

300300

# MAGYAR BOTANIKAI LAPOK

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER)

KIADJA ÉS SZERKESZTI : — HERAUSGEBER U. REDACTEUR :

DR DEGEN ÁRPÁD

FŐMUNKATÁRSOK : — HAUPTMITARBEITER :

DR GYÖRFFY ISTVÁN — DR LENGYEL GÉZA

XVI. kötet 1917. évfolyam  
Band Jahrgang

1 TÁBLÁVAL ÉS 5 SZÖVEGKÖZTI ÁBRÁVAL. — MIT 1 TAFEL UND 5 TEXTFIGUREN.



BUDAPEST

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA

1917.

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER)

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL: — REDAKTION UND ADMINISTRATION:

BUDAPEST VI., VÁROSLIGETI FASOR 20/B.



## Előfizetőinkhöz és munkatársainkhoz.

A háború szülte drágaság miatt tetemesen megnövekedett nyomdai költségek lapunk előállítását lényegesen megdrágították, mely körülmény kényszere alatt kénytelenek vagyunk folyóiratunk előfizetési árát felemelni. A jelen évfolyam, valamint az ezután következő évfolyamok előfizetési ára ennél fogva:

belföldön és Ausztriában	14.—
Németországban	14.50
egyéb külföldön pedig	15.—

korona lesz évfolyamonként.

A fenti okból kifolyólag még lapunk terjedelmét is csökkentenünk kellett; a mai viszonyok megváltozásáig folyóiratunk nem 20, hanem 10—12 ívnyi terjedelemben fog megjelenhetni. Erre való tekintettel arra kérjük munkatársainkat, hogy beküldendő cikkeiket — a megszorított terjedelem mellett rendelkezésre álló helynek mentől jobban való kihasználhatósága céljából — lehetőleg röviden szerkeszszék meg. A beérkező cikkeket ezenfelül egyelőre csak egy nyelven adhatjuk közre; fordításuk ép úgy, mint más nyelvű hosszabb kivonatuk közlésére lapunk terjedelmének újból való megnövekedéséig nem vállalkozhatunk.

*A kiadó.*

## An unsere Abonnenten und Mitarbeiter.

Die durch den Krieg hervorgerufene Teuerung hat eine Preissteigerung der Druckereierzeugnisse mit sich gebracht, welche die Herstellungskosten unserer Zeitschrift wesentlich erhöht; unter dem Drucke der Verhältnisse sind wir gezwungen, die Abonnementspreise zu erhöhen. Der Abonnementspreis wird für den vorliegenden und die folgenden Jahrgänge:

für das Inland (inkl. Österreich).....	14.—
für Deutschland.....	14.50
für das übrige Ausland .....	15.—

Kronen pro Jahrgang betragen.

Aus demselben Grunde mussten wir ferner auch den Umfang unseres Blattes reduzieren. Ein Jahrgang wird deshalb bis zum Eintritt günstigerer Verhältnisse nicht 20, sondern nur 10—12 Bögen umfassen. Mit Hinsicht auf diesen Umstand und um eine möglichste Ausnützung des zur Verfügung verbleibenden Raumes zu erzielen, ersuchen wir unsere Herren Mitarbeiter ihre Arbeiten so kurz als möglich zu verfassen. Auch können wir einstweilen die Artikel nur in einer Sprache herausgeben; von der Veröffentlichung einer Übersetzung oder aber ausführlicherer Auszüge in einer anderen Sprache müssen wir derzeit absehen.

*Der Herausgeber.*

## A XVI. kötet tartalma. — Inhalt des XVI. Bandes.

### I. Eredeti dolgozatok. — Original-Aufsätze.

- ANDRASOVSKY J.: Magyarország Orchidea-flórájához. — Zur Kenntnis der Orchideen-Flora von Ungarn, p. 110. old.
- AZNAVOUR G. V.: Etude sur l'«herbier artistique» Tchitouny. (Plantes d'Orient.) p. 1. old.
- DEGEN Á.: Megjegyzések néhány keleti növényfajról. — Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten. LXXIX. *Centaurea Immanuelis*—Löwii n. sp. (Táblamelléklettel. — Mit 1 Tafel.) p. 117. old.
- « Über einen neuen *Centaurea*-Bastard. — Egy új *Centaurea*-fajvegyülről, p. 129. old.
- DOMIN K.: Eine Dekade neuer Adventivpflanzen aus Böhmen, p. 112. old.
- GÁYER Gy.: Supplementum Florae Posoniensis, p. 38. old.
- « A debreczeni m. kir. gazdasági akadémia herbáriumának *Violái*. — Revisio *Violarum herbarii Academiae Oeconomicae reg. hung. Debreczeniensis*, p. 121. old.
- GYÖRFFY I.: A mohok apophysiséről. — Über die Apophyse der Moose. (Egy szövegközi ábrával. — Mit 1 Textfigur.) p. 131. old.
- JÁVORKA S.: A hazai flórának egy új keverékfaja. — Über eine neue Bastardpflanze Ungarns, p. 116. old.
- PRODAN Gy.: A Dobrogea növényföldrajza. — Pflanzengeographie der Dobrogea, p. 77. old.

### II. Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

- DEGEN Á.: *Viscaria atropurpurea* Griseb. délkeleti Magyarországon (im südöstlichen Ungarn), p. 136. old.
- GYÖRFFY I.: *Linaria intermedia*-torzvirágok. — Blütenanomalie von *Linaria intermedia*. (Négy szövegközi ábrával. — Mit 4 Textfiguren.) p. 135. old.
- HULJÁK J.: A *Juncus castaneus* Sm a Magas-Tátra flórájában (in der Hohen-Tátra), p. 140. old.
- RAPAICS R.: *Centaurea Sadleriana* Janka var. *personata* m., p. 137. old.
- « *Cardamine Matthioli* Mor. f. *fallax* Gayer, p. 138. old.
- « *Campanula pinifolia* Uechtr. f. *Lykana* m., p. 138. old.
- « *Anemone australis* (Heuff.) im Bükkgebirge, p. 138. old.
- « Über *Ornithogalum divergens* Aut. hung. cent., p. 138. old.
- « Über *Allium paniculatum* L. in Oberungarn, p. 139. old.
- « *Thymus subcitratus* Schreb. in der Flora von Debrecen, p. 139. old.
- « *Sagina subulata* (Sw.), p. 139. old.

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

- A m. kir. Központi szőlészeti kísérleti állomás és ampelológiai intézet évkönyve. — Jahrbuch der Kön. ung. zentral. Weinbau-Versuchsstation und des Ampelologischen Instituts. VI. evf. (Jahrg.) 1915—16., p. 159. old.
- AUGUSZTIN B.: Adatok a szederlevelek kémiai összetételének ismeretéhez. — Beiträge zur Kenntnis der chemischen Zusammensetzung der Brombeerblätter, p. 145. old.
- ERNYEY J.: A pozsonyi botanikus kert katalógusa 1651-ből. — Verzeichnis des Pozsonyer bot. Gartens vom Jahre 1651, p. 144. old.
- FEKETE LAJOS és BLATTNY TIBOR: Az erdészeti jelentőségű fák és cserjék elterjedése a magyar állam területén. — Verbreitung der Bäume und Sträucher von forstlicher Bedeutung auf dem Gebiete des ungarischen Staates p. 153. old.
- GYÖRFFY I.: Kettős pártájú terebélyes csemetgyűke. — *Campanula patula* mit verdoppelter Blumenkrone, p. 152. old.
- « A növénytár jelentése. (Bericht über den Stand der bot. Sammlung des Siebenb. Museal-Vereines.) p. 159. old.
- « Válasz Höhr H. tanár úrnak. — Erwiderung an Herrn Prof. H. Höhr, p. 165. old.
- HAVAS G.: A herefeléken és más növényeken is előforduló azonos rendelleneségekről. — Über gleichartige teratologische Fälle bei den Kleearten und anderen Pflanzen, p. 151. old.
- HIRC D.: Ispravi radujama dra Aurela Forenbachera «Visianijevi prethodnici u Dalmaciji» i «Istorijski prijedlog etc». — Berichtigungen zu den Aufsätzen Dr. A. Forenbachers «Visianis Vorgänger in Dalmatien» u. «Geschichtlicher Überblick bot. Forschungen des Königreiches Dalmatien von Visiani bis auf die neuesten Tage», p. 162. old.
- « Floristička izučavanja Krajevima Istra: I. Kastav i Kastavština. — Floristische Forschungen in Ost-Istrien: I. Kastav und Umgebung, p. 163. oldal.
- « Floristička izučavanja u istočnim Krajevima Istra: II. Učka gora i vjezina okolina. — Floristische Forschungen in Ost-Istrien: II. Das Učka-Gebirge und Umgebung, p. 163. old.
- « Prilozi flori otoka Cresa. (Beiträge zur Flora der Insel Cherso.) p. 163. oldal.
- « Prilozi hrvatskoj flori. I. Daruvar i okolina. II. *Potentilla longifolia* u hrvatskoj flori. III. Mali prinosi flori grada Knina, u Dalmaciji, p. 164. oldal.
- « Novi prilozi hrvatskoj flori. 1. Na otoku Lošinj, p. 164. old.
- HOLLENDONNER F.: Az aquineumi római szövet anyaga. — Der Stoff eines römischen Gewebes von Aquincum, p. 152. old.
- JÁVORKA S.: Haynald Lajos, p. 145. old.
- « Kisebb megjegyzések és újabb adatok. V. — Kleinere Bemerkungen und neuere floristische Daten. V., p. 149. old.
- « A Magyar Nemzeti Múzeum növénytárának újabb gyarapodása. — Neuere Bereicherungen der bot. Abt. des ungar. Nat.-Museums, p. 153. old.
- KREPUŠKA Gy.: Budapest véglényei. — Die Protisten von Budapest, p. 158. oldal.
- KÜMMERLE J. B.: Adatok a Balkánfélsziget Pteridophytáinak ismeretéhez. — Beiträge zur Kenntnis der Pteridophyten der Balkanhalbinsel, p. 147. oldal.
- LACSNY I. L.: A nagyváradi patakok kovamoszatai. — Die Bacillariaceen der Bäche bei Nagyvárad, p. 148. old.

- LACSNY I. L.: A jászói halastavak kovamoszatai. — Die Bacillarien der Jászóer Fischteiche, p. 151. old.
- LINGELSHAIM A.: Adalék Magyarország fosszilis flórájához. — Beiträge zur fossilen Flora Ungarns, p. 158. old.
- MOESZ G.: A sárgadinnye Septoriája. — Septoria auf der Zuckermelone, p. 148. old.
- « A kerti szegfű két veszedelmes betegsége. — Zwei verderbliche Krankheiten der Gartennelke, p. 150. old.
- PÁTER B.: Bericht über das Arzneipflanzenversuchsfeld der Landwirtschaftlichen Akademie in Kolozsvár, p. 161. old.
- RAPAICS R.: A Hortobágy növényföldrajza. (Pflanzengeographie des Hortobágy.) p. 155. old.
- « Az Alföldi flóra növényföldrajzi problémája. (Das pflanzengeographische Problem des ungar. Tieflandes.) p. 157. old.
- RICHTER A.: A viztartószövet s az élettani felemáslevelűség némely esete. — Das Wassergewebe u. einige Fälle der physiologischen Heterophyllie, p. 141. old.
- « A Marcgraviaceae néhány új alakjáról, a származás- és az összehasonlító alaktan alapján. II—IV. rész. — Über einige neue Marcgraviaceen auf phylogenetischem u. vergleichenden anatomischen Grund. II—IV. Teil, p. 144. old.
- « Denkschrift an Se. Exzellenz den Herrn Minister für Kultus u. Unterricht im Interesse der Umwandlung der Pozsonyer Au in einen mit der Universität verbundenen Botanischen Garten und gleichzeitig in einen «Jardin des plantes» der kön. Freistadt Pozsony, p. 162. old.
- SÁNTHA L.: Fucskó Mihály zuzmógyűjtése Selmecbánya környékén. — Die Ergebnisse des Flechtensammelns M. Fucskó's aus der Umgebung von Selmecbánya, p. 148. old.
- SCHILLER Zs.: Mit jelent a *Thalictrum nigricans*? — Was ist *Thalictrum nigricans*? — p. 147. old.
- SZITTYAY D. S. J.: Haynald Lajos kalocsai bíboros érsek élete. (Der Lebenslauf des Kalocsaer Kardinal-Erzbischofes Dr. L. Haynald.) p. 159. old.
- TUZSON J.: Az *Arabis hirsuta* (L.) Scop. alakjai. — Die Formen der *Arabis hirsuta*, p. 142. old.
- « A *Polygala sibirica* védelme. — Der Schutz der *Polygala sibirica* in Ostungarn, p. 145. old.
- « Érdekes pázsit-fajok a délkeleti Kárpátokból. — De graminibus nonnullis criticis Carpatorum orientali-meridionalium, p. 146. old.
- « A budapesti egyetem növényrendszertani és növényföldrajzi intézetének újabb herbarium-beszerzései. — Neuere Erwerbungen im Herbar des Institutes für syst. Botanik und Pflanzengeographie der Universität in Budapest, p. 153. old.
- « Alpinetumok az Északi- és Déli-Kárpátokban. — Alpengärten in den Nord- und Süd-Karpathen, p. 153. old.
- VARIÉAK S.: Polygonarin und Polygonatin. Einige Beiträge zur Kenntnis der sich im *Polygonatum multiflorum* vorfindenden chemischen Verbindungen, p. 164. old.
- VOUK V.: Novija istraživanja o biologiji smokve, p. 164. old.

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

- JANZEN P.: Die Haube der Laubmoose, p. 172. old.
- Mitteilungen aus dem Institut für allgemeine Botanik in Hamburg. 2 Bd. (1917), p. 171. old.
- PAX F.: Über Vegetationslinien in den Westkarpathen, p. 168. old.
- PILL K.: Die Flora des Leithagebirges und am Neusiedlersee, p. 170. old.

- PREISSECKER K.: Eine Blattkrankheit des Tabaks in Rumänien, p. 173. old.  
 RÜBEL E.: Vorschläge zur geobotanischen Kartographie, p. 173. old.  
 URBAN I.: Geschichte des Kgl. Botanischen Museums zu Berlin-Dahlem (1815—1913) nebst Aufzählung seiner Sammlungen, p. 171. old.

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

p. 174—178. old.

**VI. Gyűjtemények. — Sammlungen.**

- Flora Hungarica exsiccata. Cent. IV., p. 178. old.  
 Herbarium HACKEL, p. 180. old.  
 « ROSSI, p. 179. old.  
 « SABRANSKY, p. 180. old.

**VII. Személyi hírek. — Personálnachrichten.**

BECK V. MANAGETTA G. ....	181	MOLISCH J. ....	181
DEGEN A. ....	181	SCHOUTE J. C. ....	180
HOLLENDONNER F. ....	180	THAISZ L. ....	180
LIEBENBERG A. ....	181	TISCHLER G. ....	180
MIEHE H. ....	180	WOLFF Gy. ....	181
MIKOSCH K. ....	181		

**VIII. Meghalt. — Gestorben.**

ANDRÉE A. ....	182	LACKOWITZ W. ....	182
BERGGREN S. ....	182	PERRIER E. ....	182
BURRILL J. T. ....	182	RICHTER L. ....	182
CHABERT A. ....	182	VILMORIN Ph. ....	183
GOELDI A. ....	182	VOLLMANN F. ....	183
HEINRICH R. ....	182	WEINZIERL T. ....	183



## Tárgymutató. — Index.

**Acantholimon** acerosum var. brachystachyum 30. — **Acanthus** hirsutus 4. — **Acer** campestre 39, 90; laetum 83; platanoides 90; tataricum 90, 95. — **Achillea** coarctata 81, 87, 88, 92, 96, 97, 99, 100; collina 94, 96, 109; crithmifolia 81; depressa 83, 97; filipendulina 20; leptophylla 83, 100; Millefolium 20, 93, 100; micrantha 20; Neireichii 92, 93, 95, 97, 99; ochroleuca 82, 96; pannonica 92, 93, 94, 97; Prodani 83, 96; Vandasii 83, 99; vermicularis 20; Wagneri 83, 99. — **Achnanthidium** flexellum var. minuta 151. — **Acorellus** pannonicus 103, 104. — **Acrocladium** cuspidatum 168. — **Adansonia** digitata 175. — **Adonis** vernalis 39, 94, 97, 98. — **Aegopodium** Podagraria 91. — **Aeluropus** litoralis 103. — **Aethionema** saxatile 81. — **Agrimonia** Eupatoria 16, 92, 93, 94; sororia 16. — **Agropyron** calvum 139; cristatum 85, 88, 96, 97, 98, 99, 100; glaucum 94; junceum 102; rigidum 97, 101; Sartorii 102; trichophorum 94, 98. — **Agrostemma** Githago 11, 107. — **Agrostis** alba 87, 104. — **Ailanthus** glandulosa 109. — **Aira** capillaris 75, var. ambigua 40; caryophylla 40. — **Ajuga** Chamaepitys 96, 107, 108, var. grandiflora 100; chia 29; genevensis 39, 91; genevensis  $\times$  reptans 48; hybrida 48; Laxmanni 93, 100; reptans 91, 96. — **Alchemilla** acutangula, alpestris et hybrida 60. — **Aldrovanda** vesiculosa 84, 179. — **Alectorolophus** crista galli var. genevensis 49; montanus 49. — **Alisma** Plantago 42, 85, 91, var. lanceolatum et var. latifolium 31. — **Alkanna** orientalis 26. — **Alliaria** officinalis 90, 91, 93. — **Allium** Akaka 36; atropurpureum 163; carinatum 43; flavum 87, 88, 97, 98, 99, 100; fuscum 139; guttatum 89, 97, 102; longispathum 89; marginatum et pallens 139; paniculatum 102, 139; sphaerocephalum 88, 93, 94, 95, 98, 99; Stevenii et var. minor 97; ursinum 90, 91. — **Alnus** glutinosa 42, 89. — **Alopecurus** aequalis 42; pratensis 104. — **Alsine** laricifolia 168; viscosa 41, 57, 58. — **Alternaria** Brassicae var. Tabaci 174; Dianthi 151. — **Althaea** cannabina 93, 95, 100; micrantha 104; pallida 95, 100. — **Alyssum** alsinefolium 50; alyssoides 94, 100, f. multiceps 50; calycinum 93; conglobatum 50; desertorum 82, 93, 94, 96, 100; hirsutum 88, 97; minutum 95, 96; montanum 82, 96; murale 95, 96, 97; obtusifolium 82; rostratum 93, 100; saxatile 95. — **Amarantus** albus 114, 179; retroflexus 107, 108. — **Amelanchier** vulgaris 169. — **Anacamptis** pyramidalis 111. — **Anagallis** arvensis 107, 108; coerulea 108. — **Anchusa** italica 25, 100, 107; ochroleuca 100; officinalis 92, 94, 107. — **Andropogon** Ischaemum 96, 100, 102. — **Androsace** elongata 100; maxima 23, 87, 96, 97, 100, 107. — **Anemone** australis 138; grandis 98; montana 92, 95, 96, 98; nemorosa 117; ranunculoides 39, 90; silvestris 39, 94. — **Anethum** graveolens 4. — **Aneura** pinguis 167. — **Anoplanganthus** coccineus var. peduncularis 28. — **Anthemis** arvensis 92; tinctoria 88, 93, 94, 98. — **Anthericum** ramosum 95. — **Anthoxanthum** odoratum 39. — **Anthriscus** lancisecta, liocarpa, nemorosa, nitida, nitida  $\times$  nemorosa, sicula, silvestris et silvestris  $\times$  nemorosa 149; trichosperma 92, 97. — **Anthyllis** affinis 163; Vulneraria 97. — **Antirrhinum** majus 4. — **Apera** interrupta 40, 41. — **Apocynum** venetum 82. — **Aquilegia** olympica 6. — **Arabis** bellidifolia 169; constricta, corymbiflora et Gerardiana

143; hirsuta 94, 142, 143, formae: Allionii, austriaca, constricta, cordata, etrusca, exauriculata, Gerardi, glastifolia, Hornungiana, hungarica, integra, sagittata et velebatica 142; Hornungiana et muralis 143; nipponica 144; sagittata 143, 144; sudetica 142; Turrata 95. — **Arenaria** leptocladus 96; serpyllifolia 87, 97, 100; viscosa 99. — **Aristolochia** Clematitis 87; Maurorum var. latifolia 31. — **Arnica** montana 163. — **Artemisia** Absinthium 92, 107; annua 109; arenaria 82, 102; austriaca 92, 93, 96, 98, 99, 109; campestris 93, 96, var. dévényensis, f. psilophylla et  $\gamma$ ) robustior 46; Lloydii 46; maritima 82, 88, 104; monogyna 103, 104; pontica 96, 100; scoparia 87, 100; vulgaris 21, 107, 109. — **Arthrocnemum** glaucum 88, 103. — **Arum** maculatum 91, 93. — **Asarum** europaeum 91. — **Asclepias** syriaca 48. — **Asparagus** officinalis 88, 102; polyphyllus 89; pseudoscaberrimus 102; tenuifolius 95; trichophyllus 32; verticillatus 87, 95, 98. — **Asperula** Aparine 47; Cynanchica 87, 97, 99, 100, 101, var. tenuifolia 97; galioides 97, 99; graveolens 101; humifusa 87, 88, 96, 100, 101, 102; odorata 39, 91; setulosa 82, 102; tyraica 99, 100. — **Asplenium** Adiantum nigrum 40, 91; foesiaca 147; Forsteri var. dacicum et var. incisum 179; germanicum 40; macedonicum 147; Ruta muraria 40, 92, 97; Ruta muraria  $\times$  Trichomanes 40; septentrionale 92, 95, 96, 97; Trichomanes 40, 91, 95, 96, 97; viride 92. — **Aster** Bellidiastrum 168; lanceolatus 45; Linosyris 97; pannonicus 103; Tripolium 85. — **Astragalus** asper 82, 94, 95, 100; austriacus 82, 100; Cicer 94; dasyanthus, dolichophyllus et excapus 82; glycyphyllus 95, 100; Halicacabus 15; hamosus 82; mospessulanus 94, 99; odoratus 15; Onobrychis 99, 100, 107, 108; oroboides et Péterfii 179; ponticus 82, 94, 100; pubiflorus et subulatus 82; varius 82, 88, 101; vesicarius 82, 99, 179; vimineus 82; warakensis 15. — **Artiplex** nitens 88; tataricum var. virgatum 30. — **Atropis** distans 81; limosa 103, 104. — **Avena** fatua 107, 108, var. glabrata 37; sterilis 112.

**Bartramia** pomiformis var. crispa 167. — **Basella** alba 115. — **Beckmannia** eruceiformis 36. — **Bellevalia** ciliata 36. — **Bellis** perennis 19. — **Berberis** densiflora 8; vulgaris 86, 89, 98. — **Berteroa** incana 100. — **Berula** angustifolia 18. — **Betonica** officinalis 100. — **Bidens** cernuus 42; tripartitus 42, 85. — **Blitum** virgatum 30. — **Bolboschoenus** maritimus 82, 85, 88, var. macrostachys 42. — **Brachypodium** silvaticum 91. — **Brachythecium** intricatum et velutinum 167. — **Brassica** elongata 82, 94; oleracea var. capitata 175. — **Bromus** arvensis 82, 104, 107; hordeaceus 81; inermis 88, 92; japonicus et f. typica 37, var. villosus 88; squarrosus 96, 97, 99, var. villosus 93; subsquarrosus 93, 94, 96; tectorum 81, 88. — **Brunella** alba 92; bicolor 48; grandiflora  $\times$  laciniata 48; intermedia 48; vulgaris 91; vulgaris  $\times$  laciniata 48. — **Bryonia** alba 90; dioica 16. — **Bryum** binum et caespitium 167. — **Bufo** parviflora 82, 97. — **Bupthalmum** salicifolium 169. — **Bupleurum** apiculatum 82, 87, 94, 100; juncum 94; rotundifolium 108. — **Butomus** umbellatus 32, 85.

**Cachrys** alpina 82, 95. — **Cakile** maritima 88, 102, 104. — **Calamagrostis** Epigeios 101. — **Calendula** officinalis 4. — **Calluna** vulgaris 163. — **Caltha** polypetalia 6. — **Calystegia** sepium 85, 86, 90, 91. — **Camelina** silvestris 93. — **Campanula** crassipes 138; glomerata 93, 94; macrostachya 93; patula 152, 177; persicifolia 91, 92, 94, 95; piniifolia 47, 87, 97, f. Lykana 138; racemosa 47; Radula var. minor 23; Rapunculus et var. spiciformis 93; rotundifolia 47; sclerotricha et ssp. Tchitounyi 23; sibirica 99; Trachelium 91. — **Cannabis** sativa 89, 90, 102. — **Capsella** Bursa pastoris 9. — **Capsicum** annuum 4. — **Cardamine** impatiens 91; Matthioli f. fallax 138; uliginosa 8; umbrosa 138. — **Carduus** scanthoides 107, 108, 109; hamulosus 108; leiophyllus 82, 96, 99; nutans 82. — **Carex** arenaria 102; axillaris et Boeninghausiana 110; brizoides et var. brunneus 41; caryophyllea et contigua 39; distans 104; firma 168; flacca 85; Fritschii 41; hirta lus. pendula et Hornschuchiana 42; liggerica 102; Micheli et montana var. marginata 39; muricata 91; nitida 42, 97; nutans 39; Oederi et var. fallax 42; ornithopoda 41; paniculata  $\times$  remota 110; pilulifera 41; praecox 39; Pseudocyperus 85, 86; remota 91; riparia  $\times$

nutans 42; stenophylla 39; supina 41, 57; tomentosa 39; tözensis 42; vulpina 104; vulpina × remota 110. — **Carlina** acaulis—caulescens et aggregata 163; vulgaris 92, 93. — **Carpesium** cernuum 91. — **Carpinus** Betulus 39, 90, 94; orientalis 90. — **Carthamus** tinctorius 4. — **Caryophyllus** silvestris 57, 58. — **Castalia** alba et candida 84. — **Caucalis** daucoides 107. — **Celosia** argentea et cristata 114. — **Celsia** brevicaulis 28. — **Celtis** australis 81, 82, 87. — **Centaurea** adscendens 163; alpestris 46, 47, 137; arenaria 88, 89, 101, 102; atropurpurea 118, 119, 130, f. subalpina 120; atropurpurea × rupestris 129; Beckiana 46; Besseriana 82, 87; Brandzae 108; Calafateani 99; Castriferrei 46; cuneifolia 120; Cyanus 21, 96; depressa 21; diffusa 81, 88, 96, 98, 99, 100, 107, 108, 109; dobrogensis 83, 99; Enculescui 83; Grecescui 99; iberica 21, 100, 105; Immanuelis-Löwii 117, 120; Jankae 83, 99; Jonescui 99; jurinei-folia 81, 88, 93, 94, 100; Kanitziana 81, 83, 92, 96, 98, 99, 100; Mihaliki 83, 99; Mrazecii 94; napulifera 93; nigrescens 46; orientalis 94, 97, 98, 99, 100, 109; pallida 81; panonica × nigrescens et panonica × rhenana 46; Pantui 83, 99; Péterfiana 129; Popovici-Hatzegi 108; Porcii 83, 99; Prolongoi 120; pseudorhenana 87, 100; rhenana 89; rupestris et var. armata 130; Sadleriana var. personata 137; salonitana 92, 93, 96, 108; Scabiosa et var. subluceida 46, var. tenuiloba 119; Simonescui 94; solstitialis 21, 81, 82, 87, 88, 100, 108, f. intermedia 94, 99, 109; sordida 163; spinulosa 92, 94, 107, 108; stenolepis 81, 93; stereophylla 99, 107, 108, 109; subjacea 39; Szuráki 83, 100; Tatrae 137; tenuiflora 81, 83, 99, 108; Thaiszii 46; variegata-axillaris 163; Vladescui 87; virgata var. squarrosa 21. — **Centaurium** minus 92; pulchellum 101. — **Centranthus** longiflorus var. latifolius 19. — **Centunculus** minimus 49. — **Cephalanthera** alba 39, 91. — **Cephalaria** corniculata 97; rubra 102; syriaca 19; transsilvanica 100, 107. — **Cerastium** bulgaricum 82, 92, 97; fontanum 58; longifolium 11; nemorale 58. — **Cerasus** avium 4. — **Ceratocarpus** arenarius 82, 100, 107, 108. — **Ceratocephalus** falcatus α) vulgaris 6. — **Cerinthe** minor var. maculata 25. — **Ceterach** officinarum 97. — **Chamaemelum** oreades var. Kotschyi 20. — **Chelidonium** majus 90. — **Chenopodium** album 107, 108, 109; carinatum 114; glaucum 82; opulifolium 30. — **Chimaphila** umbellata 49. — **Chlorocyperus** glomeratus 85. — **Chondrilla** juncea 100, 107. — **Chorispora** tenella 82, 96, 100, 101, 107. — **Chrysanthemum** corymbosum 94, 95; Leucanthemum 105. — **Chrysopogon** Gryllus 92, 96, 98, 102. — **Cicer** arietinum 4. — **Cichorium** Intybus 21, 88, 109. — **Cicuta** virosa 85, 86, 107. — **Circaea** lutetiana 91. — **Cirsium** arvense 100, 107, 108, var. incanum 21; lanceolatum 108; palustre × oleraceum 47; pannonicum-floccosum 163; selearanthum 21. — **Clematis** integrifolia 94, 98; Vitalba 95, 101, var. crenata 94. — **Clinopodium** vulgare 93. — **Colchicum** bulbocodioides 81; Haussknechtii 33. — **Conium** maculatum 90. — **Convallaria** majalis 39. — **Convolvulus** arvensis 25, 85, 96, 103, 107, 108; Cantabrica 93, 96, 97, 99, 100; galaticus 25; lineatus 82; purpureus 4; sepium 94. — **Coreopsis** tinctoria 4. — **Corispermum** canescens et nitidum 82, 101. — **Cornus** mas et sanguinea 90. — **Coronilla** elegans 82; vaginalis 169; varia 15, 94, 97, 107, 108. — **Corydalis** cava 91; Marschalliana 82, 91; pumila 49; rutaefolia 8; slivenensis 91. — **Corylus** Avellana 39, 90. — **Cosmos** bipinnatus 4. — **Cotinus** Coggygria 90, 95, 97, 98. — **Cotoneaster** vulgaris 92, 95. — **Crambe** maritima 88, 102, 104; Tataria 82. — **Crataegus** monogyna 39, 98, 99, var. laeiniata 90; Oxyacantha 39, 90, 94; pentagyna 90. — **Crepis** cernua 163; rhoeadifolia 94, 96, 100; succisifolia 168; virens 96. — **Crocus** ancyrensis 4; moesiacus 82. — **Crossidium** squamigerum 167. — **Crupina** vulgaris 95, 99. — **Crypsis** aculeata 81. — **Cucubalus** bacciferus 10, 89. — **Cucumis** Melo et sativus 4. — **Cuscuta** lupuliformis 48. — **Cynanchum** acutum 24, 88, 101, 102. — **Cynodon** Dactylon 37, 97, 101, 104, 107, 108, 109. — **Cynoglossum** officinale 100. — **Cyperoxylon** Paxianum 158. — **Cyperus** fuscus 42, 85. — **Cystopteris** fragilis 91, 95, 97. — **Cytisus** austriacus 82, 87, 100; austriacus × supina 75; hirsutissimus 95; virescens 75.

**Dactylis** glomerata 100. — **Dahlia** variabilis 4. — **Daphne** arbuscula 179; Laureola 163; Mezereum 175. — **Datura** Stramonium 107, var. chalybea

27. — **Daucus** bessarabicus 82, 101; Carota 4, 82, 104, 108. — **Delphinium** consolida 88, 98, 107, 108; divaricatum 82; fissum 94; Hohenackeri et Oliverianum var. cappadocium 7; orientale 6, 96, 107, 108; pallidiflorum 7. — **Dentaria** bulbifera 82, 91. — **Dianthus** Armeria 92, 93; atrorubens et barbatus 163; capitatus 100; collinus 87, 89, 94, 100; diutinus 82, 101, 102; eosinus 57; fragrans 58; giganteus 81, 86, 92, 93, 95; hungaricus 57; latifolius 4; leptopetalus 82, 100; Lumnitzeri 46, 57, 58, f. eosinus 57; nardiformis 83, 95, 96, 97; Neilreichii 57; polymorphus 82; Pontederæ et var. cardiolepis 57; praecox 168; pseudoarmeria 82, 98, 99; serotinus 57, 88; spiculifolius 57; superbus 4; virgineus 57. — **Dichelyma** falcatum 179. — **Dicranum** Bergeri et undulatum 167. — **Dictamnus** albus 39, 75, 100. — **Digitalis** lanata 93, 94, 95. — **Digitaria** sanguinalis 81. — **Diplachne** s rotunda 88. — **Diploxis** tenuifolia 107, 108. — **Dipsacus** laciniatus 19. — **Draba** verna 96, 100, 107, var. vulgaris 9. — **Dracocephalum** austriacum 46, 75; Moldavica 4. — **Drosera** rotundifolia 50. — **Dryopteris** dilatata deltoidea f. paleacea 147.

**Echinophora** Sibthorpiana 82, 99, 108. — **Echinops** commutatus 92; ruthenicus 46, 87, 88, 99, 100, 108; sphaerocephalus 94, 100. — **Echinospermum** patulum 82. — **Echium** altissimum 93, 96, 100; italicum 26; rubrum 93, 95, 100; vulgare 107. — **Elaeagnus** angustifolia 4. — **Elodea** canadensis 44, 84. — **Elymus** Caput Medusæ var. asper 37; sabulosus 82, 88, 101, 102, 104. — **Ephedra** vulgaris 81, 83, 96, 102. — **Epilobium** adnatum 85, 91; angustifolium 91, 92; hirsutum 16, 85, 90; Lamyi 59; montanum 42, 91; parviflorum 85; ros um 42, 85; tetragonum 16. — **Epipactis** latifolia 91. — **Epipogium** aphyllum 44. — **Equisetum** arvense 37; maximum 91; ramosissimum 37. — **Eragrostis** minor 101, 108; pilosa 103. — **Eremostachys** moulcelloides var. macrophylla et f. erioclada 29. — **Erigeron** acer 19, 45, 89; canadensis 102; crispulus 45; Hircianus 164; praecox 45. — **Eriophorum** gracile 110. — **Erodium** cicutarium 13, 100; serotinum 82. — **Eruca** cappadocica 9. — **Ervum** Lens 4. — **Eryngium** Billardieri var. meiocephalum 18; campestre 96, 99; maritimum 88, 101; planum 95. — **Erysimum** canescens 88, 94, 96, 98, 101; cuspidatum 8; hieracifolium 99; silvestre 46. — **Erythraea** pulchella 24; turcica 103, 104. — **Eupatorium** cannabinum 85. — **Euphorbia** Cyparissias 100; dulcis 58; epithymoides 94; Gerardiana 31, 88, 99, 100, 101, 108; maculata 177; Myrsinites 97; palustris 87, 89; panonica 88, 92, 95, 97, 99, 100, 101, 107, 108; Peplis 88, 101, 104; pseudosaxatilis 96; purpurata 58; verrucosa 59; villosa 94; virgata 94, 100. — **Evonymus** europæus 39; verrucosus 39, 75, 90, 94; vulgaris 90, 98.

**Fabronia** octoblepharis 167. — **Fagus** silvatica 90. — **Falcaria** vulgaris 18, 88, 100, var. persica 18. — **Ferulago** silvatica 94. — **Festuca** elatior 104; heterophylla 163; pallens 46; panonica f. laeviculmis 41; pseudovina 92, 93, 96, 98; stricta 97; sulcata 81; vaginata f. mucronata 41; valesiaca 81, 97. — **Fibigia** suffruticosa 8. — **Ficus** Carica 81, 82, 87, 98. — **Filago** arvensis 103. — **Filipendula** hexapetala 92, 95. — **Fragaria** collina, collina × elatior, elatior et neglecta 74; vesca 91, 93, 94. — **Fragilaria** Mágocsyi 148; parasitica var. rhombica 151. — **Frankenia** hirsuta 104; hispida 82; pulverulenta 82, 103. — **Fraxinus** coriariaefolia 89; excelsior 39, 89, 176; Ornus 91, 93, 94, 95, 97, 98, 176; oxyphylla 82. — **Fritillaria** imperialis 33. — **Fumana** procumbens 81. — **Fumaria** Vaillantii 8. — **Funaria** hygrometrica 133. — **Fusarium** roseum 151.

**Gagea** arvensis 91, 100; bulbifera 36; lutea et minima 91, 96; pusilla 96, 100, 139; saxatilis 92, 96; taurica 82, 100. — **Galanthus** montanus 43; nivalis 43, 90, varietates: abruptisectus, hololeucus et virescens 43; plicatus 90. — **Galega** officinalis 104. — **Galium** angustifolium 47; Aparine 39, 90, 92; brevifrons et var. Talenceanum 47; Cruciata 94, 95; erectum 47, 100, var. hirtifolium 47; flavicans 97; Grenchense 47; Mollugo 47, 95, var. pilosulum 100; Mollugo × praecox 47; ochroleucum 87; palustre 85, 86, 92, 105; pedemontanum 3, 100; praecox, praticolum et var. hypotrichum 47; pubescens 47; rubioides 89, 94, 95; Schultesii var. pubescens 94, 96, 99; verticillatum

97; verum 19, 94, 96. — **Genista** albida 82, 99; elatior 95; ovata 75. — **Gentiana** Clusii 168; Cruciata 24; Dörfleri 150; Olivieri 24; perlutea  $\times$  punctata 150; verna var. obtusifolia 24. — **Geranium** columbinum 93; divaricatum 89; lucidum 82, 91; phaeum 91; pratense 13; purpureum 39; pusillum 100; Robertianum 91, 92; sanguineum 93, 95; tuberosum var. linearifolium et var. macrostylum 12. — **Geum** rivale 16; urbanum 91, 92, 95. — **Gladiolus** imbricatus var. Kotschyanus 33. — **Glaucium** corniculatum 107, 108. — **Glechoma** hederacea 39, 92; hirsuta 91, 93. — **Globularia** cordifolia et vulgaris 169; Willkommi 94. — **Glyceria** aquatic 85; fluitans 42. — **Glycyrrhiza** echinata 87; glabra var. glandulifera 15. — **Gnaphalium** luteo-album 102; uliginosum 42. — **Goebelia** alpestris 83, 91. — **Gomphonema** exiguum var. capitatum et var. elongatum 148. — **Gratiola** officinalis 85, 87. — **Grunowia** Takácsi 151. — **Gymnadenia** conopsea var. densiflora 44. — **Gymnogramme** Marantae 95, 97. — **Gypsophila** anatolica 10; arenaria 82; diaphylla 10; glomerata 82, 98, 99, 100; muralis 10; paniculata 82, 102; ruseifolia 10; trichotoma 10, 82, 88, 102.

**Malimocnemis** triandra 82. — **Hantzschia** amphioxys var. perminuta 148. — **Haplophyllum** Biebersteinii 53, 96, 100. — **Hacquetia** Epipactis 169. — **Hedera** Helix 91. — **Heleocharis** ovata 42; palustris 85. — **Heleochloa** schoenoides 81. — **Helianthemum** glabrum et hirsutum 50. — **Helianthus** annuus 4; tuberosus 4, 90. — **Helychrysum** arenarium 89, 93, 96, 97, 99, 100, 102; var. roseum 20; armenium et plicatum var. lacteum 20. — **Heliotropium** Boccioni et dolosum 25; europaeum 25, 96, 99, 108; suaveolens 25, 82, 96. — **Hemerocallis** fulva 36. — **Heracleum** pubescens 19; sibiricum 82, 95, 104. — **Herniaria** Besseri 81, 92, 94, 95, 96, 97, 98, 100; glabra 92, 93, 95, 96, 100, 103; incana var. latifolia 101. — **Hesperis** persica 8; runcinata 81, 94, 95, 100; tristis 39, 97. — **Heterosporium** echinulatum 151. — **Hibiscus** esculentus 4. — **Hieracium** auriculoides 93, 96; bupleuroides 168; cymosum ssp. viridans 96; echioides 39, 94, 96; fallax 47, 96, ssp. dobrogense 83, ssp. Pancicii 99; foliosum 88, 94; macranthum ssp. testimoniale 99; pannonicum ssp. echiogenes et ssp. praecox 99; robustum 88; setigerum 47, ssp. pseudoechioides 93; silvaticum 91, 96, ssp. integratum 39; umbellatum 88, 94, 97, 101, 102. — **Himantoglossum** hircinum 94. — **Hippophae** rhamnoides 89, 102. — **Holoscenois** vulgaris 88, 102. — **Holosteum** umbellatum 100, 107. — **Hordeum** distichon 4; murinum 88, 109; vulgare 4. — **Hottonia** palustris 84. — **Humulus** Lupulus 90. — **Hydrocharis** morsus ranae 84, 85. — **Hylocomium** squarrosus et triquetrum 168. — **Hyoseyamus** niger 28, 107, 108. — **Hypericum** commutatum 58; elegans 92, 93, 94, 96, 97, 98, 99, 100; hirsutum 91, 94; hyssopifolium var. lydium 11; perforatum 93; scabrum et var. micranthum 11.

**Iberis** saxatilis 95. — **Ilex** Aquifolium 163. — **Inula** britannica 19; ensifolia 94, 97, 99, 101; germanica 93, 97; Helenium 105; hirta 92, 93, 94; hybrida 88, 101; oculus Christi 81, 93, 94, 96, 97, 99, 100; salicina 92, 93, 102; squarrosa 101. — **Iris** aequiloba 82; Barnumae 33; caucasica 32; hlo-aphila var. sogdiana 33; paradoxa 33; Pseudacorus 85; pumila 92, 95, 97, var. flava 93, var. lutea 88; Sintenisii 81; suaveolens 100; variegata 39, 82, 94, 97, 111. — **Isatis** latisiliqua 9; tinctoria 93. — **Isolepis** setacea 42. — **Iso-pyrum** thalictroides 91. — **Ixiolirion** montanum 33.

**Jasminum** fruticosum 82, 98. — **Juglans** regia 81, 90. — **Juncus** bufonius et capitatus 42; castaneus 140; compressus 103; fuscoater  $\times$  lampocarpus 43; lampocarpus 42, 85; maritimus 85, 104; Roeperi 43; supinus 42. — **Juniperus** excelsa 37. — **Jurinea** arachnoidea 82, 97, 99; mollis 82, 87, 96, 99; stoechadifolia 82, 99.

**Kentrophyllum** lanatum 94, 101, 108. — **Knautia** arvensis 92; dinarica 164; macedonica var. atrorubens 93, 95; purpurea 164. — **Kochia** arenaria 45, 100, 101, 102, 104; hirsuta 82, 88, 103; prostrata 88, 96, 97, 98, 100; scoparia 30. — **Koeleria** Degenii 96, 97, 99. — **Kohlrauschia** prolifera 94, 96, 97, 100, 101.

**Laburnum** alpinum 75. — **Lactuca** muralis 91, 92; saligna 107; Scariola 23, 88, 100, 107, 108; vanensis 22; viminea 107; virosa 23. — **Lagotis**.

stolonifera 28. — **Lamium** amplexicaule 107; maculatum 91; striatum var. reniforme 29; Wettsteinii 163. — **Lappa** major 90. — **Lappula** echinata 96, 107, 108, 109. — **Lapsana** communis 91, 95; intermedia 22. — **Lathyrus** aureus 81, 91, 92, 95; chloranthus 15; hirsutus 107; megalanthus 92; niger 91, 92, 95; pannonicus 39, 76, 94, 95; platyphyllus 89; pratensis 15, 85, 92, 94, 107; tuberosus 15, 107, f. submuticus 15; versicolor 39. — **Lavatera** thuringiaca 92, 95. — **Leontice** altaica var. odessana 82, 95; leontopetalum 8. — **Leontodon** asper 94, 96, 97; incanus 168. — **Leontopodium** alpinum 1, 169. — **Leonurus** Cardiacus 90. — **Lepidium** Draba 107; latifolium 9; ruderale 103. — **Leptotrichum** pallidum 167. — **Lepturus** pannonicus 103. — **Lepyrodiclis** holosteoides 11. — **Ligustrum** vulgare 39, 92, 98. — **Lilium** Martagon 39. — **Limnobiium** palustre 168. — **Linaria** genistifolia 94, 95, 96, 97, 99, 107; grandiflora 28; intermedia 135, 136; vulgaris 104, 136, lus. hemipeloria 49. — **Linosyris** villosa 88, 99. — **Linum** austriacum 39, 87, 94, 96; grandiflorum 4; hirsutum 94, 95, 99, var. glanduliferum 12; leucanthum 12; perenne 95, 99; tauricum 82, 95, 99; tenuifolium 93, 94, 95; vanense 11. — **Lisaea** heterocarpa 19. — **Lithospermum** officinale 26, 103; purpureo-coeruleum 39, 91, 93. — **Lolium** perenne 104, 109,  $\alpha$  compactum 41. — **Lonicera** pallida 75. — **Lophosciadium** meifolium 82, 93, 94. — **Loranthus** europaeus 89. — **Loroglossum** hircinum 44. — **Lotus** angustissimus 103; corniculatus 14, 100, 104. — **Luzula** campestris 91. — **Lychnis** coronaria 92, 93, 94. — **Lycium** ruthenicum et vulgare 27. — **Lycopus** europaeus 85, 92; exaltatus 48, 85, 92, 104. — **Lysimachia** nummularia 42, 85, 87, 92; vulgaris 23, 85, 86, 92, 104. — **Lythrum** Hyssopifolia 85, 103; Salicaria 16, 42, 86, 91, 104.

**Malachium** aquaticum 42, 85, 87, 104. — **Malva** silvestris 109,  $\alpha$  typica 11. — **Marrubium** praecox 96, 97, 99, 109; remotum 96; vulgare 100, 108, 109. — **Marsilia** quadrifolia 84. — **Matricaria** Chamomilla 45, 109; inodora 109; suaveolens 45. — **Matthiola** incana 4. — **Mattia** lanata var. stenophylla 27. — **Medicago** falcata 87, 88, 96, 100, 101; lupulina 13, 94, 95, 104; marina 88, 101; minima 96, 100; orbicularis 82; sativa 95, 101, 109; varia  $\beta$  pseudofalcata 13. — **Melampyrum** arvense 89, 94, 97, 99, 100; cristatum et var. pallens 49; Ronnigeri f. expallens 49; silvaticum 163. — **Melandryum** album 10, 92; eriocalycinum 82,  $\beta$  persicum 11. — **Melica** ciliata 88, 93, 94, 96, 99, 100, var. transsilvanica 97; nutans 39, 91; uniflora 39, 95. — **Melilotus** albus 104; arenarius 101; officinalis 13, 86, 107, 108. — **Melissa** officinalis 4. — **Melittis** Melissophyllum 39, 48. — **Menyanthes** trifoliata 48. — **Mentha** aquatica 85, 86; arvensis 42; longifolia 104, 109; piperita 4; Pulegium 85. — **Mercurialis** annua 87; ovata et var. longistipes 59; perennis 59, 91. — **Merendera** sobolifera 33. — **Metzgeria** pubescens 167. — **Milium** effusum 91; vernale 93. — **Minuartia** coarctata 82; glomerata 82, 87, 96, 97, 99; setacea 87, 97; tenuifolia 96, 98; viscosa 87. — **Mirabilis** Jalapa 4; longiflora 115. — **Mnium** undulatum 167. — **Moehringia** Grisebachi 82, 95, 97; Jankae 83, 87; trinervia 91. — **Molinia** coerulea 41. — **Momordica** Elaterium 82. — **Morina** persica 4. — **Morus** nigra 175. — **Mulgedium** tataricum 22, 82, 88, 102. — **Muscari** comosum 93, 94, 100; neglectum 43; racemosum 97, 100. — **Myosotis** arvensis 39, 92; palustris 85, 86; silvatica 26; strigulosa 42; versicolor 39. — **Myriophyllum** spicatum 85; verticillatum 84.

**Najas** major 84. — **Narcissus** poeticus 33. — **Navicula** salinarium var. gracilior 151; Sancti Norberti 151; subradiosa var. tumidula 148; trigibba et Tuzsoni 148. — **Nectoroscardium** bulgaricum 83, 90. — **Neottia** Nidus avis 39, 91. — **Nepeta** cataria 89; Haussknechtii 29; nuda 95, 100; pannonica 39. — **Nephrodium** Filix mas 91, 95; Thelypteris 84, 86. — **Nicotiana** Tabacum 4, 174. — **Nigella** sativa 6, 108. — **Nitraria** caspica 82; Schoberi 103. — **Nitzschia** Brebissonii var. minuta 148. — **Nonnea** atra 99. — **Noranthea** cacabifera, Lóczyi et Zahlbruckneri 144. — **Nuphar** luteum 84. — **Nymphoides** pel-tata 84.

**Obione** pedunculata 103, 104. — **Ocimum** Basilicum 4. — **Odontites** Aucheri 28. — **Oenanthe** aquatica 86; silaifolia 49. — **Oenothera** biennis 59, 177; suaveolens 59. — **Onobrychis** gracilis 94, 100. — **Ononis** Columnae 82.

94, 97, 99; spinosa 13, 98, 101. — *Onopordon* *Acanthium* 107; *tauricum* 82, 88, 108. — *Onosma* *albo-roseum* ssp. *sanguinolentum* 26; *arenaria* 101; *sericeum* 26; *setosum* 93, 99, 100; *subsericeum* 26. — *Ophrys* *arachnites* 111; *araneifera* var. *fucifera* 44; *cornigera* 111; *cornuta* 110, 111, 112; *fuciflora* et *Holubyna* 111; *militaris* 110; *myodes* 44; *purpurea* 110. — *Orchis* *coriophorus* 44; *incarnata* var. *longifolia* 32; *laxiflora* ssp. *palustris* 32; *Morio* 93, 95; *pallens* 163; *purpurea* 39, 94. — *Origanum* *vulgare* var. *barcense* 81, 92, 93, 94, 100. — *Orlaya* *Daucorlaya* 163; *grandiflora* 95, 99, 100. — *Ornithogalum* *divergens* et *refractum* 138, 139; *umbellatum* 100, 138, 139. — *Orobus* *armenus* 15. — *Orthantha* *lutea* 94, 99; f. *adenotricha* 49. — *Orthotrichum* *affine* et *anomalum* 167.

*Paeonia* *corallina* 7; *feminea* 163; *kavachensis* 7; *peregrina* 7, 91, 92, 93, 94, 95; *tenuifolia* 82, 157; *Wittmanniana* 7. — *Paliurus* *aculeatus* 82, 98. — *Palmoxylon* *Cottae* var. *transilvanicum* 158; *Lóczyanum* et *magyaricum* 158. — *Panicum* *miliaceum* 88. — *Papaver* *hybridum* 99; *orientale* 8; *Rhoeas* 107, 108. — *Paracaryum* *coelestinum* 150. — *Parietaria* *judaica* 31; *officinalis* 91, 94. — *Parnassia* *Bornmülleri*, *palustris* et *subcaulis* 18; *vanensis* 17. — *Paronychia* *Cephalotes* 81, 96. — *Pastinaca* *sativa* 104. — *Pedicularis* *comosa* var. *aemodonta* 28. — *Peganum* *Harmala* 13, 83, 109. — *Peltaria* *alliacea* 81. — *Peplis* *Portula* 42. — *Periploca* *graeca* 87, 89, 93. — *Petasites* *officinalis* 91. — *Petroselinum* *hortense* 149; *sativum* 4. — *Peucedanum* *alsaticum* 94; *arenarium* 82, 99; *longifolium* 100. — *Phallus* *impudicus* 91. — *Phaseolus* *vulgaris* 4. — *Philonotis* *fontana* 167. — *Phleum* *Bertolonii* 103; *montanum* 97; *phleoides* 93, 94. — *Phlomis* *orientalis* 29; *pungens* 29, 82, 100; *tuberosa* 29, 39, 93. — *Physcaulus* *nodosus* 91. — *Physospermum* *verticillatum* 163. — *Phyteuma* *orbiculare* ssp. *pratense* 44. — *Phytolacca* *americana* 115. — *Picridium* *dichotomum* 23. — *Picris* *hieracioides* 88, 89, 96. — *Pimpinella* *Tragium* 96, 97, 99. — *Pinus* *austriaca* 109; *silvestris* 39, 109. — *Pip-thatherum* *paradoxum* 163. — *Pirola* *chlorantha*, *minor* et *secunda* 49. — *Pirus* *communis* var. *Pyrastrer* 90, 94, 98; *elaeagrifolia* 82, 83, 90, 94, 95; *Malus* 90. — *Pisum* *sativum* 4. — *Plagiothecium* *denticulatum*. 168. — *Plantago* *asiatica* 42; *lanceolata* 93, 94, 95, 96, 100, 103, 109, var. *genuina* et *f. polystachya* 30, var. *hungarica* 92; *major* 30, 91, 105; *maritima* 82, 104; *media* 94; *ramosa* 88, 89, 101, 102, 108; *tenuiflora* 82, 103. — *Platanthera* *bifolia* 91, 93, 95. — *Plumbago* *europaea* 102. — *Poa* *badensis* 46; *bulbosa* 100, var. *vivipara* 91; *laxa* et *f. pendula* 146; *minor* 146; *nemoralis* 91; *pseudoconcinna* 41; *tremula* et *ursina* 146. — *Polycarpon* *tetraphyllum* 56. — *Polycnemum* *arvense* 103, 107. — *Polygala* *anatolica* 9; *comosa* 39; *major* 94, 95, 99, 100; *sibirica* 145; *vulgaris* 93. — *Polygonatum* *latifolium* 39, 94; *multiflorum* 91; *vulgare* 91, 97. — *Polygonum* *alpestre* 31; *amphibium* 84; *arenarium* 82, 101, 102; *aviculare* 31, 103, 107, 108, 109; *baldschuanicum* 113; *Bellardi* 101; *Convolvulus* 98, 107; *dumetorum* 93; *Hydropiper* et *lapathifolium* 42; *maritimum* 101; *mite* 42; *Persicaria* 31, 42, 83; *Rayi* 101. — *Polypodium* *vulgare* 91, 92, 97. — *Polypogon* *monspeliensis* 82, 101, 103. — *Populus* *alba* 89, 90, 102; *nigra* 87, 89, 102; *pyramidalis* 110; *tremula* 89, 90, 102. — *Portulaca* *oleracea* 88. — *Potamogeton* *fluitans* et *gramineus* 84; *interruptus* 84, 85; *lucens* et *natans* 84; *pectinatus* 84, 85; *perfoliatus* 83. — *Potentilla* *alba* 163; *arenaria* 95, 101, varietates: *aclinis*, *inhaerens* et *percuneata* 74; *arenaria* × *glandulifera* et *arenaria* × *rubens* 74; *argentea* 93, 96, 100, var. *impolita* 39; *bifurca* 16, 82; *ginsiensis*, *glandulifera* et *Jaquiniana* 74; *longifolia* 164; *mierantha* 91, 96; *opaca* 74; *pedata* 16, 33, 75, 76, f. *posoniensis* 74; *pinnatifida* 97, 99; *recta* 92, 94; *rubens* 39, 74; *semilaciniosa* et *subrubens* 74; *taurica* 81, 93, 95, 96, 97; *tuberosa* et *vindobonensis* 74. — *Primula* *acaulis* et *Auricula* 169; *auriculata* 24; *Benkőiana* 150, 175; *carpatica* f. *villosula* 150; *intricata* 150; *pannonica* 39. — *Prunus* *avium* et *Cerasus* 90; *eminens* 33, 75; *fruticosa* 39, 75, 90, 95, var. *aucta* 75; *fruticosa* × *Cerasus* 75; *Mahaleb* 39, 90, 93, 95, 98; *nana* 90, 94, 95; *spinosa* 39, 89, 90, 95, 97, 98. — *Pseudomonas* *mucilaginosa* *Koeleriae* 179. — *Pseudoperonospora* *cubensis* 148. — *Pulicaria* *dysenterica* var. *microcephala* 20. — *Pulmonaria* *digenea* 48; *mollissima* 39, 48; *montana*

et obscura 48; officinalis 48, 91, var. heteropoda 48; officinalis  $\times$  mollissima 48. — *Pulsatilla flavicans* 56; grandis 50. — *Punica Granatum* 4. — *Puschkinia scilloides* 36. — *Pyrethrum Balsamita* 20; millefoliatum 82, 98, 99, 101.

*Quercus austriaca* 39; brevipes 45; conferta 89; lanuginosa 46, 75; pubescens 39, 90, var. crispata 90, 97; Robur 39, 45, 89, 90, 94, 98; sessiliflora 39, 90.

*Radiola linoides* 59. — *Radula complanata* 167. — *Ranunculus arvensis* var. subspinosus 6; auricomus 39, 50, 51, var. fallax 51; auricomus  $\times$  casubicus 50, 51; cassubicus 50, 51; circinatus 84; fallax 50, 51; fascicularis 6; *Flammula*  $\beta$ ) ovatus 50; illyricus 75, 93, 95, 101; Lingua 84, 85; mediterraneus 87; neapolitanus 163; orthoceras 101, 107; oxyspermus 6, 82; pedatus 82; repens 85, 91; sceleratus 42, 85, 86; silvicolus 50, 51. — *Raphanus sativus* 4. — *Rapistrum perenne* 100, 107, 108. — *Reseda inodora* 98, 108; lutea 87, 100, 107; *Phyteuma* et truncata 9. — *Rhamnus cathartica* 39. — *Rheum Ribes* 31. — *Rhynchosstegium rusciforme* 167. — *Roripa amphibia* 85, 86, 89; austriaca et hungarica 85, 86; Morisoni 50; officinalis 85; palustris 42, 89; silvestris 85, 87, 89. — *Rosa andegavensis* 95; canina var. lutetiana 16; canina  $\times$  glauca 60; devenyensis, glauca et f. subcanina 60; globularis et levistyla 60; lutea 15; sepium 95; sphaerica 60; spinosissima 93, 95, 97; Time-royi 60. — *Rubia tinctorum* 19. — *Rubus alterniflorus* 64, 65; aspericaulis 68; Baeumleri 67; Baeumleri  $\times$  serpens 67; Bellardii, var. glaucophyllus et var. Kornhuberi 71; bifrons 61; Bollae 70; brachytrichus 70, 73; brumalis 72; caesius 39, 61, 89, 107, 108; caesius  $\times$  candicans et caesius  $\times$  plicatus 61; caesius  $\times$  posoniensis et caesius  $\times$  serpens longisepalus 73; candicans 61, 67 var. roseolus 61; candicans  $\times$  sulcatus et candicans var. grandis  $\times$  sulcatus 61; caenescens 64; carpaticus 69, 70, var. brevicuspis 69; carpaticus  $\times$  dryades 69; crispifrons 63, 64, 65; crispifrons  $\times$  tomentosus 64; ctenodon 67; dryades 66, 67, 69; dryades  $\times$  quadiensis 66; durimontanus 65; Endlicheri 70; entomodontus 68; eremophilus 66; foliosus 67; Gelertii 65; graniticus 69, 70; Guentheri varietates: arachnites, nigrinus et rugulosus 72; hercynicus 67, var. pubescens 72; herefordensis 65; heterocladus 64, 65; hirtus ssp. offensus 72; hirtus ssp. trachyadenes  $\beta$ ) glabrescens et  $\gamma$ ) coloratiformis 72; Holubyanus 73, var. viridiflorus 74; hylaeus 62; idaeus 61; imbricatus 63; incertus 61, 62; inculcus 71; interruptus 72; lucidulus 67, 68; miacrophyllus 62, 63; macrophyllus  $\times$  styriacus 65; macrostemon 62, 66, var. viridescens 66; Menyhäzensis 62; minutidentatus et var. bazinensis 72; Mrazecii 83, 91; nigroviridis 70; obscurus 68; pallidus 66, 67; pallidus  $\times$  caesius 73; Pantocsekianus 68, 71, 72; Pantocsekii 68; papyraceiformis 62; plicatus et var. rosulentus 61; plusiacanthus 68, 72; polyacanthus 67, 68; posoniensis 72, 73; pseudopsis 73; pseudoradula 65; purpuratus var. circaeoides 72; quadiensis 62; Radula 67; Radula  $\times$  tomentosus 70; rivularis s-p. Bayeri, ssp. horridulus, ssp. spinulosus, var. Georgii et var. glaucidulus 73, rivularis  $\times$  caesius 74; Rózsayanus 38; semiposoniensis 73; serpens 68, subspecies diversae et var. brevicuspis 73; silesiacus 61, 66; spinulosus 73; stillicidator 66, 67; styriacus 65; subalpinus 71; suberectus 61; sulcatus 62; sulcatus  $\times$  macrostemon et sulcatus  $\times$  thyranthus 62; tereticaulis 70; thyranthus 62; thyranthus 67; tomentosus 64, 66, 73, 93, 94, 107, ssp. ancophilus 66. — *Rudbeckia laciniata* 45. — *Rumex Acetosa* 91, 92; *Acetosella* f. multifidus 95, 97; aquaticus  $\times$  crispus 113; confertus et confertus  $\times$  Patientia 116, 117; conglomeratus 85; crispus 104, var. unicallosus 45; crispus  $\times$  odontocarpus et crispus  $\times$  Patientia 45; domesticus 113; Dufftii 45; Gombae 116; Hydrolapathum 84, 86; intercedens 45; limosus 85; Patientia 45, 116; sanguineus  $\times$  agrestis 45; thyranthus 45; tuberosus 31. — *Ruppia rostellata* 85. — *Ruscus aculeatus* 98; Hypoglossum 75. — *Ruta divaricata* 99. — *Ruschia platyadenia* 144.

*Sagina nodosa* var. pubescens 58; procumbens 42, 140; subulata 139, 140. — *Sagittaria sagittifolia* 84, 85, 86. — *Salicornia herbacea* 103, 104, var. prostrata 88, 104. — *Salix alba* 86; aurita  $\times$  rosmarinifolia 45; cinerea 86, 89; cinerea  $\times$  purpurea et cinerea  $\times$  rosmarinifolia 45; purpurea



89; rosmarinifolia 89, 102,  $\alpha$ ) latifolia 45; triandra et viminalis 86, 89. — **Salsola** Kali 31, 82, 87, 89, 101, 102, 105, 107, 108. — **Salvia** acetabulosa var. simplicifolia 28; Aethiopsis 93, 94, 99, 100; austriaca 94, 99; chrysadenia 28; glutinosa 46; nemorosa 95, 107, 108; nutans 93, 95, 97, 99; Sclarea 29; silvestris 96, verticillata 92, 93, 95, 104, 107. — **Salvinia** natans 84. — **Sambucus** Ebulus 91, 107, 108; nigra 90. — **Sanguisorba** muricata 95, 97, 100; officinalis 16. — **Sanicula** europaea 91. — **Saponaria** Vaccaria var. grandiflora 9. — **Satureja** Acinos 94, 96, 98; alpina 168; coerulea 82, 98, 99; Nepeta 96, 100; taurica 82. — **Saxifraga** aphylla 149; caesia 169; crassifolia 175; mosehata, sedoides et trichodes 149. — **Scabiosa** ochroleuca 94, 97; ucranica 87, 89, 96, 100. — **Scapania** nemorosa 167. — **Schoenoplectus** carinatus 42; lacustris 85, 86; lacustris  $\times$  triquetrum 42. — **Scilla** bifolia 91. — **Scirpus** alpinus 169; lacustris var. Tabernaemontani, maritimus  $\alpha$ ) typicus et var. compactus 36; silvaticus 91. — **Scleranthus** annuus 100; dichotomus 81, 92, 93, 96, 97. — **Scolopendrium** vulgare 91. — **Scolymus** hispanicus 82, 101. — **Scorzonera** austriaca 96; nervosa 22. — **Scrophularia** alata 92; Scopoli 91. — **Scutellaria** altissima 94; galericulata 85, 87, 89; hastaefolia 85; orientalis 82, 93, 99, var. pinnatifida 29. — **Secale** cereale 4; fragile 81, 102. — **Sedum** acre 49, 97; album 49, 168; Hillebrandii 95, 96; hybridum 49; maximum 96; pulchellum 17; spurium 49; tristriatum 17. — **Sempervivum** hirtum 49; Zeleborii 96, 97. — **Senecio** crucifolius 94; Jacobaea 92, 108; mollis 21; paludosus 46, 85, 86, 89; umbrosus 169; vernalis 93, 94, 96, 108. — **Septoria** cucurbitacearum 148. — **Serratula** Behen 21; lycopifolia 46, 47. — **Seseli** Beckii 149; campestre 101; colcratum 97, 99; devényense 149; glaucum 95, 97, 99; peucedanifolium 97; rigidum 81; varium 93. — **Sesleria** coerulea 46. — **Setaria** glauca 101; italica 106; verticillata 36, 108; viridis 36, 107. — **Sherardia** adriatica 163. — **Sideritis** montana 88, 96, 97, 99, 100, 107, 108. — **Silene** compacta 92, 97; conica 82, 101; Csereii 97; depressa var. Mayei 10; exaltata 100, 101; italica 91, 93; longiflora et multiflora 82; nemoralis 91, 93, 95; Otites 94, 100, 101; pontica 83, 88, 101; supina 82; venosa var. commutata 10; viridiflora 91. — **Siler** trilobum 93, 94, 95. — **Sinapis** alba 108; arvensis 107, 108,  $\alpha$ ) typica et  $\beta$ ) orientalis 9; dissecta 108. — **Sisymbrium** juncum 82, 96; Loeseli 97, 100; orientale 93, 94, 98; Sinapistrum 108, 109; Sophia 8. — **Sium** lancifolium 149; latifolium 85, 86; oppositifolium 149. — **Smyrniium** perfoliatum 75, 81, 91, 92. — **Solanum** Dulcamara 86; Lycopersicum et Melongena 4; nigrum 89, 108, var. chlorocarpum 49. — **Soldanella** montana 150. — **Solenanthes** mollissimus, petiolaris et stamineus 27; Tshitounyi 26. — **Solidago** canadensis et serotina 45. — **Sonchus** Nymani 22; oleraceus 22, 108; palustris 85, 90. — **Sorbus** Aria 40, 59, 60, formae diversae 59; aucuparia 90; austriaca 60; Chamaemespilus 169; cretica f. danubialis 59; edulis 59; latifolia 60; longifolia et perincisa 59; terminalis 59, 90, 94, 95. — **Sorghum** halepense 37. — **Souroubea** dasystachya, exauriculata et Gilgi 144. — **Sparganium** erectum esp. neglectum 32; inundatum et longissimum 44; ramosum 85, 86. — **Spergula** Morisonii 57. — **Spergularia** media 104; rubra 103; salina 88. — **Sphagnum** fimbriatum 167; cymbifolium 131. — **Spiraea** crenata 90; Filipendula 16. — **Spiranthes** aestivalis 44. — **Splachnum** luteum 133, 135; melanocaulon et rubrum 133. — **Sporobolus** pungens 102. — **Stachys** alpinus var. ochroleucus 48; angustifolia 96, 97, 99; annua 107, 108; lavandulaefolia 29; maritima 101; palustris 85, 86, 87, 91; pubescens 29; recta 97, 99; sideritoides 100, 101, 107, 108; silvatica 91. — **Staphylea** pinnata 90, 94. — **Statice** Besseriana 97, 99; caspia 82, 103, 104; Gmelini 103, 104; latifolia 82, 100; Limonium  $\beta$ ) serotina 150; spinulosa 150; tatarica 82, 88. — **Stellaria** graminea et Holostea 39; media 11, 107; uliginosa 42. — **Stipa** capillata 81, 87, 88, 94, 96, 99, 102; Joannis 40; pennata 40, 81, var. pulcherrima 102; pulcherrima 41; Tirsia 81, 93, 94, 98. — **Stratiodes** aloides 43, 84. — **Suaeda** maritima 102, 103, 104. — **Suriraya** turgida var. punctata 151. — **Swertia** Aucheri 24; warakensis 24, 25. — **Symphytum** officinale 85, 104, 107; tauricum 82, 91; tuberosum 39. — **Syrenia**

eana 82, 88, 89, 94, 98, 101, 102; cuspidata 93, 94. — *Syringa vulgaris* 4, 81, 90, 109.

**Tagetes patula** 4. — **Tamarix gallica** 89. — **Taraxacum erectum** 47; laevigatum 100; officinale 47, 89; paludosum 47; serotinum 88, 101, 108; vulgare 22. — **Tetragonia expansa** 113, 114. — **Teucrium Chamaedrys** 94, 96, 97; orientale 29; Polium 82, 96, 97, 99, var. vulgare 96; Scordium 89; wanense 30. — **Thalictrum angustifolium** 104, 147; aquilegifolium 92, 93, 94, 95; flavum 89, 94, 147; flexuosum 94, 95, 100; lucidum 147; minus 176,  $\alpha$  nutans 5; nigricans 147; olympicum 98, 100; peucedanifolium 104. — **Thesium ramosum** 89. — **Thlaspi perfoliatum** 91, 96, 100, 107. — **Thymelaea Passerina** 87, 107, 108. — **Thymus collinus** 87, 96, 139, var. subhirsutus 139; lanuginosus 139; Marschallianus 94, 96, 100, 139; micranthus, montanus et subcitratus 139; zygoides 83, 87, 96, 97, 99. — **Tilia cordata** 39, 90; pallida 90; platyphyllos 39, 90; tomentosa 90, 97. — **Timmia austriaca** 167. — **Tordylium maximum** 100. — **Torilis Anthriscus** 94, 149; microcarpa 149. — **Tortula ruralis et subulata** 167. — **Tournefortia Arguzia** 82, 88, 102, 104. — **Tragopogon dubius** 94, 96; floccosus 100, 102; orientalis 93; Tommasinii 163. — **Tragus racemosus** 81, 102. — **Trapa natans** 84. — **Tribulus orientalis** 108; terrestris 82, 89, 100, 104. — **Trifolium alpestre** 93; armenium 14; arvensis 92, 93, 97; campestre 92, 93; diffusum 92, 93, 94, 105; expansum 93; medium 92, 93; ochroleucum 93, 94, 104; pannonicum 92, 94, 95; Parantzenae 13, 14; parviflorum 103; patens 75, 76; pratense 13, 92, 104, 105; procumbens 93; repens 14, 93, 104, 108, 109; supinum 95; trichocephalum 14. — **Trigonella Besseriana** 100; coerulea 13, 94, 97; monspeliaca 75, 96. — **Trimorpha epirotica** 164. — **Trinia Kitaibelii** 82, 93, 94, 95. — **Trisetum alpestre** et var. purpurascens 146; baragense 146. — **Triticum pungens** 163. — **Trollius caucasicus** 6. — **Tulipa Biebersteiniana**, biflora et caucasica 35; montana 34; silvestris 35; Tchitounyi 34, 35. — **Turgenia latifolia** 19. — **Turritis glabra** 93; sagittata 143. — **Tussilago Farfara** 21. — **Typha angustifolia** 85, 86; latifolia 85, 86, 91; Laxmanni et minima 32; stenophylla 85. — **Typhoides arundinacea** 85.

**Ulmoxylon hungaricum** 158. — **Ulmus campestris** 39; glabra 89, 90, 109, var. suberosa 90; laevis 89. — **Uromyces caryophyllinus** 151. — **Urtica dioica** 31, 90, 91, 107, var. galeopsidifolia et var. subinermis 45; urens 109. — **Ustilago violacea** 57. — **Utricularia vulgaris** 84.

