosa; casside angustiore rostro producto floribusque minoribus; planta gracilior, foliis saepe tenuiter laciniatoincisis carpellisque angustis. *Alpes.* *A. penninum* Sér.

18. Flores initio pallide flavescentes in colorem caesio-lilacinum abeunt; cassis puberula. *A. Vulparia* × *moldavicum*. *A. triste* Fisch.
Flores sordide flavescentes, luridi vel coerulescentes. Cassis villosa vel hirsuta. *A. lasianthum* × *moldavicum*. *A. Baumgartenianum* Simk.

Tractatus specierum.

1. A. Lycoctonum.

L. Spec. pl. ed. I, 1753, 532 (excl. syn. et locis extrascandinavicis) et L. herb.; Wahlenb. Fl. Suec. 1826 p. 339 quoad pl. scand.; Reichb., Ill. Acon. tab. LII. — *A. septentrionale* Koelle Spic. Acon. 1788 22; Dc. Syst. Nat. I, 1818, 370 excl. var. β. — *A. Lycoctonum var. septentrionale* Sér. Mus. helv. I, 1823, 136 prop. — De nomenclatura cfr. Gáyer i. Allg. Bot. Zeitschr. 1909, p. 111—2.

Caule elato foliis amplis, circuitu orbicularibus, consistentia tenuibus, late palmato-partitis, partitionibus versus apicem trifidis, crebre laciniato-serratis, marginibus invicem se attingentibus sibique incumbentibus, sinu clausa vel perangustata (inde folia a Linnaeo peltata dicuntur), cum petiolis plerumque utrinque, praecipue autem superne et margine pilosis. Inflorescentiae racemo elongato, simplici vel inferne racemulis paucis paucifloris fulcrato, tota cum pedunculis patentim molliter villosa glandulosaque. Pedunculi arcuato-adscendentes. Flores purpureo-lilacini, sepalis pubescentibus. Cassis breviter conicocylindracea, e basi lata, acute rostrata, subito angustata, 18—21 mm. alta, 3—6 mm. lata, basi 14—17 mm. longa. Nectaria calcare arcuato-subspirali, stipite tenui rectiusculo vel apice paululum inclinato. Filamenta et germina glabra.

Suecia: Angermanland, Sollestea (H. Fries — D), Ite (Koehler — D), Hjersien (Tanson — D). — *Norvegia:* Lärdal Gadefoss (Baenitz — D), Bodö (Lanemark — D), Kongsvold (Kretzer — K).

«Flores — sec. Wahlenb. — in summo septentrione magis coerulescentes, raro albescentes (β *floribus albolutescentibus* Wahlenb., fl. lapp. n. 275, fl. suec. l. c.), vix unquam tam lutescentes, quam in meridionalibus montanis exterioribus.»

2. A. excelsum.

Reichb. Ill. Acon. t. LIII. — *A. Lycoctonum var. septentrionale* Sér. Mus. helv. I, 1823., 136 pro p. — *A. Lycoctonum v. excelsum* Gürke Pl. Eur. t. II, 439.

Pilositas praecedentis, flores purpureo-violacei v. coerulescentes, filamenta et carpella glabra. Differt a praecedente habitu elatiori magis ramosa, foliis maioribus durioribus, ambitu magis reniformibus sinu ± aperta, partitionibus magis angustis, non incumbentibus, sed disiunctis, serraturis angustis, acuminatis, praecipue ultimo elongato. Cassis elata, linea basali circa sesquialtior et ultra 20—25 mm. alta, 5—6 mm. lata, basi 13—15 mm. longa. Nectaria calcare spiraliter contorto stipite superne quasi baculiformi usque rectangule inclinato.

Rossia: Mosqua, in mte passerino (loc. class. — Herb. Reichb.!), Petropolis, Ljisi (Gorain — D), Perm, Iljinskoje (Teplouchow — D).

A. rubicundum Fisch. ap. Sér. Mus. helv. I, 1823, 135 teste specim. auth. in herb Reichb. (e Davuria!) pilositate inflorescentiae, foliorum cassidisque forma *A. excelso* convenit, a quo floribus rubicundis luteo-variegatis (Sér.) et carpellis patentim glanduloso-villosis dignoscitur. Huc pertinere videtur *A. baicalense* Stev. ap. Sér. l. c. p. 136 pro synon. var. septentrionalis. — *A. laeve* Royle (Himalaya) habitu, pilositate, foliorum cassidisque forma *A. Lycoctono* L. propius iam nectarii forma evidenter discrepat.

3. A. moldavicum.

Hacquet Reise d. d. Karp. I, 1790 p. 169, tab. VII.; Simk. Erd. fl. 1886, 62; Auct. hung. recentiores. — *A. Lycoctonum* β *coeruleum* Wahlenb. Fl. Carp. 1814, 163. — *A. septentrionale* Baumg. En. Transs. II. 1816, 98; Bess. Galiz. n. 633; Auct. vet. plur. — *A. septentrionale* β *carpathicum* sive *A. carpathicum* Dc. Syst. Nat. I, 1818, 370 ex syn., non ex diagn.; Gürke Pl. Eur. t. III, 441. — *A. rubicundum* et *A. moldavicum* Reichb. Ill. Ac. t. 56 et in textu ad t. 57; Fl. germ. exc. 737. — *A. transsilvanicum* Lerchenf. ex Schur Verh. Sieb. Ver. X, 165. — *A. thyraicum* et *A. fallacinum* Blocki Allg. Bot. Zeitschr. 1895, 59, 117. — *A. australe* Reichb. Üb. Acon. 1819, 71 nomen solum, ap. Baumg. Mant. 51 descr. = forma carpellis adpresse pilosis, cui synonymo pertinent: *A. septentrionale* Baumg. En. l. c. quoad locum, *A. Jacquinianum* Host Fl. Austr. II, 68 quoad pl. carp. teste specim. auth., *A. moldavicum* Heuff. Banat. 12, *A. rubicundum* Borb. Kárp. Egyl. Évk. V, 1886, 247 (264), ÖBZ. 1886, 318, Sag. Schneid. Fl. Centralkarp. 1891, 45, — non Fisch.

Caule elato, foliis circuitu orbicularibus-reniformibusve, late palmato partitis, partitionibus versus apicem trifidis, ± crebre serratis, serraturis angustis acuminatis, in nervis paginae inferioris et margine fere semper pilosis, ceteris partibus glabris vel parce pilosis; inflorescentia ramosa cum pedunculis pilis reversis crispulis vestita, ramis arcuatoadscentibus erectopatentibusve, pedunculis erectopatentibus vel sigmoideis; floribus purpureolilacinis vel (*A. thyraicum* Blocki) magis coeruleis; sepalis puberulis pilis crispulis vel paulo glabrescentibus, casside conicocylindracea, fundo late cylindrico superne saepe ampliato, fronte in rostrum prominentem, apice deflexum declivi, linea basali fere recta vel parum incurvata; vulgo 15—20 mm. alta, 5—8 mm. lata, lin. bas. 10—15 mm. longa. Nectaria stipite erecto, calcare semicirculari — spirali. Filamenta et germina glabra vel posteriora pilosa (*A. australe* Reichb.).

Carpathorum tractus (Hungaria, Galicia, Bucovina, Romania). De locis natalibus cfr. Gáyer Acon. Lycoct. Hung., Grecescu Consp. Fl. Romaniae, Zapalowicz Consp. fl. Galiciae.

Typus *A. moldavici* sec. iconem Hacquetii folia habet anguste serrata, *var.* igitur *dissectifolium* Zap. Consp. fl. Gal. crit. II. 1908,

212 plantae typicae synonymon. Differt autem a typo *f. obtusidentatum* Simk. in herb. partitionibus foliorum minus incisis grosse et obtuse serratis: comit. Mármaros: Huszt (Vágner — S), com. Hunyad: Vajda-Hunyad (Simonkai), com. Krassó-Szörény: in valle Becsosnica supra Zokolvár (Simonkai) — *f. fallacinum* Blocki l. c. inflorescentiae ramis magis erectiusculis: Bartatow prope Leopolim (Blocki i. Baenitz herb. eur.; Wol. fl. pol. exs. n. 608) — *f. stenanthum* Gáy. l. c. 297 inflorescentiae ramis elongatis tenuibus arcuato-adscendentibus, racemo laxo, casside conicocylindracea elongata, in frontem declivi, 24—28 mm. alta, fundo 5 mm. lato, aperturae plerumque prosus versae diametrum 12—13 mm. In silvis humidis: com. Csik.: Csomád-hegy supra Tusnád, Borszék (Degen), com. Krassó-Szörény: Marilla (Czakó — D). — *f. australe* Reichb. carpellis adpresse pilosis: magis regiones superiores montium inhabitat et in Transsilvania frequentissimum versus Carpathos occidentales sensim sensimque rarius ibi demum omnino plantae typicae locum cedit. — *f. flavipilum n. f.* sepalis iuvenilibus villosis in flore evoluto laxe patentim pilosis, germinibus pilis longis flavis villosis: com. Mármaros, Repede Pietrosa (Pantocsek — W). — *f. Simonkaianum* Gáy. l. c. 297 inflorescentia patentim villosa (cassis puberula, fructus adpresse pilosi): Beszterce (Schott pl. transs. n. 355 — B). — *A. septentrionale* Blocki Magy. Bot. L. 1908, 282 e ditione leopoliensi indicatum verosimiliter in *A. Simonkaianum* cedit vel formam ei affinem sistit.

Monstrositatem *A. moldavici* in solo pingui enatam refert *var. grandiflorum* Schur Enum. Transs. 32 casside maxima altissima, cuius pulcherrima specimina in herb. Baumg. vidi (specimina in horto Baumgartenii culta), — *var.* autem *glabriusculum* eiusdem auctoris ex citato exsiccato (*A. australe* Baumg. herb.) typicam plantam sistit pilositate in statu sicco primo aspectu minus conspicua.

4. A. Hosteanum.

Schur Verh. Sieb. Ver. IV, 1853, 49; ibid. X, 1859, 165 (Hostianum); Enum. Transs. 1866, 31.

Differt a praecedente caule humili 1—$1^1/_2$ pedali, racemo simplici denso pedunculis abbreviatis, floribus magnis obscure violaceis, casside vulgo 20—22 mm. alta, 8 mm. lata, lin. bas. 13—15 mm longa, foliis circuitu rotundatis vel magis reniformibus paucis (basalibus 1—2, caulinis 1—3) ample partitis partitionibus margine sibi invicem incumbentibus crebre laciniatoserratis.

Regio subalpina Carpathorum orientalium. De locis nat. cfr. Gáyer l. c., Zapalowicz l. c.

Typus *A. Hosteani* habet inflorescentiam crispule et reverse pilosam fructusque pilosos (cfr. descr. auctoris), contra *f. A. patentipilum* Gáy. M. B. L. 1906, 233; ib. 1907, 300*) caule et inflore-

*) Prof. Pax sagt in den Grundz. Pfl. Karp. II, 1908, S. 80 irrtümlich, ich hätte *A. patentipilum* als *Spezies* von *A. Hostianum* abgetrennt. Gleich eingangs meiner citierten Arbeit (M. B. L., 1907. S. 286) steht, wörtlich übersetzt: «*ich unterscheide für Ungarn 5 Stammarten* (*A. Vulp., croat., lasianth.*,

scentia patentim villosa cassideque pilis patentibus hirta dignoscitur. Ovaria pilosa vel glabra. – Folia plantae typicae ceterum anguste serrata serraturis ± acuminatis, *f. A. Borbásii* M. autem folia habet partitionibus leviter incisis, parce serratis, serraturis grossis obtusis, foliorum basalium dissecationem nonnunquam adeo reductam serraturis adeo grossis ut folia Hepaticae transsilvanicae in mentem revocat. Com. Krassó-Szörény: in alpe Szarkó (*Borbás* — Herb. Borb.).

5. A. lasiostomum

Reichb. Ill. Acon. tab. 49. — *A. pallidum* Reichb. l. c. tab. 50; Petunnikow Scr. bot. fasc. XIII, pag. 54; Rapaics Syst. Ac. p. 37. — *A. orientale* Gürke Pl. Eur. t. II p. 440 pro p. — non Mill.

Caulis gracilis, stricte erectus, ad 1 m. altus; inflorescentia crispule pilosus, foliis paucis, cito decrescentibus, parvis, infimis 9—10 cm. latis et longis, in utraque pagina dense breviter pilosis ambitu rotundatis reniformibusve, partitionibus latis, parce incisis serratisque. Inflorescentia racemus terminalis elongatus, angustus, densus vel racemulis lateralibus densis fulcratus; pedunculis abbreviatis, erectopatentibus, flore brevioribus, floribus parvis, sepalis pallide flavis ochroleucisve, casside conicylindracea, in rostrum declivi, 12—14 mm. alta, 3—5 mm. lata, basi 9—12 mm. longa, crispule puberula.

Rossia: Prov. Tambow, Wjasowo (Herb. fl. ross. ab Acad. Petrop. ed. n. 205, leg. Schirajewsky — W, K), Prov. Rjäsan, Iliassovo (Petunnikow — D, W, K).

A. pallidum Reichb. ex loco natali certe huc pertinet. An etiam tabula hanc speciem demonstret, mihi valde dubium videtur. Reichenbach specimen ex semine rossico educatum delineavit, semine in horticultura forsitan cum alieno semine confuso. Ceterum qua ex causa Petunnikow et Rapaics nomen *A. pallidi* pro *A. lasiostomo* proponunt, quum *A. lasiostomum* prius editum erat et tabula veram plantam in Rossia vulgatam demonstrat, non liquet. — Differt a typo f. *A. velutinum* Reichb. Ill. Acon. in syn. ac. n. 57 et in textu ad t. 49 pro var. vel f. A. lasiostomi: caule dense patentim villoso, pilis versus inflorescentiam decrescentibus, in inflorescentia crispulis reversis, casside praeter pilos crispulos etiam pilis longioribus patentibus praedita, rostro magis prominente. Rjäsan (Petunnikow — D).

6. A. pyrenaicum

L. Spec. pl. ed. I, 1753, 532 quoad pl. pyren.; Lam. Enc. I,

---

mold., Host), deren grösserer Teil aber nicht monomorph ist, sondern in mehrere systematisch einander aequivalente und innerhalb des Areales der Spezies auch eine gewisse geographische Selbstständigkeit aufweisende Rassen zerfällt». Nirgends steht, dass ich die systematischen Einheiten, in welche ich diese Spezies zerlegte, und welche von S. 289 an einzeln eingehend behandelt werden, für Arten ansehe, sie werden wiederholt ausdrücklich (S. 296, 300) als Rassen bezeichnet. Die Anwendung der binären Nomenklatur für die Unterabteilungen der Spezies aber ist die Befolgung eines methodischen Prinzipes.

1783, 33; DC. Syst. Nat. I, 1818, 368; Sér. Mus. helv. I, 1823, 133 pro var.; Gürke Pl. Eur. II, 438 pro p.; Reichb. Icones fl. germ. IV, 1840, p. 21, t. 78 — non Reichb. Ill. Ac. t. 48, Fl. germ. exc. p. 737 et Host Fl. Austr. II, 69, quae = *A. ranunculifolium* Reichb., — nec *A. pyrenaicum* Grisb. Iter n. 113 et Auct. transsilv. vet., quod = *A. lasianthum* Reichb. — *A. Lamarckii* Reichb. Ill. Acon. t. 55.

Caule cum inflorescentia foliis florumque sepalis dense patentim villosa, foliis infimis longe petiolatis, amplis, ambitu orbicularibus, profunde partitis, partitionibus crebre et anguste laciniatis incisisve e basi late, cuneata valde dilatatis sibique invicem incumbentibus, sensim decrescentibus, foliis floralibus brevissime petiolatis, crebre dissectis sensim in bracteas lineares pedunculis aequilongos transeuntibus; inflorescentia igitur basi plerumque perfoliata, racemo terminali elongato, denso, simplici vel basi ramoso, pedunculis erectiusculis erectopatentibusve abbreviatis, flore brevioribus; floribus luteis, cassida conicocylindracea, fundo plerumque angustata, supra rostrum saepe constricto, 15—18 mm. alta, 3—6 mm. lata, basi 11—13 mm. longa; nectariis tenuibus, calcare leviter arcuato (rarissime spiraliter contorto); filamentis glabris; ovariis villosis vel (*A. Lamarckii* Reichb.) glabris, carpellis ca. 6 mm. latis, 20 mm. longis, stylo 3—4 mm. longo coronatis.

Pyrenaei: Esquierry (Endress — W; Delaunay — G), Héas (Billot fl. gall. germ. n. 1602 — G; Bordère, Schultz herb. norm. n. 808 — G, W), m. Laurenti (Endress unio itin. — W).

7. A. neapolitanum

Tenore Fl. Nap. IV, 1830, 327; Syll. 1831, 262. — *A. atlanticum* Coss. Bull. Soc. bot. Fr. XXII, 1875, 51.

Caule altissimo, 1 m. et ultra, cum inflorescentia, pilis brevissimis adpressis copiosis vestito, crebre ramoso, ramis elongatis divergentibus racemulos 4—10 floros ferentibus; foliis infimis longe petiolatis, ambitu magis reniformibus, ca. 25 cm. latis, 18—20 cm. longis, sinu magis aperta, consistentia quasi subcoriaceis; nervis in pagina inferiore valde prominentibus, profunde partitis, partitione media fere ad basim insecante, omnibus angustatis divergentibus profunde tripartitis anguste laciniatisque laciniis acuminatis elongatis longe productis item divergentibus; foliis in utraque facie ± pilosis, sensim decrescentibus in racemo terminali bracteas lineares pedunculis aequilongas paulo longioresve formantibus; racemo terminali longiusculo pedunculis erectopatentibus cassidem subaequantibus; sepalis flavis dense crispule pilosis, rarius (*A. atlanticum* Coss.) villosis; cassida late conicacylindracea ampla dilatata, superne late rotundata, in rostrum declivi, linea basali recta, vulgo ca. 17 mm. alta, medio 7—8 mm. lata, linea basali 12 mm. longa; filamentis glabris; nectariis stipite valido praeditis, calcare subspirali. Germinibus glabris vel (in A. atlantico) villosis.

Italia: Aprutii, M. Morrone (Porta et Rigo it. ital. II, n. 51—G, D; Groves — D), Orfenta Magellae (Rigo — D), Calabria, S. Donato i. mte Pellegrino (Rigo it. ital. IV, 1898, n. 495 b — D). — *Hispania:* Sierra de Gredos pr. Navarredonda (Bourgeau pl. d'Esp. n. 2355 — W). — *Africa bor.:* Algérie (*A. atlanticum* Coss.! — Hb. Borb.).

8. A. ranunculifolium

Reichb. Icones fl. germ. IV p. 22, tab. 81, Gáy. M. Bot. L. 1907, 120. — *A. pyrenaicum* Reichb. Ill. Acon. t. 48, Fl. germ. exc. 737, Host Fl. Austr. II, 69.

Caule plerumque humili, ca. 2 pedali, rigido, cum inflorescentia dense breviter piloso, pilis crispulis reversis; foliis consistentia duriusculis, sinu clausa, ambitu rotundatis, profunde partitis, partitione media ceteris multo profundiore, omnibus e basi cuneato-angustata dilatatis sibique invicem incumbentibus, profunde et crebre laciniatis, laciniis linearibus, apice acutis vel breviter acuminatis approximatis, praecipue ultima haud elongata, folia igitur magis compacta, plerumque utrinque dense breviter pilosa; inflorescentia implici, rarius inferne racemulis lateralibus erectiusculis fulcrata, ensa, pedunculis flore fere duplo brevioribus, florum colore flavo, cassidis fundo late cylindrico, amplo rotundato, in rostrum declivi vel supra rostrum conspicue sinuata, linea basali recta, vulgo 20—22 mm. alta, 7—9 mm. lata, basi 11—13 mm. longa; filamentis glabris. Cassis in typo breviter puberulus; germina glabra, in *f. A. dasytricho* Deg. et Gáy. M. Bot. L. 1907, 119 flores laxe hirsuti, fructus villosi.

Tirol: Ampezzo, Toblinger Riedl pr. Landro (Degen), Latemar (Degen), Fassathal i. alpe Contrin (Ried — H), Virgen (Gander — K); *Italia:* Venetia, m. Baldo (Rigo — D), Torri del Benaco (Rigo — G); *Helvetia:* Ct. Tessin, m. Generoso (Degen); *Karinthia:* Steinjäger pr. Luschari (G. Beck — fol. supra gl., subtus parce pil., cet. typ.)

A. ranunculifolium Reichb. *var. dolomiticum* Evers Verh. z. b. Ges. Wien XLVI, 1896, 72 sec. auctorem foliis circuitu fere reniformibus latius partitis laciniis brevioribus approximatis neque squarrosis dignoscitur: Lienz (Almbacher Bergwiese), Rovereto, Becca del Bondone. — *A. pyrenaicum* Host e monte della Grappa Italiae et e monte Loibl Carnioliae indicatum sepalis glanduloso-pilosis describitur. — Mihi ignotae.

9. A. Wagneri

Degen Oest. Bot. Zeitschr. 1900, p. 242.

Altissimum, 1 m. et ultra, caule stricto, crebre piloso, pilis in parte inferiore nonnunquam magis distantibus, superne et in inflorescentia adpressis crispulis; foliis amplis, utrinque, praecipue subtus pilosis, profunde partitis, partitionibus e basi longe cuneata dilatatis sibi invicem incumbentibus, profunde laciniatis serratisque, laciniis e basi latiore, longe acuminatis latitudine, pluries longioribus, sinu foliorum subaperta; inflorescentiae racemo elongato,

simplici vel basi racemulo seriori fulcrato, inferne laxo, bracteis tripartitis incisisve flore longioribus fulcrato, bracteis ceteris linearilanceolatis linearibusve, pedunculis longioribus; pedunculi flore breviores, bracteolis elongatis, linearibus praediti; flores flavi, sepalis crispule puberulis, casside conicocylindracea, superne saepe ampliata, ca. 16—20 mm. alta, 5—7 mm. lata, basi 11—13 mm. longa; nectarii calcare spiraliter incurvo; filamentis carpellisque glabris.