**Vaccaria parviflora** 108. — **Vaccinium Myrtillus** 163. — **Valeriana alliariaefolia** 19; angustifolia 39; officinalis 89, 94, 96. — **Valerianella costata** 96. — **Vallisneria spiralis** 84, 87. — **Ventenata dubia** 40. — **Veratrum nigrum** 94. — **Verbascum australe** 92, 96; austriacum 92; banaticum 93, 94, 100; Blattaria 100; crenatifolium 99, 100; nigrum 89; phlomidis 100; phoeniceum 93, 94, 96. — **Verbena officinalis** 105. — **Veronica anagalloides** 85; Beccabunga 42; Chamaedrys 39, 91; dentata 49; dentata  $\times$  pseudochamaedrys 49; Dillenii 57; Handellii 49; hederifolia 91; longifolia 89; multifida 87; officinalis 39; orchidea 94, 95, 97, 100; orientalis 28; polia 100; prostrata 39, 87, 93, 99; serpyllifolia 91; spicata 87, 92, 93, 95, 99; Teucrium 93, 94, 96; triphylla 100, 107. — **Viburnum Lantana** 90, 98, var. tyraicum 39. — **Vicia elegans** 94; Faba 4; pannonica f. acutifolia 38, 76; peregrina 174; picta 82; sordida 91, 92, 94; striata 76; tenuifolia 94, 108, var. latifolia 76, var. stenophylla 15; villosa 15. — **Vinca herbacea** 82, 93, 97. — **Vincetoxicum laxum** 92, 95; officinale 89; moleum 24. — **Viola adriatica** 121; agrestis 56, 125; alba 51, 91, 92, 96, 121, 126, f. Budaiana 51; alba  $\times$  odorata 122; alpestris 123, 124; altaica 127; ambigua 100, 121; ambigua  $\times$  collina et ambigua  $\times$  cyanea 54; ambigua  $\times$  hirta 122; ambigua  $\times$  odorata et ambigua  $\times$  scotophylla 53; arborescens 127; arenaria 54, 55, 122, var. albiflora 55, var. rupestris 122; arenaria  $\times$  Riviniana et arenaria  $\times$  silvestris 54; arvensis 93, 100, 124, 125, varietates: agrestis 124, 128, crassifolia, latelaciniata et ruralis 124; austriaca 51, 126, var. subleioearpa 52; banatica 124, 125; Bethkeana 54, 55; Bielziana 126; biflora 121, 126; Borbásii 53; Burnati 54; calamitaria 54; calcarata 127; canina 39, 55, var.

ericetorum et var. lucorum 122, 127; canina  $\times$  pumila 127; canina var. lucorum  $\times$  silvestris 122; Carnuntia 55; Carpatica 123; cinerascens 54; collina  $\times$  hirta 122; crassifolia 125; cyanea 51, 52, 53, 121, 126; dacica 123, 128; declinata 123; declinata  $\times$  tricolor var. subalpina 123; Dehnhardti 127; Dioszegiana 54; dumetorum 52; Einseleana 122, 127; elatior 127; elegans 128; epipsila 51, 123, 127; epipsila  $\times$  palustris 51; gracilescens 56, 125; Haynaldi et var. perstolona 54; Henriquesii 128; Hirciana 164; hirta 39, 96, f. alluvialis 51, var. fraterna 51, 121, 122, 126, 127, var. propra 126, var. subciliata 121, 126, var. vulgaris 121, 122, 126; hirta  $\times$  alba 122, 127; hirta  $\times$  collina et hirta  $\times$  cyanea 127; hirta  $\times$  odorata 122, 127; hirta  $\times$  odorata ssp. Wiedemanni 122; hungarica et incompta 53; intermedia 55; Joó 123; Kitaibeliana 56, 124, 125; lutea 168, var. multicaulis 54; luteola 126, 128; macroceras 123; mirabilis 39, 91, 123; mirabilis  $\times$  Riviniana 127; mirabilis  $\times$  silvestris 123; montana 122, 127; montana  $\times$  silvestris 122; montana  $\times$  uliginosa f. submontana et montana  $\times$  uliginosa f. subuliginosa 127; multicaulis et f. lilacina 54; nemorosa 55, 122, 123, 127; odorata 9, 39, 53, 54, 91, 92, 121, 126, f. pallida 53, ssp. Wiedemanni 52, 54, 121, 122, var. albiflora et hispidula 52, var. variegata 54; odorata  $\times$  scotophylla 53, 54; odorata  $\times$  scotophylla f. violacea 54; odorata ssp. Wiedemanni  $\times$  scotophylla f. violacea 54; palustris 51, 127; permixta 39; perrobusta 123, 124; pluricaulis 54; polychroma 126; pseudográcilis 127; pseudolutea 124, 126; pulchella 125; pumila 122, 127; Riviniana 122, 123, 164, f. Waisbeckeri 55, var. pseudoarenaria 127; Riviniana  $\times$  silvestris 39, 55, 127; Ruprechtiana 51; ruralis 56, 125; sabulosa 56, 125, 128; saxatilis 124, 126; sciaphila 51; scotophylla 51, 53; segetalis 56, 125; silvestris 55, 91, 122, 123, 127, f. rosea et var. nemoralis 127; somchetica 123; splendida 127; suavis 51; stagnina 55, 127; stepposa 124, 125; subarenaria  $\times$  silvestris 55; subincisa 56, 125; sublutea 126; sudetica 123, 128; superarenaria  $\times$  silvestris 54; tenerrima 53; tricolor 4, 56, 123, 124, 126, var. Bielziana 124, var. contempta 128, var. genuina et var. gracilis 56, var. luteola 124, var. meduanensis et var. polychroma 128, var. pseudolutea 123, var. saxatilis 124, 128; tristis 52; uliginosa 127; variegata 54; virescens 51. — **Viscaria** atropurpurea 136, 137; vulgaris 93, 95, 136, 137, var. graminifolia 137. — **Vitis** vinifera 4, 89, 90, 98. — **Vulpia** bromoides 41.

**Waldsteinia** geoides 175.

**Xanthium** spinosum 108, 109; strumarium 20. — **Xeranthemum** annuum 87, 88, 95, 96, 98, 101, 108; squarrosum var. unicolor 21.

**Zanichellia** pedicellata 85. — **Ziziphora** clinopodioides  $\alpha$ ) serpyllacea 28. — **Zostera** nana 84. — **Zygophyllum** Fabago 13, 82, 88, 102.



26 0. 324.

# MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

Kiadja és szerkeszti: — Herausgeber u. Redakteur:

Dr. DEGEN ÁRPÁD.

Főmunkatársak: — Hauptmitarbeiter:

Dr. GYÖRFFY ISTVÁN. — Dr. LENGVEL GÉZA.

Bizományban — In Kommission

Németországban: — Für Deutschland:

Bei Max Weg-nél

Leipzig, Königsstrasse Nr. 3.

XVI. kötet 1917. évfolyam. Budapest január—decz. N<sup>o</sup>. 1/12. sz.  
Band Jahrgang. Januar—Dez.

## Etude sur l'«herbier artistique» Tchitouny.

(Plantes d'Orient.)

Par G. V. Aznavour (Constantinople).

Dans l'opuscule que je publie sous ce titre, je porte à la connaissance des personnes qui s'intéressent à la flore d'Orient, les résultats, au point de vue de la science botanique, de l'examen que j'ai eu l'occasion de faire, dernièrement, d'une petite collection de plantes, faite par Mr. D. TCHITOUNY dans un but principalement artistique. Cette collection, qui porte le nom d'«herbier artistique», consiste en un album de grand format et en une série de petites chemises en papier, montées et collées chacune sur une feuille de carton, qui les déborde. Le premier renferme 231 numéros, sous lesquels sont disposées, seules ou parfois groupées par deux ou trois, rarement quatre, un plus grand nombre d'espèces de plantes, représentées la plupart par des sommités fleuries, souvent accompagnées de fruits et même de feuilles basilaires, mais aussi, parfois, malheureusement, insuffisantes pour être déterminées spécifiquement sinon génériquement. La série des cartons comprend aussi 96 numéros, à peu près dans les mêmes conditions. Toutes ces plantes sont accompagnées des noms populaires sous lesquels on les désigne dans le pays où elles croissent. Le plus grand nombre d'entre elles ont été cueillies par Mr. TCHITOUNY, pendant les années 1901—1908, à Van et aux petites localités situées aux environs de la dite ville. Une vingtaine d'autres, qu'il a récoltées à Constantinople, sont venues s'ajouter à cette collection, qui renferme, en outre, quatre morceaux de plantes de Sivas et une fleur de Suisse (le traditionnel *Leontopodium alpinum*), qui lui ont été envoyés par des amis.

Les localités des plantes cueillies par Mr. TCHITOUNY aux environs de Van ne sont guère nombreuses et ne s'étendent pas très loin de la ville. En voici la liste par ordre alphabétique :

Adramit (Artamed), village situé au bord du lac de Van, au sud-ouest de la ville.

Akhavank ou Akhavantz, hameau au bord méridional du lac, à environ 35 kilom. au sud-ouest de Van et faisant face à la petite île d'Aghtamar.

Assourou-vank, monastère (Sourp-Oskiank) à côté de Darmankeuy.

Baghlar (Aïkestan), vaste étendue couverte de cultures (vignes, vergers, potagers, etc.) située entre la ville et le pied occidental du mont Varak.

Bardakdjilar (Guirachan), hameau au bord du lac, au sud et tout près de l'embouchure de Mermid-tchaï.

Chahbaghi, village à environ 3 kilom. au nord-est de la ville.

Chahgueldi, village à environ 35 kilom. au nord de la ville.

Chouchantz, petit village au sud-est de la ville.

Darmankeuy, village au nord du mont Varak.

Enguil (Ankgh), village au sud de la ville, sur la rivière Enguil-tchaï et à environ 5 kilom. du bord oriental du lac.

Goghbantz ou Kokhbantz, petit village situé à l'extrémité nord de la vallée de Varak (Guéli).

Gor-kar, rocher penché situé un peu au sud du milieu de la vallée de Varak.

Gouroubache ou Kouroubache, village au sud-est de la ville et au sud de Baghlar.

Guéli, vallée assez longue située entre les deux crêtes du mont Varak, s'étendant dans la direction nord-sud.

Gueullu, appelé aussi Gullu, village à environ 25 kilom. au nord de la ville.

Guirachan, voy. Bardakdjilar.

Haïgavank, faubourg à l'est de la ville, confinant à Baghlar.

Hangouissner, village au nord-est de la ville, entre Chahbaghi et Sighké.

Hokotz-vank ou Hokvotz-vank, monastère isolé, à environ 45 kilom. au sud-sud-est de Van, tout près et au sud-ouest de Soussouz-dagh.

Iskélékeuy (Avantz) village à l'ouest-nord-ouest de la ville et au bord du lac.

Kalé ou Van-kalessi (Vanapert), grande roche contiguë à la ville par son côté méridional coupé à pic et haut d'environ cinquante mètres et même plus. Sur le côté nord, non dénudé, de cette roche, s'étend un terrain en pente douce couvert d'une riche végétation.

Kavache (Gouache, et anciennement Rechtounik),

caza (subdivision d'une province) du vilayet de Van, qui s'étend sur le bassin méridional du lac.

Khorkhor, petite localité, pourvue de nombreux jardins fruitiers, située à mi-chemin entre la ville et Iskélékeuy.

Mermid (M a r m e d), village situé à une quinzaine de kilomètres au nord de la ville, sur la rive gauche de la rivière Mermid-tchaï.

Narik (N a r e g), village situé au sud d'Akhavank, à environ 5 kilom. du lac, dans le caza de Kavache.

Ourpatarou, vaste étendue de terres cultivées située au bas du flanc occidental du mont Varak et touchant, à l'ouest, aux confins de Baghlar.

Pacha-pounari, prairies et source entre la ville et Adramit.

Pchavank, petit village du caza de Kavache, au sud d'Akhavank et à l'est de Narik.

Sighké (S' g h k a), grand village au nord-est de Toprak-kalé, entre Hangouissner et Zrvandantz.

Soultan-yailassi, plateau à la partie septentrionale de la crête orientale du mont Varak.

Sourp-Krikor, monastère (sous le vocable de saint Grégoire) situé dans un vallon au nord-est de la crête occidentale du mont Varak, à l'extrémité nord de Guéli et presque en face du village de Goghbantz.

Sourp-Thovmas, monastère (sous le vocable de saint Thomas) sur la colline de même nom située au bord méridional du lac, près de Pélou ou Pélo-dagh, montagne élevée située dans le caza de Kavache.

Tchilidjap, petit sommet entre le village Hindoustan et le monastère de Hokotz-vank, près de Soussouz-dagh.

Toprak-kalé, colline rocheuse au nord de Baghlar (avec un creux résonnant appelé Zemzem-maghara). Elle figure sur la carte de KIEPERT sous le nom de Zemzem-dagh.

Van-Kalessi, voy. Kalé.

Varak ou Varak-dagh, haute montagne située par 43° 20' de longitude est (de Greenwich) et 38° 30' de latitude nord, à environ 15 kilom. à l'est de Van. Elle se termine en deux crêtes allongées, séparées par une vallée suivant la direction nord-sud (Voy. Guéli). Son sommet oriental, le plus élevé, atteindrait l'altitude de 3860 mètres et sa hauteur par rapport au niveau de la ville serait d'environ 1300 mètres. Le nom de Varak s'applique aussi à un monastère sis au bas et au sud de la crête occidentale de cette montagne.

Vastan (V o s t a n), village à environ 5 kilom. du bord méridional du lac, dans la partie orientale du caza de Kavache.

Zarnabad, petite source, qui donne aussi son nom au vallon dans lequel est situé le monastère Sourp-Krikor.

Zrvandantz, village entre Baghlar et Darmankeuy, à quelques kilomètres au nord-est de Sighkè.

Dans l'énumération qui va suivre, je négligerai les plantes de Constantinople, qui sont déjà connues de mes lecteurs. J'y omettrai également l'Édelweiss, ainsi que les quatre plantes de Sivas.<sup>1)</sup> Je me bornerai à n'y faire mention que des plantes recueillies à Van. Parmi ces dernières, un certain nombre sont cultivées, tant comme plantes ornementales (*Matthiola incana* R. BR., *Viola tricolor* L., *Dianthus superbus* L., *D. latifolius* W., *Linum grandiflorum* DESF., *Calendula officinalis* L., *Dahlia variabilis* DESF., *Coreopsis tinctoria* NUTT., *Cosmos bipinnatus* CAV., *Tagetes patula* L., *Syringa vulgaris* L., *Convolvulus purpureus* L., *Antirrhinum majus* L., *Ocimum Basilicum* L., *Mirabilis Jalapa* L. etc.), que comme plantes alimentaires ou industrielles (*Raphanus sativus* L., *Hibiscus esculentus* L., *Vitis vinifera* L., *Cicer arretinum* L., *Vicia Faba* L., *Ervum Lens* L., *Pisum sativum* L., *Phaseolus vulgaris* L., *Cerasus avium* MOENCH, *Punica Granatum* L., *Cucumis Melo* L., *C. sativus* L., *Petroselinum sativum* HOFFM., *Anethum graveolens* L., *Daucus Carota* L., *Helianthus annuus* L., *H. tuberosus* L., *Carthamus tinctorius* L., *Solanum Melongena* L., *S. Lycopersicum* L., *Capsicum annum* L., *Nicotiana Tabacum* L., *Mentha piperita* L., *Dracocephalum Moldavica* L.<sup>2)</sup>, *Elaeagnus angustifolia* L., *Secale cereale* L., *Hordeum distichon* et *H. vulgare* L.).

Les plantes spontanées seules figureront dans la nomenclature. Je dois cependant, ajouter que je me garderai d'y faire mention de toutes plantes que je n'ai pu parvenir à déterminer; comme aussi de celles dont la détermination ne me semble pas

<sup>1)</sup> *Crocus ancyrensis* G. MAW, *Acanthus hirsutus* BOISS., *Morina persica* L. et une Umbellifère (?) représentée seulement par une ombelle fleurie et une feuille.

<sup>2)</sup> Je crois devoir consacrer quelques lignes au *Dracocephalum Moldavica* L. (Mélisse de Moldavie, M. turcique, M. de Constantinople, quoique à Constantinople cette plante ne soit guère connue) à cause de l'usage qu'en font les habitants de Van et des régions circonvoisines. Cette plante, qui a toutes les propriétés de la Mélisse officinale (Cf. H. BAILLON Hist. des Plantes XI. p. 30.), entrerait, au dire de Mr. TCHITOUNY, comme condiment, dans la préparation de certains de leurs mets. Ils la consommeraient aussi, crue, en guise de menthe et ils la mangeraient surtout en même temps que certains fromages blancs, dont elle relèverait le goût. L'odeur, de la plante entière, serait comparable à celle de la menthe. Cultivée seulement dans les jardins des amateurs qui en consomment, cette plante ne se trouverait pas dans le commerce local.

D'après les exemplaires de l'espèce que j'ai eus sous les yeux, la plante est finement pubérolenté dans toutes ses parties. Le calice vert, parfois teinté de violet, est extérieurement parsemé de glandes sessiles dorées. Son tube strié est pubescent; ses lèvres, glabrieuscules sont fortement réticulées-veinés, la supérieure en dedans, l'inférieure en dehors; toutes deux à dents plus ou moins finement ciliolées. Les feuilles florales et les bractées sont ponctuées-glanduleuses en dessous.



offrir les garanties d'exactitude requises, soit par suite de l'insuffisance des échantillons, soit à cause de mon impéritie.

La collection TCHITOUNY vient à propos pour étendre un peu plus nos connaissances sur la végétation d'une région jusqu'ici peu explorée, que je sache. Ceux qui ont tant soit peu herborisé à Van ne sont guère nombreux. Les plus connus parmi eux sont : NOË (1851 ?), KOTSCHY (1859), BARRÉ DE LANCY, Kronenburg (1899). Viennent ensuite M. M. G. et B. POST (1906) et J. J. MANISSADJIAN (1912), dont les collections n'ont pas été publiées jusqu'ici.

Des deux premiers on trouve peu de citations dans le *Flora orientalis* de BOISSIER, en ce qui concerne les plantes de Van. Le troisième a herborisé plutôt entre Van et Bitlis qu'à Van même. La récolte de Kronenburg, publiée par FREYN, semble être la plus riche de toutes. Elle se compose d'environ 170 numéros, dont seulement 149 ont été nommés; les autres numéros étant ou égarés ou non susceptibles d'être déterminés. Elle est, en même temps, fort intéressante par les espèces nouvelles, relativement nombreuses, qu'elle renferme.

Les plantes des Drs. G. et B. POST comprennent à peine une demi-douzaine d'espèces cueillies aux environs de Van, au cours de leur voyage d'exploration de Mersine à l'Ararat, effectué pendant les mois de juillet et août 1906 et dont ils ont rapporté une riche collection de 925 numéros. L'attention de ces messieurs s'est plutôt portée, dans cette région, sur la belle végétation du mont Nimrod-dagh et des localités situées entre cette montagne et Bitlis, à l'ouest du lac de Van.

La récolte faite en juin 1912 par Mr. J. J. MANISSADJIAN qui n'a pu, malheureusement, mettre à exécution son projet d'explorations botaniques et entomologiques autour de Van, se borne à 43 espèces, la plupart cueillies sur les flancs et autour du mont Varak. Vingt de ces plantes appartiennent aux espèces qui ont été déjà cueillies dans le même rayon par Kronenburg.

La collection TCHITOUNY est donc plus riche en plantes de Van que toutes celles qui viennent d'être citées, puisqu'elle renferme 242 espèces spontanées dans la région, sans compter celles que je crois devoir omettre dans l'énumération suivante pour les motifs que j'ai déjà exposés.<sup>1)</sup> Elle contient aussi quelques jolies espèces, que je crois nouvelles et dont je donnerai la description à leurs places respectives dans la nomenclature.

### Ranunculaceae.

**Thalictrum minus** L. Spec. ed. 1, p. 546.

α. **nutans** REGEL Ajan. p. 20; Boiss. Fl. or. I, p. 8.

<sup>1)</sup> Il est regrettable que l'herbier que je viens d'étudier ne représente qu'une partie des récoltes de Mr. TCHITOUNY et que le reste de ses plantes, non moins nombreuses que celles qui font l'objet du présent travail, ne se trouvent pas actuellement entre ses mains.

Bords des ruisseaux, à Darmankey (exs. Nr. 292).

**Ranunculus fascicularis** (C. KOCH in LINN. XV, p. 249, a. 1841 sub *Ficaria*); *R. edulis* BOISS. et HOHEN. in BOISS. Diagn. ser. 1, VIII, p. 4 (1842); BOISS. Fl. or. I, p. 25.

Lieux humides, près du sommet du mont Varak, sur le flanc septentrional (exs. 136).

**R. oxyspermus** M. B. in WILLD. Spec. plant. II, 2, p. 1329; BOISS. Fl. or. I, p. 29.

Champs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 221 A).

**R. arvensis** L. Spec., p. 555; BOISS. Fl. or. I, p. 57.

var. **subspinosus** FREYN in STAPP Bot. Ergebn. d. Polak's. Exped. nach Persien II, p. 24. — Carpelles à faces inermes, parcourues de nervures saillantes anastomosées, sans tubercules; à bords pourvus de pointes épineuses plus ou moins allongées.

Champs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 112 A et B).  
Très répandu; presque partout, avec la forme typique.

**Ceratocephalus falcatus** PERS. Syn. I, p. 341.

z. **vulgaris** BOISS. Fl. or. I, p. 58.

Champs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 112 C).

**Caltha polypetala** HOCHST. in LORENT. Wand., p. 339; BOISS. Fl. or. I, p. 59.

Prés humides, à Gouroubache (exs. 92).

**Trollius caucasicus** STEV. in Mém. de la Soc. des Natur. de Mosc. III, p. 266; BOISS. Fl. or. I, p. 60.

Lieux humides, marécageux, à Soultan-yailassi (exs. 43 et 300).

**Nigella sativa** L. Spec., p. 534; BOISS. Fl. or. I, p. 68.

Champs, à Darmankey (exs. 85). — Probablement spontané. D'après Mr. TCHITOUNY, cette plante ne serait pas cultivée aux environs de Van.

**Aquilegia olympica** BOISS. Ann. des sc. nat. 1841, p. 360; BOISS. Fl. or. I, p. 71; *A. vulgaris* v. *caucasica* LEDEB. Fl. ross. I, p. 56.

Lieux frais, bords des ruisseaux, à Gor-kar (exs. 104). — Fleurs blanches ou bleues. Les exemplaires que j'ai vus de cette région ne sont glanduleux que près du sommet. Telle est aussi la plante cueillie par Mr. J. J. MANISSADJIAN, dans les vallées près de Varak, le 2 juillet 1912 «exs. No. 20».

**Delphinium orientale** J. GAY in DESM. Catal. Dord. p. 12; BOISS. Fl. or. I, p. 79.

Champs, entre la ville et Iskélékey (exs. 35) et sur la pente au nord de Kalé (exs. 69 A). — Très répandu dans la région.

*D. pallidiflorum* FREYN in Bull. de l'herb. Boiss. 1901, p. 254.

Champs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 69 B). — En compagnie de l'espèce précédente.

*D. Oliverianum* DC. Syst. I, p. 341.

var. *cappadocicum* (Boiss. Ann. sc. nat. 1841, p. 367 et Fl. or. I, p. 81 pro sp.) HUTH. Monogr., p. 379.

Champs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 124 A).

*D. Hohenackeri* BOISS. Fl. or. I, p. 85.

Champs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 124 B.).

*Paeonia kavachensis* spec. nov.

... Foliis utrinque glabris; supra intense viridibus, nitidis, subtus pallidis, inferioribus... (ignotis, probabiliter biternatis), superioribus subternatis, foliolis distinctis, magnis, ovato-oblongis vel obovatis, acutis, integris, superiore praesertim basi cuneato in petiolum brevem attenuato, lateralibus interdum basi subdecurrentibus, bracteantibus latioribus, late ovatis obovatisque, acutiusculis aut obtusis et breviter mucronulatis, valde inaequalibus; floribus magnis, sanguineis vel atropurpureis; petalis 5 (an semper?) obovatis; antheris filamento brevioribus; carpellis 2—3, dense tomentosus, erectis, maturis...<sup>1)</sup> 2.

Hab. — Abondant sur les collines des environs de Vastan dans le district de Kavache (exs. 187).

Folioles des feuilles supérieures longues de 9—11 cm., larges de 4—7 cm.; la plus grande des bractéantes large parfois de 9 cm. Corolle de 8 à 11 cm. de diam. Filets staminaux longs de 8 à 13 mm. Anthères longues de 6—7 mm.

Espèce décrite d'après trois échantillons (sommités fleuries) pris, sur des individus cultivés, dans la première année qui a suivi leur transplantation. — Très voisine des *P. Wittmanniana* STEV. et *corallina* RETZ. dont elle a le port. Elle diffère du premier par les folioles entièrement glabres (non pubescentes en dessous), moins aiguës, parfois même obtuses, et les fleurs d'un rouge foncé (non d'un blanc jaunâtre). Elle se distingue du second notamment par les anthères nettement plus courtes que le filet (non plus longues que celui-ci).

Quant au *P. peregrina* MILL., dont la forme typique, à feuilles pubescentes en dessous et à follicules tomenteux, a été autrefois cueillie entre Van et Bitlis par BARRÉ DE LANCY (Cf. BOISS. Fl. or. I, p. 97), il se distingue suffisamment de l'espèce ci-dessus décrite par les feuilles à seg-

<sup>1)</sup> Mr. TCHITOUNY, qui a vu les fruits mûrs et les graines de cette plante, dit que les premiers ressemblent à des drupes d'amadier et que les dernières, grosses et d'un rouge vif, sont pareilles à des graines de grenade.

ments étroits, longuement aigus, souvent acuminés, entiers ou divisés en 2—3 lobes bi-trifides décurrents à la base ou confluent entre eux.

#### Berberidaceae.

**Leontice leontopetalum** L. Spec., p. 312; Boiss. Fl. or. I, p. 99.

Champs argileux, à Gouroubache (exs. 191).

**Berberis densiflora** Boiss. et BUNSE Aufz., p. 9, tab. III, fig. 2; Boiss. Fl. or. I, p. 102.

Lieux incultes, au sommet des collines, entre Adramit et Enguil (exs. 249). — Croît aussi entre Narik et Akhavanak.

#### Papaveraceae.

**Papaver orientale** L. Spec., p. 508; Boiss. Fl. or. I, p. 107.

Lieux sablonneux ou pierreux, à Guéli (exs. 65).

#### Fumariaceae.

**Corydalis rutaefolia** (SIBTH. Fl. gr. tab. 867 sub *Fumaria*) DC. Syst. I, p. 114; Boiss. Fl. or. I, p. 126.

Haut plateau dit Soultan-yaillassi près du sommet du mont Varak (exs. 8).

**Fumaria Vaillantii** LOIS. Not., p. 102; Boiss. Fl. or. I, p. 135.

Pied de vieux murs, à Baghlar et Ourpatarou (exs. 90).

#### Cruciferae.

**Cardamine uliginosa** M. B. Fl. taur.-cauc. III, p. 438 Boiss. Fl. or. I, p. 162.

Lieux humides, à Chouchantz (exs. 63).

**Erysimum cuspidatum** (M. B. Beschreib. Land. Casp. Meer, p. 182 et Fl. taur.-cauc. II, p. 120 sub *Cheirantho*) DC. Syst. II, p. 493; Boiss. Fl. or. I, p. 199.

Lieux incultes, sur la pente au nord de Kalé (exs. 265).

**Sisymbrium Sophia** L. Spec., p. 659; Boiss. Fl. or. I, p. 216.

Lieux sablonneux, bords des chemins, à Darmankey (exs. 264). — Forme typique.

**Hesperis persica** Boiss. An. sc. nat. 1842, p. 64 et Fl. or. I, p. 236 et Suppl. p. 46.

Lieux pierreux, dans la vallée de Varak (exs. 13 A bis).

**Fibigia suffruticosa** (VENT. Cels. tab. 19 sub *Lunaria*) Boiss. Fl. or. I, p. 259.

Lieux pierreux, dans la vallée de Varak (exs. 13 A).

**Draba verna** L. Spec., p. 642.

var. **vulgaris** DC. Syst. II, p. 356; *Erophila majuscula* JORD. Pugill., p. 11; BOISS. Fl. or. I, p. 304.

Pelouses, aux environs de la ville (exs. 263).

**Capsella Bursa pastoris** L. Spec., p. 647 sub *Thlaspide* MOENCH. Meth., p. 271; BOISS. Fl. or. I, p. 340.

Bords des chemins, dans la ville, et partout (exs. 220).

**Lepidium latifolium** L. Spec., p. 644; BOISS. Fl. or. I, p. 359.

Lieux humides, bords des ruisseaux, à Darmankeyu (exs. 22).

**Isatis latisiliqua** STREV. Mém. de la Soc. des Natur. de Mosc. III, p. 267; BOISS. Fl. or. I, p. 377.

Lieux incultes, sur la pente, au nord de Kalé (exs. 266).

**Sinapis arvensis** L. Spec., p. 668; BOISS. Fl. or. I, p. 394.

α. **typica** et

β. **orientalis** (L. Moen. IV, p. 280 pro sp.) SIEB. avis, p. 4, rem., p. 5; BOISS. l. c.

Champs, bords des chemins, à Chouchantz (exs. 64).

**Eruca cappadocica** REUT. Catal. hort. genev. 1857; BOISS. Diagn. ser. 2. VI, p. 13 et Fl. or. I, p. 396.

Champs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 68).

#### Resedaceae.

**Reseda Phyteuma** L. Spec., p. 449; BOISS. Fl. or. I, p. 427.

Lieux sableux, décombres, à Darmankeyu (exs. 18<sup>1</sup>).

**R. truncata** FISCH. et MEY. Ind. IV, sem. hort. petrop., p. 45; BOISS. Fl. or. I, p. 429.

Lieux sableux, décombres, à Darmankeyu (exs. 18<sup>2</sup>).

#### Violaceae.

**Viola odorata** L. Spec., p. 934; BOISS. Fl. or. I, p. 458.

Lieux incultes, à Baghlar (exs. 2).

#### Polygalaceae.

**Polygala anatolica** BOISS. et HELDR. in BOISS. Diagn. ser. 2, I, p. 57; BOISS. Fl. or. I, p. 474.

Lieux sableux, humides, à Guéli (exs. 25).

#### Caryophyllaceae.

**Saponaria Vaccaria** L. Spec., p. 409.

var. **grandiflora** FISCH. in DC. Prodr. I, p. 365; BOISS. Fl. or. I, p. 525; *Vaccaria grandiflora* JAUB. et SP. III, tab. 231.

Champs, sur la pente au nord de Kalé, près d'Iskélékeyu (exs. 150). — Assez répandu.

**Gypsophila diaphylla** spec. nov. (Sect. *Eugypsophila*: [?]  
§ 5 *Suffruticosae* Boiss. Fl. or. I, p. 535).

Perennis, glabra, caulibus erectis, teretibus, ad nodos plus minus incrassatis, in paniculam corymbosam ad dichotomias saepe parce et tenuiter glandulosam abeuntibus: foliis radicalibus et caulinis inferioribus ignotis; caeteris coriaceis, 3-5-nerviis, utrinque elevatim punctulato-reticulatis, margine asperis, ovatis vel ovato-lanceolatis, acutis, basi subcordata fere tota sua latitudine connatis; superioribus valde diminutis; bracteis minutis praeter nervum scariosis; pedicellis capillaribus calyce 3-4 plo longioribus; calyce breviter campanulato praeter nervos albo-scarioso, ad vel ultra tertiam partem dentato, dentibus ovato-rotundatis, obtusis; petalis albis (?), calyce subduplo longioribus; Capsula . . . . .; seminibus . . . . . 2.

Hab. — Champs argileux, sur la pente au nord de la grande roche appelée Kalé (exs. 199<sup>1</sup>).

Tige haute d'au moins 5 dm. (à en juger d'après les fragments). Feuilles moyennes larges d'environ 2 cm. et à peine plus longues; les supérieures rétrécies, diminuées, plus longues que larges. Pédicelles longs d'env. 6 mm. Calice haut d'env. 2 mm.

Voisin du *G. ruscifolia* Boiss., dont il diffère amplement par les feuilles connées presque dans toute leur largeur (non libres entre elles). Par la soudure des feuilles entre elles il semble se rapprocher aussi un peu des *G. trichotoma* WENDER. et *anatolica* Boiss. et HELDR., tous deux du groupe *Paniculatae* Boiss. Mais, ces derniers s'en distinguent nettement par les feuilles brièvement connées et non réticulées, les pétales pas plus longs que le calice, la panicule non glanduleuse aux dichotomies, etc.

**Silene depressa** M. B. Fl. taur-cauc. I, p. 336.

var. **Meyeri** (FZL. in KY. Pl. Pers. bor. ap. Boiss. Fl. or. I, p. 623 pro sp.) ROHRB. Monogr. der G. Sil., p. 133. = *S. Meyeri* cum *β. persica* Boiss. l. c.

Rochers couverts de mousses aux bords des ruisseaux, à Guéli (exs. 139).

**S. venosa** (GILIB. Fl. lith. II, p. 165 sub *Cucubalo* [1781]) ASCHERS. Fl. Brand. II, p. 23.

var. **commutata** (GUSS. Pr. Fl. sic. I, p. 499; Boiss. Fl. or. I, p. 629 pro sp.) GÜRKE Fl. europ. II, p. 286.

Champs, près de la ville (exs. 56).

**Cucubalus bacciferus** L. Spec., p. 414; Boiss. Fl. or. I, p. 657.

Buissons, aux environs du monastère Varak (exs. 251).

**Melandryum album** (MILL. Gard. Dict. ed. 8 N° 4 [1768] sub *Lychnide*) GARKE Fl. Nord- u. Mitteldeutschl.

ed. 4, p. 55; *M. pratense* ROEHL. Deutsch. Fl. ed. 2, p. 274 [1812]; BOISS. Fl. or. I, p. 660.

Champs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 72). — Commun dans toute la région, suivant Mr. TCHITOUNY. — Bien distinct du *M. eriocalycinum*  $\beta$ . *persicum* BOISS. et BUHSE commun dans le nord de la Perse, par la capsule non atténuée en col au sommet, les pétales bifides jusqu'au milieu du limbe, le calice plus ou moins glanduleux-hérissé, non laineux, etc.

**Agrostemma Githago** L. Spec., p. 435; *Githago segetum* DESF. Tabl. de l'école bot. 1804, p. 159; BOISS. Fl. or. I, p. 661.

Moissons, à Darmankeuy (exs. 134). — Presque partout.

**Lepyrodiclis holosteoides** (C. A. MEY. Enum., p. 217 sub *Gouffeia*) FENZL in LEDEB. Fl. ross. I, p. 359; BOISS. Fl. or. I, p. 668.

Lieux herbeux, à Baghlar (exs. 47 A).

**Stellaria media** (L. Spec., p. 272 sub *Alsine*) CYR. Essent. nonnul. pl. char. comm., p. 36; BOISS. Fl. or. I, p. 707.

Bords des champs, à Baghlar (exs. 47<sup>1/4</sup>).

**Cerastium longifolium** WILLD. Sp. pl. II, p. 814; BOISS. Fl. or. I, p. 721.

Lieux sableux élevés, autour du monastère d'Assourouvanck (exs. 47).

### Hypericaceae.

**Hypericum scabrum** L. A moen. IV, p. 287; BOISS. Fl. or. I, p. 796, (typicum).

Champs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 117<sup>1</sup>). — La var. *micranthum* BOISS. dans les prés secs du mont Varak, vers 2350 m. d'altitude (Kronenburg sec. FREYN).

**H. hyssopifolium** VILL. Dauph. III, p. 505, tab. 44.

var. **lydium** (BOISS. Diagn. ser 1, I, p. 57 pro sp.) Fl. or. I, p. 799.

Champs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 117<sup>2</sup>).

### Malvaceae.

**Malva silvestris** L. Spec., p. 689; BOISS. Fl. or. I, p. 819.

$\alpha$ . **typica**. — Carpelles glabres; pédoncules et pétioles plus ou moins hérissés; pétales profondément émarginés.

Champs, à Baghlar (exs. 102).

### Linaceae.

**Linum vanense** spec. nov. (Sect. *Syllinum* GRSB. Spic. I, p. 115).

Glaucum, glabrum, basi . . . , caulibus superne acute an-

gularis; foliis glandulis stipulatis, uninerviis, inferioribus longiuscule spathulatis, apice abrupte et breviter acuminatis, intermediis oblongo-spathulatis, caeteris oblongis vel oblongo-linearibus, acuminatis vel acutis; omnibus anguste albomarginatis et obsolete serrulatis; cymae laxae, puriflorae ramis longiusculis, patulis; floribus magnis, brevissime pedicellatis vel sessilibus; sepalis lanceolato-acuminatis, uninerviis, albomarginatis, denticulato-ciliatis, ciliis pro maxima parte eglandulosis, corolla fere  $2\frac{1}{2}$  plo brevioribus; petalis late obovatis, basi pallide aureis antice et margine albidis; stigmatibus clavatis; capsula....

Hab. — Abondant dans les champs, à Baghlar et à Ourpatarou (exs. 23).

Tiges (coupées) mesurant 15—17 cm. de long. Feuilles inférieures petites; les suivantes longues d'env. 25 mm., larges de 5—6 mm. au-dessus du milieu; les supérieures, au-dessous de l'inflorescence, moins longues, 15—20 mm. et plus larges, 8—9 mm. Sépales longs de 10—12 mm. Pétales longs d'env. 25 mm. sur 10—13 mm. de large. Capsule....

Très voisin du *L. leucanthum* Boiss. et Spr., dont il diffère principalement par la cyme multiflore, lâche, à rameaux allongés et étalés (non dressés et courts); les feuilles et les fleurs plus grandes; ces dernières d'un jaune d'or au fond et blanchâtres aux bords (non entièrement blanches).

Peut-être est-ce une belle variété du *L. leucanthum*; mais les exemplaires que j'ai sous les yeux et qui sont privés des portions inférieures de la plante, ainsi que de capsules mûres, ne me permettent pas de rattacher sans hésitation cette plante à la susdite espèce, qui, d'ailleurs, n'a pas été, à ma connaissance, constatée jusqu'ici en dehors de la Grèce, où semble être circonscrite son aire géographique.

*L. hirsutum* L. Spec., p. 277.

var. *glanduliferum* Boiss. Fl. or. I, p. 859; *L. anatolicum* Boiss. Diagn. ser. 1, I, p. 56.

Champs, coteaux, entre Baghlar et le mont Varak (exs. 86 A et C).

### Geraniaceae.

*Geranium tuberosum* L. Spec., p. 680.

var. *linearifolium* Boiss. Fl. or. I, p. 873.

Champs argileux, sur la pente au nord de Kalé (exs. 91 A).

var. *macrostylum* (Boiss. Diagn. ser. 1, I, p. 58 pro sp.) Fl. or. I, p. 873.

En compagnie de la variété précédente (exs. 91B).



**G. pratense** L. Spec. p. 681; Boiss. Fl. or. I, p. 877. Prés ombragés, à Adramit (exs. 131).

Les exemplaires provenant de la susdite localité offrent la particularité de présenter, sur la même tige: 1° des pédicelles hérissés-glanduleux, sur un pédoncule tantôt également hérissé-glanduleux, tantôt couvert de poils non glanduleux, défléchis, subapprimés; 2° des pédicelles non glanduleux, simplement couverts, comme le pédoncule, de poils défléchis, subapprimés.

**Erodium cicutarium** (L. Spec., p. 680 sub *Geranio*) L'HÉR. in AIT. Hort. Kew. II, p. 414; Boiss. Fl. or. I, p. 890.

Terrains incultes, à Adramit (exs. 127). — Très commun dans la région.

### Zygophyllaceae.

**Zygophyllum Fabago** L. Spec., p. 385; Boiss. Fl. or. I, p. 913.

Décombres, à Khorhor (exs. 161).

**Peganum Harmala** L. Spec., p. 444; Boiss. Fl. or. I, p. 917.

Décombres, au cimetière de Haïgavank (exs. 62). — Se rencontrerait aussi dans beaucoup d'autres cimetières anciens.

### Leguminosae.

**Ononis spinosa** L. Spec., p. 716; Boiss. Fl. or. II, p. 56.

Champs argileux, sur la pente au nord de Kalé (exs. 219).

**Trigonella coerulea** (L. Spec., p. 764 sub *Trifolio* [synon. *Melilot*]) SER. in DC. Prodr. II, p. 181; Boiss. Fl. or. II, p. 68. Champs, à Baghlar, près de Haïgavank (exs. 66<sup>2</sup>).

× **Medicago varia** THOMAS MARTYN Fl. rustica III, p. 87;

β. **pseudofalata** ROUY Fl. de France V, p. 15; *M. falcata* > *sativa* ROUY l. c.

Champs, à Baghlar, près de Haïgavank (exs. 66<sup>1</sup>).

**M. lupulina** L. Spec., p. 779; Boiss. Fl. or. II, p. 105.

Près humides, à Baghlar (exs. 286).

**Melilotus officinalis** (L. Spec., p. 765 sub *Trifolio* [cum synon. *Melilot*]) LAM. Fl. fr. II, p. 594; Boiss. Fl. or. II, p. 109; *M. arvensis* WALLR. Sched. crit., p. 391.

Champs, à Baghlar, près de Haïgavank (exs. 148). — Commun dans toute la région.

**Trifolium pratense** L. Spec., p. 768; Boiss. Fl. or. II, p. 115.

Champs, à Baghlar (exs. 51 A).

**T. Parantzemae** spec. nov. (Sect. *Lagopus* KOCH Syn. p. 167; § 1. *Perennia*, Folia suprema semper opposita; \*\* Calycis tubus 10-nervius [Boiss. Fl. or. II, p. 110]).

Molliter et patule hirsutum, caulibus. . . . ; stipulis foliorum supremorum dilatatis, late lanceolatis, acuminato-caudatis, submembranaceis, nervosis, subtus hirtis; foliolis lineari-ellipticis, subintegris, apice rontundato triangulari-mucronatis; capitulo involuocrato, ovato-globoso, denso; calycis corollam ochroleucam dimidiam subaequantis adpressiuscule et longiuscule rufescenti-hirsuti laciniis filiformibus, subuninerviis, ad apicem muticum usque pilosis, erectis, demum patulis vel patentibus, superioribus tubo cylindrico, striato dimidio vix longioribus, inferiore fere duplo longiore, tubum subaequante vel paulo superante; fauce pilosa; corolla glabra, vexillo angusto, elongato, alis carinam subsuperantibus fere sesquilongiore; ovario glabro. . . .

Hab. — Champs, à Baghlar (exs. 51 C).

Folioles des feuilles du sommet longues d'env. 30 mm. sur 7—8 mm. de large. Stipules des mêmes feuilles longues d'env. 16 mm. — y compris la pointe—, larges d'env. 9 mm. Capitule florifère d'env. 5 cm. diam.. Calice à tube long de 6 mm. sur 1,5 mm. de large, à dents supérieures longues d'env. 3 mm., l'inférieure de 6—7 mm. Etendard long de 26 mm. environ, large de 3—3½ mm.; ailes longues d'env. 20 mm.; carène d'env. 19 mm.

Décrit d'après une petite sommité fleurie.

Port du *T. trichocephalum* M. B., dont il semble différer suffisamment par la corolle un peu plus grande; le calice mesurant 12—13 mm. de la base du tube jusqu'au sommet de la dent inférieure (non de 7—8 mm. seulement), à tube cylindrique, plus de deux fois plus long que large (non obovale-campanulé, à peine une fois et demie plus long que large) glabrescent inférieurement, hérissé supérieurement, ainsi que les dents, de poils relativement clairsemés (non abondamment hérissé de poils longs et étalés occultant presque les dents); enfin, par les nervures des folioles peu apparentes (non fortes et épaissies vers le bord).

Le *T. armenium* WILLD., également voisin du *T. Parantze-mae*, dont il se rapproche par la forme et la nervation des folioles, diffère amplement de celui-ci par les stipules étroites, à partie libre longuement linéaire-subulée (non larges et acuminées-caudées), le calice à tube obconique-campanulé, court, à dents subtrinerviées à la base, les supérieures aussi longues ou plus longues que le tube, l'inférieure une fois et demie plus longue que les premières.

Dédié à Mme. PARANTZEM D. TCHITOUNY.

*T. repens* L. Spec., p. 767; BOISS. Fl. or. II, p. 145.

Champs, à Baghlar (exs. 51 B).

*Lotus corniculatus* L. Spec., p. 775; BOISS. Fl. or. II, p. 165.

Champs, sur le pente au nord de Kalé (exs. 54).

**Coronilla varia** L. Spec., p. 743; Boiss. Fl. or. II, p. 181.

Collines sèches, aux environs de la ville (exs. 59). — Très commun; presque partout.

**Glycyrrhiza glabra** L. Spec., p. 742.

var. **glandulifera** (W. et K. Pl. rar. hung. I, p. 20, tab. 21 pro spec.) REG. et HERD. Pl. Semen., p. 37; Boiss. Fl. or. II, p. 202.

Lieux secs, à Gouroubache (exs. 283).

**Astragalus warakensis** FREYN in Bull. de l'herb. Boiss. 1901, p. 263.

Collines, près de la ville (exs. 192 C).

**A. Halicacabus** LAM. Encycl. méth. I, p. 220; Boiss. Fl. or. II, p. 404.

Collines, aux environs de la ville (exs. 284).

**A. odoratus** LAM. Encycl. méth. I, p. 311; Boiss. Fl. or. II, p. 423.

Lieux herbeux, près de Baghlar (exs. 57).

**Vicia tenuifolia** ROTH Tent. fl. germ. I, p. 309.

var. **stenophylla** BOISS. Fl. or. II, p. 586.

Collines sèches, près de Chouchantz (exs. 216<sup>2</sup>).

**V. villosa** ROTH Tent. fl. germ. II, 182; Boiss. Fl. or. II, p. 591; *V. Godroni* s. *genuina* ROUY in ROUY et FOUC. Fl. de France V, p. 237; *V. villosa* B *Godroni* s. *genuina* ASCH. et GR. Syn. VI, 2, p. 941.

Champs, à Zrvandantz (exs. 216<sup>1</sup>).

**Lathyrus chloranthus** BOISS. Diagn. ser. 1. VI, p. 46 et Fl. or. II, p. 608.

Champs, à Adramit (exs. 119<sup>2</sup>).

**L. tuberosus** L. Spec., p. 732; Boiss. Fl. or. II, p. 611.

Champs, à Adramit (exs. 119<sup>1</sup>). — Forme typique.

f. **submuticus** (mihî). Foliolis saltem foliorum superiorum sublatisioribus, apice emarginato non vel vix mucronatis.

Champs, aux environs de la ville (exs. 77).

**L. pratensis** L. Spec., p. 733; Boiss. Fl. or. II, p. 615.

Collines, entre la ville et Adramit (exs. 153 B).

**Orobos armenus** BOISS. et HUET in BOISS. Diagn. ser. 2. II, p. 43; Boiss. Fl. or. II, p. 619.

Collines, entre la ville et Adramit (exs. 153 A).

### Rosaceae.

**Rosa lutea** MILL. Diet. Nr. 11; Boiss. Fl. or. II, p. 671 et Suppl., p. 205.

Haies, à Baghlar (exs. 16) forme à fleurs jaunes; et à Adramit (exs. 15) forme à corolle extérieurement jaune, intérieurement rougeâtre et parfois en partie jaune.

**R. canina** L. Spec., p. 491; Boiss. Fl. or. II, pag. 685 et Suppl., p. 213.

var. **lutetiana** (LEMAN in Bull. philom. 1818, p. 93, pro spec.) H. BRAUN in Österr. bot. Zeit. (1885), p. 305.

Haies, buissons, aux environs de la ville (exs. 35).

**Spiraea Filipendula** L. Spec., p. 490; Boiss. Fl. or. II, p. 691.

Lieux humides, à Darmankeuy (exs. 93).

**Geum rivale** L. Spec., p. 501; Boiss. Fl. or. II, p. 697.

Lieux humides, à Guéli (exs. 26).

**Potentilla bifurca** L. Spec., p. 497; Boiss. Fl. or. II, p. 707.

Collines sèches, à Mermid (exs. 175<sup>a</sup>).

**P. pedata** WILLD. En. hort. berol. Suppl., p. 38; *P. hirta* v. *pedata* LEHM. Rev. POT., p. 86; Boiss. Fl. or. II, p. 713.

Lieux secs, à Zrvandantz (exs. 175<sup>b</sup>).

**Agrimonia Eupatoria** L. Spec., p. 448; Boiss. Fl. or. II, p. 727.

Lieux ombragés, à Adramit (exs. 159).

La plante que j'ai sous les yeux ne me semble différer nullement de l'*A. Eupatoria* L., dont elle a le calice à tube poilu, profondément sillonné jusqu'à la base, et à dents mucronées, ainsi que les bractées relativement courtes. La plante Nr. 96 de l'exsiccata Kronenburg, provenant des montagnes des environs de Van (27 juin 1899) et rapportée par FREYN à l'*A. sororia* F. et M., serait donc une seconde espèce du genre croissant dans cette région.

**Sanguisorba officinalis** L. Spec., p. 116; Boiss. Fl. or. II, p. 731.

Bords des ruisseaux, à Darmankeuy (exs. 293).

### Lythraceae.

**Lythrum Salicaria** L. Spec., p. 446; Boiss. Fl. or. II, p. 738. (Forme typique).

Fossés humides, à Darmankeuy (exs. 140).

### Onagraceae.

**Epilobium hirsutum** L. Spec., p. 347 excl. var.  $\beta$ .; Boiss. Fl. or. II, 746. (Forme typique).

Bords de la source Abarantchan, à Guéli (exs. 96).

**E. tetragonum** L. Spec., p. 348; Boiss. Fl. or. II, p. 748.

Champs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 97).

### Cucurbitaceae.

**Bryonia dioica** JACQ. Fl. austr. II, p. 59, t. 199; Boiss. Fl. or. II, p. 760. (Forme typique).

Haies, buissons, à Otchkharantz, petite localité au sud-est de la ville (exs. 100).

### Crassulaceae.

*Sedum pulchellum* spec. nov. (Sect. *Eusedum*. BOISS. Fl. or. II, p. 775).

Inferne glabrum, superne papilloso-hirtum, caudiculis.....; caulibus basi prostrata radicanibus, dein erectis,.....; foliis caulinis alternis, semiteretibus, oblongo-spathulatis et linearibus, integris, obtusis. erectiusculis, basi productis subcalcaratis, superioribus diminutis, subacutis; caulibus floriferis in cymam subcorymbosam, densiusculam, 5—11 florum abeuntibus; pedicellis calyce subdimidio brevioribus; calycis laciniis latiuscule lanceolatis, acutis; petalis 5, calyce duplo vel plus longioribus, extus papillois, purpureo-violaceis, longitudinaliter striatis, stria media crassiore et saturatiore, oblongo-lanceolatis, cuspidatis; staminibus 10, corolla quarta parte brevioribus; carpellis 5, glabris, acuminatis 2.

Hab. — Terrains calcaires, dans la ville même, près de Kalé (exs. 169).

Tiges florifères longues d'env. 15 cm. (ou plus?). Feuilles caulinaires moyennes de 10—14 mm. de long sur  $2\frac{1}{2}$ —4 mm. de large. Rameaux de la cyme longs de 10—30 mm. Calice haut de 4—5 mm. Pétales longs d'env. 1 cm. sur 3—4 mm. de large.

Voisin du *S. tristriatum* BOISS. et HELDR., dont il diffère amplement par la tige inférieurement glabre (non entièrement papilleuse-pubérolente), les feuilles caulinaires allongées (non obovales et petites), l'inflorescence moins pauvre, les pédicelles plus courts (non plus longs) que le calice, le calice égalant presque la moitié de la corolle (non trois fois plus court que celle-ci); enfin, les pétales brièvement cuspidés (non sétacés acuminés) à stries nombreuses [11—13] (pas seulement trois), la médiane seule forte et bien colorée.

### Saxifragaceae.

*Parnassia vanensis* spec. nov.

Glabra; foliis radicalibus ovatis vel ovato-oblongis, acutiusculis, connivente subquinquenerviis, basi cordatis vel subcordatis, in petiolum eis fere duplo longiorem abrupte attenuatis, caulino nullo (an semper?); scapo folia subduplo superante, gracili, erecto vel ascendente, unifloro; petalis albis, patentibus, oblongis vel oblongo-spathulatis, connivente multinerviis (nervis circ. 11), calycem viridem ad basin usque in lacinias oblongas vel lanceolatas obtusas vel obtusiusculas obsolete plurinerviis partitum subaequantibus vel vix superantibus; squamis nectariferis non vel vix unguiculatis, ciliis sub 7 apice glan-

duliferis dimidium petalum non attingentibus; staminibus corolla brevioribus; filamentis a basi anguste lanceolata subulatis; antheris oblongis; capsula ignota. 2.

Lieux sablonneux élevés, dans la vallée de Varak (exs. 198).

Scape atteignant jusqu'à 20 cm. (et plus?). Feuilles longues de 5—8 cm., y compris le pétiole; à limbelong de 20—25 mm. sur 15—22 mm. de large vers la base. Sépales longs de 8—12 mm., larges de 2—3 mm. Pétales longs de 10—12 mm. sur 4—5 mm. de large. Écailles nectarifères longues de 4—5 mm., larges de 2—2½ mm. Etam. longues de 6—7 mm. Anthères longues de 2 mm.

Voisin du *P. palustris* L., à feuilles cordées, il en diffère entre autres caractères, par les écailles nectarifères non ongiculées, les pétales oblongs ou oblongs-spatulés (non ovales). Il diffère aussi des *P. subacaulis* Kar. et Kir. et *Bornmülleri* FREYN in Öst. bot. Zeitschr. 1894, p. 98, par les écailles fimbriées-ciliées (non trifides) et les feuilles la plupart cordées (non ovales ou ovales-oblongues). Il se distingue facilement de tous trois par la corolle non ou à peine plus longue que le calice (dans les trois autres au moins deux fois plus longue que le calice).

Le *P. Bornmülleri* FREYN, de la Perse méridionale, est, d'autre part, remarquable par la fleur petite; le calice à tube allongé, presque aussi long que les dents; les pétales dressés, trinerviés, émarginés ou subbilobés au sommet.

### Umbelliferae.

*Eryngium Billardieri* LAROCHE, Er., p. 25, tab. 2.

var. *meiocephalum* BOISS. Fl. or. II, p. 825.

Bord des champs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 288). — Commun; presque partout. — Les tiges de cette plante, confites au vinaigre, se consommeraient en guise de hors-d'oeuvre par les habitants de la région.

*Berula angustifolia* (L. Spec. ed. 2, p. 1672 sub *Sio.*) MERT. et KOCH Deutschl. Fl. II, p. 433; Boiss. Fl. or. II, p. 889.

Lieux humides, aux alentours de la ville (exs. 208). — Très commun dans la région.

*Falcaria vulgaris* BERNH. Syst. verz. pfl. Erf., p. 176 (1800); *F. Rivini* Host Fl. ausr. I, p. 381 (1827); Boiss. Fl. or. II, p. 892.

Champs cultivés, sur la pente au nord de Kalé (exs. 218). — Le spécimen, quoique incomplet, semble devoir être rapporté à la var. *persica* STAPF et WETTST. Erg. Polak. Exp. nach Persien, II, p. 48 pro spec. HSSKN. in BORNH. «Plantae

*Straussiana*» in Beihefte z. Bot. Centralbl., XIX. [1905]. p. 259.

**Heracleum pubescens** M. B. Fl. taur-cauc. III, p. 225; Boiss. Fl. or. II, p. 1044. — Forme typique.

Fossés humides, au vallon de Zarnabad (exs. 287<sup>1</sup>).

**Turgenia latifolia** (L. Spec., p. 240 sub *Tordylia*) Hoffm. Umb., p. 59; Boiss. Fl. or. II, p. 1087.

Champs argileux, à Hangouissner (exs. 179).

**Lisaea heterocarpa** (DC. Prodr. IV, p. 218 sub *Turgenia*) Boiss. Fl. or. II, p. 1088.

Lieux pierreux, entre Baghlar et Hangouissner, au pied de Toprak-kalé (exs. 73); au vallon de Zarnabad [?] (exs. 287<sup>2</sup>).

#### Rubiaceae.

**Rubia tinctorum** L. Spec., p. 109; Boiss. Fl. or. III, p. 17. Haies, à Adramit (exs. 228 A).

**Galium verum** L. Spec., p. 107; Boiss. Fl. or. III, p. 62. Coteaux secs, à Darmankeuy (exs. 211).

#### Valerianaceae.

**Valeriana alliariefolia** VAHL Enum. II, p. 11; Boiss., Fl. or. III, p. 85.

Bords des ruisseaux, à Darmankeuy (exs. 142).

**Centranthus longiflorus** STEV. Obs. pl. Ross., p. 76.

var. **latifolius** Boiss. Fl. or. III, p. 92.

Rochers, terrains calcaires, près de Guéli, sur le flanc méridional du mont Varak (exs. 172).

#### Dipsacaceae.

**Dipsacus laciniatus** L. Spec. p. 97; Boiss. Fl. or. III, p. 116.

Champs incultes, entre Narik et Akhavank (exs. 44).

— Fleurs d'un blanc lilacé,

**Cephalaria syriaca** (L. Spec., p. 98 sub *Scabiosa*) SCHRAD. Cat. sem. Gött. 1814 ap. ROEM. et SCHULTES Syst. III (1818), p. 406; Boiss. Fl. or. III, p. 120.

Moissons, entre Baghlar et le mont Varak (exs. 209).

#### Compositae.

**Erigeron acris** L. Spec., p. 863; Boiss. Fl. or. III, p. 166.

Lieux sableux, entre Baghlar et Ourpatarou (exs. 186).

**Bellis perennis** L. Spec., p. 886; Boiss. Fl. or. III, p. 173.

Prés, sur les flancs du mont Varak (exs. 202). — Très commun; presque partout.

**Inula britannica** L. Spec., p. 882; Boiss. Fl. or. III, p. 193.

Fossés sablonneux, entre Baghlar et Ourpatarou (exs. 67).

**Pulicaria dysenterica** (L. Spec., p. 882 sub *Inula*) GAERTN. Fruct. II, p. 462.

var. **microcephala** Boiss. Fl. or. III, p. 201.

Lieux humides, à Darmankeuy (exs. 259 B). — Echantillon non fleuri; à rapporter, selon les apparences, à la variété ci-dessus, bien plus répandue en Orient que le type.

**Helichrysum plicatum** DC. Prodr. VI, p. 183.

var. **lacteum** Boiss. Fl. or. III, p. 231.

Lieux secs, sur les flancs du mont Varak (exs. 121 C). Rare; en compagnie de l' *H. armerium*.

**H. arenarium** (L. Spec., p. 854 sub *Gnaphalio*) DC. Fl. fr. IV, p. 132.

var. **roseum** TRAUTV. ap. Boiss. Fl. or. III, p. 235.

Lieux secs, sur les flancs du mont Varak (exs. 121 B). — Rare; en compagnie de l' *H. armerium*.

Folioles involucreales, surtout les intérieures, d'un rouge orangé au sommet.

**H. armerium** DC. Prodr. VI, p. 183; Boiss. Fl. or. III, p. 235. — Forme typique.

Lieux secs, sur les flancs du mont Varak (exs. 121 A). — Pas rare.

D'après Mr. TCHITOUNY, les fleurs sont odorantes dans cette espèce, comme dans les deux précédentes.

**Xanthium strumarium** L. Spec., p. 987; Boiss. Fl. or. III, p. 251.

Lieux incultes, bords des chemins, à Baghlar (exs. 234).

**Achillea Millefolium** L. Spec., p. 899; Boiss. Fl. or. III, p. 255.

Lieux herbeux, à Darmankeuy (exs. 83 B).

**A. filipendulina** LAM. Encycl. méth. I, p. 27; Boiss. Fl. or. III, p. 259.

Prés humides, aux environs de la ville (exs. 83 A<sup>2</sup>).

**A. micrantha** M.B. Fl. taur.-cauc. II, p. 336; Boiss. Fl. or. III, p. 264.

Lieux secs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 83 A<sup>1</sup>).

**A. vermicularis** TRIN. in Mém. de l'Acad. des sc. de St.-Pétersb. VI (1818), p. 494, t. 13; Boiss. Fl. or. III, p. 266.

Lieux pierreux, au pied de la grande roche dite Kalé (exs. 83 C).

**Chamaemelum oreades** Boiss. Diagn. ser. 1, XI, p. 21.

var. **Kotschyi** Boiss. Fl. or. III, p. 333.

Prés humides, aux environs de la ville (exs. 24).

**Pyrethrum Balsamita** (L. Spec. II, p. 1252 sub *Chrysanthemo*) WILLD. Sp. III, p. 2153; Boiss. Fl. or. III, p. 345.



- Prés, broussailles, à Baghlar (exs. 184).  
**Artemisia vulgaris** L. Spec., p. 848; Boiss. Fl. or. III, p. 371.  
 Décombres, à Akhavank (exs. 200).  
**Tussilago Farfara** L. Spec., p. 865; Boiss. Fl. or. III, p. 377.  
 Terrains argileux, à Zrvandantz (exs. 120).  
**Senecio mollis** Willd., Sp. III, p. 2011; Boiss. Fl. or. III, p. 393.  
 Lieux humides, à Pchavank (exs. 242).  
**Xeranthemum squarrosum** Boiss. Diagn. ser. 1. VI, p. 101.  
 var. **unicolor** Boiss. loc. cit. et Fl. or. III, p. 445.  
 Lieux secs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 17).  
**Cirsium scleranthum** M. B. Fl. taur.-cauc. III, p. 559; Boiss. Fl. or. III, p. 540.  
 Graviers, à Sighké (exs. 205).  
**C. arvense** (L. Spec., p. 820 sub *Serratula*) Scop. Fl. carn. ed. 2, II, p. 126; Boiss. Fl. or. III, p. 552.  
 var. **incanum** (M. B. Fl. taur.-cauc. III, p. 561. pro sp.) Leдеб. Fl. ross. II, p. 735.  
 Champs argileux, moissons, sur la pente au nord de Kalé (exs. 19). — Très commun.  
**Serratula Behen** Lam. Dict. des sc. nat. III, tab. 666; *Centaurea cerinthifolia* Sibth. et Sm. Prodr. II, p. 197; *S. cerinthifolia* Boiss. Fl. or. III, p. 586.  
 Lieux secs, incultes, à Darmankeyu (exs. 174).  
**Centaurea Cyanus** L. Spec., p. 911; Boiss. Fl. or. III, p. 634.  
 Champs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 42<sup>2</sup>).  
**C. depressa** M. B. Fl. taur.-cauc. II, p. 346; Boiss. Fl. or. III, p. 635.  
 Champs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 42<sup>1</sup>).  
**C. virgata** Lam. Encycl. méth. I, p. 670.  
 var. **squarrosa** (Willd. Sp. III, p. 2319 pro sp.) Boiss. Fl. or. III, p. 651.  
 Lieux arides, à Hangouissner (exs. 241).  
**C. solstitialis** L. Spec., p. 917; Boiss. Fl. or. III, p. 685.  
 Lieux secs, à Mermid (exs. 155).  
**C. iberica** Trevir. in Spreng. Sept. III, p. 406; Boiss. Fl. or. III, p. 690.  
 Bords des chemins, aux environs de la ville (exs. 225). — Très commun; presque partout.  
**Cichorium Intybus** L. Spec., p. 813; Boiss. Fl. or. III, p. 715.  
 Collines sèches, bords des chemins, sur la pente au nord de Kalé (exs. 152).

**Lapsana intermedia** M. B. Fl. taur.-cauc. III, p. 540; Boiss. Fl. or. III, p. 720.

Lieux ombragés, à Adramit (exs. 222).

**Scorzonera nervosa** TREVIR. Linn. 1835. Litt., p. 73; Boiss. Fl. or. III, p. 779.

Lieux sableux, à Guéli (exs. 138). — Assez répandu. Le latex qui découle de la racine coupée constituerait, en séchant, le masticatoire connu sous le nom turc de «Kara-sakiz.»

**Taraxacum vulgare** (LAM. Fl. fr. II, p. 113 sub *Leontodonte* [1778]) SCHRANK Prim. fl. salisb., p. 193; *T. officinale* WIGG. Prim. fl. hols., p. 56 [1780]; *T. offic. a. genuinum* KOCH. Syn., p. 428 et Boiss. Fl. or. III, p. 787. — HAND.-MAZ. Monogr. p. 88.

Prés, pavés, aux environs de la ville (exs. 89). — Très commun; presque partout.

**Sonchus oleraceus** L. Spec., p. 794 a *laevis*; Boiss. Fl. or. III, p. 795.

Jardins potagers, à Iskélékeuy (exs. 233) — f. *triangularis* WALLR. Sched., p. 432.

**S. Nymani** TIN. in GUSS. Syn. II, p. 860; *S. glaucescens* JORD. Obs. V, p. 75, t. 5; Boiss. Fl. or. III, p. 796.

Jardins potagers, à Iskélékeuy (exs. 94).

**Mulgedium tataricum** (L. Mant. p. 572 sub *Soncho*) DC. Prod. VII, p. 248; Boiss. Fl. or. III, p. 799.

Lieux incultes, aux environs de la ville (exs. 164).

**Lactuca vanensis** spec. nov. (Seçt. *Scariola* DC. Prod. VII, p. 133).

Glaucescens; radice.....; caule...., superne albido, striato, glabro, inermi (an semper?), patentim paniculato; foliis..... caulinis nervo carinali inermibus, inferioribus sagittato-amplexicaulibus, ovali-oblongis, inaequilobatis vel pinnatifidis, lobis patentibus, triangularibus vel oblongis, interdumque deorsum arcuatis, margine subcartilagineo dentatis vel mucronato-denticulatis, subintegrisque; summis valde diminutis, plus minus approximatis, basi obtuse et longiuscule auriculatis, subtriangularibus vel oblongo-lanceolatis, sublobatis vel integris; capitulis cylindricis, paucifloris (sub-12—flor.); involucri glabri phyllis imbricatis, obtusiusculis, ab externis oblongis ad intima linearia auctis; flosculis caeruleis; acheniis nigricantibus, compressis, anguste marginatis, obovato-oblongis, papilloso-scabris, utrinque 7—9—costatis, basi angustioribus, apice puberula in rostrum tenue, album, subaequilongum vel longius abeuntibus; pappo albido, acheniis subaequilongo.

Hab. — Décombres, près de Khorkhor, le long de la route de la ville à Iskélékeuy (exs. 166).

Feuilles caulinaires inférieures longues de 10—12 cm. sur 5 cm. de large. Capitules florifères d'env. 16 mm. de diam. Involucre fructifère long

d'env. 15 mm. sur 3—4 mm. de large. Akènes longs de 3.5 mm. Aigrette de 4—5 mm. de long. Bec de 4—6 mm. de long.

Voisin du *L. Scariola* L., dont il diffère surtout par les fleurs bleuâtres (non jaunes), les akènes noirâtres (non d'un brun grisâtre [dans les formes spontanées], et les feuilles non spinuleuses.

Décrit d'après un exemplaire consistant en une sommité fleurie, accompagnée d'akènes mûrs et de deux feuilles caulinaires inférieures détachées de la tige. Ces feuilles ne semblent pas tordues à leur base et à limbe vertical comme dans le *L. Scariola*, mais plutôt étalées horizontalement comme dans le *L. virosa* L. Toutefois, ce point reste à résoudre par des observations ultérieures, à faire surtout sur des sujets vivants.

**Picridium dichotomum** (M. B. Fl. taur.-cauc. II, p. 240 sub *Soncho*) F. et M. in DC. Prodr. VII, p. 183; Boiss. Fl. or. III, p. 829.

Lieux arides, à Darmankeuy (exs. 232).

#### Campanulaceae.

**Campanula sclerotricha** Boiss. Diagn. ser. 1, XI, p. 66 et Fl. or. III, p. 901.

subsp. **Tchitounyi** subspec. nov.

Calyce paulo minore, laciniis per anthesin circ. 13—15 mm. longis, corollae majoris intus pubescentis dimidium aequantibus vel superantibus; appendicibus triangulari-ovatis, laciniis multo brevioribus (circ. 3 mm. longis) tubum dimidium haud aequantibus.

Hab. — Lieux ombragés, à Narik (exs. 171). — Se trouverait aussi à Adramit.

La sous-espèce ci-dessus se distingue suffisamment du *C. sclerotricha* par les caractères relevés dans la diagnose qui précède. Ce dernier a les divisions calicinales longues de 16 à 19 mm. et égalant presque la corolle; quant aux appendices, ils sont largement ovales et presque aussi longs que le tube du calice.

**C. Radula** Fisch. in Ky. Pl. Alep. Kurd. 1848.

var. **minor** Boiss. Fl. or. III, p. 909; *C. coriacea* Boiss. et Ky. in Ky. exs. 1859.

Fissures des rochers, sur le côté sud, escarpé, de la grande roche appelée Kalé (exs. 114).

#### Primulaceae.

**Lysimachia vulgaris** L. Spec., p. 146; Boiss. Fl. or. IV, p. 8.

Bords des fossés humides, à Adramit (exs. 165).

**Androsace maxima** L. Spec., p. 141; Boiss. Fl. or. IV, p. 18.

Champs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 248).

**Primula auriculata** LAM. Encycl. méth. III, Nr. 1931; Boiss. Fl. or. IV, p. 28.

Lieux marécageux, à Chouchantz, flanc ouest de Varakdagh. (exs. 4).

#### Asclepiadaceae.

**Vincetoxicum tmoleum** Boiss. Diagn. ser. 1, IV, p. 38 et Fl. or. IV, p. 52.

Collines sèches, entre Adramit et Enguil (exs. 231).

**Cynanchum acutum** L. Spec., p. 212; Boiss. Fl. or. IV, p. 60.

Lieux humides, bords des ruisseaux, à Adramit (exs. 163).

— Forme typique.

#### Gentianaceae.

**Erythraea pulchella** (Sw. in Vet. acad. handl. 1783, p. 85 sub *Gentiana*) FRIES Novit. fl. suec. II, p. 30; *E. ramosissima* (VILLARS Fl. Delph., p. 23 [1785] sub *Gentiana*) PERS. Syn. I, p. 283; Boiss. Fl. or. IV, p. 67.

Lieux sablonneux, sur les flancs du mont Varak (exs. 118).

**Gentiana verna** L. Spec., p. 228.

var. **obtusifolia** Boiss. Fl. or. IV, p. 73.

Lieux marécageux, à Soultan-yailassi (exs. 115).

**G. Crucjata** L. Spec., p. 231; Boiss. Fl. or. IV, p. 76.

Paturages, à Guéli (exs. 144).

**G. Olivieri** GRISEB. Gent., p. 278; Boiss. Fl. or. IV, p. 76.

Collines sèches, à Darmankey (exs. 190).

**Swertia Aucheri** Boiss. Diagn. ser. 1, V, p. 90 et Fl. or. IV, p. 78.

Lieux humides, près du rocher Gor-kar, à Guéli (exs. 133).

Quoique à peu près à cette même localité ait été indiqué le *Sw. warakensis* FREYN in Bull. herb. Boiss. 1901, p. 273, l'exemplaire que j'ai sous les yeux ne me semble devoir nullement être rapporté à la dite espèce. Il présente des feuilles basilaires oblongues-spatulées, longues jusqu'à 28 cm., larges jusqu'à 43 mm. supérieurement. La tige doit être, selon toutes probabilités, haute au moins de 5—6 dm. (1) Les

(1) L'échantillon, en trois morceaux, consiste en une portion inférieure, pourvue, entre les feuilles radicales, d'un tronçon de tige de 18 cm. de long, et en deux sommités fleuries, longues l'une et l'autre de 23 cm. La comparaison des diamètres respectifs du bout supérieur de ce tronçon de tige et de la base de l'axe des inflorescences, ainsi que des dimensions respectives des feuilles caulinaires inférieures se trouvant sur cette portion de tige et des feuilles supérieures placées à la base de l'inflorescence, permet d'admettre que la portion moyenne de la plante a dû être retranchée pour un motif quelconque.

bractées sont la plupart plus courtes que les fleurs. Les sépales sont étroitement lancéolés, verts, un peu pâles aux bords, longs de 7—8 mm., près de deux fois plus courts que les pétales, qui sont oblongs, un peu aigus, longs jusqu'à 15 mm., jaunes (sur le sec), un peu verdâtres au sommet.

Le *Sw. warakensis* FREYN, décrit cependant d'après un seul échantillon cueilli au début de l'anthèse, serait haut d'environ 3 décim. seulement, avec des feuilles basilaires lancéolées, longues de 13 cm. (y compris le pétiole) sur 12 mm. de large ou bien encore plus petites; la corolle jaunâtre, violacée au centre, aux bords et au sommet, à divisions ovales, aiguës, les sépales ovales-lancéolés, violacés au sommet et d'un tiers seulement plus courts que la corolle.

#### Convolvulaceae.

**Convolvulus galaticus** ROSTAN in DC. Prodr. IX, p. 408; Boiss. Fl. or. IV, p. 104.

Collines argileuses, entre la ville et Iskélékeuy (exs. 78).

**C. arvensis** L. Spec., p. 253; Boiss. Fl. or. IV, p. 108. Champs, à Adramit (exs. 247). — Très répandu.

#### Borraginaceae.

**Heliotropium europaeum** L. Spec., p. 130; Boiss. Fl. or. IV, p. 130.

Champs, entre la ville et Iskélékeuy (exs. 196 B). — Forme typique.

**H. suaveolens** M. B. Fl. taur-cauc. III, p. 116; Boiss. Fl. or. IV, p. 133.

Champs, entre la ville et Iskélékeuy (exs. 196 A). — Par le stigmate courtement conique, presque aussi haut que large à la base, il se distingue facilement de son sosie *H. Bocconi* Guss., ainsi que de *H. dolosum* DE NOT. (= *H. Eichwaldi* Boiss.) qui est commun en Transcaucasie et dans le nord de la Perse.

**Cerithe minor** L. Spec., p. 137; Boiss. Fl. or. IV, p. 148. var. **maculata** (L. Spec., p. 137 pr. spec.) Vis. Fl. dalm. II, p. 243.

Buissons, entre la ville et Adramit (exs. 201). — Corolle longue de 14—15 mm., divisée jusque près du milieu; tachée de pourpre au dessous des sinus. Plante robuste.

**Anchusa italica** RETZ. Obs. I, p. 12; Boiss. Fl. or. IV, p. 154.

Champs, bords des chemins, sur le pente au nord de Kalé (exs. 41). — Très commun.

**Onosma sericeum** WILLD. Spec. I, p. 774; Boiss. Fl. or. IV, p. 185.

Champs sur la pente au nord de Kalé (exs. 246). — Par les feuilles ovales-spatulées ou oblongues-spatulées, contractées en pétiole étroit (non atténuées en pétiole large [jusqu' à 3 $\frac{1}{2}$  mm.]), les supérieures lancéolées (non oblongues-lingulées); les fleurs portées par un pédicelle égalant ou dépassant la demi-longueur du calice (non très brièvement pédicellées); les anthères un peu plus de deux fois aussi longues (non 4 fois) que le filet; cette plante se distingue de l'*O. subsericeum* FREYN loc. cit. p. 275, découvert par Kronenburg sur les flancs du mont Varak (exs. Nr. 109, 15 juin 1899).

**O. albo-roseum** FISCH. et MEY. Ind. V, Petr., p. 36.

ssp. **sanguinolentum** (VATKE Descr. Borr. nov. in Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. XLV [1875], p. 123) BORNH. in Beih. z. Bot. Centralbl. XXXIII (1915), p. 174.

Lieux secs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 197).

**Echium italicum** L. Spec., p. 139; Boiss. Fl. or. IV, p. 205.

Lieux secs, au pied de Kalé, du côté sud (exs. 245).

**Lithospermum officinale** L. Spec., p. 132; Boiss. Fl. or. IV, p. 218.

Lieux ombragés, à Darmankeuy (exs. 259 A).

**Alkanna orientalis** (L. Spec., p. 133 sub *Anchusa* et Syst. veg., p. 156 sub *Lithospermo*) Boiss. Diagn. ser. 1, IV, p. 46 et Fl. or. IV, p. 227.

Pied de vieux murs, entre Baghlar et Ourpatarou (exs. 223).

**Myosotis silvatica** HOFFM. Deutschl. Fl. I, p. 85; Boiss. Fl. or. IV, p. 237.

Bois, entre Darmankeuy et Assourou-vank (exs. 12).

**Solenanthus Tchitounyi** spec. nov.

Molliter et adpresse canescenti-lanuginosus; caule . . . ; foliis . . . superioribus uninerviis anguste linearibus, acuminatis strictis; racemis floriferis brevissimis, densifloris, in capitulum terminale subglobosum breviter pedunculatum congestis, fructiferis . . . ; pedicellis calyci subaequilongis vel eo sublongioribus; calycis densiuscule lanati laciniis lanceolatis, acutis; corolla calyce fere sesquolongiori, rubro-coerulescenti, lobis obovato-rotundatis tubo pallido 2 $\frac{1}{2}$ —3-plo brevioribus; fornicibus oblongis, obtusis, tenuiter papillois, sub medio tubo sitis; filamentis breviter exsertis; antheris oblongis; nuculis ignotis. ☹ vel ♀ ?

Hab. — Lieux secs, près du pied de la grande roche dite Kalé (exs. 88<sup>a</sup>).

Feuilles supérieures longues de 20—30 mm., larges de 1—1 $\frac{1}{2}$  mm. Calice long de 7—8 mm. Corolle de 10—11 mm. de long. Lobes de la corolle

longs d'env. 3 mm. Écailles de la corolle de 2 mm. de long. Filets longs de 7—8 mm. Anthères d'env. 2 mm. de long.

Voisin du *S. stamineus* (DESF.) WETTST. in STAPP, Beitr. z. Fl. v. Lyc. Car. u. Mesop. I, p. 16 = *S. Tournefortii* DC., dont il se distingue, entre autres caractères, par les feuilles supérieures étroitement linéaires, non semi-amplexicaules ni subdécurrentes à la base; la corolle plus longue par rapport au calice, à lobes obovales-arrondis (non triangulaires); les filets des étamines peu exserts, — à partie saillante d'environ 3 millimètres (non plus de deux fois plus longs que la corolle).

Par les étamines courtement saillantes il se rapproche un peu du *S. mollissimus* DC.; mais, il en diffère amplement par les feuilles entièrement lanugineuses sur les deux faces (non glabrescentes en dessus); la corolle presque de moitié plus longue que le calice (non dépassant à peine celui-ci); les écailles de la corolle finement papilleuses (non velues); enfin, les fleurs disposées en capitule subglobuleux (non en panicule ovale, feuillée, formée de grappes nombreuses capitées-scorpioides au début de l'anthèse).

**S. petiolaris** DC. Prodr. X, p. 164; Boiss. Fl. or. IV, p. 270.

Lieux humides, près du pied de la grande roche dite Kalé (exs. 108).

**Mattia lanata** (LAM. Ill. nr. 1802 sub *Cynoglosso*) SCHULT. Obs. botan. p. 31; *Cyphomattia lanata* BOISS. Fl. or. IV, p. 272.

var. **stenophylla** BORN. Beih. z. Bot. Centralbl. XX, Abt. II, p. 194.

Lieux pierreux, près du pied de la roche dite Kalé (exs. 88<sup>t</sup>)

### Solanaceae.

**Lycium ruthenicum** MURR. Comm. Gött. 1779, p. 2, tab. 2; Boiss. Fl. or. IV, p. 290.

Collines, près de Zrvandantz (exs. 291 A).

**L. vulgare** DUN. in DC. Prodr. XIII, p. 509; *L. barbarum* L. Spec., p. 192 p. p., non BOISS. Fl. or. IV, p. 289, qui diffère du *L. vulgare* par les filets glabres, les rameaux dressés, les feuilles oblongues-spatulées ou linéaires, obtuses.

Collines, près de Zrvandantz (exs. 291 B).

**Datura Stramonium** L. Spec., p. 179; Boiss. Fl. or. IV, p. 292.

var. **chalybea** KOCH Syn. II, p. 586; *D. Tatula* L. Spec., ed. 2, p. 256.

Décembres, bords des chemins, à Baghlar (exs. 158). — Très commun. — Corolle violacée, ordinairement longue d'environ 8 cm., atteignant parfois jusqu'à 15 cm. et plus.

***Hyoxyanthus niger*** L. Spec., p. 179; Boiss. Fl. or. IV, p. 294.

Bords des champs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 39).

### Scrophulariaceae.

***Celsia brevicaulis*** FREYN in Bull. de l'herb. Boiss. 1901, p. 276.

Lieux sableux, près de la source Abarantchan, à Guéli (exs. 151<sup>2</sup>).

***Linaria grandiflora*** DESF. Cor., p. 30, tab. 21; *L. dalmatica* β. *grandiflora* Boiss. Fl. or. IV, p. 376.

Endroits rocheux, près de Mermid (exs. 113). — Croit aussi entre Baghlar et le mont Varak.

***Veronica orientalis*** MILL. SOLAND. in AIT. Kew. I, p. 23; Boiss. Fl. or. IV, p. 443.

Collines, à Baghlar (exs. 194).

***Lagotis stolonifera*** (C. KOCH Linn. XVII, p. 289 sub *Gymnandra*) MAXIM. in Bull. Acad. Petersb. XXVII, (1881), p. 225.

— *Gymnandra stolonifera* Boiss. Fl. or. IV, p. 527 (*Selaginaceae*).  
Près humides, à Gouroubache (exs. 92 B).

***Odontites Aucheri*** Boiss. Diagn. ser. 1, IV, p. 74; Fl. or. IV, p. 475.

Lieux secs, entre Baghlar et le mont Varak (exs. 297).

***Pedicularis comosa*** L. Spec., p. 609.

var. ***acmodonta*** (Boiss. Diagn. ser. 1, IV, p. 84, pro sp.) Fl. or. IV, p. 492.

Près humides, à Chouchantz (exs. 126).

### Orobanchaceae.

***Anoplanthus coccineus*** (M. B. Descr. Casp. [ed. gall.] p. 58 sub *Orobanche*) WALP. Repert. III, p. 481; *Phelipaea coccinea* POIR. Enc. V, p. 268; PERS. Syn. II, p. 181.

var. ***peduncularis*** Boiss. Fl. or. IV, p. 494.

Coteaux secs, entre Van et Hokotz-vank (exs. 110).

### Labiatae.

***Ziziphora clinopodioides*** M. B. Fl. taur-cauc. I, p. 17  
α. ***serpyllacea*** (M. B. l. c., pro spec.) Boiss. Fl. or. IV, p. 585.

Lieux incultes, entre Baghlar et le mont Varak (exs. 229 A).

***Salvia acetabulosa*** VAHL Enum. I, p. 227.

var. ***simplicifolia*** Boiss. Fl. or. IV, p. 608; *S. Molucellae* BTH. Lab., p. 316.

Collines sèches, entre la ville et Iskélékey (exs. 38).

***S. chrysadenia*** FREYN in Bull. de l'herb. Boiss. 1901, p. 279.



Champs, à Darmankeuy (exs. 29). — Se rencontrerait aussi entre la ville et Iskélékeuy.

**S. Sclarea** L. Spec., p. 27; BOISS. Fl. or. IV, p. 616.

Coteaux secs, entre Akhavank et Pchavank, dans le caza de Kavache (exs. 261).

**Nepeta Haussknechtii** BORN. in Bull. de l'herb. Boiss. VII (1899), p. 24.

Lieux secs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 45).

**Scutellaria orientalis** L. Spec., p. 598.

var. **pinnatifida** RCHB. Ic. pl. crit. I, p. 10; BOISS. Fl. or. IV, p. 682.

Collines rocheuses, près de Mermid (exs. 40).

**Stachys lavandulaefolia** VAHL Symb. I, p. 42; BOISS. Fl. or. IV, p. 743.

Lieux arides, sur la pente au nord de Kalé (exs. 212). — Assez commun aux environs de la ville.

**S. pubescens** TEN. Fl. nap. Prodr., p. 34; BOISS. Fl. or. IV, p. 745.

Champs, à Baghlar (exs. 28) et sur la pente au nord de Kalé (exs. 227).

**Lamium striatum** SIBTH. et SM. Fl. gr. VI, p. 46, tab. 557.

var. **reniforme** (MONTB. et AUCH. Ann. sc. nat. Ser. 2, VI, p. 47 pro spec.) BOISS. Fl. or. IV, p. 757.

Lieux pierreux, humides, près de Zrvandantz, entre Darmankeuy et Baghlar (exs. 37).

**Phlomis orientalis** MILL. Dict. Nr. 9; BOISS. Fl. or. IV, p. 781.

Lieux secs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 141).

**P. pungens** WILLD. Spec. III, p. 121; *P. Herba-venti*  $\beta$ . *tomentosa* BOISS. Fl. or. IV, p. 791.

Lieux incultes, secs, à Darmankeuy (exs. 189).

**P. tuberosa** L. Spec., p. 586; BOISS. Fl. or. IV, p. 792.

Coteaux secs, à Darmankeuy (exs. 129).

**Eremostachys molucelloides** BUNGE in LEDEB. Fl. alt. II, p. 415.

var. **macrophylla** (MONTB. et AUCH. Ann. sc. nat. Ser. 2, VI, p. 54; BOISS. Fl. or. IV, p. 797 pro spec.) REGEL Act. hort. petropol. IX [1886], p. 570.

Lieux pierreux, dans la vallée aboutissant à Hokotz-vank (exs. 260). — f. *eriolada* BORN. in Beih. z. Botan. Centralbl. XXII (1907), Abt. II, p. 136.

**Ajuga chia** (POIRET Suppl. II, p. 772 sub *Teucrio*) SCHREB. Unilab., p. 25; BOISS. Fl. or. IV, p. 802.

Lieux secs, terrains argileux, à Gouroubache (exs. 123).

**Teucrium orientale** L. Spec., p. 562; BOISS. Fl. or. IV, p. 808.

Lieux secs, sablonneux, entre Baghlar et Ourpatarou (exs. 160<sup>2</sup>). — Forme à tiges et feuilles velues et à calices hérissés.

**T. wanense** FREYN in Bull. de l'herb. Boissier 1901, p. 283.

Lieux sablonneux, arides, entre Baghlar et Ourpatarou (exs 160<sup>1</sup>). — En compagnie de l'espèce précédente.

### Plumbaginaceae.

**Acantholimon acerosum** (WILLD. Ges. Nat. Freund. III, p. 420 sub *Statice*) BOISS. Diagn. ser. 1, VII, p. 80.

var. **brachystachyum** BOISS. Fl. or. IV, p. 838.

Endroits sablonneux, à Guéli (exs. 103). — Très commun. — Feuilles longues de 25 à 45 mm. Epis de 5 à 10 cm. de long. Calice blanc, à tube une fois et demie plus long que le limbe; celui-ci très obtusément et presque inégalement 10-crénélé. Corolle rose, à limbe longuement saillant, à partie exserte dépassant le limbe du calice de plus de la moitié de sa hauteur.

A côté des trois spécimens complets appartenant à la variété ci-dessus, se trouvent deux épis détachés, longs de 15—16 cm. comme dans le type de l'espèce. Mais, le reste de la plante faisant défaut, j'hésite à en préciser le nom.

### Plantaginaceae.

**Plantago major** L. Spec., p. 112; Boiss. Fl. or. IV, p. 878.

Champs humides, à Baghlar (exs. 157<sup>1</sup>).

**P. lanceolata** L. Spec., p. 113.

var. **genuina** BOISS. Fl. or. IV, p. 881.

Champs humides, à Baghlar (exs. 157<sup>2</sup>).

f. **polystachya** WIMM. et GRAB. Fl. siles. I, p. 129 (pro variet.).

Mêmes habitat et localité que ci-dessus (exs. 157<sup>3</sup>).

### Chenopodiaceae.

**Chenopodium opulifolium** SCHRAD. in KOCH et ZIZ Cat. pl. Palat.), p. 6; BOISS. Fl. or. IV, p. 901.

Jardins potagers, dans la ville (exs. 255 B).

**Blitum virgatum** L. Spec., p. 4; BOISS. Fl. or. IV, p. 905.

Champs, décombres, à Baghlar (exs. 182).

**Atriplex tataricum** L. Spec., p. 1053.

var. **virgatum** BOISS. Fl. or. IV, pl. 910.

Jardins potagers, dans la ville (exs. 255 A).

**Kochia scoparia** (L. Spec., p. 221 sub *Chenopodio*) SCHRAD. Neues Journ. III [1809], 3—4 Stück, p. 85; BOISS. Fl. or. IV, p. 925.

Jardins potagers, dans la ville (exs. 253).

**Salsola Kali** L. Spec., p. 222; Boiss. Fl. or. IV, p. 954.  
Lieux sableux, à Chahbaghi (exs. 178 A), et au bord du lac  
tout près de la ville (exs. 178 B).

#### Polygonaceae.

**Rheum Ribes** GRONOV Fl. orient., p. 130; Boiss. Fl. or.  
IV, p. 1003.

Lieux secs, élevés, sur le mont Varak (exs. 27.).

**Rumex tuberosus** L. Spec., ed. 2, p. 481; Boiss. Fl. or.  
IV, p. 1017.

Prairies, près de Darmankeuy (exs. 193). — Très  
commun.

**Polygonum Persicaria** L. Spec., p. 361; Boiss. Fl. or.  
IV, p. 1030.

Lieux marécageux, entre Narik et Akhavank (exs. 252).

**P. aviculare** L. Spec., p. 362; Boiss. Fl. or. IV, p. 1036.

Bords des chemins, pavés, à Baghlar (exs. 257A).

**P. alpestre** C. A. Mex. Enum., p. 157; Boiss. Fl. or. IV,  
p. 1037.

Pavés, à Baghlar (exs. 256).

#### Aristolochiaceae.

**Aristolochia Maurorum** L. Spec. ed. 2, p. 1303.

var. *latifolia* Boiss. Fl. or. IV, p. 1080.

Champs en jachère, à Mermid (exs. 177).

#### Euphorbiaceae.

**Euphorbia Gerardiana** JACQ. Fl. austr. V, p. 17, p. 436;  
Boiss. Fl. or. IV, p. 1124.

Lieux incultes, aux environs de la ville (exs. 267). — Forme  
typique.

#### Urticaceae.

**Urtica dioica** L. Spec., p. 984; Boiss. Fl. or. IV, p. 1146.

Bords des chemins, à Darmankeuy (exs. 111). — Forme  
glabré.

**Parietaria judaica** L. Spec. ed. 2, p. 1492; Boiss. Fl. or.  
IV, p. 1149.

Murs, pavés, à Baghlar (exs. 257B).

#### Alismataceae.

**Alisma Plantago** L. Spec., p. 342; Boiss. Fl. or. V, p. 9.

var. *latifolium* (GILIB. Fl. lith. V, p. 222 pro spec.)

KUNTH Fl. Berol. II, p. 295; GR. et GODR. Fl. de France III,  
p. 165.

Bords des fossés humides, à Adramit (exs. 228B).

var. *lanceolatum* WITHER. Bot. arr. Brit. pl. ed. 3.

II, p. 362 pro sp.) SCHULTZ in SPRENG. Syst. II, p. 163; KOCH Syn. ed. 2, p. 772.

Bords des ruisseaux, à Darmankeuy (exs. 157<sup>4</sup>).

#### Butomaceae.

**Butomus umbellatus** L. Spec., p. 372; BOISS. Fl. or. V, p. 12.

Lieux humides, sur la pente au nord de Kalé (exs. 31).

#### Sparganiaceae.

**Sparganium erectum** L. Spec., p. 971 p. p.; *S. ramosum* HUDS. Fl. angl. ed. 2., p. 401; BOISS. Fl. or. V, p. 48 (*Typhaceae*).

ssp. **neglectum** (BEEBY in Journ. of Bot. XXIII [1885], p. 26. 193, t. 258) RICHTER Fl. eur. I, p. 10.

Bords des eaux stagnantes, à Akhavank (exs. 295).

#### Typhaceae.

**Typha Laxmannii** LEPECH. in Nova act. Acad. petrop. XII [1801], p. 335, t. IV; GRAEBNER in ENGL. Pflanzenreich *Typhaceae*, p. 10; *T. stenophylla* FISCH. et MEY. in Bull. acad. St.-Petersb. III [1845], p. 209; BOISS. Fl. or. V, p. 50.

Lieux marécageux, à Akhavank (exs. 296).

Le *T. Laxmannii* BOISS. loc. cit., à fleurs femelles bractéolées et à stigmates linéaires, semble devoir être rapporté au *T. minima* FUNK in HOPPE, cité d'ailleurs par l'auteur comme synonyme.

#### Orchidaceae.

**Orchis laxiflora** LAM. Fl. fr. III, p. 504 (1778).

ssp. **palustris** (JACQ. Coll. I, p. 75 [1786]); BOISS. Fl. or. V, p. 70 ASCH. et GR. Syn. III, p. 712; *O. laxiflora*  $\beta$  *palustris* KOCH Syn. ed. 1, p. 687.

Prairies humides, au bord du lac, au sud-ouest de la ville (exs. 173<sup>2</sup>).

**O. incarnata** L. Fl. suec., p. 312; BOISS. Fl. or. V, p. 71.

var. **longifolia** FREYN in Bull. de l'herb. Boiss. 1901, p. 285.

Pelouses, à Darmankeuy (exs. 173<sup>4</sup>).

#### Iridaceae.

**Iris caucasica** HOFFM. Comm. Soc. Phys. Mosq. I, p. 40; BOISS. Fl. or. V, p. 121.

Collines, à Mermid (exs. 180B et 270).

**I. halophila** PALL. It. II, App., p. 733 (1773); *J. Güldenstaedtiana* LEPECH. in Act. Acad. Petr. 1781, I, p. 292; BOISS. Fl. or. V, p. 129.

var. *sogdiana* (BUNGE Rel. Lehm. 331) ASCH. et GR. Syn. III, p. 498.

Prairies humides, autour de la ville (exs. 49). — Très commun.

I. *Barnumae* FOSTER et BAKER in Garden. Chron. 1888, II, p. 182; BAKER Handb. of the Irideae, p. 21.

Collines, près de Mermid (exs. 180A).

I. *paradoxa* STEV. Mem. Mosq. V, p. 355; BOISS. Fl. or. V, p. 132.

Collines arides, aux environs de la ville [près de Chouchantz?] (exs. 269).

*Gladiolus imbricatus* L. Spec., p. 37.

var. *Kotschyanus* (BOISS. Diagn. ser. 1, XIII, p. 15 pro spec.) Fl. or. V, p. 141.

Prairies humides, entre la ville et le lac (exs. 98).

### Amaryllidaceae.

*Ixiolirion montanum* (LABILL. Déc. II, p. 5 sub *Amaryllide*)

HERB. Amar., p. 125, t. 20, fig. 3; BOISS. Fl. or. V, p. 154.

Champs cultivés, entre Baghlar et le mont Varak (exs. 271).

Le *Narcissus poeticus* L. Spec., p. 289 (exs. 107) croîtrait à l'état subspontané presque dans tous les jardins des environs de la ville. Il y porterait le nom suggestif de «Bardizabah» signifiant «gardien de jardin».

### Colchicaceae.

*Colchicum Haussknechtii* BOISS. Fl. or. V, p. 157.

Collines, à Gouroubache (exs. 181<sup>1</sup>). — Déterminé d'après des échantillons incomplets, reconnaissables cependant aux folioles périgoniales étalées, pourvues de nervures, — excepté les marginales ramifiées et subarquées, toutes simples et subparallèles, très sinueuses-flexueuses, au moins dans leur portion inférieure.

Folioles externes du péricone longues de 25—30 mm., sur 10—12 mm. de large; les internes un peu plus petites. Dans les exemplaires décrits par BOISSIER, les folioles périgoniales seraient longues de 37 à 50 mm.

*Merendera sobolifera* C. A. MEY. Ind. Petrop. I. 1834, p. 24.; BOISS. Fl. or. V, p. 167.

Prairies, à Gouroubache (exs. 181<sup>2</sup>); et sur la pente au nord de Kalé (exs. 1 c).

### Liliaceae.

*Fritillaria imperialis* L. Spec., p. 303; BOISS. Fl. or. V, p. 189.

Très abondant sur la colline Sourp-Thovmas, dans le caza de Kavache (exs. 5).

Fleurs penchées, rapprochées ordinairement en un glomérule terminal ombelliforme surmonté par un toupet de feuilles. Suivant Mr. TCHITOUNY, les fleurs seraient parfois disposées en deux et même trois glomérules superposés et espacés.

**Tulipa montana** LINDL. Bot. reg. tab. 1106; BOISS. Fl. or. V, p. 192.

Lieux secs, élevés à Soultan-yailassi, au flanc nord-est du mont Varak (exs. 6).

**T. Tchitounyi** spec. nov. (Sect. *Eriostemones* [BOISS. Fl. or. V, p. 191 et 196] ENGLER Nat. Pflanzenfam. 2, V, p. 62).

Bulbo...., tunicis....; caule glabro, tenui, subflexuoso, bifloro; foliis subternis, remotis, glabris, canaliculatis, erecto-patulis, anguste lanceolatis vel lanceolato-linearibus, acutiusculis, superioribus angustioribus; floribus subnutantibus, mediocribus, inodoris, pedunculo glabro eis 4—5-plo longiori suffultis; perigonii infundibuliformi-campanulati phyllis subaequilongis, valde dissimilibus; externis elliptico-lanceolatis, utrinque attenuatis, acutis, extus violaceo-virescentibus, intus luteis, basi apiceque glabris; internis duplo vel fere duplo latioribus, late obovato-ellipticis, basi in unguem ciliatum contractis, apice subrotundatis, apiculo brevi mucroniformi, obtusiusculo, puberulo terminatis, extus et intus luteis, nervo dorsali violaceo-virescenti; staminibus perigonio 2—2½-plo brevioribus, ovarium subcylindricum stigmatate sessili coronatum superantibus; filamentis flavis, alternatim inaequalibus, lineari-subulatis, basi valde attenuatis et paulo supra basin circumcirca barbatis, anthera elliptico-oblonga, mutica 3—4-plo longioribus; capsula ignota.

Hab. — Lieux secs, rocheux, entre Assourou-vank et la crête occidentale du mont Varak (exs. 3). — Fleurit en avril.

Tige haute de 4 à 6 décim. Pedoncules longs de 15 à 20 cm. Feuilles de 20—27 cm. de long, sur 10—22 mm. de large. Foliolles du périgone longues de 35—40 mm.; les externes larges de 9 à 11 mm.; les internes larges de 17 à 22 mm. Filets intérieurs d'env. 18 mm. de long; les extérieurs longs d'env. 14 mm. Anthères longues de 4½—5 mm., sur 2¼—2⅓ mm. de large.

Les dimensions ci-dessus ont été prises sur des échantillons cultivés. Au dire de Mr. TCHITOUNY, la plante spontanée est près de deux fois moins élevée, avec des fleurs un peu (près d'un cinquième) moindres.

Par les divisions internes du périgone deux fois plus larges que les externes, et obtuses ou subobtusées il se rapproche du *T. caucasica* LIPSKY Fl. Cauc. suppl. I, p. 85, dont il diffère nettement par le périgone à foliolles jaunes en dedans, les externes discolorées (non toutes semblablement colorées sur les

deux faces, violacées avec une tac de jaune à la base); les folioles externes aiguës (non toutes les folioles obtuses ou subobtusés), la plante, — tige et feuilles — au moins deux fois plus grande que dans celui-ci. Le *T. caucasica* se distingue, d'ailleurs, facilement du *T. Tchitounyi*, ainsi que des autres espèces voisines du groupe silvestres, par les feuilles falquées-récurvées et même roulées en cercle, pourvues aux bords d'une ligne purpurine et un peu papilleuses-ciliées.

Par les folioles périgoniales externes discolores, plus ou moins verdâtres en dessous, le *T. Tchitounyi* a aussi d'étroites affinités avec 1° le *T. silvestris* L. 2° le *T. Biebersteiniana* R. et SCH. Syst. Veget. VII, p. 382 = *T. silvestris* M. B. Fl. taur-cauc. I, p. 170 (excl. syn.) non L. = *T. silvestris*  $\beta$  *minor* LEDEB. Fl. ross. IV, p. 136, et 3° le *T. biflora* L. fil. Suppl. p. 196 = *T. silvestris*  $\delta$  *biflora* LEDEB. l. c. — Il diffère du premier par la fleur inodore et plus petite; les folioles externes du périgone glabres et les internes pubérulentes au sommet (non toutes barbues au sommet); les étamines un peu plus longues, les filets 3—4 fois plus longs que l'anthere elliptique oblongue, mutique (non presque aussi longs ou un peu plus longs que l'anthere sublinéaire ordinairement mucronée). Il diffère aussi du second, — qui a également les filets 3—4 fois plus longs que l'anthere, — par les folioles internes du périgone deux fois plus larges (non un peu plus larges) que les externes; celles-ci extérieurement teintées d'un vert violacé (non d'un vert jaunâtre). Dans cette espèce la tige serait, suivant BOISSIER, constamment uniflore. Cependant, MARSCHALL v. BIEBERSTEIN (in Flora taur-cauc. I, p. 270) dit: «variatio raro caule biflora»; et LEDEBOUR (in Fl. ross. IV, p. 136) répète «caule rarissime biflora». Il diffère, enfin, du dernier par la fleur un peu plus grande, à folioles externes jaunes en dedans et les internes également jaunes en dedans et en dehors (non d'un blanc lacté au lieu du jaune<sup>4</sup>), les filets bien plus longs (non deux fois seulement plus longs que l'anthere); les feuilles plus larges, lancéolées-linéaires et canaliculées (non linéaires et planes, — larges tout au plus de 12 mm. dans la var. *major* Boiss. l. c. et encore moins dans le type). — Dans cette dernière espèce, le nombre des fleurs, ordinairement de 2, varie de 1 à 5. Il est fort probable que la même variation se reconte aussi dans le *T. Tchitounyi*, dont je n'ai vu encore que trois exemplaires tous biflores. Le *T. Tchitounyi* se distingue en même temps de ces trois dernières espèces, toutes trois de type *T. silvestris*, par les folioles internes du périgone largement obovales-ellipti-

<sup>4</sup> D'après BOISSIER (l. c.) les folioles périgoniales sont tachées de jaune à la base; ce dont ne parlent ni le Flora taurico-caucasica ni le Flora rossica cités plus haut.

ques, arrondies au sommet avec une pointe courte, mucroniforme, obtusiuscule (non rétrécies vers le sommet et aiguës).

**Gagea bulbifera** (L. Suppl. p. 149 sub *Ornithogalo*) SCHULT. Syst. VII, p. 552; Boiss. Fl. or. V, p. 210.

Champs, sur la pente au nord de Kalé (exs. 185<sup>2</sup>).

**Allium Akaka** GMEL. in ROEM. et SCH. Syst. VII, p. 1132; Boiss. Fl. or. V, p. 275.

Lieux incultes, sur les flancs du mont Varak (exs. 272). — Le limbe des feuilles de cette plante se gonfle comme un ballon, dit Mr. TCHITOUNY, lorsqu'on vient à insuffler de l'air dans leur pétiole creux.

**Bellevalia ciliata** (CYR. Plant. rar. neap. fasc. II, p. 23, t. 10 sub *Hyacintho*) NEES Gen. IV, t. 8; Boiss. Fl. or. V, p. 302.

Champs argileux à Guéli (exs. 132). — Forme typique.

**Puschkinia scilloides** ADAMS Nov. act. acad. petrop. XIV (1805), p. 164; Boiss. Fl. or. V, p. 310.

Lieux secs, élevés, près du sommet du mont Varak (exs. 130).

**Hemerocallis fulva** (L. Spec. ed. 1, p. 324 ut var.  $\beta$ . *H. Lilio-Asphodeli*) Spec. ed. 2, p. 462; Boiss. Fl. or. V, p. 312.

Lieux humides, aux environs de la ville (exs. 122).

### Cyperaceae.

**Scirpus lacustris** L. Spec., p. 48.

var. **Tabernaemontani** (GMEL. Fl. bad. I, p. 101 pro spec.) DÖLL Rhein. Fl., p. 165 (1843); *S. lacustris*  $\beta$  *digynus* GODR. Fl. lorr. III, p. 90 (1844); Boiss. Fl. or. V, p. 383.

Lieux marécageux, à Akhavank (exs. 294 ter).

**S. maritimus** L. Spec., p. 51; Boiss. Fl. or. V, p. 384.  
a. **typicus**.

Lieux marécageux, à Akhavank (exs. 294).

var. **compactus** (HOFFM. Deutschl. Fl. II, p. 25 [1804] pro spec.) G. F. W. MEYER Chlor. Han., p. 603 [1836]; KOCH. Syn. ed. 2, p. 858 [1844].

Lieux marécageux, à Akhavank (exs. 294 bis). — En compagnie du type.

### Gramineae.

**Setaria viridis** (L. Syst. Veg. ed. 10, p. 870 sub *Panico*); P. B. Agrost., p. 51; Boiss. Fl. or. V, p. 443.

Champs, près de Narik (exs. 277 A).

**S. verticillata** (L. Spec. ed. 2, p. 82 sub *Panico*) P. B. Agrost., p. 51; Boiss. Fl. or. V, p. 443.

Champs argileux, près de Narik (exs. 277 B).

**Beckmannia erucaeformis** (L. Spec. p. 55. sub *Phalaride*) Host. Gram. Austr. III, p. 5, tab. 6; Boiss. Fl. or. V, p. 451.



Coteaux, lieux humides, près d'Akhavank (exs. 273).

**Sorghum halepense** (L. Spec., p. 1047 sub *Holco*) PERS. Syn. I, p. 101; Boiss. Fl. or. V, p. 459; *Andropogon halepensis* BROT. Fl. lusit. I, p. 89.

Champs, entre Narik et Akhavank (exs. 276).

**Agrostis alba** L. Spec., p. 63; Boiss. Fl. or. V, p. 514.  
Lieux herbeux, aux environs de la ville (exs. 282),

**Avena fatua** L. Spec., p. 80.

var. **glabrata** PETERMANN Fl. des Bienitz, p. 13 (1841); ASCH. et GR. Syn. II, p. 239; v. *glabrescens* COSS. et DUR. Expl. s.c. Alg., p. 113; Boiss. Fl. or. V, p. 544 (excl. syn.); *A. hybrida* KOCH Synopsis, ed. 2, p. 917, non PETERM.

Champs, entre Narik et Akhavank (exs. 275).

**Cynodon Dactylon** (L. Spec., p. 58 sub *Panico*) PERS. Syn. I, p. 85; Boiss. Fl. or. V, p. 553.

Prairies, près d'Akhavank (exs. 281). — Très commun; presque partout.

**Bromus japonicus** THUNB. Fl. japon., p. 52, t. 11; *B. patulus* M. K. Deutschl. Fl. I, p. 685; Boiss. Fl. or. V, p. 655.

Lieux herbeux, aux environs de la ville (exs. 274). — *f. typica*, spiculis glabris.

**Elymus Caput Medusae** L. Spec., p. 84; Boiss. Fl. or. V, p. 691; *Hordeum Caput Medusae* COSS. in COSS. et DUR. Expl. s.c. Alg. II, p. 198.

var. **asper** (SIMK. in Term. Közl. XXIX. Pótf., p. 230 pro var. *Cuvierae Caput Medusae*) HALÁCSY Consp. Fl. gr. III, p. 426; *Hordeum asperum* DEG. in ASCH. et GR. Syn. II, p. 744.

Collines arides, aux environs de la ville (exs. 279).

### Coniferae.

**Juniperus excelsa** M. B. Fl. taur-cauc. II, p. 425; Boiss. Fl. or. V, p. 708.

Montagnes, près de Hokotz-vank (exs. 298).

### Equisetaceae.

**Equisetum arvense** L. Spec., p. 1061; Boiss. Fl. or. V, p. 741.

Bords des ruisseaux, à Darmankeyu (exs. 137 A).

**E. ramosissimum** DESF. Fl. atl. II, p. 398 (1800); *E. ramosum* DC. Syn. pl. fl. Gall., p. 118 (1806); SCHL. Cat. 1807, p. 27; Boiss. Fl. or. V, p. 742.

Bords des ruisseaux, à Darmankeyu (exs. 137 B).

Constantinople, le 12 octobre 1917.

## Supplementum Florae Posoniensis.

Auctore: Dr. Gy. Gayer (Pozsony).

Wenn auch die Flora von Pozsony im Werke von LUMNITZER frühzeitig eine vorzügliche Bearbeitung fand, und die Kenntnis dieser Flora durch ENDLICHER, dann zur Blütezeit des Presburger Vereins für Natur- und Heilkunde durch die Tätigkeit der einheimischen und der Wiener Botaniker, ferner durch WIESBAUR und seine Kollegen bedeutend erweitert wurde, so birgt sie doch noch immer manches Interessante. Selbst an einer so vielbesuchten Stelle, wie am Tümlerberg, fand sich eine neue *Vicia*-Form (*V. pannonica* f. *acutifolia*), der neue *Rubus Rózsayanus* SABB. Magyar Bot. L. 1916, 54, die für Ungarn neue *Prunus eminens* G. BECK und die seit 1884 verschollene *Potentilla pedata* NESTL.

Es zeigt sich daher, dass eine Neubearbeitung der Flora Posoniensis wünschenswert wäre. Auch schon aus dem Grunde, weil die neuere Literatur ungemein zerstreut und die Durchforschung der Marchebene bis heute noch eine ungenügende ist, weiters auch darum, weil die letzten Dezennien speziell in der Beurteilung kritischer Gattungen viele neue Gesichtspunkte zutage förderten, welche für die Flora von Pozsony durch gründliche Neudurchforschung des ganzen Gebietes erst anzuwenden wären. Als Beispiel möchte ich nur auf die mannigfaltigen *Sorbus*-Formen der hiesigen Flora hinweisen. Des weiteren bietet auch die sehr komplizierte Entwicklungsgeschichte der Flora Posoniensis, speziell die Frage der xerothermen Relikte ein weites Feld, welches noch zu bearbeiten wäre.

Weit entfernt davon, mich mit derartigen Plänen befassen zu können, habe ich nur versucht, in der sehr beschränkten Zeit, die mir meine militärische Diensterteilung in Pozsony in den Jahren 1915—1917 hiezu übrig liess, mein Möglichstes zur weiteren Erforschung der Flora beizutragen.

Vereinzelte Fälle ausgenommen konnte ich nur Halbetags-Excursionen unternehmen, deren nähere Schilderung, da sie zu meist bekannte Gebiete betreffen, entfallen kann. Nur eine Excursion will ich kurz erwähnen, weil über das betreffende Gebiet in der Literatur ausser der Notiz HOLUBY'S in Magyar. Bot. Lapok, 1916 p. 227. noch keine Angaben vorliegen und

weil auch in Hinkunft wohl wenige Botaniker das nicht sehr verlockende Gelände betreten werden. Es ist dies der Martinswald zwischen Bazin und Szempez (Wartberg), dessen nächst Senkvicz gelegenen, interessanteren Teil ich bereits am 17. V. 1908 besucht hatte, und den ich am 20. V. 1917 über Anregung des Herrn Kustos Dr. A. ZAHLBRUCKNER der ganzen Länge nach durchstreifte.

Der Wald besteht aus *Quercus Robur*, gemischt mit *Quercus sessiliflora*, *Qu. austriaca*, hie und da auch *Qu. pubescens*, dann *Acer campestre*, *Ulmus campestris*, *Fraxinus excelsior*, *Carpinus*, *Betulus*, *Tilia cordata*, *T. platyphyllos*; stellenweise ist *Pinus silvestris* aufgefórstet.

Das Unterholz besteht aus *Viburnum Lantana* var. *tyraicum*, *Evonymus europaeus*, *verrucosus*, *Crataegus Oxyacantha*, *monogyna*, *Prunus fruticosa*, *Mahaleb*, *spinosa*, *Rhamnus cathartica*, *Ligustrum*, *Corylus*, *Rubus caesius*.

Im Niederwuchse und auf Waldwiesen treten die Elemente der pontischen Flora mächtig zutage; ich notierte *Anthoxanthum odoratum*, *Melica nutans*, *uniflora*<sup>1)</sup>, *Carex Micheli*<sup>2)</sup>, *tomentosa*<sup>1)</sup>, *caryophyllea*, *stenophylla* (an offenen Stellen), *praecox*, *contigua*, *nutans* Host (selten, auf einer feuchten Stelle), *montana* L. var. *marginata* WAISB., *Polygonatum latifolium*, *Convallaria majalis*, *Orchis purpureus* (ziemlich häufig), *Cephalanthera alba*, *Neottia Nidus avis*, *Iris variegata* (stellenweise häufig), *Lilium Martagon*, *Stellaria Holostea*, *graminea*, *Ranunculus auricomus*, *Adonis vernalis*, *Anemone ranunculoides*, *silvestris*, *Hesperis tristis*, *Viola hirta*<sup>1)</sup>, *odorata*, *permixta*, *mirabilis*<sup>1)</sup>, *Rivini*-*silvestris*, *canina*, *Polygala comosa*, *Dictamnus albus*<sup>1)</sup>, *Geranium purpureum*, *Linum austriacum*, *Potentilla rubens*, *argentea* var. *impolita*, *Lathyrus pannonicus*, *versicolor* (erstere selten, letztere häufiger), *Primula pannonica*<sup>1)</sup>, *Pulmonaria mollissima*<sup>1)</sup>, *Symphytum tuberosum*<sup>1)</sup>, *Lithospermum purpureo-coeruleum*<sup>1)</sup>, *Myosotis arvensis*, *versicolor*, *Melittis Melissophyllum*, *Glechoma hederacea*, *Ajuga genevensis*, *Nepeta panonica*, *Phlomis tuberosa* (noch nicht blühend, doch die Grundblätter stellenweise massenhaft), *Veronica Chamaedrys*, *officinalis*, *prostrata*, *Galium Aparine*, *pedemontanum*, *Asperula odorata*, *Valeriana angustifolia*, *Centaurea subjacea* (bei Senkvicz), *Hieracium echioides* (bei Senkvicz auf einer Waldwiese), *silvaticum* ssp. *integratum*. Von allen Pflanzen ist es *Lithospermum purpureo-coeruleum*, welches in geradezu ungeheuren Massen das tonangebende Gewächs des Waldes bildet. Aber auch sonst begleiten den Wanderer die Arten, die er in der ersten Viertelstunde antraf, mit grosser Eintönigkeit auf der langen Wegstrecke zwischen Szempez und Bazin.

1) Besonders zahlreich.

Im übrigen ist das Ergebnis meiner Tätigkeit, nebst einigen Daten aus dem Jahre 1908, in Folgendem enthalten. In der Reihenfolge der Enumeration habe ich trotz des veralteten Systems das in NEILREICH'S A u f z ä h l u n g, als des bis heute einzigen zusammenfassenden Florenwerkes über Ungarn angewendete befolgt. Den politischen Landesgrenzen wurde mit einem vorgesetzten A (= Austria), bezw. H (= Hungaria) Rechnung getragen. Die Verfassung der Arbeit ausser der lateinischen in deutscher Sprache ist dadurch begründet, dass die Publikation zum Teil österreichisches Gebiet berührt und dass die Vorarbeiten, an welche sie anknüpft, fast durchwegs in dieser Sprache gehalten sind.

Die Bearbeitung des Materiales bot während der Kriegszeit manche Schwierigkeiten. Über die grössten hat mir die Liebenswürdigkeit des Herrn DR. ÁRPÁD V. DEGEN hinweggeholfen. Die von ihm bestimmten Pflanzen sind mit einem vorgesetzten \* bezeichnet. Aber auch vieles Andere war ihm vorgelegen, so fast das ganze Material von 1915. Zwei wertvolle Daten verdanke ich Herrn KUSTOS DR. A. ZÄHLBRÜCKNER, einen *Rumex*-Fund Herrn DR. K. RECHINGER, manche Anregung den Herren J. A. BÄUMLER, J. L. HOLUBY, † DR. J. PANTOCSEK, Prof. DR. A. RICHTER, Prof. R. SZÉP, die Bestimmung einiger *Rosen* † DR. H. SABRANSKY, die eines grossen Teiles der *Rubi* demselben und Herrn Prof. DR. A. VON HAYEK, die Revision der *Sorbus Aria*-Gruppe Herrn DR. A. JÁVORKA. Viele treue Mithilfe verdanke ich auch meinem ständigen Ausflugsgefährten, Herrn STEFAN LENNER in Tavnok, einige schöne Funde auf gemeinsamen Excursionen Herrn HEINRICH SUZA, Lehrer in Trebitsch (Mähren).

A. — *Asplenium Adiantum nigrum* L. in fruticetis in latere boreali montis Hundsheimer Berg rarum.

H. — *Asplenium germanicum* WEIS, in lapidosis (auf Steinriegeln) inter vineta «Kugeli» dicta supra P.-Stgyörgy, alt. c. 250 m. detexit dr. A. ZAHLEBRÜCKNER.

A. — *Asplenium Ruta muraria* × *Trichomanes*, in saxis umbrosis sub monte Hundsheimer Berg haud procul a loco Grab der Gräfin dicto; specimen unicum inter A. *Trichomanes* copiosum et A. *Ruta muraria* multo rarius.

H. — *Aira caryophyllea* L., Stomfa (leg. H. SUZA!).

H. — *Aira capillaris* HOST var. *ambigua* (DE NOT), Pozsony: in margine silvarum sub monte Zergehegy (Gemsenberg) secus viam cum via ferrea parallelam.

H. — *Ventenata dubia* (LEERS) cum priore, praeterea in prato quodam insulano (Alte Au).

H. — *Apera interrupta* (L.), in sabulosis ad Lozorno, item specimina nonnulla Posonii (Alte Au, i. d. städt. Schottergruben).

H. — *Stipa pennata* fl. poson. pro parte = *S. Joannis* ČEL. (sic in pratis insulanicis, e. gr. Alte Au Posonii), pro altera parte

= *S. pulcherrima* C. KOCH (*Grafiána* STEV.), sic in declivibus apricis montis Thebner Kogel.<sup>1)</sup>

A. — *Poa pseudoconcinna* SCHUR (*P. bulbosa* b. *concinna* G. BECK Fl. NOe. 82), Hainburg: in iugo montis Braunsberg. Species haec in FRITSCH Excfl. v. Oest., ed. II, 1909, 66 ex Austria inferiore non indicatur.

H. — *Molinia coerulea* L., in pratis humidis ad Detrekő-Csütörtök.

H. — *\*Festuca vaginata* W.K. f. *mucronata* HACK., in sabulosis ad stationem viae ferreae ad Lozorno cum typo.

H. — *\*Festuca pannonica* WULF. f. *laeviculmis* DEG. et GÁY., a typo differt foliis non adeo glaucis axique inflorescentiae glabra (nec scabra), — in monte Rachstbura.

H. — *Vulpia bromoides* (L.), Lozorno: in sabulosis secus viam ferream versus Zohor consociata cum *Apera interrupta*.

H. — *Lolium perenne* L.  $\epsilon$  *compactum* G. BECK Fl. NOe. 112, Pozsony, inter vineta in colle Tümlerberg. Icones optimas huius formae dedit SCHEUCHZER in Agrostographia, 1719, tab. I, fig. 7 et tab. in fol. II.

H. — *\*Carex brizoides* L. var. *brunnescens* KÜK., Pozsony: in declivibus siccis valleculae occidentalis vallis Weidritztal (Mühlthal), cum in pratis humidis valleculae istae *Carex brizoides* typica proveniat; item in monte Kalvarienberg.

H. — *Carex supina* WAHLENB., in sabuletis ad Lozorno, Detrekő-Csütörtök cum *Alsine viscosa* SCHREB.

H. — *\*Carex pilulifera* L. Detrekő-Csütörtök, in herbis fruticosis.

H. — *\*Carex Fritschii* WAISB., Pozsony: in declivi herboso-fruticoso valleculae occidentalis vallis Weidritztal (Mühlthal) inferioris.

H. — *Carex ornithopoda* WILLD., Pozsony: in pratis quibusdam nemoris Oliget (Alte Au) pro loco copiose. Specimina eduntur

<sup>1)</sup> Ich nehme keinen Anstand, den Namen Thebner Kogel statt Kobel zu gebrauchen und kann mich der Auffassung derjeniger nicht anschliessen, die in der geschichtlichen Umwandlung eines Namens\*\*) etwas Bedauerliches erblicken. Der Name Kogel steht heute nicht nur auf den Landkarten, in wissensch. Büchern und im allgemeinen Gebrauche, sondern er steht auch unserem Sprachgeföhle (ad analogiam Hartberger Kogel und sonstiger Kogels, auch: Hundsheimer Kogel!) näher, als der Name Kobel, über dessen Ursprung und Deutung die Freunde dieses Namens selbst nicht einig sind; KORNHUBER (Verh. Pressb. Ver. XIX, 1897—98, 57) deutet denselben mit dem neuniederländischen «Kovel» = Haube, nach der Form des Berges von N., GÖTZINGER und LEITER (Mitt. der k. k. Geogr. Ges. Wien, 1914, 503), dagegen führen das Wort auf das slawische «Kobyla» = Stute zurück, nach der Ähnlichkeit des Berges mit einem Pferderücken von E, bezw. von Theben-Neudorf aus gesehen. Neuerdings gebraucht HORUSITZKY (Pozsony körny. agrogeol. vizonyai, 1917) wieder den Namen Kobel u. zw. in der Form «Kobel-hegy».

\*\*) Wie auch Hainburg statt Heimburg (= Heimos Burg), bezw. Hamburg (SCHULT. Öst. fl.; CLUS. Rar. pl. hist.).

in DEGEN Cyperaceae etc. hung. et in Mus. nation. fl. hung. exs. Cfr. de hoc loco NEILREICH Aufz. p. 36. — Dévény: in pratis nonnullis inter pomaria montis Thebner Kogel.

A. — *Carex nitida* HOST, Wolfstal: in declivi quodam pratoso orientem versus spectante adversus ruinam Leányvár copiose.

H. — *Carex Oederi* RETZ., in pratis humidis ad Lozorno, Detrekő-Csütörtök, Malaczka. — var. *fallax* HEIM., Detrekő-Csütörtök.

H. — \**Carex Hornschuchiana* HOPPE, Lozorno; in prato humido.

H. — \**Carex tözensis (riparia × nutans)* SIMK., Posonii: ad Kapitelmarm. A typo SIMONKAI-ano tantum spicis femineis infimis longius pedunculatis diversa (DEGEN in litt.).

H. — *Carex hirta* L. lus. *pendula* m., stipite spicae femineae infimae spicae aequilonga vel ter longiore tenui, spica igitur nutante vel pendula. — Posonii: Schottergruben in der Alten Au. Specimina a me lecta ceterum spicis femineis basi plerumque compositis excellent.

H. — *Isolepis setacea* (L.), in sabulosis humidis planitiei Moravi fluvii frequenter provenit, sic inter Zohor et Lozorno, ad Detrekő-Csütörtök, Malaczka. Etiam ad Posonium: in prato humido retro Hegyiliget (Gebirgsparc), Kl. Weidritzal, Eisenbründl, Roter Weg supra Lamaes.

H. — *Bolboschoenus maritimus* (L.) var. *macrostachys* (WILLD.), — Posonii: städt. Schottergruben.

H. — *Schoenoplectus carinatus* (SM.) = *Sch. (Scirpus) lacustris × triqueter*, Pozsony (Alte Au, bei den städt. Schottergruben).

H. — *Heleocharis ovata* (ROTH), Pozsony: auf dem im Jahre 1917 entwässerten Boden des zweiten Teiches hinter dem Eisenbrünnel in Unmassen.<sup>1)</sup>

H. — *Juncus capitatus* WEIG. in sabulosis humidis ad Detrekő-Csütörtök detexit H. SUZA! Etiam ad Zohor et Malaczka inveni.

H. — *Juncus supinus* MOENCH, in fossa humida viae ferreae ad Detrekő-Csütörtök.

<sup>1)</sup> Bald nach der Entwässerung bedeckte sich der Teichboden mit einer üppigen Vegetation, in welcher, speciell auf den frisch entwässerten Partien *Heleocharis ovata* (editur in DEGEN Cyperac. exsicc.) prädominierte, während auf den etwas älteren Landteilen die *Heleocharis* bald von *Lythrum Salicaria*, *Alisma Plantago*, *Polygonum Persicaria*, *lapathifolium*, *mite*, *Hydropiper* überwuchert wurde. Ausserdem war der Teichboden besetzt von *Juncus lampocarpus*, *bufonius*, *Cyperus fuscus*, *Glyceria fluitans*, *Alopecurus aequalis*, *Malachium aquaticum*, *Stellaria uliginosa*, *Sagina procumbens*, *Ranunculus sceleratus*, *Roripa palustris*, *Epilobium roseum*, *montanum* (ziemlich zahlreich! Der Teich liegt inmitten eines Waldes), *Callitriche*, *Peplis Portula*, *Mentha arvensis*-Formen, *Myosotis strigulosa*, *Lysimachia nummularia*, *Veronica Beccabunga*, *Plantago asiatica*, *Bidens tripartita*, *cernuus*, *Gnaphalium uliginosum*, auch Keimlinge von *Alnus glutinosa*.

H. — *Juncus Roeperi* (*fuscoater* × *lampocarpus*) ASCH. — GRÄBN., in fossa viae ferreae ad Malaczka inter parentes.

H. — *Muscari neglectum* Guss., in pratis silvaticis montis Thebner Kogel, item in pratis silvestribus ad Wolfstal versus Berg.

A. H. — *Allium carinatum* L., Hainburg: ad pedem montis Hundsheimer Berg secus «viam silvestrem» versus D.-Altenburg; Zohor: in margine populeti cuiusdam versus stagnum Jezero.

H. — *Stratiotes aloides* L., in stagnis ad Zohor, speciatim in «Jezero».

H. — *Galanthus nivalis* L. var. *virescens* LEICHTLIN ap. G. BECK in Wien. Ill. Gartenztg. 1894, 51 sec. GOTTLIEB-TANNENHAIN, Studien üb. die Formen d. Gttg. *Galanthus* in Abh. zool. bot. Ges. Wien, 1904, Bd. II, Heft 4, S. 30, Fussnote 2. — Perigonii phyllis interioribus intus et extus ex toto viridibus et tantum margine anguste albocinctis [figurae 30 a) igitur in tabula II GOTTL.-TANN.-ii l. c. similibus, sed usque ad basim albomarginatis], exterioribus in partibus medianis utrinque viridistriolatis et inter strias aquosovirentibus, perigonio ceterum quoad formam et dimensiones cum typo conformi; in speciminibus observatis phylla interiora 10 mm. longa, 6—7.5 mm. lata, exteriora 18—22 mm. longa, 7—9 mm. lata. — Pozsony: in saliceto quodam nemoris Óliget (Alte Au) rarissimus et loco unico adhuc observatus. Cum typo huius formae supra descripto specimina inveniuntur perigonii phyllis exterioribus in partibus medianis aquosovirentibus, interioribus a typo *G. nivalis* non vel parum diversis, quae specimina tamen a var. *virescente* LEICHTLIN seiungere nolo, nam macula viridis perigonii phyllorum interiorum desiccando ± augetur et saepe var. *virescentis* intensitatem attingit. Perigonium ceterum dimensionibus supra indicatis congruens, paulo maior minorve.

H. — *Galanthus nivalis* L. var. *hololeucus* ČELAK., perigonii phyllis omnibus iis «exteriorum» conformibus, flore igitur *Leucoti* florem imitante. — Cum priore eodem loco. — Während bei *Leucoium* alle 6, bei *Galanthus* aber die 3 inneren Perigonblätter unbeweglich sind, vollziehen bei var. *hololeucus* ČELAK. alle 6 Perigonblätter die gleichen periodischen Bewegungen, die ansonsten nur den 3 äusseren Perigonblättern von *Galanthus* zukommen.

A. H. — *Galanthus nivalis* L. var. *abruptisectus* BORB., floribus magnis, perigonii phyllis exterioribus late ovatis basi subito in unguem contractis. Est forma austro-orientalis, quae in ditione nostra cum typo abundantissimo frequenter provenit, e. gr. in nemoribus Danubii ad Posonium, in silvis montis Hundsheimer Berg. alt. usque ad 476 m. — An *G. montanus* SCHUR item grandiflorus eadem forma sit necne, foliorum caractere ignoto adhuc dubium.

H. — *Orchis coriophorus* L., Detrekő-Csütörtök. Óliget (Alte Au) Posenii.

H. — *Gymnadenia conopsea* (L.) var. *densiflora* FR., in prato paludoso inter Zohor et Lozorno. Odore suavissimo *Hyacinthi!* Etiam typus in pratis humidis ad Lozorno et in declivibus montis Thebner Kogel provenit.

H. — *Loroglossum hircinum* (L.) — Dévényi Nagytető (Thebner Kogel), locis pluribus in fruticetis aridis rarum.

H. — *Ophrys myodes* (L. — *O. muscifera* HUDS.), Dévényi Nagytető (Thebner Kogel): in pomariis supra Dévény sparse.

A. H. — *Ophrys araneifera* HUDS. var. *fucifera* REICHB., ibidem praecedente frequentior et adhuc tantum anno 1856 a P. KRAPF lecta (WIESB. Verh. Pressbg. Ver. 1869—70, p. 15). — Provenit rarissime praeterea in declivi boreali montis Braunsberg in prato eodem, quo *Phyteuma orbiculare* L. ssp. *pratense* SCHULTZ invenitur.

H. — *Epipogium aphyllum* (SCHUR) locis uliginosis in fageto vallis Kleinneustiftertal supra Sztgyörgy, alt. c. 380 m. detexit dr. A. ZAHLBRÜCKNER.

H. — *Spiranthes aestivalis* (DC.), in pratis paludosis solo arenoso ad Detrekő-Csütörtök detexit H. SUZA!, ex inde versus Malaczka in fossa viae ferreae non rara.

H. — *Sparanium* spec. ex affin. *S. longissimi* (FR.) quoad formam styli. Pozsony: in brachio Danubii in der Alten Au (Óliget), praeterea in brachio lente fluente inter Wolfstal et Hainburg pro loco copiose fluitat (nec in aqua minima erigitur), sed tantum dua specimina florentia augusto 1915 inveni, quae nec cum descriptione *S. longissimi* (FR.), nec cum illa *S. inundati* SCHUR convenire videntur, species igitur posterioribus scrutatoribus ad explicandum remanet. — Specimina testativa in herb. DEGEN et herb. proprio inveniuntur.

A. H. — *Elodea* (*Helodea*<sup>1)</sup> auct. germ. pro p.) *canadensis* RICH., primum in brachiis Danubii Pötschen et ad Wolfstal detecta hodie etiam in brachio Danubii Alte Au vulgata (ibidem etiam in fossis «bei den städtischen Schottergruben» proveniens). Provenit praeterea in ditone fluvii Moravi in «Zohorer Kanal» et ibidem in stagno «Jezero».

<sup>1)</sup> Es wirkt befremdend, wenn man in einem grossen mitteleurop. Florenwerke über die «französische Unsitte» liest, den griechischen spiritus asper nicht zu beachten und *Elodea* statt *Helodea* zu schreiben. Nationale und sprachliche Sonderheiten können doch nicht den Gegenstand eines Vorwurfes bilden. ENDLICHER, der bekanntlich auch ein Sprachforscher war, fand keinen Anstand, *Eleocharis* und *Elichrysum* zu schreiben. Desgleichen auch SCHINZ und THELLUNG (Flora der Schweiz). Nur wäre mit Rücksicht darauf, dass dieserart je nach der Schreibweise der ersten Publikation der spiritus asper ba d mit dem Buchstaben H gedeutet, bald überhaupt nicht angedeutet wird (auch bei SCHINZ und THELLUNG: *Elodea* und *Helosciadium*), eine Einheitlichkeit, bezw. eine internationale Vereinbarung wünschenswert.



H. — *Quercus brevipes* HEUFF., Szentgyörgy: in margine paludis Schur versus Schwarzwassermeierhof cum *Qu. Robore*.

H. — *Urtica dioica* L. var. *galeopsidifolia* WIERZB., in phragmitetis nemoris Fuchsenau ad Posonium (DEGEN). — var. *subinermis* UECHTR., in vallecule umbrosa humida ad dexteram vallis Nachtigallental (Weidritztal inferior) ad Posonium.

H. — *Salix aurita* × *rosmarinifolia*, *S. cinerea* × *rosmarinifolia*, *S. cinerea* × *purpurea*, Detrekó-Csütörtök: in fossis paludosis secus viam ferream consocie cum parentibus.

H. — *Salix rosmarinifolia* L. α) *latifolia* NEILR., in fossa viae ferreae ad Malaczka, Detrekó-Csütörtök, Lozorno et in palude Súr ad St. Georgium.

H. — *Kochia arenaria* (W. K.), in arenosis ad Malaczka et Detrekó-Csütörtök.

H. — *Rumex intercedens* (*crispus* × *odontocarpus*) RECH., Pozsony: ad brachium Danubii Pötschen.

H. — *Rumex crispus* L. var. *unicallosus* PETERM., Pozsony: sub vinetis secus viam ad Károlyfalva. Ibi etiam *R. Patientia* L. inter frutices et in sepibus provenit, sed planta nostra cum descriptione *Rumicis crispi* × *Patientiae* non congrua et bene fructifera.

H. — *Rumex Dufftii* (*sanguineus* × *agrestis*) HAUSSKN., Pozsony: in valle Eisenbründl detexit dr. K. RECHINGER!

A. H. — *Rumex thyrsiflorus* FING., in insulis Danubii adversus Hainburg et adversus Dévény.

A. H. — *Aster lanceolatus* WILLD. (*A. bellidiflorus* WILLD.), abunde in insulis Danubii adversus Hainburg et adversus Dévény, praeterea Posonii: Karlsdorfer Arm. Affinium igitur tertia species in ditione florum nostrae (cfr. M. B. L. 1916, 289).

A. H. — *Erigeron acer* fl. poson. pro p. = \**E. praecox* (CEL.) BORB., sic in pratis insularis, e. gr. Alte Au, item in monte Thebner Kogel, Rachsthurn, m. junio, — pro altera parte = *E. crispulus* BORB., priore frequentior, ad Posonium (Alte Au), Dévény, D.-Újfalu, Wolfstal, in sabulosis ad Lozorno, m. jul.—sept.

H. — *Solidago canadensis* fl. pos. pro p. = *S. serotina* AIT., sic praesertim in margine Danubii eiusque brachiorum, pro altera parte = *S. canadensis* L., in nemore Óliget abunde et frequentior ac praecedens. Item ad sepes in Mélyút (Tiefer Weg), Jesezőak-uteza, aliorumque.

A. H. — *Matricaria suaveolens* (PURSH), in ditione nostra Pozsony, Dévény, D.-Újfalu, Wolfstal, Hainburg, D.-Altenburg, ubique vulgata et pro loco iam omnino *M. Chamomillae* locum tenens (GAYER, Amerikanische Einwanderer in der Umgebung von Pozsony, Pressburger Zeitung, 152. Jahrg., Nr. 334 vom 2. Dez. 1915).

A. — *Rudbeckia laciniata* L., in insula Danubii adversus Hainburg rara.

H. — \**Artemisia campestris* L. var. *dévényensis* DEG. et GLY., nova var., a typo differt foliorum radicalium lobis abbreviatis, dilatatis, lanceolato-falcatis, sub apice latissimis (usque 2 mm. latis), planis, subtus parce adpresse sericeis, sed viridibus, superne glabrescentibus, capitulis maioribus. Tota planta magis virescens, habitu *A. Lloydii* ROUY refert. Ab *A. campestris* (γ) *robustiore* KOCH Syn. 316 foliorum forma ac indumento, ab *A. camp.* f. *psilophylla* G. BECK Fl. NOe. 1207 iisdem notis differt. — Habitat in sabulosis montis Sandberg supra Dévény-Újfalu (Theben-Neudorf).

H. — *Senecio paludosus* L., Zohor: ad stagnum Jezero.

A. — *Echinops ruthenicus* M. B. (*E. Ritro* AUCT.) e ditione nostra adhuc tantum e monte Braunsberg notus etiam in latere austrooccidentali ad pedes montis Pfaffenberg pr. Deutsch-Altenburg provenit.

A. — *Centaurea nigrescens* WILLD. et *C. Thaiszii* (*pannonica* × *nigrescens*) WAGN., Hainburg: in pomariis retro montem Braunsberg.

A. — *Centaurea Beckiana* (*pannonica* × *rhenana*) MUELLN., Wolfstal: in declivi herboso versus Berg inter parentes rarissima.

A. — *Centaurea Castriferrei* BORB. et WAISB., Hainburg: in colle silvestri supra locum Schiesstätte copiose.

A. — *Centaurea alpestris* HEG. et HEER, Hundsheimer Berg: in rupibus calcareis civitati Hainburg imminentibus consocie *C. Scabiosa* L. eiusque var. *sublucida* BORB. rara et cum speciminibus in monte Raxalpe (Teufelsbadestubensteig) a me lectis congrua. Das Vorkommen ist interessant, speziell mit Rücksicht auf die Frage, ob es sich um einen Reliktstandort, oder um ein rezentes Vorkommen handelt. Gerade derjenige Abhang des Hundsheimer Berges, an dessen Felspartie *C. alpestris* wächst, beherbergt eine Insel xerothermer Relikte: eine Waldwiese mit *Serratula lycopifolia*, *Dracocephalum austriacum*, umgeben von *Quercus lanuginosa* und Hybriden. Es wäre daher nicht undenkbar, dass sich an diesem günstigen Standorte auch ein Relikt anderen Charakters erhalten konnte, wie denn auch z. B. in der Weizer Klamm und in der Tordaeer Schlucht xerotherme und alpine Relikte nebeneinander vorkommen. Auch wachsen ja an denselben Felsen *Dianthus Lumnitzeri*, *Poa badensis*, *Sesleria coerulea*, *Festuca pallens*, also Pflanzen alpinen Ursprunges, in dem Walde aber, der sich am Abhange bis zum Gipfel hinaufzieht, gedeihen *Salvia glutinosa* und *Erysimum silvestre*, Pflanzen, deren Hauptverbreitung in den Voralpen liegt. Trotz alledem möchte ich das Vorkommen der *C. alpestris* doch nur als ein rezentes bezeichnen, und zwar nicht nur aus dem Grunde, weil sich ein Zusammenhang zwischen dem Vorkommen der *C. alpestris* und

dem der eben erwähnten voralpinen Waldpflanzen, bzw. Pflanzen alpinen Ursprunges nicht konstruieren lässt, sondern auch darum, weil *C. alpestris* zu jenen Pflanzen gehört, welche oft weit in die Ebene hinabsteigen. So fand ich sie seinerzeit auf der bayrischen Hochebene bei Wörishofen, wohin sie wohl nur mit dem Winde gelangte. Und gerade die Schneeberg-Richtung ist der eine Wetterwinkel der Hainburger Gegend, aus welchem Wind und Regen zu kommen pflegt.

H. — *Cirsium palustre* × *oleraceum*, in fossa viae ferreae ad Detrekő-Csütörtök.

H. — *Taraxacum paludosum* SCOP. ab ENDL. Fl. pos. 293 in collibus ad Lamaes (Blumenau) indicata in pratis paludosis ibidem revera provenit, versus marginem pratorum autem formae inveniuntur ad *T. officinale* vergentes: *T. erectum* STURM ex HAL. Fl. NOe. 308. Formae nunc memoratae ceterum non solum foliorum forma, sed etiam involucri foliolis exterioribus non adeo adpressis, imo apice  $\pm$  reclinatis *T. officinale* revocant, color florum autem, scapi purpurei et locus natalis *T. paludosi*, habitusque totus magis ad hanc speciem spectat.

H. — *Hieracium setigerum* TAUSCH, in pinetis sabulosis ad Lozorno.

A. H. — *Hieracium fallax* WILLD., in monte Hundsheimer Berg supra Hainburg in prato, quo *Serratula lycopifolia* invenitur.

A. H. — *Campanula rotundifolia* fl. poson. pro p. = \**C. racemosa* (KRAŠ.), in nemoribus Danubii ad Pozsony, Wolfstal et Hainburg, item in saxis calcareis ad pedes montis inter Dévény et D.-Újfalu, — pro altera parte = \**C. pinifolia* ÜCHTR., in silvis montis Thebner Kogel (Dévényi Nagytető), in pratis humidis inque sabulosis ad Detrekő-Csütörtök.

A. H. — \**Galium Mollugo* fl. poson. in sequentes formas, ulterioribus observationibus certe augendas, dividitur: — a) *G. Mollugo* L.: — 1. *G. brevifrons* BOEB. in nemoribus Danubii, — var. *Talenceanum* GAND., Pötschen. — 2. *G. praticolum* H. BR., Pötschen, — var. *hypotrichum* H. BR. ibidem. — 3. *G. angustifolium* LEERS, Weidritzal. — 4. *G. pubescens* SCHRAD., Weidritzal. — b) *G. erectum* HUDS., in nemoribus Danubii, in mte. Rachsthurn, — var. *hirtifolium* H. BR., in mte. Braunsberg.

A. H. — *Galium praecox* LANG, in pratis in monte Thebner Kogel, item ad Zohor et Lozorno, mense maio—junio. Raro etiam autumnno provenit, sic in pratis collinis ad Wolfstal versus Berg m. septembri.

H. — *Galium Grenchense* (*Mollugo* × *praecox*) LÜSCHER, inter Zohor et Lozorno consocie parentum.

H. — *Asperula Aparine* MB., Malaczka: inter frutices ad ripam Malina-Canal; Zohor: in fruticetis humidis ad stagnum Jezero; Szentgyörgy.

H. — *Asclepias syriaca* L., Detrekő-Csütörtök: in margine pineti cuiusdam secus viam ferream versus Malaczka plus quam centena specimina procul a domiciliis hominum subsponte.

H. — *Menyanthes trifoliata* L., Detrekő-Csütörtök, in spongiosis secus viam ferream versus Malaczka.

H. — *Lycopus exaltatus* L. FIL., Zohor: in fossa paludosa ad stationem viae ferreae; ad ripam Danubii inter Pozsony et Dévény.

H. — *Brunella bicolor* (*grandiflora* × *laciniata*) G. BECK, Dévényi Nagytető (Thebner Kogel) inter parentes.

H. — *Brunella intermedia* (*vulgaris* × *laciniata*) LINK, Roter Weg supra Lamaacs.

H. — *Melittis Melissophyllum* L. fl. albo, Pozsony: in ascensu silvestri versus Strohütte cum typo consocie *Pulmonaria montana*. Cfr. FRITSCH in KERNER fl. exs. austro-hung. no. 3297, Schedae fasc. IX. p. 33.

H. — *Stachys alpinus* L. var. *ochroleucus* CORRENS, in monte Ahornberg supra Modram anno 1908.

H. — *Ajuga hybrida* (*genevensis* × *reptans*) A. KERN., Pozsony: in vallecula occidentali vallis Weidritzal.

A. — \**Pulmonaria officinalis* L. var. *heteropoda* BORB. in sched., foliis basalibus in stipitem attenuatis. — Hainburg: in fruticetis versus Edelstal, praecipue circa fontem sanctum, item in silvis ad Wolfstal. — Forma singularis (speciatim statu autumnali), a dre. A. DE DEGEN cum speciminibus authenticis in herb. PREISSMANN collata et a PREISSMANN prope Deutschlandsberg (Stiria) detecta, quae autem sec notitiam BORBÁSH etiam in silvis ad Budapestinum provenit.

H. — *Pulmonaria obscura* DUM. in nemoribus Danubii ad Ponium abundans (dum *P. officinalis* in silvis collinis stationem habet) locis apertioribus magisque siccis variat a) petiolis elongatis laminisque brevibus ut in *P. obscura*, at laminis distincte maculatis, ut in *P. officinali*; b) petiolis brevioribus laminis elongatis ut in *P. officinali*, at laminae immaculatae, ut in *P. obscura*.