Bulgaria: M. Muss-Alla i. Rhodope centr. (Wagner — D, spec. auth.!), Kalofer-Balkan i. m. Iumrukčal (C. K. Schneid. it. balc. 1907 n. 767 — D); *Serbia:* Balkan (Iovanović — W.).

Huius speciei formam sistit *A. stenotomum* Borb. Term. Füz. XVI, 1893, 44 partitionibus foliorum angustioribus, laciniis magis elongatis et pilositate creberrima. *Serbia:* Pirot (Ničić — Hb. Borb. spec. auth.!)

10. A. fallax.

Gren. et. Godr. Fl. Fr. I, 1847, 50 pro var. *A. Lycoctoni.* — *A. Lycoctonum var. Lamarckii* Rouy-Fouc Fl. Fr. I, 1893, 138; Gürke Pl. Eur. tom. II, 438 — non Reichb. — *A. neapolitanum var. giganteum* Rapaics Syst. Ac. 39 pro p. — *A. ranunculifolium* Fritsch Verh. zool. bot. Ges. Wien, 1894, 133 pro p. — *A. hispanicum* m. in sched.

Caule 5—10 dm. alto, stricto, cum inflorescentia crispule piloso; folia infima longe petiolata, circuitu magis reniformia, ca. 11—16 cm. lata, 8—10 cm. longa, profunde partita, partitione media ceteris multo profundiore, omnibus e basi cuneata angustata, dilatatis tripartitis profunde laciniatisque laciniis angustis elongatis longe acuminatis, latitudine multoties longioribus, divergentibus, plerumque utrinque crispule pilosis, sinu aperta; sensim decrescentibus, floralibus brevissime petiolatis, crebre dissectis, sensim in bracteas libeares pedunculis longiores transeuntibus, inflorescentia igitur in parte inferiore perfoliata, plerumque simpliciter racemosa vel racemulo seriori paucifloro erectiusculo fulcrata, elongata, basi laxiuscula; pedunculis tempore florendi floribus subaequilongis brevioribusve, inferioribus serius magis elongatis, erectiusculis erectopatentibusve bracteolis elongatis praeditis, floribus flavis sepalis crispule puberulis, casside conicocylindracea, rostro valde evoluto producto, ca. 17 mm. alta, 5—6 mm. lata, basi 12—15 mm. longa; filamentis pilosis; nectarii calcare arcuato, neque spiraliter contorto; germinibus glabris, inferioribus saepius 4 — quinis.

Hispania: Sierra Nevada (Boissier, Willkomm — W), ibid. ad fl. Jenil sub m. Alcazaba (Huter Porta Rigo it. hisp. 1879 — W), in valle Monachil (H. P. R. it. hisp. III, 1891, 469 — D) Banance, de Benalcaza (Bourgeau — G); *France:* Pyrenaei, Gavarnie (Roffadier — G), Mt. Canigou (Nou — G), Hyéres (Jordan — G), Ribiers, mt. Rognouse (Reverchon — G).

A. fallax habitu, foliorum inflorescentiaeque forma, filamentis pilosis et nectariis arcuatis insignem speciem sistit. Differt ab *A.*

pyrenaico L. pilositate parciore crispula, neque villosa, foliorum forma, racemo simplici laxiore, filamentisque pilosis, ab *A. ranunculifolio* Reichb. inflorescentia laxiore perfoliata, cassidis forma, foliorum laciniis magis divergentibus, non adeo approximatis, filamentis pilosis et calcare arcuato, ab *A. Wagneri* Degen autem caule humiliore, foliorum laciniis longioribus, filamentis pilosis et calcare arcuato dignoscitur.

11. A. Vulparia.

Reichb. Ill. Acon. 1827, tab. 56—58 excl. A. moldavico et tristi; Simk. Fl. Transsilv. crit. 1886, 61; G. Beck Fl. NÖ. 402 et Auct. recentiores. — *A. Lycoctonum* Koelle Spic. Ac. 1788 p. 21; Jacq. Fl. Austr. tab. 380; DC. Syst. Nat. I, 1818, 369; Sér. Mus. helv. I, 1823, 132 sq. pro p.; Koch Syn. Fl. Germ. ed. I, 1837, 25; ed. III, 1857, 22 et Auct. eur. vet. plurimis, pro p. minore ex syn. etiam L.

Caule elato, foliis circuitu orbicularibus — reniformibusve, late palmato partitis, partitionibus superne trifidis, grosse serratis; in nervis paginae inferioris et margine fere semper pilosis, ceteris partibus glabris vel pilosis; inflorescentia ramosa cum pedunculis pilis brevibus crispulis vestita, ramis arcuato adscendentibus erectopatentibusve, racemo terminali latiusculo, pedunculis erectopatentibus vel sigmoideis; floribus flavis, sepalis crispule puberulis, casside conicocylindracea, fundo late cylindrico, superne saepe ampliato rostrto, vulgo 15—20, mm. alta, 5—8 mm. lata, linea bas. 10—15 mm. longa; nectarii stipite erecto, calcare semicircular-ispirali; filamentis glabris; ovariis saepius glabris, in *A. galactono* Reichb. adpresse pilosis.

Species characteristica Europae centralis e Gallia per Alpium tractu ad Transsilvaniam, a Germania media ad Bosniam divulgata.

France: Mt. Lozère (Jordan — G). Gevrey-Chambertin (Magnier fl. sel. 770 — G), Brezon (Bourgeau pl. sav. 15 — G), Chambois (Jordan — G), Hohneck (Billot, Martin — G); *Bavaria:* Woerishofen (Gáyer); *Salzburg:* Nassfeld (Grosser — H), Lofer (Hayek; versus A. penninum nitens), Salzburg (Kerner fl. exs. austrohung. 2538); *Moravia:* Polau (Müller — H); *Austria sup.:* Kirchberg (Ganglbauer — GB.; A. galactonum), Windischgarsten (Ried — H; A. galactonum); *Carinthia:* Heiligenblut (Hoppe — D); *Stiria:* Ennseck (Hayek); Hoch-Znöde (G. Beck; A. galactonum), Ojstrica; Sannthaler Alpen (Hayek); *Austria inf.* et *Hungaria:* cfr. Magy. Bot. Lapok, 1907, 289—90; *Bosnia:* Stolac (Curčić — GB.), Troglav, Dinara pl. (G. Beck), Vlašić (Franjić — GB.; G. Beck), Stožer (G. Beck), Treskavica pl. (Fiala — GB.), Bjelasnica pl. (Fiala — GB.; f. versus A. pauciflorum).

Variat.

I. habitu:

α) *Phthora* Reichb. l. c. t. 56 = forma collina, statura humiliore, floribus minoribus, casside 15—17 mm. alta. Eadem locis

apricosis enata caule rigidiore = *A. myoctonum* Reichb. Ill. Ac. t. t. 51, si folia angustius partita acute serrata, *A. monauense* Schmidt ap. Reichb. l. c., si folia late partita, obtuse serrata.

β) *Cynoctonum* Reichb. t. 57: forma subsimplex racemo elongato grandifloro.

γ) *Tragoctonum* Reichb. t. 58 (*grandiflorum* Sér. l. c. 134) = forma in silvis montanis praealpinisve proveniens, elatum, 1 m. et ultra, grandiflorum, foliis amplis, crebrius incisis. His locis caulis saepe altissimus, folia amplissima evadunt, bracteae foliaceae pedunculos floresque inferiores evidenter superant: *A. Luparia* Reichb. t. 58 fig. a, cuius pulcherrima specimina ex alpibus Bihariensibus vidi. Locis humidis, secus rivulos alpinos sepala raro albescentia: *var. umbraticola* Schur Verh. nat. Ver. Brünn, XV, 1876, 65 — e ditione Brünn: Stiria: Hebalm bei Stainz (Troyer — H.)

II. quoad indumentum carpellorum:

Carpella in typo glabra, in *f. A. galactono* Reichb. l. c. in textu ad t. 56. Gáy. M. B. L. 1907, 289 adpresse pilosa, in *f. A. adenocarpo* Gáy. l. c. 290 praeter pilos simplices longiores pilis glandulosis abunde vestita. *A. galactonum* adhuc ex Hungaria, Stiria, Austria sup. et inf. indicatum hinc inde omnino typi locum tenet, e. g. in montibus Pilisiensibus Hungariae. *A. adenocarpum* in alpe Schneeberg Austriae inferioris provenit.

III. quoad indumentum sepalorum:

Typus habet sepala crispule pilosa, *f. hirtisepalum* m. (*A. pubescens* Hoppe herb. — non al.) sepalis iuvenilibus villosulis, adultis hirsutis dignoscitur. Carinthia: Pasterze (Hoppe — D) Carniolia: Crna prst (G. Beck). — *f. adenosepalum* m. sepalis hirsutis, casside praeter pilos simplices praecipue versus rostrum pilis brevioribus glandulosis vestito. In montosis Salisburgi (Hoppe — D).

Formam gravioris momenti sistit:

f. glabriflorum Dc. (Syst. Nat. I, 1818, 369; *A. Lycoct.* β *Clusianum* Wallr. sched. crit. 1822, 250; *A. Thelyphonum* Reichb. Ill. Ac. t. 54 pro p.; *A. rectum* Bernh. ex Dc. et Reichb. l. c.; *A. Lyc. var. cynoctonum* Rouy-Fouc. Fl. Fr. I, 138 pro p.) caule elato, ad 1 m. alto, gracili, crebre ramoso, ramis valde elongatis tenuibus erectiusculis, inferne cum petiolis foliorumque pagina inferiore praesertim secus nervos laxe hirtulo, pilis apicem versus decrescentibus, in inflorescentia pedunculisque reversis crispulis; foliis anguste partitis; casside elongata, ca. 22 mm. longa, 4—5 mm. lata, apicem versus angustata vel magis aequilata, nec superne conspicue dilatata, parce puberula, demum calvescente calvaque. Vallée du Rhin entre Wissembourg, Lauterbourg et Candel (Schultz herb. norm. 413 pro p. — D. S.).

f. Richteri Gáy. l. c. 290. Transsilvania: M. Fenes.

Species insequentes subtiles species sive species A. Vulpariae vicarias sistunt pro maiore parte in terminibus areae geographicae A. Vulpariae dispositas.

12. A. croaticum Deg. et Gáy. M. Bot. L., 1906, 232; 1907, 293. *Croatia. Velebit. — f. velebiticum* Degen ibid. 294.

13. A. platanifolium Deg et Gáy. M. Bot. L., 1907, 118. *Tirol merid.:* Latemar (Degen), Kerschbaumer Alp. (G Beck).

14. A laxiflorum.

Dc. Syst. Nat. I, 1818, 369 pro var. A. Lycoctoni, ex diagn., syn. et loc. nat. — *A. meloctonum* Reichb. Übers., 1819, 65 nomen solum; Gürke Pl. Eur. tom. II, 438.

Caule elato, 7 dm. et ultra, superne et in inflorescentia dense crispule piloso; foliis ambitu magis reniformibus, profunde partitis, partitionibus basin versus longe cuneato angustatis, disiunctis tripartitis, crebre serratis, serraturis acutis vel acuminatis parvis latitudine paulo longioribus, utrinque pilosis; inflorescentia valde ramosa, elongata, ramis elongatis divergentibus, racemo terminali denso, pedunculis flore brevioribus. Cassis ut in A. Vulparia, sepalis brevissime puberulis, germinibus glabris.

Italia borealis. In m. Resegone di Lecco (Degen).

15. A. gracilescens.

Syn.: *A. Lycoctonum var. myoctonum* Rouy-Fouc. Fl. France, I, 138 — non Reichb. Ill. Ac. t. 51, quod caule rigido, crebre ramoso etc. discrepat et A. Vulpariae formam in apricis enatam sistit.

Caule humili, 1—2 ped., debili cum inflorescentia crispule piloso, paucifolio, foliis infimis ambitu reniformibus partitionibus disiunctis, parce incisis serratisque, serraturis paucis grossis, facie + glabris, margine pilosis; racemo simplici vel racemulo debili serotino fulcrato, paucifloro, laxo; casside ut in A. Vulparia; carpellis paulo turgidis, 8—10 mm. longis, 4—5 mm. latis, dum carpella A. Vulpariae inter 10 et 20 mm. longitudine variant.

France: Poitiers, Mezeaux (Rel. Maill. 32 — G), Meurthe, Pont à Mousson (Salle — G), Villard d'Arénne (Reverchon — G).

16. A. pauciflorum.

Host Fl. Austr. II, 1831, 70. — *A. Vulparia var. pauciflorum* G. Beck Fl. NÖ. 402.

Caulis glaber, folia utrinque cum petiolis glabra, margine tantum breviter pilosa. Pedunculi glabri. Flores dilute virescenti flavescentes, sepalis omnino glabris vel margine tantum leviter ciliatis. Ceterum cum A. Vulparia convenit.

Austria inf.: Pottenstein, Anninger (G. Beck), *Bosnia:* Igman (G. Beck), Trebević (Maly — GB.). Specimen e Bjelasnica pl. (Fiala — GB.) inter A. pauciflorum et A. galactonum medium tenet.

A. parvifolium Host l. c. 70 e Carniolia (ager labacensis) A. pauciflori specimen magis ramosum sistere videtur.

17. A. Thalianum.

Wallr. Sched. crit. 1822, 250 pro var. Lycoctoni. — *A. Thelyphonum* Reichb. Übers. p. 73. — *A. Thelyphonum* Reichb. Ill. Acon. 54 pro p. — *A. Arctophonum* Reichb.; Gáy. M. B. L. 1907, 291. — *A. Lycoctonum var. cynoctonum* Rouy-Fouc. Fl. Fr. I, 138 pro p.

Inflorescentia laxe hirsuta. Caule humili, debili, racemo simplici paucifloro laxo, rarius racemo serotino debili fulcrato cum foliis parvis circuitu rotundatis ± parce hirsuto. Cassis puberula ut in A. Vulparia, germina glabra. — In pratis humidis.

Austria inf., Albl. (G. Beck), — Vallée du Rhin entre Wissembourg, Lauterbourg et Candel (F. Schultz herb. norm. 413 pro p. — D).

18. A. lasianthum.

Reichb. Icones IV, 1840, p. 21 t. 79 pro var. A. Vulpariae α) Phthorae. — *A. lasianthum* Simk. En fl. Transs. crit. 61 cum syn.; Gáy. l. c. 292. — *A. pyrenaicum* Grisb. Iter n. 113 et Auct. transs. vet. — non L.

Caulis, inflorescentia, flores lutei fructusque patenter villosi: Simonkai l. c. — Ceterum cum A. Vulparia convenit; foliis utrinque pilosis villosisve.

Carpathi orientales: Transsilvania, Romania.

In herb. Mus. Caes. Vindobonae specimen ad est *in Carniolae silvis* a Feriantschitsch lectum, quod ab A. lasiantho tantum foliis superne glabris, inferne parce pilosis, pilositateque inflorescentiae non pure patentim villosa, sed et crispula dignoscitur. Sepala fructusque dense villosa. Ipse autem in herb. specimen asservo (*Htes Alpes, Manteyer:* Jordan), quod inflorescentia sepalis ovariisque villosis excellit et tantum villo non adeo densissimo, ut in A. lasiantho normali esse solet, ab illo dignoscitur.

19. A. puberulum

Sér. Mus. helv. I, 1823, 134 pro var. A. Lycoctoni; Gáy. l. c. 291.

Inflorescentia floresque patenter villosi, fructus glabri. Ceterum ut A. Vulparia foliis utrinque pilosis.

Alpes. France: Alpes de Savoie (Jordan — G), Alta Sabaudia, Sommier (Bouchard — G), Mt. Brezon (Jordan — G); *Moravia:* Gossau bei Iglau (F. Schwarzel — W), Iglavathal (W. Reichardt — W); *Austria inf.:* Schneeberg (Gáyer); *Stiria:* Cilli, Mrzlica (Hayek). *Carpathi. Hungaria:* Com. Szepes, Javorina (Krzisch — B).

20 A. penninum

Sér. Mus. helv. I, 1823, 134 pro var. A. Lycoctoni. — *A. Beckianum* Gáy. M. Bot. L. 1907, 291.

Caule usque 1 m. alto superne et in inflorescentia patentim villoso; sepala (praesertim iuvenilia), bracteolae, pedunculorum pars superior et ovaria praeter pilos simplices pilis glandulosis brevibus vestita; cassis conicocylindracea ampliata supra rostrum valde evolutum conspicue sinuata, 15—20 mm. alta, basi 12—14 mm. longa. Folia ut in A. Vulparia latepartita, grosse serrata, vel (*A. Beckianum*) partionibus amplis crebre serratis, serraturis elongatis, angustis acuminatis. Carpella saepe angustata, $3^1/_2$—4 mm. lata, 16—18 mm. longa.

France: Htes Alpes, La Grâve (Reverchon, Jordan — G), St.

Viran (Jordan — G); Basses Alpes, Mt. Congé (Reverchon — G); Alpes marit., St. Martin d'Entrannes (Reverchon — G); Briançon, à Névache (Reverchon — G); *Helvetia:* Valais, Grand St. Bernard (F. O. Wolf — S); *Stiria:* Gösting (Hayek fl. stir. exs. 622), Sannthal, Schladminger Ramsau (Hayek), Kramerin (G. Beck); *Salzburg:* Gastein (G. Beck); *Austria inf. et sup.:* cfr. M. B. L. 1907, 292; *Bohemia:* Deutschbrod (F. Schwarzl — W).

21. A. Pantocsekianum

Deg. et Bald. Ö. B. Z., 1900, p. 241.

Caule elato robusto, inflorescentia dense villosa. Floribus magnis, sepalis crispule puberulis pilis glandulosis parcis intermixtis, his etiam in pedunculis hinc inde provenientibus, casside magna dilatata 18—23 mm. alta, 8—11 mm. lata, basi 15—17 mm. longa. Ovaria glabra, folia ut in A. Vulparia.

Montenegro: M. Balj pr. Andrijevica (Baldacci It. alb. n. 251 — D. spec. auth!)

Hybridae:

22. A. triste

Fisch. in Reichb. Fl. Germ. exc. 1832, 737; in Reichb. Ill. Acon. t. 57 fig. e anonyma. — *A. Vulparia* × *moldavicum* Gáy. M. B. L. 1907, 300. — *In Carpathis.* — *f. A. Granuae* Gáy. l. c. 301: Zólyom-Brezó.

23. A. Baumgartenianum

Simk. Term. füz. 1886, 179, Erdély fl. 61 cum syn. — *A. lasianthum* × *moldavicum* Gáy. l. c. 301. — *In Carpathis austroorientalibus.* — Cl. prof. Simonkai in herb. distinguit: *f. luridum*, floribus luridis; *f. lutescens*, magis lutescentibus; *f. coerulescens*, magis coerulescentibus. — *f. quasilasianthum* Gáy. l. c. 302: Királykő.

Index.

Aconitum acuminatum Reichb. 83—85 (196—198); acutum Reichb. 7 (120), 50 (163), 54 (167), 73 (186), 74 (187), 77 (190); adenocarpum Gáy. 104; adenosepalum Gáy. 104; adriaticum Gáy. 16 (129), 17 (130), 48 (161), 49 (162); albicans Host 70 (183); albiflorum Reichb. 89 (202); — Sér. 41 (154); album Ait. 88 (201); alpinum Schur. 13 (126); amoenum Reichb. 52 (165); amplexum Sér. 52 (165); angustifolium Bernh. 7 (120), 16 (129), 60 (173), 70 (183), 72 (185); — Hort., Willd. 42 (155); angustilobum Sér. 88 (201); Anthora L. 2 (115), 11 (124) sq.; Anthora × romanicum 11 (124); anthoraefolium Sér. 70 (183); Arctophonum Reichb. 106; atlanticum Coss. 100, 101; atrovirens DC. 12 (125), 14 (127); australe Reichb. 97, 98; autumnale Reichb. 7 (120), 56 (169); baicalense Stev. 97; balcanicum Vel. 90 (203); Bauhini Reichb. 16 (129), 21 (134), 42 (155), 57—59 (170—172), 61—64 (174—177); Baumgartenianum Simk. 96. 107; Baumgartenii Schur 52 (165); Beckianum Gáy. 107; Bernhardianum G. Beck 87 (200); — Reichb. 7 (120), 52 (165); — Wallr. 89 (202); bicolor DC. 43 (156); — Schult. 79 (192), 80 (193); — Sér. 41 (154); Boissieri Gáy. 66—68 (179—181); Borbásii Gáy. 99; bosniacum G. Beck 92 (205); bracteolosum DC. 56 (169); bracteosum 52 (165); brevigaleatum Reichb. fil. 90 (203); bucovinense Zap. 9 (122), 16 (129), 30 (143), 53 (166), 55 (168); Burnati Gáy. 16 (129), 28 (141); callibotryon Reichb. 42 (155), 50—54 (163—167), 82 (195); calvum Gáy. 92 (205); Cammarum Jacq. 89 (202); — L. 19—27 (132—140),

44 (157), 78 (191), 86 (199); — Wulf. 6 (119), 78 (191); Cammarum × Koelleanum 77 (190); Cammarum × Stoerckianum 54 (167); camptotrichum Gáy. 89 (202); canescens Schleich. 41 (154); capsiriense Jeanb. et Timb. Lagr. 16 (129), 58 (171), 62—66 (175—179), 68 (181); carniolicum Gáy. 42 (155), 71 (184); carpathicum DC. 97; centrale Timb. Lagr. 64 (177), 65 (178); cernuum Baumg. 52 (165); — Host 91 (204); — Reichb. 90 (203); — Wulf. 6 (119), 35—37 (148—150), 85 (199); cernuum × Koelleanum 37 (150); Clairvilleanum Brügg. 85 (198); Clusianum Reichb. 54 (167); — Wallr. 105; coeruleum Blocki, Hoelzl 14 (127); — Sér. 88 (201); — Wahlbg. 97; coerulescens Simk. 107; collinum Le Grand 57 (170); — Schur 13 (126), 14 (127); commutatum Reichb. 52 (165); compactum Reichb. 16 (129); 20 (133), 31 (144), 40—43 (153—156), 60 (173), 69 (182); confertiflorum DC. 14 (127), 15 (128); corsicum Gáy. 16 (129), 68 (181), 69 (182); croaticum Deg. et Gáy. 96. 105; Cynoctonum Reichb. 104; — Ruy-Fouc. 105. 106; **dasycarpum** Schur. 93 (206); dasytrichum Deg. et Gáy. 101; decorum Reichb. 82 (195); Degeni Gáy. 92 (205); delphinense Gáy. 16 (129), 29 (142), 58 (171), 61 (174), 68 (181); denudatum Gáy. 43 (156); diabolicum Gáy. 92 (205); dissectifolium Zap. 98; divergens Panč. 16 (129), 27 (140), 29 (142), 62 (175), 67 (180); dolomiticum Evers 102; — Kern. 32 (145), 35 (148), 41 (154); dumetorum Gáy. 57 (170); **elatum** Sal. 56 (169); eminens Koch 44 (157), 46 (159); engadinense Brügg. 93 (206); eriostemum DC. 81 (194); eulophum Reichb. 12 (125); — Sér. 2 (115), 12 (125); eustachyum Reichb. 37 (150); exaltatum Reichb. 74 (187), 76 (189), 81 (194), 82 (195); excelsum Reichb. 5 (118), 93, 97; **fallacinum** Blocki 97, 98; fallax Gren. Godr. 95, 102, 103; firmum Reichb. 16 (129), 19 (132), 31 (144), 50—56 (163—169), 60 (173), 77 (190), 80 (193); — Roch. 50 (163), 51 (164); flavipilum Gáy. 98; flexicaule Hoppe et Horn. 90 (203), 91 (204); formosum Reichb. 16 (129), 17 (130), 30 (143), 34 (147), 35 (148), 38—41 (151—154); Funkii Reichb. 39 (152); Funkianum Reichb. 7 (120), 15 (128), 39 (152), 42 (155); **galactonum** Reichb. 103. 104; geraniifolium Host 7 (120), 47 (160); germanicum Saut. 90 (203); giganteum Rapaics 102; gigas Lév. et Van. 5 (118); glabriflorum DC. 5 (118), 105; — Reichb. 12 (125); glabriusculum Schur 98; gracile Reichb. 82 (195), 87—89 (200—202); gracile × callibotryon 81 (194); gracilescens Gáy. 95. 105; grandiflorum Reichb. 12 (125); — Schur 98; — Sér. 12 (125), 88 (201), 104; Granuae Gáy. 107; grossidens Gáy. 91, 92 (204, 205); grossum Sér. 2 (115); **Halleri** Reichb. 61 (174); hamatum Reichb. 74 (187), 78 (191), 82 (195); hebegynum DC. 20 (133), 92 (205); hemisphaericum G. Beck 44 (157); hians Host 87 (200); — Reichb. 39 (152), 54 (167); hirtisepalum Gáy. 104; hispanicum Gáy. 10 (123), 102; Hoppeanum Reichb. 7 (120), 37 (150); Hosteanum Schur 94, 99; humilius Fries 44 (157); hungaricum Reg. 50 (163); hunyadense Degen 15 (128), 55 (168); **illinitum** Schleich. 89 (202); inclinatum Sér. 2 (115), 12 (125); intermedium DC. 78 (191), 81 (194); italicum Tratt. 90 (203); **Jacquini** Reichb. 12 (125); Jacquinianum Host 97; — Janchen et Watzl 48 (161); judenbergense G. Beck 89 (202); — Reichb. 76, 77 (189, 190), 87—90 (200—203); judenbergense × neomontanum 76 (189); judenbergense × tauricum 54 (167); **Koehleri** Reichb. 52 (165); Koelleanum Reichb. 31 (144), 33, 34 (146, 147), 37 (150), 53 (166); **laetum** Reichb. 52 (165), 91 (204); laeve Royle 97; Lamarckii Reichb. 4—6 (117—119), 100; — Rouy-Fouc. 102; lasianthum Reichb. 96, 100, 106; lasianthum × moldavicum 96, 107; lasiocarpum Reichb. 93 (206); lasiostomum Reichb. 13 (126), 94, 99, 100; latemarense Deg. et Gáy. 16 (129), 30 (143), 38 (151); latifolium Reichb. 15 (178); latisectum Sér. 15 (128); latolaciniatum Baumg. 90 (203); laxiflorum DC. 95, 105; — Schleich. 41 (154), 42 (155); laxum Reichb. 72 (185); leiogynum Reichb. 93 (206); leiophyllum Gáy. 64 (177); leiostemon Gáy. 48 (161); leptophyllum Reichb. 93 (206); leucanthum Reichb. 88 (201); Linnaeanum Gáy. 16 (129), 19—21 (132—134), 24—27 (137—140), 43, 44 (156. 157); Lobelianum Host 58, 59 (171, 172); — Reichb. 7 (120), 16, 17 (129, 130), 19 (132), 21 (134), 58—64 (171—177), 69 (182); — Rouy-Fouc. 63 (176), 68 (181); Luparia Reichb. 104; luridum Simk. 107; lusitanicum Rouy 16 (129), 66 (179), 68 (181); lutescens Simk. 107; Lycoctonum Koelle et Auct. 103; — L. 4, 5 (117, 118), 10 (123), 93, 96; Lyncaeanum Clus., Reichb. 90

(203); **macranthum** Reichb. 89 (202); macrostachys Sér. 52 (165); maculatum 41 (154); Matthioli Reichb. 91 (204); meloctonum Reichb. 105; Meyeri Reichb. 45 (158), 47 (160); microphyllum Gaud. 15 (128), 41, 42 (154, 155); microphyllum × rostratum 42 (155), 75 (188); Mielichhoferi Reichb. 83 (196); mixtum Reichb. 88 (201); moldavicum Hacq. 93, 94, 97, 98; molle Reichb. 7 (120), 83, 84 (196, 197); monauense Schm. 104; mosquense Reg. 50 (163); multifidum Koch 7 (120), 42 (154); — Reichb. 41 (154), 52 (165); — Schleich. 91 (204); myoctonum Reichb. 104; — Rouy-Fouc. 105; **nanum** Baumg. 33, 34 (146, 147), 41 (154), 53 (166); — Hoppe 31 (144); Napelloides Swartz 44 (157); Napellus Auct. Cors. 69 (182); — Fries 44 (157); — Host 44 (157); — L. 19—27 (132—140), 44 (157), 78 (191), 86 (199); — Moench 56 (169); — Störck 23 (136), 78 (191); — Wahlbg. 44 (157); — Wulf. 6 (119), 33 (146), 34 (147); Napellus × Cammaroidea 73, 74 (186—187), sq.; Napellus × paniculatum 6 (119), 29 (142), 36 (149), 78, 79 (191, 192), 84, 85 (197, 198); Napellus × Toxicoidea 73, 74 (186, 187); Napellus × variegatum 7 (120), 78 (191), 81 (194); nasutum Reichb. 88 (201); — Fisch. 89 (202); neapolitanum Ten. 94, 100, 101; nemorosum M. Bieb. 14 (127), 15 (128); neomontanum Wahlbg. 78 (191); — Willd. 24 (137), 78 (191); — Wulf. 6 (119), 16—19 (129—132), 34 (147), 42 (155), 44—50 (157—160), 57 (170), 60 (173), 77 (190); nitidum Schleich. 89 (202); neubergense DS. 20 (133), 44 (157); — Reichb. 44, 45 (157, 158); — Rouy-Fouc. 57 (170); — Sér. 44 (157); nevadense Üchtr. 16 (129), 29 (142), 63 (176), 67, 68 (180, 181); **obtusidentatum** Simk. 98; obtusifolium Host 87, 88 (200, 201); occidentale Timb. Lagr. 16 (129), 31 (144), 43 (156), 68 (181); orientale Gürke 99; — Timb. Lagr. 63, 64 (176, 177); orthotrichum Gáy. 55, 56 (168, 169); **Pallasii** Reichb. 15 (128); pallidiflorum Sér. 88 (201); pallidum Reichb. 4, 5 (117, 118), 99, 100; palmatifidum Reichb. 7 (120), 50, 51 (163, 164), 54 (167), 73 (186), 80 (193); palmatum Don 6 (119); — Nakai 4 (117), 6 (119); paniculatum Host 87 (200); — Lam. 7 (120), 35, 36 (148, 149), 76 (189), 90—92 (203—205); — Reichb. 93 (206); paniculatun × compactum 84 (197); paniculatum × exaltatum 75, 76 (188, 189); paniculatum × spec. napelloidea 83 (196); Pantocsekianum Deg. et Bald. 96, 107; parvifolium Host 106; parviflorum Host 32 (145), 35 (148), 41 (154); patens Gáy. 34 (147); patentipilum Gáy. 99; patulum Rouy-Fouc. 13 (126); pauciflorum Host 95, 106; — Sér. 88 (201); penninum Sér. 96, 107; perincisum Gáy. 91 (204); petiolulatum Reichb. 79 (192); Phthora Reichb. 104; pilosiusculum Sér. 93 (206); platanifolium Deg. et Gáy. 95, 105; plicatum Reichb. 52 (165); pseudocammarum Reichb. 89 (202); — Schleich. 89 (202); psilocarpum Gáy. 64 (177); puberulum Sér. 96, 106; pubescens DC. 43 (156); — Hoppe 104; — Moench 42 (155), 45, 46 (158, 159); — Reichb. 42 (155); — Schur 12 (125); — Sér. 79 (192); purpureum Host 47, (160); pygmaeum Vest 31, 32 (144, 145); pyramidale Reichb. 7 (120), 16, 17 (129, 130), 56, 57 (169, 170); — Rouy-Fouc. 56 (169); pyrenaicum Grisb. 100, 106; — Host 100—102; — L. 5, 6 (118, 119), 10 (123), 94, 100, 103; — Reichb. 100, 101; **quasilasianthum** Gáy. 107; **ramosum** Sér. 61 (174); ranunculifolium Reichb. 5 (118), 94, 100—103; rectum Bernh. 105; retyezátense Gáy. 92 (205); rhynchanthum Reichb. 88 (201); Richteri Gáy. 105; rigidum Reichb. 50—52 (163—165), 56 (169); romanicum Wol. 16 (129), 18 (131), 49, 50 (162, 163), 53 (166); rostratum Bernh. 20 (133), 76 (189), 87 (200), 89 (202); rotundifolium Kar. et Kir. 14 (127); rubicundum Borb., Fisch., Reichb. 97; — rubellum Sér. 41 (154); **saxonicum** Rupr. 88 (201); Schleicheri Reichb. 41 (154); schneebergense Gáy 74 (187), 76 (189); Schurii G. Beck 92 (205); septentrionale Baumg. 97; — Blocki 98; — Koelle 5 (118), 96; — Sér. 96, 97; Simonkaianum Gáy. 98; Skerisorae Gáy. 52 (165), 80 (193); Soštarićianum Fritsch 16, 17 (129, 130), 29 (142), 49 (162); speciosum Otto 82 (195); spicatum Sér. 31 (144); stenanthum Gáy. 98; stenotomum Borb. 102; sterile Thom. 93 (196); Stoerkianum Reichb. 20 (133), 23—27 (136—140), 74 (187), 77—82 (190—195); strictum Bernh. 7 (120), 16 (129), 47 (160), sq.; subalpinum Rapaics 92 (205); sursumglabrum Gáy. 64 (177); Széchenyianum Gáy. 14 (127); **Tátrae** Borb. 50, 51 (163, 164); — Pant. 51 (164); taurericum Reichb. 31, 32 (144, 145), 34, 35 (147, 148), 58 (166); tauricum Wulf. 16—20 (129—133), 22 (135), 30—38 (143—151), 41 (154), 43 (159), 53 (166), 60 (173);

— Roch. 50, 51 (163, 164); tauricum × judenbergense 72 (185), 77 (190); tenuifolium Host 70 (183); — Reichb. 13 (126); tenuisectum Schur 14 (127); Thalianum Wallr. 5 (118), 95, 106; Thelyphonum Reichb. 4 (117), 105, 106; thyraicum Blocki 97, 98; toxicum Reichb. 92 (205); Tragoctonum Reichb. 104; transsilvanicum Lerchenf. 97; trichocaris Borb. 88 (201); triste Fisch. 96, 107; tuberosum Host 87, 88 (200, 201); typicum G. Beck 45 (58); **umbraticola** Schur 104; **valesiacum** Gáy. 84 (197); variegatum L. 20 (133), 60 (173), 86—88 (199—201); — Wulf. 6 (119), 90 (203); variegatum × Stoerckianum Reichb. 81 (194); velebiticum Degen 105; velutinum Reichb. 13 (126), 100; venustum Reichb. 42 (155); versicolor Stev. 14 (127), 15 (128); virgatum Reichb. 42 (155), 74—76 (187 -189); vitošanum Gáy. 90 (203); vulgare DC. 20 (133), 40 (153); — Ser. 11 (124); Vulparia Reichb. 95, 103—105; Vulparia × moldavicum 96, 107; **Wagneri** Degen 95, 102, 103; Wildenowii Reichb. 57 (170); Willemetianum Del. 43 (156); Willkommii Gáy. 67, 68 (180, 181); **Zahlbruckneri** Gáy. 9 (122), 16—18 (129—131), 30 (143), 71, 72 (184, 185); Zenoniae Wol. 11 (124).

Ueber den systematischen Wert des Colchicum pannonicum Griseb. und Schenck.

A Colchicum pannonicum Gris. et Schenck systematikai értékéről.*)

Von: } **Dr. Karl Domin** (Prag).
Irta: }

Mit 1 Tafel. — 1 táblával.

Im Herbste 1907 sammelte ich im böhmischen Elbtale *Colchicum autumnale*-Formen, welche nach der Diagnose mit dem *C. pannonicum* Griseb. und Schenk zu übereinstimmen schienen. Nun fand ich aber in den Prager Herbarien kein authentisches *C. pannonicum* vor und habe ich mich daher an Herrn Dr. Á. von Degen gewendet, welcher mir in seiner gewohnten Liebenswürdigkeit sein ganzes, sehr umfangreiches Material von *C. autumnale*, *pannonicum* und ihrer Verwandten zuschickte und gleich einige treffende Bemerkungen zufügte. Indessen habe ich an verschiedenen Standorten Hunderte von *C. autumnale* untersucht, um die Variationen der einzelnen Merkmale und ihre Breite festzustellen, wozu mir auch das mir von meinen Freunden zugesandte frische Material, sowie die in unserem Garten kultivierten Pflanzen dienten.

Die Resultate dieser Untersuchungen (unter Berücksichtigung des mir zügänglichen Herbarmateriales) stimmen vollkommen damit überein, was mir seiner Zeit Herr Dr. von Degen schriftlich über das *C. pannonicum* mitgeteilt hat. Er schreibt:

«Bei uns werden alle grossblütigen *C. autumnale*-Formen, deren innere Perigonabschnitte im Verhältnis zu den

---

*) Szerző ebben a czikkében a *Colchicum pannonicum*-ra vonatkozó vizsgálataival foglalkozik, melynek eredményekép arra a következtetésre jut, hogy a *C. pannonicum* csupán egy olyan nagyvirágú alakja a *C. autumnale*-nak, melynek lepelsallangjai 5 cm.-esek vagy még hosszabbak. A *C. pannonicum* s a többi alakok latin diagnosisai a német szövegben találhatók.

äusseren bedeutend kürzer erscheinen, als *C. pannonicum* betrachtet; so musste denn nicht nur die südostungarische, sondern auch ein grosser Teil der mittelungarischen Pflanzen (Pilisberg etc.) für *pannonicum* gehalten werden. Alle übrigen, von den Autoren angegebenen Unterscheidungsmerkmale, wie die Form der Abschnitte, die Zahl ihrer Nerven (13—17), die Form der Narbe, Breite der Blätter, haben uns im Stiche gelassen.»

«Die Grösse der Blüten unserer Pflanze hat mich besonders überrascht, als ich vor Jahren in der Schweiz ein kleinblütiges *Colchicum* sammelte, welches mir Dr. Bernoulli für das echte *C. autumnale* erklärte. Nachdem ich aber seither ziemlich viel *C. autumnale* in verschiedenen Ländern gesehen habe, finde ich diesen Unterschied doch nicht so gross. Schon in Tirol und Kärnten wachsen grösserblütige Herbstzeitlosen; die Pflanze Graubündens scheint eher ein Extrem von Kleinblütigkeit zu sein. Selbst in Unterengadin sieht man schon grössere Blüten.»

«Ich möchte heute der Ansicht Baker's (Synops. of Colchic. 1879, p. 429) beipflichten, der das *C. pannonicum* «(Parkinson)» Griseb. und Sch. (Parkinson's gleichlautender Name bezieht sich nach seiner Abbild. im Theatr. p. 155 fig. 1! merkwürdigerweise auf die von Grisebach u. Schenck um so viel später beschriebene Pflanze!) als «*Var.*» (meiner Auffassung nach *Form*) des *C. autumnale* anführt und nur die relativen Merkmale «habitu robustiore, cormo majore, foliis paullo latioribus, floribus saepe numerosioribus» gelten lässt.»

Demgegenüber führen Ascherson und Graebner (Syn. III. [1905] 24) das *C. pannonicum* als eine *Unterart* des *C. autumnale* an. Es soll sich von diesem besonders durch die *lanzettlichen*, meist bis etwa 3 bis über 5 cm. breiten *Blätter*, die *länglich-elliptischen bis schmal elliptischen*, bis fast 5 cm. langen Perigonabschnitte, durch die *kürzeren Staubblätter*, durch den *im Vergleiche zum Perigon viel kürzeren oberwärts wieder deutlich hornförmig verschmälerten, spitzen Griffel* unterscheiden.

Die Autoren sagen weiter (S. 25), dass es eine sehr kritische Pflanze sei, die auf den ersten Blick den Eindruck einer eigenen Art macht; ihr Verbreitungsgebiet soll die Balkanhalbinsel, Kroatien, Ungarn und Siebenbürgen sein.

Wenn wir die einzelnen Unterschiede des *C. autumnale* und *pannonicum* näher verfolgen, so erkennen wir bald, dass die Mehrzahl derselben in die Variationsbreite oder die individuelle Variation dieser Art gehört und dass von einer Trennung des *C. pannonicum* gar keine Rede sein kann. So verhält es sich in erster Reihe mit der Breite und Form der Blätter. Bei *C. autumnale* sollen dieselben länglich-lanzettlich und im allgemeinen schmäler, bei *C. pannonicum* lanzettlich und breiter sein. Nun sah ich aber

einerseits sehr schmalblättrige Formen des echten *C. pannonicum* und andererseits sehr breitblättrige Formen des typischen *C. autumnale*. Es geschieht manchmal, dass diese Art, die gewöhnlich auf feuchten Wiesen wächst, in feuchte bis sehr nasse Haine (stellenweise auch in Brüche) gelangt und daselbst dann in der Regel ungemein grosse und breite Blätter erzeugt. Auf dieses Merkmal kann also kein grosses Gewicht gelegt werden.

Auch die Zahl der Blüten ist nicht konstant. Bei *C. autumnale* sowie bei *C. pannonicum* treten Formen auf, die 1—2 Blüten tragen, aber auch vielblütige Formen mit 6—7 und mehr Blüten.

Eine solche vielblütige Form des typischen *C. autumnale* (die aber wohl keiner besonderen Benennung wert ist), ist das *C. autumnale* a. *polyanthum* Schur. Enumer. Pl. Transs. 678 (1866) (Aschers. und Gr. l. c. 24, *C. aut. polyanthos* Clus.). Opiz erwähnt (Seznam 32 [1852]) eine dreiblütige Form als *C. aut.* e. *triflorum* Opiz.

Ascherson und Graebner sagen zwar richtig, dass die Blüten bei dem *C. pannonicum* meist zu 1—2 stehen, ich habe aber auch Formen mit 3—3 Blüten gesehen, ja eine von Czetz gesammelte, die 7 Blüten aufwies.

Was die Perigonabschnitte anbelangt, so ist ihre *Form* keineswegs für eine von den beiden Formen konstant. Im allgemeinen sind die Abschnitte des *C. pannonicum* mehr elliptisch oder länglich elliptisch, stumpf und *breiter* (c. 11—18 mm.). Es kommen aber besonders in der Breite der Perigonabschnitte solche Variationen vor, dass dieses Merkmal zu diagnostischen Zwecken beinahe unbrauchbar ist. Wenn aber Ascherson und Graebner (l. c. 25) von dem *C. pannonicum* sagen, dass es in der Tracht durch die Schmalheit der Perigonabschnitte ausgezeichnet sei, so kann ich dieser Auffassung nach der Revision eines sehr umfangreichen Materiales (darunter auch mehrere Exemplare von dem Original-Standort: in monte «Verfu Šuškuluj» ad thermas Herculis, leg. A. de Degen!) auf keinen Fall beipflichten, da ich das Gegenteil vorfinde.