A. — *Pulmonaria digenea* (*officinalis* × *mollissima*) KERN., Wolfstal, in dumetosis in colle 231 inter parentes.

H. — \**Pulmonaria montana* LEJ., Pozsony: in ascensu silvestri versus Strohütte. — Planta in monte Thebner Kogel (in ascensu fruticoso e Dévényújfalu, item in pomariis supra Dévény) proveniens inter *P. montanam* et *P. mollissimam* vacillat, propius tamen accedit *P. mollissimam* etiam quoad indumentum foliorum, sed antherarum color obscurior, foliaque superiora magis decurrentia. — *P. mollissimam* A. KERN. typicam ceterum in fruticetis collis Tümlerberg Posonii et ad Wolfstal inveni.

H. — *Cuscuta lupuliformis* KROCK., Zohor: in fruticeto quodam versus «Jezero.»

A. — *Solanum nigrum* L. var. *chlorocarpum* Sp., Hainburg: in colle supra locum Schiesstätte.

H. — *Linaria vulgaris* MILL. lus. *hemipetoria* VRIES, Pozsony, in margine agri cuiusdam a. 1908.

A. H. — *Veronica Handelii* (*dentata* × *pseudochamaedrys*) WATZL, Pozsony: in fruticeto quodam Óliget (Alte Au) magis ad *V. pseudochamaedryn* nitens et loco isto sine parentibus proveniens. In vicinis autem fruticetis *V. pseudochamaedrys* revera provenit, nec loca *V. dentatae* apta in proxima parte nemoris Óliget deficiunt. — Hainburg: in declivi occidentali montis Braunsberg inter parentes et tam characteribus, quam florendi statu medium tenens.

A. — *Orphantha lutea* (L.) f. *adenotricha* GÁY. M. B. L. 1916, 45, in declivi meridionali montis Braunsberg cum typo. Altior, perramosa, uti specimina ad Komárom lecta.

H. — \**Alectorolophus crista galli* (L.) var. *genevensis* CHAB. — Pozsony: in margine arundinetorum ad brachium Danubii prope Kapitelwiese. Forma valde insignis.

H. — \**Alectorolophus montanus* (SAUT.), in pratis humidis circa Zohor abunde.

A. H. — *Melampyrum Ronnigeri* PÖVERLEINF. *expallens* SAGORSKI, in fruticetis montis Thebner Kogel et Hundsheimer Berg, iam ab initio m. junii florens. Sine typo et sine *M. cristato*.

H. — *Melampyrum cristatum* L. var. *pallens* HARTM., Szentgyörgy: in querceto prope Schwarzwassermeierhof sine typo (m. augusto).

H. — *Centunculus minimus* L., inter Detrekő-Csütörtök et Malaczka (auf alten Maulwurfshügeln).

H. — *Pirola minor* L. et *P. chlorantha* Sw., in pinetis sabulosis ad Detrekő-Csütörtök et Lozorno, posteriori loco consocie: *Chimaphila umbellata* (L.), cfr. LILY RECHINGER, Westung. Grenzbote, 1916, nr.15176 et *P. secunda* L.

H. — *Oenanthe silaifolia* MB., in paludosis ad Lozorno.

A. — *Sedum hybridum* L. in saxosis montis Hundsheimer Berg supra Hainburg primum a dre. A. DE DEGEN inventum (G. BECK Fl. NOe. 666) consocie *S. albi*, *acris*, *spurii* (!) et *Sempervivi hirti* 1. VI. 1916 florentem inveni. *S. spurium* MB. ibidem serius floret et etiam in saxis sub monte isto haud procul a loco «Grab der Gräfin» dicto copiose invenitur.

Somit ist das Vorkommen beider Arten (*S. hybridum* et *spurium*) bestätigt. Belege kultiviere ich im Garten zu Czeldömlök. Nach der Mutmassung von Herrn Oberlandesgerichtsrat Dr. AUST dürfte vielleicht BILIMEK die Pflanzen auf den Hundsheimer Berg versetzt haben.

A. H. — *Corydalis pumila* (HOST), e ditione Hainburgensi adhuc tantum circa ruinam ad Wolfstal indicata in silvis circa Wolfstal inter Berg et Hainburg inspersa frequenter ad oculos

venit, provenit praeterea in fruticetis sub monte Schlossberg Hainburgii, in silvis montis Hundsheimer Berg et abunde in monte Braunsberg a latere orientali usque ad ruinam Rottenstein. Etiam in monte Dévényi Nagytető (Thebner Kogel) haud rara.

H. — *Roripa Morisoni* (TAUSCH), in ditione Posonii frequens, praesertim secus Danubium eiusque brachia saepius inter parentes: rarius, sic inter vineta, etiam sine parentibus. Ad ripam Moravi prope Dévény.

A. — *Alyssum alyssoides* (L.) f. *multiceps* n. f., bienne exeunte junio vel Augusto germinans, majo florens, caule iam a basi ramoso decumbente ramis florentibus adscendentibus iterum ramosis ita ut planta perramosa compacta racemis racemisque 25—95 terminetur; racemi maturi elongati, folia infima ceteris minora obovatospathulata, cetera protracta elongata, versus basin longe angustata. — A typo notis indicatis, ab *A. conglobato* FIL. et JÁV. tota planta multo maiore, racemisque multo magis numerosis, post anthesin elongatis, ab *A. alsinefolio* HOST foliorum forma differt. — Hainburg: in campis sterilibus sub monte Braunsberg.

H. — *Helianthemum hirsutum* (THUILL.) formae calvescentes, ad *H. glabrum* (KOCH) vergentes in saxosis montis Rachsturn, alt. c. 700 m. cum typo.

H. — *Drosera rotundifolia* L. Detrekő-Csütörtök: in sphagnetis secus viam ferream versus Malaczka.

H. — *Pulsatilla grandis* WEND., in sabulosis ad Lozorno.

H. — *\*Ranunculus Flammula* L.  $\beta$  *ovatus* POIR. ap. PERS. Syn. II. 102: in fossis paludosis inter Zohor et Lozorno.

A. — *\*Ranunculus fallax* (WIMM. GRAB.) aus der Umgebung von Hainburg unter dem Namen *R. cassubicus* schon lange bekannt, wird auch in HEGI III. Flora von Mitteleu. III. 568 unter dem Namen *R. cassubicus* von diesem Standort erwähnt, während *R. fallax* (WIMM. GRAB.) in diesem Werke unter den Formen des *R. auricomus* angeführt wird. Nach Originalien WIMMER's im Herb. des ung. Nationalmuseums Budapest ist *R. fallax* mit unserer Form völlig identisch, hat die Blattform und Form der Karpelle ganz wie *R. cassubicus* (vgl. die Abbildung der Frucht in HEGI I. c fig 697 e), und unterscheidet sich von dieser Art, wie dies schon von A. KERNER Schedae ad fl. exs. austrohung. V. (1888) no. 1276 hervorgehoben wurde, nur durch die Anzahl der Grundblätter. Dieses Merkmal ist in unserer Gegend konstant. Am gleichen Hügelzuge wächst aber noch eine andere, dem *R. auricomus* näherstehende Form, und gerade diese Form ist es, welche den Anlass zu der vielfach irrtümlichen Auffassung des *R. fallax* und zu SCHILLER's treffender Bemerkung in Bot. Közl. 1916, 151 gab, dass unter dem Namen *R. fallax* die Zwischenformen *R. auricomus-cassubicus* zusammengefasst werden. Es ist dies:

A. — *Ranunculus silvicolus* (WIMM. GRAB., sensu FIORI, BÉG. et PAMP. Fl. ital. exsicc. no. 573 bis), eine Form, welche sich von

*R. auricomus* dadurch unterscheidet, dass die Abschnitte des untersten Stengelblattes gezähnt, und die Karpelle wie bei *R. cassubicus* geformt sind. Der Unterschied gegenüber *R. fallax* besteht darin, dass die Abschnitte der Stengelblätter schmal, mehr-minder lineal, und nicht wie bei *R. cassubicus* geformt sind. *R. silvicolus* kommt stellenweise entlang der Wasseradern in den Wäldern südlich der Bahnstation Wolfstal massenhaft vor, ohne dass an denselben Standorten auch *R. fallax* vorkommen würde. Letztere findet sich in den Wäldern auf dem Höhenzuge Wolfstal-Berg und gegen Hundsheim. *R. silvicolus* hat eine weit grössere Verbreitung als *R. fallax*. Ich sah Exemplare aus Italien, Schlesien, Schweden (*R. auricomus* × *cassubicus* LAGERBERG et SYLVEN exs.), Finnland (*R. auricomus* var. *fallax* Pl. finl. exs. mus. bot. Helsingf. no. 221), Ungarn (Budapest, Herkulesfürdő, Hosszuaszó, Kolozsvár).

H. — *Viola*<sup>1)</sup> *palustris* L., Detrekő-Csütörtök: in sphagnetis.

H. — *Viola epipsila* FR. (*V. pubinervis* REHM. et WOL.), Detrekő-Csütörtök: in sphagneto quodam loco unico, sed ibi copiose. Der dritte, sichere Standort in Ungarn (vgl. GÄYER M. B. L. 1908, 39. Ein vierter Standort, von Bajmócz [PANTOCSEK in Nyitra vm. monogr. p. 363] ist mir wegen des beigefügten Synonyms: *V. palustris* AUCT. HUNG. vorläufig noch zweifelhaft). Durch Auffindung dieser Pflanze in der Marchebene wird die nordische Flora dieses Gebietes durch ein interessantes Glied bereichert.

An der Stelle, wo *V. epipsila* wächst, ist auch *V. palustris* häufig, und ist daher auch das Vorkommen des Bastardes *V. Ruprechtiana* (*epipsila* × *palustris*) BOBB. wahrscheinlich. Mit Sicherheit konnte ich dies aber nicht feststellen.

H. — *Viola hirta* L. f. *alluvialis* SABR. l. c. pag. 6 = var. *fraterna* REICHE. Auch die gleichfalls für die Alte Aube bei Pozsony angegebene (L. RICHT. in Verh. Pressb. Ver. VII. 105), bereits von NEILREICH Aufz. 271 angezweifelte, von SABR. aber stillschweigend übergangene *V. sciaphila*, welche in der Tagespresse unlängst wieder aufgetaucht ist (DR. F. SZÁNTÓ KÁROLY in Nyugatmagy. Híradó, 1917 jun. 13), ist die var. *fraterna*.

A. H. — *Viola alba* SABR. l. c. pag. 6 omnino in *V. scotophyllum* JORD. cadit. *V. virescentem* JORD. adhuc nec e ditione nostra, nec ex Hungaria vidi. — Die Form mit gelblichweissen Blüten (f. *Budaiana* GÄYER) bei Wolfstal.

A. H. — *Viola austriaca* SABR. l. c. pag. 6 nomine *V. cyanea* ČEL. salutanda, cfr. GÄYER ap. BUDAI in M. B. L. 1914, 320.<sup>2)</sup> SABR. hat ganz richtig nur **eine** Art dieser Gruppe, nicht aber eine

<sup>1)</sup> Nachfolgende Daten bilden einen Nachtrag zu SABRANSKY'S mustergiltiger, auch heute noch vollwertiger Arbeit: Die Veilchen der Pressburger Flora in Deutschen Bot. Monatsschrift, 1885 pag. 4–8.

<sup>2)</sup> In der Übersetzung meines ungarisch geschriebenen Textes ist l. c. ein Fehler unterlaufen. Im Punkte 2, zweiter Absatz soll es heissen: «doch sind die Ausläufer der *V. suavis*» (nicht: «der letzteren»). Zu vergl. der ungar. Text

kahl-, und eine behaartfrüchtige Art in unserer Gegend — wie dies spätere Autoren getan haben — konstatiert. Die Früchte sind bei unserer Art stets behaart, nur ist eine Täuschung leicht möglich, wie sie auch ČEL. selbst unterlaufen ist. Alle von ČELAK., von UECHTR., und vom loc. class. stammenden Exemplare der *V. cyanea*, die ich bisher sah, hatten behaarte Früchte, desgleichen auch die Exemplare, die A. KERNER von ČELAK. erhielt, und im Innsbrucker botan. Garten kultivierte. Die aus der Budapester Gegend von BORBÁS verteilte *V. austriaca* var. *subleiocarpa* BORB. hat gleichfalls normal behaarte Früchte.

A. H. — *Viola odorata* L. var. *albiflora* BORB., POZSONY: Alte Au; Wolfstal; sparsa inter typum. — var. *hispidula* FREYN (*V. dumetorum* auct. nonn., sic KUPFFER in KUSN. BUSCH et FOMIN Fl. cauc. crit. III. 9. 1909. 183. — non JORD., cuius planta flores albescentes habet) auf den Hainburger Bergen von Berg bis Deutsch-Altenburg stellenweise; Pozsony: Alte Au. — ssp. *Wiedemannii* (BOISS) KUPFFER l. c.; GÄYER M. B. L. 1916, 48, auf humosem Waldboden bei Pozsony, Wolfstal und Hainburg, besonders schön bei der Ruine Leányvár.

A. — *Viola tristis* m. — *stolonifera* stolonibus elongatis tenuibus, nonnunquam iam primo anno, una cum planta materna florentibus, sero radicanibus, foliis vernalibus rotundato-cordatis, longitudine circ. aequilatis, basi profunde cordatis, apice saepissime quasi sinuatoacutis, laete viridibus, subglabris petiolo  $1\frac{1}{2}$  longiore suffultis; nonnullis perhiematis quoad formam congruentibus, obscure viridibus, pubescentibus, aestivalibus latitudine longioribus, apicem versus magis sensim angustatis petiolo laminam usque  $2\frac{1}{3}$  longitudinis superante; stipulis ovato- usque latolanceolatis glabris margine breviter glandulosofimbriatis; pedunculis elongatis folia parum superantibus medio vel paulo supra bibracteolatis bracteis margine parce glandulosis, pedunculis ceterum glabris vel infra parce puberulis; floribus parvis, vivis albis colore livido anhelatis, siccatis livescentibus, petalis angustis, infimo (calcarato) lateralibus duobus brevioribus, plicato; lateralibus porrectis, parallelis, margine superiore fere conniventibus, petalum infimum igitur fere obtegentibus duobus superioribus reflexis, calcare brevi obtuso decolore; sepalis viridibus appendicibus brevibus, sinu calycino subaperto, germina et capsulae puberula, fructus bene evoluti.

Dimensiones: folia vernalia circ. 3.2–3.5 cm lata et longa, stipite ca. 5 cm longo; perhiemata ca. 3 cm lata et longa, stipite 6–7 cm longo; aestivalia circ. 5–5.5 cm lata, 6–6.5 cm longa, stipite usque 13–15 cm longo; pedunculi (sine curvatura) 9–10 cm longi; petalo infimo 10 mm longo, 6 mm lato, lateralibus duobus 12 mm longis, 5 mm latis, supremis 10 mm longis, 4 mm latis; calcare 3–3.5 mm longo, 2 mm lato.



*Habitat* in fruticeto quodam adversus stationem viae ferreae ad Wolfstal; specimina numerosa consocie c. *V. odorata*, sine ullo transitu in posteriorem.

Ich habe die Pflanze eingehend beschrieben, weil sie einen sehr auffälligen Typus darstellt und schwer zu deuten ist. Die hellgrünen, glänzenden, fast kahlen Frühlingsblätter erinnern an *V. cyanea*, die kurze, fast aufgesetzte Blattspitze, die manchmal offene Blattbucht, die Zal der trotz des strengen Winters 1916—1917 überwinterten Blätter, die zur Blütezeit bereits sehr verlängerten, manchmal blühenden Ausläufer an *V. scotophylla*, auch die Blütenfarbe sprächen für eine Kreuzung mit einer weissblühenden Art, die normale Fruchtbarkeit nicht **dagegen**, da der Bastard *V. odorata* × *scotophylla* in den der *V. odorata* nächststehenden violettblühenden Formen reichlich fruchtet. Die Blüte hat jedoch Merkmale, welche in unserer Gegend keiner der in Betracht kommenden Stammeltern zukommen: sie ist verhältnismässig klein, das gespornte Kronenblatt längs der Mitte gefaltet, kürzer als die seitlichen, diese sind parallel vorgestreckt, berühren sich fast mit dem oberen Rande und verdecken somit fast das untere Kronenblatt; die zwei oberen schlagen sich nach rückwärts; alle sind verhältnismässig schmal. Die zahlreichen Exemplare gleichen sich auf das Haar, was mit Rücksicht auf die beschränkte Lokalität den Bestand auf ein Stammexemplar zurückführen lässt. Ob aber dieses **eine** Exemplar einer Kreuzung, oder einer Mutation ihre Existenz verdankte, bleibt problematisch. Mit Rücksicht auf die durch Hybridation nicht erklärbaren Merkmale glaube ich aber *V. tristis* am besten als eine Rasse der *V. odorata* aufzufassen.

Von den JORDAN-schen Rassen der *V. odorata* hat *V. incompta* JORD. Obs. fragm. VII. p. 11 ähnlich gestellte Petalen, doch ist diese sonst ganz verschieden. Von sonstigen Rassen käme wegen der kleinen, blassen Blüten *V. tenerrima* WIESB. in Betracht, die Blätter derselben sind aber sehr stumpf, rundlich-nierenförmig. *V. odorata* f. *pallida* DOMLN (Dritter Beitr. z. K. d. Phan.-fl. v. Böhmen, 1904, 31) kann nach der Beschreibung von *V. tenerrima* WIESB. nicht unterschieden werden.

A. H. — *Viola hungarica* (*ambigua* × *odorata*) DEG. et SABR., D.-Altenburg: in declivibus montis Pfaffenberg. — BORBÁS hat diesen Bastard (entgegen der Ansicht der Autoren) in HALLIER-WOHLFARTH'S Ausgabe der KOCH'schen Synopsis als *V. ambigua* × *scotophylla* gedeutet (p. 177). und hat diese Meinung auf ein Original DEGEN'S gegründet. Das betreffende Originalexemplar habe ich seinerzeit im Herb. BORBÁS selber gesehen, und da mir gerade damals die echte *V. ambigua* × *scotophylla*, die ich in Magy. Bot. L. 1907, 180 als *V. Borbásii* publizierte, in die Hände kam, war mir die Richtigkeit der Deutung der Autoren sogleich klar geworden. Dass *V. hungarica* tatsächlich eine *V. ambigua* ×

*odorata* darstelle, davon habe ich mich nunmehr auch auf dem Originalstandorte (Thebner Kogel) überzeugen können.

A. — *Viola Haynaldi* WIESB. = *V. ambigua* × *cyanea*, D.-Altenburg: in declivibus montis Pfaffenberg. — var. *perstolona* BORB., Hundsheimer Berg: in transitu versus Pfaffenberg. Forma praesertim in statu aestivali valde conspicua.

A. — *Viola Diószegiana* (*ambigua* × *collina*) BORB., in declivibus fruticosis montis Hexenberg prope Hundsheim.

A. H. — *Viola multicaulis* (*odorata* × *scotophylla*) JORD. Pug. p. 15. Die Umbenennung dieser Pflanze in *V. pluricaulis* BORB. in HALL. WOHLF. l. c. 171 wegen des älteren Namens *V. lutea* var. *multicaulis* KOCH erscheint mir nicht genügend gerechtfertigt, da der KOCH'sche Name lediglich ein Synonym der *V. calaminaria* LEJ. darstellt, und auch von BORBÁS nur als solches angeführt wird. — *V. odorata* L. var. *variegata* SABR. D. bot. Monatsschr. 1885 p. 6, BORB. l. c. p. 172 gehört dem Standorte nach (Wolfstal: Königswarte) zu *V. multicaulis*, dessen Typus eben die buntblütige Form des Bastardes ist.<sup>1)</sup> Vereinzelt zwischen dieser kommt bei Pozsony, Wolfstal und Hainburg die blasslila blühende f. *lilacina* WIESB. vor, an welcher also der Einfluss des weissblühenden parens noch mehr prädominiert. — Sehr häufig ist stellenweise in den Wäldern von Wolfstal und Hainburg die dunkelviolett blühende Form des Bastardes, welche eine Kreuzung zwischen *V. odorata* und *V. scotophylla* f. *violacea* WIESB. darstellt. — *V. odorata* ssp. *Wiedemanni* (BOISS.) × *scotophylla* f. *violacea*, an welcher sich der Einfluss der ssp. *Wiedemanni* durch auffallend üppige Entwicklung aller Teile verrät, fand ich bei Hainburg: Teichberge.

H. — *Viola Burnati* (*arenaria* × *Riviniana*) GREMLI, in fruticetis montis Sandberg supra Dévény-Újfalu rara. A *V. arenaria* × *silvestri* florum colore aquosocoeruleo, calcare decolore, appendicibusque calycis maioribus imprimis differt.

A. — *Viola Bethkeana* (*arenaria* × *silvestris*) BORB., in margine fruticetorum inter Wolfstal et lineam Berg—Edelstal perrara. — *V. cinerascens* A. KERN. Veg. Verh. VII. in ÖBZ. XVIII (1868) 2<sup>o</sup> e monte Slanitzka ad Pilis-Csaba secundum spec. in Herb. KERNER! certe non est hybrida *V. arenaria* × *silvestris*, uti saepe proponitur, sed formam *V. arenariae* maiorem refert, omnino fertilem *V. glauca* MB., a BORB. in HALL.—WOHLF. l. c. p. 201 pro *V. superarenaria* × *silvestri* proposita, e descr. in Fl. Taur.-Cauc. III. 1819, 165 item non ad hanc, sed ad *V. arenariam* pertinet.

<sup>1)</sup> SABR. zitiert *V. variegata* VUKOT., welche tatsächlich typische *V. multicaulis* JORD. ist, zieht aber die Pflanze zu *V. odorata* L., weshalb seine Angabe auch von BORB. l. c. zu *V. odorata* L. var. *variegata* DC. gestellt wurde.

A. — 3) *V. Carnuntia* (*subarenaria* × *silvestris*) m.<sup>1)</sup> — Habitu *V. silvestrem* minorem refert, caulibus plerumque 2—3 (non igitur pluricaulis, uti *V. arenaria*), partibus vegetabilibus in universum glabris, pilositate minuta densa *V. arenariae* autem spatiatim hinc inde apparente, caulibus tempore florendi 6—10 cm altis, foliis rotundatocordatis — reniformibus apice obtusiusculis obtusisve, circ. 20—25 mm longis, 20—30 mm latis, stipulis lanceolatis, in parte inferiore diametro caulis evidenter latioribus, fimbriatis, fimbriis diametrum stipularum aequantibus superantibusve, floribus circ. 20 mm longis, 22—24 mm latis, coeruleoviolaceis, petalis ovatis, 6—8 mm (infimo 10 mm) latis.

HABITAT: in pinetis montis Pfaffenberg supra Deutsch-Altenburg consocie *V. arenariae*, dum *V. silvestris* ibidem fruticeta frondosa finitima inhabitat; item rarissime cum *V. Bethkeana* loco supra indicato.

A *V. silvestri* statura humiliore, foliis latioribus, magis rotundatis, imo reniformibus, stipulis evidenter latioribus, florum colore, floribus (ut in *V. arenaria*) latioribus quam longis, petalis latis, a *V. arenaria* caulibus paucioribus, habituque laxo, foliis maioribus, supremis angustioribus, stipulis crebrius longiusque fimbriatis, petalo infimo versus basin obscurius notato, caulibusque fere glabris differt. Sterilis. — *V. Bethkeana* autem a *V. Carnuntia* differt caulibus numerosis, altitudine *V. silvestrem* attigentibus, multifloris, foliis quoad dimensiones folia *V. arenariae* non multum superantibus, inferioribus quoad formam *V. arenariam*, superioribus magis *V. silvestrem* referentibus, stipulis angustioribus quam in *V. arenaria*, magisque acuminatis et fimbriatis, attamen latioribus quam in *V. silvestri* et praesertim basi magis dilatatis, tota planta brevissime puberula, pilositate non adeo densa ut in *V. arenaria*. Planta sterilis, ut testantur BETHKE Über d. Bast. d. Veilchen-Arten, 1884, pag. 10 et specimina numerosa in Herb. KERN. (*V. intermedia* KERN. in sched., non al.).

A. H. — *Viola arenaria* DC. var. *albiflora* HOPPE, copiosissime in collibus siccis inter Wolfstal et lineam Berg—Edelstal cum typo; rara in nemore Oliget ad Posonium.

A. — *Viola Riviniana* REICHB. f. *Waisbeckeri* GÁYER, Wolfstal: in silva adversus stationem viae ferreae.

H. — *Viola nemorosa* N. W. M. = *V. Riviniana*—*silvestris*, Posonii, in dumetosis sub III. Batzenhäusel; Martinswald ad Szemecz.

H. — *Viola stagnina* KR., loco stagnoso in silvis inter Dévény et Károlyfalva rara.

H. — *Viola canina* L. in ditione nostra rara. Lozorno et Detrekő-Csütörtök: in pinetis sabulosis; in silva Martinswald supra Hattyupatak: inter Károlyfalva et Dévény in prato silvestri, ubique sparsa.

1) Nomen ab antiqua urbe *Carnuntum* desumptum.

A. H. — *Viola Kitaibeliana* ROEM. et SCHULT. (*V. nemausensis* JORD.), in declivi meridionali montis Braunsberg ad Hainburg et Schlossberg ad Posenium.

A. H. — *Viola segetalis* JORD., in campis cultis, inter segetes ad Hainburg, Pozsony, Lozorno.

H. — *Viola ruralis* JORD., locis iisdem ad Pozsony et Lamacs.

A. H. — *Viola agrestis* JORD., ad Pozsony, Lozorno, Detrekő-Csütörtök et Hainburg, in cultis.

A. — *Viola gracilescens* JORD., locis herbosis fruticosis subsilvestribus ad Hainburg et Wolfstal.

A. — *Viola subincisa* BOR., in silvis ad ruinam Leányvár.

H. — *Viola sabulosa* (DC. Prodr. I. 304 pro var.; *V. maritima* SCHWEIGG. pro var.; *V. sylvatica* FLÖRKE pro var.; *V. sabulosa* BOR.; *V. Curtisii* Foster; *V. coniophila* et *ammatropha* WITTRÖCK), planta characteristica sabuletorum planitiei Moravi fluvii. Abunde ad Detrekő-Szentmiklós (DEGEN exs.!), Lozorno, Detrekő Csütörtök! — Mit den angeführten Synonymen wollte ich nicht so sehr auf die Identität dieser Namen, als vielmehr darauf hinweisen, dass dieselben einer, gut characterisierten Gruppe aus der Verwandtschaft der *Tricolores* angehören, und dass auch das Sand-Stiefmütterchen der Marchebene dieser Gruppe angehört. Erst ein monographisches Detailstudium wird die Frage entscheiden, ob der Name *V. sabulosa*, wie ich ihn hier gebrauche, eine Art oder geographisch gesonderte Rassen bezeichnet.<sup>1)</sup>

H. — *Viola tricolor* L., in pratis montis Rachsturn. — Nur mit Rücksicht darauf, dass in letzter Zeit das Sand-Stiefmütterchen der Marchebene von autoritativer Stelle des öfteren als *V. tricolor genuina* angesprochen wurde, will ich hier hervorheben, dass es nur mit einer gewissen Willkürlichkeit möglich ist, LINNÉ'S *V. tricolor* auf die auch in Schweden nur am Sande des Meeresstrandes vorkommende *V. sabulosa* zu beschränken, anstatt mit ihr diejenige Pflanze zu bezeichnen, welche in Schweden eine weite Verbreitung hat, und bei uns eine voralpine Wiesenpflanze darstellt. — Die Rachsturner Pflanze ist einjährig und buntblütig mit verlängerten Internodien, und dürfte mit der von der Vysoka angegebenen *V. tricolor* var. *gracilis* BOLLA (non al.) zusammenfallen.

H. — *Polycarpon tetraphyllum* L. FIL., — Pozsony: ad viam Neue Welt a Prof. R. SZÉP detectum; ipse quoque legi et in ascensu a Tiefer Weg ad viam Neue Welt H. SUZA quoque invenit.

<sup>1)</sup> Bemerkenswert ist, dass ich eine ähnliche Pflanze auch von Nyiregyháza sah, deren Sandflora auch sonst (*Pulsatilla flavicans* HAZSL.) nördliche Anklänge aufweist.

H. — *Spergula Morisonii* BOR., in sabulosis ad Detrekő-Csütörtök consocie: *Carice supina*, *Alsine viscosa*, *Corynephoru*, *Veronica Dillenii*.

A. H. — *Dianthus Pontederæ* A. KERN. ditionis nostræ (Pozsony, Dévény, Wolfstal, Deutsch-Altenburg) teste dre. A. DE DEGEN ad var. *cardiolepis* BORB. in litt. pertinet, quæ «squamis obcordatis latoribus» differt. Typus *D. Pontederæ* in planitie Moravi fluvii, e. gr. in sabulosis ad Detrekő-Csütörtök et Lozorno provenit.

A. H. — *Dianthus Lumnitzeri* WIESB. (ad ruinam Dévény, in montibus Braunsberg et Hundsheimer Berg) fere constanter albiflorus<sup>1)</sup> perraro variat.

a) *petalis albis barba petalorum rubra* (Dévény!), quæ forma iam CLUSIO nota erat (Rar. pl. hist. 1601, 284: *Caryophyllus silv. V.*, varietas).

b) *petalis barbaque æqualiter pallide roseis* (Hundsheimer Berg!).

Specimina *gynodioica*, quæ apud species affines hinc inde occurrunt (*D. spiculifolius!* *D. serotinus!* cfr. etiam KERNER Schedæ ad fl. exs. austrohung. no 546), apud *D. Lumnitzeri* iam CLUSIUS observasse videtur (l. c.: *Caryoph. silv. V.*, species II): Dévény! Specimina *gynodioica* ceterum minoriflora, illorum petala sæpe minus profunde et magis regulariter laciniata. — Flores *D. Lumnitzeri* præterea ab *Ustilagine violacea* FÜCK. (det. BÄUMLER) nonnunquam inficiuntur. — Variat præterea:

H. — *Dianthus Lumnitzeri* WIESB. f. *eosinus m.*, caulibus sæpius 2—3-floris, calycibus rubris, 4—6 mm (in typo 4—5 mm) latis, squamis calycinis acutioribus, foliisque turionum steriliū longioribus. Notis indicatis igitur ad *D. hungaricum* PERS. (*D. Tátrae* BORB.)<sup>2)</sup> accedit, a quo tamen colore herbae glauco, nec viridi, floribus in universum paulo minoribus et foliis turionum non adeo elongatis differt. *D. hungaricus* præterea sæpius uniflorus. *D. eosinus* caulibus sæpius plurifloris foliisque longioribus etiam *D. Neitreichii* HAYEK (*D. plumarius* Auct. Austr. pro p.) in mentem revocat, a quo autem statura minus alta, compacta, calycibus coloratis, paulo latoribus, squamisque acutioribus dignoscitur. Locum certum et valorem systematicum *D. eosini* ceterum studium tantum omnium formarum affinium docere possit. — Habitat in saxosis dolomiticis montis RACHSTHURN, abunde. Flores plerumque pure albi, nonnunquam rosei, rarissime rosei barba purpureoilacina. Specimina parviflora *gynodioica* in eodem monte, alt. c. 500 m inveniuntur.

<sup>1)</sup> Exinde *D. virgineus* LUMN. Haud recte igitur petala in HALÁCSY Fl. NOE. 89 *pallide rosea* indicantur.

<sup>2)</sup> Specimina originalia in Herb. PERSOON asservata teste dre. A. DE DEGEN in litt. plantam tatricam, a SCHULTESIO missam referunt.

Wie Dr. A. v. DEGEN in litt. mitteilt, beschreibt SALISBURY in Parad. Londin., 1806, 112 den *Caryoph. silvestris* V. CLUSII unter dem Namen *D. fragrans* (non *D. fragrans* MB. 1808), und gibt auch von seiner Spezies eine schöne kolorierte Abbildung. Nur sagt er von den Petalen, dass sie *kahl* seien.

Wenn also bei der Möglichkeit, dass letztere Angabe auf einer unrichtigen Beobachtung beruht, von den «kahlen Petalen» abgesehen werden könnte, wäre *D. fragrans* SAL. der älteste für *D. Lumnitzeri* WIESB. gültige Name.

SALISBURY beschreibt seine Art aus einem Londoner Garten, und fügt bei: *sponte nascentem in Austria legit C. L'ÉCLUSE*. Ob nun die Londoner Gartenpflanze tatsächlich der echte *D. Lumnitzeri* der Hainburger Gegend war, wird sich schwer feststellen lassen, kann aber bei der grossen Aenlichkeit der Arten dieser Gruppe mit Recht angezweifelt werden, und gewinnt daher das von SALISB. angeführte Merkmal der kahlen Petalen eine Bedeutung. Auch würde z. B. heute kaum ein Botaniker sich dazu entschliessen, eine Gartenpflanze unbestimmter Herkunft mit der Hainburger Pflanze zu identifizieren, ohne letztere zu kennen. Ich glaube daher, dass insolange die Identität der Londoner und Hainburger Pflanze nicht nachgewiesen, und das Merkmal der kahlen Petalen nicht aufgeklärt ist, an dem Namen *D. Lumnitzeri* nicht zu rütteln wäre, was ich aus dem Grunde hervorhebe, weil der Name *D. fragrans* SAL. hie und da in schedis bereits aufgetaucht ist.

H. — *Dianthus serotinus* W. KIT., — in sabulosis ad Lozorno, Zohor et Detrekö-Csütörtök, loco posteriore etiam floribus pallide roseis. Planta nostra *caesioglauca*, dum *D. serotinus* e parte austriaca planitiei Moravi fluvii ab autoribus austriacis *viridis* indicatur (VIERHAPPER in KERNER Schedae ad fl. exs. austrohung. no. 3237; HALÁCSY Fl. NOe. 89; FRITSCH Exc. fl. v. Oest., ed. II., 1909. 217).

H. — *Sagina nodosa* (L.) in fossa viae ferreae paludosa ad Detrekö-Csütörtök (var. *pubescens* KOCH).

H. — *Alsine viscosa* SCHREB., in sabulosis ad Detrekö-Csütörtök.

H. — *\*Cerastium nemorale* ÜCHTR., POZSONY: Eisenbründl, ad fontes retro lacum secundum. *C. fontanum* a SIMK. e mte. Thebner Kogel indicatum teste dre. A DE DEGEN item ad *C. nemorale* ÜCHTR. pertinet.

H. — *Hypericum commutatum* NOLTE (*H. perfor.* var. *latifolium* KOCH, saltem ex parte. — *H. perforatum* × *quadrangulum* SIMK. et auct. pl.), Bazin: in fruticetis ad rivulum retro balneum.

A. — *Euphorbia dulcis* L., in silvis in latere boreali montis Hundsheimer Berg. E hac ditioe adhuc tantum *E. purpurata* JACQ. indicata (WIESB. Verh. Pressb. Ver., Jahr. 1869—70, p. 54, in silvis ad Wolfstal!)

H. — *Euphorbia verrucosa* L., Pozsony: in prato quodam Oliget (Alte Au).

A. —\* *Mercurialis ovata* STERNB. ET HOPPE var. *longistipes* BORB., in silvis inter Wolfstal et ruinam Leányvár, item ad Hainburg. Mihi var. haec non ad *M. ovatam*, sed ad formas *M. perennis* ovatifolias pertinere videtur.

H. — *Radiola linoides* GM., Detrekő-Csütörtök: in sabulosis humidis haud procul a statione viae ferreae, item versus Malaczka.

H. — *Oenothera suaveolens* PERS. (*Oe. biennis* var. *Vrieseana* LÉV.), secus viam ferream inter Dévénytő et Zohor pro loco, consocie *Oe. bienni*.

H. — *Oenothera biennis* L. fl. ochroleuco, copiose cum typo secus viam ferream ad Malaczka, versus Detrekő-Csütörtök.

H. — *Epilobium Lamyi* F. SCHTZ., Dévényi Nagytető (Thebner Kogel), in caeduo silvestri loco humido.

A. — *Sorbus perincisa* BORB. ET FEKETE, Wolfstal: in silvis collinis versus Hainburg arbor unica ca. 10 m. alta.

Sec. drem. Á. DE DEGEN in litt. BORB. de hac forma, in Erd. Lapok 1889, 105 et ÖBZ. 1889, 223 240 descripta unicum fruticem, hodie iam exstirpatum in silvis ad Budapest (Zúgliget) novit, illam autem ZOLTÁNUS ZSÁK in silvis supra Nagy-Kovácsi ante 2—3 annos denuo reperuit. — Arboris ad Wolfstal crescentis ceterum folia tantum subfloralia et illa ramorum longiorum typica lobisque infimis  $\pm$  liberis gaudent, cetera a forma foliorum *S. torminalis* non multum diversa vel iis aequalia.

A. H. — *Sorbus*<sup>1)</sup> *Aria* (L.), in collibus inter Wolfstal et Berg, praesertim circa ruinam Leányvár, in saxosis montis Hundsheimer Berg supra Hainburg, in mte. Thebner Kogel et Rachsturn.<sup>2)</sup> — f. *cyclophylla* G. BECK, in collibus inter Wolfstal et Berg et in mte. Rachsturn, utroque loco rara. — f. *incisa* REICH., in mte. Rachsturn. — f. *vergens ad S. creticam*, in saxosis montis Hundsheimer Berg supra Hainburg. — f. *vergens ad S. edulem* (WILLD.) et *incisam* (REICH.), in declivi fruticoso occidentem versus spectante adversus ruinam Leányvár.

A. H. — *Sorbus cretica* (LINDL.) f. *danubialis* JÁV., in mte. Thebner Kogel et ad pedes montis Hundsheimer Berg secus viam silvestrem e Hainburg versus Deutsch-Altenburg ducentem. Braunsberg.

H. — *Sorbus cretica* (LINDL.) f. *danubialis* JÁV. — *S. Aria* (L.) f. *cyclophylla* G. BECK, in mte. Thebner Kogel haud rara.

<sup>1)</sup> Sorbi sequentes species rev. DR. A. JÁVORKA.

<sup>2)</sup> *S. Aria* e mte. Rachsturn sec. K. RONNIGER pro parte ad *S. longifoliam* PERS. = *S. edulem* (WILLD.) pertinet. Specimina in hoc monte provenientia pro maiore parte revera foliis quam in typo evidenter longioribus excellunt.

H. — *Sorbus austriaca* (BECK) in saxosis montis Rachsturn, alt. ca. 350—400 m. rara. Forma lobis foliorum acuminatis, qualis etiam in comit. Zemplén occurrit (JÁVORKA).

A. — *Sorbus latifolia* (LAM.) in saxosis montis Hundsheimer Berg supra Hainburg consocie *S. Aria* sat copiose. Forma foliis subtus canescentibus (JÁVORKA). — Teste dre. Á. DE DEGEN forma paululum diversa etiam in mte. Braunsberg provenit.

H. — *Alchemilla hybrida* (MILL.), in pratis inter Pernek et Pozsony-Almás rara (= genuina BRIQ.).

H. — *Alchemilla alpestris* SCHMIDT, in iugo Baba inter Pernek et Bazin sat frequens (= typica ASCH. GR.).

H. — *Alchemilla acutangula* BUSER, in vallecula «Kleines Weidritztal» dicta ad Ponium.

H. — *Rosa Timeroji* CHAB., Dévény: in fruticetis secus Danubium versus Pozsony.

H. — *Rosa glauca* VILL. f. *subcanina* (CHR.) H. BR. in G. BECK Fl. NOe. 782: P.-Sztgyörgy, in sepibus ad templum vetustum.

H. — *Rosa dévényensis* SABR. ET GÁY. — Ad formas *Caninarum* erectisepalae, item biserratas pertinet et in conspectu H. BRAUNII in G. BECK Fl. NOe. *R. levistylae* RIP. proxima. Differt tamen a *R. levistyla* fructu globulari (non ovoideo), foliolis magis acutis, ad basim ut plurimum cuneatim attenuatis, serratura complicata, dentibus denticulis 5—6 glanduliferis onustis. Petala rosea. — Habitat ad ripam Danubii sub arce vetusta Dévény.

Praeter *R. dévényensem* autem aliae quoque formae *Caninarum* gregis erectisepalae (a *Caninis typicis* sepalis in fructu erectis, a formis *R. glaucae* VILL. gaucedine deficiente, sepalorumque forma diversae) in ditione florum Poseniensis haud infrequenter proveniunt, sic

H. — *R. globularis* FRANCHET e *Caninarum* Transitoriis, in mte. Dévényi Nagytető (Thebner Kogel) et inter vineta posoniensia,

H. — *R. sphaerica* GREN. (fide SABR.<sup>1</sup>), e *Caninarum* Luteitanis (= Veris), in collibus ad Lamacs et inter vineta posoniensia, demum

H. — *R. levistyla* RIP. (fide SABR.<sup>1</sup>), e *Caninarum* Biserratis, ad ripam Danubii sub arce vetusta Dévény.

<sup>1</sup>) An planta vera huius nominis sepala in fructu erecta habeat necne, mihi dubium. Grex erectisepala *Caninarum* ceterum adhuc neglecta certe ulteriore studio digna. An formae huc pertinentes et combinatione *R. canina* × *glauca* exortae sint necne, nondum liquet et observationibus phytogeographicis, alias quoque ditiones complectentibus doceri possit. Color herbae in formis superne memoratis viridis nec glaucus.



H. — *Rubus*<sup>1)</sup> *plicatus* W. H. N. var. *rosulentus* (Ph. J. MUELL.), in fruticetis sabulosis inque margine alnetorum pinetorumque ad Lozorno et Detrekő-Csütörtök. (SABR. bezeichnete die Art als novus civis Florae Poseniensis. Möglicherweise gehört daher der *R. plicatus* SABR. Verh. Ver. Pressb. 1887—91, Heft 7, p. 14 aus der Umgebung von Pozsony nicht zu dieser Art. An den von SABR. l. c. bezeichneten Stellen konnte ich sie auch tatsächlich nicht finden. — *R. plicatus* scheint ein charakteristischer Bestandteil der Marchfeldflora zu sein, wie denn überhaupt im Gegensatze zu der nur mit *R. caesius* besetzten ungarischen Ebene die zahlreichen Brombeersträucher bezeichnend für die feuchteren Stellen der Marchfeldebene sind. Ausser *R. plicatus* fand ich bei Lozorno *R. candicans* und *R. caesius* × *candicans*, bei Detrekő-Csütörtök *R. candicans*, *R. bifrons*, *R. suberectus*, *R. silesiacus*, *R. spec. e Radulis*, *R. caesius* × *plicatus* und auch *R. idaeus*. Selbstverständlich fehlt *R. caesius* an keiner dieser Stellen.

H. — *Rubus incertus* (*candicans* × *sulcatus*) HAL. Verh. z. b. Ges. Wien, 1885, 658, — praeter locum a SABR. ÖBZ. 1891, 376 indicatum (Kl. Weidritztal, vid. SABR.) ad viam «Roter Weg» supra Lamacs (gleich oberhalb der Abzweigung in das Kleine Weidritztal an der verbreiterten Wegstelle, vid. SABR., demum ad Eisenbründl: retro lacum secundum et hoc loco postremo ramis florentibus elongatis, inflorescentia perampla verosimiliter = *R. candicans* var. *grandis* × *sulcatus*, quorum (aliorumque speciorum) consocie crescit.

SUDRE Rubi Eur. p. 93 zitiert den *R. incertus* HAL. zu *R. candicans* var. *roseolus* (P. J. MUELL.). Die Beschreibung HALÁCSY's gibt aber keinen Anlass, an der Richtigkeit seiner Deutung zu zweifeln. Das Gleiche gilt für die Sträucher, die ich in der Natur beobachtete. Speziell sind es die kräftigen, aufrechten, gefurchten Schösslinge, die grossen, nur schwach diskoloren Blätter, die den

<sup>1)</sup> In folgendem Auszug aus meinen *Rubus*-Aufsammlungen führe ich bei den einzelnen Arten stets an, ob die betreffende Pflanze SABR. noch eingesehen hatte. Im übrigen bemerke ich zu folgenden Daten, dass ich ähnlich, wie dies HAYEK für die HALÁCSY-schen *Rubi* unternommen hat (Verh. zool. bot. Ges. Wien, 1916, 438 ff.), das Hauptgewicht auf die Wiederauffindung und Präzisierung der Standorte der SABR.'schen *Rubi* gelegt habe (ich habe dieselben auch kartographisch skizziert), während die systematische Bearbeitung der *Rubus*-Flora der Kl. Karpathen weiteren Forschungen überlassen werden muss. Wie schwer, aber lohnend eine solche Arbeit wäre, zeigt der Vergleich, dass SUDRE in den französ. Pyrenäen auf einem ca. 300 Km. langen und ca. 10 Km. breiten Gebiete über 300 *Rubi* (species, subspecies, microgenera, hybridi) fand (Exc. Batol. Pyren., 1898—1903, 183—4), während wir in dem bisher durchforschten Teile der Kl. Karpathen, von Dévény über Pozsony bis Bazin, d. i. auf einem nur 33 Km. langen, 6 Km. breiten Territorium deren über 80 kennen.

Bei den Standortsangaben bezieht sich der Ausdruck «rechts» und «links» immer auf Ausgangspunkt: Pozsony.

Einfluss des *R. sulcatus* verraten. Die Blüten sind an unseren Pflanzen weiss, höchstens in der Jugend blassrosa. Im Herbare freilich, wo der Gesamteindruck verloren geht, ist die Pflanze wohl schwerer zu deuten, namentlich, wenn dazu obere Schösslingsteile mit den mehr diskoloren Blättern vorliegen.

Nach SUDRE l. c. existiert ein älterer *R. incertus* BOUL. ET PIERR. ASSOC. rubol. no. 289 (1878). Ob aber dieser ältere Name *rite*, mit Beschreibung publiziert wurde, kann ich zurzeit nicht feststellen.

H. — *Rubus papyraceiformis* SUDRE in GAND. NOVUS Consp. Fl. Eur., 1905, 128; Rubi Eur. p. 18, *R. papyraceus (sulcatus* × *Vestii*) SABR. ÖBZ. 1891, 376, — non BOUL. Ronc. vösg. 1869, 128, — in vallecule «Kl. Weidritzal» (gleich oberhalb der Hegerhütte an beiden Talseiten), ad viam «Roter Weg» supra Lamaes (ungefähr in der Mitte der Wegstrecke von der Einmündung des Roten Weges in den von Lamaes aufsteigenden Fahrweg und der Abzweigung in das Kl. Weidritzal; vid. SABR.).

H. — *Rubus sulcatus* × *thyrsanthus* = *R. hylaeus* SABR. in herb. GÄYER, h y b r. n o v a. — Turionibus elatis, erectis, crassis, sulcatis, summo apice tantum prorsus curvatis, foliis turionum subtus subviridibus, breviter et copiose pilosis, serratura foliolorum turionalium et ramealium acuta, necnon inflorescentia perfoliata *R. sulcatus* revocat, inflorescentia composita, foliis ramealibus magis discoloribus, sepalis extus cinereis autem *R. thyrsanthus* refert. Flores magni, petala et filamenta alba, styli virescentes. *R. papyraceiformis* affinis, sed altior, robustior. folia et inflorescentia ampliora, flores maiores. — P o s o n i i. ad Eisenbründl: retro lacum secundum (an der verbreiterten Talstelle gleich anfangs links am Wege).<sup>1)</sup>

H. — *Rubus quadicus* SABR. — sat frequens, sic ad St. Georgium in valle Josefstal (SABR.), P o s o n i i: in mte. Gr. Pfefferberg (verg. ad *R. macrophyllum*: SABR.), Eisenbründlinter IX. Landmühle et Eisenbründl ad dexteram viae. Bodinggraben etc.

*R. quadicus* wurde von SABR. in D. bot. Monatsschr. 1889, 131 zuerst als subspecies des *R. macrophyllus*. in ÖBZ. 1891, 109 als eigene Art beschrieben, zuletzt hielt er ihn nur für eine lokale Rasse des *R. macrophyllus*, während SUDRE Rubi Eur. p. 48 ihn sogar völlig mit *R. macrophyllus* W. H. N. identifiziert. Die Unterschiede zwischen *R. quadicus* und *R. macrophyllus* sind tatsächlich nur graduelle, und reichen nicht hin, um ersteren spe-

<sup>1)</sup> SABR. hat später seine Bestimmung in *R. Menyházensis (sulcatus* × *macrostemon*) SIMK. abgeändert. Auf Grund meiner Beobachtungen in der Natur muss ich jedoch die erstere Bestimmung für die richtige halten. Eine Beteiligung des *R. macrostemon* ist ausgeschlossen. Im Herbare könnte die Pflanze höchstens noch für einen *R. thyrsanthus* mit durchblätterter Inflorescenz angesehen werden; die angeführten Merkmale zeigen aber deutlich die Beteiligung des *R. sulcatus*.

zifisch zu trennen. Da jedoch in den Kl. Karpathen typischer *R. macrophyllus*, so wie er auch in Nied.-Oesterreich und im Komitate Vas vorkommt, nicht bekannt ist, die SABB.-sche stärker behaarte und drüsige Form aber allgemein verbreitet ist, ist sie von *R. macrophyllus* jedenfalls zu unterscheiden, wenn auch ihren systematischen Wert erst ein weiteres Studium des ganzen Formkreises lehren wird.

H. — *Rubus crispifrons* n., n. sp.<sup>1)</sup> e sectione: *Silvatici* (subsect. *Discoloroides*, series *Imbricati*, SUDRE) ex affin. *R. imbricati* HORT.

Frutex humilis habitu Corylifrondium. Turio humiliter arcuatus, autumnno radicans, teres, usque 5—6 mm diametrum crassus, pallide viridis, glaber, aculeis validis e basi late compressa rectis vel levissime falcatis, 5—7 mm longis, sparsis (usque 8 in internodio) munitus. Folia 5-nata supra glabra, obscure viridia, subtus juvenilia tomento tenui cinerascens, adultiora pallide viridia et tantum pilis brevibus simplicibus laxè obsita, grosse dentata dentibus valde irregularibus latis mucronatis; foliola omnia margine distincte crispula. Stipulae lineares pilosae; petioli petiolulique laxè pilosi aculeis debilibus rectis reclinatis sparsis muniti. Foliolum terminale late cordato-orbiculare apice acutum vel breviter acuminatum, ca. 9 cm longum, 8.5—9.5 cm latum petiolulo ca. 4 cm longo suffultum; foliola cetera latiuscula, marginibus se invicem tangentia tegentia, distincte (infima brevissime) petiolulata, media ca. 7.5 cm longa, 6 cm. lata, infima ca 6 cm longa, 4 cm lata.

Ramus teres, laxè pilosus, aculeatus. Folia ramealia ternata foliolis latis grosse serratis margine crispulis, quoad indumentum iis turionum conformibus. Inflorescentia angusta basi ramulis remotis erectiusculis, foliis magnis suffultis praedita, superne efoliosa densa e pedunculis plurifloris composita. Axis inflorescentiae cum pedunculis pilosohirsuta, fere inermis (aculeis parvis e basi compressa rectis reclinatis, peduncularibus subulatis, tenuibus). Bracteae pilosohirsutae. Flores magni. Sepala extus cinerea breviter tomentosa patentimque pilosa, 7—8 mm longa, acuminata, post anthesin et in fructu reflexa. Petala pallide rosea, ovata, ca. 12 mm longa. Filamenta alba stylis virescentibus longiora. Ovaria glabra, fructus bene evoluti.

HAB. in vallecula «Kl. Weidritztal» ad Posonium.

Differt a *R. imbricato* HORT turionibus teretibus, foliis supra glabris, irregulariter late et mucronato dentatis, margine crispis, foliolo terminali longe petiolulato, foliolis infimis relative

<sup>1)</sup> Bei dem derzeitigen Stande der *Rubus*-Systematik ist die Bezeichnung n. sp. keineswegs gleichwertig der in anderen Gattungen, doch lassen sich bei dem Detailstudium eines Gebietes solche Neubeschreibungen nicht recht umgehen, speziell in einem an *Rubus*-Endemismen so reichem Gebiete.

magnis, inflorescentia fere inermi, germinibus glabris. Cfr. etiam notitiam apud *R. heterocladum*.

H. — *Rubus crispifrons* × *tomentosus* m., hybr. nova.

Habitu magis *R. crispifrontem* refert. Turio angulatus faciebus hinc inde parum concavis, aculeis more *R. crispifrontis* praeditus, facieque una vel altera pilis brevibus simplicibus stellatisque obsitus. Stipulae lineares — lanceolatae. Folia iis *R. crispifrontis* conformia, sed pallide viridia, superne pilis brevibus stellatis copiosis, praeterea pilis solitariis simplicibus vestita, subtus molliter cinerascens dentibus parvis, margine non crispula.

Ramus florifer cum axi inflorescentiae et pedunculis pilosus, sparse aculeatus, folia ramealia quinata quoad formam et indumentum iis turionum similia, attamen foliolum terminale angustius, longius acuminatum, lateralia basi distincte angustato, nonnunquam fere cuneato influxum *R. tomentosum* magis ostendunt praeterea foliola lateralia superiora brevissime petiolulata, infima sessilia. Inflorescentia brevis, efoliosa, pauciflora. Flores sat magni: petala alba, ovata, ca. 10 mm longa; filamenta alba, stylos virescentes superantia; sepala post anthesin et in fructu reflexa. Planta fertilis!

Frutex unicus in vallecula «Kl. Weidritztal» ad Posonium inter *R. crispifrontem* et *R. tomentosum* typicum (= *R. canescens* DC.).

H. — *Rubus heterocladus* m., n. sp. sectione: *Silvatici* (subsect. *Discoloroides*, series *Subdiscolores*, SUDRE) ex affin. *R. alterniflori* M. et L., SUDRE.

Frutex humilis habitu Corylifrondium. Turio humile arcuatus, autumnio radicans, obtuse angulatus vel subteres, 5—9 mm diametr. crassus, pallide viridis, glaber, aculeis validis 6—7 mm longis, basi compressis, rectis, reclinatis, sat copiosis (ca. 8—16 in internodis), praeterea aciculis parvis glandulisque stipitatis rarissimis instructus. Folia 5-nata, supra glabra, obscure viridia, subtus tomento tenui cinerascens pilisque longioribus sparsis vestita, adultiora virescentia, grosse dentata, dentibus latis, irregularibus, breviter mucronatis. Stipulae lineares, pilosae glandulisque stipitatis praeditae, petioli petiolulique laxe pilosi, aculeis rectis reclinatis vel superioribus magis falcatis, praeterea aciculis, glandulis stipitatis, aciculisque glanduliferis sparsis instructi. Foliolum terminale cordato-orbiculare apice breviter acuminatum, ca. 8—9.5 cm latum, 9.5—11 cm longum, petiolulo 3—3.5 cm longo suffultum; foliola cetera latiuscula, marginibus se invicem tangentia, distincte (inferiora breviter) petiolulata, media ca. 8 cm longa, 5—6 cm lata, inferiora 6 cm longa, 3 cm lata.

Ramus subteres, laxe pilosus. Folia ramealia ternata, foliolis latiusculis, terminali e basi cordata ovato, breviter acuminato, quoad indumentum iis turionum conformia. Inflore-

secentia pyramidalis, intus ramulosa, ramulis 2—5 remotis, foliis magnis ramulos superantibus suffultis, superne aphylla, densa e pedunculis plurifloris composita. Axis inflorescentiae cum pedunculis piloso-hirsuta, aculeis rectis reclinatis (peduncularibus subulatis) sparsis, glandulis stipitatis diametro pedunculorum beavioribus copiosis, aciculisque glanduliferis paucis munita. Bracteae pilosae, glandulosae. Flores parvi. Sepala extus cinerea, breviter tomentosa patentimque pilosa, glandulis stipitatis sparsis, setuloque solitario hinc inde praedita, brevia, 3—5 mm longa, acuta vel brevissime acuminata, post anthesin et in fructu reflexa. Petala rosea, ca. 8 mm longa, oblongo-ovata, apice saepe excisa. Filamenta alba, stylis virescentibus longiora. Ovaria glabra; fructus bene evoluti.

HAB. in vallecula «Kl. Weidritzal» ad Ponium.

Ad affinitatem *R. alterniflora* M. et L. (sensu SUDRE *R. E.* p. 63 sq.) pertinet et inflorescentiae rachidi distincte pilosa, parum armata, fol. caul. term. lato *R. herefordensi* SUDRE proximus, a quo statura humili, turione non pruinoso, epiloso, foliolis grosse et late serratis, inflorescentiae forma etc. differt. *R. durimontanus* SABR. styriacus magis alienus; *R. pseudoradula* HOL. autem sepalis post anthesin erectis ad aliam seriem pertinet. Glandulis inflorescentiae crebris *R. heterocladus* etiam *R. Gelertii* K. FRID. in mentem revocat, sed ab hoc aliis notis longe differt.

Habitu, caractere turionum, foliorum forma et dimensione, demum colore totius herbae *R. heterocladus* etiam *R. crispifrondem* revocat, a quo praeter glandulositatem axium, foliis non crispulis, magis discoloribus, non adeo profunde, irregulariter et acute serratis, inflorescentia magis ramosa, pluriflora, floribus parvis, petalis intensius roseis differt.

*R. crispifrons* und *heterocladus* wachsen im Kl. Weidritzale in zahlreichen Sträuchern nebeneinander, und bedecken stellenweise, so speziell von der Hegerhütte aufwärts mit ihrem niedrigen, dichten Gespinste den Bachrand. Beide gehören zu Ardentypen, deren Vorkommen in Ungarn bisher nicht bekannt war. Der einzige, für Österreich nachgewiesene Vertreter der erwähnten Verwandtschaft, *R. durimontanus* SABR. (v. spec. auth.!) zeigt, zumindest im Herbarium, so auffallende Anklänge an *R. styriacus* HAL., dass der Gedanke einer hybriden Abstammung unwillkürlich auftreten muss.<sup>1)</sup> Einen solchen Ursprung kann ich für *R. crispifrons* und *heterocladus* nicht annehmen, hingegen wäre ich mit Rücksicht auf die auffallende Übereinstimmung gewisser Merkmale ohneweiteres geneigt, für beide Formen eine viel nähere Verwandtschaft anzunehmen, als dies nach dem SUDRE-schen Systeme denselben zukommen würde.

<sup>1)</sup> Wird neuerdings auch von SABR. (Mitt naturwiss. Ver. Steierm., Bd. 52, p. 261) als *R. macrophyllus* × *styriacus* gedeutet (Anm. während des Druckes).

H. — *Rubus macrostemon* FOCKE var. *viridescens* SABR., — differt a typo turionibus debilioribus, foliis consistentia tenuibus, subtus leviter cinerascentibus subviridibusve, foliolis latiusculis, terminali e basi cordate saepe fere orbiculari apice breviter acuminato, inflorescentia laxa, saepe pauciflora, petalis intense roseis. Posenii: ad rivulum Diendelquelle (determ. SABR.), Spitaler Ried; Bazinii: retro balneum; ubique locis silvaticis.

SABR. bezeichnete die Pflanze als: var. *viridescens* SABR. 1890. Ob und wo er jedoch die Var. publiziert hat, konnte ich nicht feststellen. Var. *viridescens* ist zweifellos nur eine Waldform des *R. macrostemon*, als solche jedoch in der Natur recht auffallend; aus diesem Grunde habe ich ihre Diagnose gegeben.

H. — *Rubus tomentosus* BORKH., — St. Georgii: inter vinea septentrionem versus spectantia cum aliis formis huius speciei forma quaedam provenit turionibus, ramis, foliorumque petiolis purpureo-suffusis, foliis superne glabris, nitentibus, atrovirentibus, subtus albotomentosis, iis turionum plerumque quinatis, quoad dimensiones typo congruentibus, foliolis valde superficialiter serratis, obtusis, terminali oblongo, iis ramorum ternatis, crebrius, tamen equidem minute serratis latiusculis, terminali ovatorhombeo. Inflorescentia parce glandulosa. Planta insignis, bene fructifera, et petalorum colore ignoto ulterioribus observationibus digna.

H. — *Rubus tomentosus* BORKH. ssp. *ancophilus* SUDRE., — Pernek: ad lapicidinas versus iugum Baba.

H. — *Rubus dryades* SABR. Verh. Ver. Pressb. 1887, 2; 1891, 10; Magy. Bot. Lapok 1916, 55. — in ditione Posenii vulgatus. Loca proxima (spec. rev. SABR.): ad viam silvestrem viae ferreae Vindobonensi parallelam sub monte Gemenberg; abunde retro Eisenbründl. Iam ineunte junio florere incipit.

H. — *Rubus eremophilus* (*dryades* × *quadicus*) SABR. ÖBZ. 1892, 23. — Retro Eisenbründl (im Tale hinter dem 2. Teiche unweit vor dem Aufstiege zum Marienbild in Gesellschaft der Eltern, des *R. silesiacus* u. a. Arten; vid. SABR.).

H. — *Rubus stillicidator* SABR. et GÁY. n. sp. — Radulae concolores, grex *Rubi pallidi* WHE. SUDRE.

Turio viridis quinquangularis, omnino epilosus, aculeis parvis e basi late compressa subito attenuatis, rectis, reclinatis, ca. 3 mm longis, stramineis, numerosis (usque 20 in interfolio) armatus, aciculisque parvis et glandulis stipitatis brevibus laxè obsitus. Folia 5-nato-pedata, utrinque viridia, obscura, supra glabra, subtus breviter laxè pilosa, grosse et irregulariter serrata, serraturis acutis. Foliola omnia longe petiolulata, terminale proprio petiolulo ca. triplo longius, e basi lata, cordata ovatum, apice longe acuminatum (stillicidium!), ca. 9—10 cm longum, 5.5—6 cm latum. Ramus inferne fere epilosus vel parce, superne et in inflorescentia crebrius piloso hirsutus, glandulis

brevibus copiosis, aculeis subulatis rectis reclinatis haud raris, aciculisque brevibus munitis. FOLIA ramealia ternata utrinque viridia grosse et inaequaliter serrata, foliolo terminali rhombico. Inflorescentia brevis, foliosa, latiuscula, apice non angustata, e ramulis patentibus composita. Pedunculi pilosi, breviter glandulosi aculeisque debilibus rectis instructi. Sepala tomentosoviridia, laxe pilosa, glandulosa, hinc-inde aculeolata, lanceolata, post anthesin patentia; petala ovata, alba; filamenta alba stylos virescentes aequantia vel parum superantia, ovaria parce pilosa.

Posonii: Eisenbründtal (zwischen den ersten zwei Teichen und der IX. Landmühle links am Wege an der steilen Böschung in einem Gewirre zahlreicher *Rubus*-Arten, wie *R. candicans*, *Radula*, *dryades*, *hercynicus* etc.).

Durch die kahlen Schösslinge an *R. thyrsiflorus* WH. N. (SUDRE Rubi Eur. 152, 19.) erinnernd, durch die übrigen Merkmale aber dem Formenkreise des *R. pallidus* WHE. (SUDRE l. c. 153 sq.) näher stehend und dem *R. ctenodon* SABR. Verh. z. b. Ges. Wien, 1908, 82 pro ssp. *R. foliosi*; HAYEK Fl. v. Steierm. I, 777 [1909] pro ssp. *R. pallidi*: *R. pallidus* ♂ *adenodon* SUDRE Rubi Eur. 153 und *R. fragariaeflorus* ♀ *ctenodon* SUDRE l. c. 196; cfr. etiam SABR. in Verh. z. b. Ges. Wien, 1913, 281; *R. ctenodon* SABR. exsicc.!) durch die Blattform, grobe Serratur und grünlichen Griffel am nächsten verwandt. Von diesem, sowie von den übrigen, in die engere Verwandtschaft des *R. pallidus* gehörigen Arten, unterscheidet sich *R. stillicidator* durch die auffallend kleinen Stacheln der Schösslinge, die kahlen Schösslingsachsen, locker behaarten Blütenäste, breite, nicht verjüngte Inflorescenz, die abstehenden Aestchen des Blütenstandes, und schwach behaarte Ovarien.

H. — *Rubus Baeumleri* SABR. ÖBZ. 1892, 21. — Posonii: Steinsätze (ober den Weingärten am steinigem Ufer der Quelle, rechts unterhalb des mit zwei weissen Kreuzen bezeichneten Weges; vid. SABR.). — Nach SUDRE R. E. p. 155 hätte *R. Baeumleri* eine schwach bewehrte Inflorescenz. Tatsächlich aber ist diese Art die stachligste Brombeere der Flora Posoniensis. Wird in Mus. Nation.: Fl. hung. exs. ausgegeben.

H. — *Rubus lucidulus* SABR. ÖBZ. 1892, 55 pro var. *R. polyacanthi* GREMLI. *R. Baeumleri* × *serpens* m., — eodem loco, quo *R. Baeumleri* (einige Schritte oberhalb des Standortes dieser Art, gleichfalls an der Quelle; vid. SABR.). — Dass *R. lucidulus* ein Bastard des *R. Baeumleri* ist, ist auf Grund der Betrachtung an Ort und Stelle zweifellos; welcher aber der andere Parendes ist, kann nicht ohne weiteres entschieden werden, da ausser *Baeumleri* und *lucidulus* an der betreffenden Stelle heute kein anderer *Rubus* wächst; sicher ist nur, dass der zweite parens eine Art der *Glandulosi* sein muss. Als solcher muss *R. polyacanthus*

GREMLI (non al. = *R. plusiacanthus* BORB.), auf den man nach der Auffassung SABRANSKY'S zuerst denken würde, ausgeschaltet werden, da die Kreuzung zweier stark bewehrter Arten, deren eine rotdrüsig ist, keine so bleichdrüsig und in der Inflorescenz wenig bestachelte, an den Kelchen stachellose Form ergeben würde. Es scheint mir daher der Wahrscheinlichkeit am nächsten zu kommen, wenn als zweiter Parens eine brachyandrische Form aus der *serpens*-Gruppe (sensu SUDRE-ano) mit unterseits etwas schimmernden Blättern angenommen wird. Zur Ergänzung der SABR.'schen Diagnose hebe ich noch hervor, dass die Griffel bei *R. lucidulus* grünlich, und nicht, wie bei *R. polyacanthus* GREMLI, rot sind.

H. — *Rubus Pantocsekianus* GÁY. et SABR.,<sup>1)</sup> n. s. p. Radulae concolores, grex *Rubi obscuri* KALT., SUDRE.

Turiones teretes, virides, pilosi, glandulosi, scabri, aculeati; *aculei* maiores compressi, turionis diametrum aequantes, recti, reclinati, copiosi, minores papulaeformes; folia 5-nata, sat magna, foliolis, utrinque laete viridibus et parce pilosis, inaequaliter et mediocriter vel grossius dentatoserratis; foliolo medio late cordatoovato, breviter acuminato; *ramus* florifer hirsutus, glandulis crebris aculeisque leviter falcatis munitus; inflorescentia pyramidata, laxe hirsuta glandulis stipitatis villum vix superantibus crebris aculeisque debilioribus falcatis instructa; pedunculi inferiores compositi, elongati, multiflori, medii patuli 2—3-flori; sepala pulchre viridi-cana, longe cuspidata, post anthesin mox erigentia, fructui applicata; petala angusta, oblonga, intense rosea; filamenta pallida, stylos virentes superantia; germina glabra.

In valle «Kl. Weidritztal» ad Posonium (vom Eisenbründl ausgehend, an der Stelle, wo die im Jahre 1914 von der Befestigungsbaudirektion gerodete Waldpartie endet, links am Wege noch vor der Brücke; hier eine Reihe niedriger Sträucher).

In memoria illustr. quondam dris. JOS. PANTOCSEK, botanici egregii dicatus.

In grege *R. obscuri* KALT., SUDRE *Rubi Eur.* 156 sq. planta nostra *R. entomodonto* P. J. MUELL. (Ann. Fl. Fr. et All. [1862] sec. SUDRE l. c. 157) proximus. *R. entomodontus* autem differt turione inflorescentiaeque axibus densius villosio-hirtis, foliis ramealibus superioribus subtus cinerascensibus, inflorescentia foliosa eiusque aculeis rectis, nec falcatis etc.

H. — *Rubus aspericaulis* LÉF. et MUELL. in Pollichia, 1859, 141, SUDRE *Rubi Eur.* 129; SYN.: *R. Radula* var. *aspericaulis* BOUL.

<sup>1)</sup> Da § 4. VIII. der Intern. Regeln der Botan. Nomenclatur nur eine Empfehlung ist, kann der in schedis bereits von uns gebrauchte Name *R. Pantocsekianus* neben *R. Pantocsekii* HOL. ap. PANT. Adn. 117 bestehen. — Die Beschreibung wurde von SABR. verfasst.



ap. ROUY et CAMUS Fl. Fr. VI, 90.— Szentgyörgy: ad introitum vallecule Josefstal secus rivulum (determ. SABR.).

H. — *Rubus carpaticus* BOEB. et SABR. Verh. z. b. Ges. Wien, 1886, 92; Verh. Ver. Pressbg. 1891, 11; Magy. Bot. Lap. 1916, 57. — Der ursprüngliche, echte *R. carpaticus* ist eine Waldpflanze (Habitat in quercetis montium ad Posonium: SABR.) mit unbehaartem, schwach bereiftem, grünem Schössling, grossen in der Regel 5-zähligen Blättern, deren Mittelblättchen breit verkehrt eiförmig, an der Basis eingedrückt, oben kurz zugespitzt, ca. 9—11 cm. lang, 7—9 cm. breit sind; an den Blättchen sind zerstreute Stieldrüsen vorhanden; der Blütenstand ist kurz, durchblättert, oben abgerundet; die Blüten sind weiss. Diese typische Form ist in den Waldungen von Pozsony ziemlich verbreitet. Die nächstgelegenen Standorte (specim. revidit SABR.) sind: Tümlerberg (am oberen Rande des Föhrenwäldchens), am Fusse des Gemsenberges (entlang des mit der Wiener Bahnlinie parallel gehenden Fussweges mit der var. *brevicuspis* BOEB. et SABR.<sup>1)</sup> und *R. dryades* SABR.), dann beim Bade Eisenbründl (unmittelbar vor dem ersten Teiche rechts am Waldrande). Es ist jedoch zwischen Weingärten, in Hohlwegen von Pozsony bis Bazin eine zweite, sehr nahe stehende Form verbreitet, welche sich von der vorigen dadurch unterscheidet, dass die Schösslinge samt den Blattstielen dunkelrot überlaufen, die 5-zähligen Blätter kleiner und mehr diskolor sind; das Mittelblättchen ist 8—8.5 cm. lang, 5.5—6 cm. breit, etwas mehr zugespitzt; die Drüsen an dem Blattrande vorhanden; so wie an der ersteren Form, decken sich die Blättchen mit dem Rande; der Blütenstand ist wie bei der ersteren Form; die Blüten sind weiss. Diese Form fand ich bei Pozsony (am gelbmarkiertem ANTON SENDLEIN-Weg am oberen Rande der Weingärten, unmittelbar bevor der Weg den Wald erreicht), bei Récese (im Hohlwege zwischen den Weingärten gegen das BRICHTA-Kreuz), bei Szentgyörgy (an den gegen N exponierten Weingeländen, hier besonders zahlreich und durch die dunkel- bis violettroten Schösslinge sehr auffallend); schliesslich besitze ich ein Exemplar, das zw. Weingärten bei Bazin von HOLUBY gesammelt ist. Das letztere Exemplar wurde mir von SABR. als *R. carpaticus* bestimmt, während er meine eigene Aufsammlung leider nicht mehr sehen konnte. Der Zusammenhang dieser Sonnenform mit der Waldform ist, obwohl ich keine Zwischenformen fand, evident, doch kann ich mich des Eindrucks nicht erwehren, dass wir trotz gewisser nicht übereinstimmender Angaben der Beschreibung (so insbesondere der Merkmale der Inflorescenz) in dieser Sonnenform den verschollenen *R. graniticus* SABR. ÖBZ. 1892. 20 suchen müssen,

<sup>1)</sup> Verh. z. b. Ges. Wien, 1886, 93; wahrscheinlich = *R. carpaticus* × *dryades*.

von welchem der Autor nach eigener Mitteilung selbst kein Herbarexemplar besass. SABB. gibt den *R. graniticus* von Szentgyörgy und Récese an: ubi in viis montanis cavis abundat. Eine andere Form aus dieser Verwandtschaft, die in Betracht kommen könnte, fand ich an diesen Standorten nicht. Die Frage kann aber freilich eine endgiltige Lösung erst dann finden, wenn irgendwo ein Originalexemplar des *R. graniticus* aufgefunden wird.<sup>1)</sup>

H. — *Rubus brachytrichus* SABB. ÖBZ. 1891, 412, — Posonii: secus viam e Steinsätze in Bodinggraben ducentem (an der Kreuzung des mit 2 weissen Kreisen und des mit einem weissen Kreuz bezeichneten Weges), item in Bodinggraben (oberhalb des Katzenjägerriedes, wo die im Jahre 1914 entblösste Kuppe beginnt, rechts am Wege ober dem Bächlein, zahlreiche Sträucher). Habituell dem *R. carpathicus* (Waldform) ähnlich, jedoch durch den behaarten, ausser den grossen Stacheln nur mit Stieldrüsen, nicht aber mit Stachelchen besetzten Schössling sogleich zu unterscheiden.