Bei der nach der Grösse der Blüten zum *C. pannonicum* gehörenden Form aus Montenegro, welche wir in unserem Garten kultivieren, sah ich aus einer und derselben Knolle Blüten mit sehr breiten und auffallend schmalen Perigonabschnitte n hervorspriessen. Auf einem und demselben Standorte variiert z· B. die Breite zwischen 6 und 20 mm.!

Bei dem grossblütigen *C. autumnale*, welches bei Motoly unweit von Prag wächst, messen die breitesten Perigonabschnitte über 15 mm., die schmälsten nur 4 mm.

Auch das Längenverhältnis der inneren und äusseren Perigonabschnitte ist sehr ungleich und bietet uns keinen verlässlichen Anhaltspunkt. So finden wir z. B. an den Pflanzen von Motoly,

dass die inneren Abschnitte bald bedeutend kürzer als die äusseren, bald wiederum mit diesen fast gleichlang sind.

Noch unkonstanter ist die Länge der Staubblätter und des Griffels. Hierin findet sich absolut kein konstantes Unterscheidungsmerkmal, auch nicht in der Form des Griffels, welcher bei dem *C. autumnale* an der Spitze stark verdickt und stumpf sein soll.

Auf diese Weise bleibt von allen Merkmalen nur *die Grösse der Blüten* und die Robustität (diese ist allerdings nur relativ!) für *C. pannonicum* übrig. Ich kann auch nicht anders, als das *C. pannonicum* als eine *grossblütige Form* des *C. autumnale* zu erklären, bei welcher die äusseren Perigonabschnitte 5 cm und darüber lang sind.

Im folgenden gebe ich eine kurze Uebersicht der wichtigsten Formen des *C. autumnale:*

1. f. **typicum.**

Habitu graciliore, floribus minoribus, perianthii laciniis c. 3—4½ cm longis, ellipticis, oblongis usque lanceolatis.

Diese kleinblütige Form ist in ihrer typischen Ausbildung äusserst charakteristisch und von den grossblütigen, robusten Formen sehr abweichend. Sehr schön ausgeprägt kommt sie z. B. auf mehreren Standorten Bulgariens (herb. Velenovsky!) vor, aber auch in Montenegro, in Ungarn (anscheinend seltener), häufig in den Alpen (Schweiz, Tirol, Kärnten), in Böhmen (besonders in submontanen Lagen, z. B. im Brdygebirge) etc.

Diese Form ist aber durch zahlreiche Uebergangsformen mit dem *C. pannonicum* verbunden und kann daher, obzwar die Extremformen so sehr abweichen, nicht als eine gute Varietät angeführt werden.

Die genauere Verbreitung ist noch zu verfolgen.

2. f. **pannonicum.**

C. pannonicum Griseb. u. Schenk im Wiegm. Arch. I. 359 (1852).
C. multiflorum Schur. Enum. pl. Transs. 678 (1866).
C. autumnale L. var. *pannonicum* Baker Syn. of Colchic. 429 (1879).
C. autumnale L. subspc. *C. pannonicum* Aschers. und Graebn. Syn. III. 24 (1905).

Habitu robustiore, floribus majoribus, perianthii laciniis c. 5—5½ cm longis, ellipticis usque obovato-ellipticis apice magis obtusis.

Besonders im südöstlichen Verbreitungsgebiete der Art heimisch, so auf der Balkanhalbinsel (Bulgarien, Montenegro, Hercegovina), Siebenbürgen, Ungarn, aber auch in Böhmen, so besonders im wärmeren Teilen (Umgebung Prag's, Elbtal) nicht selten.

G. von Beck führt in seiner «Flora Bosne, Hercegovine i Novopazarskog Sandžaka» s. 64 (1903) *C. autumnale* f. *pannonicum* an. Wir haben ihn aber oben nicht zitiert, da sich diese Form durch die kürzeren inneren Perigonabschnitte und die bis

4 cm breiten Blätter unterscheiden soll, wogegen unsere f. *pannonicum* nur durch die Grösse der Blüten charakterisiert ist.

Die Verbreitung dieser Form ist wahrscheinlich viel grösser, als bisher vermutet wurde.

3. f. **transsilvanicum**.

C. transsilvanicum Schur Enum. Pl. Transs. 679 (1866).

C. latifolium Schur. Verh. Sieb. Ver. 1859 p. 204.

Robustum, foliis magnis latisque, floribus speciosis maximis, perigonii laciniis externis 6 usque fere 7 cm longis.

Banatus: in pratis versus pagum Jeselnicza prope Orsova ad Danubium inferiorem, leg. Janka Octobri 1870.

Transsilvania: inter Deés et Szamosujvár, leg. Janka 1855.

Diese Form ist ausserordentlich charakteristisch und durch die grossen Blüten sehr zierlich. Sie ist meist vielblütig, besitzt auffallend grosse Knollen. Die Perigonabschnitte sind bei der Pflanze Siebenbürgens beinahe gleichlang und breiter (bis 18 mm), bei der Pflanze aus dem Banat schmäler (kaum 10 mm breit) und dabei die inneren deutlich kürzer als die äusseren. Die Pflanzen von beiden Standorten besitzen *sehr kurze* Griffel.

4. f. **bulgaricum**.

C. bulgaricum Velenovsky Oester. Bot. Zeitschr. 1901.

Flore unico vel paucis, perigonii laciniis late obovato-ellipticis (externis $4^1/_2 - 5 \times 3$ cm, internis 4×2 cm) apice obtuse rotundatis.

Bulgaria: prope Ponagurište leg. Škorpil autumno 1900 (herb. Velenovsky!).

Das Originalexemplar Velenovsky's ist in der Tat so auffallend und von den gewöhnlichen Formen des *C. autumnale* vollkommen abweichend, dass es wohl jeder für eine selbstständige Spezies halten würde. Es ähnelt, wie Velenovsky (l. c) ganz treffend bemerkt, auffallend den Gartentulpen. Es finden sich aber schon in Bulgarien Formen vor, welche den Uebergang zu der f. *pannonicum* übermitteln. Ziemlich gut bewahrt den Typus noch die Pflanze von Bata-Baua, deren breite verkehrt-eiförmig-elliptische Perigonabschnitte gleich auffallen. Die Pflanzen, die Tošev bei Caribrod und Urumov bei Černi Vit unweit von Tetweni sammelte, nähern sich aber schon sehr der f. *pannonicum*. Die letztere Pflanze steht schon der f. *pannonicum* näher als der typischen f. *bulgaricum*.

5. f. **patens**.

Aschers. und Graebn. l. c. 24.

C. patens F. Schultz Flora IX. 132 (1826).

Stylis divaricatis elongatis, perianthii laciniis patentibus.

Diese Form ist mir unbekannt. Nach der Originalbeschreibung besitzt sie breite verkehrt ei-lanzettförmige Perigonabschnitte, welche «gleich nach dem Aufblühen sperrig auseinander stehen». Auch «die Stigmata stehen sperrig auseinander, sind fadenförmig

und ragen weit über die Staubfäden, zuweilen sogar über die Blumenkrone hervor». Ausserdem sollen die Blätter länglich-elliptisch, stumpf, an den Rändern schwach wellenförmig sein.

Die Grösse der Blüten wird aber leider nicht angegeben.

Nach den Frühjahrspflanzen werden besonders folgende 2 Formen unterschieden:

6. f. **elatius** Simonkai in sched.

Scapo fructifero valde elato (saepe fere bipalmari).

Zerstreut.

7. f. **giganteum.**

Domin Vierter Beitrag 59 (1905).

Scapo usque plus quam 2 dm alto capsulas usque 6 gerenti, foliis robustis 40—65 mm latis, capsulis usque super 5 cm longis.

Nordostböhmen.

Durch die Blütenfarbe ist ausgezeichnet;

8. f. **albiflorum.**

Opiz Seznam 32 (1852).

Floribus albis.

Selten, so z. B. in Böhmen, England (leg. Duthie als *C. autumnale* var. *album*) etc.

Als abnorme Formen sind zu nehmen:

9. f. **vernum.**

Reichenb. Icon. X. 3 (1848), Aschers. und Graebn. l. c. 24.

C. vernum Schrank Baier. Fl. I. 631 (1789).

C. vernale Hoffm. Deutsch. Fl. ed. 1. I. 174 (1791).

Foliis floribusque coaetaneis vernifloris, floribus parvis, perianthii laciniis angustis.

Eine nicht seltene Form, wohl aber durch Klima- u. Standortsverhältnisse hervorgerufen. Die Blüten sind bei dieser Form sehr klein, die Perigonabschnitte auffallend schmal und neigen zur Vergrünung.

Eine schöne vergrünte Form ist die

10. f. m. **speciosissimum**

Bubela Oester. Bot. Zeitschr. XXXIV. (1884) 426.

Forma vernalis perianthii phyllis valde elongatis angustis viridibus excellens.

Eine sehr schöne und auffallende Form, deren Perigonabschnitte bis 13 cm lange schmale grüne Blätter darstellen.

Zerstreut, nicht häufig.

Hieher gehört wahrscheinlich auch das *C. autumnale* γ. *viridiflorum* Opiz Seznam 32 (1852).

Schliesslich will ich noch auf eine Sache aufmerksam machen. In den Diagnosen (vrgl. z. B. Aschers. und Graebn. l. c. 23) wird bei dem *C. autumnale* gewöhnlich angegeben, dass die Perigonabschnitte von *deutlich geschlängelten* Nerven durchzogen sind. In der Tat verhält es sich aber anders: an lebenden Pflanzen sind

diese Nerven stets *gerade* und erst durch das Trocknen werden sie geschlängelt. In seltenen Fällen ist diese Schlängelung auch im getrockneten Stadium nur sehr schwach, ausnahmsweise aber auch ausserordentlich auffallend.

Erklärung der Tafel III.

Fig. 1. *C. autumnale* f. *typicum* (Nat. Gr.).
Fig. 2. *C. autumnale* f. *pannonicum* (Nat. Gr.).
Fig. 3. *C. autumnale* f. *transsilvanicum* (Nat. Gr.).
Fig. 4. *C autumnale* f. *bulgaricum* (Nat. Gr.).

Két új Centaurea-keverékfaj Horvátországból.

Centaureae duae hybridae novae e Croatia.

Irta: / Auctore: } **Wagner János** (Arad).

1 táblával. — Mit 1 Tafel.

Centaurea Rossiana *(C. Calcitrapa × deusta)* Wagn. et Deg. Planta humilis, a basi ramosissima, caulibus angulatis, floccoso-puberulis. Foliis imis florendi tempore emarcidis, caulinis superioribus anguste lanceolatis, acutis apice mucronatis, supra glabriusculis, subtus papillosis vel, pilis articulatis obsitis, evidenter trinerviis, hinc inde basi lobo vel lobis nonnullis auctis. Capitula solitaria, ramulos 1—5 cm. longos terminantia, circiter 2 cm. longa, 7 mm. diam. Involucri squamae pallide virescentes; appendices squamarum intimarum scariosae, rotundatae, margine lacerae, medio spinula parva plerumque molli terminatae, squamae ceterae spina longiori pungente terminatae, spinarum basis membranacea, margo autem ± regulariter fimbriata. Spina magis erecta, pro more tenuis et in squamis mediis c. 1 cm. longa. Flosculi rosei, extimi radiantes. Fructus?

Habitat ad vias pr. Novi in litore croatico ubi die 7. X. a. 1891 detexit Florae Croatiae scrutator meritissimus Ludovicus Rossi.

A *Centaurea Rossiana* minden tekintetben a két jelzett tőfaj között a középen áll. Az alacsony sokágú termet, a nagyobb, egyszerű levél, a fészkek hosszúkás alakja, a pikkelyek tövisei stb. a *C. Calcitrapa* L.-re vallanak. A hosszabb ágak, az aránylag kevesebb számú fészek, főleg a fészek pikkelyek hártyái, a lágyabb, vékony, fölfelé meredő tövisek, a belső hártyák középső fekete v. sö-

Centaurea Rossiana steht in jeder Beziehung in der Mitte zwischen den zwei Stammeltern. Von *C. Calcitrapa* L. hat sie den niedrigen, reichästigen, sparrigen Wuchs, die grösseren, einfachen Blätter, die längeren Köpfchen und die Stacheln der Anthodialschuppen, von *C. deusta* aber die längeren Aeste, spärlicheren Köpfchen insbesondere aber die häutige Berandung der Schuppenanhäng-

tétbarna foltja a *C. deusta*-ra mutatnak.

sel, die weicheren, dünnen, nach oben gerichteten Stacheln, die dunkelbraunen Flecke in der Mitte der inneren, endlich aber die häutige Berandung sämmtlicher Schuppenanhängsel.

Centaurea croatica Wagn. et Deg. (*C. Fritschii* Hay. f. *spinigera* × *Jacea* L.)

Perennis, 40—50 cm. alta. Folia basilaria breviter petiolata, 1—2 pinnatifida, supra glabriuscula, subtus papilloso-puberula, caulina sessilia, pinnatifida, superiora minus partita. Caules 4—7-cephali, capitula globosa, c. 2 cm. diam., involucri squamae virides, sed appendicibus fere omnino tectae. Appendices atrae, margine brunneae, exteriores pectinato-ciliatae, parte membranacea minore; pars membranacea interiorum maior, cilis magis confluentibus, tamen etiam appendices squamarum intimarum irregulariter et subtiliter fimbriatae. Flosculi dilute purpurei, marginales radiantes. Fructus...

Habitat in Croatia meridionali. Ad Mladje pone Gerovo d. 20. VI. 1893 detexit L. Rossi.

A *Centaurea croatica* kétségtelenül a *C. Fritschii* Hay. és a *C. Jacea* L. hybridje. A Rossitól gyűjtött két példa termetében és levélzetében inkább a *C. Fritschii* uralkodik, de különösen a pikkelyfüggelékek nagy hártyáiban és a rojtok + szabálytalanságában szembetűnőleg érvényesül a *C. Jacea* hatása. Nem téveszthető össze semmiféle eddig leírt keverékfajjal. A Brügger-től feltételesen *C. Jacea* × *Scabiosa* néven publikált combinatióval sem. A külső függelékek apró tövise arra enged következtetni, hogy nem is a *C. Fritschii* tőalakja, hanem a Hayek-től *spinigera* névvel megkülönböztetett tövises pikkelyű alak szerepelt a *Centaurea croatica* kifejlesztésében.

Centaurea croatica ist zweifellos ein Bastard zwischen *C. Fritschii* Hay. und *C. Jacea* L. An den zwei von Rossi gesammelten Exemplaren dominieren zwar im Wuchs und im Zuschnitte der Blätter die Merkmale der ersteren Art; doch ist der Einfluss der *C. Jacea* in der Ausbildung der grossen häutigen Berandung der Schuppenanhängsel und in der Unregelmässigkeit der Fransen unverkennbar. Sie ist mit keinem bisher beschriebenen Bastard — auch mit dem von Brügger mit Vorbehalt als *Jacea* × *Scabiosa* bezeichneten nicht — zu verwechseln. Die kurze Stachelspitze an der Spitze der äusseren Anhängsel lässt vermuten, dass bei dem Zustandebringen dieses Bastardes nicht die typische C. Fritschii, sondern die von Hayek als *spinigera* beschriebene Form beteiligt war.

Explicatio Tabulae IV.

1. Ramus *Centaureae Rossianae* Wagn. et Deg. *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, squamae anthodii ab intimis (*a*) — ad ex extimas, omnes auctae.
2. Ramus *Centaureae croaticae* Wagn. et Deg. *f*, *g*, *h*, *i*, *k* squama anthodii ab intimi (*a*) — ad extimas (omnes auctae).

Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

Néhány ritkább növény újabb termőhelye Budapest környékén.

Folyó évi május hó 22-én Dr. Degen és Dr. Kümmerle urakkal Szent-Iván környékén botanizáltam. A Nagy-Szénáshegy északnyugati folytatását képező lejtőkön (Kis-Szénáshegy), melyek már messziről sárgállottak a *Linum dolomiticum* Borb., *Helianthemum canum* (L.) Bmg. s az *Alyssum tortuosum* W. K. rengeteg tömegétől, egyéb közönséges növények mellett *Coronilla vaginalis* Lam., *Polygala balatonensis* Borb., *Thalictrum balatonense* Borb., *Onosma Visianii* Clem. társaságában a *Daphne Cneorum* L.-t gyűjthettük.

A kamaraerdői s budakeszii lelőhely s a Csiki-hegyek mellett, ahol Seymann tavalyi közlése szerint tömegesen terem, a negyedik legközelebbi előfordulási helye Budapest vidékén. Az erdős csúcson még feltűnt egy erőteljes *Sorbus semiincisa* Borb. bokor. A Szénáshegy alatti gerinczeken még a *Carex ericetorum* Poll. is előkerült, melyet Dr. Degen már 1905-ben fedezett fel e hegyen.

A Pilis-Csaba felé húzódó erdős völgyben, melynek *Aqui-*

Neue Standorte einiger seltenerer Pflanzen in der Umgebung von Budapest.

Am 22. Mai l. J. botanisierten wir mit Dr. v. Degen und Dr. Kümmerle in der Umgebung von Szent-Iván. Auf den nordwestl. Abhängen des Berges «Nagy Szénás» welche von Massen des dort wachsenden *Linum dolomiticum* Borb. *Helianthem. canum* (L.) Bmg. u. *Alyssum tortuosum* W. K. gelb gefärbt erschienen, fanden wir nebst gewöhnlicheren Pflanzen *Coronilla vaginalis* Lam., *Polygala balatonensis* Borb., *Thalictrum balatonense* Borb., *Onosma Visianii* Clem. auch *Daphne Cneorum* L.

Da der eine Standort dieser Pflanze im Kamaraerdő durch Wegbau vernichtet worden ist, ist dies nebst den von Seymann veröffentlichten gegenwärtig der vierte in der nächsten Umgebung von Budapest. An buschigen Stellen unter der Spitze fiel auch ein schön entwickeltes Exemplar von *Sorbus semiincisa* Borb. auf. Auf den Graten unter dem Nagy-Szénás-Berg wurde auch *Carex ericetorum* Poll. wiedergefunden, welche Dr. v. Degen i. J. 1905 hier entdeckt hat.

In dem sich gegen Pilis-Csaba hinabziehenden waldi-

legia vulgaris és *Carduus glaucus* Baumg. a fő nevezetességei, elég bőven terem a *Carex pallescens* L. s a *Vinca minor* L.

Egy héttel később (29-én) egy, Dr. Vierhapper úr vezetésével, Wienből lerándult kisebb társasággal botanizáltunk a Csepelszigeten. A Duna mocsaras helyein ekkor *Lathyrus palustris* L. és *Carex Pseudocyperus* L. társaságában *Orchis incarnata* L.-t, Csepel homokos terein pedig az onnan még nem közölt *Vinca herbacea* W. K.-t gyűjtöttük.

Bromus reptans (Borb.) Fiume mellett.

A liburniai Karszt, Kapela s a Velebitnek ez a jellemző füve az alhavasi tájakon szokott előfordúlni, míg a littoralis régiókban a *Bromus erectus* csoport más, többnyire szőrös, alakjai találhatók. Annál feltünőbb a Rečina völgyében Zakalj körül (kb. 50 m. a tenger színe felett) való előfordúlása, a hová valószinüleg a víz hozta le a magasabb hegységekből. Itt a f. *glabrus* Degen (Gramina Hungarica no. 224). alakjában terem, melyet eddig csak a Snežnik törpe fenyőbokrai között szedtek.

gen Tal, dessen seltenste Pflanzen *Aquilegia vulgaris* u. *Carduus glaucus* sind, war auch *Carex pallescens* L. u. *Vinca minor* L. nicht selten.

Eine Woche später (am 29-ten) haben wir mit einer unter Führung des Herrn Dr. Vierhapper aus Wien eingetroffenen Gesellschaft von Botanikern auf der Csepel-Insel botanisiert. An feuchten Stellen am Ufer wurde in Gesellschaft von *Lathyrus palustris* L. und *Carex Pseudocyperus* L. *Orchis incarnata* L.; im lockeren Sande der Hügel aber die von hier noch nicht erwähnte *Vinca herbacea* W. K. gesammelt.

Bromus reptans (Borb.) bei Fiume.

Diese Rasse ist für die subalpine Region des liburn. Karstes, des Kapela u. des Velebit charakteristisch (sie wächst dort meist unter Krummholz), während in den tieferen Lagen andere meist behaarte Formen der Gruppe *Bromus erectus* vorherrschen. Das Vorkommen im Rečina Tale bei Zakalj (c. 50 M. o. d. M.) ist also auffällig; die Pflanze dürfte daher von den höheren Bergen herabgeschwemmt worden sein. Sie wächst hier in der Form *glabrus* Deg. (Gram. Hung. No. 224) welche bisher nur im Krummholze des Berges Snežnik gesammelt worden ist.

Dr. Lengyel.

Dicranum scoparium (L.) Hedw. var. nigrescens Győrffy in Rev. Bryol. 35. (1908) année p. 40.

mint utólagosan látom, nem tarthat számot a prioritásra, mivel csak most olvasom L. Loeske egyik czikkében:

kann, wie ich mich nachträglich überzeuge, die Priorität nicht haben, weil Herr L. Loeske in einer seiner Abhandlungen:

«Bryologische Beobachtungen aus den Algäuer Alpen von Loeske und Osterwald». Mitgeteilt von L. Loeske in Verhandlungen des Botan. Vereins der Provinz Brandenburg IL. Jahrgang, 1907 p. 41.

hogy:

Holler erwähnt in «Nachtrag zur Moosflora der Ostrachalpen eine *f. atrata* Holler» von *Dicranum scoparium* ..... «Unterscheidet sich von der Normalpflanze durch eine ziemlich gleichmässige Schwärzung aller Teile» ...»

Igy tehát a *Dicr. scoparium* eme alakja, neve és synonymonai lesznek:

sagt:

So ist also der Name dieser Form von *Dicr. scoparium* und seine Synonyme:

Forma *atrata* Holler in «Nachtrag zur Moosflora der Ostrachalpen» — XXXI. Bericht des Naturw. Vereins für Schwaben und Neuburg 1894.

syn. forma *nigrescens* O. Jaap in Loeske Moosflora des Harzes p. 146.

var. *nigrescens* Győrffy in Rev. Bryol. 35. a. p. 40. **Dr. Győrffy.**

Delphinium oxysepalum Borb. et Pax.

a Magas-Tátra «Hawran-völgy»-ében (=Dolina potoku Hawrani), a mely a «Hawran» és «Nowy Wierch» közt terül el, — bőven vegetál. E völgynek alsó részében, a Hawran ÉÉNy-i nyúlványa Ny-i oldalán, a «Hawran Niznica» sziklafala alatt elterülő köves helyeken kb. 1500—1600 m. magasságban több (15—20) olyan tövet láttam éppen teljes virágzásban, a melyeknek corollája: fehér! A kedvezőtlen időjárás meggátolt abban, hogy körülményesebben átkutathassam e völgyet. — Normalis Delph. oxysepalum-ok elég bőven vegetálnak a Nagy-Muran ÉÉK-i sziklafalán is, továbbá igen szép példákat láttam a «Jagnieca Zagroda» részen, a N.-Muran tetejére való felmenetelemkor, a mely zergeváltó egyetlenegy feljárást képez a tetőre. Szép példákban nő e növény a N.-Muran alatti «Miedzy sciany» völgyben is.

kommt im «Hawran-Tal» (Dolina potoku Hawrani) der Hohen-Tatra, welches Tal zwischen dem Hawran und Nowy Wierch liegt, reichlich vor. Im unteren Teil dieses Tales auf der westlichen Lehne des NNW-lichen Hawran-Ausläufers, unter den Felsen des «Hawran Niznia» fand ich mehrere, ca 15—20 Stöcke, deren Blüten ganz weiss waren. Dieser Standort liegt circa 1500—1600 M. ü. d. M. Ungünstiges Wetter verhinderte mich dieses Tal genau zu durchsuchen. Normales *D. oxysepalum* wächst übrigens auch an folgenden Standorten: Gr. Muran, auf den NNW-lichen Felsenwänden, «Zagodra Jagnieca» des Muran endlich im Tale «Miedzy sciany».

Dr. Győrffy.

Hazai botanikai dolgozatok ismertetése.

Referate über ungarische botan. Arbeiten.

Gugler Wilhelm: Die Centaureen des ungarischen National-Museums. — Vorarbeiten zu einer Monographie der Gattung Centaurea und der ihr nächst verwandten Genera. In: Annales historico-naturales Musei nationalis Hungarici VI. Budapest 15. Juli 1908. Pag. 15—297 mit 1. Tafel.

Szerző a budapesti Nemzeti Muzeum Centaureáit sorolja fel Nyman: Conspectus florae Europaeae című művének sorszámai szerint és a hol szükségesnek találja meg-megáll, hogy a kérdéses fajt a bevezetésben kifejtett és különösen a növények megnevezése terén táplált fölfogása értelmében tisztázza, helyét a rendszerben kijelölje és főbb ismertetőjegyeit összefoglalhassa.

Munkája két főrészből áll. Az I. részben fölsorolja Európa Centaureáit, a II. részben a többi földrész fajait. Mindenik részben előbb a tőfajokat, azután a keverékfajokat, végre a rokonnemeket tárgyalja. A függelékben a Kitaibel-féle herbárium Centaureáit sorolja fel hasonló rendben.

Ujonnan irja le a következő keverékfajokat:

Verfasser hat die Flockenblumen des ungarischen National Museums revidiert u. diese in der Reihenfolge des Nyman-schen Conspectus aufgezählt. Wo er es nötig findet, fügt er kritische Bemerkungen hinzu, teilweise um seiner in der Einleitung vorgeführten nomenklatorischen Auffassung gerecht zu werden, teils aber um die Haupt-Kennzeichen der Pflanze zu summieren und ihren Platz im System festzustellen.

Sein Werk besteht aus zwei Teilen. Im I-ten Teil zählt er die europaeischen Centaureen auf, im II-ten die der anderen Erdteile. In jedem behandelt er an erster Stelle die Arten, dann die Bastarde, endlich die verwandten Gattungen. Im Anhang macht er uns mit dem Herbarium Kitaibel's bekannt, wobei er auch die schon oben erwähnte Reihenfolge einhält.

Neu beschrieben werden folgende Bastarde:

Cent. Filarszkyi (*Tenoreana* Willk. × *dissecta* Ten.)
« *Adeana* (*banatica* Roch. × *austriaca* W.)
« *pseudo-Rhenana* (*Rhenana* Bor. × *arenaria* M. B.)
« *Wagneri* (*Jacea* L. × *indurata* Janka).

Ezeken felül számos kisebb jelentőségű alakot nevez meg, melyek közül talán a legérdekesebb a *C. nigrescens W.* alakkörébe tartozó *C. Pseudo-Candollei*. Gugler művének min-

Ausser diesen führt er zahlreiche neue Formen an von verschiedenem graduellen Werte; unter diesen ist vielleicht *Pseudo-Candollei*, eine Form der *C. nigrescens* W., die interessan-

den sorából kiérzik a rendkivüli szorgalom és kitartás, melylyel a Magyar Nemzeti Muzeum gazdag gyüjteményeit, úgyszintén az ország és a külföld más herbáriumainak anyagát tanulmányozta és a melylyel a sok évi nehéz munka legértékesebb eredményeit összefoglalva bemutatni igyekezett. Még értékesebb volna a szerző munkája, ha nem vezérelte volna a tollát bizonyos ellenszenv azok iránt, a kik a nomenclatura és a systematikai egységek értékelése terén más véleményen vannak.

A név elvégre is csak arra való, hogy az olvasó lelkében bizonyos képzetet megujítson. Minél egyszerűbb eszközökkel tudjuk ezt megcselekedni, annál értékesebb a módszerünk a gyakorlati alkalmazásában. A nehézkes, szinte a diagnozist tartalmazó, sokszor két nyomtatott sorra terjedő nevek már a név eredeti czéljaival sem egyeztethetők össze. Az a gyakran, gúnyosan idézett osztrák iskola pedig csak más lapra tereli a phylogenetikai spekulácziót. A név csak a fenti czélt szolgálja ő nála, egészen helyesen, mert hiszen a név nem arra való, hogy benne a fejlődésmenet fokozatait feltüntessük, pláne bizonyítékok nélkül, mi a legjobb esetben is csak az illető kutatónak a sajátos, egyéni suppositiója.

Kár, hogy a helyett, hogy fölsorolná az egyes látott növé-

teste. Aus jeder Zeile seines umfangreichen Werkes fühlt man den lobenswerten Fleiss heraus, mit welchem er die reichen Sammlungen des ungar. Nationalmuseums, wie auch andere Herbarien im In- und Auslande studierte und die wertvollsten Resultate seiner mehrjährigen mühseligen Arbeit uns vorzuführen bestrebt ist. Sein Buch hätte noch viel an Wert gewonnen, wenn der Autor eine gewisse Antipathie gegen solche Forscher niedergerungen hätte, die in nomenklatorischer Hinsicht und in ihren Ansichten bezüglich der Bewertung systematischer Einheiten anderer Meinung sind.

Namen sind doch nur darum gemacht, um einen Begriff zu erwecken. Mit je einfachern Mitteln wir dies erreichen können, um so besser ist eine Methode für die Praxis. Namen von zwei gedruckten Linien, die sozusagen eine knappe Diagnose vorstellen, sind jedenfalls unzweckmässig und kaum vereinbar mit dem ursprünglichen Zwecke eines Pflanzennamens. Die so oft apostrophierte österreichische Schule verweist doch nur die phylogenetischen Spekulationen auf ein anderes Blatt; für solche ist aber der Name gewiss nicht die richtige Stelle; ohne directe Beweise sind aber auch alle phylogenetischen Erklärungen nur subjective Suppositionen der einzelnen Forscher, die zumeist der positiven Beweise entbehren.

Schade, dass der Verfasser von einigen auffallenderen Fäl-

nyek termőhelyét, mely körülmény művének növénygeografiai értéket is kölcsönözne, súlyt fektet a látott példák számára, pedig e szám igazán kevés embert érdekelhet.

Sok uj név használatba vétele teljesen indokolatlan, de különösen érthetetlen az úgynevezett állandósult keverékfajnak és az ugyanazon két tőfaj közt állítólag ujonnan keletkezett fajvegyüléknek a megkülönböztetése és külön névvel való megnevezése. A *Cent. arenaria* M. B. és *micranthos* Gmel. állandósult hybridje pld. a *Tauscheri* Kern; az állitólag ujonnan kialakult korcs pedig a *C. Hungarica* Gugler. Hogyan lehessen a kettőt egymástól megkülönböztetni, azt el se képzelhetem.

A részletekben sok esetben más a véleményem, de minthogy a közel jövőben Magyarország összes Centaureáit ismertető művem jelenik meg, ezekre e rövid referedámban nem terjeszkedhetem ki.

Gugler művében mindenesetre sok értékes megfigyelés foglaltatik és a mikor a Nemzeti Muzeum Centaurea-gyűjteményeit revideálta, az anyag nagy részét lelkiismeretesen meghatározta: csak elismerésre érdemes munkát végzett, nagylen oder Curiositäten abgesehen nicht auch die Verbreitung der einzelnen Arten, die Fundorte der gesehenen Exemplare veröffentlicht hat, und statt dessen ein grösseres Gewicht auf die Angabe der Zahl der gesehenen Bögen legt.

Die Einführung vieler neuer Namen ist unbegründet, ganz unverständlich ist aber, dass d. Verfasser constant gewordene und neu entstandene Bastarde derselben Stammeltern unterscheidet und solche mit verschiedenen Namen belegt. So ist z. B. der constant gewordene Bastard von *C. arenaria* M. B. und *C. micranthos* Gmel.: *C. Tauscheri* Kern. und wird in die I. Gruppe also zu den echten Arten eingereiht; der neue Bastard zwischen den nämlichen Eltern wurde *C. Hungarica* benannt und in die zweite Gruppe, also zu den Bastarden eingereiht. Wie diese von einander zu unterscheiden sind, ist mir rätselhaft.

In der Umgrenzung mancher Arten, wie auch in vielen Detail-Fragen ist Referent anderer Meinung als der Verfasser. Da aber Referent selbst in kürzester Frist ein Werk über die ungarischen Flockenblumen veröffentlichen wird, so sollen diese später ausführlich behandelt werden.

Gugler's Abhandlung enthält jedenfalls viele sehr wertvolle Beobachtungen. Durch die Revision der Sammlungen des ungar. Nationalmuseums — durch welche diese jedenfalls an Wert gewonnen haben — und durch die grosse Mühe,

ban emelte reviziójával a gyüjtemények értékét és rászolgált arra, hogy a Magy. Nemzeti Muzeum növ. osztálya a dolgozatát kinyomatta.

mit welcher er viel Material sorgfältig bestimmt u. viele Irrtümer richtig gestellt hat, hat sich der Verfasser jedenfalls Verdienste erworben, welche das Opfer, welches die Direction der botan. Abteilung gebracht hat, als sie die umfangreiche Abhandlung drucken liess, wert waren. **J. Wagner.**

Róna Jenő: Emlékezés Nendtvich Tamás-ról. (Erinnerung an Thomas Nendtvich.) Botan. Közl. VIII. 1909: 61—64, Mitt. für das Ausland: (7)—(8). Mit Portrait.

Kegyeletes megemlékezés és életrajz Nendtvich Tamás-ról, aki Pécs környéke flórájának kikutatásával szerzett érdemeket.

Biographie und pietätsvolle Erinnerung an Th. Nendtvich, der sich um die Erforschung der Flora von Pécs und Umgebung Verdienste erworben hat.

Bernátsky Jenő: Iris-tanulmányok. (Iris-Studien.) U. o. p. 64—82, Mitt. f. das Ausland: (8)—(15).

Szerző mintaszerűen beható morphologiai vizsgálat alá vetette a hazai *I. arenaria*-t és *I. subbarbata*-t, valamint ezeknek külföldi rokonait abból a czélból, hogy az idevonatkozó irodalom egymástól eltérő felfogásaival szemben azoknak systematikai értékét pontosan megállapítsa.

Verf. hat die heimische *I arenaria* u. *I. subbarbata* sowie ihre ausländischen Verwandten in mustergiltiger Weise einer eingehenden morphologischen Prüfung unterzogen, um in Anbetracht der divergierenden Ansichten, welche wir in der einschlägigen Literatur finden, den systematischen Wert dieser Arten genau festzustellen.

Vizsgálatainak eredményeképen kiderült, hogy a tordai *I. flavissima* törlendő hazánk flórájából, mert az itt gyűjtött példányok teljesen egyeznek az alföldi *I. arenaria*-val, ellenben határozottan eltérnek a szibériai *I. flavissima* Pall.-tól.

Az *I. subbarbata* az *I. spuria*-val szemben a levélképletek, a virág és termés, sőt a termet és növényföldrajzi elterjedés alapján faji önállósággal bir, ugyanigy a külföldi *I. notha* és *I. halophila*.

Die wichtigsten Resultate dieser Studie sind, dass die bei Torda angegebene *I. flavissima* aus der ungar. Flora zu streichen ist, da die dort vorkommende Pflanze von der sibirischen *I. flavissima* Pall. entschieden verschieden ist und zu *I. arenaria* gehört; — *I. subbarbata* ist gegenüber *I. spuria* im Blatt, Blüte, Frucht, Wuchs u. geogr. Verbreitung verschieden u. ist als selbstständige Art aufzufassen ebenso auch die ausländische *I. notha* und *I. halophila*

Prodán Gy.: Adatok a Bükk és előhegyeinek flórájához. (Beiträge zur Flora des Bükk-Gebirges.) U. o. p. 103—117, Mitt. f. das Ausl. (32)—(33). Lásd (vergl.) M. B. L. VIII. 1909. p.

Moesz Gusztáv: Néhány bevándorolt és behurczolt növényünk (Einige eingewanderte und eingeschleppte Pflanzen Ungarns). U. o. p. 136—147, Mitt. f. das Ausl. (38)—(43). Lásd (vgl.) M. B. L. 1908, 311. old.

Az i. h. található adatokon kivül felemlítendő:

Ausser den im Referat erwähnten Angaben hervorzuheben noch:

Matricaria suaveolens (Pursh.) Buchen. (bei) Bakonybél, Herend, Pápa-Teszér (Filarszky et Kümmerle), Románbogsán (Seymann); *Amarantus albus* L. (bei) Sepsiszentgyörgy, Brassó és (und) Rétyi-Eresztevény. **L.**

Rapaics R. Az Aquilegia-genusz. — **De genere Aquilegia** Botanikai Közlemények 1909 p. 117—136, (32)—(38).

Szerző megkisérli, hogy a czimben megjelölt nemzetség fajairól az ő nézetének megfelelő áttekintést nyujtson. Minthogy sem elegendő herbariumanyag (mint előszavában maga is megjegyzi), sem a szükséges irodalmi források nem állottak rendelkezésére, ezért szerző a nemzetség megfelelő monographiája helyzett csupán lehetetlen összevetések, el nem hihető előfordulási adatok, és teljesen alaptalan új elnevezések (pl. az *A. pyrenaica* DC. nevét egészen jogtalanul *A. beata* Rap.-ra változtatja) összeállitását nyujtja.

Verf. versucht eine seinen Anschauungen entsprechende systematische Uebersicht dieser Gattung zu geben. Es scheint ihm aber (wie er dies in der Einleitung selbst zugiebt) weder ausreichendes Material noch genügende Literatur zu Verfügung gestanden zu sein; nur so ist es erklärlich, dass ganz unmögliche Zusammenwerfungen, unglaubliche Standortsangaben und vollkommen unbegründete Neubenennungen (z. B. wird *A. pyrenaica* DC ganz ungerechtfertigt in *A. beata* Rap. umgetauft) vorgenommen werden. **D.**

Jelentés a Magyar Nemzeti Muzeum 1908. évi állapotáról — Budapest 1909. 8°. p. 1—256.

Bericht über den Bestand des Ungarischen National Museums im Jahre 1908. — Budapest 1909. 8°. p. 1—256.

Dr. Filarszky Nándor **jelentése a növénytár-ról.** l. c. p. 106—116.

Az osztály gyarapodása a következő volt: a I. Növénygyűjtemény (herbarium) vétel útján: 4438, cseré útján: 1217, ajándékozás útján: 1463,

Dr. F. Filarszky's **Bericht über die botanische Abteilung** p. 106—116.

Der Zuwachs der botanischen Abteilung ist folgender: I. das Herbarium durch Kauf mit 4438 St., durch Tausch mit 1217 St., durch Geschenk mit

gyűjtés útján: 1802 számmal, vagyis összesen: 8920 herbariumi példánnyal gyarapodott. Azonkívül a tár birtokába került a Dr. Fanta-féle gyűjtemény (4371 faj) is. — II. Szemléltető gyüjtemény vétel útján 80, csere útján: 135, ajándékozás útján 224 számmal, más gyűjteményből való áthelyezéssel: 51, gyűjtés útján: 281 számmal; összesen tehát 771 számmal. — A III. Botanikai szakkönyvtár vétel útján: 193 kötettel, 234 füzettel, 4 térképpel, vagyis 431 darabbal, s 9413 czédulával Clark Card indexéből. Csere útján: 58 kötettel, 54 füzettel, tehát 112 darabbal. Ajándékozás útján 56 kötettel, 109 füzettel vagyis 165 db-bal. A könyvtári gyarapodás tehát: 307 kötet, 397 füzet és 4 térkép s 9413 czédula. — IV. Egyéb gyüjtemények és egyéb gyarapodások 532 számot tesznek ki.

Az osztály évi javadalmából kiutalványoztatott: 14826 K 21 f.

A könyvtárból kölcsön adatott tanulmányozásra: 145 mű, a növénygyűjteményből 1767 lap.

1463 St., durch Sammlung mit 1802 St., zusammen mit 8920 Stück. Ausserdem gelang das Dr. Fanta-ische Herbar (4371 Species) in den Besitz der Abteilung; II. die Schausammlung durch Kauf mit 80 St., durch Tausch mit 135 St., durch Geschenk mit 224 St., durch Übergabe von anderen Sammlungen mit 51, durch Sammlung mit 281 St., zusammen also mit 771 Stück; die III. Fachbibliothek durch Kauf mit 193 Bänden, 234 Heften, 4 Karten, zusammen mit 431 St. und mit 9413 Etiquetten des Clark'schen Card-Index; durch Tausch mit 58 Bänden, 54 Heften, also mit 112 St., durch Geschenk mit 56 Bänden, 109 Heften, zusammen mit 165 St. Der ganze Zuwachs der Bibliothek ist: 307 Bände, 397 Hefte, 4 Karten, 9413 Etiquetten; IV. Andere Sammlungen u. Zuwächse zusammen 532 St.

Das Budget der Abteilung betrug: 14826 K 21 H.

Ausgeliehen wurden 145 Werke und 1767 Expl. Herbarpflanzen. **Gy.**

Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése.

Referate über ausländische botan. Arbeiten.

A. Scherffel: 88. Asterococcus n. g. superbus (Cienk. Scherffel und dessen angebliche Beziehungen zu Eremosphaera. — (Mit 3 Texfiguren) — Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft. Jahrg. 1908, Bnd XXVI a. Heft 10 p. 762—771.

—: **90 Einiges zur Kenntnis von Schizochlamys gelatinosa A. Br.** — (Mit Tafel XIII.) — Ebenda, p. 783—795.