H. — *Rubus nigroviridis* SABB. Verh. Ver. Pressbg. 1891, p. 1 sq. Posonii: Eisenbründl (gleich hinter dem zweiten Teiche an der Brücke).

H. — *Rubus Bollae* SABB. ÖBZ. 1886, 289; Verh. Ver. Pressbg. 1891, 12; ÖBZ. 1905, 11; M. B. L. 1916, 58. — Posonii: Bodinggraben (von der Josefsquelle ausgehend, wo sich der Weg wieder dem Bache nähert, und links eine kleine Wasserader einmündet, am linken Bachufer zahlreiche Sträucher; vid. SABB.; editur in Mus. Nat.: fl. hung. exs.

H. — *Rubus Endlicheri* m., n. sp. (e grege *R. tereticaulis* P. J. MUELL., SUDRE).

Turio gracilis, ca. 5 mm. crassus, teres vel subteres, viridis, pilosus, breviter glandulosus, parce aciculatus, aculeis maioribus e basi compressa subulatis, tenuibus, rectis, reclinatis, stramineis, ca. 3 mm. longis munitus; folia 5-nata. supra obscure viridia, parce adpresse pilosa, subtus glaucoviridia, subglabra, inaequaliter mucronato-serrata, serraturis mediocribus, praeter pilos simplices hinc-inde etiam glandulis stipitatis vestitis; foliolum terminale late obovatum, basi cordatum, apice subito acuminatum. cum acumine 11—12 cm. longum, 7—9 cm. latum, petiolulo proprio ca. triplo longius, foliolis mediis ca. 25 cm. longe, lateralibus distincte (ca. 5 mm. longe) petiolulatis; petiolus pilosus, crebre glandulosus aciculisque glanduliferis, aciculis sparsis et aculeis tenuibus rectis, reclinatis munitus; stipulae angustae, lineares.

Ramus pilosus, crebre glandulosus, aculeis tenuibus, rectis sparsis, vestitus; folia ternata, quoad colorem et indumentum

<sup>1)</sup> Im Herb. SABB. erliegt dieser sonnenständige *R. carpathicus* vom Gr. Pfefferberge aus d. Jahre 1890 als *R. Radula* × *tomentosus* (Anm. während des Druckes).

iis turionum aequalia, acutius serrata, longius et non adeo abrupte acuminata, superiora apice attenuata; in florescentia elongata, laxa foliosa, rachide tomentosa, pilosa, glandulis decoloribus diametro pedunculorum brevioribus, aciculis (saepe glanduliferis) tenuibus munita; pedunculi medii pluriflori, elongati, erectopatentes, supremi tantum simplices; sepala angusta, elongata, acuminata, extus viridia, margine albocincta, brevissime tomentosa, parce pilosa, glandulosa, aciculataque, post anthesin et in fructu patentia; petala alba, oblonga, apice excisa; filamenta alba, stylos virescentes superantia; germina et fructus glabri.

H a b. Posenii: in vallecula «Kl. Weidritzal»: einige Schritte vor dem Standorte des *R. Pantocsekianus* an der überbrückten Wegstelle am Bache mehrere Sträucher.

Turione piloso, staminibus stylos superantibus, folioloque terminali obovato proxime affinis *R. subalpino* SUDRE Rub. Pyr., 1898, 14; Rubi Eur. 197 (non al.), a quo differt foliis discoloribus, subtus subglabris, grossius serratis, longius acuminatis, inflorescentia laxa, sepalis extus viridibus, post anthesin et in fructu patulis, petalis apice excisis, germinibus glabris.

Eine durch die niedrigbogigen, langen Ausläufer, farblosen Drüsen, grünen Achsen, durchblätterte, grosse lockere Inflorescenz, auswendig grünen, nach der Blüte abstehenden Kelchblätter, sowie das breite Mittelblättchen gekennzeichnete Art.

H. — *Rubus Bellardii* WHE. var. *Kornhuberi* m., n. var. — Differt a typo turionibus (ramisque!) intense caesiis, omnino epilosis, foliis duriusculis, magnis, supra obscure, subtus griseoviridibus, utrinque parcissime pilosis, minutissime dentatis, glandulis stipitatis in margine foliorum hinc-inde provenientibus; inflorescentiae axi et pedunculis tantum pilis brevibus confusis parce vestitis (nec pilosohirsutis); inflorescentia pluriflora (quoad formam typicam), filamentis stylis aequilongis, ovariis parce pilosis. Petala et filam. ceterum alba, styli virescentes. — Posenii: Eisenbründl, ad rivulum retro lacum secundum.

Nach der Beschreibung in HALÁCSY Oest. Bromb. (Verh. z. b. Ges. Wien, 1891, 270) war ich geneigt, die Form zur var. *glaucophyllus* ČELAK. zu stellen, welche jedoch von SUDRE Rubi Eur. p. 209 als var. des *R. incultus* aufgefasst wird. Nach Einsicht der Exemplare HEIMERL'S im Herb. HALÁCSY kann ich zwar der Ansicht SUDRE'S nicht beipflichten, kann aber var. *glaucophyllus* auch nicht bei *R. Bellardii* unterbringen. Speziell sind es die Schösslinge, welche ausser zahlreichen kleinen, verschiedenlangen Stachelchen auch grosse, an der Basis stark verbreitete Stacheln führen, die gegen eine Vereinigung sprechen.

Das Vorkommen des *R. Bellardii* (wenn auch in einer etwas abweichenden Form) in Ungarn, das entgegen der Angabe SABRANSKY'S in Verh. Ver. Pressb., 1891, 9 von FOCKE in ASCH-GRÄBN. Syn. VI, 610 bezweifelt wird, ist hiemit sichergestellt.

H. — *Rubus purpuratus* SUDRE var. *circaeoides* m., nova var. Turionibus viridibus nec glaucescentibus, foliis superne sparse pilosis, subtus secus nervos principales pilis longioribus, micantibus, bifariam dispositis et inter nervos pilis minoribus sparsis praeditis; foliolis latioribus, lateralibus duobus brevissime petiolulatis, terminali obovato, basi distincte cordato, apice subito acuminato, ca. 8—9 cm. longo, 5 cm. lato; inflorescentia gracili, brevi, laxa, efoliosa, parce armata; floribus parvis; sepalis post anthesin patentibus; petalis pulchre roseis, angustis, apice excisis; staminibus albis stylos virescentes aequantibus superantibusve. Planta humilis, gracilis. — Posenii: Kl. Weidritzal (gleich nach der zweiten Brücke rechts des Weges unter Erlenbäumen).

H. — *Rubus brumalis* SUDRE, — secus viam silvestrem e Récese ad Máriavölgy ducentem (am Abstiege gegen das obere Weidritzal, an einer quelligen Stelle). Foliolis minute serratis, terminali latiore, petalis oblongis a descr. differt.

H. — *Rubus hirtus* WK. ssp. *offensus* (P. J. MUELL.), Posenii: Eisenbründl (hinter dem 2. Teiche an der verbreiterten Talstelle; determ. SABR.). — ssp. *trachyadenes* Sudre  $\beta$  *glabrescens* SUDRE, Posenii: Boddinggraben. — ssp. *trachyadenes* SUDRE  $\gamma$  *coloratiformis* SUDRE, Szentgyörgy: ad rivulum loco aperto in silva Judenknecht.

H. — *Rubus hercynicus* G. BR. var. *pubescens* SUDRE, — Posenii: ad rivulum e Schienweg ad Diendelquelle, determ. SABR.; typus in Boddinggraben et Eisenbründl.

H. — *Rubus Guentheri* WHE. et NEES var. *rugulosus* KUPCSOK, Posenii: Kl. Weidritzal (mit *R. Pantocsekianus*). — var. *arachnites* (BOUL. et PIERR.), Posenii: Boddinggraben (an der Josefsquelle; determ. SABR.). — var. *nigritus* SABR. ÖBZ. 1892, 90; Posenii: Boddinggraben (an der Josefsquelle; determ. SABR.). Sec. SABR. in sched. *R. interrupto* SUDRE proximus. Specim. mea ceterum stylos virescentes, nec rubros habent.

H. — *Rubus plusiacanthus* BORB., Szentgyörgy: in vallecula Josefstal.

H. — *Rubus minutidentatus* SUDRE, — Szentgyörgy: in valle Josefstal — var. *bazinensis* SABR. n. var., inflorescentia elongata, multiflora, pyramidata, in parte superiore efoliosa: folia magna; foliolo medio obovato-elliptico. Styli virescentes (SABR.) — Bazin: ad rivulum retro balneum (unterhalb des Majalisplatzes und der Baumschule).

H. — *Rubus posoniensis* SABR. Verh. z. b. Ges. Wien 1886, 90; D. bot. Monatsschr. 1886, 5; Verh. Ver. Pressbg. 1891, 9; M. B. L. 1916, 58, — species maxime insignis Ruborum Hungariae adhuc cognitorum et semel in vivo visa nunquam confundenda. Loca a me observata (spec. rev. SABR.): ad rivulum Diendelquelle prope Schienweg; in valle retro Eisenbründl haud procul a loco, quo ascenditur ad Marienbild; inter Récese et Máriavölgy in vallecula Oberes Weidritzal.

H. — *Rubus caesius* × *posoniensis* GÁY. et. SABR., hybr. nova.<sup>1)</sup> — Similis *R. pseudopsi* GREMLI (= *R. caesius* × *serpens longisepalus*) imprimis foliolis (ut in *R. posoniensi*) grosse serratis, attamen differt (et ab omnibus Corylifoliis subglandulosis) inflorescentia peculiari ampla e ramulis elongatis composita. Turiones teretes, glabri, sparse glandulosi, aculeis debilibus rectis, subulatis muniti. Folia ampla, concolora; foliolo medio ex emarginata basi late ovato. — Posenii: ad rivulum Diendelquelle prope Schienweg.

H. — *Rubus rivularis* MUELL. et WIRTG. ssp. *Bayeri* (Focke) = *R. angustisetus* SUDRE, Bodinggraben; — var. *glaucidulus* SABR. ÖBZ. 1892, 56, Kl. Weidritzal ad Ponium. — ssp. *horridulus* (MUELL. et WIRTG.), Bazin: in silvis retro balneum ad rivulum (non typ., determ. SABR.). — ssp. *spinosulus* SUDRE, Posenii: Spitäler Ried, — var. *Georgii* SABR., nova var. Foliolis obovatis ab omnibus varietatibus *R. spinosuli* differt. Turiones glabri; foliola utrinque ± pilosa, medium ex emarginata basi late obovatum breviter cuspidatum, margine subaequaliter mucronato-dentatum. Inflorescentiae elongatae ultra axillares axes tomentosae, longe aciculatae: calyces canotomentosae; petala grandia, obovata alba; stamina stylos aequantia; gérmina glabra (SABR.), — Szentgyörgy: in vallicula Josefstal.

H. — *Rubus serpens* WHE. ssp. *obrosus* (P. J. MUELL.), Posenii: Eisenbründtal, — var. *brevicuspis* SUDRE, Posenii: secus viam silvestrem e Steinsätze versus Bodinggraben ducentem (loco, ubi *R. brachytrichus* crescit). — ssp. *chlorostachys* (P. J. MUELL.), Szentgyörgy: Josefstal (determ. SABR.), Bazin (leg. HOLUBY, determ. SABR.). — ssp. *leptadenes* SUDRE, Bazin: retro balneum (determ. SABR.). — ssp. *humorosus* (P. J. MUELL.), Posenii: Eisenbründtal. — ssp. *longiglandulosus* SUDRE var. *racemulosus* (SCHMID.) SUDRE, Posenii: Gisellaquelle ad Schienweg (determ. SABR.). — ssp. *flexiramus* SUDRE, Bazin; retro balneum (determ. SABR.). — ssp. *oreades* (MUELL. et WIRTG.), Szentgyörgy: Josefstal (determ. SABR.).

H. — *Rubus Holubyanus* SABR. ÖBZ. 1887, 6; 1892, 90 = *R. mollis* HOL. ÖBZ. 1873, 378 non al., — loco a SABR. indicato (inter IX. Landmühle et Eisenbründl) hodie quoque abunde provenit.

Eine kritische Form, welche von SUDRE R. E. p. 249 als *R. pallidus* × *caesius* gedeutet wird, was aber die Pozsonyer Pflanze keinesfalls ist. HOLUBY's Originalien aus dem Bosáctale (yidi in herb. SABR.) haben unterseits weissliche Blätter, und scheinen (wie auch HOLUBY Fl. Trencs. 1888, 135 meinte) eine *tomentosus*-Kreuzung zu sein. Von diesen Originalien weicht die Pozsonyer Pflanze durch grüne Blattunterseiten ab, weshalb die-

<sup>1)</sup> In schedis haben wir auch den binären Namen *R. semiposoniensis* GÁY. et SABR. angewendet, — Die Diagnose wurde von SABR. verfasst.

selbe von SABR. in herb. als var. *viridior* bezeichnet wurde. Auch hat die Pozsonyer Pflanze auffallend grosse, leuchtend weisse Blüten und dabei ein fast schwarzgrünes Blattkolorit. Ich halte sie für eine Form der Kombination *rivularis* × *caesius*.

A. — *Fragaria neglecta* (*collina* × *elatior*) LINDEM., Hundsheimer Berg; in prato circa signum triangulationis. Parens una (*F. collina*) ibi prata, parens altera (*F. elatior*) fruticeta inhabitat. In proximitate fruticetorum hybrida invenitur.

A. H. — *Potentilla arenaria* BORKH. var. *inhaerens* BORB. Pozsony: in declivibus apricosis supra vallem Weidritztal, item, supra Kaltenbrunn; — var. *percuneata* BORB., Hainburg: ad pedem montis Braunsberg, autumno; — var. *acclivis* G. BECK, in monte Pfaffenberg prope D.-Altenburg et in herbosis siccis ad lapicinas inter Wolfstal et Berg.

H. — *Potentilla subrubens* (*arenaria* × *rubens*) BORB., in declivibus apricosis supra Kaltenbrunn inter parentes.

H. — *Potentilla ginsiensis* (*arenaria* × *glandulifera*) WAISB., in declivi apricoso occidentali montis Dévényi Nagytető (Thebner Kogel).

H. — \**Potentilla glandulifera* KRAS., Pozsony: in pomariis retro Pötschen-Au, item Kapitelwiese in aggere Napoleonis.

H. — *Potentilla Jacquini* PANT. in «Emlékmű a pozsony. orv. term. egy. 50. évf. alk.», 1907, 206, nomen pro *P. rubente* propositum. secundum iconem JACQUINI citatum (Ic. pl. rar. I, tab. 91) et secundum specimina loco PANTOCSEK-iano (in silvis ad N.-Senkvicz) lecta, sensu strictissimo = *P. rubentis* (CR.) ZIMM. forma nemoricola, a forma praticola tantum statura elatiore amplitudineque partium vegetabilium diversa, forma sec. opinionem cl. quondam Prof. SIMONKAI in litt. distinguenda. *P. rubens*, idest f. *Jacquini* ceterum in ditione posoniensi tantum in fruticetis, pratisque silvestribus, silvisque provenire videtur, cfr. etiam HOLUBY M. B. L. 1916, 227. — *P. opaca* PANTOCSEK l. c. eloco indicato (Alte Au Posonii) in \**P. vindobonensem* ZIMM. 1884 (*P. Gaudini* var. *virescens* TH. WOLFF, 1903) cadit.

H. — \**Potentilla semilaciniosa* BORB., — Pozsony: ad viam e valle Weidritztal (Nachtigallenwirthshaus) in vinetis ascendente rara et non typica. Secundum notitiam dris. Á. DE DEGEN fibris incrassatis, iis *P. tuberosae* J. WOLFF similibus, stipulis profunde laciniatis, calycis secundarii foliolis linearibus foliola calycis primarii (interioris)  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  superantibus insignis. Petala sulphurea.

H. — \**Potentilla pedata* NESTL. f. *posoniensis* DEG. et GÁY., — a typo mediterraneo indumento partis superioris caulis et inflorescentiae parciore leviter diversa.

Pozsony: in aggere quodam inter Mélyút (Tiefer Weg) et Vöröshíd (Rote Brücke) anno 1884 a dre Á. DE DEGEN detecta,

in fruticeto quodam supra vallem Weidritzal (Tümlerberg) anno 1915 a me denuo inventa.

Der Standort (in der Nähe des Bahngleises), an den Dr. DEGEN diese mediterrane Art im Jahre 1884 entdeckte, liess die Frage des Indigenates noch offen, da das Vorkommen auch auf einer Einschleppung beruhen konnte. Ich fand die Art auf einer jener sterilen, steinigten Stellen zwischen den Weinbergen, welche bekannterweise das Refugium so vieler interessanter Arten der Flora posoniensis, speziell der wärmeliebenden Elemente bilden. Ganz besonders ist gerade jene Stelle der Weinberge, der Tümlerberg, an der ich *F. pedata* fand, durch eine sehr reiche Flora ausgezeichnet, aus deren Gliedern ich neben *Quercus lanuginosa*, *Prunus fruticosa*, *P. eminens*, *Evonymus verrucosa* nur noch *Lonicera pallida* Host (*L. Caprifolium* fl. poson.), *Dictamnus albus*, *Smyrniun perfoliatum*, *Ranunculus illyricus* hervorheben möchte. Dann ist auch zu beachten, dass gerade an den Donauabhängigen vom Tümlerberge bis zum Schlossberg eine ganze Reihe wärmeliebender Arten sich findet, welcher Umstand gleichfalls für das Indigenat der *P. pedata* mitspricht. Zu berücksichtigen ist dann die grosse Zahl der in der Flora von Pozsony und Umgebung inselbändig vorkommenden thermophilen (medit., südalp., Karst-) Pflanzen (*Castanea*, *Ruscus Hypoglossum*, *Polycarpon*, *Jonorchis*, *Loroglossum*, *Dracocephalum austriacum*, *Laburnum alpinum*, *Lonicera pallida*, *Smyrniun*, *Trigonella monspeliaca*, *Trifolium patens*, *Aira capillaris* etc.), ferner im speziellen Falle der auffallende Umstand, dass *P. pedata* gerade nur in der durch so viele südliche Elemente gekennzeichneten Flora von Pozsony (und nicht anderswo in Ungarn) in so grossen Zeiträumen gefunden wurde und dass der, wenn auch geringe Unterschied gegenüber der südlichen Stammform mit den klimatischen Verhältnissen der Pozsonyer Gegend, der geringeren Trockenheit und Wärme gegenüber der Heimat dieser Art in Einklang steht.

H. — \**Prunus fruticosa* PALL. var. *aucta* BORB., in latere montis Thebner Kogel loco «Rotes Kreuz.»

H. — *Prunus eminens* (*fruticosa* × *Cerasus*) G. BECK, Pozsony, in colle Tümlerberg in pineto margineque eius fruticeta densa 2—4 m. alta formans, in descensu e hac colle in vallem Weidritzal (Mühlthal), item sub monte Kalvarienberg in latere eius boreali arbores nonnullae parvae, ca. 6 m. altae. Est certe frutex pulcherrimus florum Posoniensis et florendi tempore floribus albis abundis magnis, ramis nigricantibus, serius foliis magnis obscuris nitidis ornamentum speciosum collis Tümlerberg.

H. — *Genista ovata* ENDL. fl. poson. 462, KORNHUBER in Pozsony és körny. 1865, LXXII. (Thebner Kogel) = *G. tinctoria* L. var. *latifolia* DC.

A. — *Cytisus virescens* (*austriacus* × *supinus*) NEILR., Hundsheim: in declivi fruticoso inter parentes, a 1908.

H. — *\*Trifolium patens* SCHREB., in pratis humidis inter Zohor et Lozorno, item ad P.-Almás et Detrekő-Csütörtök. Provenientia speciei huius in flora planitie Moravi fluvii valde memorabilis, nam species in Hungaria sec. drem. A. DE DEGEN in litt. adhuc tantum e ditone Danubii inferioris (in pratis ad Orsova) et e Litorali nota, nec in propinqua Austria inferiore inventa. Cfr. etiam notam apud *Potentillam pedatam*.

H. — *Vicia striata* MB., in cultis inter Detrekő-Csütörtök et Malaczka.

H. — *Vicia pannonica* CR. f. *acutifolia* m., foliolis antice acutis vel acuminatis, in mucronem protractis, non igitur excisis vel truncatis. Pozsony: in fruticetis montis Tümlerberg, item retro Kalvarienberg.

H. — *\*Vicia tenuifolia* ROTH var. *latifolia* LGE. Pozsony: in fruticetis ad Kalvarienberg.

H. — *Lathyrus pannonicus* (JACQ.), in pratis silvestribus inter N.-Senkvicz et Hattyupatak rarus. In pratis humidis prope Bazin abunde: HOLUBY exs.!



## A Dobrogea növényföldrajza.

### (Pflanzengeographie der Dobrogea.)

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

**A Dobrogea földrajzi helyzete, kiterjedése, hegységei, geológiai szerkezete és folyói.**

A (rég) Dobrogea a  $43^{\circ} 48'$  és  $45^{\circ} 28'$  északi szélesség és (Páristól számított)  $25^{\circ} 0'$  és  $27^{\circ} 20'$  keleti hosszúság közt terül el. Természetes határai nyugaton és északon a Duna, keleten a Fekete-tenger. Konfigurációja váltakozó, nagyobbára halmok sorozatából álló köves fensík. A Duna felől számtalan termékeny és hűvös völgy hatol az ország belsejébe.

A Dobrogea hegyei az ország hossz tengelye irányában vonulnak egészen a Duna torkolatáig. Itt pedig a Tulcea-babadagi hegycsoportot alkotják, melynek csúcsai az 500 m.-t is (Sakar-Bair  $515$  m.<sup>1)</sup> meghaladják. Ugyanitt, a Sulina- és Szentgyörgy-ághoz közel fekszenek a régi kartografusok által leggyakrabban említett Bestepe-i hegyek. Az ország belsejében Topáltól keletre fekszik a krétakori fehér mészkőből álló Allah-bair (Isten hegye) hegycsoport. Az ország legérdekesebb hegycsoportja azonban a mácin, a melynek egyik ága Tulcea, Isaccea és Babadag között terül el és E. Ny. irányban Braila felé nyúlik meg, míg a másik ága Galați felé vonul. Az utóbbinak legmagasabb csúcsa a Greci melletti «Tutuiatul» ( $426$  m.), a többi csúcsai: Cerna mellett a Priopcea ( $403$  m.) és Mácin mellett a Suluc ( $364$  m.). Botanikai szempontból igen érdekes az Alibeikiői melletti Consul és a Baskioi melletti Sepelgin-hegy.

Hegycsoportjain kívül a Dobrogea-nak röghegységei is vannak, melyek közül egyesek részint a tengeröblökben, részint a tavakban szigeteket képeznek. Ilyen a razimi Popu szigete s a Popina a crapinai tavakban. Ide sorolhatjuk továbbá mindazokat a kiálló sziklás szigeteket, a melyek Jurilovcával szemben a Razim tóban helyezkedtek el.

Szintén Jurilovca-hoz közel fekszenek még a krétakori «Caramanchioi» hegy, a Razim szélén pedig a Cap Dolejmea, míg Tulcea és Babadag között az utasoknak már messziről feltűnik a kúpalakú Denistepe (a tengerek teteje).

<sup>1)</sup> C. J. JIREĚK: Geschichte der Bulgaren, Prag 1876, p. 12.

Hegyszámba mennek a tengermellékét és a Dunát szegélyező nagyobbára lösszel fedett magas partok is.

A Dobrogea Romániától eltérőleg egészen más geológiai fázisokon ment át. Mai szárazföldje egy régi kontinensnek maradványa, a mely nem vett részt a Kárpátok tektonikai mozgásaiban, hanem ezalatt az idő alatt egy ellentálló tömeg szerepét vitte. A Dobrogea északi hegyeiben található réteg-gyűrődések azonban az archai és palaeozoi korok maradványai. A középpjurától kezdve ez az ország semmiféle orogenetikai mozgásban nem vett részt, kivéve az egyszerű süllyedést és emelkedést.

A Munții Macinului kivételével, melyek archai korú gránitokból meg gneiszből állanak, hegyei nagyobbára triasz-, jura- és krétakori mészkőből épültek fel. A tengermellékét és a Dunát szegélyező hegyek jelentékeny részét lösz borítja. A tengermellékén jelentékeny szerepet játszanak a homokos buczkák (Dünák), melyek közül mint fontosabbakat felemlítjük a Tuzla, Mamaia, Caracoiu, Portița stb. mellettiakat. Nagyobb homokos területeket találunk még a Duna deltájában is.

Nagyobb folyóvize, kivéve a határát szegélyező Dunát, nincsen. A Dunăvârtiul-on kívül, mely a Razim öbölbe ömlik, a többiek nagyobbára csak időszakos patakoknak tekinthetők. A Taița patak, mely a Țiganca hegyeiből ered, miután a Medankioi és Telița patakokat felveszi, Babadag közelében a Razim öbölbe torkollik. A Slava Rusa melletti Slava-patak a Fekete tenger egy lagunájába ömlik Ceamurli de jos község közelében. Cernavoda mellett torkollik a Caras-patak, míg ettől északra szintén a Dunába szakad a Picineaga.

Időszaki patakjai jelentéktelenek, nagyobb számban fordulnak elő azonban a Duna mellékén vízzel elöntött, mélyen benyúló területek; ilyenek Ostrov mellett a Gârlița, továbbá ilyeneket látunk Oltina és Mîrleanu Rasova felé és több más helyen.

A legfontosabb mély völgy, a mely az elmúlt geológiai időkben a Dunát a Fekete-tengerrel összekötötte, Cernavoda és Constanța között terül el. Mivel nádas mocsarai csak részben vannak lecsapolva, ez a vidék most is Dobrogeának legegészségtelebb része. Lecsapolásra vár a mocsarakkal és tavakkal borított Duna deltája is. A Duna deltájától kezdve a tengermellékén számtalan sós tavat találunk, ezeknek egy része összekötetésben áll a tengerrel; ilyen a tengeröböl és tó néven szereplő Razim (80.000 hektár területen; mélysége 2—3 m. közt váltakozik), továbbá a Golovița, Zmeica és Sinoe. A tavak másik részét homoktorlaszok választják el a tengertől, amelyeken viharok alkalmával a tengervíz átsap. Ilyenek a Tâsăudu Carachioi és Canara Constanța mellett. Ide számítjuk a Techirghiol és Tuzla tavakat, melyeknek vize a legmakacsabb csúzt és állítólag a vérbajt is gyógyítja.

A Dobrogea földrajzi helyzetéből arra következtetnénk, hogy éghajlata ép oly kellemes és enyhe, mint Olaszország vagy Franciaország déli részéé. Feltevésünkben azonban csalódunk, mert a Dobrogea éghajlata erősen kontinentális jellegű. Az egyes évszakok átlagos hőmérséklete: a tavaszé  $10.1^{\circ}$ , a nyaré  $21.5^{\circ}$ , az ősze  $12.4^{\circ}$ , a tél pedig  $1.1^{\circ}$ ; évi középhőmérséklete:  $11^{\circ}$ .

Az átlagos hőmérsékleti adatok is látszólag azt bizonyítanák, hogy a nyár és tél aránylag enyhe, azonban nagy befolyást gyakorol itt a steppe éghajlata, mely a közelben fekvő tenger ellensúlyozása daczára is az éghajlatban jelentékeny maximális és minimális hőmérsékleti ingadozást okoz. Így Suliná-nál az abszolút hőmérsékleti maximum  $36.9^{\circ}$ , Constantiná-nál  $36.2^{\circ}$ ; az abszolút hőmérsékleti minimum pedig Suliná-nál  $24^{\circ}$ , Constantiná-nál  $20.6^{\circ}$ .

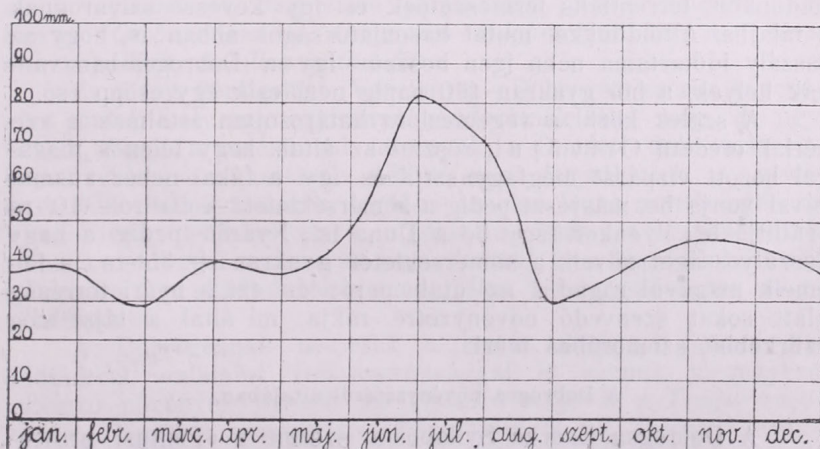
A Dobrogea csapadékviszonyait leghívebben tükrözteti vissza St. C. HEPITES térképe, mely szerint a négyszögalakú Dobrogeának keleti, tengermelléki (Constantiná kivéve) részének évi csapadéka  $400\text{ mm.}$ ; a többi nagyobb részének évi csapadéka  $500\text{ mm.}$ ; az északi erdős hegyvidék szélén a csapadék mennyisége  $600\text{ mm.}$ , mely az erdős hegyvidék belsejében  $700\text{ mm.}$ -re is emelkedik.

A csapadék havi átlagos mennyisége:

Január	...	...	35	Február	...	...	28	Márczius	...	...	38
Április	...	...	37	Május	...	...	47	Június	...	...	80
Július	...	...	70	Augusztus	...	...	29	Szeptember	...	...	34
Október	...	...	43	November	...	...	41	Deczember	...	...	35

Évi középérték:  $510$ .

A csapadék havi menetét feltüntető táblázat.



Az általános havi csapadéki viszonyokon kívül az alábbi táblázatban feltüntetem külön a növénytanilag fontosabb helységeknek részletes csapadékvizonyait is.

A növényzet jellege	Helységek nevei	Tengerszín feletti magasság	A hőmérséklet fokokban		A csapadék mennyisége mm.-ekben		
			évi közép-hőmérséklet	nyári közép-hőmérséklet	évi	maximum a következő hónapokban	minimum a következő hónapokban
Steppe terület	Sulina... ..	2	11·1	21·2	340	Június: 52	Márc.: 20, Jún.: 23, Aug.: 20, Szept.: 19, Nov.: 22.
	Constanța...	36	11·3	21·2	394	Július: 41	Febr.: 34, Jún.: 32, Szept.: 24.
	Tulcea... ..	20	—	—	468	Június: 48	Febr.: 26, Aug.: 34, Szept.: 31, Nov.: 31.
	Isaccea ...	20	11·0	22·1	481	Július: 47	Febr.: 24, Márc.: 31, Aug.: 26, Szept.: 25, Nov.: 29.
Erdős terület	Babadag ...	50	10·7	—	506	Június: 73	Febr.: 30, Aug.: 27.

A Dobrogea csapadékvizonyai sok hasonlatosságot mutatnak egyfelől a középoroszországi kontinentális résszel, melyet a nyári eső és a téli szárazság jellemez, másfelől a mediterrán vidékkel is mutat hasonlatosságot a tavaszvégi esőzése és a nyárvégi asszályossága révén. A nyári esők, ép úgy mint Alföldünkön, torrentiális természetűek és így kevésbé szívárognak a talajba. Alföldünkkel mutat hasonlatosságot abban is, hogy az asszály időtartama néha igen hosszú. Így a Dobrogeában vannak helyek, a hol gyakran 100 napig nem esik egy csöpp eső.

A szelek közül a vegetációra határozottan ártalmas a sziberiai eredetű Crivățul, részint az által, hogy télen a magával hozott vízpárát megfagyasztja és így a fákat nehéz zuzmárával vonja be, másrészt pedig a hőmérsékletet  $+10^{\circ}$ -ról  $-10^{\circ}$ -ra szállítja le; ilyenkor fagy be a Duna is. Nyáron pedig a nagy asszályosságot növeli, a hőmérsékletet gyakran  $+35^{\circ}$ -ra is felemeli, magával ragadja az utak porát és ezt a nyári forróság alatt sokat szenvedő növényzetre rakja, mi által a tájat még szürkébbé, szomorúbbá teszi.

#### A Dobrogea növényzetéről általában.

A Dobrogea ENGLER Syllabus-a szerint a «Pontusi provinciá»-hoz tartozik. A pontusi provincia alá foglalta ENGLER Ro-

mánia többi részét, valamint a magyar Alföldet, Pannoniát (Dunántúl), továbbá Horvátország és a Szerémség folyamkörnyékét.

Ha a Dobrogea flórájának összetételét kutatjuk, azonnal feltűnnek a flóráját domináló középeurópai elemek, melyek közé részint mediterraneus, részint pedig közép- és délorszországi (ez utóbbiak közül egy sereg itt éri el kiterjedésének legnyugatibb határát), valamint máshonnan származó elemek keveredtek.

A Dobrogea növényzete sok hasonlatosságot mutat Románia, különösen a Duna mellékének növényzetével, a mi természetes, mert a két országot csak a Duna választja el. A román alfölddel közösen bírja a következő jellemző növényeket: *Colchicum bulbocodioides*, *Iris Sintenisii*, *Inula oculus Christi*, *Centaurea stenolepis*, *C. diffusa*, *C. tenuiflora*, *C. Kanitziana*, *C. jurineifolia*, *C. solstitialis* stb.

A két terület flórájának megegyezésén nincs mit esodálkoznunk, ha elgondoljuk, hogy mindkettő ugyanazon a földrajzi szélességen terül el.

Erdekes, hogy összefüggést találunk nemcsak az előbb említett és közvetlenül egymás mellett levő területek flórája között, hanem elég szoros kapcsolat mutatkozik az egymástól távolabb fekvő Dobrogea és a délnyugati Románia (Verciorovai rész) növényzete között. Mindkét helyen előfordul a *Ficus Carica*, *Celtis australis*, *Paronychia Cephalotes*, *Achillea coarctata*, továbbá Verciorovánál a Bahna völgyében még két ritka közös fa él vad állapotban: a *Juglans regia* és a *Syringa vulgaris*.

Ezeken kívül még egy sereg növény akad, mely összekötetést létesít a két terület között, ilyenek a *Hesperis runcinata*, *Peltaria alliacea*, *Aethionema saxatile*, *Herniaria Besseri*, *Sceleranthus dichotomus*, *Dianthus giganteus*, *Potentilla taurica*, *Fumana procumbens*, *Smyrnum perfoliatum*, *Seseli rigidum*, *Lathyrus (Orobus) aureus*, *Origanum vulgare* var. *barcense*, *Cerataurea pallida*, *Achillea crithmifolia*.

Ez a két flórateület (Verciorova—Dobrogea) szoros kapcsolatot mutat, mely egy egyirányú vándorútnak felel meg, de úgy látszik, hogy a vercirovai növények a Dunától délre más éghajlati viszonyokat találván, délfelé nem terjedhettek. A mediterraneus elemek a Száva, továbbá az alsó Duna mentén egészen Verciorováig terjedhettek s alighanem össze is kapcsolódtak volna a dobrogeai mediterraneus elemekkel, ha a Dunától délre oly éghajlatra nem akadtak volna, a mely őket tovaterjedésükben megakadályozta.

A Dobrogeának nemcsak a román alfölddel, hanem Alföldünkkel, valamint Délorszországgal is vannak megegyező jellemző növényei, ilyenek az *Ephedra vulgaris*, a *Tragus racemosus*, *Digitaria sanguinalis*, *Stipa pennata*, *S. Tirsá*, *S. capitata*, *Secale fragile*, *Crypsis aculeata*, *Heleochoa schoenoides*, *Atropis distans*, *Festuca valesiaca*, *F. sulcata*, *Bromus tectorum*, *B. hor-*

*deaceus*, *B. arvensis*, *Bolboschoenus maritimus*, *Crocus moesiacus*, *Iris variegata*, *Chenopodium glaucum*, *Salsola Kali*, *Corispermum nitidum*, *C. canescens*, *Polygonum arenarium*, *Dentaria bulbifera*, *Brassica elongata*, *Sisymbrium junceum*, *Crambe Tataria*, *Alyssum montanum*, *A. desertorum*, *Syrenia cana*, *Minuartia glomerata*, *Silene longiflora*, *S. multiflora*, *S. conica*, *Gypsophila arenaria*, *G. paniculata*, *Paeonia tenuifolia*, *Ranunculus pedatus*, *Cytisus austriacus*, *Astragalus varius*, *A. austriacus*, *A. asper*, *A. vesicarius*, *A. dasyanthus*, *Tribulus terrestris*, *Erodium serotinum* (ez csak Romániában és Oroszországban), *Trinia Kitaibelii*, *Peucedanum arenarium*, *Plantago maritima*, *P. tenuiflora*, *Vinca herbacea*, *Achillea ochroleuca*, *Jurinea mollis*, *Centaurea solstitialis*.

Egymást helyettesítők: a *Dianthus diutinus*-t Oroszországban a *D. polymorphus*, a hazai *Astragalus excapus*-t keleten az *A. pubiflorus* helyettesíti. A *Carduus nutans*-t a Dobrogeában a *C. leiophyllus* helyettesíti; a *Minuartia glomerata* a *M. coarctata*-val, a *Daucus Carota* a *D. bessarabicus*-szal találkozik.

A Dobrogea Közép- és Déloroszországból, valamint a Krimeából kaptà a következő fontosabb elemeit: *Elymus sabulosus*, *Polypogon monspeliensis*, *Asparagus trichophyllus*, *Gagea taurica*, *Iris aequiloba*, *Erodium serotinum*, *Fraxinus oxyphylla*, *Statice caspia*, *S. tatarica*, *S. latifolia*, *Zygophyllum Fabago*, *Ceratocarpus arenarius*, *Halimocnemis triandra*, *Kochia hirsuta*, *Nitraria caspica*, *Frankenia pulverulenta*, *F. hispida*, *Jasminum fruticans*, *Apocynum venetum*, *Convolvulus lineatus*, *Delphinium divaricatum*, *Ranunculus oxyspermus*, *Leontice altaica* var. *odessana*, *Corydalis Marshalliana*, *Dianthus pseudoarmeria*, *D. leptopetalus*, *Silene supina*, *Melandrium ericalycinum*, *Gypsophila glomerata*, *G. trichotoma*, *Momordica Elaterium*, *Linum tauricum*, *Chorispora tenella*, *Alyssum obtusifolium*, *Scutellaria orientalis*, *Phlomis pungens*, *Teucrium Polium*, *Celtis australis*, *Paliurus aculeatus*, *Potentilla bifurca*, *Ficus Carica*, *Vicia picta*, *Astragalus subulatus*, *A. vimineus*, *A. dolichophyllus*, *A. ponticus*, *A. hamosus*, *Genista albida*, *Medicago orbicularis*, *Tournefortia Arguzia*, *Heliotropium suaveolens*, *Echinospermum patulum*, *Symphytum tauricum*, *Daucus bessarabicus*, *Heracleum sibiricum*, *Mulgedium tataricum*, *Artemisia arenaria*, *A. maritima*, *Pyrethrum millefoliatum*, *Jurinea stoechadifolia*, *J. arachnoidea*, *Onopordon tauricum*, *Centaurea Bessariana*, *Scolymus hispanicus* stb.

A Dobrogeában a *Satureja coerulea* helyettesíti az oroszországi *S. taurica*-t.

Bulgáriával közös fajai a következők:

*Cerastium bulgaricum*, *Buffonia parviflora*, *Moehringia Grisebachii*, *Pirus elaeagrifolia*, *Geranium lucidum*, *Ononis Columnae*, *Coronilla elegans*, *Echinophora Sibthorpiana*, *Cachrys alpina*, *Bupleurum apiculatum*, *Lophosciadium meifolium*, *Asperula setu-*

*losa*, *Thymus zygoides*, *Nectoroscardium bulgaricum*, *Centaurea Kanitziana*, *C. tenuiflora*, *Achillea Vandasii*.

Ázsiai eredetűek: *Goebelia alopecuroides*, *Pirus elaeagrifolia*, *Acer lactum*, *Peganium Harmala* stb.

Endemikusak: *Dianthus nardiformis* JANKA, *Moehringia Jankae* GRISEBACH, *Centaurea Jankae* BRANDZA, *C. Mihaliki* PROD., *C. Pantui* PROD., *C. Porcii* PROD., *C. Enculesevi* PROD. ET WAGN., *C. Szuráki* PROD., *C. dobrogensis* PROD. ET WAGN. ÉS MÁS *Centaurea*-hybridek, továbbá az *Achillea Wagneri* PROD., *A. Prodanii* DEG. és más hybridek, *Rubus Mrázecii* PROD. ET KUPCSOK és több *Rosa*-hybrid, *Hieracium fallax* ssp *dobrogense* PRODAN ET ZAHN. Csak a Dobrogeából és Bulgáriából ismeretesek a *C. Kanitziana*, *C. tenuiflora* DC., *Silene pontica* BRANDZA.

Ritkaságszámba mennek az *Achillea depressa* és az *A. leptophylla*.

Végül meg kell jegyezni, hogy a Dobrogeának sok olyan növénye hiányzik, a mely máshol közönséges, ilyenek *Helleborus*-, *Aconitum*-fajok és a félélősdi *Alectorolophus*-ok.

A nyitvatermők közül csak az *Ephedra vulgaris* terem, a mi részint a tenger közelségével, déli fekvésével és alacsony dombvidékével van kapcsolatban.

A bükkfa csak a Lunkavián van. A babadagi erdőben, a hol BRANDZA említi, ma már nem terem.

#### A vizi növényzet.

A Dobrogeának jellemző tulajdonságai közül leggyakrabban mocsaras természetét említik, de nem ok nélkül, mert kevés hely van Európának, ahol mocsarak, tavak, fertők, nedves helyek oly bőven fordulnának elő, mint itt. A Duna melléke, de különösen ennek deltája, Cernavoda és Medjidie közötti része, továbbá tenger melléke bővelkedik hol édesvízi, hol sósvízű tavakban, mocsarakban és nedves helyekben.

A Duna és a tenger mellékén a vizi növénytársulatokból többé-kevésbé jellemzetesen a következők láthatók:

- a) a vizi vagy víztükri növények társulata,
- b) a nádas,
- c) a Plaur és
- d) az úszó szigetek növényzete.

a) *A vizi vagy víztükri növények.*

α) *Édesviziek.*

A folyó és állóvizek növényzete majdnem ugyanaz, legfeljebb az édes és sósvízű állóvizek növényzete tér el egymástól abban, hogy az utóbbi növényzetben szegényebb. Megemlíthetjük azt is, hogy az itteni állóvizekben a *Potamogeton perfoliatus* csekélyebb számban fordul elő, de már a lassan folyó vizekben újból felüti a fejét. Egyáltalában a *Potamogeton*-ok nem olyan

nagy számúak, sem nem oly sokalakúak, amint ezt elvárnók, egy ilyen vizekben oly annyira bővelkedő vidéktől. A *Potamogeton*-októl eltérőleg, a többi vízi növények itt igen nagy számban fordulnak elő, még olyanok is, amelyek a Közép-Duna vidékén kevésbé gyakoriak vagy már kivesztfélben vannak. Ilyenek a *Sagittaria sagittifolia*, *Stratiotes aloides*, *Aldrovanda vesiculosa*, *Trapa natans*. Ez utóbbi néha annyira elszaporodik, hogy egyes mocsaras részeket róla neveztek el, p. o. a «Ciulinejul»-t (Ciulini = *Trapa*) a Crapina tó mellett. Hogy az Alduna mocsarai és tavai mennyire kedveznek a vízi növények szaporodásának, kitűnik abból is, hogy a nem régen meghonosodott növények is nagyon elszaporodtak. Így az *Elodea canadensis* egész tavakat foglal el, sőt a Tulcea feletti csatornában oly jól érzi magát, hogy számtalan, igen apró és vízalámerült nővirágokat is fejleszt (3. VII. 1913.). A *Vallisneria spiralis* pedig nagy számban lép fel a Crapinai tavakban.

A sok édesvízi tó és mocsár közül lássuk a Tulcea melletti Somova «Baltá»-t (Balta. 1. nádmentes víztükör, 2. árteres, mocsaras terület). Itt a nyílt víztükörben, amely kisebb tóhoz («ghiol») hasonlít, a következő növényeket találjuk (mélység  $2\frac{1}{2}$ –3 m.). Uralkodók a *Stratiotes aloides* vizen úszó csapattjai és egyedei; társai a rózsaszínű *Castalia alba* és *C. candida*, *Trapa natans*, a *Nymphoides peltata*, *Potamogeton lucens*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Myriophyllum verticillatum*, *Nuphar luteum*, *Utricularia vulgaris*; a szélén a *Ranunculus circinatus*, *Salvinia natans*, Lemnák, *Polygonum amphibium*; a *Ranunculus Lingua*, *Rumex Hydrolapathum* és a *Nephradium Thelypteris* már a Plaur (süppedékes, náddal benőtt tala) határán mutatkoznak. Ezen kiterjedt mocsár- és tóvilágban tovább haladva a Cásanele tóban a *Potamogeton interruptus*-szal, majd az *Elodea canadensis* zöld gyepeivel találkozunk, melyek már a lacul Poteci alját teljesen ellepik.

Amint egyik tóból (ghiolból) a másikba szűk nád közötti kanálison haladunk, a nád között szabadon úszik a fűzfa-barkákhoz hasonló *Aldrovanda vesiculosa*. A Duna deltájának ritkább víztükri növényeihez tartozik a *Hottonia palustris*, melyet a Litkov-ghiolból ismerek. Valamivel sekélyebb vizekben a *Najas maior*, *Ceratophyllum*-ok, *Potamogeton natans*, *P. fluitans*, *P. pectinatus* stb. lépnek föl. Cernavoda mellett levő állóvizet a *Salvinia natans* békaleneseszerűen lepi el. Ennek kíséző társa, a *Marsilia quadrifolia*, ritkább és csak a Macin melletti Iglita tóban nő. A Duna holt ágaiban, valamint a szélén *Potamogeton gramineus* tűnik fel.

β) Tengervizek: a tengernek és öbleinek növényei.

A Fekete-tengernek általánosan ismert algavegetációján kívül legfeljebb a Constanța mellett előforduló *Zostera nana* érdemel említést. A tenger öbleinek növényzete függ az öböl vízének



mennyiségétől és minőségétől. Az olyan öblökben, amelyekben édesvízű patakok ömlenek és a melyek a tengertől homokzátonyokkal többé-kevésbé el vannak zárva, mint a Razim-tó egyes részei, előfordul még a szélén sekélyebb vízben (Cap Dolejmen) a *Myriophyllum spicatum*, *Hydrocharis morsus ranae*, *Potamogeton interruptus*, *P. pectinatus*, *Zanichellia pedicellata* és a *Ruppia rostellata*. A hosszabb idő óta elzárt kisebb terjedelmű tavak vize annyira sós, hogy bennük (Techirghiol) alig találunk valamit; legfeljebb *Ruppia* és *Zanichellia* tengődik bennük.

#### b) Nádasok.

Nádasok borítják a Duna és tengerpart mellékének jelentékeny részét, a Duna deltáját, a szigeteket, valamint a Cernavoda és Medjidia között elterülő völgyet. A nádasok növényzete annál szegényebb, minél több ideig álltak víz alatt, különösen egyes szigetek nádasairól lehet ezt mondani. Így a Smeica nádasai-ban alig lehet találni valamit, legfeljebb ott, ahol a nádas ritkul, tűnik fel egy-egy szál *Aster Tripolium*.

Ott ahol a nádas rövidebb ideig volt elöntve és így a növényeknek elég idejük maradt a kifejlődésre, a következő fajokat találjuk: *Heleocharis palustris*, *Bolboschoenus maritimus*, *Schoenoplectus lacustris*, *Juncus lampocarpus*, *Carex Pseudocyperus*, *Spartanium ramosum*, *Butomus umbellatus*, *Ranunculus repens*, *R. Lingua*, *R. sceleratus*, *Roripa amphibia*, *Epilobium hirsutum*, *Lythrum Salicaria*, *Oenanthe aquatica*, *Epilobium hirsutum*, *Cicuta virosa*, *Sium latifolium*, *Symphytum officinale*, *Gratiola officinalis*, *Veronica anagallioides*, *Myosotis palustris*, *Mentha aquatica*, *Lycopus europaeus*, *L. exaltatus*, *Stachys palustris*, *Scutellaria glyceri-culata*, *S. hastaefolia*, *Lysimachia vulgaris*, *L. nummularia*, *Rumex conglomeratus*, *R. limosus*, *Bidens tripartita*, *Senecio paludosus*, *Eupatorium cannabinum*, *Sonchus palustris*. Az ilyen nádasokban, kisebb-nagyobb vízjárta mélyedésekben vagy a szélükön *Typha latifolia*, *T. angustifolia* mutatkozik (a deltában a *T. stenophylla* F. M. is megjelenik); egyes helyeken *Glyceria aquatica* válik uralkodóvá.

A nádasok körüli mocsarakban és süppedékes helyeken: *Sagittaria sagittifolia*, *Alisma*, *Plantago*, *Carex flacca*, *Chlorocyperus glomeratus*, *Cyperus fuscus*, *Mentha Pulegium*, *Bidens tripartita*, *Iris Pseudacorus*, *Lythrum Hyssopifolia* található; erek mentén a *Roripa officinalis*, *R. austriaca*, *R. silvestris*, *Epilobium parviflorum*, *E. roseum* és az *E. adnatum*. A Tulcea melleti Somovában az említetteken kívül találjuk a *Roripa hungarica* BORB.-t, *Galium palustre*-t, *Carex*-eket, *Malachium aquaticum*-ot, *Lathyrus pratensis*-t, a *Senecio paludosus*-ra kapaszkodó *Convolvulus arvensis*-t és *Calystegia sepium*-ot, ezeken kívül *Typhoides arundinacea*-t stb. A nádasok széle hol vízenyös rétekbe, hol szikes homokos *Juncus maritimus* formációkba, hol összekészált *Atriplex*- és *Chenopodium*-szövetkezetbe megy át.

Fák között itt is, mint máshol, inkább a *Salix*-ok ütnek tanyát (*S. alba*, *S. cinerea*, *S. viminalis*, *S. triandra* stb.).

### c) *Plaurok.*

A duna deltájának egy sajátos képződménye az úgynevezett «*Plaur*». Nagyobbára nádgyökerekből összefonódott lápszerű, többé-kevésbé ingó területek, melyek a parttól kiindulva mint valami hidak keletkeznek a víz felszínén. Alul vizen úsznak, felül náddal vannak borítva; olyanok, mint a víz partjából kiinduló és vizen úszó tutajok; egyik végük a parthoz nő, a másik növekedő végük szabadon. A *Plaurok*nak alapját a nád gyöktörzsei alkotják, melyekhez idővel sás, káka és más vízi növényeknek gyökerei is hozzájárulnak, miáltal az ingó növényzövedék az elhalt és víz által hordott növényrészekkel, majd a rájuk telepedő vízi madarak (*Pelicanus crispus*, *P. onocrotalus*) ürülékétől 90–100 cm. vastagságot is elérhet.<sup>1)</sup> A *Plaurok*at nagyobbára 3–5 m. magas nádas fedi; szélüket egyik helyen s *Typha latifolia* keverve *Senecio paludosus*-szal, más helyen *Sagittaria sagittifolia*, *Typha angustifolia*, *Schoenoplectus lacustris*, *Rumex Hydrolapathum*, *Sparanium ramosum*, *Nephradium Thelypteris* szegélyezik; itt találjuk még a következőket: *Carex Pseudocyperus*, *Stachys palustris*, *Mentha aquatica*, *Oenanthe aquatica*, *Cicuta virosa*, *Galium palustre*, *Roripa amphibia*, *R. austriaca*, *R. hungarica* BORB., *Polygonum Persicaria*, *Ranunculus sceleratus*, *Lysimachia vulgaris*, *Myosotis palustris*, *Lythrum Salicaria*, *Sium latifolium*, *Melilotus officinalis*; a nádra kúszik a *Calyptegia sepium* és a *Solanum Dulcamara*.

### d) *Úszó szigetek.*

A Deltának egy másik sajátosága úszó szigeteiben mutatkozik, melyek nagyobb számban a *Sivitia*-ban, *Ghiolul Mazilului*-ban vannak. Külsőjük után itélve ezek is nádgyökerek fonadékából állnak. Felületüket nád és más vízparti növények borítják.

### A Dunapart vidéke és deltája.

A Dunapart külső megjelenése, alkata, valamint növényzete jó darabon megegyezik a hazánk számos pontján látható magas parttal. Ha a térképet szemmel követjük, azonnal föltűnik, hogy a Duna főága Szilisztrától kezdve egész Mačinig mindenütt jól hozzásimul a Dobrogea többé-kevésbé magas partjához. R a s o v á nál még semmiben sem különbözik a hazai Dunaparttól, jellemző növényei: *Agropyron cristatum*, *Dianthus giganteus*, *Ber-*

<sup>1)</sup> DR. GR. ANTIPA: Das Überschwemmungsgebiet der Unteren-Donau mit 3 Karten, 106. Fig. im Text und 23 Tafeln in Lichtdruck. Bucarest 1912. (1–227. p.). Gyönyörű munka!

*beris vulgaris*, *Salsola Kali*, *Echinops ruthenicus*, *Achillea coarctata* stb. is azonosak. Innen észak felé már Cernavodánál a hazaiak közé egy-két idegen elem is vegyül (1910. júl. 15-én). Uralkodók a *Xeranthemum annuum* és a *Stipa capillata*, amelyek közt találjuk: *Allium flavum*, *Thymeloea Passerina*, *Veronica spicata*, *V. prostrata*, *V. multifida*, *Dianthus collinus*, *Arenaria serpyllifolia*, *Minuartia viscosa*, *Cytisus austriacus*, *Linum austriacum*, *Androsace maxima*, *Bupleurum apiculatum*, *Thymus collinus*, *Asperula humifusa*, *A. Cynanchica*, *Scabiosa ucranica*, *Artemisia scoparia*, *Jurinea mollis*, *Echinops ruthenicus*, *Centaurea pseudorhennanát*. Még tovább haladva északra az idegen elemek mindjobban elszaporodnak; Hirsova sziklás mészköves meredek partjain a következő növények nőnek: *Asparagus verticillatus*, *Reseda lutea*, *Moehringia Jankae*, *Minuartia setacea*, *M. glomerata*, *Medicago falcata*, *Celtis australis*, *Thymus zygioides*, *Campanula pinifolia*, *Galium ochroleucum*, *Mercurialis annua*, *Ficus Carica*, *Periploca graeca*, *Aristolochia Clematitis*, *Centaurea solstitialis*, *Achillea coarctata*, *Centaurea Vladescui*, *C. Bessieriana* D.C. E part nedves homokos helyein található még a *Populus nigra*, *Roripa silvestris*, *Glycyrrhiza echinata*, *Ranunculus mediterraneus*, *Gratiola officinalis*, *Scutellaria galericulata*, *Euphorbia palustris*, *Lysimachia nummularia*, *Stachys palustris* és a *Malachium aquaticum*.

Hirsovától—Mačinig a Duna, habár elágazik, de azért a főága elég szorosán simul a Dobrogeához, (úgy hogy az itt elterülő mocsarak voltaképen Braila-hoz tartoznak); Mačintól Isaceea-ig a Duna dobrogeai oldala elmocsarasodik és a már említett Jijila- és Crapinaí-tavakat alkotja, a melyek már a Dunáról is feltűnnek kiterjedt nádasaikkal. E tavakban terem a *Vallisneria spiralis*. Innen a Duna mocsaras része egy kis megszakítással Tulcea-ig tart, ahol a folyó deltája kezdődik.

A Duna Tulcea közelében három ágra szakad; északi ága a Chilia-, déli ága a Szent György- és a középső hajózható ága Sulina-ág. A két szélső ág között eső területet a Duna deltájának mondjuk, melynek növényzete a következő, többé-kevésbbé tagozott természetes szövetkezetekből áll. Nagyobb részét nádasok és szüppedékes, náddal borított plaurok alkotják, amelyeknek növényzetét már ismertettem; elég nagy területeket foglalnak el a szinten már ismertetett baltá-k (nádmentes víztükrök). Botanikai szempontból érdekesebbek a környezetből jelentékenyen kiemelkedő, hosszantnyúló, nagyobbára homokos-buczkás területek, amelyeket «Grind»-oknak neveznek (a parti «Grind» ok igen keskeny földszallagok). Ezeknek érdekességét növelik a rajtuk található erdők. Fontosabbak a Grindul Letea és a Grindul Caraorman. Mindkét Grind jelentékeny részét tölgyerdők borítják. A parti Grind-oknak mindkét oldalát víz lepi el; a Grindon magán pedig házak és fásorok találhatóak. A Duna deltájában a művelt területek is évről-évre nagyobb tért hódítanak.

## A tengerpart.

Ide számítjuk azt a keskeny sávot, mely a Fekete-tengerpartján a Duna torkolatától kezdve délre a volt bolgár határig tart. Constantja sziklás meredek partjait kivéve, a többi része homokbuczkák sorozatából áll. A tengerpart növénygeographiailag fontos növényei a *Zygophyllum Fabago*, *Tournefortia Arguzia*, *Arthrocnemum glaucum* és a *Frankeniá*-k, továbbá p. o. Tuzla homokbuczkás helyein: az *Elymus sabulosus*, *Panicum miliaceum*, *Syrenia cana*, *Erysimum canescens*, *Plantago ramosa*, *Medicago marina*, *M. falcata*; a földön terül el *Asperula humifusa* s a *Silene pontica*; társaságukban látjuk még az *Astragalus varius*, *Stachys sideritoides*, *Centaurea arenaria*, *Inula hybrida*, *Eryngium maritimum*, *Falcaria vulgaris*, *Euphorbia Gerardianá*-t; a napos homokon majdnem egymagában sütkérezik az *Euphorbia Peplis*. Nedvesebb és védettebb helyekre húzódik a *Holoschoenus vulgaris* és a *Bolboschoenus maritimus*; a nedves, de már kevésbé szikes helyeket kedveli a *Spergularia salina*, *Crambe maritima*, *Mulgedium tataricum*, *Gypsophila trichotoma*, *Cakile maritima*, *Kochia hirsuta* s a *Salicornia herbacea* var. *prostrata* alakja.

Constantja-nál közvetlenül a nagyon keskeny, hullámoknak kitett homokos parton nő a *Cakile maritima*, *Crambe maritima*, *Atriplex nitens*, *Artemisia maritima*, valamivel kijebb a mézsziklákon találjuk a *Zygophyllum Fabago*, *Tournefortia Arguzia*, *Cynanchum acutum*-ot. A tengerpartot uraló magaslatokon a löszsteppék rendes lakói találhatóak, mint az: *Agropyron cristatum*, *Stipa capillata*, *Melica ciliata*, *Hordeum murinum*, *Bromus tectorum*, *B. japonicus* var. *villosus*, *B. inermis*, *Diplachne serotina*, *Allium sphaerocephalum*, *A. flavum*, *Asparagus officinalis*, *Iris pumila* var. *lutea*, *Kochia prostrata*, *Portulaca oleracea*, *Delphinium Consolida*, *Alyssum hirsutum*, *Falcaria vulgaris*, *Statice tatarica*, *Sideritis montana*, *Euphorbia pannonica*, *Achillea coarctata*, *Cichorium Intybus*, *Xeranthemum annuum*, *Onopordon tauricum*, *Centaurea diffusa*, *C. jurineifolia*, *C. arenaria*, *C. solstitialis*, *Anthemis tinctoria*, *Echinops ruthenicus*, *Linosyris villosa*, *Hieracium robustum*, *H. umbellatum*, *H. foliosum*, *Taraxacum serotinum*, *Lactuca Scariola*, *Pieris hieracioides*. Constantja-tól kezdve északra a tengerpart a Duna torkolatáig hol homokbuczkás, hol pedig kisebb-nagyobb homokos szikesek terülnek el rajta.

## Az erdők növényzete.

A dobrogeai erdőket elhelyezésük szerint a) ártéri és b) hegyvidéki erdőkre oszthatjuk.

## a) Az ártéri erdők.

Ártéri erdők alá foglalom a szigetek és a Duna deltájának erdeit, melyek aszerint, hogy lágy vagy kemény fák alkotják, füzesek és tölgyesek.

### α) A fűz esek.

Fűzfa, különösen a fehér fűz alkotja a dunamenti-mocsaras szigetek, továbbá a delta növényzetének igen jelentékeny részét; néha festői csoportozatba verődve védik meg a partot részint a jégzajlások, részint pedig a tavaszi áradások ellen. Mivel ilyenkor törzsüknek alsó részét víz borítja, a víz apadása után az előtött törzsükön igen számos szakállalakú mellékgyökerük képződik. A fűzest, a fehér fűztán kívül még a *Salix purpurea*, *S. viminalis*, *S. triandra*, továbbá a *Populus alba*, *P. tremula* és az ültetett *P. nigra* alkotja. Növényzetük ugyanolyan, mint a Közép-Duna vidékén: *Rubus caestus*, *Roripa silvestris*, *R. amphibia*, *R. palustris*, *Senecio paludosus*, *Valeriana officinalis*, *Euphorbia palustris*, *Thalictrum flavum*, *Solanum nigrum*, *Taraxacum officinale*, különböző *Menthá*-k; ezeken kívül még számtalan más mocsári növény fordul itt elő.

### β) A tölgy esek.

A delta tölgyesei a Karaormán és Letea-szigeti Grind-on (homokbuczkás hosszanti kiemelkedés, mely állhat tengeri és folyóparti homokból) található.

A Letea-erdő főállománya a *Quercus Robur*, melyhez ligetszerűen a következők csatlakoznak: *Quercus conferta*, *Fraxinus coriariaefolia* SCHEELE<sup>1)</sup> továbbá *Fraxinus excelsior*, *Ulmus glabra* (Boian tó mellett), majd *Populus alba*, *P. nigra* és *Alnus glutinosa* csoportjai tünedeznek fel; mélyebb részein *Salix triandra*, *S. cinerea* és *S. rosmarinifolia* lép fel.

Bokrai a *Berberis vulgaris*, *Prunus spinosa*, *Hippophaë rhamnoides*; egyes völgyekben a *Tamarix gallica* nő. Fákra kúszik a *Periploca graeca* és a *Vitis vinifera*; a tölgyfán élősködik a *Loranthus europaeus*.

Füvei: *Cannabis sativa*, *Cucubalus bacciferus*, *Nepeta cataria*, *Melampyrum arvense*, *Lathyrus platyphyllos*. Az erdő nedves, homokos legelőin nő: az *Asparagus polyphyllus*, *Thalictrum flavum*, *Verbascum nigrum*, *Galium rubioides*, *Scutellaria galericulata*, *Veronica longifolia*, *Teuerium Scordium*, *Geranium divaricatum*, *Vincetoxicum officinale*, *Picris hieracioides*, majd a homokra jellemző *Plantago ramosa* és a *Thesium ramosum* lép fel.

Száraz legelőin találjuk az *Allium guttatum*, *A. longispathum*, *Tribulus terrestris*, *Salsola Kali*, *Syrenia cana*, *Dianthus collinus*, *Scabiosa ucranica*, *Helichrysum arenarium*, *Erigeron acer*-t, sajátos szálás levelű *Centaurea arenaria*, *C. rhenanā* t stb.

Ide kell sorolnunk a «Sud-ghiob»-t vagy OVIDIUS szigetét, mely nagyobbára náddal von borítva; egy kisebb részét azonban *Quercus Robur*-erdőcské alkotja, melyhez csatlakoznak az *Ulmus*

1) Det. DR. DEGEN.

*laevis*, *Sambucus nigra*, *Prunus spinosa* és *P. Cerasus*-bokrok; az egyes fákra kapaszkodik a vad *Vitis vinifera*.

Füvei, melyek az akáczerdők megszokott gyomnövényeivel tartoznak a következők: *Alliaria officinalis*, *Chelidonium majus*, *Conium maculatum*, *Urtica dioica*, *Lappa major*, *Cannabis sativa*, *Leonurus Cardiaca*, *Galium Aparine*, *Helianthus tuberosus*; nedves helyeken *Sonchus palustris*, *Epilobium hirsutum* mutatkoznak, míg a fákat és bokrokat többé kevésbé ellepi a *Bryonia alba*, meg a *Calystegia sepium*; nagy területeket borít a *Humulus Lupulus* is.

Végül itt kell megemlékezni arról a szép akáczsról is, mely *Carinasuf* mellett a *Sinoc* tó partján van.

#### b) A hegyvidéki erdők.

A hegyvidéki erdők Dobrogeának északi részén terülnek el Jurilovca, Casimcea, Topolog, Atmagea, Černa, Mačín, Isaccea és Camen helységek közt. A legnagyobb hegyvidéki erdők Ţiganea, Černa, Nicolitel, továbbá Babadag és Ciucerova határában vannak, nagyjában Galaţi környékétől délkeleti irányban húzódnak egészen Jurilovca-ig. Kivételesen Dobrogea középső részében is találunk erdőt, így Dobromir és Tekekiői községek határában.

A hegyvidéki erdők főállománya a *Quercus Robur*, *Carpinus Betulus*, *Tilia tomentosa* (Ţiganea erdeiben), a köves napos hegyoldalakon *Carpinus orientalis*, *Quercus pubescens*, *Fraxinus Ornus*. Ezeknek az erdőknek állományát képezik még a következő fák és bokrok: *Quercus sessiliflora* (inkább erdők szélén), *Ulmus glabra* és var. *suberosa*, *Acer campestre*, *A. tataricum*, *A. platanoides*, *Tilia cordata*, *T. pallida*, *T. platyphylla*, *Prunus Mahaleb*, *P. avium*, *Corylus Avellana*, *Viburnum Lantana*, *Cornus mas*, *C. sanguinea*, *Crataegus Oxyacantha*, *C. monogyna* var. *laciniata* STEV., *C. pentagyna* a Ţiganeai erdő szélén, *Staphylea pinnata*, *Evonymus vulgaris*, *E. verrucosus*, *Pirus Malus*, *P. communis* var. *Pyraster*, *Sorbus torminalis*; erdők szélén, valamint erdők tisztásain magányosan találjuk a növénygeografiai szempontból fontos *Pirus elaeagrifolia*-t.

Az erdők steppe-felőli oldalának gyakoribb bokrai és fái (Babadagi erdő Caucagia-felőli oldala): *Cotinus Coggygria*, *Quercus pubescens* var. *crispata*, *Prunus nana*, *P. fruticosa*, *P. spinosa*, *Pirus communis* var. *Pyraster*, *Carpinus orientalis*; Černán *Spiraea crenata* is található. Ritkábban előforduló fái a *Fagus silvatica*, (Lunkavita-n 80—100 drb.), *Sorbus aucuparia* (Nicolitel erdejében), egynéhány *Juglans regia* (Greči és Babadag erdejében). A babadagi erdő elején nő a *Syringa vulgaris* is. A mély völgyekben helyenkint *Populus alba* (Lunca Plopilor) és *P. tremula* (Ţiganea) terem.

Füvei tavasszal: *Nectaroscordium bulgaricum* (Černa), *Allium ursinum*, *Galanthus nivalis*, *G. plicatus*, *Anemone ranunculoides*,

*Isopyrum thalictroides*, *Scilla bifolia*, *Asarum europaeum*, *Glechoma hirsuta*, *Corydalis sivevensis*, *C. cava*, *C. Marschalliana*, *Viola odorata*, *V. silvestris*, *V. alba*, *V. mirabilis*, *Pulmonaria officinalis*, *Polygonatum vulgare*, *P. multiflorum*, *Symphytum tauricum*, *Dentaria bulbifera*, *Veronica hederifolia* (néha nagyon elszaporodik), *Gagea arvensis*, *G. minima*, *G. lutea*; valamivel későbben *Arum maculatum*, *Epipactis latifolia*, *Asperula odorata*, *Lathyrus aureus*, *Lithospermum purpureo-coeruleum*, *Lamium maculatum*, *Ajuga genevensis*, *Moehringia trinervia*, *Mercurialis perennis*, *Cephalanthera alba*, *Neottia nidus avis*, *Platanthera bifolia*, *Sanicula europaea*, *Potentilla micrantha*, *Geum urbanum*, *Vicia sordida*, *Ajuga reptans*, *Parietaria officinalis*, *Alliaria officinalis*; a Tiganca-erdőben előfordul még a zöldvirágú *Silene viridiflora*, *Poa nemoralis*, *Fragaria vesca*, *Veronica Chamaedrys*, *Scrophularia Scopolii*, *Campanula persicifolia*, *Brunella vulgaris*, *Mercurialis perennis*, *Lathyrus niger*, *Brachypodium silvaticum*, *Hedera Helix*, *Paeonia peregrina* és a *Melica nutans*.

Erdők szélén vagy napos foltokon: *Luzula campestris*, *Hypericum hirsutum*, *Epilobium angustifolium*, *Lapsana communis*, *Carex muricata*, *Poa bulbosa* var. *vivipara*, *Rumex Acetosa*, *Thlaspi perfoliatum*, *Hieracium silvaticum*, *Rubus Mrazecii*, *Silene nemoralis*, *S. italica*, *S. viridiflora*, *Smyrnium perfoliatum*, *Aegopodium Podagraria*, *Carpesium cernuum*; Babadagon az erdő szélén, valamint a kiterjedtebb tisztásokon nő az ázsiai származású *Goebelia alopecuroides*. Árnyékos, mohos, köves helyen terem a Consul hegyi erdőben a *Geranium lucidum*, *G. Robertianum* és a *Lactuca muralis*; a Babadagon hasonló helyeken *Epilobium montanum*, *Campanula Trachelium*, *Physocaulus nodosus* lép fel.

Az erdőkben folyó patakok nyáron majdnem teljesen kiszáradnak; völgyeikben találnak menedéket többek között az árnyéket kedvelő páfrányok is, így a luncavitai árnyékos patak szélén nő a *Scolopendrium vulgare*; a Cocoson a kolostor közelében a *Polypodium vulgare*. *Asplenium Trichomanes*, *A. Adiantum nigrum*, *Cystopteris fragilis*, *Nephrodium Filix mas*.

Már valamivel nedvesebb völgyekben nő a *Geranium phaeum*, *Veronica serpyllifolia*, *Carex remota*. Tiganca és Nicoliget közötti patak mentén találjuk a *Petasites officinalis* egy m. magas leveles példányait, *Equisetum maximum*, *Geranium phaeum*, *Stachys silvatica*, *Cardamine impatiens*, *Allium ursinum*. *Geranium Robertianum*, *Lactuca muralis*, *Circaea lutetiana*, (*Phallus impudicus*-t is), *Milium effusum*, *Carex remota*, *Sambucus Ebulus*, *Calystegia sepium*, *Plantago major*, *Urtica dioica*-t. Források körüli növények (Urloia a Tiganca erdejében) a *Circaea lutetiana*, *Ranunculus repens*, *Epilobium adnatum*, *Scirpus silvaticus*.

Tiganca és Grei között az erdőben egy kis tó is van (Urloia közelében), melynek szélén a következő növények találhatók: *Alisma Plantago*, *Typha latifolia*, *Lythrum Salicaria*, *Stachys palu-*

stris, *Lysimachia nummularia*, *L. vulgaris*, *Scrophularia alata*, *Galium palustre*, *Lycopus europaeus*, *L. exaltatus*.

#### Erdővágások.

A nicolifeli erdővágás növényei: *Paeonia peregrina*, *Potentilla recta*, *Geum urbanum*, *Epilobium angustifolium*, *Glechoma hederacea*, *Verbascum australe*, *Vincetoxicum laxum*, *Trifolium diffusum*, *T. medium*, *Lathyrus niger*, *L. aureus*, *Galium Aparine*, *Anchusa officinalis*, *Myosotis arvensis*, *Artemisia Absinthium*, *Centaurea salonitana*, *Inula salicina*.

A tigancai erdővágás-t (8. VII. 1911.) tavasszal a *Viola alba*, *V. odorata*, később az *Achillea Neilreichii* és *A. pannonica* sűrű tömege lepi el. Többi növényei a következők: *Bromus inermis*, *Melandrium album*, *Lychnis coronaria*, *Agrimonia Eupatoria*, *Trifolium pannonicum*, *T. arvense*, *T. medium*, *T. pratense*, *Lathyrus megalanthus*, *L. pratensis*, *Vicia sordida*, *Lavatera thuringiaca*, *Origanum vulgare* var. *barcense*, *Salvia verticillata*, *Campanula persicifolia*, *Galium Aparine*, *Knautia arvensis*, *Artemisia austriaca*, *Anthemis arvensis*, *Centaurea spinulosa*, *Carlina vulgaris*, *Inula salicina*, *I. hirta*, *Senecio Jacobaea*, *Echinops commutatus*.

Elég érdekes növényzetük van azoknak a kövecses, sziklás helyeknek, amelyek az erdőkből itt-ott kikandikálnak. A kisebbeken és még árnyékosokon *Geranium Robertianum*, *Lactuca muralis*, *Ligustrum vulgare* és *Evonymus*-bokrok diszelegnek. Amint az erdő valamivel nyiltabbá lesz, *Gagea saxatilis*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Cotoneaster vulgaris*, majd páfrányok is mutatkoznak: *Polypodium vulgare*, *Asplenium septentrionale*, *A. Ruta muraria*, *A. viride*, sőt gaz is föllép az *Anthriscus trichosperma* képében. Minél terjedelmesebb lesz a sziklás tisztás, annál több növény jelenik meg, sőt itt-ott be is gyepesedik (Tiganca), mikor a következő növényekkel találkozunk: *Festuca pseudovina*, *Iris pumila*, *Silene compacta*, *Scleranthus dichotomus*, *Dianthus giganteus*, *Potentilla argentea*, *Verbascum austriacum*, *Veronica spicata*, *Smyrniium perfoliatum*, *Trifolium campestre*, *T. diffusum*, *Achillea coarctata*, *Centaurea Kanitziana*.

#### Erdei kaszálók és legelők.

Ha a begyepesedés nagyobb mérvet ölt, keletkeznek azok a terjedelmes, többé-kevésbé kövecses-bokros kaszálók, amelyeket a következő növények alkotnak (Tiganca és Černa között július 8-án). Uralkodó az *Achillea Neilreichii*, mely közé vegyülnek a *Chrysopogon Gryllus*, *Gagea saxatilis*, *Cerastium bulgaricum*, *Anemone montana*, *Herniaria glabra*, *Lychnis coronaria*, *Hypericum elegans*, *Dianthus Armeria*, *Herniaria Besseri*, *Rumex Acetosa*, *Filipendula hexapetala*, *Brunella alba*, *Plantago lanceolata* var. *hungarica*, *Centaureum minus*, *Euphorbia pannonica*, *Trifolium*



*campestre*, *T. diffusum*, *T. medium*, *Verbascum banaticum*, *Lophosciadium meifolium*, *Campanula glomerata*, *C. macrostachya*, *C. Rapunculus*, *Hieracium auriculoides*, *H. setigerum* TAUSCH. ssp. *pseudoechiooides* N.P.

Nicolifjel-en az ilyen erdei legelökön találjuk: *Phleum phleoides*, *Muscari comosum*, *Hypericum perforatum*, *Polygala vulgaris*, *Potentilla argentea*, *Agrimonia Eupatoria*, *Rubus tomentosus*, *Dianthus Armeria*, *Viscaria vulgaris*, *Digitalis lanata*, *Origanum vulgare* var. *barcense*, *Salvia verticillata*, *Clinopodium vulgare*, *Veronica prostrata*, *V. spicata*, *Echium rubrum*, *Trifolium repens*, *T. ochroleucum*, *T. diffusum*, *T. campestre*, *T. alpestre*, *Plantago lanceolata*, *Campanula Rapunculus*, *Knautia macedonica* var. *atrorubens*, *Anthemis tinctoria*, *Tragopogon orientalis*, *Centaurea stenolepis*, *Carlina vulgaris*, *Achillea Millefolium*, *Inula salicina*, *I. hirta*-t.

Mačini és Greči közötti bokros kaszálókon találjuk: *Bromus subsquarrosus*, *B. squarrosus* var. *villosus*, *Allium sphaerocephalum*, *Viola arvensis*, *Lychnis coronaria*, *Potentilla taurica*, *Fragaria vesca*, *Paeonia peregrina*, *Trifolium diffusum*, *T. expansum* W. K., *Ajuga Laxmanni*, *Clinopodium vulgare*, *Vinca herbacea*, *Campanula Rapunculus*, *Knautia macedonica* var. *atrorubens*, *Senecio vernalis*, *Artemisia austriaca*, *Achillea Neilreichii*, *A. panonica*, *Anthemis tinctoria*, *Inula germanica*, *I. oculus Christi*-t.

Az előbbieken kívül Maidankiöi és Ortakiöi közötti erdei kaszálókon találjuk: az *Orchis Morio*, *Trinia Kitaibelii*, *Salvia Aethiopsis*-t.

Ortakiöi és Akpunar között nő a *Hypericum elegans*, *Haplophyllum Biebersteinii*, *Isatis tinctoria*, *Artemisia campestris*, *Helichrysum arenarium*.

Alibeikiöi mellett a Consul-hegy köves, sziklás, bokros erdőközötti kaszálóin: *Milium vernale*, *Melica ciliata*, *Festuca pseudovina*, *Stipa Tirsia*, *Arum maculatum*, *Platanthera bifolia*, *Iris pumila* var. *flava*, *Polygonum dumetorum*, *Geranium columbinum*, *G. sanguineum*, *Herniaria glabra*, *Scleranthus dichotomus*, *Silene nemoralis*, *S. italica*, *Dianthus giganteus*, *Althaea cannabina*, *Linum tenuifolium*, *Hypericum perforatum*, *Prunus Mahaleb*, *Potentilla argentea*, *Rosa spinosissima*, *Paeonia peregrina*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Ranunculus illyricus*, *Turritis glabra*, *Alliaria officinalis*, *Syrenia cuspidata*, *Sisymbrium orientale*, *Alyssum rostratum*, *A. desertorum*, *A. calycinum*, *Camelina silvestris*, *Vinca herbacea*, *Siler trilobum*, *Seseli varium*, *Verbascum phoeniceum*, *Veronica Teucrium*, *Trifolium arvense*, *T. diffusum*, *T. procumbens*, *Convulvulus Cantabrica*, *Fraxinus Ornus*-bokrok, *Lithospermum purpureo-coeruleum*, *Onosma setosum*, *Echium altissimum*, *Glechoma hirsuta*, *Ajuga Laxmanni*, *Phlomis tuberosa*, *Salvia nutans*, *Scutellaria orientalis*, *Campanula glomerata*, *C. Rapunculus* var. *spiciformis*, *Centaurea napulifera*, *C. salonitana*, *C. juri-*

*neifolia*, *Anthemis tinctoria*, *Tragopogon dubius*, *Senecio vernalis*, *Leontodon asper*, *Crepis rheoadifolia*, *Kentrophyllum lanatum*, *Inula hirta*, *I. oculus Christi*, *I. ensifolia*, *Hieracium echinoides*, *H. umbellatum terem*.

Cambert és Babadag közötti erdei kaszálókon nő az *Erysimum canescens*, *Dianthus collinus*, *Linum tenuifolium*, *L. hirsutum*, *L. austriacum*, *Digitalis lanata*, *Astragalus ponticus*, *Trigonella coerulea*, *Salvia Aethiopsis*, *Campanula persicifolia*, *C. glomerata*, *Bupleurum apiculatum*, *B. junceum*, *Galium Schultesii* var. *pubescens*.

Erdekések a babadagi erdő kaszálói: *Phleum phleoides*, *Melica ciliata*, *Polygonatum latifolium*, *Veratrum nigrum*, *Muscari comosum*, *Iris variegata*, *Orchis purpurea*, *Himantoglossum hircinum*, *Arabis hirsuta*, *Sisymbrium orientale*, *Syrenia cana*, *Alyssum alyssoides*, *A. desertorum*, *Brassica elongata*, *Hesperis runcinata*, *Fraxinus Ornus*, *Carpinus Betulus*, *Quercus Robur*, *Staphylea pinnata*, *Econymus verrucosus*-bokrok, *Polygala major*, *Clematis Vitalba* var. *crenata*, *C. integrifolia*, *Anemone silcestris*, *Adonis vernalis*, *Thalictrum aquilegifolium*, *T. flavum*, *Paeonia peregrina*, *Delphinium fissum*, *Sorbus torminalis*, *Pirus communis* var. *Pyrastrer*, *P. elaeagrifolia*, *Prunus nana*, *Crataegus Oxyacantha*, *Agrimonia Eupatoria*, *Rubus tomentosus*, *Euphorbia virgata*, *E. villosa*, *E. epithymoides*, *Silene Otites*, *Dianthus collinus*, *Kohlräuschia prolifera*, *Lychnis coronaria*, *Achusa officinalis*, *Parietaria officinalis*, *Salvia austriaca*, *Scutellaria altissima*, *Satureja Acinos*, *Orphantha lutea*, *Origanum vulgare* var. *barcense*, *Teucrium Chamaedrys*, *Thymus Marshallianus*, *Convolvulus sepium*, *Globularia Willkommii*, *Onobrychis gracilis*, *Lathyrus pannonicus*, *Trifolium ochroleucum*, *T. pannonicum*, *T. diffusum*, *Vicia tenuifolia*, *V. elegans*, *V. sordida*, *Coronilla varia*, *Astragalus ponticus*, *A. asper*, *A. monspessulanus*, *A. Cicer*, *Ononis Columnae*, *Medicago lupulina*, *Lathyrus pratensis*, *Linum hirsutum*, *Plantago lanceolata*, *P. media*, *Peucedanum alsaticum*, *Ferulago silvatica*, *Torilis Anthriscus*, *Trinia Kitaibelii*, *Lophosciadium meifolium*, *Siler trilobum*, *Digitalis lanata*, *Linaria genistifolia*, *Verbascum phoeniceum*, *V. banaticum*, *Veronica Teucrium*, *V. orchidea*, *Valeriana officinalis*, *Galium rubioides*, *G. verum*, *G. Crucjata*, *Campanula persicifolia*, *Scabiosa ochroleuca*, *Hieracium foliosum*, *Achillea collina*, *A. pannonica*, *Senecio erucifolius*, *Echinops sphaerocephalus*, *Tragopogon dubius*, *Centaurea jurineifolia*, *C. orientalis*, *C. Mrazecii*, *C. Simonescui*, *C. spinulosa*, *C. solstitialis* f. *intermedia*, *Anthemis tinctoria*, *Chrysanthemum corymbosum* népesítik.

A babadagi erdőközötti legelőkön nő: *Agropyron glaucum*, *A. trichophorum*, *Stipa Tirsza*, *S. capillata*, *Bromus subsquarrosus*, *Allium sphaerocephalum*, *Syrenia cuspidata*, *Thalictrum flexuosum*, *Polygala major*, *Herniaria Besseri*, *Hypericum elegans*, *H. hirsutum*, *Potentilla recta*, *Fragaria vesca*, *Melam-*

*pyrum arcense*, *Linaria genistifolia*, *Geranium sanguineum*, *Sanguisorba muricata*, *Vincetoxicum laxum*, *Linum hirsutum*, *L. tenuifolium*, *L. perenne*, *L. tauricum*, *Medicago lupulina*, *M. sativa*, *Astragalus asper*, *Trifolium supinum* (*T. echinatum*), *Salvia nutans*, *S. nemorosa*, *S. verticillata*, *Eryngium planum*, *Orlaya grandiflora*, *Heracleum sibiricum*, *Plantago lanceolata*, *Euphorbia pannonica*, *Galium rubioides*, *G. Mollugo*, *Knautia macedonica* var. *atrorubens*, *Xeranthemum annuum*, *Crupina vulgaris*, *Achillea Neilreichii*.

A Dobrogea más helyén izolált Dobromir erdei kaszálóin találjuk: az *Allium sphaerocephalum*, *Anthericum ramosum*, *Polygala major*, *Clematis Vitalba*, *Hesperis runcinata*, *Filipendula hexapetala*, *Prunus Mahaleb*, *P. spinosa*, *Dianthus giganteus*, *Geranium sanguineum*, *Cotinus Cogygria*, *Althaea cannabina*, *A. pallida*, *Lavatera thuringiaca*, *Nepeta nuda*, *Acer tataricum-bokrokat*, *Echium rubrum*, *Trifolium pannonicum*, *Genista elatior*, *Cytisus hirsutissimus*, *Astragalus glycyphyllos*, *Digitalis lanata*, *Veronica spicata*, *Campanula persicifolia*, *Galium rubioides*, *Lapsana communis*, *Chrysanthemum eorymbosum*-ot.

#### Sziklás, szakadékos helyek növényzete.

Ha az előbb említett helyeken, vagy a hegyek egyes részein nagyobb szirtek bukkanak fel, vagy elmállott és széttördelözött mészkövek szakítják meg a vegetációt, ott a sziklát kedvelő elemek lépnek előtérbe. E termőhely növényei között sok van olyan, mely az erdőközötti kaszálókéval megegyezik.

Az erdőkkel kapcsolatban már lefárgaltam azokat a kisebb sziklás helyeket, melyek az erdőkben fordulnak elő, itt a nagyobb terjedelmű szabad sziklás helyeket fogom tárgyalni, amelyeknek egyik részét az jellemzi, hogy bokrokkal fedettek.

Egy ilyen érdekes sziklás hely terül el Mačín és Greči között. Növényei: a *Gymnogramme Marantae*, *Cystopteris fragilis*, *Nephrodium Filix mas*, *Asplenium septentrionale*, *A. Trichomanes*, *Melica uniflora*, *Asparagus verticillatus*, *A. tenuifolius*, *Plantanthera bifolia*, *Iris pumila*, *Orchis Morio*, *Leontice altaica* var. *odessana*, *Anemone montana*, *Thalictrum aquilegifolium*, *T. flexuosum*, *Ranunculus illyricus*, *Paeonia peregrina*, *Prunus Mahaleb*, *P. fruticosa*, *Sorbus torminalis*, *Pirus elaeagrifolia*-bokrok, *Sanguisorba muricata*, *Geum urbanum*, *Rosa spinosissima*, *R. andegavensis*, *R. sepium*, *Potentilla arenaria*, *P. taurica*, *Prunus nana*, *Cotoneaster vulgaris*, *Arabis Turrata*, *Iberis saxatilis*, *Alyssum saxatile*, *A. minutum*, *A. murale*, *Viscaria vulgaris*, *Silene nemoralis*, *Dianthus nardiformis*, *Moehringia Grisebachii*, *Herniaria glabra*, *H. Besseri*, *Geranium sanguineum*, *Lathyrus aureus*, *L. pannonicus*, *L. niger*, *Cytisus hirsutissimus*, *Sedum Hillebrandii*, *Cotinus Cogygria*, *Fraginus Ornus*, *Galium Cruciatum*, *Siler trilobum*, *Cachrys alpina*, *Trinia Kitaibelii*, *Seseli glaucum*, *Rumex*

*Acetosella* var. *multifidus*, *Verbascum phoeniceum*, *Veronica Teucrium*, *Heliotropium europaeum*, *H. suaveolens*, *Ajuga reptans*, *A. Chamaepitys*, *Thymus zygoides*, *Valeriana officinalis*, *Valeriana costata*, *Achillea coarctata*, *A. ochroleuca*, *Scorzonera austriaca*, *Hieracium echioides*, *H. cymosum* L. ssp. *viridans*, *H. silvaticum*, *Tragopogon dubius*, *Centaurea salonitana*.

A Suluc-hegy sziklás köves tövében találjuk tavasszal: *Gagea pusilla*, *Gagea lutea*, *G. minima*, *G. saxatilis*, *Alyssum minutum*, *A. desertorum*, *Draba verna*, *Chorispora tenella*, *Thlaspi perfoliatum*, *Potentilla micrantha*, *Androsace maxima*, *Viola alba*, *V. hirta*, *Anemone montan*a-t. Nyáron uralkodók: az *Artemisia austriaca* és *A. pontica*, a többi növényei: az *Agropyron cristatum*, *Bromus squarrosus*, *B. subsquarrosus*, *Stipa capillata*, *Chrysopogon Gryllus*, *Andropogon Ischaemum*, *Herniaria glabra*, *H. Besseri*, *Sisymbrium junceum*, *Erysimum canescens*, *Potentilla taurica*, *P. argentea*, *Alyssum murale*, *Sempervivum Zeleborii*, *Linum austriacum*, *Hypericum elegans*, *Kochia prostrata*, *Marrubium praecox*, *M. remotum*, *Thymus Marshallianus*, *T. collinus*, *Salvia silvestris*, *Teucrium Polium*, *T. Chamaedrys*, *Scleranthus dichotomus*, *Convolvulus arvensis*, *Echium altissimum*, *Haplophyllum Biebersteini*, *Plantago lanceolata*, *Verbascum australe*, *Linaria genistifolia*, *Eryngium campestre*, *Asperula humifusa*, *Galium verum*, *Scabiosa ucranica*, *Heliotropium suaveolens*, *Achillea colina*, *A. Neireichii*, *A. coarctata*, *A. Prodani*, *A. ochroleuca*, *Artemisia campestris*, *Carduus leiophyllus*, *Centaurea Kanitziana*, *C. salonitana*, *C. diffusa*, *Xeranthemum annuum*, *Hieracium fallax*, *H. auriculoides*, *H. echioides*, *Jurinea mollis*, *Helichrysum arenarium*, *Centaurea Cyanus* (kisvirágú).

Baschioi faluközelében a Sepelgin triaszkoru mészkövén: *Asplenium Trichomanes*, *A. septentrionale*, *Ephedra vulgaris*, *Koeleria Degenii*, *Agropyron cristatum*, *Festuca pseudovina*, *Andropogon Ischaemum*, *Delphinium orientale*, *Alyssum montanum*, *A. murale*, *Minuartia glomerata*, *M. tenuifolia*, *Potentilla argentea*, *Dianthus nardiformis*, *Kohlruschia prolifera*, *Arenaria leptoclados*, *Herniaria Besseri*, *Paronychia Cephalotes*, *Medicago falcata*, *M. minima*, *Trigonella monspeliaca*, *Pimpinella Tragium*, *Euphorbia pseudosaxatilis*, *Veronica orchidea*, *Lappula echinata*, *Teucrium Polium* var. *vulgare*, *Stachys angustifolia*, *Sideritis montana*, *Satureja Nepeta*, *S. Acinos*, *Thymus zygoides*, *Sedum Hillebrandii*, *S. maximum*, *Convolvulus Cantabrica*, *Galium Schultesii* var. *pubescens*, *Artemisia austriaca*, *A. pontica*, *Picris hieracioides*, *Leontodon asper*, *Senecio vernalis*, *Crepis virens*, *C. rhoeadifolia*, *Centaurea Kanitziana*, *C. diffusa*, *Inula oculus Christi*, *Helichrysum arenarium*.

A Kainber és Babadag közötti Kel-Tepen triaszkoru mészkövön találjuk: a *Grimmia*-t, továbbá *Koeleria Degenii*, *Agropyron cristatum*, *Melica ciliata*, *Bromus squarrosus*,

*Carex nitida*, *Muscari racemosum*, *Allium flavum*, *A. guttatum*, *A. Stevenii* var. *minor*, *Polygonatum vulgare*, *Iris pumila*, *Alyssum hirsutum*, *Hesperis tristis*, *Adonis vernalis*, *Potentilla taurica*, *P. pinnatifida*, *Sanguisorba muricata*, *Cerastium bulgaricum*, *Arenaria serpyllifolia*, *Kohlruschia prolifera*, *Hypericum elegans*, *Seseli glaucum*, *Vinca herbacea*, *Thymus zygoides*, *Teucrium Chamaedrys*, *T. Polium*, *Stachys recta*, *Sideritis montana*, *Salvia nutans*, *Sedum acre*, *Sempervivum Zeleborii*, *Coronilla varia*, *Trifolium arvense*, *Anthyllis Vulneraria*, *Trigonella coerulea*, *Ononis Columnae*, *Melampyrum arvense*, *Veronica orchidea*, *Cotinus Cogygria*, *Statice Besseriana*, *Euphorbia pannonica*, *Cephalaria corniculata*, *Galium flavicans*, *Asperula Cynanchica*, *Leontodon asper*, *Centaurea orientalis*, *Achillea Neilreichii*, *A. coarctata*, *Inula germanica*, *I. ensifolia*, *I. oculus Christi*, *Aster Linosyris*, *Jurinea arachnoidea*, *Helichrysum arenarium-ot.*

#### Sziklahasadékok.

Mačín és Greči között sziklahasadékokban találjuk: *Asplenium Trichomanes*, *Cystopteris fragilis*, *Gymnogramme Marantae*, *Festuca valesiaca*, *Melica ciliata* var. *transsilvanica*, *Silene Csereii*, *Scleranthus dichotomus*, *Convolvulus Cantabrica*, *Rosa spinosissima*, *Quercus pubescens* var. *crispata*, *Tilia tomentosa*, *Prunus spinosa*, *Cotinus Cogygria*, *Fraxinus Ornus-bokrokat*, *Campanula pinifolia*, *Seseli peucedanifolium*, *Hieracium umbellatum-ot.*

A nicolițeli sziklahasadékokban élnek: *Ceterach officinarum*, *Agropyron rigidum*, *Phleum montanum*, *Alyssum murale*, *Allium Stevenii*, *Iris variegata*, *Herniaria Besseri*, *Minuartia glomerata*, *Euphorbia Myrsinites*, *Stachys angustifolia*, *Thymus zygoides*, *Teucrium Polium*, *Galium flavicans*, *Asperula Cynanchica* var. *tenuifolia*, *Scabiosa ochroleuca*, *Campanula pinifolia*, *Leontodon asper*, *Achillea coarctata*.

A Consul-hegy tetejének sziklahasadékai-ban: *Polypodium vulgare*, *Asplenium Ruta muraria*, *A. Trichomanes*, *A. septentrionale*, *Rumex Acetosella* f. *multifidus*, *Moehringia Grisebachii*, *Minuartia setacea*, *Dianthus nardiformis*, *Silene compacta*, *Sempervivum Zeleborii*, *Stachys angustifolia*, *Galium flavicans*, *Achillea coarctata*, *A. depressa*.

Jenissalan Erekla vár romjain és jurakor-beli mészkőhasadékaiban nő: *Koeleria Degenii*, *Agropyron cristatum*, *Bromus squarrosus*, *Cynodon Dactylon*, *Festuca stricta*, *Kochia prostrata*, *Alyssum hirsutum*, *Sisymbrium Loeselii*, *Minuartia glomerata*, *Buffonia parviflora*, *Statice Besseriana*, *Anthriscus trichosperma*, *Androsace maxima*, *Pimpinella Tragium*, *Seseli coloratum*, *Thymus zygoides*, *Teucrium Polium*, *T. Chamaedrys*, *Marrubium praecox*, *Sedum acre*, *Linaria genistifolia*, *Euphorbia Myrsinites*, *Asperula galioides*, *A. Cynanchica*, *Galium verticillatum*, *Inula oculus Christi*, *Achillea pannonica*, *A. Neil-*

*reichii*, *Xeranthemum annuum*, *Pyrethrum millefoliatum*, *Centaurea Kanitziana*, *C. diffusa*, *C. orientalis*, *Anthemis tinctoria*, *Artemisia austriaca*.

A Dobrogea déli részén Černavoda és Medjidie között sziklás helyeken találjuk a következő bokrokat: *Quercus Robur*, *Fraxinus Ornus*, *Ligustrum vulgare*, *Cotinus Coggygia*, *Viburnum Lantana*, *Paliurus aculeatus*, *Jasminum fruticans*, *Crataegus monogyna*, *Prunus Mahaleb*, *P. spinosa*, *Pirus communis* var. *Pyraster*, *Berberis vulgaris*, továbbá a kúszók közül itt találjuk a *Periploca graeca* és a *Vitis vinifera*-t. Fűvei az *Asparagus verticillatus*, *Anemone grandis*, *A. montana*, *Satureja coerulea*, *S. Acinos* és *Thalictrum olympicum*.

Mangalia mellett a kénes forrás közelében levő mészsziklákon nő: *Agropyron cristatum*, *Reseda inodora*, *Kochia prostrata*, *Polygonum Convolvulus*, *Gypsophila glomerata*, továbbá itt találjuk a *Ficus Carica*, *Evonymus vulgaris*, *Paliurus aculeatus*, *Jasminum fruticans*-bokrokat.

Végül megjegyzem, hogy habár a Mačin és Greči közötti hegyek (Suluc, Tuŕuiatul, valamint a nicoliŕteliek) őskori képletekből állanak (kvarcz, granit, phyllit), a növényzetük mégis teljesen hasonló a mészhegyek növényzetével. Valószínűleg a mészkőhegyek népesítették be ezeket is.

#### Füves puszták.

A füves puszták hol kisebb terjedelmű apróra mállott, többekévéssé kövecses területeket, hol pedig nagy kiterjedésű pleistocæn-korú lósz-területeket borítanak. Az aprón kövecses füves puszták a Dobrogea-nak inkább északi, erdős részén fordulnak elő, míg a lószösek Közép- és Dél-Dobrogeának kopár erdőtlen vidékén. Jellemük, hogy rajtuk *Ruscus aculeatus* és nagyon kevés bokor (*Crataegus monogyna*, *Ononis spinosa*) terem s a szárazság a növények életét megrövidíti. Florájuk sokban Déloroszország sivatagéhoz és a mediterraneus vidékéhez hasonló.

A kövecses puszták közül fontosabbak azok a<sup>1)</sup> krétakori mészkövecses mezők, melyek a babadagi erdőt körülövezik és az erdő bokros területe meg a szántóföldek között Caucagia és Slava-Rusa községek oldalain terülnek el, a miért is a növényeik sok hasonlatosságot mutatnak az erdők közötti és bokros kaszálókkal, amennyiben ezek amazoknak folytatásai. Növényei: *Stipa Tirsá*, *Agropyron trichophorum*, *Chrysopogon Gryllus*, *Festuca pseudovina*, *Allium flavum*, *A. sphaerocephalum*, *Clematis integrifolia*, *Delphinium Consolida*, *Adonis vernalis*, *Syrenia cana*, *Sisymbrium orientale*, *Erysimum canescens*, *Herniaria Besseri*, *Minuartia tenuifolia*, *Dianthus pseudoarmeria*, *Hypericum ele-*

<sup>1)</sup> Radu-Pascu: Studii geologice și miniere în Județul Tulcea (Dobrogea) cu 1 hartă geologică (1 szép színes térképpel).

*gans*, *Polygala major*, *Linum tauricum*, *L. hirsutum*, *L. perenne*, *Convolvulus Cantabrica*, *Astragalus Onobrychis*, *A. monspessulanus*, *A. vesicarius*, *Genista albida*, *Ononis Columnae*, *Heliotropium europaeum*, *Nonnea atra*, *Euphorbia pannonica*, *Pimpinella Tragium*, *Orlaya grandiflora*, *Echinophora Sibthorpiana*, *Scutellaria orientalis*, *Salvia nutans*, *S. austriaca*, *Stachys recta*, *Veronica spicata*, *Melampyrum arvense*, *Orphantha lutea*, *Asperula tyraica*, *A. Cynanchica*, *Galium Schultesii* var. *pubescens*, *Campanula sibirica*, *Echinops ruthenicus*, *Centaurea solstitialis* f. *intermedia*, *C. Jankae*, *C. stereophylla*, *C. orientalis*, *C. Mihaliki*, *C. Porcii*, *C. Grecescui*, *Jurinea mollis*, *J. stoechadifolia*, *Inula oculus Christi*, *I. ensifolia*, *Artemisia austriaca*, *Crupina vulgaris*, *Helichrysum arenarium*, *Pyrethrum millefoliatum*, *Linum syris villosa*, *Achillea Neilreichii*, *A. coarctata*, *A. Vandasii*, *A. Wagneri*, *Hieracium macranthum* TEN. ssp. *testimoniale*, *H. fallax* WILLD ssp. *Pančićii* N. P.; *H. pannonicum* ssp. *praecox* és ssp. *echiogenes*.

Itt, de más helyen a *Peucedanum arenarium*, a *Centaurea Jankae* és hybridjei, továbbá a *Satureja coerulea* az uralkodók. A Slava-Rusa község felőli oldalon *Centaurea Pančui* és *Ruta divaricata*-esoportok mutatkoznak.

A krétakori mészkőn van a babadagi erdő és ennek folytatását képező Jurilovcai erdő, azért ez erdőkörül, valamint Jurilovca és Caramanchioi községek közötti «Caramanchioi» hegy krétakori kövecses részei között sok hasonlatosságot látunk. Itt is nagy mennyiségben lép föl a *Centaurea Jankae* és hybridjei: a *C. Jonescui*, *C. Calafateani*, továbbá az *Agropyron cristatum*, *Koeleria Degenii*, *Bromus subsquarrosus*, *Stipa capillata*, *Melica ciliata*, *Allium flavum*, *A. sphaerocephalum*, *Erysimum hieracifolium*, *Dianthus pseudoarmeria*, *Potentilla pinnatifida*, *Crataegus monogyna*, *Gypsophila glomerata*, *Arenaria viscosa*, *Minuartia glomerata*, *Papaver hybridum*, *Hypericum elegans*, *Onosmu setosum*, *Linaria genistifolia*, *Veronica prostrata*, *V. spicata*, *Pimpinella Tragium*, *Seseli coloratum*, *S. glaucum*, *Statice Besseriana*, *Linum perenne*, *L. tauricum*, *Thymus zygoides*, *Teucrium Polium*, *Sideritis montana*, *Salvia nutans*, *S. Aethiopsis*, *Marrubium praecox*, *Euphorbia Gerardiana*, *E. pannonica*, *Asperula Cynanchica*, *A. galioides*, *Campanula sibirica*, *Centaurea tenuiflora*, *Achillea Neilreichii*, *A. coarctata*, *A. Vandasii*, *A. Wagneri*, *Pyrethrum millefoliatum*, *Artemisia austriaca*, *Echinops ruthenicus*, *Jurinea arachnoidea*, *Carduus leiophyllus*.

Jurilovcán az erdőhöz vezető úton inkább lőszön nő a *Verbascum crenatifolium* Boiss.

Cojelaeon és Tariverdén a legelőkön uralkodók: *Eryngium campestre*, *Salvia Aethiopsis*, *Artemisia austriaca*, továbbá *Centaurea tenuiflora*, *C. diffusa*, *C. dobrogensis*. Itt a patak partján sziklákon még a *Centaurea Kanitziana* és a *Stachys*

*angustifolia* húzódik meg. A szőlők közötti mélyedésben: *Centaurea diffusa*, *C. Kanitziana* és *C. Szuráki* nő.

Attérve a száraz füvespuszták növényzetére, megjegyzem, hogy ide sorolom a napos lószhegyek és a halmok növényzetét is. Nagyobb kiterjedésűeket találunk Közép- és Dél-Dobrogeában.

A lószterületek tavaszi növényzete: *Poa bulbosa*, *Muscari racemosum*, *Ornithogalum umbellatum*, *Gagea pusilla*, *G. taurica*, *G. arvensis*, *Holosteum umbellatum*, *Viola ambigua*, *V. arvensis*, *Draba verna*, *Thlaspi perfoliatum*, *Chorispóra tenella*, *Veronica triphylla*, *V. polita*, *Androsace elongata*, *A. maxima*, *Erodium cicutarium*, *Taraxacum laevigatum*; később jelennek meg a következők: *Andropogon Ischaemum*, *Melica ciliata*, *Dactylis glomerata*, *Festuca pseudovina*, *Agropyron cristatum*, *Allium flavum*, *Muscari comosum*, *Iris suaveolens*, *Kochia prostrata*, *K. arenaria*, *Ceratocarpus arenarius*, *Silene Otites*, *S. exaltata*, *Gypsophila glomerata*, *Scleranthus annuus*, *Kohlrauschia prolifera*, *D. collinus*, *D. capitatus*, *D. leptopetalus*, *Arenaria serpyllifolia*, *Herniaria glabra*, *H. Besseri*, *Dictamnus albus*, *Thalictrum flexuosum*, *T. olympicum*, *Rapistrum perenne*, *Hesperis runcinata*, *Sisymbrium Loeselii*, *Camelina silvestris*, *Alyssum desertorum*, *A. rostratum*, *A. alyssoides*, *Berteroa incana*, *Reseda lutea*, *Hypericum elegans*, *Convolvulus Cantabrica*, *Haplophyllum Biebersteinii*, *Althaea pallida*, *A. cannabina*, *Geranium pusillum*, *Potentilla argentea*, *Sanguisorba muricata*, *Polygala major*, *Astragalus Onobrychis*, *A. asper*, *A. glycyphyllos*, *A. ponticus*, *A. austriacus*, *Cytisus austriacus*, *Medicago minima*, *M. falcata*, *Trigonella Besseriana*, *Onobrychis gracilis*, *Lotus corniculatus*, *Statice latifolia*, *Tribulus terrestris*, *Galium pedemontanum*, *G. erectum*, *G. Mollugo* var. *pilosulum* SCHUR, *Asperula humifusa*, *A. tyraica*, *A. Cynanchica*, *Euphorbia virgata*, *E. Cyparissias*, *E. pannonica*, *F. Gerardiana*, *Onosma setosum*, *Anchusa ochroleuca*, *A. italica*, *Lithospermum officinale*, *Echium altissimum*, *E. rubrum*, *Cynoglossum officinale*, *Veronica orchidea*, *Melampyrum arvense*, *Verbascum Blattaria*, *V. banaticum*, *V. crenatifolium* (Jurilovca), *V. phlomoides*, *Bupleurum apiculatum*, *Peucedanum longifolium*, *Tordylium maximum*, *Falcaria vulgaris*, *Orlaya grandiflora*, *Plantago lanceolata*, *Ajuga Chamaepitys* var. *grandiflora*, *A. Laxmanni*, *Betonica officinalis*, *Stachys sideritoides*, *Sideritis montana*, *Marrubium vulgare*, *Origanum vulgare* var. *barcense*, *Phlomis pungens*, *Nepeta nuda*, *Satureja Nepeta*, *Thymus Marschallianus*, *Salvia Aethiopsis*, *Scabiosa ucranica*, *Cephalaria transsilvanica*, *Crepis rhoeadifolia*, *Lactuca Scariola*, *Chondrilla juncea*, *Tragopogon floccosus*, *Achillea coarctata*, *A. Millefolium*, *A. leptophylla*, *Centaurea diffusa*, *C. pseudorhenana*, *C. jurineifolia*, *C. orientalis*, *C. iberica*, *C. solstitialis*, *Helichrysum arenarium*, *Cirsium arvense*, *Echinops ruthenicus*, *E. sphaerocephalus*, *Artemisia scoparia*, *A. pontica*, *Inula*



*oculus Christi*, *I. ensifolia*, *Kentrophyllum lanatum*, *Pyrethrum millefoliatum*, *Taraxacum serotinum*, *Scolymus hispanicus*, *Xeranthemum annuum*.

#### A homokos területek növényzete.

A dobrogeai homoklakó növények a tenger partjára és azok szélén levő szigetekre s a Duna deltájára szorítóznak. Míg a tengerparti és szigeti homok nem régi és tengeri eredetű s mint ilyen tele van kisebb-nagyobb kagylóktörmelékkel, addig a Duna deltájának egyes homokbuczkái finomabb folyóhomokból képződtek (kivéve a tengerpartiakat). A homok physikai és valószínűleg kémiai tulajdonságai is lényegesen befolyásolják a növényzetet is. Valószínűleg ez is egyik oka annak, hogy nem boldogulnak a tengerparti és szigeti faültetésekkel. A tengerparton, valamint a szigetekben a fiatal akáczosokat állítólag a száraz meleg szelek ölik meg. A tenger partján az egyes homokbuczkák között a szél kifúvása által kisebb-nagyobb hosszanti vagy kerek mélyedések keletkeznek, a melyekben az összegyűlt esővíz, majd vízi növényeknek, majd a víz elpárolgásával kövérebb levelű sziki növényeknek kedvez, ezért változatos és nehezen osztályozható a Fekete-tenger «Düne»-vidékének növényzete. Míg a homokbuczkán tipikus homoki növény él, addig egy pár lépésre a buczka alján sziki növény vagy vízparti növény, sőt beljebb tipikus vizen úszó növény is található.

A Fekete-tenger partján található dűnék közül fontosabbak a következők: Tuzla, Constanța, Mamaia, Carachioi, Gargalic, Caranasuf és Carahirman helységek homokdombjai.

A tuzlai dűnék (a tengerparttal kapcsolatban tárgyalt növényeken kívül) növényei: *Polypogon monspeliensis*, *Cynodon Dactylon*, *Eragrostis minor*, *Polygonum Rayi*, *P. Bellardi*, *P. maritimum*, *Kochia arenaria*, *Corispermum canescens*, *Silene Otites*, *Kohlruschia prolifera*, *Herniaria incana* var. *latifolia*, *Euphorbia Gerardiana*, *E. Peplis*, *Medicago marina*, *M. falcata*, *Astragalus varius*, *Melilotus arenarius* GRECESCU, *Stachys sideritoides*, *Asperula humifusa*, *A. graveolens*, *Centaurea arenaria*, *Inula hybrida*, *I. squarrosa* (Techirgiol), *Hieracium umbellatum*.

Constanța és Mamaia dűnéin nő: *Elymus sabulosus*, *Agropyron rigidum*, *Setaria glauca*, *Calamagrostis Epigeios*, *Eragrostis minor*, *Erysimum canescens*, *Syrenia cana*, *Chorispora tenella*, *Silene exaltata*, *S. conica*, *S. pontica*, *S. Otites*, *Dianthus diutinus*, *Potentilla arenaria*, *Clematis Vitalba*, *Ranunculus orthoceras*, *R. illyricus* (kötött helyen), *Salsola Kali*, *Corispermum nitidum*, *Cynanchum acutum*, *Polygonum arenarium*, *Astragalus varius*, *Medicago falcata*, *M. marina*, *M. sativa*, *Ononis spinosa*, *Centaureum pulchellum*, *Onosma arenaria*, *Daucus bessarabicus*, *Eryngium maritimum*, *Seseli campestre*, *Plantago ramosa*, *Stachys maritima*, *Euphorbia Gerardiana*, *E. panonica*, *Asperula Cynan-*

*chica*, *A. setulosa*, *A. humifusa*, *Centaurea arenaria*, *Erigeron canadensis*, *Helichrysum arenarium*, *Inula salicina*, *Artemisia arenaria*.

A tenger szigetein az *Agropyron junceum*, *A. Sartorii* stb. nő.

Nem ilyen változatos a homok flórája a Duna deltájában, a hol a kétféle homok (tengeri és dunai) találkoznak. Ezek a homokterületek több hasonlatosságot mutatnak úgy a romániai Dunáninnen-i homokos területekkel, valamint a magyar Duna-Tisza köztiekkel.

A Duna deltájában, különösen a Letea szigeten a következő növényeket találjuk: *Andropogon Ischaemum*, *Chrysopogon Gryllus*, *Tragus racemosus*, *Stipa pennata* var. *pulcherrima*, *S. capillata*, *Secale fragile*, *Elymus sabulosus*, *Ephedra vulgaris*, *Carex ligerica*, *Allium guttatum*, *A. paniculatum*, *Asparagus officinalis*, *A. pseudosaber* GRECESCU, *Cephalaria rubra*, *Populus alba*, *P. nigra*, *P. tremula*, *Salix rosmarinifolia*, *Cannabis sativa*, *Polygonum arenarium*, *Kochia arenaria*, *Salsola Kali*, *Gypsophila paniculata*, *Dianthus diutinus*, *Syrenia cana*, *Hippophaë rhamnoides*, *Cynanchum acutum*, *Plantago ramosa*, *Erigeron canadense*, *Helichrysum arenarium*, *Inula salicina*, *Centaurea arenaria*, *Tragopogon floccosus*, *Hieracium umbellatum*.

Nedvesebb helyeken nőnek: *Sporobolus pungens* (Mačín), *Holoschoenus vulgaris*, *Gnaphalium luteo-album* stb.

Vannak egyes, homokon is előforduló kövérlevelű növények, a melyek átmenetet képeznek a nedves homoki növények és a sziklalakó növények között, ilyenek: *Cakile maritima*, *Crambe maritima*, *Gypsophila trichotoma*, *Zygophyllum Fabago*, *Mulgedium tataricum*, *Tournefortia Arguzia*. Magam a *Zygophyllum* kivételével a többi a sziklakó flórához sorolom.

#### A szikes területek növényzete.

A Dobrogea szikes «Düné»-s területének alakulata nagyjában megegyezik más tengerpartok hasonló származású és természetű alakulataival; itt is hasonló alakú homokbuczkák között pocsolyás mélyedések, továbbá kiterjedt nedves homokos mezők mutatkoznak csak úgy, mint p. o. az Északi- és Keleti-tenger partvidékén. A növényzetben is vannak közös vonások. Nincs kizárva az sem, hogy a Fekete tenger partján kezdetben ugyanazok az elemek éltek, mint az említett tengerek környékén, de a klíma és a földrajzi fekvés szerint kisebb eltérést mutató fajok alakultak ki (*Carex ligerica* — *C. arenaria*), részint a meglévőket idegen elemek, itt különösen a mediterraneus és a keleti elemek szorították ki.

Egy egész sereg oly növényt sorolhatnék fel, (p. o. *Cakile maritima*, *Plumbago europaea*,<sup>1)</sup> *Suaeda maritima* stb.), mely e mellett bizonyít.

<sup>1)</sup> ENCULESCU találta a Fekete-tenger partján.

Az ott jelenleg a szikes helyeken előforduló növények jelentékeny része, a keleti vagy mediterraneus növényekkel egyeznek meg, így a *Nitraria Schoberi*, *Obione*, *Polypogon monspeliensis*, *Arthrocnemum glaucum* (determ. Dr. DEGEN), *Erythraea turcica* (determ. Dr. DEGEN) stb.

Némi hasonlatosság mutatkozik a mi alföldi sziki növényeinkkel is (*Acorellus pannonicus*, *Crypsis*-ek, *Suaeda*-k stb.). De ezek nagyobbára olyan elemek, a melyek az Alföld tavai és mocsarai körül otthonosak. Ezek után itélve a Dobrogea szikeseit nedvesebbeknek kell tartanunk, mint Alföldünk szikeseit. A Dobrogeá-ban hiányzanak a kiterjedt száraz szikes legelők és kaszálók, úgy, hogy eddigelé ott csak egyetlen egy területet bírtam felfedezni, a mely némi hasonlatosságot mutat az Alföld könnyen kiszáradó, szikes tócsáihoz.

Ez a hely, mely alföldi szikeseink miniatúr képe, Tareverdén van a fensíkon, a kövecses Haidin hegyen (160 m). Itt kisebb-nagyobb teknőalakú mélyedések találhatóak, a melyekben a hűlvadás vagy csapadékvíz rövidebb vagy hosszabb ideig marad meg a szerint, a mint esős vagy száraz év uralkodik. Az esővíz lemosván a löszet a szomszédos területekről, azt a mélyedésbe hordja, a hol a kiválasztott sók a víz elpárolgása után a mélyedés alján maradnak és többé-kevésbé szikes talajt létesítenek. Növényei a következők:

*Lotus angustissimus*, mely ott kisebb-nagyobb csoportokat alkot és a mélyedés nagyobb részét foglalja el; társnövényeinél nagyobb termetű. A mélyedés alját kedveli a *Plantago tenuiflora*, mely 3—4-es csoportokban fordul elő. A szélén találjuk a *Lepyturus pannonicus*-t és a *Trifolium parviflorum*-ot. Legkívül a mélyedés szélén *Lythrum Hyssopifolia* és *Polygonum aviculare* nő, a melyekhez társulnak: *Gypsophila muralis*, *Polycnemum arvense*, *Eragrostis pilosa*, *Herniaria glabra*, *Plantago lanceolata*, *Convolvulus arvensis*, *Phleum Bertolonii*, *Lepidium ruderales*, *Juncus compressus*.

A tengerparti szikeseket felosztjuk, nedves szigeti szikésekre és tó- vagy öbölparti szikésekre.

A nedves szigeti szikésekre szép példát szolgáltat a *Smeica* és *Curbea* szigetek szikesei (Jurilovca közelében jul. 10-én).

1. Valamivel mélyebb fekvésű helyeken nőnek: *Salicornia herbacea*, *Kochia hirsuta*, *Spergularia rubra*, *Aster pannonicus* és *Atropis limosa*.

2. Valamivel magasabban *Obione pedunculata*, *Arthrocnemum glaucum*, *Suaeda maritima*, *Statice Gmelini*, *S. caspia* és *Artemisia monogyna*.

3. A szélén (még magasabban) *Aeluropus litoralis* és *Franckenia pulverulenta*.

4. Már kiejebb a homok növényei következnek: *Tribulus terrestris*, *Euphorbia Peplis* és *Kochia arenaria*.

Sinoe nedves szikesein a növények a következő sorrendben következnek (az alacsonyabb helyről kifelé a magasabb hely felé haladva):

1. *Juncus maritimus* és *Carex distans*.

2. *Salicornia herbacea*, *Suaeda*, *Spergularia media* és *Obione*.

3. *Statice Gmelini*, *S. caspia*, *Artemisia monogyna*, *Cynodon Dactylon* és *Atropis limosa*.

4. Az alig sós nedves homokon: *Tournefortia Arguzia*, *Cakile maritima*, *Crambe maritima* és *Elymus sabulosus* (homoki növény).

Tó- és öbölparti szikések közül felemlítjük a Raziim-öbölbelieket (Divinjia mellett). A öböltől kifelé nőnek:

1. A víz szélén *Salicornia herbacea* var. *prostrata* és *Suaeda maritima*.

2. *Statice caspia* és *Plantago maritima* (egy-ujjni széles levelekkel).

3. *Artemisia monogyna* és *Statice Gmelini*.

4. *Frankenian hirsuta*.

Mamaia melletti tóparton találjuk:

1. *Acorellus pannonicus*,

2. *Erythraea turcica*,

3. *Artemisia maritima* növényeket.

#### A kaszálók.

Kaszálóknak használják rendszeren a hűvösebb és nedvesebb völgyekben levő réteket, valamint az erdők közt elterülő füves területeket. Legjobban válnak be a völgyi rétek, mivel ezeknek talaja száraz időben is eléggé nedves, hogy a füvek szépen kifejlődhetnek, míg az erdei vagy erdők közötti magasabb fekvésű kaszálók csak akkor adnak szénahozamot, ha az év csapadékdús.

Száraz esztendőknben a napnak közvetlenül kitett kaszálók füvei hamarosan megérnek, elveszítik üdeségüket, zamatjukat, a miért kevésbé használhatók. A legszebb réteket találjuk *Tiganea* és *Balabancea* között. Növényei a következők (16. VII.): *Festuca elatior*, *Agrostis alba*, *Bromus arvensis*, *Lolium perenne*, *Alopecurus pratensis*, *Carex vulpina*, *Thalictrum peucedanifolium*, *T. angustifolium*, *Malachium aquaticum*, *Althaea micrantha*, *Heraclium sibiricum*, *Daucus Carota*, *Pastinaca sativa*, *Rumex crispus*, *Lythrum Salicaria*, *Lysimachia vulgaris*, *Symphytum officinale*, *Linaria vulgaris*, *Galega officinalis*, *Trifolium ochroleucum*, *T. pratense*, *T. repens*, *Lotus corniculatus*, *Melilotus albus*, *Medicago lupulina*, *Lycopus exaltatus*, *Salvia verticillata*, *Mentha longi-*

*folia, Plantago major, Dipsacus, Verbena officinalis, Galium palustre, Inula Helenium, Chrysanthemum Leucanthemum*, a szélén *Sonchus*.

Ha ilyen kaszálókat legelőnek hagynak meg, akkor csakhamar ellepi azokat a nedvességet szintén elég jól tűrő, szúrós *Centaurea iberica*.

Az erdei, valamint az erdőközötti kaszálók növényeit az erdőkkel kapcsolatban bőven tárgyaltam (lásd az erdei kaszálókat és legelőket).

A kaszálókkal kapcsolatban szükségesnek tartom megjegyezni, hogy a nép a szárazabb esztendőekben a még nem virágzó, üde *Salsola Kali*-t kaszálja le. Azt mondják, hogy az állatok ezt a takarmányt elég jól fogyasztják és sok vizet isznak rá.

#### A legelők.

Legelőkről nem mondhatok sokat, mivel a Dobrogeában mindent legelőnek használnak, kivéve a művelt területeket és nagyobb, valamint sűrűbb erdők belsejét. A hegyi legelők (a melyekről az erdei kaszálókkal és legelőkkel kapcsolatban volt szó) inkább juhoknak nyujtanak táplálékot, míg a Duna árterét, mocsaras kiáradt részeit [a mit nagyjában «balta»-nak<sup>1)</sup> mondanak], szigeteit, deltáját, s tenger mellékeit, inkább szarvasmarha-legelőnek használják.

A jószágot tavasszal, a míg a pusztai fű elég üde és a míg a dunai mocsarak vissza nem húzódtak, a pusztákon legeltetik. Nyár közeledtével a szarvasmarhát azután kiviszik a szigetekre, a juhokat pedig az erdők közötti legelőkre. A szigetekre és a Duna, valamint a tengerpart mellékére hajtott állatok nagyon sokat szenvednek a szúnyogoktól és legyektől. A Duna deltájában sajátságos módon óvják az állatokat a szúnyogoktól. Egy nagy körben szalmát vagy trágyát raknak és azt meggyújtják (ilyen formán védik nálunk a Mezőségen is a gabonát a madarak ellen); ebbe az éjjel-nappal füstölgő körbe menekülnek a szenvedő állatok.

Ami az erdei juhlegelőket illeti, ezeknek füve (néhány évben) különösen a déli oldalon annyira megkeményszik (*Stipa, Agropyron*), hogy az állatok nem bírják lelegelni, azért ilyenkor az északra fekvő hűvösebb erdőkbe hajtják, a hol akad néhány puhább növény (*Trifolium pratense* és *T. diffusum* jellemző az erdőközötti legelőkre). Itt tartják a jószágot (juhokat), míg a tarlók fel nem szabadulnak. Habár a dobrogeai tarlókön kevés a rágnivaló, mégis itt tartózkodik a jószág (száraz esztendőben), a míg az őszi esőzések fel nem frissítik ismét a pusztát és az erdőközötti legelőket.

<sup>1)</sup> «Báltá»-nak hívják a mocsarat is, meg az esővíz által képezett pocsolyát is.

## A művelt területek.

a) *Termesztett növények.*

A Dobrogea földjének több mint  $\frac{1}{3}$  része szántóföld, a többi mocsár, nedves terület, erdő és kaszáló. A mi a terményeit illeti, azt jegyezzük meg, hogy itt található az északi árpa meg a rozs — a melegebb vidékek tengerijével és dohányával.

Földjének legjövedelmezőbb terménye az árpa, mely ha elegendő csapadék van, igen szépen terem.

Másik felkarolt növénye a tengeri, mely a nép egy jelentékeny részének főtápláléka.

Zabot a tartomány déli részében nagyban tesztenek.

Búzából és rozsból aránylag keveset vetnek.

A kölest különösen a törökök vetik Constanța județben.

Repcezt keveset tesztenek és inkább csak a nagybirtokosok.

A lent nagyban művelik, magában Constanța határában 28.471 holdat vetnek be vele.

Habár a kender Romániában a főtermények közé tartozik, mégis a Dobrogeában csak most kezdnek vele kísérletezni, még pedig a Duna deltájában (SPANTOV). Itt maga a természet évtizedekkel ezelőtt ujjal mutatott az itt előforduló vadkenderre, mint egyik igen fontos jövedelmi forrásra.

Az utolsó években nagy terjedelmet nyert a bab termesztése, melyet részint kukoriczásokban, részint szántóföldön igen szép sikerrel tesztenek (Țiganca).

Borsót és lencsét csak elvétve és kivitelre tesztenek.

A burgonyát részint kapás növények között, részint külön burgonyaföldeken ültetik. Termesztése a szeszgyárak föllandulásával tart lépést.

A cukorrépa termesztése aránylag csekély.

Dohánya a legjobb; különösen jó hírben állanak a Macin és Greci közöttiek, továbbá Babadag és Jenissala községek dohánytelepei.

Az említettekén kívül tesztenek még mákot, mustárt és a Duna deltájában pohánkát (SPANTOV).

Mivel Dobrogeában a jól használható természetes kaszálók száma kevés, azért a nép kénytelen takarmánynövényeket is termesztetni, így lóherét, luczernát, de leginkább olasz mohart (*Setaria italica*) vetnek. Ez utóbbi, xerophilus természeténél fogva nagyon jól válik be, mert még akkor is szépen díszlik, ha a csapadék nem üti meg a kívánt mértéket.

A Duna deltájában ezenkívül kísérletképen vetettek csalámadét és takarmánykölest (SPANTOV).

A gyümölcsstenyésztés kezdetleges, ami határozottan a klímával függ össze, mely nem mindenütt kedvez a gyümölcsfák-

nak. Mégis akadnak elvétve igen szép gyümölcsösök, így Cernán az odaváló pappál.

Legfőbb gyümölcsfájuk a kajszinbaraczk, melynek két faja van: egy kis gyümölcsű, kesernyés ízű (perzsi) és egy nagy gyümölcsű, kellemes ízű kajszin; az előbbi valószínűleg a nagy gyümölcsűnek a korcs fajtája, vagy az igazi vad fajta.

Alma, körte, meggy, cseresznye, szilva is akad.

Az éghajlat nagyon kedvez a vadon termő diófának, amelyből Greči községben igen sok van és messziről az erdő benyomását kelti.

Újabban a régi szőlők helyén újakkal próbálkoznak. A leghíresebb szőlőhegyei Nicolifelen vannak, azonkívül Cocos kolostor mellett Babadagon; Tulcea-n is jól terem az édes nedű.

#### b) Gyomnövények.

Dobrogeának aránylag kevés gyomnövénye van és ezek sem szoktak oly nagy mennyiségben föllépni (legfeljebb az *Avena fatua* lép fel tömegesen), hogy nagyobb károkat okoznának. Gyomnövényei vidékek szerint változnak. Az északi hűvösebb hegyvidéki vetéseknek gyakoribb növényei a *Centaurea spinulosa*, míg a száraz, napos vetésekben a *C. stereophylla* és *C. diffusa* nő. A középső és déli részeken tavasszal a *Ranunculus orthoceras*, *Lamium amplexicaule*, *Draba verna*, *Stellaria media*, *Veronica triphylla*, *Thlaspi perfoliatum*, *Holosteum umbellatum*, *Androsace maxima*, *Chorispora tenella*, később a *Stachys sideritoides*, *Salsola Kali* és *Ceratocarpus* az uralkodók.

Tigancán búza- és árpavetésekben találjuk: *Bromus arvensis*, *Chenopodium album*, *Amarantus retroflexus*, *Sinapis arvensis*, *Rubus tomentosus*, *Delphinium orientale*, *D. Consolida*, *Lathyrus pratensis*, *L. tuberosus*, *L. hirsutus*, *Cicuta virosa*, *Anchusa italica*, *A. officinalis*, *Symphytum officinale*, *Lappula echinata*, *Echium vulgare*, *Urtica dioica*, *Salvia verticillata*, *Sambucus Ebulus*, *Datura Stramonium*, *Hyoscyamus niger*, *Cephalaria transsilvanica*, *Cirsium arvense*, *Carduus acanthoides*, *Artemisia vulgaris*, *A. Absinthium*, *Onopordon Acanthium*, *Centaurea spinulosa*-t.

Caucagia árpa- és burgonya-vetéseiben találjuk: *Setaria viridis*, *Avena fatua*, *Cynodon Dactylon*, *Salsola Kali*, *Polygonum arvense*, *Polygonum Convolvulus*, *P. aviculare*, *Convolvulus arvensis*, *Thymelaea Passerina*, *Delphinium Consolida*, *D. orientale*, *Agrostemma Githago*, *Glaucium corniculatum*, *Papaver Rhoas*, *Rubus caesius*, *Rapistrum perenne*, *Diplotaxis tenuifolia*, *Lepidium Draba*, *Reseda lutea*, *Ajuga Chamaepitys*, *Stachys annua*, *Sideritis montana*, *Salvia nemorosa*, *Astragalus Onobrychis*, *Melilotus officinalis*, *Coronilla varia*, *Anagallis arvensis*, *Caucalis daucoides*, *Euphorbia pannonica*, *Linaria genistifolia*, *Lactuca viminea*, *L. saligna*, *L. Scariola*, *Chondrilla juncea*, *Cirsium ar-*

*vense*, *Taraxacum serotinum*, *Echinops ruthenicus*, *Carduus acanthoides*, *Centaurea stereophylla*, nedves helyeken *Sambulus Ebulus*-t.

Babadagon az előbb említettekén kívül a búzában találjuk: *Avena fatua*, *Vaccaria parviflora*, *Sinapis alba*, *S. arvensis*, *Convolvulus arvensis*, *Ceratocarpus arenarius*, *Daucus Carota*, *Vicia tenuifolia*, *Anagallis coerulea*, *Euphorbia pannonica*, *Heliotropium europaeum*, *Marrubium vulgare*, *Centaurea spinulosa*, *C. Brandzae*, *C. stereophylla*, *C. diffusa*, *C. solstitialis*, *Kentrophylum lanatum*, *Carduus hamulosus*, *Filago arvensis*, *Senecio vernalis*-t.

Babadag és Atmagea között fekvő vetésekben nő: *Setaria verticillata*, *Avena fatua*, *Eragrostis minor*, *Salsola Kali* (nagyon sok), *Polygonum aviculare*, *Convolvulus arvensis*, *Chenopodium album*, *Papaver Rhoeas*, *Glaucium corniculatum*, *Tribulus orientalis*, *Sisymbrium Sinapistrum*, *Rapistrum perenne*, *Diplotaxis tenuifolia*, *Delphinium orientale*, *D. Consolida*, *Reseda inodora*, *Nigella sativa*, *Vaccaria parviflora*, *Ceratocarpus arenarius*, *Rubus caesius*, *Plantago ramosa*, *Thymelaea Passerina*, *Bupleurum rotundifolium*, *Daucus Carota*, *Astragalus Onobrychis*, *Coronilla varia*, *Melilotus officinalis*, *Anagallis coerulea*, *Lappula echinata*, *Salvia nemorosa*, *Ajuga Chamaepitys*, *Sideritis montana*, *Stachys annua*, *Euphorbia pannonica*, *Solanum nigrum*, *Taraxacum serotinum*, *Xeranthemum annuum*, *Carduus hamulosus*, *Senecio Jacobaea*, *Cirsium arvense*, *Sonchus oleraceus*.

Kissé kötörmelékes talajú vetésekben az *Echinophora Sibthorpiana* is fellép.

Cocos és Nikolişel közötti vetések szélén a *Centaurea Popovici*—*Hatzegi* nő.

Lenvetések ismert gyomnövénye a *Sinapis dissecta*.

Fehér mustár (*Sinapis alba*)-vetésekben találjuk a *Setaria verticillata*, *Vaccaria parviflora*, *Anagallis arvensis*, *Centaurea stereophylla*, *Avena fatua*, *Euphorbia pannonica*, *E. Gerardiana*, *Hyoscyamus niger*, *Lactuca Scariola*-t.

A kukoriczásoknak elmaradhatatlan gyomja a *Diplotaxis tenuifolia*; többi növényei (Tigancán) *Heliotropium europaeum*, mályva, *Setaria verticillata*, *Amarantus retroflexus*, *Solanum nigrum*, *Hyoscyamus niger*, *Xanthium spinosum*.

A tarlók csak a hegyvidéken nyujtanak némi táplálékot, más helyen annyira ki vannak égve, vagy szürös növényekkel vannak ellepve (*Centaurea salonitana*, *C. diffusa*, *C. tenuiflora*, inkább a szélén), hogy teljesen hasznavehetetlenek.

A parlagokat egyes helyeken (Cojelac) a *Thymelaea Passerina* olyan sűrűn lepi el, hogy messziről zöld vetés benyomását teszi. Más helyen (Juriloveán) hol a *Trifolium repens*, hol a *Carduus acanthoides* vagy a *Cirsium lanceolatum* jelenik meg.

A falvakat magas növésű *Onopordon tauricum* sűrű erdő gyanánt övezi. E ruderalis formációba lépnek a *Cynodon Dactylon*,



a *Polygonum aviculare*, *Urtica urens*, *Marrubium vulgare*, *M. praecox*, *Plantago lanceolata*, *Medicago sativa*, *Xanthium spinosum*, *Artemisia annua*, *Matricaria inodora*, *Carduus acanthoides*.

Az ország útak jó szélesek; növényeik helyzetük szerint változnak. Ismeretesebbek a következők: *Hordeum murinum*, *Lolium perenne*, *Cynodon Dactylon*, *Sisymbrium Sinapistrum*, *Polygonum aviculare*, *Chenopodium album*, *Malva silvestris*, *Trifolium repens*, *Medicago sativa*, *Marrubium praecox*, *Lappula echinata*, *Matricaria Chamomilla*, *Xanthium spinosum*, *Achillea collina*, *Artemisia austriaca*, *A. vulgaris*, *Cichorium Intybus*, *Centaurea solstitialis* f. *intermedia*, *C. diffusa*, *C. orientalis*, *C. stereophylla*.

Az árkokban *Mentha longifolia* és *Knautiá*-k nőnek. Szőlőkre akáczfát és eperfát ültetnek.

A városok utczái (Tulcea) nagyobbára akáczfákkal vannak beültetve, de találunk vadgesztenyét, ezüstlevelű és kislevelű hársfát, *Ulmus glabrát*-t, bálványfát (*Ailanthus glandulosa*). Ezek közül legjobban boldogul az akácza, bálványfa (talán jobban mint az előbbi) és a szilfa. A hársfák fiatal korukban nehezen nőnek és kényesek, később nagyon szép terebélyes árnyékos fákká fejlődnek. A vadgesztenye fejlődése kezdetén nehezen halad (leveleinek széle megszárad), később gyönyörű, szemet vidító fává lesz.

A kisebb városi parkokban jól nő a *Syringa vulgaris*; fenyők közül elég szépen díszlenek a *Pinus silvestris*, *P. austriaca* és az amerikai fenyő.

A temetők növényzete vallásfelekezetek szerint változik; leggondosabban ápoltak a keresztényeké, míg a mohamedán vallásúak csak a városokban fordítanak nagyobb gondot a sírkertre. Faluhelyen a *Peganum Harmala* gyaníttatja a közelben fekvő, egyszerű sírkövekkel ellátott s szabad mezőn fekvő elhagyott mohamedán temetőket.

## Magyarország Orchidea-flórájához.

### Zur Kenntnis der Orchideen-Flora von Ungarn.

Irta : } Dr. Andrasovszky József (Budapest).  
 Von : }

Az 1915. év folyamán DR. DEGEN ÁRPÁD igazgató úr megbízásából néhány napig Trencsén megye déli részén botanizáltam. A kirándulás célja elsősorban az volt, hogy az évekkel ezelőtt HOLUBY által Bogoszló és Csütörtök (ezelőtt Bohuszlavic és Stortek) falvak között a Vág folyó jobb partján elterülő lápos réteken felfedezett *Eriophorum gracile* KOCH-ot (= *Etriquetrum* HOPPE) a «Magyarországi Sásfélék» exsiccata részére meggyűjtsem.

Sajnálattal kellett azonban tapasztalnom, hogy — a szabályozási csatornák és árkok után ítélve — jelentékeny terjedelmű és annak idején bizonyára rendkívül érdekes láposterület immár a kultúrának esett áldozatul és jelenleg már csak az árkok mellett itt-ott feltünetező *Phragmites*-ek és *Carex*-ek engednek hajdani vegetációjára következtetni.

Csalódottan hagytam el ezt a helyet és május 31-én Bossács-Nemespodhrágyon át a Lopenik alján elterülő Predpolen nevű völgyet kerestem fel, melyben több savanyú forrás van. S bár értékes növényekben és *Carex*-ekben nem volt hiány, a HOLUBY által gyűjtött *Carex*-hybrideket, minők a *C. Boeninghauseni*ana WEIHE (*C. paniculata* × *remota*) és *C. axillaris* GOOD. (*C. vulpina* × *remota*), bár a törzsfajok nemcsak hogy nagy mennyiségben megvoltak, de több helyen vegyesen is nőttek, nem sikerült megtalálnom.

Harmadnapon, azaz június 1-én végre kissé kedvezett a szerencse. A Končiti nevű völgy felső részében a patak sziklás partjain haladva néhány *Ophrys*-t pillantottam meg, melyeknél rögtön szembeötlött, hogy a labellumnak két feltünően hosszú, szinte szarvacska alakú dudora van. Mivel arra is volt megbízásom, hogy trencsényi utamról visszatérve a Mecsekhegységbe tegyek kirándulást és többek között igyekezzem ott megtalálni a NENDT-WICH által a múlt század 30-as éveiben felfedezett, de azóta újabban ott nem talált *Ophrys cornuta* STEV.-t (*O. bicornis* SADL.), s így a hazai *Ophrys*-fajokkal előzetesen már foglalkoztam, hirtelenében arra gondoltam, hogy az *O. cornuta*-val van dolgom. Tovább haladva a völgyben egy gondozott nedves rétre érkeztem, melyen szép *Orchis purpurea* és *O. militaris* példányokat találtam, szélein pedig nyárfák (*Populus pyramidalis*) díszlettek. Leg-

nagyobb meglepetésemre itt oly mennyiségben találtam meg a szóban forgó orchideát, hogy sikerült a Magyar Nemzeti Múzeum növénytani osztályának exsiccátája részére több száz példányban meggyűjteni.

Hazaérkezve tanulmányoztam ezt az érdekes növényt s arra az eredményre jutottam, hogy ez az *Ophrys fuciflora* fajkörébe tartozik, illetve némileg átmenetet képez az *O. fuciflora* és az *O. cornuta* között.

Az előbbtől háromkarélyú, erősen domborodó labelluma és a labellum két oldalkarélyán található s a labellum félhosszát is elérő szarvacskák által, utóbbtól szélesebb labelluma és rövidebb, de erőteljesebb szarvacskái által különbözik. A BECK által Boszniából leírt és szintén az *O. fuciflorá*-hoz tartozó *O. cornigerá*-nál ellenben, amely szintén hasonlít az *O. cornutá*-ra, a labellum osztatlan, nem pedig háromkarélyú.

Miután HOLUBY, ki hosszú ideig Nemespodhrágyon lelkészkedett, ezt a növényt már régebben gyűjtötte és annak idején *O. arachnites* MURR. néven — ami tudvalevőleg nem más, mint *O. fuciflora* (CR.) RCHB. — cserébe is bocsátotta, az ő tiszteletére nevezem el.

***Ophrys Holubyana* m.** Ex affinitate *O. fuciflorae* (CR.) RCHB., a qua differt labello trilobo valde convexo, lobulis lateralibus basi gibberibus in cornua labellum dimidium fere aequantia elongatis instructis. Ab *O. cornigera* BECK labello trilobo, ab *O. cornuta* STEV., cui valde similis, labello latiore et cornibus brevioribus distincta.

Végül legyen szabad e helyen még megemlékeznem arról, hogy az ugyancsak 1915 jún. 20-án a baranyamegyei Mecsek-hegységbe tett kirándulásom alkalmával közvetlenül a Pécsről a Tubes és a Misina alatt a Lapis nevű menedékházhoz vezető úton füves helyen *Anacamptis pyramidalis* és *Iris variegata* társaságában, szóval a NENDTWITH-féle helyen, sikerült több példányban megtalálnom az *O. cornutá*-t (*O. bicornis* SADL.) is, sajnos az idő előrehaladt volta miatt már erősen elvirított, sőt elszáradt példányokban, úgy hogy herbáriumi célra csak két példány volt használható és ezek közül is csak az egyik volt a legfelsőbb virág igazán jó állapotban.

\* \* \*

Bericht über die Entdeckung einer neuen, zwischen *O. fuciflora* und *O. cornuta* stehenden *Ophrys*-Art, welche der Verf. im Juni 1915. im Končiti-Tale bei Nemes-Podhrágy (Nordungarn, Komitat Trencsén) in zahlreichen Exemplaren gefunden hat; sie wurde dort schon vor vielen Jahren vom Pfarrer Jos. HOLUBY entdeckt, der sie s. Z. unter dem Namen *O. arachnites* verteilt hat.

Die in Ungarn höchst seltene *Ophrys cornuta* STEV. (*O. bicornis* SADL.) fand der Verf. auf dem Mecsekgebirge bei Pécs, also an dem Standort wieder, wo sie s. Z. NENDTICH entdeckt hat. Es wurde behauptet, dass diese Pflanze dort nicht mehr vorkomme, was durch diesen Fund widerlegt wird.

## Eine Dekade neuer Adventivpflanzen aus Böhmen.

Von: Prof. Dr. K. Domin (Prag).

Erst im Laufe der letzten Jahrzehnte wurde dem Studium der Adventivflora regeres Interesse entgegengebracht; den Arbeiten F. HÖCK'S, A. THELLUNG'S, ZIMMERMANN'S, J. MURR'S etc. gebührt hiebei besondere Erwähnung. Während Mährens Adventivflora in dem Buche HEINR. LAUS' «Mährens Ackerunkräuter und Ruderalpflanzen» (Mitteil. der Kommiss. zur naturwiss. Durchf. Mährens; Land- und forstwirtsch. Abteil. Nr. 2, 1908) eine eingehende Bearbeitung erfuhr, wurde die Adventivflora Böhmens bis in die neueste Zeit ungemein vernachlässigt.<sup>1)</sup> Dieser Umstand bewog mich zu der Zusammenstellung einer möglichst vollständigen Adventivflora Böhmens; das Werk wird in dem «Archiv für die naturwiss. Durchf. Böhmens» erscheinen, kann jedoch vorläufig infolge der durch den Krieg verursachten Schwierigkeiten nicht gedruckt werden, durch welche Verzögerung mir Gelegenheit geboten wird, die stets zufließenden Nachträge dem Manuskripte einzuverleiben. Das allgemeine Interesse, welches der Adventivflora entgegengebracht wird, veranlaßt mich jedoch, einige neue Zuwächse der böhmischen Adventivflora schon jetzt zu veröffentlichen.