A legalsóbbrendű növényi szervezeteknek kikutatása körül szerzett kiváló érdemei révén

Der Inhalt der zwei neueren Abhandlungen des Verfassers, der sich mit seinen gründlichen

mindnyájunk ismerte szerző fenti újabb, két rendbeli dolgozatának tartalma a következő:

88. A felállított új *Asterococcus*-nemzetségbe tartozó eme moszat már régente ismeretes, Cienkowski írta le: *Pleurococcus superbus* Cienk. néven. Scherffel szerint lehetséges, hogy ide tartozik Gutwinski *Gloeocystis maxima*-ja. Rabenhorst a *Pleurococcus superbus* Cienk.-t identificálja a *Gloeocystis ampla* Kütz.-val és így terjedt el a literaturában is, de helytelenül, mert a sejtek nagyságában lényeges a különbség. Szintúgy helytelenül teszi Chodat az *Asterococcus*-t az *Eremosphaera viridis* de By fejlődési körébe, G. S. West pedig mint *Gloeocystis infusionum* (Schrank) W. et. G. S. West jelöli s a *Chlorococcum infusionum* (Schrank) Meneghini alá veszi mint syn.-át. Scherffel szembeállítja a sejtek alakja, nagyságbeli méretei, a mindig jelenlevő nyálkahüvely alakúlása alapján az *Asterococcus* és *Chlorococcum infusionum* közötti lényeges különbséget. De különösen jellemző a chromatophoron kialakulása az *Asterococcus*-nál, sajátságos csillagalakú centralis helyzetű pyrenoidon-nal, melyet szerző részletesen leír és lerajzol (Fig. 1. és 2.); ismerteti behatóan a contractilis vacuolum, a stigma alakulását s somatoplasma peripherialis részén elhelyezett granulumokat. Ezután adja szerző az *Asterococcus superbus* összefoglaló leírását. Rajzó-spóra-

Untersuchungen der niedersten Pflanzenorganismen grosse Verdienste eworben hat, — ist folgender:

88. Die zum neu aufgestellten Genus gehörende Alge ist schon lange bekannt, Cienkowski hat sie beschrieben und als *Pleurococcus superbus* Cienk. abgebildet. Es ist nach Scherffel möglich, daß Gutwinski's *Gloeocystis maxima* hierher gehört. Nach Rabenhorst wäre *Pleurococcus superbus* Cienk. mit *Gloeocystis ampla* Kütz. identisch, diese Ansicht ist auch in der Literatur allgemein verbreitet, jedoch falsch, weil in der Grösse der Zellen wesentliche Unterschiede sind. Auch Chodat stellt den *Asterococcus* irrtümlich zu dem Entwickelungskreis der *Eremosphaera viridis* de By; G. S. West bezeichnet ihm als *Gloeocystis infusionum* (Schrank) W. et G. S. West, welche er als Synonym mit *Chlorococcum infusionum* (Schrank) Meneghini betrachtet. Scherffel stellt die Unterschiede fest, welche in der Form und Grösse der Zellen, der stets vorhandenen Gallerthülle zwischen *Asterococcus* und *Chlorococcum* bestehen. Die characteristischeste Eigenschaft ist aber die Gestaltung der Chromatophoren bei *Asterococcus*, welche immer eigentümlich sternartig ist; das Sternchromatophor besitzt ein central gelegenes Pyrenoid, welches Verfasser auf Fig. 1. 2. darstelt und ausführlich beschreibt ebenso wie die contractile Vakuole, das Stigma, und die Granula, welche sich an der Pe-

képzést szerző nem látott, csak CIENKOWSKY. SCHERFFEL szerint valószínű, hogy a CHODAT lerajzolta s *Eremosphaera*-hoz tartozónak nyilvánított rajzók az *Asterococcus*-hoz tartoznak. Ezek alapján a *Gloeocystis infusionum* W. et G. S. WEST (SCHERFFEL *Asterococcus superbus*-a) a *Chlorococcum infusionum* (SCHRANK) MENEGHINI-vel nem identificálható; szintúgy kimutatja a szerző, hogy az *Eremosphaera viridis* DE BY-szel semmi szín alatt sem azonosítható. A *Tetrasporinea*-k közé tartozó eme szervezetet az *Eremosphaera viridis*-szel együtt szerző a Magas-Tátra alján, Rókusz felett a «Lersch-Villa» közelében gyűjtötte.

90. — A könnyen felismerhető s jól jellemzett tulajdonságú — t. i. hogy a sejtfalak szabályosan esnek szét darabokra, amelyek továbbra is a sejt körül maradnak — *Schizochlamys* nemzetség rendszertani helye még nincs teljesen tisztázva, ezt a kérdést oldja meg más fejlődéstörténeti momentumokkal kapcsolatosan a szerző ama anyagon megejtett vizsgálatain, melyet a Magas-Tátra alján, Rókusz felett a Lersch-Villa közelében gyűjtött volt. A homogeneus nyálkahüvelybe zárt sejt kerekded, egyik polusán gyengén behorpadó s a sejt-test nem simúl teljesen

ripherie des Somatoplasma's entwickeln. Dann gibt der Verf. eine zusammenfassende Beschreibung von *Asterococcus superbus*. Die Schwärmerbildung, welche von CIENKOWSKI beschrieben wurde, sah der Verf. nicht. Nach SCHERFFEL ist es sehr warscheinlich, dass die von CHODAT abgebildeten Schwärmer, die nach ihm zu *Eremosphaera* gehören — nichts anderes sind, als die des *Asterococcus*. Auf diesem Grund kann man *Gloeocystis infusionum* W. et G. S. WEST (SCHERFFEL's *Asterococcus superbus)* nicht mit *Chlorococcum infusionum* (SCHRANK.) MENEGHINI identifizieren; ebenso unrichtig ist es den *Asterococcus* mit *Eremosphaera viridis* DE BY zusammenzufassen. — Dieser *Asterococcus*, welcher zu den *Tetrasporineen* gehört, wurde vom Verfasser in der Nähe der «Lersch-Villa» ober Rókusz, am Fusse der Hohen-Tátra mit *Eremosphaera viridis* gesammelt.

90. — Die systematische Stellung der Gattung *Schizochlamys*, welcher durch das regelmässig stattfindende Zersprengtwerden der Zellmembran und das Liegenbleiben der Membranstücke in der Umgebung der Zellen gut characterisiert ist, ist bisher noch nicht vollkommen klar gestellt werden. Diese Frage nebst entwickelungsgeschichtlichen Momenten klärt der Verf. auf. Das Untersuchungsmaterial fand der Verf. in einem kleinen Tümpel des moorigen, sumpfigen Terrains ober Rokusz, in der Nähe der Lersch-Villa am Fusse der Hohen-Tátra. Die in homogene Gal-

a sejtfalhoz hozzá; mozaikszerűen összeálló chromatophoron-lapocskái peripherialis helyzetű csészéhez hasonlók; a sejtmag mellett keményítőhüvely nélküli, c s u p a s z pyrenoidon van. A teljesen kifejlődött sejt belaposodó polusán 2 lassan pulsáló contractilis vacuolum lelhető; stigma nem található. Minden sejt lapos polusán rendkívül vékony finom, hosszú, hullámosan görbült és homogeneus fonalak (oldalsó nézetben 5—10) találhatók, amelyek legtöbbre 200 μ hosszúak, de egynémelyike csak 1—$1^1/_2$-szer múlja felül a sejt átmérőjét, ezeknek vége bunkószerű (Fig. 2). A hüvely felső részén 4 kis porus található, amelyeket egyetlenegy rajzónak 4 ciliája átveresztő helyeiül kell tekintenünk. A hüvely széthasadása után mindegyik quadratumra 1—1, csúcsi részen elhelyezett porus jut. A fonalak Scherffel szerint a *Tetraspora* és *Apiocystis* pseudociliáival homologusak volnának. A sejttartalomnak valószínüleg simultaneus oszlása útján 2, 4 vagy 8 rajzó képződik, de úgy látszik előjön succedaneus oszlás is. Aszerint, hogy hány rajzó fejlődik, ezek kisebbek és nagyobbak, de ivari különbözőségekre mutató jelenségeket pld. copulatiót szerző nem észlelt.

lerte eingelagerten Zellen sind rundlich, an einen Pol-Scherffel nennt ihn den vorderen — stets ein wenig abgeplattet, der Zellleib ist von einer oder allen Seiten von der Membran zurückgezogen; die peripher gelagerten Chromatophoren bestehen aus zahlreichen, mosaikartig zusammengefügten Plättchen; neben dem Zellkern befindet sich ein nacktes Pyrenoid, welches nie eine Stärkehülle besitzt. Am vorderen Pol der völlig entwickelten Zelle sind zwei langsam pulsierende Vakuolen, während die entwickelte Zelle kein Stigma besitzt. Vom abgeplatteten Pol der Zellen entspringen sehr dünne, lange, bogenförmig gekrümmte homogene Fäden (in Seitenansicht 5—10), die meistens 200 μ lang sind einige kürzere sind auch darunter deren Länge 1—$1^1/_2$ Zelldurchmesser beträgt. Die kurzen Fädchen endigen mit Köpfchen (Fig. 2.) Am oberen Teil der Hülle sind 4 kleine Poren «die als die Durchlasstellen der vier Cilien des einstigen Schwärmers angesehen werden müssen». Nach Zerspalten der Hülle erhält eine jede der vier Spaltstücke am Ende einen Porus. Diese Fäden sind nach Verf. den Pseudocilien von *Tetraspora* und *Apiocystis* als homolog zu betrachten. Die Schwärmer werden wahrscheinlich durch simultane Teilung des Inhaltes zu 2, 4 oder 8 aus einer Zelle gebildet, doch scheint auch sukzedane Teilung vorzukommen. Je nach der Zahl der Schwärmer sind diese kleiner und grösser;

A szívós *Schizochlamys* nyálkában a rajzók mozgása igen nagy fokban korlátozott, szabad vízben azonban gyorsan mozognak. Mindenesetre a rajzók útján népesíti be ez a moszatfaj előfordulási termőhelyét. Praeparatumban a rajzó nem messze keletkezési helyétől vegetativus sejtté alakul.

einen Geschlechtsunterschied zeigende Erscheinung z. B. Copulationsakt konnte der Verf. nicht beobachten.

In den zähen Gallerten ist die Bewegung der Schwärmer erschwert, im freien Wasser schwimmen sie rascher. Jedenfalls sind es die Schwärmer, welche die ausgedehnte Verbreitung der Alge an einem Standort besorgen. Im Praeparat werden die Schwärmer nicht weit vom Orte der Entstehung zu vegetativen Zellen.

«Die Zellen eines Gallertlagers von Schizochlamys werden also nicht bloss durch vegetative Zellteilung — wie dies bisher allgemein angenommen wird, — sondern in viel bedeutenderem Masse durch Schwärmerbildung vermehrt, weil diese ja mit einer Vielfachteilung in 4, 8 Zellen verbunden ist.»

A rajzók mindegyike végén 4 egyenlő hosszú cilia van, egyiket előre tartják (Fig. 6); de néha csak 2 cilia van (Fig. 7). A ciliak alatt van a 2 contractilis vacuolum; chromatophorontömeg, stigma, sejtmag, pyrenoidon, keményítő és zsírgolyócskák lelhetők a plasmában. Majd pontosan leírja a szerző a rajzóknak átváltozását a normális állapotba való jutásig. Eme tulajdonságok alapján a *Schizochlamys* systematicai helyét Scherffel a *Tetrasporaceak* közé jelöli ki s egyik képviselője a tetrakonta typusnak. Az értekezéshez a XIII. táblán 16 világos, a szöveg könnyebb megértéséhez nagy fokban hozzájáruló szép rajz van csatolva.

An der Spitze eines jeden Schwärmers sind 4, selten 2 gleichlange Cilien vorhanden, deren eine vorwärts steht. Unter den Cilien sind die 2 contractile Vakuolen; ausserdem sind im Plasma Chromatophormassen, Stigma, Nucleus, Pyrenoid, Stärke und Fettkügelchen vorhanden. Sodann beschreibt der Verf. die Abänderung der Schwärmer bis zum normalen Zustande. Auf diesen Grund teilt Scherffel diese Alge in die Tetrasporaceen zum tetrakonten Typus. Auf Taf. XIII. befinden sich 16 schöne und instructive Figuren dargestellt, welche die Versinnlichung des Gesagten ausserordentlich erleichtern.

Dr. Fr. Bubák et J. E. Kabát. Mykologische Beiträge V. «Hedwigia» XLVII. Bnd, 1908, p. 354—364.) (Mit 1 Texfigur.)

E dolgozat 22 rozsdagomba és pedig: 2 ritkábban előfor-

Die Abhandlung enthält die Beschreibung von 22 Uredineen

duló, 1 novum nomen, 1 eddigelé csak É.-Amerikából ismert és 18 új fajnak leírását tartalmazza. Egy közülök hazánkból eredő t. i. az *Uromyces Bäumlerianus* Bubák, melynek leírásához (l. c. p. 363—4) 8 szövegközti — 4 uredospora-, 4 teleutospora — rajz (l. c. p. 363) járul. E gombát Bäumler J. A. Pozsony mellett a «Malomsziget» = Mühlau részen *Melilotus albus*-on gyűjtötte.

und zwar: 2 selteneren Arten, 1 novum nomen, 1 bisher nur aus N.-Amerika bekannt und 18 neue Arten. Eine stammt aus Ungarn, nämlich *Uromyces Bäumlerianus* Bubák; die Beschreibung (l. c. p. 363—4) begleiten 8 Textfiguren — 4 Uredo, 4 Teleutosporen — l. c. p. 363). Sie wurde von J. A. Bäumler bei Pozsony in der Mühlau auf *Melilotus albus* gesammelt.

Gy.

I. **Dr. Josef Podpera**: *Vysledky bryologického vyzkumu Moravy za rok 1906—1907.* — Zprávy Kommisse pro přirodovědecke prozkoumani Moravy. Odděleni botanické, čis. 4. V Brně 1907 p. 1—82.

II. — — : *Vysledky bryolog. vyzkumu Moravy za rok 1907—1908.* — U.—ott-Ebenda čis. 5. V. Brně 1908. p. 1—41.

Csehország mohflórájának érdemes kutatója fenti két, Cseh- és Morvaország flóráját nevezetes adatokkal bővítő munkájáról azért kell e helyen is megemlékeznünk, mivel a szerző országunk határát képező Kárpátok (Beskidek, Babia-Gora) vonulatán is gyűjtött, s így adatai hazánk mohflóráját is közelebbről érdeklik. A két munka rövid tartalmát következőleg vázolhatjuk, előre bocsátva a későbbiekben használt és [ ]-be tett rövidítések magyarázatát:

Diese zwei die Moosflora von Maehren mit wichtigen Angaben bereichernden Arbeiten müssen wir hier besprechen, weil der Verfasser auch im Grenzgebiete der Karpathen (Beskiden, Babia-Gora) gesammelt hat und sich seine wertvollen Abhandlungen so auch auf die Moosflora von Ungarn beziehen. Der Inhalt der zwei Abhandlungen ist folgender (die Erklärung der Abkürzungen, welche [in eckigen Klammern] stehen, ist diese:

B = Beskidek — Beskiden
J = Jesenik
K = Kárpátok — Karpathen
O = Olmütz
R = Rajnochovice
T = Telc
Ž = Žd'ár)

I. A bevezető rész (p. 1—5) adja az 1906—7. években végzett gyüjtő-kirándulások helyeinek megnevezését s a gyűjtési időt. p. 6—9 I. «A Nyugati Beskidek mohái» czímen értekezik szerző az: 1. «Általános rész»-ben a hegység körülírása, fekvése, a fontosabb vízválasztók-

I. Allgemeiner Teil (p. 1—5, gibt die Aufzählung der Orte) wo der Verfasser in den Jahren 1906—7 sammelte. p. 6—9 I. «Die Moose der westlichen Beskiden» unter diesem Titel schildert der Verfasser im 1. «Allgemeinen Teil» die Lage, Höhe, Wälder des Gebirges,

ról, magassága és erdőségeinek ismertetésével; s a p. 9—10: 2. «A fontosabb termőhelyek ismertetése»-ben adja a 1. «Babia-Gora» (p. 10—15) leírását, fekvését, nevesebb csúcsait s az itt található mohokat, Dr. Pax F. után az itt lelhető virágosakat, övekbe osztva. Majd p. 16—19: 2. «A Tescheni Beskidek»; p. 19—24: «Ondřejnik-tól a Zadni hory-ig»; p. 24—29: 4. «Radhošt-csoport»; p. 29—34: 5. «Juhyně völgytől Holstein»-ig helyeket ismerteti általánosságban. p. 34—35: 3. «A geologiai aljzat hatása a mohokra a Beskidekben»: p. 36: 4. «Hegyvidéki fajok» rész zárja be az általános részt. p. 36—82: «Az új adatok áttekintése»-ből ki kell emelnünk a következő fontos adatokat:

und die wichtigeren Wasserscheiden. p. 9—10. 2. «Aufzählung der wichtigeren Standorte». 1. «Babia-Gora» (p. 10—15), ihre Lage, die wichtigeren Spitzen, und die hier befindlichen Moose. Der Verfasser zählt ausserdem die Phanerogamen nach Prof. F. Pax in verschiedene Regionen verteilt auf. p. 16—19.: 2. «Teschener Beskiden»; p. 19—24: 3. «Von Ondřejnik bis Zadni-hory»; p. 24—29: 4. «Radhošt-Gruppe»; p. 29—34: «Von Juhyně-Tal bis Holstein; p. 34—35: 3. «Die Wirkung des geologischen Substrates auf die Moose in den Beskiden»; p. 36: 4. «Gebirgsarten» — schliessen den allgemeinen Teil. p. 36—82: «Uebersicht der neueren Daten», hier sind folgende erwähnenswert:

Aneura pinnatifida Nees.: [K], Jablunkovától nem messze a Lomna-ba ömlő patakocskában. — *Cephalozia curvifolia* Dicks.: [R], kidűlt öreg jegenyefenyőn. — *Sphagnum affine* Ren. et Card.: [B], Ostravica felett, Frydlant-ban nedves helyen. — *Sph. rubellum* Wils.: [J.], Hokšáru-nál a hegy gerincén. — *Sph. rufescens* (Br. germ.) Roth: [J.] Mala Kotlina magaslatain; [B] turfás réten. — *Andreaea sparsifolia* Zett.: [J.], a Studenkovi-hegy feletti sziklákon. — *A. alpestris* (Thed.) Schimp.: [J.], Keprnik szikláin Hoksár és Studenkovi-hegy közt. — *Hymenostomum squarrosum* Nees et Hornsch.: [O] mellett agyagos helyen és Kroměřiže kerületben. — [Szerző felsorolja az országokat, ahonnét e mohát közölték, hazánkat azonban nem emliti; pedig Déva mellett és a Magas-Tátrában terem. — Ref.] — *Sporledera palustris* Hpe: [Ž] Brozovoi sziklán. — *Rhabdoweisia fugax* var. *subdenticulata* Boulay: [J.], Kotlina-ban. — *Cynodontium fallax* Limpr.: [J.] Svýcarna alatt. — *Oreoweisia Bruntoni* (Smith) Milde: [B] mészkövön Hutyrovon és Skalcán. — *Trematodon ambiguus* (Hedw.) Hornsch.: [T], tőzeges helyeken a Zdenkovai rét ny-i végén. — *Leucobryum albidum* (Brid.) Lindb.: [B], a Radhostgerinc magaslatain, Čertova mlýnán és előhegységein, Celadno és Hamry stary közt. — *Fissidens minutulus* Sullio: [B] több helyén. — *Ditrichum zonatum* (Brid.) Limpr.: a földön, homokkő hasadékban a Babia-Gorán cca 1700 m. t. sz. f. m.-ban. — *Didymodon validus* Limpr.: Tišnov felett a Květnic-on *Trichostomum pallidisetum*-mal. —

Crossidium squamigerum (Viv.) Jur.: Tišnov, a Květnic-on mészen. — *Barbula revoluta* (Schrad) Brid.: Mikulovai járás, a Kopeček-en jura-mészen. — *Zygodon viridissimus* (Dicks.) Brown var. *rupestris* (Lindb.) Hartm. Brünn mellett.—*Anomodon rostratus* (Hedw.) Schimp.: a Puste Zléb mészfalain, permi mészen a Svratku felett. — *Isothecium myurum* (Pollich) Brid. var. *longicuspis* Schiffner: [B], Samčanká-n. — *I. tenuinerve* Kindb.: [B.] Hutyrova szikláin Samčankán. — *Brachythecium salicinum* Br. eur.: [B], patak partján. — *Br. campestre* (Bruch) Br. eur.: [O]. — *Br. curtum* (Lindb.) Limpr.: Čeladnice völgyében Smrk Kněhyn közt; Trebič-en. — *Amblystegium irriguum* (Wils.) Br. eur. var. *homomallum* .Roth: [B], Nagy-Javornik alatt, Ondrejnikon.—*Ambl. trichopodium* (Schultz) C. Hartm.: [O.]. — *Cratoneuron filicinum* [L] Loe-ke var. *fallax* Hook. et Tayl.: Freistatt. — *Plagiothecium denticulatum* [L] Br. eur. var. *hercynica* Jur.: Brünn. — *Isopterygium densifolium* Lindb.: [B.], Šoršyn, kárpáti homokkövön.

Ujak a következők: | Neue sind die folgende:

Weisia viridula [L] Hedw. var. ***turfosa*** Podp. nov. var.: [Ž] turfás helyen leg. Kovár; *Rhynchostegium hercynicum* (Hpe) Limpr. var. ***Gogelana*** Podp. nov. var.: [K] Rajnochovitz mellett homokkövön. — *Plagiothecium denticulatum* [L] Br. eur. var. ***flagellacea*** Podp. nov. var.: [B] agyagos földön.

II. A szerző e munkában főleg Ny-i Morvaországon végzett kutatásai eredményéről számol be; p. 1—4 adja a helyek megjelölését, ahol szerző gyüjtött volt s p. 5—41 az új adatok felsorolásá-t. Kiemelendő nevezetesebb adatok:

II. Der Verfasser bespricht in diesem Werk die Ergebnisse der im westlichen Maehren durchgeführten Sammel-Excursionen; auf p. 1—4 sind die Standorte angeführt, auf p. 5—41 findet sich die Aufzählung der neueren Daten. Hervorzuheben sind folgende:

Jungermannia Mülleri Nees: Drásovský dombokon *Ditrichum flexicaule* közt. — *Lepidozia reptans* Dum. var. *tenera* Hüb.: [B], Bilo felett a Javorinán; elvétve Holešova mellett. — *Sphagnum centrale* Jens.: Morva-Csehsikság, [T], Kališten tőzegen, u. ott a var. *subcarnea* Warnst. is. — *Sph. molle* Sull.: Seibersdorfi tőzeg és «Mztvém muži«-n. — *Sph. platyphyllum* (Sull.) Warnst.: [T]. — *Sph. inundatum* (Russ) Warnst.: [T].—*Sph. obesum* (Wils.) Warnst: [T], Kaliště. — *Gymnostomum calcareum* Br. germ. var. *viridula* Br. eur.: Morva-Krumlov. — *Dichodontium flavescens* (Dicks.) Lindb.: [K], Čeladnice-völgy. — *Dicranella Schreberi* (Schwartz) Schimp. var. *lenta* (Wils.) Limpr. [O]. — *Fissidens tamarindifolius* (Don) Brid.: [O]. — *Ceratodon purpureus* [L] Brid. var. *Graefii*, Schlieph.: Ivančic és Kounic között. — *Barbula brevifolia* Brid.: Mohelna-n a Jihlavkou felett. — *Tortula montana* (N. v. E.) Lindb. var. *calva* Dur. et Sag.: Morva-Krumlov felett perm homokkövön. — *Schistidium*

confertum (Funck.) Br. eur. var. *obtusifolia* Br. eur.: Květnic-on, mészen. — *Physcomitrium eurystomum* Sendt.: [O]. — *Pohlia Rothii* Correns: Brünn mellett. — *Bryum pseudotriquetrum* Schwaegr. var. *gracilescens* Schimp.: Namesto közelében; var. *pseudoduvalii* Podp.: erdőben, Svratkou felett, Bystric közelében. — *Br. bimum* Schreb. var. *longicollis* Warnst.: Čeladnice-völgyben. — *Br. alpinum* Huds. var. *carpathica* Podp.: Ostravice. — *Mnium affine* Bland. var. *integrifolia* Lindb.: [O]. — *Mn. cinclidioïdes* (Blytt.) Hüb.: [O]. — *Aulacomnium palustre* var. *submersa* Sanio: Unčov a Seibersdorfi tőzegen. — *Brachythecium populeum* (Hedw.) Br. eur. var. *angustifolia* Kindb.: Přestavlki erdőben. — *Rhynchostegium rusciforme* (Neck.) Br. eur. var. *atlantica* Brid.: patakvizben. — *Drepanocladus Wilsoni* Schimp.: [O]. — *Dr. Cossoni* Schimp.: Svitav-tőzegen. — *Dr. revolvens* (Sw.) Warnst.: [J.], Kotlinova-i réten. — *Dr. Rotae* (De Not.) Warnst. var. *orthophylla* Milde: Svitav-i tőzegen. — *Plagiothecium Roeseanum* (Hpe) Br. eur. var. *orthocladon* Limpr.: Svratce mellett. — *Stereodon fertilis* (Sendtn.) Lindb.: A [J] előhegyein. — *St. arcuatus* Lindb. var. *elata* Schimp.: Namesti felett, [O].

Ujak a következők: | Neu sind die folgende:

Drepanocladus Rotae (De Not.) Warnst. var. ***olomucensis*** Podp. nov. var.: [O]. — *Isopterygium* ***carpathicum*** Podp. nov. sp.: [B], Sorstyn kárpáti homokkövön. γ

M. Raciborski: **Azalea pontica** *im Sandomierer Wald und ihre Parasiten.* Bulletin de l'acad. des scienc. de Cracovie. Juillet 1909. p. 385—391, 2 szövegközti képpel, — mit 2 Textfiguren.

Szerző a czímben megjelölt növénynek Galiciában való rendkívül érdekes felfedezéséről számol be. Az *Azalea pontica* L. (= *Rhododendron flavum* Don) galiciai termőhelye délről a Kárpátok, nyugatról a Visztula s keletről a San által képezett háromszögben Wola Zarczycka falvától északra van az egykori sandomieri őserdő keleti részében. Európából eddig csak Észak-Wolhyniából a Horýn és Owrucz között elterülő erdeifenyő-erdőből volt ismeretes. A galicziai növény el volt lepve az *Exobasidium discoideum* Ellis nevű parazita gombával; ez utóbbiról szerző bőséges morphologiai ismertetést közöl.

Verf. berichtet in dieser Abhandlung über die ausserordentlich überraschende Entdeckung der im Titel genannten Pflanze in Galizien. Der neue Standort befindet sich im Dreieck zwischen den Karpathen im Süden, der Weichsel im Westen und dem San in Osten, im östlichen Teil des Sandomierer Urwaldes nördlich von Wola Zarczycka. *Azalea pontica* war bisher in Europa nur am den Kieferwäldern Nord-Wolhyniens zwischen Horýn und Owrucz bekannt. Die galizischen Exemplare waren von dem Parasiten *Exobasidium discoideum* Ell. befallen, dessen Morphologie in der gen. Arbeit eingehend erörtert wird. **L.**

Arzneidrogen. Als Nachschlagebuch für den Gebrauch der Apotheker, Ärzte, Veterinärärzte, Drogisten und Studierenden der Pharmazie. Bearbeitet von Dr. Heinrich Zörnig. I. Teil; 1., 2. Lieferung. Leipzig 1909, W. Klinkhardt, 8°.

A pharmakognosiai irodalom az utolsó évtizedben számos munkával gazdagodott, melyek azonban mint egyes professzorok egyetemi előadásaihoz igazodó tankönyvek, inkább csak helyi érdekűek voltak. Minthogy e téren sokat nem szakemberek is produkáltak, ezért nem egyet közülök megjelenésükkor — éppenséggel nem jogtalanul — némi bizalmatlansággal fogadtak. Örvendetes kivételt alkot az előttünk fekvő munka, mely valóban becses segédeszköze lesz az alkalmazott növénytannak. Behatóan foglalkozik a középeurópai államok officinalis drogaival, tekintettel a legújabb irodalomra, s a gyógyszerkönyvek követelményeire. Ismerteti azokat a módszereket, melyek segélyével a gyógynövények hatóanyagának értékét meghatározhatjuk, továbbá a kereskedelemben forgó különböző válfajait, valamint a hamisításait is a drogoknak.

Azáltal, hogy a szerző mindenütt a szakirodalom legújabb eredményeire van tekintettel s minden fejezet gondosan összeállított irod. áttekintést nyújt, munkája nemcsak az alkalmazott növénytannal foglalkozóknak, orvosoknak és gyógyszerészeknek nyújt hasznos segédeszközt, hanem a tudom. növénytan művelőinek is, amidőn gyógynövényekkel foglalkoznak.

Die pharmakognostische Literatur wurde im letzten Dezenium mit verschiedenen Lehrbüchern bereichert, die mehr oder weniger nur einen lokalen Wert besitzen, da sie für die Hörer einzelner Professoren bestimmt sind. Da auf diesem Gebiete vieles von Unkundigen produziert wurde, so betrachtet man auf diesem Gebiete viele der neu erschienenen Bücher, und oft nicht mit Unrecht, mit Misstrauen. Eine erfreuliche Ausnahme bildet das vorliegende Buch, da es den Vertretern dieser Disciplin wirklich eine wertvolle Hilfe bietet. Es behandelt die in Mitteleuropa offiziellen Drogen, benützt hiebei die neuesten Arbeiten und berücksichtigt die Vorschriften der mitteleuropäischen Arzneibücher. Wir finden darin die Vorschriften, um den Wert der offiziellen Pflanze bestimmen zu können, und bei jedem Capitel berücksichtigt es die Handelssorten und die Verfälschungen der besprochenen Droge. Dadurch, dass überall auch die betr. Literaturangaben citiert und die neuesten Forschungen berücksichtigt werden, wird dieses Hilfsbuch nicht nur den Vertretern der angewandten Botanik, den Pharmazenten und Ärzten, sondern auch dem wissenschaftlichen, Botaniker so bald er das Gebiet der Medicinalpflanzen zu betreten hat, ausgezeichnete Dienste leisten. A. B.

I. **Julius Römer: Siebenbürgisch-sächsische Charakterköpfe. III. Johann Hedwig** — «Der Linné der Moose». — «Die Karpathen» I. Jahrg. Nr. 17. 1 Juni 1908, p. 522—531.

II. — —: **Aus dem Leben eines Mikroskopikers der Linnéschen Zeit.** Eine historische Studie. — «Mikrokosmos», Bnd II. 1908/9. Heft 7/8, p. 91—97.

Igen vonzóan, élénk színekkel festi szerző a tudományos bryologia megalapítójának, a Mohok ivarszerve felfedezőjének: Hedwig János-nak élete folyását, küzdelmes életét, több rendbeli — Hedwig életére vonatkozó — tévedést igazítva ki. Hedwig J. 1730 decz. 8-án született Brassó-ban; 22 éves korában került ki Leipzig-ba mint medicus, a hol igen nehéz viszonyok között élt, s a szerencsés véletlen segítségével szerzé csak meg az orvostudományok doctorságát 1759-ben. Eleinte Chemnitz-ben telepedett le mint practizáló orvos, majd Leipzigba költözködött, a hol 1799 febr. 18-án halt meg.

Mindvégig lendületes stylussal ecseteli szerző e korát messze felülmuló férfiunak a tudomány előbbre vitelében szerzett kiváló, s a szerzőtől ügyesen kidomborított érdemeit.

Az I. értekezéshez Hedwig igen szép arczképe s a «Fundamentum historiae» munkájából nehány rajzmásolat; a II-hoz pedig Hedwig arczképe s egy facsimile (a «Sammlung seiner zerstreuten Beobachtungen» Leipzig 1793-ból) van mellékelve.

Der Verfasser schildert in diesen zwei Abhandlungen sehr anziehend den Lebenslauf des Begründers der wissenschaftlichen Bryologie: Johann Hedwig's, des Entdeckers d. Sexualorgane der Moose u. berichtigt mehrere auf seinen Lebenslauf bezügliche Irrtümer. J. Hedwig ist in Brassó (Siebenbürgen) am 8. December 1730 geboren; als 22 jähriger Jüngling ging er behufs Studiums der Medicin nach Leipzig, wo er mit sehr schwierigen Verhältnissen zu kämpfen hatte und nur durch einen glücklichen Zufall das Doctorat i. J. 1759 erwerben konnte. Zuerst praktizierte er in Chemnitz, später übersiedelte er nach Leipzig, wo er i. J. 1799 am 18. Febr. starb.

Die Biographie ist schwungvoll stylisiert und die grossen Verdienste Hedwig's, der seine Zeitgenossen weit überragt hat, werden nach Gebühr gewürdigt.

Der I. Abh. ist ein schönes Portrait Hedwig's u. eine Copie aus seinen «Fundam. historiae», der II. Abh. das Bild Hedwig's und ein Facsimile (aus der «Sammlung seiner zerstreuten Beobachtungen», Leipzig 1793) beigegeben. **Gy.**

Gyűjtemények. — Sammlungen.

Prodán Gyula zombori középiskolai tanár Boszniából, Herzegovinából, Romániából, Dél-

Prof. J. Prodán in Zombor wünscht seine Duplicate aus Bosnien, Herzegovina, Rumä-

magyarországból és Erdélyből származó duplumait (kb. 3—400 faj) szabad kiválasztás utján példányonként 20 fillér adja át az érdeklődőknek.

nien, Südungarn und Siebenbürgen (etwa 3—400 Species) nach freier Auswahl zum Preise von 20 Heller pro Exemplar zu veräussern.

A kir. magy. Term.-tud. Társ. növénytani szakosztályának 1909. október hó 13-án tartott ülése.

Sitzung der botan. Section der k. ungar. naturwiss. Gesellschaft am 13. Oktober 1909.

1. **Kümmerle J. B.** «**A Ceterach génusz új faja**» czímen tartott előadásában említi, hogy f. évi augusztus és szeptember havában angolországi tanulmányútja alkalmával, Londonban a British Museum botanikai osztályán és Kew-ban a Royal Botanic Gardens herbáriumában beható vizsgálat alá vette ezen herbáriumoknak rendkívül gazdag *Ceterach* anyagát. Előadó vizsgálatai közben a British Museum haraszterbáriumában egy eddig még le nem írt új Ceterach-fajt fedezett fel, melynek példáját Lort Phillips gyűjtötte Somaliföldön. Az új faj, bár más néven, a kew-i királyi botanikus kert herbáriumának *Ceterach* fajai között is előkerült, még pedig a Phillips exsiccátán kívül még más gyüjtőktől (Theodore Bent, G. Schweinfurth, és D. Riva) és más területről is (Abyssinia és Sokotra). Ez a körülmény, valamint a feltünően ingadozó meghatározások, melyek szerint az új faj a gyüjteményekben, hol *Ceterach officinarum* DC., hol pedig *Ceterach cordatum* (Thbg.) Desv. név alatt szerepel — megerősítették előadóban azt a föltevést, hogy itt valóban egy új

1. **J. B. Kümmerle** hält einen Vortrag «**Ueber eine neue Art der Gattung Ceterach**» Der Vortr. hat gelegentlich einer i. d. Mon. Aug. u. Sept. l. J. unternommenen Studienreise nach England das ausserordentlich reiche Material an *Ceterach* der botan. Abteilung des British Museum und des Royal Bot. Garden in Kew einer eingehenden Prüfung unterzogen. Während dieser Studie stiess er im Brit. Museum auf eine bisher noch nicht beschriebene *Ceterach*-Art, welche Lort Phillips im Somalilande gesammelt hat. Diese neue Art fand er später auch im Herbarium zu Kew, wo sie ausser den Phillips'schen Exsiccaten auch von anderen Sammlern u. zw. von G. Schweinfurth und D. Riva u. zw. von anderen Standorten (Abyssinien und Sokotra) vorliegt. Dieser Umstand, sowie die abweichenden Bestimmungen nach welchen diese Art teils als *Ceterach officinarum* DC. teils aber als *C. cordatum* (Thbg.) Desv. in den Sammlungen aufliegt, bestärkten die Vermutung des Vortr., dass eine neue Art vorliegt. Er wurde hierin noch be-

fajjal van dolga. De föltevését megerősítette még a földrajzi elterjedés is, amennyiben a növény hazája (Somaliföld, Abyssinia és Sokotra), a mediterraneus *Ceterach officinarum* és a dél- és középafrikai *C. cordatum* geographiai területe közé esik.

Szerző az új fajt *Ceterach Phillipsianum* néven vezeti be az irodalomba. Ennek az új fajnak szerző nagy jelentőséget tulajdonít, mert ez szerinte egyike azoknak a növényeknek, melyek igazolják Engler A.-nak azt az állítását, hogy a a Somaliföld és Abyssinia — jellemző és endemikus növényeik alapján — összetartozó növénygeographiai területek.

2. **Simonkai Lajos** előadja, hogy alkalma nyilt az idén felkeresnie azt az «*Örökzöld tölgyfát*», a melyről *Dr. Kállai Armin* a «Természettudományi Közlöny 1890. évi februáriusi füzete 106-ik lapján említést tesz. Ez ma a nyitra-megyei *Felsőelefánt* község erdős dombjain, *Edelsheim-Gyulay Lipót* gróf birtokán, egy ákáczos ültetvény közepette tenyészik. Simonkai megtalálta ez «Örökzöld fa» alatt annak lehullatott kupacsos fiatal terméseit, a melyek kétségtelenné tették, hogy az a *Cserfák*-hoz tartozik.

Herbáriumi instruktivus példányt mutat be belőle, és mivelhogy a tudományra új: röviden jellegzi, valamint Ambrózy István *báró* tiszteletére, a kinek e tanulmánya eredményességét köszönheti, — *Quercus Ambrózyana* névvel vezeti be a tudományba.

A *Quercus Ambrózyana* va-

stärkt durch ihre geogr. Verbreitung, da sich ihre Standorte (Somaliland, Abyssinien u. Sokotra) zwischen jene der mediterranen *C. officinarum* und des süd- und mittelafrikanischen *C. cordatum* einschieben. Verf. beschreibt die neue Art als *Ceterach Phillipsianum* und bemerkt, dass sie auch eine in pflanzengeographischer Beziehung wichtige Rolle spiele, da sie ein neuerer Beweis der Richtigkeit der Engler'schen Ansicht ist, dass das Somaliland und Abyssinien auf Grund ihrer endemischen und charakteristischen Pflanzenarten ein und demselben pflanzengeographischen Gebiete angehören.

2. **L. Simonkai** spricht über die immergrüne Eiche, welche A. Kállai in «Természettud. Közl.» 1890: 106 erwähnt und welche Vortr. heuer aufzusuchen Gelegenheit hatte. Sie wächst inmitte einer Robinienanpflanzung auf dem Gute des Grafen Leop. Edelsheim-Gyulay, auf den waldigen Hügeln bei Felsőelefánt im Comitate Nyitra. Der Vortr. fand unter diesen «immergrünen» Eichen die abgefallenen jungen Früchte mit Cupula, aus welchen festzustellen war, dass sie zur Gruppe der Zerreichen gehört. Vortr. weist instructive getrocknete Exemplare vor und da er sie für eine neue Art hält, benennt er sie zu Ehren des Barons István v. Ambrózy: *Quercus Ambrózyana*.

Das wildwachsende Exemplar dieser Art ist bisher ein Unicum, doch wurde die Art vom Hn. Baron v. Ambrózy

don termő példánya eddig *unicum*; de «*Malonyai örökzöldésében*» Ambrózy *báró* számos oly *örökzöld* példányban tenyészti azt, a melyeket az *unicum*-ból szerzett galyakkal oltás útján létesített. A *Quercus austriaca* Willd. nevű *Köz-cserfánkkal* megegyezik e fa, kérgében, virágaiban és termése kupacsának pikkelyzetében; különbözik azonban tőle abban: hogy idei levelei *áttelelnek* egész a következő évi lombfakadásig; hogy e levelei keményebbek, felszínükön símák, élük fogai árcsúcsúak, egészben véve kisebbek; valamint abban is, hogy a rügyeit gallérozó korbácsforma pikkelyek kisebbek és tavasztól kezdve hullatagok.

3. **Tuzson János**: *a)* «**Hazánk egy új Nymphaeája**» c. előadásában a Moesz által Rétyi Nyiren (Háromszék m.) gyüjtött tündérrózsát *N. alba f. Moeszii* Tuzs. néven, mint új alakot, mutatja be.

b) Systematikai fejtegetések kapcsán ismerteti a Madarashegység és környékének nevezetesebb növényeit. Megemlítésre méltók:

durch zahlreiche vom Original stammende immergrüne Pfropfreiser vermehrt und jetzt in seinem Garten der Immergrünen in Malonya in zahlreichen Exemplaren cultiviert.

Dieser Baum stimmt in seiner Rinde, in der Blüte und Beschuppung der Cupula mit *Qu. austriaca* Willd. überein, unterscheidet sich aber durch das Ueberwintern der heurigen Blätter, welche in grünem Zustande bis zur Blattentfaltung des nächsten Jahres stehen bleiben, durch kleinere, dicke, harte, an der Oberfläche glatte Blätter, in eine Pfriemenspitze auslaufende Blattzähne und durch die Form der Nebenblätter und der Blattknospen; diese sind kleiner und vom Frühjahre an hinfällig.

3. **J. Tuzson** spricht *a)* über eine neue *Nymphaea* Ungarns; als solche betrachtet Vortr. eine von Moesz in Rétyi Nyir (Comit. Háromszék) gefundene Pflanze, welche als *N. alba f. Moeszii* Tuzson unterschieden wird.

b) im Laufe systematischer Erörterungen erwähnt er die bemerkenswerteren Pflanzen des Madaras Gebirges. Hervorzuheben wird:

Asplenium Trichomanes × *septentrionale* [= A. germanicum].
Woodsia ilvensis (L.) R. Br.
Taxus baccata L. (Szklenoi völgy, Madarashegy [=Ptacsnik]).
Acorus Calamus L. (szandriki mocsár).
Epipactis microphylla (Ehrh.) Sw. (Kosztolány).
Quercus lanuginosa Lam. (Vihnyei völgy).
Alyssum Arduini Fritsch (Garamszentbenedek).
Arabis arenosa L. f. platyphylla Tuzson.
Ribes alpinum L.
Knautia Turocensis Borb.
Minuartia frutescens (Kit.).

Az utóbbira nézve megjegyzi előadó, hogy ez a faj a *M. falcata*-tól specificusan nem különböztethető meg.

A *Woodsiak*-ra vonatkozólag előadó a *W. glabella*-t és a *W. alpina*-t egy fajban foglalja össze, melyen belül a kettő mint ssp. *Boltoniana* és sp. *glabella* szerepel.

c) Beszámol arról a szépen megtartott levél- (1·55 m.), virágzat- és termés-leletről, melyet f. é. nyár folyamán a *Jurányia hemiflabellata* fossilis pálmafajból találtak Ruszkabányán.

Kümmerle J. B. felszólalásában Tuzsonnak a *Woodsiá*kra vonatkozó fejtegetéseire megjegyzi, hogy alkalma volt már nehány éve a *W. glabella* és *alpina* rendszertani értékével behatóan foglalkozni. Már akkoriban és ma is arra az eredményre jutott, hogy A. et G. Synopsis felfogása nem helyes, mert a *W. ilvensis* körébe a *W. alpina* mint subspecies nem tartozik. Az éles különbség ugyanis a *W. alpina* faji önállósága mellett bizonyít; szorosabb rokonság van ellenben a *W. alpina* és *W. glabella* között. Utóbbira vonatkozólag felszólalónak alkalma volt Londonban megállapitani, hogy L. *Woodsia ilvensis*-e az eredeti példa szerint = *W. glabella*, ami különben — a felszóláló szerint — a Sp. Plant.-ból is kitűnik. Felszóláló különben is mindezeket tekintetbe véve egyik dolgozatában behatóan fog foglalkozni a *Woodsia*-k nomenclaturájával, rendszertani rokonságukkal és értékükkel.

Bezüglich der letzteren Art meint der Vortr., dass sie von *M. falcata* (Grb.) specifisch nicht zu unterscheiden sei.

Bezüglich *Woodsia* bemerkt Vortr., dass seiner Ansicht nach *W. glabella* und *alpina* in eine Art zu vereinigen sind, innerhalb welcher sie als ssp. *Boltoniana* und ssp. *glabella* zu unterscheiden wären.

c) schliesslich spricht er über die gut erhaltenen grossen (1·55 m.) Blätter u. Infloreszenz der fossilen Palme *Jurányia hemiflabellata*, welche der Vortr. heuer im Sommer bei Ruszkabánya gefunden hat.