### 1. *Avena sterilis* L.

(= *A. macrocarpa* MOENCH).

Diese Haferart ist im ganzen Mediterrangebiet (auch auf den Kanarischen Inseln), sowie im Oriente bis nach Persien heimisch; wir kennen sie auch aus dem österreichischen und kroatischen Küstengebiet, aus Istrien, Dalmatien und Slavonien; sie wächst auf Äckern, besonders als Unkraut in Getreidefeldern oder anderen Feldkulturen. In Mitteleuropa wurde sie nur sehr selten eingeschleppt beobachtet; in Böhmen erschien sie im Garten des verstorb. Pfarrers BOH. FLEISCHER in Sloupnice bei Leitomyšl im J. 1896 in mehreren Exemplaren, verschwand jedoch nach wenigen Jahren. Sie wurde daselbst keineswegs absichtlich ausgesät, sondern gelangte durch irgend einen Zufall

<sup>1)</sup> Eine provisorische Zusammenstellung veröffentlichte ich in der Böhm. Akademie der Wiss. 1916.

(wahrscheinlich aus dem reichhaltigen Herbarium FLEISCHER'S) in den Garten.

## 2. *Rumex domesticus* HARTM.

(= *R. longifolius* DC., *R. Hippolapathum* u. *domesticus* FRIES).

Eine ausgesprochen psychrophil-cirkumpolare Art, welche vorwiegend Nordeuropa, Sibirien sowie das temperierte und das arktische Nordamerika bewohnt. In Europa kommt sie auf der skandinavischen Halbinsel, sowie weiter bis in das arktische Rußland und auf Nowaja Semlja vor, außerdem in Dänemark, auf Island und den Faer-Oer-Inseln, weiters auf den Shetland-Inseln und in Großbritannien; in südlicher Richtung dringt sie in Westeuropa durch Frankreich bis auf die Pyrenäen vor, sonst erreicht sie auf den ostfriesischen Inseln, in Holland und im nördlichen Deutschland die Südgrenze ihrer natürlichen Verbreitung, außerhalb welcher sie nur selten adventiv erscheint.

In Böhmen entdeckte ich sie im Jahre 1903 in mehreren Exemplaren auf krautigen Stellen längs des Moldaufers in der Nähe der Überfuhr von Holešovic nach Troja (bei Prag); im J. 1916 habe ich sie auf diesem seither stark veränderten Standorte vergebens gesucht.

BUCHENAU und KRAUSE betrachten den *R. domesticus* für einen sekundären und fixierten Bastard *aquaticus* × *crispus*, was jedoch sowohl PRAHL als auch ASCHERSON und GRAEBNER mit Recht widerlegen.

## 3. *Polygonum baldschuanicum* REGEL.

Heimisch in den Gebirgen Turkestans (zwischen 1500—2000 Meter); in Mitteleuropa wird diese windende und holzige, bis mehrere Meter lange, reichlich blühende und auch bei uns winterharte Art als Zierpflanze gepflanzt.

Auf der Waldlehne «na Brdatkáč» oberhalb des Beraunflusses bei Pürglitz wurde sie seiner Zeit angepflanzt und hat sich dann in den Jahren 1850—1856 nach einer mündl. Mitteilung des Herrn JUR. DR. OTTO GINTL bei einem verlassenen Steinbruche von selbst ungemein ausgebreitet; sie wuchs massenhaft nicht nur im Schutte am Fuße des Steinbruches, sondern bedeckte auch allmählich die ganze steile Felswand. Über ihr weiteres Schicksal ist mir nichts bekannt.

## 4. *Tetragonia expansa* MURR.

(= *T. cornuta* GAERTN., *T. halimifolia* FORST., *T. inermis* F. v. MUELL.).

Über die ursprüngliche Heimat dieser bekannten, einjährigen bis perennierenden Gemüsepflanze gehen die Ansichten einigermaßen auseinander. ROBINSON und FERNALD nehmen als ihre Hei-

mat China, Japan und Neu-Seeland an, während J. HÖCK (Beih. z. Bot. Centralbl. X. 291, 1901) ihre Verbreitung als viel größer (Japan, Australien, Neu-Seeland, Polynesien, kalifornische Küste, außertropisches Süd-Amerika inkl. Juan Fernandez) angibt. Dieselbe Area (bis auf Kalifornien) nimmt auch CHEESEMAN (Manual New Zeal. Fl. p. 192, 1906) sowie in neuester Zeit ASCHERSON und GRAEBNER (Syn. mitteleur. Fl. V. 392, 1915) an.

*T. expansa* ist eine typische Küstenpflanze, welche nur selten im Inneren vorkommt. Durch Kultur erlangte sie ungeweine Verbreitung und kommt auch nicht selten verwildert, in wärmeren Ländern auch naturalisiert vor. In Mitteleuropa tritt sie nur vorübergehend, meist auf Gartenbeeten, Komposthaufen, Schuttplätzen, an Mauern und Wegrändern verwildert auf. Sie verwildert auch in Böhmen in Gärten öfters aus der Kultur, so z. B. in den Gemüsegärten bei Krč unweit von Prag (DOMIN 1911); ebenso wurde sie in dem alten botanischen Garten in Smichow (Garteninspektor HEDRICH), seltener in dem neuen botanischen Garten in Prag-Slupi (DOMIN) als Unkraut beobachtet. Bei Smichow fand ich sie im J. 1903 auch auf einem Komposthaufen verwildert vor.

#### 5. *Chenopodium carinatum* R. BR.

(= *Salsola carinata* SPRENG., *Blitum carinatum* C. A. MEY., *Ambryna carinata* MOQ., *Blitum glandulosum* MOQ., *Chenopodium glandulosum* F. v. MUELL.).

Heimisch in allen Staaten des australischen Festlandes, in Europa hin und wieder vorübergehend verwildert.

Diese auch aus Mähren bekannte Art fand ich im J. 1912 in Holešovic bei Prag vor, vielleicht mit australischer Wolle verschleppt.

#### 6. *Celosia cristata* L.

(= *Amarantus cristatus* NORONHA).

Der Ursprung dieser bei uns seit alther im Freien sowohl als auch in Blumentöpfen gepflanzten Zierpflanze ist nicht mit Sicherheit bekannt; es ist jedoch wahrscheinlich, daß sie eine in der Kultur entstandene Rasse der pantropischen *C. argentea* L. darstellt.

Sie verwildert bei uns selten, nur vorübergehend und meist einzeln, und zwar auf Schuttplätzen oder Komposterde, so z. B. vor Jahren bei Dobříš (DOMIN 1902) und bei Aussig a. E. (DOMIN 1903).

#### 7. *Amarantus albus* L.

(= *A. graecizans* L. p. p., auct. p. p. max., *Blitum graecizans* MOENCH).

In Nord-Amerika, besonders in den südlichen Vereinigten Staaten (südwärts bis Mexiko) heimisch; sonst nach THELLUNG.

in Südeuropa, Südrußland und Nordafrika naturalisiert, außerdem hin und wieder (z. B. in Syrien, Argentina etc.) verwildernd; in Mitteleuropa häufig, aber bloß vorübergehend auf bebauten Stellen, Schuttplätzen etc. eingeschleppt.

In Böhmen einmal längs der Elbe bei Aussig (DOMIN 1903).

8. *Mirabilis longiflora* L.

(= *Jalapa longiflora* MOENCH).

Heimisch in Mexiko; in Europa seit 1759 als Zierpflanze bekannt.

In Prag auf dem Abhange unter dem physikalischen Institute der böhmischen Universität auf wüsten Plätzen zwischen üppiger Ruderalflora drei blühende Rasen (DOMIN 1913).

9. *Phytolacca americana* L. (excl. var.  $\beta$ .)

(= *P. decandra* L., *P. vulgaris* CRANTZ).

Heimisch in Nord-Amerika, in Europa seit 1650 in Gärten (hauptsächlich zur Färbung des Weines) gepflanzt und im Mediterrangebiet vollkommen naturalisiert, sonst hin und wieder verwildert; auch in vielen anderen Ländern eingeschleppt und mehr oder minder eingebürgert, so z. B. in Nordafrika, in Vorderasien, China und Australien.

Bei Prag auf wüsten Plätzen bei Holešovic verwildert (DOMIN 1906).

10. *Basella alba* L.

Als Kulturpflanze seit alters im wärmeren Gebiete der ganzen Erde verbreitet, wahrscheinlich aus dem tropischen Asien stammend.

Im botanischen Garten der böhm. Universität in Prag im Jahre 1901 auf einem Komposthaufen verwildert (DOMIN), seither aber wieder verschwunden.

## A hazai flórának egy új keverékfaja.

### Über eine neue Bastardpflanze Ungarns.

Irta : }  
Von : } Dr. Jávorka Sándor (Budapest).

**Rumex Gombae** (*confertus* × *Patientia*) BIHARI, hybr. nova. Medium inter parentes tenet, nunc ad *R. confertum* WILLD., mox ad *R. Patientiam* accedit. Folia margine plerumque undulata et crispula, foliis inferioribus latius ac in *R. Patientia* cordatis, nunquam glaberrimis, subtus semper hinc inde, rarius densius, saltem ad venas papilloso-puberulis, quae nota *R. confertum* revocat. Tepalis interioribus nunc latitudine longioribus (ut in *R. Patientia*), medio plerumque callosis, nunc longitudine parum latioribus, ergo illis *R. conferti* similioribus. Flores ex parte steriles, in aliis speciminibus fertiles.

Crescit inter parentes praecipue in comitatu Borsod, ubi cl. J. BUDAI, scrutator florum illius comitatus indefessus in speciminibus permultis detexit, e. q. ad opp. Miskolcz mense Junio et Julio anni 1914 et 1915, ad pag. Tapoleza anno 1914, in montibus «Bükkhegység»: in valle «Királykút völgye» versus «Felső forrás» 10 Jul. 1916. — Cl. JULIUS BIHARI, scrutator generis *Rumicis*, hanc speciem hybridam etiam in exemplaribus in montibus Verseciensibus (comit. Temes) anno 1891 a cl. ALADÁR RICHTER lectis et in herb. Musei Nat. Hungarici asservatis, necnon in exemplaribus ad opp. Nagyszeben (comit. Szeben) 20 Jun. 1895 ab ill. ERNESTO CSIKI et 29. Maji a. 1905 a beato JOSEPHO BARTH lectis agnovit.

A hazánkból újabban fölfedezett, keleteurópai és szibériai honosságú *Rumex confertus* WILLD.-ről föltehető volt, hogy ott, ahol seregesen, más fajok társaságában terem, ezekkel hybridéket is fog alkotni. BUDAI JÓZSEF tanár, Borsod vármegye flórájának hangyaszorgalmú kutatója, aki a *Rumex confertus*-t ebből a szempontból figyelte, a már régebben leközölt két hybridjén kívül<sup>1)</sup> éles szemével ezt a *R. Patientia*-val való, eddig le nem írt hybridjét is megtalálta, még pedig számos helyen és úgy a *R. confertus*-hoz, mint a *R. Patientia*-hoz közeledő alakokban. BIHARI GYULA tanár, aki *Rumex*-tanulmányai közben a *R. confertus* × *Patientia* hybridet a M. Nemzeti Múzeum herbáriumában behatóan tanulmányozta, ezt a hybridet egy verseczi és két nagyszebeni *Rumex* példányon is fölismerte. Hogy megfigyelése helyes volt, azt az a körülmény is igazolja, hogy utóbb, rendezés közben a

<sup>1)</sup> Lásd Magy. Bot. Lapok XIII. (1914.) 316. old.



tipikus *R. confertus* is előkerült Nagyszében füzeseiből, ahol 1900-ban SIMONKAI LAJOS szedte *R. Patientia* néven.

Mivel a *R. confertus* × *Patientia* kombináció a szakirodalomban még nincsen leírva, BIHARI GYULA szaktársunk a növény felfedezőjével, BUDAI JÓZSEF-fel egyetértve, ezt a hybridet boldogult dr. GOMBA KÁROLY-ról, a harcztéren hősi halált halt, a legszébb reményekre jogosító fiatal szaktársunkról nevezte el. A háború azonban — mely alatt mindvégig katonai szolgálatot teljesít — megakadályozta őt abban, hogy ennek a hybridnek leírását közre is adja, az ő felszólítására ezt a publikációt én adom közre.

### Megjegyzések néhány keleti növényfajról.

#### Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten.

Irta: { Dr. A. v. Degen (Budapest).  
Von: }

#### LXXIX. *Centaurea Immanuelis-Löwii* n. sp.

(Mit 1 Tafel. — Táblamelléklettel.)

Von seiner Reise durch Macedonien hat der um die Erforschung der türkischen Flora so überaus verdienste Forscher, VIKTOR VON JANKA, Kustos an der botanischen Abteilung des ungarischen Nationalmuseums, unter zahlreichen von ihm selbst erkannten und beschriebenen Novitäten auch eine sehr auffallende, dunkelpurpurrot blühende Flockenblume mitgebracht, die er am 15. August 1871 in Macedonien, an Abhängen in der Nähe des Dorfes Güweschna zwischen Saloniki und Seres gesammelt hatte.

Diese Pflanze lag undeterminiert in seinem Herbar; JANKA ist offenbar niemals dazu gekommen, sich eingehender mit dieser Pflanze beschäftigen zu können und so blieb es mir vorbehalten, Nachricht über die Existenz einer von allen übrigen bekannten sicher sehr verschiedenen neuen *Centaurea*-Art zu erstatten, welche zur Erinnerung an den 60. Geburtstag<sup>1)</sup> DR. IMMANUEL LÖW'S, des Verfassers der «Aramäischen Pflanzennamen», fortan seinen Namen führen soll. Die Diagnose lautet:

#### *Centaurea Immanuelis-Löwii* nov. spec.

E sectione «*Acrocentron*» CASS. (BOISSIER, *Flora orientalis* vol. III. 1875, p. 617).

Caulis spithameus usque cubitalis vel ultra, costato-subangulosus, inferne glaber, superne sparse araneoso-lanuginosus paullo supra basin dichotome ramosus, ramis longis, monocephalis, divaricatis.

<sup>1)</sup> 20. Jänner 1914.

*Folia infima* sat breviter petiolata; petiolis basi dilatatis, hic stramineis caulisque dimidiam partem amplectentibus suffulta, ambitu oblonga, usque ad rhachin angustam simpliciter pinnatisecta, segmentis linearibus, valde angustis ( $1-1\frac{1}{2}$  mm. latis), saepius retrorsum falcato-curvatis, apice in spinulam parvam flavescens desinentibus; segmento terminali ceteris longiore, omnibus margine scabra excepta omnino glabris, rhachide basin versus paullo araneoso-lanuginosa.

Folia caulina media et superiora similia, sed segmenta breviora, summa trifida vel simplicia, linearia; folia omnia intense viridia, rigida, siccata admodum fragilia.

*Capitula* ramis longis in parte superiore nudiusculis suffulta, medioeris magnitudinis, ovata, basin versus paullo angustata, majora hincinde etiam rotundata; *anthodii squamae* stramineae, inferiores ovatae, extus tenuiter lanuginosae, appendice fusca, triangulari, utrinque ciliis flavidis vel albescentibus 6—10 obsita terminatae, sub appendice sulcato-striatae, ciliis latitudinem appendicis aequantibus vel paullo superantibus, terminali in spinulam validiorem caeteris tamen non longiorem mutata.

Squamae superiores similes, sed appendice magis rotundata, summae angustiores, margine hyalinae, appendice scariosa, ovata vel oblonga, apice 4—5 dentata.

*Flosculi* capitulum  $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$ -plo superantes, atropurpurei.

*Achenia* pallida, straminea, pilosa, basi latere emarginata et hic barbulata, *pappo* albo achenio subaequilongo vel paullo breviora coronata; pappi setae dense et breviter setulosae.

Dimensiones: folia inferiora 6—7 cm. (et ultra) longa, 2—3 cm. lata; segmenta  $1\frac{1}{2}-4$  mm. lata; capitula  $2\frac{1}{3}-3$  cm. alta,  $1\frac{1}{2}-2$  cm. lata; achenia  $4\frac{1}{2}$  mm. longa,  $1\frac{1}{2}$  mm. lata; pappus  $\frac{4}{4}$  mm. longus.

Habitat in declivibus regionis collinae montanaeque, imprimis in Pteridetis Macedoniae. In monte Athone (AUCHER-ELOY), in monte Cholomonda peninsulae Chalkidikes alt. 1000—2000 (GRISEB. sub *C. atropurpurea*); in declivibus circa pagum Güweschna inter Thessalonicam et Seres (V. DE JANKA!).

Planta in honorem meritissimi DRIS IMMANUELIS LÖWII, archirabbini Szegedinensis dicata.

\* \* \*

Eine Durchsicht der einschlägigen Literatur ergab, dass diese neue Art keineswegs von JANKA zuerst entdeckt worden ist. Sie wurde vor ihm schon von zwei Sammlern an anderen Standorten gefunden, merkwürdigerweise aber bei der Determination ganz irrtümlich als Varietät bei Arten untergebracht, an welche sie gar keine näheren verwandtschaftlichen Beziehungen knüpfen.

So steht es ausser Zweifel, dass diese Art jener Pflanze entspricht, die BOISSIER in seiner Flora orientalis Band III, S. 656

als var. *tenuiloba* bei *Centaurea Scabiosa* anführt; sie ist aber von dieser Art in ihrem Wuchs, im Zchnitt der Blätter, in ihren kleineren, an der Basis verschmälerten Köpfchen, den blassen (strohgelben) Anthodien, dem schmalen braunen Rand ihrer Anhängsel, den dunkelpurpurroten Blüten, dem weissen Pappus, kurzum in allen wesentlichen Merkmalen so sehr verschieden, dass es geradezu unerklärlich ist, wie BOISSIER diese Pflanze als Varietät zu dieser Art ziehen konnte.

Ein anderes Synonym der neuen Art ist *Centaurea atropurpurea* GRISEBACH (Spicilegium 1844 : 237) non W. K.

Es stimmt nicht nur die von GRISEBACH verfasste Diagnose genau mit dieser Pflanze, sondern es ist auch der Standort, wo GRISEBACH seine «*C. atropurpurea*» angiebt (Berg Cholomonda auf der Halbinsel Chalkidike, in Pterideten, 1000—2000), nicht weit von der Stelle entfernt, wo JANKA die oben beschriebene Pflanze gesammelt hat. Die macedonische GRISEBACH'sche Pflanze ist aber von der echten *Centaurea atropurpurea* W. K. (Icones et descr. pl. rar. Hung. II. 1805, p. 121, tab. 116)<sup>1)</sup>, von welcher sie in ihrem Wuchse, in ihrer Blattform, Kleinheit der Köpfe, sehr verschiedenen Form der Anthodialschuppen, kleineren Früchte, also in allen wesentlichen Merkmalen abweicht, gänzlich verschieden, und hat mit dieser eigentlich nur die Blütenfarbe gemein. Es ist also als sicher anzunehmen, dass GRISEBACH, als er die macedonische Pflanze beschrieb, die echte ungarische *Centaurea atropurpurea* noch gar nicht gekannt hat.

Dass sich übrigens auch das schon von BOISSIER (a. a. O.) zu seiner Var. *tenuiloba* gezogene Synonym *Cent. cuneifolia* SIBTH β? *angustiloba* DE CAND. Prodr. VI. 1837 : 581 auch auf die oben beschriebene neue Art bezieht, geht aus der kurzen, doch das Wichtigste hervorhebenden Diagnose:

«glabriuscula, lobis foliorum caulinarum linearibus mucronatis, rigidis, involucri arachnoideo. Fol. infer. ign. Invol. squamae nigro marginatae breviter ciliatae. Cor. atropurpurea, exter. non ampliatae»

hervor. Dem Genfer Autor war sie vom Berge Athos vorgelegen, wo sie AUCHER-ELOY gesammelt hatte, der also als erster Entdecker dieser Pflanze zu nennen ist. Ob TOURNEFORT's «*Cyanus orientalis Artemisiae foliis*» (Coroll. 32) auch hierher zu zählen ist, wie es DE CANDOLLE a. a. O. meint, muss ich dahingestellt lassen; hierüber könnte nur eine Untersuchung des TOURNEFORT'schen Exemplares sicheren Aufschluss geben.

<sup>1)</sup> Über die Autorschaft WALDSTEIN'S und KITAIBEL'S gegenüber der von HAYEK (Centaureen Österr.-Ungarns in der Denkschr. der Math. naturwiss. Classe der Kaiserl. Akad. Wien, Bd. LXXII. 1901 : 642) verfochtenen Priorität WILDENOW'S (Sp. pl. III. 1804 : 2299) vergl. GUGLER, Die Centaureen des ung. Nat.-Mus., n Annal. Mus. nat. Hung. VI. 1907 : 185.

Es ist nur befremdlich, wie DE CANDOLLE diese Pflanze — allerdings mit einem Fragezeichen — zu der total verschiedenen, ja einer anderen Gattungssection (*Acrolophus*) angehörenden *C. cuneifolia* SIBTH. ziehen konnte, von welcher sie nach der trefflichen Abbildung bei SIBTHORP: Flora Graeca (Band X. Tafel 911) auch habituell gänzlich abweicht.

Die Form der Anthodialschuppen der neuen Art erinnert nämlich in verkleinertem Maasstabe an jene der spanischen *Centaurea Prolongoi* Boiss., mit dem Unterschiede, dass der Enddorn viel schwächer entwickelt ist, als an der übrigens gelblühenden und viel grösser-köpfigen spanischen Art.

Zum Schlusse muss ich der Vollständigkeit wegen noch einer Stelle gedenken, an welcher diese Pflanze besprochen worden ist, und das ist das GUGLER'sche Werk über die Centaureen des ungarischen National-Museums.

Als GUGLER diese Centaureen bearbeitete, war er auch auf die JANKA'sche Pflanze gestossen, die er dann mit Vorbehalt zur *f. subalpina* SCHUR von *C. atropurpurea* W. K. zog. Auf Seite 185 seines Werkes erwähnt er, dass die von JANKA in Macedonien gesammelte Pflanze durch kleinere Köpfchen — etwa von *Jacea*-Grösse — stark auffallen.

Wir haben später, als mein verstorbener Freund GUGLER auch in meinem Herbare gearbeitet hat, die macedonische Pflanze auch zusammen nochmals genau untersucht und sind zu dem Resultat gekommen, dass sie zweifellos eine vorzügliche neue Art ist.

Alles in allem ergibt sich nach Herbeiziehung aller sicher zu dieser neuen Art gehörenden Synonyme, dass sie einen zwar kleinen, aber abgeschlossenen Verbreitungskreis besitzt, den der Berg Athos und der von JANKA entdeckte westlichste Standort begrenzt; der GRISEBACH'sche liegt zwischen beiden.

Die Pflanze teilt das Los so mancher anderer neuer Arten, die von ihren ersten Entdeckern oft in nicht genügend instructiven Exemplaren gesammelt, von verschiedenen Autoren verschieden gedeutet worden sind, bis die genauere Untersuchung eines vollkommenen Materiales ihre endgiltige Stellung im Systeme sicherstellen liess.

#### Erklärung der Tafel.

I. *Centaurea Immanuelis-Löwii* (etwas verkleinert); 1, 2, 3, 4, 5, 6: Anthodialschuppen in der Reihenfolge von aussen nach innen (Vergrösserung 2:1).

## A debreczeni m. kir. gazdasági akadémia herbáriumának Violá-i.

### Revisio Violarum herbarii Academiae Oeconomicae reg. hung. Debreczeniensis.

Közli :  
Auctore: } Dr. Gáyer Gyula (Pozsony).

A debreczeni gazdasági akadémia növénytani tanárának, DR. RAPAICS RAYMUND úrnak szíves felszólítására átnéztem s az alábbiakban ismertetem az intézet herbáriumának *Viola*-anyagát. Helykimélés végett csupán a vizsgálat eredményét közlöm s a schedákon levő eredeti megjelölést csak ott említem, ahol annak valami különös jelentősége van.

#### A) Herbarium hungaricum.

*V. biflora* L., Dobsinai jégbarlang (LYKA).

*V. ambigua* W. K., Sashegy et Madárhegy ad Budapest, Kistétény (LYKA).

*V. hirta* L. var. *fraterna* REICHB., az aprótermetű, haloványabb virágú s korábban virágzó réti alak: Rákos, Nyék et Rókahegy ad Budapest (LYKA), Abauj: Udvarnok, Zemplén: Tállya, Borsod: Hámor, Diósgyőr, Diósgyőrvasgyár (HULJÁK), Nagyszeben, Hammersdorf (BARTH).

*V. hirta* L. var. *vulgaris* REICHB., a nagyobb termetű, sötétvirágú s későbbben virágzó erdei alak: Csillaghegy ad Budapest (LYKA), Gödöllő: Haraszi erdő szélén (RAPAICS; *vergens* ad var. *fraternam*), Zemplén: Tállya (HULJÁK), Debreczen: Monostori erdő (RAPAICS).

*V. hirta* L. var. *subciliata* BORB., in valle Vinodol prope Cirkvenica (LYKA).

*V. odorata* L., Vadaskert, Hárshegy, Hűvösvölgy, Hárössziget ad Budapest, Bátorkeszi ad Esztergom (LYKA), Abauj: Udvarnok, Borsod: Hámor, Zemplén: Tállya (HULJÁK), Pozsony: Weidritzthal (GÁYER).

*V. odorata* L. ssp. *Wiedemanni* (BOISS.), Hunyadi-órom, Zúgliget, Disznófő (LYKA), Borsod: Kisgyőr, Óhuta (HULJÁK).

*V. cyanea* ČEL., Hárössziget ad Budapest (LYKA), Haraszi erdő pr. Gödöllő, Nagyerdő ad Debreczen (RAPAICS).

*V. adriatica* FREYN, Cirkvenica (LYKA).

*V. alba* BESS. (*V. scotophylla* JORD.), Vadaskert, Hűvösvölgy et Hárshegy ad Budapest, Kovácsipatak comit. Hont (LYKA), Borsod: Hámor, Diósgyőrvasgyár (HULJÁK).

*V. ambigua* × *hirta*, Kamaraerdő ad Budapest (LYKA), Zemlén: Tállya (HULJÁK).

*V. collina* × *hirta*, Nagyszeben (BARTH).

*V. hirta* × *odorata*, Fazekashegy et Vadaskert ad Budapest (LYKA), Borsod: Hámor (HULJÁK), Nagyszeben, Michelsberg (BARTH), Pozsony: Óliget (GÁYER).

*V. hirta* × *odorata* ssp. *Wiedemanni*, Disznófő ad Budapest (LYKA, egy tő a *V. odor.* ssp. *Wied.* lapján).

*V. hirta* × *alba*, Hárshegy — Hűvösvölgy ad Budapest (LYKA), Abauj: Szádellő, Aj, Borsod: Hámor, Diósgyőrvasgyár (HULJÁK).

*V. alba* × *odorata*, Vadaskert ad Budapest (LYKA), Borsod: Hámor (HULJÁK).

*V. pumila* CHAIX, Nagycsere et Nagyhortobágy ad Debreczen (RAPAICS).

*V. montana* L., Fazekashegy ad Budapest (LYKA), Borsod: Perczesbánya (HULJÁK), Nagyerdő et Nagycsere ad Debreczen (RAPAICS), Arad: Bohány (WAGNER), Westen (BARTH).

*V. Einseleana* F. SCHULZ, Debreczeni Nagyerdő (RAPAICS). Kevésé ismert, jól jellegzett faj, melynek Reichenhallból származó példáit Czeldömölkön több éven át kultiváltam. A *V. montana* dignoscitur habitu gracili, stipulis angustioribus, foliis minoribus, proportione angustioribus longioribus, longiusque acuminatis, pedunculis elongatis folia eximie superantibus, petalis angustis, calcareque angusto elongato curvato.

*V. canina* L. var. *lucorum* REICHB., Dobsinai jégbarlang (LYKA), Haláp et Nagyerdő ad Debreczen (RAPAICS). A *V. hirta* var. *vulgaris* REICHB. analogonja, szemben a réteken és száraz helyeken termő var. *ericetorum* REICHB.-hal.

*V. arenaria* DC., Sashegy et Kistétény ad Budapest (LYKA), — var. *rupestris* (SCHMIDT), Deliblát (WAGNER).

*V. silvestris* KIT., Budapest hegyvidékének számos helyén, így Fazekashegy, etc., Harmonia prope Modor, Dobsinai jégbarlang, Feketehegy comit. Szepes, Hámor com. Borsod (LYKA), Arad (WAGNER), Bal-Almádi (LYKA). — Forma minor parvifolia, proportionibus *V. arenariam* in mentem revocans, ceterum *V. hirtae* var. *fraternae* et *V. caninae* var. *ericetorum* analoga: in declivibus siccis inter Normafa et Disznófő ad Budapest, Vinodol prope Cirkvenica (LYKA).

*V. nemorosa* (*Riviniana* — *silvestris*) N. W. M., Fazekashegy ad Budapest (LYKA), Borsod: Diósgyőrvasgyár (HULJÁK), Debreczen: Nagyerdő (RAPAICS).

*V. Riviniana* REICHB, Fazekashegy ad Budapest (LYKA), Nagyerdő et Nagycsere ad Debreczen (RAPAICS).

*V. canina* var. *lucorum* × *silvestris*, Dobsinai jégbarlang (LYKA).

*V. montana* × *silvestris*, Fazekashegy ad Budapest (LYKA).

*V. mirabilis* L. in silvis ad Budapest pluribus locis (LYKA, a Svábhegyen háromsarkantyús, peloriás virággal), Zemplén: Tállya, Borsod: Hámor (HULJÁK), Debreczeni Nagyerdő (RAPAICS).

*V. mirabilis* × *silvestris*, Fazekashegy ad Budapest (LYKA). Mivel a Fazekashegyen a *V. silvestris* mellett a *V. Riviniana* és *V. nemorosa* is előfordul, lehetséges, hogy tipusos *V. silvestris* helyett a *V. nemorosa* volt az egyik parens. Ez azonban herb. példán meg nem állapítható. A *V. Riviniana* a szóbanforgó példáknál nem jön tekintetbe.

*V. epipsila* LED., Breznóbánya (KUPCSOK).

*V. Joóii* JANKA, Kolozsvár (ZSÁK). — Ennek és a *V. somchetica* KOCH (*V. purpurea* STEV.)-nek rokonsági viszonyait a M. B. L. 1908, 39 s köv. o. ismertettem. KUPFFER, aki KUSNEZOW, BUSCH et FOMIN Fl. Cauc. crit.-jában a *Viola*-génuszt feldolgozta, III, 9, 1909, 217—221. o. az én vizsgálataimmal azonos eredményre jut, mindkét növényt ezenfelül subspeciesként a *V. macroceras* BUNGE sensu dilat. alá vonja. A *V. macroceras* BUNGE sensu stricto kevésbé ismert növény, melyről véleményt nem mondhatok. Csupán azt jegyzem meg, hogy az e csoportbeli ibolyák rokonsági viszonyait az a tény is komplikálja, hogy a *Viola Joóii* természetes virágszála egyenesen felálló s nem görbülő (pedunculus fructifer stricte erectus, nec curvatus), arról azonban, hogy ennek a fontos bélyegnek a dolga miként áll e csoport többi tagjainál, jóformán semmit sem tudunk.

*V. sudetica* W. (*V. Tátrae* BORB.), Dobsinai jégbarlang (LYKA), Turócz: Blatnicza, Liptó: Ostredok (HULJÁK).

*V. declinata* W. K., Radna-Borberek, Onesczi-hegy Nagyszeben mellett (LYKA), Götzenberg (BARTH). — A radna-borbereki példák megfelelnek a kétes *V. Carpatica* (*declinata* × *tricolor* var. *subalpina*) BORB.<sup>1)</sup> leírásának, de inkább erőteljesebben fejlett *declinata*, mint hybridus növény benyomását keltik.

*V. dacica* BORB., Biharfüred (LYKA).

*V. tricolor* L., Debreczeni Nagyerdő (RAPAICS), Szepes: Feketehegy (LYKA), Dobsinai jégbarlang (LYKA, dubium, nam 1 spec. debile tantum adest).

*V. tricolor* L. \* *pseudolutea* SCHUR (Syn.: *V. perrobusta* BORB.), Stószfürdő (LYKA), Liptószentpéter, Pribilina (HULJÁK), Debreczen: Haláp (RAPAICS), Tordai hasadék, Detonata, Kereszténysziget pr. Nagyszeben, Tusnádfürdő (LYKA). — BORBÁS in schedis általában *V. perrobusta*-nak szokta volt jelölni a nyugati auctorok tarka-virágu *V. alpestris*-ének megfelelő hazai alakot, mely a JORDAN és BOREAU-féle fajoktól lacinia terminali stipularum foliacea tér el s melynek az alpesi alakokhoz való viszonya — e csoport monographicus feldolgozása hiányozván — ezidőszerint még kétes.

<sup>1)</sup> In HALL-WOHLF. KOCH's Syn. p. 169. 222.

A régibb *V. pseudolutea* elnevezést csak bizonyos fentartással alkalmazhatom a *V. perrobusta*-ra. A *V. pseudolutea* tordai hasadéki, tehát az egyik loc. class.-ról való példáin ugyanis a kehelylevelek keskenyebbek, a két alsó kehelylevél függeléke keskenyebb és rövidebb, a sarkantyú hosszabb, mint a *V. perrobusta* példáin általában, melyeken a két alsó kehelylevél kiszélesedett, nagy függeléke a sarkantyút majdnem elfedi. Lehetséges tehát, hogy további vizsgálatok még szubtilisebb megkülönböztetést fognak lehetővé tenni.

*V. tricolor* L. \* *luteola* SCHUR, Hámor pr. Diósgyőr, Czenkhegy ad Brassó (LYKA).

*V. tricolor* L. \* *saxatilis* SCHM., Dobsinai jégbarlang, Czenkhegy ad Brassó (LYKA).

*V. tricolor* L. \* *Bielziana* SCHUR, Borsod: Diósgyőr (HULJÁK), Rakova (BARTH pro *V. saxat.*), Nagyszeben (BARTH pro *V. Bielz.* et *V. banatica*).

*V. banatica* KIT., Radna-Borberek (LYKA).

*V. arvensis* MURR. \* *crassifolia* DC., Cirkvenica (LYKA).

*V. arvensis* MURR. \* *ruralis* JORD., Rákos (LYKA), Gödöllő (RAPAICS), Zoborhegy (DINGHA), Szepes: Feketehegy (LYKA).

*V. arvensis* MURR. \* *agrestis* JORD., in arena circa «Sárga Csikó» pr. Budapest (LYKA), Nagyszeben (BARTH pro *V. arv.* var. *latelaciniata* W. BECKER).

*V. stepposa* (W. BECKER), in arena circa «Sárga Csikó» prope Budapest (LYKA).

*V. Kitaibeliana* R. SCHULT. (Syn.: *V. nemausensis* JORD.), Csepel: Buczka-erdő; Zugló, Madárhegy, Budafok (LYKA), Gellért-hegy ad Budapest, Pallag ad Debreczen (RAPAICS). Specimen unicum e monte Sashegy ad Budapest (LYKA) plantam refert perhiematam (biennens?), basi dense foliosam, e basi perramosam, ramis usque 10 cm et ultra longis, ceterum — quam in typo — pauci- (usque 3—4) floris, floribus foliisque typicis.

Mivel itt több olyan nevet említettem, mely magyarázatra szorul, az alábbiakban analyticé összefoglalom a *Tricolores* csoport<sup>1)</sup> fontosabb hazai alakjait:

1. Petala calyce breviora subaequilongave, petalum infimum cum calcare non ultra 15 mm longum.
2. Petala ochroleuca flavaque, raro suprema violascentia. Plantae annuae vel biennés.
3. Flores minimi, petalo infimo cum calcare non ultra 7 mm longo.

<sup>1)</sup> R. K. KUPFFER in KUSN., BUSCH. et FOMIN Fl. Cauc. crit. III, 9, 1909, 228 = *V. tricolor*, *alpestris*, *saxatilis*, *arvensis* AUCT. PL. — A meghatározáshoz jól kifejtett s egész példákra van szükség. E nélkül csak hozzávetőleges lehet.



4. Planta exigua, simplex, hispidula, summum 3—4 flora; foliis, saltem inferioribus subrotundis vel ovalibus, latitudine summum duplo longioribus; stipularum lacinia media folio simili. Planta mediterranea, apud nos in sabulosis et saxosis calcareis proveniens ..... *V. Kitaibeliana* R. SCHULT.
- 4.\* Planta altior, vulgo ramosa, hispidula, pauciflora; foliis elongatis angustis linearibus, apice obtusis; stipularum lacinia media elongata folio simili. Planta sabuletorum ..... *V. stepposa* (W. BECKER).
- 3.\* Flores parvi, petalo infimo ultra 7 mm longo. Plantae altiores. (*V. arvensis* MURR. s. l.)
5. Folia ampla, ovata, oblonga, subinciso-crenata; internodia elongata. Planta silvestris ..... *V. subincisa* BOR.
- 5.\* Folia crenata, serrata vel subintegra.
6. Foliorum serratura obtusa; stipularum lacinia terminalis magna, foliacea.
7. Internodia foliis ovatis breviora, pedunculi folia non plus duplo superantes. Planta litoralis ..... *V. crassifolia* (DC.)
- 7.\* Internodia elongata, pedunculi folia fulcrantia pluries superantes.
8. Obscure viridis, foliis ovatis obtusis, pedunculis post anthesin erectopatentibus, bracteolis a flore non longe remotis. In agris, in dumetosis secus vias ..... *V. ruralis* JORD.
- 8.\* Laete viridis, foliis (saltem superioribus) angustioribus, pedunculis valde elongatis strictis, bracteolis a flore longe (demum 1.5—2 cm) remotis. Locis similibus ..... *V. gracilescens* JORD.
- 6.\* Folia acute remoteque serrata subintegrave, utrinque attenuata.
9. Planta diffuso-ramosa, pedunculis post anthesin patentibus, folia lanceolata — linearia lanceolatave; stipularum lacinia media subintegra, folio non simili. Inter segetes, in cultis ..... *V. segetalis* JORD.
- 9.\* Rami pedunculique deflorati erectopatentes; folia lanceolata; stipularum lacinia media dentata, ± foliacea. Inter segetes, in cultis ..... *V. agrestis* JORD.
- 2.\* Petala tricoloria, varie colorata vel omnino violacea; stipularum lacinia media magna, foliacea.
10. Annuā, simplex, internodiis elongatis, foliis ovato-lanceolatis. Transsilvania, comit. Torda-Aranyos: Borrév *V. pulchella* GAYER.
- 10.\* Biennis vel subperennis e basi ramosa, ramis e prostrata basi adscendentibus, internodiis magis abbreviatis; folia latiuscula latave; petala calycem nonnunquam parum superantia. Transsilvania, Banatus ..... *V. banatica* KR.
- 1.\* Petala calycem ± duplo superantia, petalo infimo cum calcare ultra 15 mm longo.
11. Planta perennans (sed iam primo anno florens), caule diffuso-ramoso, violaceo; foliis anguste lanceolatis acuminatis; caly-

- cibus obscuris; petalis violaceis; bracteolis a flore longe remotis.  
 Planta sabuletorum planitie Moravi fluvii. *V. sabulosa* (DC.)
- 11.\* Characteres indicati non uniti.
12. Flores adulti flavescentes flavique (raro petala 2 suprema pallide violascentia).
13. Planta annua, gracilis, simplex, pauciflora, internodiis elongatis, foliis ovatooblongis lanceolatisve. Planta monticola  
 ----- *V. luteola* SCHUR.
- 13.\* Plantae subperennantes, praealpinae.
14. Planta humilis ramosa, ramis subdecumbentibus, internodiis abbreviatis; folia latiuscula; flores intense flavi. Transsilvania: Déva (Szárhegy) ----- *V. sublutea* BORB.<sup>1)</sup>
- 14.\* Rami adscendentes internodiis elongatis.
15. Folia ovata vel ovato lanceolata, obtusa, obtuseque serrata  
 ----- *V. Bielziana* SCHUR.
- 15.\* Folia lanceolata, utrinque attenuata, acuminata, acute serrata ----- *V. saxatilis* SCHMIDT.
- 12.\* Flores adulti tricolores, variegati vel toti violacei. Plantae praealpinae.
16. Annua, gracilis, simplex, pauciflora, internodiis elongatis, foliis ovatooblongis lanceolatisve ----- *V. tricolor* L.
- 16.\* Plantae subperennantes.
17. Angustifolia, foliis lanceolatis utrinque attenuatis acuminatis, acute serratis, stipularum lacinia terminali foliiformi ----- *V. pseudolutea* SCHUR.
- 17.\* Latifolia foliis ovatis obtusis obtuseque serratis; petala lata, marginibus se invicem late obtegentia *V. polychroma* KERN.  
*V. polychroma* KERN. e Hungaria adhuc non nota, sed plantam comparationis causa in tabula analytica comprehendere debui.

### B) Herbarium extraneum.

*V. biflora* L., Salzburg: Hinterhorn pr. Lofer (LYKA), Styria: in monte Pribitz pr. Tragös-Oberort (LYKA).

*V. hirta* L. var. *subeilata* BORB., Italia: Torri del Benaco (RIGO). — var. *propera* (JORD.), Germ.: Eisleben (EGGERS), medium quasi inter var. *fraternam* et *vulgarem* tenens, brevistipes, lamina sat magna, tota parce pilosa. — var. *vulgaris* REICHB., Suecia, Vestergötland; Billingen (REUTERMANN).

*V. odorata* L., Suecia: Malmö (LARSSON), Kullaberg (ENZSTEDT).

*V. cyanea* ČEL., Nied.-Oesterr.: Gumpoldskirchen (HAYEK), Bavaria: Bamberg (HARZ).

*V. austriaca* KERN., Italia: Torri del Benaco (RIGO).

*V. alba* BESS. (*V. scotophylla* JORD.), Caucasus: Alchazia, Tzebelda (WORONOW), Austria: Hütteldorf (NIESSL).

<sup>1)</sup> In herb. GAYER.

- V. Dehnhardti* TEN., Italia: Gragnano ad Neapolim (PELLANDA).  
*V. hirta* × *collina*, Scandin.: Sundsvall (BERGLUND).  
*V. hirta* × *odorata*, Scandin.: Vestergötland, Billingen (REUTERMANN).  
*V. hirta* × *cyanea*, Bavaria: Bamberg (HARZ).  
*V. hirta* × *alba* (*scotophylla*), Liguria: Ventimiglia (BICKNELL et POLLINI).  
*V. elatior* FR., France: Doubs, Beaulieu (STRICH), Germania: Hessen, Starkenburg (HIRTH).  
*V. stagnina* KIT., Bavaria: Dachauermoor (C. J. MAYER).  
*V. pumila* CHAIX, Suecia: Oelandia, Skogsby (ERIKSON), Saxonia: Saale-Mündung (PREUSSE).  
*V. montana* L., Suecia: ad lacum Maelaren (SUHR).  
*V. Einseleana* F. SCHULTZ, Bavaria: Solahinden (C. J. MAYER).  
*V. canina* L. var. *ericetorum* REICHB., Germania: Eisleben, (EGGERS), Dachauermoor (C. J. MAYER). — var. *lucorum* REICHB. Suecia: Angermannia, Solleftea (RÖNNBLAD).  
*V. silvestris* KIT., Suecia: Malmötrakten (ALITZ), Alnarp (LARSSON), mindkét példa = f. *rosea* N. W. M.: Gallia: Vaudry, Calvados (IDA LYKA).  
*V. silvestris* KIT. \* *nemoralis* JORD. (non KÜTZ.), Gallia: Doubs, bois à Dung (STRICH).  
*V. nemorosa* (*Riviniana* — *silvestris*) N. W. M., Suecia: Vestergötland Kulla hög (OLSON).  
*V. Riviniana* REICHB. var. *pseudoarenaria* GERSTLAUER in litt. = forma praticola, *Violae hirtae* var. *fraternae*, *V. caninae* var. *ericetorum* et *V. silvestris* formae in tractatu Herb. Hung. memoratae analogae. Norvegia: Hardanger, Granvin (SELLAND).  
*V. uliginosa* BESS., Suecia: Blecingia, Bromsebro (ERIKSON).  
*V. montana* × *uliginosa* f. *submontana* et f. *subuliginosa*, Suecia: Smaland, Madesjo (MEDELIUS).  
*V. Riviniana* × *silvestris*, Scandin.: Storoen i Orssjoen (FRIXELL).  
*V. canina* × *pumila*, Suecia: Oelandia, Toroslunda (ERIKSON).  
*V. mirabilis* × *Riviniana*, Gallia: Gap (GIROD).  
*V. palustris* L., Ostpreussen: Nicolaiken (FIBELKORN).  
*V. epipsila* LED., Suecia: Vestergötland, Sköfde, Fribergs (HÜLPHERS), Fennia: Kuopio (MONTELL).  
*V. arborescens* L., Marocco: in saxosis deserti Ain Tarofalt (LEGIONER).  
*V. altaica* KER GAWL., Tauria: Jaila pr. Endek (WANJKOW).  
*V. splendida* W. BECKER, Campania: Boschi di Montevergine (PELLANDA).  
*V. pseudogracilis* STROBL, Italia: Castellamare, m. Jaito (GUADAGNO).  
*V. calcarata* L., Helvetia: Saamen (ELJÄNMANN), Männlichen (LUKOVITS).

*V. sudetica* W., Moravia: Peterstein im Ges. (LAUS), Riesengeb.: Langer Grund (MISSBACH).

*V. elegans* KIRSCHL., Helvetia: Mürren (DUSCHL).

*V. dacica* BOBB., Romania: Predeal (LYKA).

*V. sabulosa* (DC.), Suecia: insula Oeland, Färjestaden (MEDELIUS pro *V. tric.* ssp. *stenochila* WITTR. f. *depressa* WITTR.).

*V. tricolor* L. \* *contempta* JORD., France: Loire, St. Etienne (CHATENIER), loc. class. A *V. luteola* SCHUR petalo calcarato apice + truncato, non vel vix emarginato, necnon statione aliena (in agris) inprimis differt.

*V. tricolor* L. \* *meduanensis* BOR., France: Mayenne, St. Ellier, champs sur la route de la Tannière (CESVE in Soc. Franc. 1912, exs. CH. DUFFOUR, no. 371).

*V. tricolor* L. \* *saxatilis* SCHM., Riesengeb.: Agnetendorf (PESCHLOW).

*V. tricolor* L. \* *polychroma* KERN., Salzburg: Lofer (L. KELLER).

*V. arvensis* MURR. \* *agrestis* JORD., Forbach in Lothr. (AL. LUDWIG).

*V. Henriquesii* WILLK., Hispania: Calatayud (VICIOSO).

Pozsony, 1917 július hó.

## Über einen neuen *Centaurea*-Bastard.

### Egy új *Centaurea*-fajvegyüλέkről.

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

### *Centaurea Péterfiana* nov. hybr.

(*C. atropurpurea* W. K. × *C. rupestris* L.)

E sectionis *Acrocentron* Cass. (Dict. XLIV. : 37) subsectione «*Orientalium*» HAYEK (Die Cent. Arten etc. in Denkschr. d. Math.-nat. Cl. d. Kais. Akad. d. Wiss. LXXII. 1901 : 4).

Perennis. *Rhizoma* lignosum, crassum, horizontale, collo comoso, caules plures 70—80 cm. altos, profunde sulcatos, scabros, insuper parce floccosos, in parte superiore ramosos, 3—9-cephalos edente; *foliis radicalibus* valde (40—45 cm.) longis, longe petiolatis, junioribus parce lanuginosis, ambitu anguste ovato-lanceolatis, irregulariter pinnatopartitis, segmentis inferioribus lanceolatis, integris, mediis utrinque lobis vel dentibus falcatis auctis, summis in lobum integrum, ovato-lanceolatum, margine dentatum confluentibus, utrinque viridibus, parcissime lanuginosis, undique sed praecipue margine scabris, petiolo supra profunde sulcato, infra convexo suffultis; *foliis caulinis* inferioribus petiolatis, utrinque viridibus, scabris, pinnatis, segmentis longis, lanceolatis, apicem versus in mucronem pungentem longiuscule attenuatis, margine saepe revolutis; segmento terminali longissimo, rhachide angusta marginibus parallelis; foliis superioribus minus partitis, summis integris, anguste lanceolatis vel subulatis; *capitulis* in apice ramorum singulis, magnitudine nucis, junioribus spinis squamarum comatis, evolutis ovatis, basi subito angustatis, 3 cm. longis, 2 cm. latis; *squamis* exterioribus ambitu ovatis, viridibus, extus parce lanuginosis, appendice fusca ad medium decurrente, margine utrinque 5—6 ciliato, ciliis flavis crispulis, c. 2 mm. longis, apice in spinam firmam, rigidam, c. 5 mm. longam, margine utrinque triciliatam, patulam excurrente; squamis mediis similibus, majoribus, spina terminali longiore armatis, intimis lanceolatis, inermibus, viridibus, quinquestriatis, margine anguste hyalinis, c. 2 cm. longis, 2½ mm. latis, appendice parva, ovata, margine lacera, membranacea, medio brunneo-maculata; *flosculis* longis (c. 2·4 cm.), in tubum longum attenuatis, sordide flavis, lineis purpureis quinque percursis, corollae lobis subulatis c. 10 mm. longis, medio linea purpurea percursis; *achenis* junioribus ochraceis, maturis

fuscis, 10 mm. longis, pilosis, pappo sordide brunneo fere medium achenii attingente ( $4\frac{1}{2}$  mm. longo) coronatis.

In horto botanico universitatis Claudiopolitanae inter parentes ibi cultas sponte enata. Pro hybrida recte recognovit am. MARTINUS PÉTERFI, in cujus honorem dicata.

Fere medium tenet inter parentes; a *C. atropurpurea* differt foliorum forma, segmentis paucis, longioribus integris vel dentibus paucis auctis, caule minus floccoso, capitulis minoribus, imprimis angustioribus, basi non umbilicatis; squamarum appendice spina longa terminata, flosculorum colore, pappoque brevior, — a *C. rupestris* caule magis ramoso, foliis simpliciter pinnatisectis, lobis longioribus, apice minus longe spinulosis, capitulis majoribus, squamarum indole — imprimis appendice squamarum intimarum (brevius ciliata), flosculorum colore, pappo longiore.

\* \* \*

Im Vorgehenden gebe ich die Diagnose eines neuen, sehr auffallenden Bastardes, der im botanischen Garten der Universität zu Kolozsvár, wo die beiden Stammeltern nahe aneinander kultiviert werden, entstanden ist. Es ist also ein Gartenbastard, der sich an den natürlichen Standorten der Stammeltern nicht bilden kann, da sich diese geographisch ausschliessen. *C. rupestris* ist eine Karstpflanze, die nicht so weit gegen den Kontinent vordringt, dass sie mit *C. atropurpurea*, deren Verbreitung sich auf das südöstlichste Ungarn, Siebenbürgen, Rumänien, Serbien, Montenegro, Bulgarien, Südrussland und Galizien erstreckt, zusammentreffen könnte. Letztere Art dringt zwar in Südkroatien bis auf die Berge ober Udbina an der bosnisch-kroatischen Grenze (ROSSI!) vor, trifft aber auch hier noch nicht mit *C. rupestris* zusammen, deren nächsten Standorte noch eine Tagereise weit westwärts liegen.

Dem Bau des Anthodiums nach steht dieser neue Bastard der *C. rupestris* L. näher als der *C. atropurpurea*, bei seinem Zustandekommen war zweifellos jene Varietät der erstgenannten Art beteiligt, die von KOCH (Synopsis ed. 1837: 443) und vielen späteren Autoren als var. *armata* unterschieden wird, diese Varietät stellt aber, wie aus dem Wortlaute der LINNÉ'schen Diagnose (Spec. pl. ed. II.: 1298 «calycibus ciliatis spinosis») und aus dem Citat: COLUMNA, Ephem. 1. p. 36 tab. 35, wo ein Köpfchen mit dornigen Schuppenanhängseln abgebildet wird, den Typus der LINNÉ'schen Art dar, auch im Herbar LINNÉ's liegt — wie ich mich überzeugen konnte — unter dem Namen *C. rupestris* nur die «Var.» *armata* vor. Sollen Varietäten unterschieden werden, so müssen also die Formen mit dornigen Anhängseln vom Typus abgetrennt werden.

## A Mohok «apophysis»-éröl.

### Über die «Apophyse» der Moose.

Mit 1 Textfigur.

Irta: {  
Von: } I. Györffy (Kolozsvár).

Was verstehen die Bryologen unter Apophyse?

Auf diese Frage wird man aus der Literatur keine einstimmige Antwort erhalten.

Im Gebrauch der Fachausdrücke: «apophysis», dessen Syn. auch «hypophysis» (S. O. LINDB.) ist — und «collum» herrscht eine Verwirrung, wie sich dies aus folgenden zitierten Werken erhellt (ich will keine zusammenfassende Literatur geben!).

Nebst jenen Lehrbüchern, die im Allgemeinen sagen, dass man den obersten Teil der Seta unter der Kapsel Hypo- (oder Apo-)physe nennt (z. B. STRASBURGER, GIESENHAGEN etc.), sind nur wenige, welche diese Benennung richtig anwenden (z. B. WETTSTEIN'S Handbuch).

In den systematischen bryologischen Werken versteht man hingegen unter hypophysis (syn. apophysis): «an inflated part under the capsule» (BRAITHWAITE 1887 : IX.), oder «a swelling of the seta immediately under the capsule» (cf. DIXON et JAMESON 1896 : XXIV ; A. J. GROUT 1900 : IV. 46 et 1903 : 41) — «or swelling of the seta just below the capsule» (O. E. JENNINGS 1913 : 356). Was übrigens auch der Vater der Mooskunde J. HEDWIG in dieser Bedeutung gebrauchte: «Evidentem eius hanc protuberantiam apophysin dicere placuit Auctoribus» (cf. HEDWIG 1782 Pars II. : 10), welche hypophysis «tam consistentia quam colore satis ab ea- (nämlich : capsula)-distinguitur» (SCHIMP. 1860 : XXVI., 1876 : XXIV.) und auf diesem Standpunkte stehend erwähnen die Floren LIMPRICH'S, WARNSTORF'S etc., sowie z. B. die Abhandlungen (cf. VAIZEY'S 1888, BRYHN'S 1897, W. LORCH'S 1908, GREBE'S 1917) nur einige Moosgattungen, die eine Hypophyse besitzen: *Tetraplodon*, *Haplodon*, *Splachnum* und *Polytrichum* (vergl. BROTHERUS Die nat. Pflanzenfam. : 503—508, 670); *Sphagnum* hat keine Hypophyse, entgegen DIXON et JAMESON (cf. 1896 : Plate IV. Fig. 9 *Sphagnum cymbifolium*), die eine solche irrtümlich erwähnen, da bekanntlich die *Sphagnum*-Kapseln sitzend sind, so steht der vom «Fuss» (bulbus) angeschwollene oberste Teil des Pseudopodiums [welches nach GOEBEL'S Auffassung eine umgebildete «Vaginula» ist (cf. 1915 : 875)] mit der Büchse in Berührung!

Andere Werke wieder bestimmen den Apophysenteil folgenderweise: z. B. GOEBEL (1915: 858): «Dieses ist versehen mit . . . einem Stiel, der Seta. . . einer «Apophyse» mit Spaltöffnungen, und einer Kapsel . . .»; oder a. a. O. 1915: 863 (Anmerk. 1): «Dagegen ist die Angabe von VUILLEMIN, wonach *Diphyscium* bis unmittelbar unter das Peristom herauf Spaltöffnungen haben soll, unzutreffend. Sie finden sich nur auf der (von der Kapsel äusserlich nicht abgedeckten) Hypophyse.»<sup>1)</sup>

Bei LOTSY: «Diese Anschwellung wird Apophyse genannt und bildet die Grenze zwischen Theca und Seta» (cf. LOTSY 1909: 15).

Im Sinne wie dies SCHIFFNER präcisiert (cf. SCHNEIDER 1905: 406): «vom Niveau der Sporensackbasis bis zum massiven Halse», erwähnen und bezeichnen auf ihren Abbildungen diesen assimilatorischen Teil unter dem Namen: «Apophysenteil» oder «apophysis» mehrere Autoren, so u. A. CAMPBELL 1905: Fig. 112 bei a, JANZEN 1909: Abb. 20 a, 22 c, VAIZEY 1890 Pl. II. Fig. 9 Ap.

Nach LORCH (1913: 13): «Den Übergang der Seta zum Sporogon vermitteln oft eigenartige Anschwellungen von verschiedenartiger Organisation, denen man in den Beschreibungen unter den Bezeichnungen «Hals» und «Apophyse» begegnet etc.»

In der grossen Zahl der Werke histiologischen, physiologischen etc. Inhalts — bilden allein HABERLANDT'S Werke — merkwürdigerweise Ausnahmen, indem dieser Autor consequenter unterscheidet, und das Collum mit der Hypophyse nie verwechselt, sondern den ganzen Teil, welcher sich unter der Urne befindet, also den Teil, den andere Autoren für «Apophysenteil» und «Kapselhals» halten, als «Kapselhals» bezeichnet, (cf. 1886/I., 1886/II. u. 1909: 271).

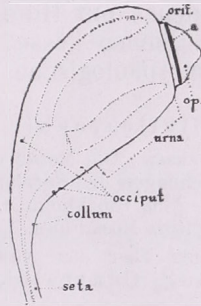
Alles zusammengefasst: den unter der Urne (bei GOEBEL: «Kapsel») zur Entwicklung kommenden Teil nennen die Autoren:

- a) Apophyse, oder Apophysenteil,
- b) einfach: Kapselhals,
- c) die gegen die Urne liegende obere Hälfte: Apophysis oder Apophysenteil; und den sich mit der Seta berührenden basalen Teil: Kapselhals,
- d) allein nur den angeschwollenen unteren Teil der Kapsel: Apophysis,
- e) allein nur den angeschwollenen basalen Teil der Kapsel: Hypophysis (syn. Apophysis).

<sup>1)</sup> Auf den GOEBEL'schen Figuren reicht die Apophyse bald sehr tief (z. B. 1915: 862, Fig. 866 II, oder p. 863, Fig. 869), bald höher (z. B. ebenda 863 Fig. 868 II). Wie man aber sieht, versteht GOEBEL unter der Apophyse den unteren, mit Spaltöffnungen versehenen Teil der Kapsel, wie bei ARNELL und JENSEN 1910: 164, explicatio figurae 14.



Um diesen Umstimmigkeiten ein Ende zu bereiten, schlage ich vor: den «zwischen dem Niveau der Sporensackbasis und dem massiven Halse» liegenden — durch die assimilatorische Tätigkeit charakterisierten — «Apophysenteil» in Zukunft «Occiput» (occiput, occipitum = Hinterhaupt der Kapsel, ungarisch «tokszirt») zu nennen. Das «Occiput» (syn. Apophysenteil) (vergl. die beigelegte Textfigur) unterscheiden wir von



*Funaria hygrometrica*

in der halbreifen Kapsel ist der innere Bau in Hauptzügen punktiert gezeichnet  
*a* = annulus, *orif.* = orificium, *op.* = operculum

(Originalzeichnung)

dem Hypophysenteil (hypophysis)<sup>1)</sup> in jenem Sinne, wie dies die oben zitierten syst.-bryologischen Werke es getan haben.

Dieses «Occiput» ist entweder kürzer z. B. bei *Funaria hygrometrica* (SCHIMPER 1848, Tab. VII, Fig. 10, oder CAMPBELL 1905 : 211, Fig. 112, oder JANZEN 1909 : 38 Abb. 22c), oder ziemlich lang z. B. bei *Tayloria* (s. HABERLANDT 18:6/II, Taf. XXV, Fig. 5).

Das Vorkommen einer Hypophyse (syn. Apophyse) beschränkt sich dagegen auf die Gattung *Polytrichum* und auf die Gruppe «*Splachneae*» — während sie bei den *Taylorieae* fehlt (cf. BROTHNERUS : 498 ; BRYHN 1897 : 54).

Bei einigen Arten, so bei *Splachnum rubrum*, *S. melanocaulon*<sup>2)</sup> und *S. luteum* ist die Hypophyse so stark entwickelt, dass sie ein schönes Schirmchen bildet (= *umbra culum* bei der Sekt. *Umbraculariae*).

\* \* \*

1) Die Meinungen bezüglich der Genetik (angeschwollenes Setaende? — gehört zur Kapsel?) und Funktion [assimilatorisches Organ? — wegen der Farbe (BRYHN) oder wegen des Glanzes (GOEBEL) Anlockungsmittel?] der Hypophyse sind bekanntlich verschieden.

Nach GREBE'S Auffassung sind: «Kropf, Apophyse, angeschwollener Kapselhals, nur bei solchen Laubmoosen zu beobachten, die auf Humusunterlage vorkommen» (GREBE 1917 : 8).

2) «Die Pflanze macht mir den Eindruck eines Bastardes von *Spl. luteum* mit der Kapsel von *Spl. rubrum*» — sagt unglaublicherweise weil. Gg. ROTH 1910 : 164.

Einige Autoren nennen den assimilatorischen Teil oft Apophyse, andere dagegen wieder jenen Teil, der mit Spaltöffnungen besät ist; da sich aber diese physiologische Tätigkeit bald auf den einen, bald auf den anderen Teil der Kapsel beschränkt, und sich die Spaltöffnungen das einermal nur ganz unten, das anderemal aber auch noch auf höher gelegenen Teilen der Urne entwickeln u. zw. das einermal in einer schmalen, das anderemal in einer breiteren Zone, — kann man weder physiologisch, noch histologisch eine feste Grenze ziehen mit Hilfe welcher sich die Stelle der Hypophyse genau bestimmen liesse; meines Erachtens kann also hier allein der morphologische Standpunkt ausschlaggebend sein.

#### Bibliographie.

1910. H. W. ARNELL und C. JENSEN: Die Moose des Sarekgebietes. — II. u. III. Abt. Naturwiss. Untersuchungen des Sarekgeb. in Schwedisch-Lappland. Bd. III. Lief. 3. (S. 133—268), Stockholm u. Berlin 1910.
1887. R. BRAITHWAITE: The British Moss Flora. London Vol. I. Acroc. I.
1897. N. BRYHN: Beobachtungen über das Austreten der Sporen bei den *Splachnaceen*. — Biolog. Centralbl. XVII. Nr. 2. 1897: 48—55 (Mit 4 Textfig.).
1905. DR. H. CAMPBELL: The structure and Development of Mosses and Ferns (*Archegoniales*). New-York 1905: 1—657.
- Die natürlichen Pflanzenfamilien* I. Teil, Abt. 3. I. Hälfte: V. F. BROTHERUS: *Splachnaceae* p. 498—508.
1896. H. N. DIXON and H. G. JAMESON: The Student's Handbook of British Mosses. Eastbourne 1896: XLVI + 520.
1915. DR. K. GOEBEL: Organographie der Pflanzen. II. umgearb. Aufl. II. Teil 1 Heft, Jena 1915.
1917. C. GREBE: Studien zur Biologie u. Geographie der Laubmoose. — Hedwigia Band LIX. Heft 1, 31 März. 1917: 1—32 (I. Teil).
1900. A. J. GROUT: An illustrated glossary of bryological terms. — The Bryol. Vol. II. 1899: 82—83, 110—111. — Vol. III. 1900: 2—3, 23—24, 7(31)—9(33), 45—48. — Vol. IV. 1901: 7—8.
1903. GROUT: Mosses with hand-lens and microscope. New-York 1903: 1—416.
1886. G. HABERLANDT, I.: Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Laubmoose. — PRINGSHEIM'S Jahrb. f. wiss. Botanik XVII., Heft 3, 1886: 359—498.
1886. —, II.: Das Assimilationssystem der Laubmoos-Sporogonien. — Flora oder Allg. botan. Zeitung. N. R. XLIV. Jahrg. od. d. gauzen Reihe LXIX. Jahrg. 1886: 45—47.
1909. — III.: Physiologische Pflanzenanatomie. IV. Aufl. Leipzig 1909: XVIII + 650.
1782. D. JOANNIS HEDWIGII, Fundamentum historiae naturalis muscorum frondosorum etc. Lipsiae 1782, Pars I.: XXIV + 112, P. II.: XII + 108.
1913. OTTO E. JENNINGS: A manual of the mosses of Western Pennsylvania. Pittsburgh, Penns. 1913: V + 429 (Pl. I—LIV.).
1908. DR. WILHELM LORCH: Die Polytrichaceen. Eine biologische Monographie. — Abhandl. der K. Bayer. Akademie der Wiss. II. Kl. XXIII. Bd. III. Abt. München 1908: 445—546.
1913. LORCH: Die Laubmoose. — Kryptogamenflora für Anfänger. Band V., Berlin, 1913: VI + 250.
1909. J. P. LOTSY: Vorträge über botanische Stammesgeschichte. — II. Bnd. Jena, 1909: 1—902.
1910. DR. GG. ROTH: Neuere u. noch weniger bekannte europäische Laubmoose. VI. Nachtr. — Hedwigia L. 1910: 163—180. (Taf. IV—V).

1848. W. PH. SCHIMPER: Recherches anatomiques et morphologiques sur les mousses. Strasbourg 1848: 1—92.
1860. —: Synopsis muscorum europaeorum etc. Stuttgartiae ed I. 1860: CLIX + 735.
1876. —: Synopsis muscorum frond. etc. Stuttgartiae ed II. 1876: CXXX + 886.
1905. C. KARL SCHNEIDER: Illustriertes Handwörterbuch der Botanik. Leipzig 1905.
1888. J. R. VAIZEY: On the Anatomy and development of the Sporogonium of the Mosses. — The Journal of the Linnean Society — Botany — Vol. XXIV. London 1888: 261—284 (Plates IX.—XII).
1890. —: On the Morphology of the Sporophyte of *Splachnum luteum*. — Annals of Botany Vol. V. No. XVII. Dec. 1890: 1—10 (With Plates I and II).

## Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

### *Linaria intermedia*-torzvirágok.

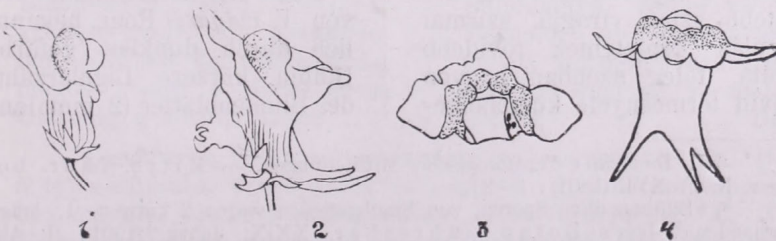
#### Blütenanomalie von *Linaria intermedia*.

Irta: } Györfly I. (Kolozsvár).  
 Von: }

(Mit 4 Textfiguren.)

In dieser Zeitschrift [vide XIII. (1914.): 197—208. mit Taf. V—VI. u. 1. Textfig.] habe ich seinerzeit verschiedene Blütenanomalien von *Linaria intermedia* SCHUR bekannt gemacht, welche an der Lehne des «Kobyli Vrch» in der Hoheu-Tátra im J. 1913. gesammelt wurden. Im folgenden Jahre 1914, anfangs Aug. sammelte ich am selben Orte wiederholt solche Exemplare, u. zw. 7 Stück im Ganzen. Da 4 von diesen schon erwähnte Abweichungen zeigten, werde ich hier ganz kurz nur 3 interessantere Blütenanomalien beschreiben.

Die 1. Textfigur zeigt eine Blüte, die 4 Kelchblätter, 3 Androeceum (2 kleiner, 1 grösser) hatte; die Corolle ist aber ohne Sporn, jedoch zygomorph gestaltet. Diese spornlose Blüte ist einem *Antirrhinum* ähnlich.



Abnormale Blüten von *Linaria intermedia* in nat. Grösse (Originalzeichn. von GYÖRFFY).

Einen ganz ähnlichen Fall hat H. DIEDICKE,<sup>1)</sup> wie ich es aus einem Referat<sup>2)</sup> sehe, bei *Linaria vulgaris* beobachtet.

Diesen Fall nennt E. MIGLIORATO<sup>3)</sup> «pelorie per atavismo (Rückschlagerscheinungen, z. B. ungespornte *Linaria*-Blüten)».

Die 2. Fig. zeigt eine Blüte mit zwei unsymmetrischen, nicht gleichlangen Spornen; Kelchzipfel 6, von welchen 5 normal gestaltet, einer aber zurückgekrümmt und zweispitzig ist; Unterlippe vierlappig; die rechte Rückenseite trägt einen Kamm, der eigenartig dreizipfelig gelappt ist, die Röhre der Corolle ist jedoch nicht aufgeschlitzt. Androeceum: 4 (2 grösser, 2 kleiner).

Die 4. Fig. zeigt eine stark entwickelte Blüte mit drei unsymmetrischen Spornen; Unterlippe 5- (anstatt 3-) lappig. Statt der Oberlippe fand ich nur einen ganz einfachen, schwach gewölbten, ungeteilten Lappen, der die Öffnung der Kronröhre bedeckt (3. Textfig.); Staubgefässe 6 (4 grösser, 2 kleiner), Kelchzipfel 6.

Wie bekannt, treten bei *Linaria vulgaris* sehr viele Blütenanomalien auf, aber bezüglich der *Linaria intermedia* wurden solche bis jetzt nur von einem Autor erwähnt.

#### **Viscaria atropurpurea Griseb. délkeleti Magyarországbán (im südöstlichen Ungarn).**

A magyar flórának ezt az új polgárát 1894 május 11-én Herkulesfürdő mellett fedeztem fel a Cserna-völgyben (a víz-es közéletben) televényes-köves hegyoldalakon, bükkfák tövében. Ugyanezen a helyen megtalálta e növényt később (1912 május 24-én) LÁNYI BELA tanár is, akitől nagyon szép példányokat kaptam «*V. vulgaris*» néven.

Ezt a fajt tudvalevőleg sötétebb színű virágja, szirmai ligulás képleteinek rövidebb volta, főleg azonban nagyon rövid termésnyele különböz-

Diesen neuen Bürger der ungarischen Flora habe ich am 11. Mai 1894 an humösen, steinigen Abhängen, unter Buchen im Csernatale bei Herkulesbad u. zw. in der Nähe des Kataraktes entdeckt. Später (24. V. 1912) wurde diese Pflanze an demselben Standorte auch von Prof. BÉLA LÁNYI gesammelt, der mir sehr schöne Exemplare (als *V. vulgaris* betimmt) gesandt hat.

Diese Art unterscheidet sich von *V. vulgaris* RÖHL. bekanntlich durch dunkler gefärbte Blüten, kürzere Ligularzähne der Blumenblätter (2 mm. lang,

<sup>1)</sup> H. DIEDICKE: Teratologische Mittheilungen. — Mitth. Thür. bot. Ver. N. F. XVI (1901): 1—24.

<sup>2)</sup> «Blüthen ohne Sporen, von Staubgefässen waren 2 kurze u. 1. langes vorhanden». JUST'S Botan. Jahresber. XXIX. Jahrg. (1901), II. Abt., Leipzig 1903: 563.

<sup>3)</sup> ERMINIO MIGLIORATO: Contribuzioni alla Teratologia vegetale. — Annali di Botanica Vol. IX. Roma 1911: 47.

tik meg a *V. vulgaris* RÖHL.-től. A *V. atropurpurea*-n a szirmok ligulás képletei csak 2 mm. hosszúak, a termésnyél hossza sem haladja meg a 2 mm.-t, a *V. vulgaris*-nál ellenben a szirmok függelékei (mellékpárta) 3 mm. hosszúak, a termésnyél pedig tekintélyes hosszúságra nő meg.