J. B. Kümmerle bemerkt zu den Ausführungen Tuzson's bezüglich der *Woodsien*, dass er Gelegenheit gehabt hat sich vor einigen Jahren eingehender mit der Prüfung des system Wertes der *W. glabella* u. *alpina* zu beschäftigen; schon damals ist er zur Ueberzeugung gelangt, dass die Anordnung in Aschers. u. Graebn. Synopsis nicht zutreffend ist, da *W. alpina* nicht in den Formenkreis der *W. ilvensis* gehören kann. Die scharfen Unterschiede sprechen nämlich für die specifische Selbstständigkeit der *W. alpina*: eine engere Verwandtschaft besteht hingegen zwischen *W. alpina* und *glabella*. Bezüglich der letzteren konnte K. an der Hand des Originalexemplares des Linné'schen Herbars in London feststellen, dass Linné's *Woodsia ilvensis* = *W. glabella* ist, was übrigens auch aus dem Texte der Spec. Plantarum hervorgeht. Übrigens gedenkt K. mit Berücksichtigung dieser Tatsachen demnächst

eine Arbeit über die *Woodsien* zu veröffentlichen, in welcher er sich eingehend mit ihrer Nomenclatur, systematischen Verwandtschaft und dem Wert ihrer Formen beschäftigen wird.

K. L. S.

Személyi hírek. — Personalnachrichten.

Dr. Treub M. professor, a buitenzorgi botan. kert (Java) igazgatója nyugdijba ment.

Kinevezték: Dr. Naumann A.-t, a botan. rk. tanárává a dresdeni állatorv. főiskolán; Dr. Schiller I.-t a triestei zool. állomás botan. assistensét ugyanarra a helyre reálisk. tanárrá; Dr. West G. S.-t a botan. professorává Birmingham-be; Gwinne Vaughan D. T.-t a botan. professorává a belfasti egyetemre.

A Darwin-ünnepély alkalmából a cambridgei egyetem tiszteleti doktoraiul kinevezték a következőket: Chodat R., Darwin F., Goebel K., Solms-Laubach H. gróf, Trimiriazeff C., Vöchting H., Vries H., Zeiller Ch. R.

Dr. Palla E. cz. prof.-t a grazi egyetemre rk. prof.-á nevezték ki. Dr. Burgerstein A. prof. (Wien) a kormánytanácsosi, Dr. Stoklasa I., a cseh technikai főiskola professora, az udv. tanácsosi czimet kapta.

Ziegler jenai rk. prof.-t a botan. rendes prof.-vá hivták

Prof. Dr. M. Treub, Direktor des botan. Gartens in Buitenzorg auf Java, trat in den Ruhestand.

Ernannt wurde: Dr. A. Naumann zum a. o. Prof. der Botanik a. d. tierärztlichen Hochschule zu Dresden; Dr. I. Schiller bot. Assistent a. d. zool. Station in Triest z. wirkl. Lehrer der Naturgeschichte a. d. k. k. Staats-Oberrealschule daselbst; Dr. G. S. West zum Prof. der Botanik a. d. Univ. Birmingham; D. T. Gwinne Voughan zum Prof. der Botanik a. d. Queens-Univ. in Belfast.

Zu Ehrendoktoren der Univers. Cambridge wurden anlässlich der Darwinfeier ernannt: R. Chodat, F. Darwin, K. v. Goebel, K. Graf Solms-Laubach, C. Trimiriazeff, H. v. Vöchting, H. de Vries, Ch. R. Zeiller.

Tit.-Prof. Dr. E. Palla an d. Univ. Graz wurde z. a. o. Prof. daselbst ernannt. Prof. Dr. A. Burgerstein (Wien) erhielt den Titel eines Regierungsrates. Dr. I. Stoklasa Prof. a. d. k. k. böhm. Techn. Hochschule in Prag wurde zum Hofrate ernannt.

A. o. Prof. Ziegler (Jena) wurde als ord. Prof. d. Bot. an

meg a hohenheimi gazdasági akademiára.

Dr. Domin K. magántanár egy évi kutató útra ment Jávába és Ausztráliába.

Dr. Figdor W. magántanár (Wien) rk. tanári czimet kapott.

die landw. Akademie in Hohenheim berufen.

Privatdozent Dr. K. Domin (Prag) trat eine einjährige Forschungsreise nach Java und Australien an.

Privatdozent Dr. W. Figdor (Wien) erhielt den Titel eines a. o. Professors.

Meghalt. — Gestorben.

† Dr. Chyzer Kornél

ministeri tanácsos, Magyarország egészségügyének vezetője. Szül. (geb.) Bártfán 1836-ban, meghalt (gestorben) Budapesten 1909 szept. 21-én.

A magyar természettudományt súlyos veszteség érte. Dr. Chyzer Kornél belügyminiszteriumi tanácsos, Magyarország egészségügyének vezetője, 1909 szeptember 21-én szivszélhüdésben meghalt.

Ő az orvosi tudománynak ama egyre kevesbedő képviselői közé tartozott, kiknek meggyőződése szerint csak az válhatik alaposan képzett jó orvossá, kinek tudása — általános természettudományi kiképzésben gyökeredzve — a tulajdonképeni orvosi disciplinák határain túlterjed és még előrehaladott férfikorban is arra igyekszik, hogy ismereteit a hivatásával rokon összes tudományágakra kiterjessze.

Úgyszólván nem találhatunk egy olyan ágára sem a természettudományoknak, melyben a megboldogúlt ne szerzett volna messze a dilettantismus fölé emelkedő ismereteket s e mellett megvolt az a ritka képessége, hogy az évtizedek előtt történtekre, látottakra vagy hallottakra élesen tudott visszaemlékezni.

Die ungarischen Naturforscher haben einen schweren Verlust zu beklagen. Ministerialrat Dr. Kornel Chyzer, der Chef des ungarischen Sanitätswesens ist am 21. Sept. 1909 einem Schlaganfalle erlegen.

Er gehörte jenen immer seltener werdenden Vertreten der ärztlichen Wissenschaft an, die in der Ueberzeugung, dass nur derjenige ein guter Arzt sein kann, dessen Wissen weit über die Grenzen der eigentlichen ärztlichen Disziplinen reichend, auf allgemeiner naturwissenschaftlicher Bildung fusst, ihre Kenntnisse stets und auch noch im vorgerückten Mannesalter über alle ihrem Berufe verwandte Gebiete zu erweitern suchen. Es gab keinen Zweig der Naturwissenschaft, in welchem er sich nicht ein weit über den Dilettantismus ragendes Mass von Kenntnissen erworben hätte; einem beneidenswerten Gedächtnisse verdankte er die seltene Gabe, sich noch nach Jahrzehnten des einmal Gesehenen, Gehörten oder Gelesenen genau zu erinnern.

Állattan és növénytan voltak legkedvesebb szakmái; mindkét tudománnyal késő öregkoráig foglalkozott. Különösen azonban az állattanban szerzett kiváló érdemeket, számos Magyarország rákjairól, pókjairól, bogairól és halairól szóló munkája révén.

Chyzer Kornél 1836-ban született Bártfán. Ifjuságának egy részét Temesváron töltötte, ahol egyik rokonánál, Fábry kanonoknál (a későbbi püspöknél) nevelkedett. 17 éves korában jött fel a pesti egyetemre, ahol négy év mulva az orvostudományok doktorává avatták. Mint orvostanhallgató elnyerte egyik botanikai munkájával a Szaniszló püspök által adományozott pályadijat.

Itt kötött barátságot Linzbauer Xavér Ferencczel, a növénytan és állattan akkori egyetemi tanárával és Gönczy Pállal, akinek magániskolájában, valamint a pesti reáliskolában is egyideig a természettudományok tanára volt; később a magyar Nemzeti Muzeum állattani osztályának segédőrévé nevezték ki, ahonnan Bártfára hivták meg városi physikusnak.

A sokévi sárosmegyei tartózkodásához füződik benső barátsága Hazslinszky Frigyessel, aki nemcsak nagy tudásánál, hanem valóban ritka egyéni jellemvonásainál fogva egy igazán kiváló tanitómester volt,

Für Zoologie und Botanik hegte er eine besondere Vorliebe; er pflegte beide Disciplinen bis zu seinem spätesten Alter; literarisch hat er sich besonders auf zoologischem Gebiete als Verfasser mehrerer Arbeiten über Crustaceen, Coleopteren, Fische und Araneaen Ungarns hervorragende Verdienste erworben. Kornel Chyzer ist i. J. 1836 in Bártfa geboren. Einen Teil seiner Jugendjahre verbrachte er in Temesvár, wo er von einem seiner Verwandten, dem Domherrn (späteren Bischof) Fábry erzogen wurde; im Alter von 17 Jahren kam er an die Pester Universität, wo er nach vierjährigem Studium zum Doktor der Medicin graduiert wurde. Als Mediciner erhielt er für eine botanische Arbeit einen vom Bischof Szaniszló gestifteten Preis.

Hier knüpfte er Freundschaft mit dem dermaligen Prof. d. Zoologie u. Botanik F. X. Linzbauer, u. mit Paul v. Gönczy, an dessen Privat-Erziehungsanstalt er auch eine Zeit lang ebenso wie an der Pester Realschule als Lehrer der Naturwissenschaft angestellt war; später wurde er zum Custosadjuncten an der zoolog. Abteilung des ung. National Museum's ernannt, von wo er dann als Physikus nach Bártfa berufen wurde.

Während der vielen im Sároser Comitate zugebrachten Jahre schloss er eine innige Freundschaft mit Friedrich Hazslinszky, einem nicht nur durch sein Wissen, sondern auch durch seltene Charakter-

aki Chyzerben a növénytan iránt még mindig szunnyadozó szeretetet ismét felébresztette. Még bártfai tartózkodása alatt, de később is, midőn mint zemplén-megyei physikus lakását Sátoraljaújhelybe tette át, rendkivüli szorgalommal gyüjtötte össze mindkét megye flóráját; ez a gazdag gyüjtemény képezte alapját folyóiratunk 1905. évfolyamában megjelent «Adatok északi Magyarország, különösen Zemplénmegye és Bártfa sz. kir. város flórájához» czimü publicatiójának.

Gyermekeit Verriersben Genf mellett neveltette, u.-ott szokta tölteni nyári szabadságidejét is, ez alkalmakkor megismerkedett számos schweizi botanikussal s igy többek között a hires rhodologussal, Puget-vel.

Midőn a kilenczvenes évek elején a magyar egészségügyi szervezet élére került, nagybefolyású állásában érinkezésbe jutott a hazai orvosok és gyógyszerészek legnagyobb részével tehát két olyan testület képviselőivel, kik hazánkban a természettudományok fejlesztése körül mindig jelentős szerepet játszottak. Ebben a minőségében nagy befolyását, melyet nem annyira az általa elfoglalt magas hivatali polcznak, mint inkább nyilt, megnyerő characterének és szeretetreméltó egyéeigenschaften hervorragenden Gelehrten; von diesem scheint seine noch immer schlummernde Vorliebe für Botanik auf's neue erweckt worden zu sein. Während seines Bártfa-er Aufenthaltes und auch später, als er zum Comitatsphysikus des Zempléner Comitats ernannt, seinen Wohnsitz nach Sátoralja-Ujhely verlegen musste, hat er mit ausserordentlichem Fleiss die Pflanzen beider Comitate zusammengesammelt; diese reiche Sammlung bildete das Substrat jener Abhandlung, welche er i. J. 1905 unter dem Titel «Additamenta ad Floram Hungariae septentrionalis, imprimis Comitatus Zemplén et liberae regiaeque civitatis Bártfa», in dieser Zeitschrift veröffentlicht hat.

Seine Kinder liess er in Verriers bei Genf erziehen, wo er auch seine Sommerferien zuzubringen pflegte; bei dieser Gelegenheit machte er auch die Bekanntschaft mehrerer Schweizer Botaniker, u. A. auch die des Rhodologen Puget.

Als er Anfangs der 90-er Jahre an die Spitze des ungar. Sanitätswesens berufen wurde, kam er in Folge seiner einflussreichen Stellung mit dem grössten Teil der ungar. Aerzte und Apotheker in Berührung, mit den Vertretern zweier Gilden, die bei uns von jeher eine führende Rolle in der Förderung naturwiss. Forschungen gespielt haben. Er benützte seinen Einfluss, den er vielleicht weniger seiner hohen Stelle, als vielmehr seinem offenen, biederen Charakter und seinem

niségének köszönhetett, arra használta fel, hogy a magyar orvosok és természetvizsgálók gyüléseit, melyeknek elnöke volt, ujabb lendületnek indítsa. Azezekkel összefüggő sok munkát az ő egészségügyi téren való rengeteg teendői mellett is egyforma bámulatos munkakedvvel végezte, úgyhogy valóban találóan jegyezte meg egyik szaktársunk, hogy azon a sok helyen, melyet Chyzer betöltött, senkit sem hagyott maga helyett dolgozni, ő azonban igen gyakran végezte a mások munkáját is.

Mélyen elszomorodott szívvel búcsuzunk e minden szépért s jóért lelkesedő embertől, a ki az élet sok keserüsége és szomorusága elől mindig a munkában s a természetben való gyönyörködésben keresett és talált szórakozást és menedéket.

Dr Lindner Gusztáv Nagyszeben II. kerületének országgyűlési képviselője, nyug. egyetemi tanár 1909 okt. 21-én 63 éves korában Nagyszebenben meghalt.

Hazánk az elhúnytban a növényvilág egyik lelkes barátját vesztette el, aki kivált a kárpátok növényeinek kultiválásában szerzett nagy érdemeket.

Hivatalos elfoglaltsága közepette is, úgy egyetemi tanári, majd később politikus állásában, szíves örömmel foglalkozott az

liebenswürdigen Wesen zu verdanken hatte dazu, um die Versammlungen der ungarischen Aerzte u. Naturforscher, deren Präsident er war, zu neuem Aufschwunge zu bringen. Alle mit dieser Angelegenheit in Verbindung stehenden vielen Arbeiten erledigte er nebst seinen wichtigen und erfolgreichen Arbeiten auf sanitärem Gebiete mit einer bewunderungswürdigen Arbeitslust; mit Recht hat einer unserer Collegen behauptet, dass unter den vielen Stellen, die er bekleidet hat, keine war, in welcher er andere für sich arbeiten liess, wohl aber hat er in allen für andere gearbeitet.

Mit dem Gefühl aufrichtigster Trauer nehmen wir von diesem für alles Gute und Schöne begeisterten Manne Abschied, der vor den auch ihm nicht ersparten Widerwärtigkeiten und Kümmernissen des Lebens immer wieder in der Arbeit und in der Naturbetrachtung Zuflucht und Erholung gesucht und auch gefunden hat. D.

Dr Gustav Lindner, Reichstagsabgeordneter des Nagyszebener II. Bezirkes, pens. Univ. Professor ist am 21. Okt. 1909 im Alter von 63 Jahren in Nagyszeben gestorben.

Unser Land verliert an ihn einen beseelten Freund der Pflanzenwelt, der sich insbesondere um die Kultur der Karpathenpflanzen grosse Verdienste erworben hat.

Er fand nach den Anstrengungen seines Berufes als Professor und später als Politiker Freude und Erholung an

Erdélyi Kárpátok nagyszerű flórájával s még előrehaladott öregkorában sem sajnálta a fáradtságot, hogy benne évről-évre ott a helyszínén gyönyörködhessék. Nyaralóhelyén a Kereszténysziget-hegység «Tannhof» nevű pontján a «Hohe Rinne» üdülőhely (Nagyszeben felett) közelében 1902-ben szép havasi kertet létesített, melyben a Szebeni, Bárczasági és Rodnai Kárpátok flórájának legfontosabb képviselőit nagy gonddal ápolta.

Felette kár, hogy az elhúnyt az ő számos excursioján tett megfigyeléseit s a havasi növények kulturája körül szerzett tapasztalatait, mely téren neki sok olyan sikerült (pl. Viola alpina, Eritrichium, Pedicularis-fajok), amin mások hiába fáradoztak, nem tette közzé, jóllehet ép e sorok irója volt az, aki őt ebben az irányban több ízben biztatta.

Geheeb Adalbert, hirneves bryologus, a «Revue Bryologique egyik főszerkesztője, aki úgyszólván a világ összes bryologusával összeköttetésben állott, — 1909 szept 13-án Schweizban Königsfelden-ben Brugg mellett, 67 éves korában. Született a németországi Geisaban (Weimar tartományban) 1842 márcz. 21-én; 1867-ben ugyanitt gyógyszerész lett, a honnan 1897-ben Freiburg — im — Breisgau-ba (Baden) költözködött, ahol már csak studiumainak élt. Egészsége helyreállítása végett ment ez év

der Betrachtung der herrlichen Pflanzenwelt der siebenbürgischen Karpathen, er scheute selbst in vorgeschrittenerem Alter keine Mühe, um sie jedes Jahr an Ort u. Stelle wieder aufzusuchen; auf seinem Sommersitze «Tannhof» (1378 m) im Grossauer Gebirge in der Nähe des Kurhauses auf der Hohen Rinne ober Nagyszeben hat er i. J. 1902 ein schönes Alpinetum angelegt in welchem die hauptsächlichsten Vertreter der Cibiner, Burzenländer und Rodnaer Karpathen mit Liebe gepflegt wurden.

Es ist zu bedauern, dass der Verblichene seine während zahlreicher Excursionen gesammelten Beobachtungen und seine Erfahrungen auf dem Gebiete der Alpenpflanzenkultur, wo ihm vieles (z. B. Viola alpina, Eritrichium, Pedicularis-Arten) gelungen ist, um was sich andere oft vergeblich bemühen, — trotz Drängens von Seite des Schreibers dieser Zeilen — nicht veröffentlicht hat. D.

A. Geheeb, der berühmte Bryologe, einer der Hauptredakteure der «Revue Bryologique», der sozusagen mit allen Bryologen der Welt in Verbindung stand — am 13. Sept. 1909 in Königsfelden bei Brugg im Alter von 67 Jahren. A. Geheeb ist in Geisa (Weimar, Deutschland) am 21. III. 1842 geboren; i. J. 1867 wurde er hier Apotheker, von wo er i. J. 1897 nach Freiburg im Breisgau übersiedelte, wo er sich dann nur mit seinen Studien beschäftigte. Zur Herstellung seiner angegriffenen Gesundheit ging er im Aug.

augusztusában Schweizba, ahol hirtelen meghalt.

Geheeb nagyszámú, értékes publicatioja — nehány önálló munka kivételével — leginkább különböző folyóiratokban, így az:

d. J. nach Schweiz, wo er plötzlich gestorben ist.

Die meisten seiner vielen wertvollen Abhandlungen sind — ausser einigen selbstständig erschienenen Werken — in verschiedenen Zeitschriften, und zwar in:

«Allgemeine botan. Zeitschrift», Beih. zum Botan. Centralblatt», «Bibliotheca botanic», «Botan. Centralblatt», «Bulletin de l'Herbier Boissier», «Festschrift zum 25 jährig. Jub. des Rhönclubs», «Flora» etc.,

de legfőbbképpen a «Revue Bryologique»-ban jelent meg. Utóbbi folyóiratnak úgyszólván a lap megalapításától kezdve egyik legszorgalmasabb dolgozótársa volt.

Hazánk Floráját érdeklő publicatioi a «Rev. Bryol.» IV. (1877.): 41, VI. (1879.): 81—83-ban jelentek meg.

Geheeb maradandó becsű munkásságot fejtett ki; tiszteletre méltó emlékét az utókor számára több, az ő nevét viselő moha tartja fenn.

hauptsächlich aber in der «Revue Bryologique» erschienen. Er war sozusagen von der Gründung dieser Zeitschrift an einer seiner fleissigsten Mitarbeiter; seine auf die Flora von Ungarn bezüglichen Abhandlungen sind in der «Revue Bryol.» IV. (1877): 41, u. VI. (1879): 81—83 erschienen.

Geheeb hat sich durch gewissenhafte, gediegene Arbeit ein ehrenvolles Denkmal in der botanischen Literatur errichtet, sein Andenken wird durch mehrere Moosarten, die seinen Namen führen, verewigt. G.

Dr. Hoffmann O. prof. (Berlin) szept. 11.-én; Dr. Hansen E. Ch. prof. Kjőbenhavn-ben; Dr. Bolle C.

Kunszt János. a losonczi takarékpénztár pénztárosa, f. évi április hó 28-án 68 éves korában. — A boldogult emlékét a «Nógrádmegye» felvidékének Flórája» (Kanitz, Magy. Növényt. Lapok II. 1878.) czímű munkája s néhány kisebb czikke örökiti meg az irodalomban. Gyűjteménye az Erdélyi Museum birtokába került.

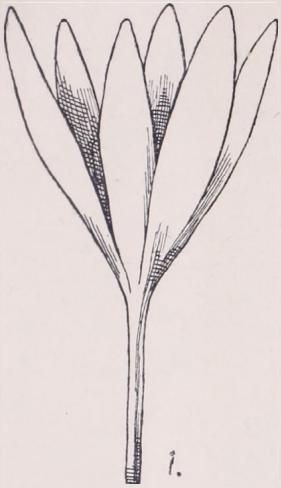
Prof. Dr. O. Hoffmann (Berlin) am 11. September; Prof. Dr. E. Ch. Hansen (Kjőbenhavn); Dr. C. Bolle.

Johann Kunszt, Cassier der Losonczer Sparkasse am 28. April l. J. im Alter von 68 Jahren. — Der Verblichene hat sich durch Verfassung einer «Flora der Nógráder Comitates» (ersch. in Magy. Növ. Lap. II. 1878) und einiger kleinerer botan. Publicationen Verdienste um unsere Wissenschaft erworben. Sein Herbarium ging in den Besitz des «Erdélyi Museum»-s über.

Megjelent: 1910 január hó 30-án. — Erschienen: am 30. Jänner 1910.

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA BUDAPESTEN.

Magyar Tudományos Akadémia
Könyvtára 55284/1951. sz.



1.



3.



4.



2.

BIBLIOTHECA ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE
MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA KÖNYVTÁRA
BUDAPEST


1.
2.
a
b
c
d
e
k
f
g
h
i

MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA KÖNYVTÁRA
BUDAPEST