A *V. atropurpurea* a Balkánfélsziget számos helyéről ismeretes, de megtalálták a Balkánfélsziget több pontján a *V. vulgaris*-t is, miért is e két faj a Délkeleten földrajzilag nem határolható el egymástól; így p. o. egy *V. vulgaris*-példányom van éppen a Scardus-hegységből, (a Ljubitrn hegy «Jezerá» nevű tavai körül gyűjtötte BIERBACH), tehát a *V. atropurpurea* klasszikus lelőhelyéről. A *V. vulgaris* nem hiányzik Magyarország délkeleti részében sem, ahol p. o. a fennemlített lelőhelye közelében már Orsova körül is előfordul.

Ennek keskenylevelű válfaját (var. *graminifolia* BECK), melyet tudtommal Magyarországról még senki sem ismeretett, a csiki Kárpátokban találtam meg, és pedig a Balánbánya felett emelkedő «Öcsém-tetejé»-n, nemkülönben Marosfő és Csikszentdomokos között a Maros és az Olt völgye közötti hágon.

**Centaurea Sadleriana Janka var. personata** m. Differt a typo capitulis duplo maioribus, nigris, squamarum appendicibus magnis, squamas obtegentibus; sistit formam ad *C. Tabrae* BORB. vergentem: crescit in monte Hármaskő (alt. 889 m.) ad Répáshuta, com. Borsod, legit J. HULJÁK 1913, VII. Nagyonyon hasonlít a *Centaurea Tabrae*-hez, sőt még az *alpestris* HEG. et

bei *V. vulgaris* 3 mm. lang) insbesondere aber durch das sehr kurze Carpophor, welches an Länge 2 mm. nicht übersteigt, wähen des bei *V. vulgaris* beträchtlich länger ist.

*V. atropurpurea* ist von vielen Stellen der Balkanhalbinsel bekannt, sie ist im Südosten von *V. vulgaris* geographisch nicht getrennt, da letztere auf der Balkanhalbinsel auch an mehreren Standorten gefunden worden ist; ich besitze selbst vom Scardusgebirge, dem klassischen Standorte der *V. atropurpurea* unzweifelhafte *V. vulgaris* (bei den «Jezerá» auf dem Berg Ljubitrn von O. BIERBACH gesammelt). Sie fehlt auch in Südostungarn nicht, wo sie z. B. auch unweit des vorerwähnten Standortes schon bei Orsova auftritt.

Die schmalblättrige Varietät (var. *graminifolia* BECK), die meines Wissens aus Ungarn auch nicht angegeben ist, fand ich in den Csik-er Karpathen u. zw. auf dem Berg «Öcsém teteje» bei Balánbánya, ferner zwischen Marosfő und Csikszentdomokos auf dem Passübergange zwischen dem Maros- und dem Olttale. **Degen.**

HEER-hez is, de ezektől a jellegzetes fehér belső fészekpikkelyek különböztetik. DEGEN úr arról értesít, hogy hasonló alakot gyűjtött a Mátrában. Az Ősmátrában ez a növény mindenesetre érdekes havasi nyom.

Rapaics R.

**Cardamine Matthioli Mor. f. fallax** Gayer in M. B. L. 1916 p. 47, vom Autor für das Komitat Komárom angegeben, ist eine in Mittel- und Ostungarn ziemlich verbreitete Form; im Herbar der Landw. Akademie Debrecen haben wir diese Pflanze von folgenden Standorten: 1. Budapest, bei Aquincum (LYKA); 2. Nagyhortobágy im Komitate Hajdu (RAPAICS); 3. NAGYSZEBEN (BARTH), der die f. *fallax* als «*C. umbrosa* ANDRZ.» versandte.

Rapaics.

**Campanula pinifolia** Uechtr. f. **Lykana m.**, differt a typo inflorescentia patentissima, ramis  $\pm$  recurvatis, foliis recurvatis crispulis; sistit formam ad *C. crassipedem* HEUFF. vergentem. Legit J. HULJÁK ad «Szádelői-völgy» cottu Abaujtona. LYKA KÁROLY úr tiszteletére, kinek herbáriumából került hozzám ez a növény.

Rapaics.

**Anemone australis** (Heuff.) im Bükkgebirge. Im Herbar der kgl. ung. Landw. Akademie Debrecen finden sich einige *Anemone* § *Pulsatilla*-Pflanzen vor, die von J. HULJÁK im Bükkgebirge («Kékmező») bei Kisgyőr im Borsoder Komitate gesammelt wurden. Ein Vergleich der Borsoder Pflanze mit *Anemone australis* (= *A. balkana* VEL.)-Exemplaren von Versec (J. WAGNER) und Brassó (A. RICHTER Fl. Hung. or. exs.) zeigt uns, dass kein Unterschied zwischen diesen Pflanzen gemacht werden kann. *A. australis* wächst also in Ungarn nicht nur im Banat und Siebenbürgen, sondern auch in Mittelungarn, wo ihre Westgrenze nur später und zwar durch das Studium der pannonischen «*montana*»-Formen ermittelt werden kann.

Rapaics.

**Über *Ornithogalum divergens* Aut. hung. cent. K.** LYKA sammelte mehrere sehr interessante Exemplare von *Ornithogalum* 13/V. 1913 in Kerepes bei Budapest, deren Studium mir Gelegenheit bot, das Problem des kontinental-ungarischen «*O. divergens*» klarzulegen. Die Kerepeser Pflanze wurde von mir als *O. divergens* determiniert, eine von Herrn A. v. DEGEN gütigst durchgeführte Revision aber ergab das Resultat: sie ist *O. refractum* KIT. Auch hat Herr A. v. DEGEN mir mitgeteilt, dass *O. divergens* KERN., das er in Originalexemplaren («*Ornithogalum excapum* TEN. var. *divergens* BOR. Ungarn. Pest.», ohne Zwiebeln und Blätter, doch mit Früchten) sah, = *O. refractum* KIT. *O. divergens* wird auch von MENYHÁRTH bei Kalocsa angegeben, da er aber «*O. divergens* Herb. KERN.» zitiert, ist seine Pflanze ohne Zweifel gleichfalls *O. refractum* KIT. Herr S. JÁVORKA schreibt mir, dass BOBÁS Math. Term. Közl. 1878 p. 356 über an der unteren Donau gesehene *O. umbellatum*-Exemplare berichtete, die sich

*O. divergens* näherten, doch kleinere Blüten hatten. Da aber *O. divergens* sich vom *umbellatum* und *refractum* hauptsächlich gerade durch das längere Perigon unterscheidet, kann sich diese Angabe keinesfalls auf *O. divergens* beziehen. *O. divergens* BOR. wächst also im kontinentalen Teile Ungarns nicht und *O. divergens*. Aut. hung. cent. = *O. refractum* KIT., das seine Nordgrenze in Ungarn bei Kerepes erreicht.

Rapaics.

**Über *Allium paniculatum* L. in Oberungarn.** In den Aufzeichnungen KITAIBEL'S finden sich Angaben von «*Allium pallens*» in der Matra und Zips vor, die aber von NEILREICH (Aufz. p. 54) in Zweifel gezogen wurden. Doch zeigt uns ein Blatt im Herbar der Landw. Akademie Debrecen, das von K. LYKA in Lillafüred bei Hámor (Kom. Borsod) gesammelte *Allium*-Exemplare enthält, mit Gewissheit, dass *A. pallens* KIT., BORB. (Bal. p. 325), SIMK. (Erd. p. 533), DÖRFLER (Herb. norm. 3262),<sup>1)</sup> oder besser, wie diese Pflanze von KERNER Veg. Verh. p. 529—532 mit Recht erklärt wurde, *Allium paniculatum* L., im Bükkgebirge wirklich vorkommt.

Ich will bei dieser Gelegenheit bemerken, dass nach A. v. DEGEN *A. fuscum* W. K. dem *A. paniculatum* sehr nahe steht, doch sich in der Blütenfarbe und Form der Perigonblätter vom letzteren unterscheidet. In welchem Verhältnis *A. marginatum* JANKA, unter welchem Namen die mittelungarische Pflanze gleichfalls angegeben wurde (DÖRFL. Herb. norm. 3262 emend.) zu unserer Pflanze steht, kann ohne Originalexemplare nicht entschieden werden.

Rapaics.

***Thymus subcitratus* Schreb. in der Flora von Debrecen.** Im Grossen-Ungarischen-Tieflande sind drei *Thymus*-Arten: *collinus* M. B. (und var. *subhirsutus* BORB.), *lanuginosus* MILL. und *Marschallianus* WILLD. beinahe allgemein verbreitet. Ich fand neuerlich noch einen vierten *Thymus*, *T. subcitratus* im Grosswalde bei Debrecen;<sup>2)</sup> wenn wir nun KITAIBEL'S «*T. montanus*» bei Szakoly (Kom. Szabolcs) zu dieser Art ziehen, so ergibt sich daraus, dass der NO-Teil des ung. Tieflandes (genannt Nyírség) 4 *Thymus*-Arten besitzt. [Herr K. LYKA erklärte die gesammelten Exemplare für die foemineo-polygame Form: *T. micranthus* WIERZB.]

Rapaics.

***Sagina subulata* (Sw.)-t telepített a debreceni gazd. akadémia kertészete a kert téglával kirakott öntöző árkaiba, hol ez az Alföldünkön eredetileg ma nem termő növény nagy mértékben**

<sup>1)</sup> Nicht aber KERNER Veg. Verh. p. 528—9!

<sup>2)</sup> Új adat még Debrecen flórájához: *Agropyron calvum* SCHUR, melyet Pallagon gyűjtöttem; megjegyzem itt egyúttal, hogy a *Gagea pusilla* (SCHM.), mely a debreceni homokterület legelőin bőven nő s innen már JANKA Ö. B. Z. 1872, p. 167 is közölte, Debrecen flórájáról adott enumerációból és pótlékaiból mindeddig kimaradt.

elszaporodott, sőt elterjedt a kert környékére is; valószínűnek tartom, hogy idővel egészen meghonosodik a debreceni flórában. A *Sagina procumbens* L. itt egyáltalában nem ritka árnyas erdőszélen és nyirkos fenekekben.

\*  
\*  
\*

*Sagina subulata* (Sw.) wurde von der Gärtnerei der landwirtsch. Akademie in Debrecen auf die mit Ziegel verkleideten Irrigationskanäle des Gartens verpflanzt, wo sich diese im ungar. Tieflande ursprünglich nicht vorkommende Art stark vermehrt hat; sie hat sich auch in der Umgebung angesiedelt, so dass sie sich wahrscheinlich in der Flora von Debrecen ganz einbürgern wird. *Sagina procumbens* L. ist hier an schattigen Waldrändern und in feuchten Gräben nicht selten. **Rapaics.**

A **Juncus castaneus Sm. a Magas-Tátra flórájában.**<sup>1)</sup> Előzetesen közlöm, hogy a *Juncus castaneus* SM.-t a Magas-Tátra Nefczervölgyében, a Kriván alatti tófalán, törpefenyőközötti füves, nedves, törmelékes televényes talajon, először 1915. VIII/15-én Liptóme gyében Vychodna-Podbanszkónál gyűjtöttem.

**Hulják János.**

---

<sup>1)</sup> Verläufiger Bericht über die Entdeckung des *Juncus castaneus* Sm. in der Hohen-Tátra, wo diese Art vom Verf. auf der Seewand unter dem Kriván im Nefzertale (über Vychodna—Podbanszko, Komit. Liptó) an 15. Aug. 1915 gefunden wurde.



## Magyar és horvát botanikai dolgozatok ismertetése.

### Referate über ungarische und kroatische botanische Arbeiten.

Richter Aladár: **A víztartószövet s az élettani felemáslevelűség némely esete** (12 tábla, 4 táblázat). — *Die Wassergewebe u. einige Fälle der physiologischen Heterophyllie.* — Math. és Term. tud. Közlemények XXXIII. köt. 3. szám, Budapest 1916: 1 (221) — 135 (353) (ungarisch).

DR. A. F. W. SCHIMPER közismert sorozatos műve «Botan. Mitth. aus den Tropen» 2. füzetében a tropicus őserdőkben (Ny.-India, Venezuela, Brasilia) autopsia révén szerzett, az epiphytonokra vonatkozó értékes megfigyeléseit adja közre és pedig ama alkalmazkodásokat,

«durch welche die Epiphyten auf Baumstämmen Wasser u. Mineralstoffe erhalten» (cf. l. c. p. 9).

Az epiphytonoknak a termőhelyhez való alkalmazkodása című fejezetben szövé téve a kizárás ellen — vízraktárak útján — való berendezkedéseket, azt mondja egy helyen (p. 37):

«Man nimmt wohl allgemein an, dass das Wassergewebe gleichzeitig mit den übrigen Teilen des Blattes seine definitive Ausbildung erreicht. Dieses mag in vielen Fällen zutreffen; bei den epiphytischen Peperomien u. Gesneriaceen aber, die ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, nimmt in alternden Blättern das Wassergewebe durch Streckung seiner Zellen ganz bedeutend an Mächtigkeit zu».

Szerző a *Piper-Peperomia* nemzetség felületi víztartóit teszi szövé s nem tárgyal —

DR. A. F. W. SCHIMPER teilt in seinem allgemein bekanntem Werke «Botan. Mitth. aus den Tropen» im 2. Heft auf Grund von Autopsie seine wertvollen Beobachtungen mit, welche er in den tropischen Urwäldern (W.-Indien, Venezuela, Brasilien) bezüglich der Epiphyten erwarb, u. zw. jene Anpassungen:

Unter dem Titel: Die Anpassungen der Epiphyten an den Standort, erwähnt SCHIMPER die Einrichtungen gegen Dürre mit Zuhilfenahme der Wassergewebe u. sagt an einer Stelle (p. 37):

Der Verf. bespricht nun die oberflächlichen Wassergewebe der Gattungen *Piper-Peperomia*

miként a cím után hinnők — mindenfajájú víztartószövetet.

Igen nagy irodalom foglalkozik a *Piper-Peperomia* szövet-tani viszonyaival s így a szerző (1914. IV.—VII. 15. Leidenben végzett) tanulmányai céljaul nem új irányelveket, hanem inkább *a*) a kimerítőbb részletezést (cf. p. 5), továbbá szerző szerint az auctorok fogyatékos rajzai (a HABERLANDT-féle ábrák kivételével) helyett *b*) a pontosabb anatomiai rajzok adását tűzte ki (cf. p. 5).

A rendkívül gazdagon illusztrált I—XII. könyomatú táblán 95 valóban igen szép ábrát látunk; a füzet tartalmi részletei azonban természetesen csakis az e nemzetségekkel specialisan foglalkozókat érdeklík.

— und nicht, wie man aus dem Titel folgern würde — alle Formen der Wassergewebe.

Da die Literatur der Histologie der Gattungen *Piper-Peperomia* sehr reich ist, setzte sich der Verf. gelegentlich seiner IV.—15. VII. 1914 in Leiden gemachten Forschungen nicht neue Richtungsprinzipien, sondern vielmehr eine ausführlichere Detaillierung (cf. p. 5), ferner statt der nach Ansicht des Verf. mangelhaften Zeichnungen der Autoren (jene HABERLANDT's ausgenommen) die Anfertigung genauerer anatomischer Zeichnungen zum Ziele (cf. p. 5).

Die reich illustrierten lithographierten Tafeln I—XII bringen in der Tat 95 sehr schöne Abbildungen. Der Inhalt des Heftes interessiert selbstverständlich nur die mit den betreffenden Gattungen sich speciell Befassenden. Gy.

**Tuzson J. Az *Arabis hirsuta* (L.) Scop. alakjai.** — *Die Formen der A. hirsuta.* — Mathem. és Term. tud. Ert. szító. XXXIV. 3. és 4. füzet. Budapest, 1916. p. 412—430.

Der Verf. gliedert die — seiner Ansicht nach — «Formen» der *A. hirsuta*, — soweit ungarische, bosnische u. herzegowinische Pflanzen in Betracht kommen — in:

F. 1. *Allionii* (DC.), zu welcher *A. sudetica* TAUSCH als Syn. gezogen wird (vergl. dagegen BURNAT, Fl. d. Alp. mar. I. 100, dessen Beschreibung abweicht!), — F. 2. *austriaca* (eine *sagittata* mit ganzrandigem Blättern u. kürzerem Fruchtstand), — F. 3. *constricta* (GRB.), — F. 4. *cordata* (NEILR.), — F. 5. *etrusca* (eine *sagittata* mit einfachen Haaren), — F. 6. *exauriculata* (WILLK.), — F. 7. *Gerardi* (BESS.), — F. 8. *glastifolia* (RCHB.), — F. 9. *Hornungiana* (SCHUR), — F. 10. *hungarica* (mit spitzeren Blättern), — F. 11. *integra* (mit ganzrandigen Blättern), — F. 12. *sagittata* (DC.), — F. 13. *velebitica* (eine verkahlende *sagittata* mit ungehörten Blättern).

Eine solche Gruppierung der *hirsuta*-«Formen» kann keineswegs befriedigen, da sie Ungleichwertiges nebeneinander reiht. Nach Ansicht des Ref. wurde den abweichenden Innovationsver-

hältnissen einiger Glieder dieser Reihe zu wenig Beachtung geschenkt. Es lässt sich nämlich eine Gruppe mit perennierendem, mehrköpfigen Wurzelstock (*A. constricta* u. verw. Formen, *A. Hornungiana* SCHUR, alle Bewohner der Balkanhalbinsel, erstere in Mazedonien u. Griechenland, letztere im Banat, Siebenbürgen und Kroatien) sofort auf die natürlichste Weise ausscheiden; mehrere Vertreter dieser Gruppe (z. B. *A. constricta*) können eben unmöglich als «Formen» der *A. hirsuta* aufgefasst werden. Die Vernachlässigung eines so wichtigen Merkmales hat wohl den Verf. auch zu dem Ausspruch bewogen, dass eine syst. Gliederung der Einheiten dieses Formenkreises wegen Veränderlichkeit und Vermischung der Formen auf morphol. Grundlage nicht möglich sei. Auch einige andere Behauptungen des Verf. kann Ref. nicht für stichhältig halten, so z. B. jene, dass das ursprüngliche Verbreitungscentrum der Gattung *Arabis* «ober» Nordamerika zu suchen sei, ferner, dass die Gruppe «*A. hirsuta*» in der Gattung isoliert und mit anderen Arten in keiner näheren Beziehung stehe; es besteht doch, um nur ein Beispiel zu nennen, ein ziemlich enger Anschluss an *A. corymbiflora* VEST und mit Vermittlung dieser Art mit *A. muralis* (auch der Bastard bekannt!); auch in anderer Richtung lassen sich unschwer Anknüpfungspunkte mit anderen Gruppen der Gattung finden, auf welche die bisher bekannt gewordenen Bastarde geradezu hinweisen. Die «entwicklungsgeschichtlichen» Spekulationen des Verf. hält der Ref. für verfrüht, so lange eine befriedigende systematische Gruppierung der bisher bekannt gewordenen Formen nicht durchgeführt ist. Aus den angeführten Gründen und wegen des unzulänglichen Materiales, mit welchem der Verf. gearbeitet hat — sind doch, wie uns die auf S. 413 gegebene Aufzählung der in Betracht gezogenen Formen belehrt — vom Verf. von vorneherein gleich mehr als ein Dutzend westeuropäischer Formen nicht berücksichtigt worden<sup>1)</sup>, sind wir von einer solchen Gruppierung noch weit entfernt. Bezüglich einiger Details wäre zu bemerken, dass der erste Autor des Namens «*sagittata*» BERTOLONI (sub *Turritide* 1804) ist; DC. hat 1815 den Namen einfach in die Gattung *Arabis* (als Art) versetzt, was bei der — unseres Erachtens übrigens ungerechtfertigten — Degradierung dieser Art in eine «Form» berücksichtigt hätte werden sollen. Die Citate bei dieser «Form» enthalten übrigens mehrere Irrtümer; auch scheint es dem Verf. entgangen zu sein, dass die westeuropäischen Autoren *Turritis sagittata* BERT. von *Arabis sagittata* DC. (trotzdem die Art von DC. ausdrücklich auf erstere gegründet ist) unterscheiden und erstere *Gerardiana* (DC.) BRIQ., letztere aber (als Var.)

<sup>1)</sup> A szerző által idézett nem magyarországi formák felsorolása tudtunkkal még nem jelent meg. — Die vom Verf. citierte Aufzählung der nicht ungar. Formen [ENGLER'S Bot. Jahrb. 1917. 7(?)] ist unseres Wissens noch nicht erschienen.

*sagittata* WALLR. 1822 nennen. Ohne auf eine nähere Erörterung dieser Anschauungsweise eingehen zu wollen, sei hier nur kurz auf sie hingewiesen. Einige Mängel der Arbeit hätten sich durch sorgfältigere Redaktion leicht beheben lassen können, so ist der Autor der Flora Sardoia nicht MORISON, sondern MORIS; der Autor von *Arabis nipponica* ist nicht «BOISS.», sondern DE BOISSIEU, derselbe (und nicht BOISSIER) ist der Verf. des im *Bullet. de l'herb. Boiss.* VII. erschienenen Artikels; Cattaro liegt nicht in Bosn.-Herzegowina, sondern in Dalmatien; Ercsi liegt nicht auf der Insel Csepel; auch an der Schreibweise der Autoren und Ortsnamen wäre so manches auszusetzen.

Degen.

**Richter Aladár: A Marcgraviaceae néhány új alakjáról, a származás és az összehasonlító alkattan alapján. II—IV. rész.** — *Über einige neue Marcgraviaceen auf phylogenetischem und vergleichenden anatomischen Grund. II—IV. Teil.* — *Mathem. és Term. tud. Értesítő.* Band XXXIV. kötet, Heft 5. füzet, Budapest 1916: 801—820 (II. Teil), 821—839 (III. Teil). Mit Doppeltafel. VI.—XIV. kettős táblával. — 8°.

Szerző folytatja a fenti közős cím alatt közreadott s lapunk XV. évf. 281—288. oldalain ismertett cikket, amelynek II. részében a következő fajokkal foglalkozik anatómiai-systematikai alapon:

Fortsetzung der Mitteilung des Verf., welche unter gleichem Titel erschienen, u. über welche wir auf d. S. 281—288. d. Jahrg. XV. referierten. Der Verf. beschäftigt sich auf anatomisch-systematischer Grundlage mit folgenden Arten:

im II. Teil: *Ruyschia platyadenia* GILG, *Souroubea exauriculata* DELP., *S. dasystachya* GILG, *Norantea Lóczyi* A. RICHTER n. sp. (diagn. p. 816—817; delineationes: tab. VI. fig. 29, tab. VII. fig. 47, tab. VIII. fig. 48—56. — Hab. in Guatemala: Cubilquitz 1904. coll. H. v. TÜRKHEIM);

im III. Teil: *Norantea Zahlbruckneri* AL. RICHT. n. sp. (diagn. p. 828 del.: tab. IX. fig. 57—62, tab. X. fig. 63—64. — Hab.: pr. Guayaquil leg. PAVON), *Norantea cacabiferá* G. DON;

im IV. Teil: *Souroubea Gilgi* AL. RICHT. n. sp. (diagn. p. 835—6, del.: tab. XIII. fig. 81—85, tab. XIV. fig. 86—91. — Hab. Yzabae 1870 leg. S. BERNOULLI).

Gy.

**Ernyey J.: A pozsonyi botanikus kert katalógusa 1651-ből.** — *Verzeichnis des Pozsonyer bot. Gartens vom Jahre 1651.* — *Botan. Közlem.* XV. 1916, p. 75—81. — Deutsch: p. (19—20).

DR. HEINDEL NÁNDOR a 17. század közepe táján botanikus kertet létesített Pozsonyban; ennek a «hortus medicinalis»-nak 1651-ből származó kataló-

Behandelt das Verzeichnis des «Hortus medicinalis», welchen DR. FERD. HEINDEL um die Mitte des 17. Jahrh. in Pozsony angelegt hatte und welches der

gusát megtalálta a szerző BÉL MÁTYÁS kéziratai között.

A katalógust, mely hazánk kertészetének történetéhez fontos adalékot szolgáltat, a fönt idézett dolgozat részletesen ismerteti.

**Augusztin B.: Adatok a szederlevelek kémiai összetételének ismeretéhez.** — *Beiträge zur Kenntnis der chemischen Zusammensetzung der Brombeerblätter.* — Ugyanitt — *Ebenda:* p. 94—96. Deutsch: p. (29—30).

Szerző kémiai vizsgálatot eszközölt azon anyagon, melyet iskolásgyermek az 1914. év folyamán teapótlék gyanánt kb. 1000 métermázsányi mennyiségben összegyűjtöttek.

Feltűnően nagy a szederlevelek nyersprotein-tartalma (15—17%), minek folytán felhasználhatók volnának takarmányozásra is.

**Tuzson J.: A Polygala sibirica védelme.** — *Der Schutz der Polygala sibirica.* — Ugyanitt — *Ebenda:* p. 109. — Deutsch p. (32).

A m. kir. földművelésügyi miniszter — a budapesti tudományegyetem növényrendszertani és növényföldrajzi intézetének kérelmére — elrendelte, hogy a *Polygala sibirica* Szászcsanád melletti lelőhelyét e ritka növény védelmére bekerítsék.

Szerzőnek az az állítása, hogy a nevezett növénynek ez volna «az egyedüli lelőhelye Európában», tévedésen alapul, Oroszországból ugyanis egy tucatnál is több előfordulási helyét ismerjük.

**Jávorka S.: Haynald Lajos.** — Ugyanitt — *Ebenda:* p. 127—129. — (Deutsch: p. (39—40).

Emlékbeszéd HAYNALD születésének 100. évfordulója alkalmából.

Verf. unter den Manuskripten MATHIAS BÉL's aufgefunden hat. Das Verzeichnis bildet einen wichtigen Beitrag zur Geschichte der Hortikultur unseres Landes. D.

Der Verf. hat das im Jahre 1914 von Schulkindern als Thee-Ersatz gesammelte Material, von welchem c. 1000 Mtz. zusammengebracht worden sind, chemisch untersucht.

Auffallend hoch ist der Rohproteingehalt (15—17%), weswegen sich diese Blätter auch zu Fütterungszwecken eignen. D.

Auf Ansuchen des Institutes f. syst. Bot. u. Pflanzengeographie der Budapester Universität, hat der k. ung. Ackerbauminister angeordnet, dass der Standort der gen. Pflanze bei Szászcsanád eingezäunt werde.

Die Behauptung des Verf., dass sich hier «die einzige europäische Fundstelle der *P. sibirica*» befinde, beruht auf einem Irrtum, da aus Russland mehr als ein Dutzend Standorte gekannt sind. D.

Erinnerungsrede gelegentlich der 100. Wiederkehr seines Geburtstages. D.

**Tuzson J. : Érdekes pázsit-fajok a délkeleti Kárpátokból. —**  
*De Graminibus nonnullis criticis Carpatorum orientali-meridiona-*  
*lium.* — Két képpel (cum iconibus 1—2.). — Ugyanitt —  
 E b e n d a : p. 130—142. — (Deutsch p. (40—51).

Dolgozatában a szerző

1) egy fűfajnak Erdélyben :  
 a Bullea-völgyben történt fel-  
 fedezéséről értekezik, amelyet  
*Trisetum baragense* LAFF. et  
 MIÉG.-nek tart.

Referens nem helyeselheti ezt  
 a meghatározást, mivel a be-  
 mutatott példány korántsem a  
*T. baragense*-vel, hanem a *Tr.*  
*alpestré*-nek ama válfajával  
 azonos, melyet SCHUR (Ö.B.Z.  
 1859 : 74, En. 759) *purpura-*  
*scons*-nek nevezett el.

2) a *Poa ursina* VELEN.-nek  
 hazánkra nézve «új és érdekes  
 felfedezése»-t közli, ugyancsak  
 a Bullea-völgyből, továbbá az  
 Árpás-völgy felső völgykatla-  
 nából. Sajnos, a szerzőnek  
 ez az állítása sem áll meg; a  
*Poa ursina* ismertett felfede-  
 zése nem új, mert a Déli Kár-  
 pátokból már HERMANN F. is-  
 mertette a Magyar Botanikai  
 Lapok 1913. évfolyamának  
 130. oldalán.

3) «f. *pendula* Tuzs.» néven  
 az Árpási Kárpátokból szár-  
 mazó *Poa laxa* HAENKE egyik  
 alakját különbözteti meg, amely  
 azonban kétségtelenül össze-  
 eszik a *P. tremula* SCHUR-ral.  
 Szerzőnek további, a *Poa minor*  
 GAUD. és a *P. laxa* HKE. fajok-  
 nak egyesítésére irányuló fej-  
 tegetéseit is a nevezett fajokon  
 végzett tanulmányaink alapján  
 téveseknek kell tartanunk.

Die Arbeit berichtet

1) Über die Entdeckung ein-  
 es Grases im Bullea-Tale in  
 Siebenbürgen, welches der  
 Verf. für *Trisetum baragense*  
 LAFF. et MIÉG. hält.

Der Ref. kann dieser Bestim-  
 mung nicht beipflichten, da  
 das vorgewiesene Exemplar  
 keineswegs dem *T. baragense*,  
 sondern jener Varietät des *Tr.*  
*alpestré* entspricht, welche SCHUR  
 (Ö.B.Z. 1859 : 74, En. 759) *pur-*  
*purascens* genannt hat.

2) Über die für das Land  
 «neue und interessante Entde-  
 ckung» von *Poa ursina* VELEN.,  
 ebenfalls im Bullea-Tale, fer-  
 ner im oberen Talkessel des  
 Árpás-Tales. Wir bedauern,  
 auch hier dem Verfasser wido-  
 dersprechen zu müssen; die  
 Entdeckung ist nicht neu, denn  
*Poa ursina* ist aus den Süd-  
 karpthen schon von F. HER-  
 MANN in den Ungar. Botan.  
 Blättern 1918 p. 130 ver-  
 öffentlicht worden.

3) Als «f. *pendula* Tuzs.» wird  
 eine Form der *Poa laxa* HAENKE  
 aus den Árpäser Karpthen  
 unterschieden, die sicher mit  
*P. tremula* SCHUR zusammen-  
 fällt. Den weiteren Ausführun-  
 gen des Verfassers, der *Poa*  
*minor* GAUD. und *P. laxa* HKE.  
 in eine Art vereinigen will,  
 können wir auf Grund unserer  
 Studien nicht beipflichten.

Degen.

**Kümmerle J. B.: Adatok a Balkánfélsziget Pteridophytáinak ismeretéhez.** (Egy táblával.) — *Beiträge zur Kenntnis der Pteridophyten der Balkanhalbinsel.* (Mit 1 Tafel). — Ugyanitt — Ebenda: p. 143—148. — Deutsch. Resumé: (51—52).

Systematikai feldolgozása ama balkán-szigeti anyagnak, amely a Magyar Nemzeti Múzeum növénytára herbariumában van s amelyet FRIVALDSZKY I., SINTENIS testvérek, BIRÓ LAJOS, IV. URUMOV és mások a Balkánfélsziget különböző pontjain gyűjtöttek.

Újonnan leírt alakok:

*Dryopteris dilatata* (HOFFM.) GRAY \* *deltoidea* (MILDE) f. *paleacea* URUMOV et KÜMM. nova forma [Bulgaria: Petrohan leg. URUMOV], *Asplenium macedonicum* KÜMM. n. sp. (diagn. p. 145—146., tab. I.) [Macedonia: Morihovo supra Selna leg. SIMONOVIC] eine interessante, dem *A. foresiacum* (LE GRAND) verwandte neue Art.

E cikkhez tartozik 1 autotypia az *Asplenium macedonicum* képével.

Systematische Bearbeitung jenes Materials, das E. FRIVALDSZKY, die Gebrüder SINTENIS, L. BIRÓ u. IV. URUMOV in verschiedenen Gegenden der Balkanhalbinsel gesammelt haben und welches jetzt in den Sammlungen der Botan. Abt. des Ungarischen National-Museums aufbewahrt ist.

Neu beschriebene Formen:

Dieser Abhandlung ist eine autotypische Tafel mit dem Bild des *Aspl. macedonicum* beigefügt. D. et Gy.

**Schiller Zs.: Mit jelent a *Thalictrum nigricans*?** — *Was ist *Thalictrum nigricans*?* — Ugyanitt — Ebenda: p. 149—157. — Deutsches Res. p. (52—61).

A szerző, kinek ezúttal hosszú szünet után újra egy — régi jártasságáról és alapos szak tudásáról tanuságot tevő — botanikai cikket köszönhetünk, kimutatja, hogy a *Th. nigricans* Scop. a *Th. lucidum* L.-nek mindamaz alakjait öleli fel, amelyek alakkörének két legszélsőségesebb formái, a *Th. angustifolium* JACQU. és a *Th. flavum* L. közé esnek s amelyeknek jellegzetes ismerető bélyegeik: a szélesebb ék alakú alsó és a fonalszerűségig keskenyedő felső levélkeik.

Der Verf., dem wir nun nach langer Pause wieder einen botanischen Artikel verdanken, der von alter Gewandtheit u. gründlicher Fachkenntnis Zeugnis gibt, weist nach, dass *Th. nigricans* Scop. alle jene Formen des *Th. lucidum* L. umfasst, die sich zwischen den zwei extremen Formen *Th. angustifolium* JACQU. und *Th. flavum* L. entwickeln und sich durch untere breitere, keilförmige und obere schmalere bis fädliche Blättchen kenntlich machen. D.

**Moesz G.:** A sárgadinnye Septoriája. — *Septoria auf der Zuckermelone.* — Ugyanitt — Ebenda: p. 157—161. — Deutsch: (61—63).

Aranyosmarót egyik kertjében szerző sárgadinnyeleveleken 2 betegséget okozó gombát talált: *Pseudoperonospora cubensis* (BERK. et CURT.) ROSTOWZEW és *Septoria cucurbitacearum* SACC. A *Septoria cucurbitacearum*-ot sárgadinnyelevélen eddig csak Franciaországban találták.

A cikkhez tartozik 2 autotypia s 3 szövegekőzti ábra.

Verf. fand die Blätter der Zuckermelone in Aranyosmarót (Com. Bars) von zwei Pilzen u. zw. von *Pseudoperonospora cubensis* (BERK. et CURT.) ROSTOWZEW und *Septoria cucurbitacearum* SACC. stark befallen. Die *Septoria cucurb.* kam auf Melonen-Blätter bisher nur in Frankreich vor. Zur Abhandlung gehören 3 Textfiguren u. 2 Autotypieen. Gy.

**Lacsny I. L.:** A nagyváradi patakok kovamoszatai. — *Die Bacillariaceen der Bäche bei Nagyvárad.* — Ugyanitt — Ebenda: p. 161—175. — Deutsch. Resumé: (63).

Szerző fenti czikke anyagát 3, Nagyváradon átfolyó patakban gyűjtötte. Czikke kéziratát megbold. DR. PANTOCSEK J. még átnezte.

A szerző 56 fajt sorol fel, amelyek közül a következők újak:

Das Material zur obigen Abhandlung sammelte der Verf. in den durch Nagyvárad fließenden drei Bächen. Das Manuscript revidierte der unlängst verstorbene Diatomolog DR. J. PANTOCSEK.

Der Verf. zählt 56 Species auf, von welchen die folgenden neu beschrieben sind:

*Navicula Tuzsoni* LACSNY n. sp. (diagn. p. 163, fig. 1.), *N. trigibba* LACSNY n. sp. (diagn. p. 163, fig. 2.), *N. subradiosa* n. var. *tumidula*, *Gomphonema exiguum* n. var. *capitatum* et n. var. *elongatum*, *Nitzschia Brebissonii* n. var. *minuta*, *Hantzschia amphioxys* n. var. *perminuta*, *Fragilaria Mágocsyi* LACSNY n. sp. (diagn. p. 167, fig. 8 A—B). Gy.

**Sántha L.:** Fucskó Mihály zuzmógyűjtése Selmezbánya környékén. — *Die Ergebnisse des Flechtensammelns M. Fucskó's aus der Umgebung von Selmezbánya.* — Ugyanitt — Ebenda: p. 168—175. — Deutsch. Res.: (64).

Feldolgozása ama anyagnak, amelyet bold. DR. FUCSKÓ M. Selmezbánya környékén gyűjtött. Ezzel együtt 145 zuzmófaj

Bearbeitung einer Flechtensammlung, die weil. DR. M. FUCSKÓ aus der Umgebung von Selmezbánya zusammenge-



ismeretes Selmezbánya vidékéről.

bracht hat. Mit diesen sind bis jetzt 145 Arten aus der Gegend von Selmezbánya bekannt geworden. Gy.

**Jávorka S.: Kisebb megjegyzések és újabb adatok. V. —**

*Kleinere Bemerkungen und neuere floristische Daten. V. — Botan. Közlem. XVI. 1917, p. 1—8. — Deutsch: p. (1—8).*

Szerző kimutatja 1. hogy a *Saxifraga aphylla*-nak, *S. sedoides*-nek és a *S. trichodes*-nek erdélyi előfordulásáról szóló adatok mind a *S. moschata* WULFEN-re vonatkoznak; 2. hogy az *Anthriscus liocarpa* SIMK. nem *silvestris* × *nemorosa* fajvegyülék, hanem kopasz termésű párhuzamos alakja az *A. nemorosa*-nak s valószínűleg azonos az *A. sicula* (Guss.) DC.-lal; 3. hogy az *Anthriscus lancisecta* SIMK. sem (*nitida* × *nemorosa*) hybrid, hanem az *A. silvestris*-nek a *nitida*-hoz közeledő alakja; 4. hogy BORBÁS-nak a *Torilis microcarpa* BESS. Budapest környéki előfordulásáról közölt adata nem helyes, s a *T. Anthriscus*-ra vonatkozik; 5. hogy a *Sium lancifolium* MB. az eddig ismert hazai lelőhelyein kívül Kolozsvár mellett is (BARTH 1877) előfordul, úgyszintén Arad megyében (SIMK.), továbbá Ibrány körül Szabolcsmegyében és Pestmegyében Kis-Körös környékén (SIMK.); 6. hogy a *Sium oppositifolium* KIT. = *Helosciadium oppositifolium* (KIT.) REUSS eredeti példánya szerint nem más, mint *Petroselinum hortense* [amit annak idején már JANKA is megállapított! (Ref.)]; 7. hogy a *Seseli Beckii* SEEFR. a *Seseli dévényense* SIMK.- (1907)

Der Verf. weist nach, dass sich 1. die Angaben über das Vorkommen von *Saxifraga aphylla*, *S. sedoides* u. *S. trichodes* in Siebenbürgen auf *S. moschata* WULF. beziehen; 2. dass *Anthriscus liocarpa* SIMK. kein Bastard (*silvestris* × *nemorosa*), sondern eine Parallelform der *A. nemorosa* ist, deren Früchte verkahlen und die wahrscheinlich mit *A. sicula* (Guss.) DC. zusammenfällt; 3. dass *Anthriscus lancisecta* SIMK. kein Bastard (*nitida* × *nemorosa*), sondern eine zu *nitida* hinneigende Form der *A. silvestris* ist; 4. dass die Angabe BORBÁS's über das Vorkommen von *Torilis microcarpa* BESS. in der Umgebung von Budapest nicht richtig ist und sich auf *T. Anthriscus* bezieht; 5. dass *Sium lancifolium* MB. ausser an den bisher bek. Standorten in Ungarn auch bei Kolozsvár (BARTH 1877), dann im Kom. Arad (SIMK.), bei Ibrány im Kom. Szabolcs u. bei Kis-Körös im Kom. Pest (SIMK.) vorkommt; 6. dass das Original-exemplar von *Sium oppositifolium* KIT. = *Helosciadium oppositifolium* (KIT.) REUSS nichts anderes ist, als *Petroselinum hortense* [was s. Z. schon JANKA festgestellt hat! (Ref.)]; 7. dass *Seseli Beckii* SEEFR. mit *Seseli*

val azonos; 8. hogy a *Primula Benkőiana* BORBÁS = *P. oblongifolia* SCHUR a *P. intricata* G. G.-nal azonos, melytől csupán kissé ráncosabb és pelyhesebb fonákú leveleiben különbözik. A *Primula Benkőiana* tehát nem azonosítható a *P. carpatica* f. *villosula* PAX-szal, miként ezt PAX (az eredeti példányt bizonyára nem látva) állítja. — 9. A *Soldanella montana* MIKAN-t GOMBOCZ ENDRE fedezte fel Csikmegyében a Pirieske-hegy északi lejtőjén, a Békás-szoros közelében; e növény magyarországi előfordulásának ez az első biztos adata. — 10. A *Statice spinulosa* JANKA nem egyéb mint *S. Limonium* β. *serotina* RCHB. — 11. A *Gentiana Dörfleri* RONN. (*perlutea* × *punctata*) nevű tárnics-fajvegyülék előkerült Magyarország területéről is; Máramarosmegyében a Nagy-Pietrosz hegyen meggyűjtötte FILARSZKY. — 12. A *Paracaryum coelestinum* (LINDL.) BENTH. et HOOK.-t megtalálta VÁGNER L. az ugoesamegyei Nagyszőlős mellett a szőlőkertekben, ahol a legnagyobb valószínűség szerint elvadultan tenyésztet.

*dévényense* SIMK. (1907) zusammenfällt; 8. dass *Primula Benkőiana* BORBÁS = *P. oblongifolia* SCHUR = *P. intricata* G. G. ist, von welcher sie sich nur durch mehr runzelige Blätter und die mehr flaumige Blattunterseite unterscheidet. Sie ist also nicht mit *P. carpatica* f. *villosula* PAX zu identifizieren, wie dies PAX (allerdings ohne das Original gesehen zu haben) behauptet. — 9. *Soldanella montana* MIK. wurde von E. GOMBOCZ am nördl. Abhänge des Pirieske-Berges i. d. Nähe des Békäser-Passes im Kom. Csik entdeckt: es ist dies die erste sichere Angabe über das Vorkommen dieser Pflanze in Ungarn. — 10. *Statice spinulosa* JANKA ist nichts anderes, als *S. Limonium* β. *serotina* RCHB. — 11. *Gentiana Dörfleri* RONN. (*perlutea* × *punctata*) hat FILARSZKY auf dem Berg Nagy-Pietrosz im Kom. Máramaros entdeckt. — 12. *Paracaryum coelestinum* (LINDL.) BENTH. et H. fand L. VÁGNER in Weingärten bei Nagyszőlős im Kom. Ugoesa, wo es höchst wahrscheinlich verwildert war. D.

Moesz G.: A kerti szegfű két veszedelmes betegsége. — *Zwei verderbliche Krankheiten der Gartennelke.* — Ugyanitt — E b e n d a : p. 8—11. — Deutsch: (5—6).

KARDOS Á. (Rákosszentmihályon) gyűjtötte — kerti szegfűkultúrából származó — egy kerti szegfűről a szerző a következő epidemikusan fellépő gombafajokat sorolja fel:

Der Verf. fand an einer von Á. KARDOS in Rákosszentmihály bei Budapest gesammelten, aus seiner Gartennelkenkultur stammenden Gartennelke folgende, dort epidemisch auftretende Pilzarten:

*Uromyces caryophyllinus* (SCHRANK) WINTER, *Fusarium roseum* LINK, *Heterosporium echinulatum* (BERK.) COOKE u. *Alternaria Dianthi* STEV. et HALL.

Szerző behatóan leírja e fajokat, amelyek közül különösen a *Heterosporium echinulatum* lepte meg legerősebben a szegfű leveleit. — Az *Alternaria Dianthi* eddig csak Észak-Amerikából volt ismert, bár szerző szerint valószínű, hogy Európában is otthonos.

Az autotypiás tábla 8 részletrajza igen szép.

**Lacsny I. L.: A jászói halastavak kovamoszatai.** — *Die Bacillarien der Jászóer Fischteiche.* — Ugyanitt — Ebenda: p. 12—20 — Deutsch: (7).

Szerző értékes dolgozatában 24 nemzetségben 82 fajt sorol fel, amelyeket a jászói (Abauj-Torna vm.) halastavak parti köveiről és iszapjából gyűjtött.

Cikke kéziratát a nemrég elhunyt DR. PANTOCSEK J. diatomologusunk revideálta.

Újonnan leírt fajok:

*Navicula salinarium* GRUN. NOV. var. *gracilior* LACSNY (diagn. p. 13; fig. 1), *N. Sancti Norberti* n. sp. (diagn. p. 14; fig. 2), *Achnantheidium flexellum* n. var. *minuta* (diag. p. 16; fig. 3), *Grunowia Takácsi* n. sp. (diagn. p. 17; fig. 4), *Suriraya turgida* n. var. *punctata* (diagn. p. 17; fig. 6), *Fragilaria parasitica* (W. SM.) n. var. *rhombica* (diagn. p. 18; fig. 5).

6 éles szövegekzi rajz tartozik a cikkhez.

Der Verf. beschreibt ausführlich die genannten Arten, von welchen besonders das *Heterosporium echinulatum* die Nelkenblätter in starkem Masse befiel. — *Alternaria Dianthi* war bisher nur aus Nordamerika bekannt, obzwar es wahrscheinlich ist, dass sie auch in Europa heimisch ist.

Die 8 Detailzeichnungen der beigegeführten autotyp. Tafel sind vortrefflich. Gy.

Der Verf. beschreibt in dieser wertvollen Arbeit aus 24 Gattungen 82 Arten, welche er im Kom. Abauj-Torna bei Jászó an den Ufersteinen und im Schlamm zweier Fischteiche gesammelt hat.

Das Manuscript hat der unlängst verstorbene Diatomologe DR. J. PANTOCSEK revidiert.

Neu beschrieben sind folgende Arten:

Die Abhandlung enthält 6 gute Textfiguren. Gy.

**Havas G.: A hereféléken és más növényeken is előforduló azonos rendellenességekről.** — *Über gleichartige teratolo-*

*gische Fälle bei den Kleearten und anderen Pflanzen.* — 10 rajzzal. — Mit 10 Abbildungen. — Ugyanitt — Ebenda: p. 20—33. — Deutsch: p. (7—11).

Szerző a különféle rendellenességek sorában különösen a soklevelűséget tanulmányozta, melyet — úgymint a tömlőalakú leveleket is — «kis mértékben fellépő fasciációs képződményeknek» tart.

Ennek a figyelemreméltó dolgozatnak néhány következtetése azonban még megerősítésre szorul.

Verf. hat verschiedene ter. Fälle, insbesondere die Polyphyllie studiert, welche ebenso wie die Ascidien für «in geringem Masse auftretende Fasciationsbildungen» hält.

Einige Folgerungen dieser bemerkenswerten Arbeit bedürften doch noch einer Nachprüfung. D.

**Gyórfy J.: Kettős pártájú terebélyes csengetyűke.** — *Campanula patula mit verdoppelter Blumenkrone.* — Képpel. — Mit Abbildung. — Ugyanitt — Ebenda: p. 33—35. — Deutsch: p. (11—12).

Szerző Kolozsvár közelében a terebélyes csengetyűkének egy oly példáját találta, melyen az összes virágoknak kettős pártájuk volt.

Der Verf. fand das Exemplar, welches abnormale Blüten trug, in der Nähe von Kolozsvár. Die Blumenkrone war bei allen Blüten verdoppelt. D.

**Hollendonner F.: Az aquincumi római szövet anyaga.** — *Der Stoff eines römischen Gewebes von Aquincum.* — Ugyanitt — Ebenda: p. 35—37. — Deutsch: (13—15).

Budapest mellett a Szemlőhegy vízvezetéki csövei lerakásakor 2 ősrégi sírra bukkantak. Az egyik épségben maradt (a III.—IV. Kr. u.-i évszázadból származó) sírban egy nő csontváza mellett barnászínű ruhája foszlányát is megtalálták.

Gelegentlich des Baues einer Wasserleitung am Szemlőhegy bei Budapest (Aquincum) entdeckte man zwei uralte Gräber. In dem einen, noch unversehrten Grabe (aus dem III.—IV. Jahrhundert n. Chr.) fand man ein weibliches Gerippe und Überreste ihres braunen Kleides.

Szerző vizsgálata szerint e szövet anyaga: kagylóselyem (byssus). Az aquincumi szövet a legelső ruhamaradék, amelynek anyaga kagylóselyem.

Nach der Untersuchung des Verf. ist die Substanz dieses Gewebes Muschelseide (Byssus). Das Aquincumer Gewebe ist der erste Fund von Kleidungs-Stoffüberresten aus Muschelseide. Gy.

**Tuzson J.:** A budapesti egyetem növényrendszertani és növényföldrajzi intézetének újabb herbarium-beszerzései. — *Neuere Erwerbungen im Herbar des Institutes für syst. Botanik und Pflanzengeographie der Universität in Budapest.* — Ugyanitt — Ebenda: p. 37—39. — Deutsch: (15—18).

Nevezett intézet megszerezte  
BEHRENDSEN W. (Berlin), DR.  
ENTZ GÉZA (Budapest), TUZSON  
JÁNOS (Budapest), JACOBASCH E.  
(Jena), PESCHLOW W. (Berlin),  
HÜLSEN (Böhne), WARNSTORF C.<sup>1)</sup>  
(Berlin) és HOLZINGER J. (Graz)  
herbáriumait.

Es wurden die Herbare W.  
BEHRENDSEN (Berlin), DR. GÉZA  
ENTZ (Budapest), JOH. TUZSON  
(Budapest), E. JACOBASCH (Jena),  
W. PESCHLOW (Berlin), HÜLSEN  
(Böhne), C. WARNSTORF<sup>1)</sup> (Ber-  
lin) und J. HOLZINGER (Graz)  
erworben. D.

**Jávorka S.:** A Magyar Nemzeti Múzeum növénytárának újabb gyarapodása. — *Neuere Bereicherungen der bot. Abt. des ungar. Nat.-Museums.* — Ugyanitt — Ebenda: p. 40—41. — Deutsch: (18—14).

Néhaj DR. WAISBECKER ANTAL  
herbáriumát örökösei a Magyar  
Nemzeti Múzeumnak ajándé-  
kozták; múzeumunk növény-  
tani osztályának birtokába ke-  
rült ezenkívül a belgrádi egye-  
temi növénygyűjtemény kivá-  
lasztott fölös duplumainak egy  
része (986 herbáriumi pél-  
dány) is.

Das Herbar des verst. DR.  
ANT. WAISBECKER wurde von  
den Erben der gen. Abt. ge-  
schenkt; ausserdem wurde der  
Abt. ein Teil (986 Expl.) der  
aus dem Belgrader Univ.-Her-  
bar ausgeschiedenen Doubletten  
überwiesen. D.

**Tuzson J.:** Alpinetumok az Északi- és a Déli-Kárpátok-  
ban. — *Alpengärten in den Nord- und Süd-Karpathen.* —  
Ugyanitt — Ebenda: p. 55—56. — Deutsch: (20).

A m. kir. földművelésügyi  
minister a budapesti tudomány-  
egyetem növényrendszertani  
intézetének Tátralomniczon és  
Herkulesfürdőn alpesi kert léte-  
sítésére megfelelő területet bo-  
csátott rendelkezésére.

Der kön. ung. Ackerbau-  
minister hat dem Institut f. syst.  
Botanik a. d. Univ. Budapest in  
Tátra-Lomnicz und Herkules-  
fürdő ein entsprechendes Terri-  
torium zum Zweck d. Anlage  
eines Alpengartens angewiesen.  
D.

**Fekete Lajos és Blattny Tibor:** Az erdészeti jelentőségű  
fák és cserjék elterjedése a magyar állam területén. — *Ver-*

<sup>1)</sup> *Sphagnum*-ok nélkül, melyek a berlini múzeumba kerültek. — Excl. der Gattung *Sphagnum*, welche das Berliner Museum erworben hat.

*breitung der Bäume und Sträucher von forstlicher Bedeutung auf dem Gebiete des ungarischen Staates.* — A m. kir. földmiv. minister kiadványa. (Publikation des k. ung. Ackerbau-ministers). 2 kötet (2 Bände). 8°. I.: p. I—VIII, 1—793. II.: 2 p., p. 1—150. 5 térképpel, 18 műmelléklettel és számos szövegközi képpel (Mit 5 Landkarten, 18 Kunstdrucktafeln u. zahlr. Textillustrationen). Selmeczbánya (A. JOERGES) 1913. — Deutsche Ausgabe 1914. — Ára (Preis): 30 Kronen, resp. 30 M.).

Az erdészeti kísérleti állomások nemzetközi szövetségének határozata értelmében megkezdtek 1897-ben hazánkban is a fás növényzet sík- és magasságbeli elterjedésének megfigyelését. A földművelésügyi ministerium hathatós támogatása és a vállalkozás erélyes vezetése révén sikerült a szerzőknek ezt a körülményes és fáradságos munkát aránylag rövid idő alatt befejezni és az elért eredményeket a nyilvánosságnak oly alakban átadni, a mely még a legfokozottabb igényeket is ki fogja elégíteni.

Az első kötet a szöveget, a második pedig a táblázatokat és a térképmelléleteket tartalmazza.

Helyszüke miatt — sajnos — nem ismertethetjük jelentőségének megfelelő részletességgel ezt a nagyszabású művet, mely felölel minden eddig (meglehetősen szórványosan) megjelent — idevágó — megfigyelést, különösen pedig az összes, a kitűzött cél elérése érdekében beállított és rendszeresen végrehajtott kutatások eredményeit, s mint ilyen nélkülözhetetlen alapja lesz minden további hazai növényföldrajzi kutatásnak.

Laut Beschluss des internat. Verbandes der forstlichen Versuchsstationen wurde in Ungarn i. J. 1897 mit den Beobachtungen über die horizontale u. vertikale Verbreitung der Holzgewächse begonnen. Durch die tatkräftige Unterstützung des Ackerbauministeriums und energische Leitung des Unternehmens ist es den Verf. gelungen, die weitläufige u. mühselige Arbeit in einer verhältnismässig kurzen Zeit zum Abschlusse zu bringen und das Ergebnis in einer Form der Öffentlichkeit zu übergeben, die selbst den gesteigertsten Ansprüchen genügen wird.

Der erste Band enthält den Text, der zweite die Tabellen und die Kartenbeilagen.

Leider gebricht es uns an Raum, dieses monumentale Werk seiner Bedeutung entsprechend eingehender zu besprechen: es fasst alle bisher veröffentlichten (ziemlich spärlichen), insbesondere aber alle eigens zu diesem Zweck angeordneten und systematisch durchgeführten Beobachtungen zusammen und stellt eine unentbehrliche Grundlage für jede weitere Forschung auf pflanzengeogr. Gebiete in unserem Lande dar.

A szerzők kiemelik, hogy e mű a magyar erdészek össz-munkája. Mint ilyen erdész-einknek teljesítőképeségéről tesz tanúságot, amely őszinte elismerést érdemel. A jobban beavatottak előtt azonban nem ismeretlen, hogy a mű megszületésében a kezdeményezés és az előmunkálatok szervezése FEKETE LAJOS érdeme, a végrehajtás főérdeme pedig a másik szerzőt, BLATTNY TIBOR-t illeti, kinek az óriási anyag feldolgozása jutott osztályrés-zül, melyet gondos szerkesztésével oly áttekintővé tett, hogy e tekintetben igazán semmi kívánivalót sem hagy hátra; s ilyformán tulajdonképpen az ő fáradozatlan szorgalmának köszönhetjük e művet, mely nemcsak a mi irodalmunkban egyedülálló, de még a külföldben is ritkítja a párját.

A munka megjelent német nyelven is.

**Dr. Rapaics Raymund: A Hortobágy növényföldrajza.**  
(*Pflanzengeographie der Hortobágy.*) — *Gazdasági Lapok.*  
Budapest, 1916. p. 88—89, 102—103, 115—116, 124—126.

Nagy vonásokban növény-földrajzi jellemzését adja a Nagy-Magyar-Alföld egyik leg-érdekesebb területének, a Hortobágyi pusztának.

A mi bennünket arra készít, hogy többre tartsuk ezt a munkát, az az anyag kritikus feldolgozása, a dolgozatában

Die Verf. betonen, dass es das Gesamttwerk der ungarischen Förster darstelle; unseres Erachtens liefert es einen Beweis ihrer Leistungsfähigkeit, die alle Achtung verdient. Die besser Eingeweihten werden wissen, dass dem einen Autor — FEKETE — das Verdienst der Initiative und der Organisation der Vorarbeiten gebührt, dass sich aber das Hauptverdienst um die Bewältigung des gewaltigen Stoffes und um die sorgfältige Redaktion, die noch hundert Hindernisse zu überwinden hatte, um zu der Übersichtlichkeit zu gelangen, die wahrlich nichts mehr zu wünschen übrig lässt, der andere Autor, Herr TIBOR BLATTNY erworben hat, dessen unermüdlichem Fleisse wir das Werk verdanken, das nicht nur in unserer Literatur einzig dasteht, sondern auch in der ausländischen seines gleichen sucht.

Das Werk ist auch in deutscher Sprache erschienen.

Degen.

Liefert in grossen Zügen eine pflanzengeogr. Schilderung einer der interessantesten Stellen des grossen ungar. Tieflandes, der Hortobágyer Puszta in der Nähe von Debreczen.

Wenn wir diese Arbeit höher einschätzen, als einen Versuch, so geschieht dies wegen der kritischen Behandlung des

kifezett nem egy — véleményünk szerint — fontos kezdeményezés (amilyen például hazánk eredeti — a kultúra folytán nagyrésztben immár megváltozott — löszfőrájának alapos felkutatására vonatkozó óhaja), s nem utolsó sorban néhány kitűnő növényföldrajzi vázlata, melyek együttvéve helyes képét adják az ottani vegetatio jellegének.

Bár szerzőnek egynémely nézetét nem osztjuk, legalább is nem teljes mértékben (nézetünk szerint túlnagy szerepet tulajdonít a növények behurcolásának), továbbá annak daczára, hogy a szik keletkezésére vonatkozó újabb klimatológiai irodalmat — mely a többek közt néhány olyan körülménnyel ismertet meg bennünket, amelyeket éppen ennél a munkánál fel lehetett volna használni — figyelembe nem vette, nemkülönben annak ellenére, hogy a szerző nézetével ellentétben azt a nézetet valljuk, hogy hazánk különböző vidékein a szikes talajok összetételében meglehetősen s a növénytakaró összetételében is megnyilvánuló különbségek állanak fenn, tanulmányát mégis a legjobbnak tartjuk mindama munkák sorában, amelyek eddig ezzel a területtel foglalkoztak.

A dolgozat mindenesetre megérdemelte volna, hogy szélesebb körben terjesztessék, mint a hogy ez egy gazdasági folyóiratban való közzététel útján lehetséges volt.

Stoffes und der vielen, unseeres Erachtens wichtigen Anregungen (als solche müssen wir den Wunsch einer gründl. Erforschung der ursprünglichen Lössflora unseres Landes bezeichnen, die schon z. gr. T. durch die Kultur verändert worden ist), nicht in letzter Linie aber wegen einiger vortrefflicher pflanzengeogr. Skizzen, die zusammengenommen ein gutes Bild des Charakters der dortigen Vegetation abgeben.

Wenn wir einige Ansichten des Verf. auch nicht oder nicht in vollem Masse teilen (er misst z. B. der Einschleppung der Pflanzen eine u. E. zu grosse Rolle zu) und wenn uns bezügl. des Zustandekommens der Salzauswitterungen die neuere klimatologische Literatur doch auch so manches geliefert hat, was gerade bei dieser Arbeit hätte verwertet werden können und wenn auch im Gegensatze zur Ansicht des Verf. sicher ein ziemlicher Unterschied in der Zusammensetzung der salzhältigen Böden in den versch. Teilen unseres Landes besteht, die sich auch in der Zusammensetzung der Vegetationsdecke bemerkbar macht, so schätzen wir diese Studie doch als das beste, was wir bisher über dieses Gelände besitzen; jedenfalls verdiente sie, einem weiteren Leserkreis zugänglich gemacht zu werden, als dies im Wege der Veröffentlichung in einer landwirtschaftlichen Zeitschrift möglich war.

D.



**Dr. Rapaiics Raymund: Az Alföldi flóra növényföldrajzi problémája.** (*Das pflanzengeographische Problem des ungar. Tieflandes.*) — «*Urania*» XVI. Nr. 12. Budapest, 1915.

A szerző ismerteti azokat a nehézségeket, melyeket egy, a kultúra által annyira igénybevett területnek — milyen Alföldünk — növényrajzi felkutatása okoz; rámutat ezután a keletről, ill. délről való behurcolásnak nagy (de nézetünk szerint túlbecsült!) jelentőségére és azokra a változásokra, melyek az ember beavatkozása nyomán támadnak. A lápok és erdők — szerzőnek véleménye szerint — eredetileg sokkal nagyobb kiterjedésűek voltak; kiszáritásukkal, ill. kiirtásukkal egyidejűleg kezdődött a növények «behurcolása» (e helyen a tágabb értelmű «bevándorlás» szónak alkalmazása helyénvalóbb lett volna).

A homok- és a sziki steppek szerinte nem eredeti keletkezésűek, hanem oly átváltozott területek, melyek az ember beavatkozása folytán keletkeztek. A szerzőnek ezt a nézetét — úgy hiszem — csak nagyon kevés kutató, s ez is csak nagy megszorításokkal fogja magáévá tenni.

Bár részletekre itt — sajnos — nem terjeszkedhetünk ki, egyik-másik állítását mégsem hagyhatjuk megjegyzés nélkül. Azt az állítását például, hogy a *Paeonia tenuifolia* hazánkban kerti maradványnak tekintendő, minden botanikus, aki a növényt a helyszínen látta, tévedésnek fogja minősíteni; hasonlókép-

Weist auf die Schwierigkeiten hin, welche ein von der Kultur so sehr in Anspruch genommenes Gebiet florenge-schichtlicher Forschung entgegenstellt, weist alsdann auf die grosse (u. E. aber überschätzte!) Bedeutung der Einschleppung aus dem Osten, resp. Süden und der Veränderungen durch Menschenhand hin. Nach Ans. d. Verf. hatten Moore und Wälder einst eine viel grössere Ausbreitung; mit der Austrocknung, resp. Rodung begann die Einschleppung («behurcolás»); an dieser Stelle wäre das Wort «Einwanderung» mit weiterer Bedeutung besser am Platze gewesen). Er hält die Sand- und Salzsteppen nicht für ursprünglich, sondern durch Einwirkung des Menschen entstanden, in welcher Ansicht dem Verf. wohl nur wenige Forscher und auch diese sicher nur mit grossen Einschränkungen folgen werden. Auf Details können wir hier leider nicht eingehen; der Behauptung, dass *Paeonia tenuifolia* ein Überbleibsel von Gartenkultur sei, wird jeder Botaniker widersprechen, der die Pflanze an Ort u. Stelle gesehen hat; auch halten wir die Behauptung, dass wir keine Pflanzenüberreste geologischen Zeitalters aus dem Tieflande besitzen, für nicht stichhältig. Zum Schluss weist der Verf. (BORBÁS folgend) darauf hin, dass die Eiszeiten hier nur

pen nem tartjuk elfogadhatónak azt az állítását sem, hogy az Alföldről nincsen geológiai korú növényi relictumunk.

Befejezésül rámutat a szerző (BORBÁS-t követve) arra a jelenségre, mely szerint a jégkorszakok a síkságon csak elenyésző befolyással lehettek a növények eloszlására és hogy a mai növénytakaró keletkezésére a Balkánfélszigetnek mindenestre nagy befolyása volt.

**Lingelsheim A.:** Adalék Magyarország fosszilis flórájához. — *Beiträge zur fossilen Flora Ungarns.* — A magy. kir. Földtani Intézet évi jelentése 1915-ről. II. rész. — Jahrb. d. Kgl. Ung. Geolog. Institutes f. d. J. 1915. II. Teil. Budapest 1916: 506–523.

Hazánk fosszilis flóráját igen becses adatokkal gyarapítja szerző cikke. Újonnan leírtak:

*Cyperoxylon Paxianum* LINGELSH. n. gen. et n. sp. [(diagn. p. 506–8; fig. 1–3) Com. Zala, prope Tapolca: Szentgyörgy-hegy leg. G. RIEDL], *Palmoxylon Cottae* (UNGER) FELIX var. *transilvanicum* LINGELSH. nov. var. [(diagn. p. 511–2; fig. 4, 5) prope Verespatak leg. LÓCZY], *Palmoxylon Lóczyanum* LINGELSH. nov. sp. [(diagn. p. 515–6; fig. 6, 7) ibidem leg. LÓCZY], *Palmox. magyaricum* LINGELSH. n. o. v. s. p. [(diagn. p. 519; fig. 8–10) Com. Nográd pr. Szakal leg. SZONTAGH], *Ulmoxyton hungaricum* LINGELSH. n. o. v. s. p. [(diagn. p. 521; fig. 11–12) Com. Szerém prope Beocsin, leg. ?].

**Krepuska Gyula:** Budapest véglényei. — *Die Protisten von Budapest.* — *Állattani Közlemények* XV. 1917: 86–116, 154–184. — *Revue* p. 222.

Szerző fontos adatokkal gyarapítja ismereteinket, amelyek közül bennünket a növényi *Flagellatum*-okra vonatkozók érdekelnek:

*Chryso-* (p. 104), *Cryptomonadineae* (p. 108), *Euglenineae* (p. 98) et *Chlorophyceae* (p. 110–113)

einen geringen Einfluss auf die Verteilung der Pflanzen ausgeübt haben und dass bei der Zusammensetzung der heute sichtbaren Vegetationsdecke jedenfalls der Balkan eine wichtige Rolle gespielt hat. D.

Der Verf. bereichert unsere Kenntnisse über die fossile Flora Ungarns mit sehr wertvollen Angaben. Neu beschrieben werden:

Der Verf. bereichert unsere Kenntnisse mit wichtigen Daten, unter welchen uns besonders die auf die pflanzlichen *Flagellaten*:

beziehenden interessieren. Gy.

**Szittyay Dénes S. J. : Haynald Lajos kalocsai biboros érsek élete.** (*Der Lebenslauf des Kalocsaer Kardinal-Erzbischofes Dr. L. Haynald.*) Születésének 100. évfordulója alkalmából kiadatlan levelek és feljegyzések nyomán, I. rész: kiny. a Jézus-társasági kalocsai érseki kath. főgimnázium 1914—15. értesítőjéből (Kalocsa 1915: 1—43. — 8<sup>o</sup>), II. rész: az 1916—17. értesítőjéből (Kalocsa 1917: 1—109. — 8<sup>o</sup>).

Megb. DR. HAYNALD L. kalocsai biboros érsek életének beható ismertetése, melyet szerző különböző levéltárban végzett beható kutatása alapján — HAYNALD több eredeti levelét in extenso közölve — végzett.

Eingehende Schilderung des Lebenslaufes des weil. Kalocsaer Kardinal - Erzbischofes DR. L. HAYNALD, welche der Verf. auf Grund seiner eingehenden Forschungen in verschiedenen Archiven entworfen hat. Mehrere Originalbriefe HAYNALD's werden in extenso veröffentlicht.

Gy.

**Győrffy István : A növénytar jelentése.** (*Bericht über den Stand der bot. Samml. des Siebenb. Museal-Vereines.*) — Erd. Múz. - Egyesület Évkönyve az 1914. évre. Kolozsvár, 1915.

A növénygyűjtemény 188927 rendezett herbáriumi lapra terjed és vétel útján számos fontos exsiccataival gyarapodott.

Sajnálatos, hogy ez a tekintélyes gyűjtemény alkalmas helyiségek hiányában nem állítható fel méltó módon s így nem tehető hozzáférhetővé a nagy nyilvánosságnak.

Das Herbar umfasst 188927 geordnete Spannblätter und wurde durch Ankauf mehrerer wichtiger Exsiccaten bereichert.

Zu bedauern ist, dass diese ansehnliche Sammlung mangels geeigneter Lokalitäten nicht in entsprechender Weise aufgestellt und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden kann.

D.

**A m. kir. Központi szőlészeti kísérleti állomás és ampelológiai intézet évkönyve.** (*Jahrbuch der Kön. ung. Zentral-Versuchsstation und des Ampelologischen Institutes*). VI. 1915—16. évf. Szerkeszti (redigiert von) DR. DEGEN ÁRPÁD, Budapest 1917: XXI + 97.—8<sup>o</sup>.

p. I—XXI. az intézet belügyeire vonatkozik.

p. 1—27: DICENTY D. «Jelentés a M. kir. ampel. intézetben folytatott hybridvizsgálatok eredményeiről» c. cikkében a hybrida

p. I—XXI behandelt Anstaltsangelegenheiten.

p. 1—27 enthält: D. DICENTY'S «Bericht über die Resultate der im Kgl. ung. ampelologischen Institut gemachten

alanyfajtákat csoportosítja be-eredésük és talajigényük szerint, ismertette begyökeresedő-, fejlődésük gyorsasága-, ellenállási és hozamképességüket. Táblázat mutatja ki a hybrida alanyfajták megválasztását néhány főbb bortermő vidéken.

p. 28—34: DR. SÁNTHA LÁSZLÓ «A szőlő gyökérszöréről» c. cikkben nagy általánosságban mondja, «hogy azokon a fajtákon, ahol a gyökérszörök a hajszálgyökök leg többjén előfordulnak, a szörök aránylag rövidebbek, mint azoknál, amelyeknél csak kevés hajszálgyökéren lehet gyökérszört találni» (p. 32).

p. 35—48: REQUINYI GÉZA «Az 1913. és 1914. évi fajlélesztő-küldés eredményei» c. cikke kimutatja, hogy a beoltások a kísérletek leg több esetében lényeges sikerrel jártak.

p. 49—59: ANDRASOVSKY JÓZSEF «A szőlőmagvak diagnosztikus értéke» (36 szövegközi ábrával) c. cikke a hazai szőlőfajták magvait alakjuk, nagyságuk, hosszuk, szélességük s e kettő aránya, színük, a köldök (chalaza) helyzete, alakja s a hasi barázdák szerint csoportosítja.

p. 71—79: REINL SÁNDOR «Védőszerek ellenőrző vizsgálata».

Hybridenforschungen». Verf. gruppiert die Unterlagen der Hybriden auf Gr. ihrer Reifezeit u. Bodenansprüche, bespricht ihre Einwurzelungs-, Entwicklungs-, Widerstands- u. Ertrags-Verhältnisse. Eine Tabelle zeigt die Auswahl der Hybriden-Unterlagen in einigen wichtigeren Weingebenden.

p. 28—34. In seiner Arbeit «Über die Wurzelhaare der Rebe» weist DR. L. SÁNTHA nach, dass im Allgemeinen: «bei jenen Arten, bei welchen an den meisten Kapillar-Wurzeln Wurzelhaare vorkommen, letztere verhältnismässig kürzer sind wie bei jenen, wo sie nur an wenigen Kapillar-Wurzeln zu finden sind» (p. 32).

p. 35—48. GÉZA REQUINYI berichtet über «Die Resultate der Versendung von Edelhefen im Jahre 1913 u. 1914». Diese Abhandlung zeigt, dass die Anwendung der Edelhefen in den meisten Fällen erheblichen Erfolg hatte.

p. 49—59 enthält die Arbeit J. ANDRASOVSKY's: «Der diagnostische Wert der Traubensamen» (mit 36 Textfig.). Verf. gruppiert die Samen der ungarischen Weinrebenarten nach ihrer Form, Grösse u. dem Verhältnis der Länge zur Breite, ihrer Farbe, der Form u. Lage der Chalaza u. der Ventralfurchen.

p. 71—79: S. REINL «Die Controlluntersuchungen der Schutzmittel».

p. 80—84: DR. DEGEN ÁRPÁD «A permetezőszerék és a közegészség» c. közleményében felhívja a gazdaközösség figyelmét, hogy a «Kecske-méthy-féle Mementhol», «Permanent», «Villanypor», «II. sz. Cupromangan», «III. sz. Cupromangan» nevű permetezőszerék arzéntartalmúak és hogy a rézgálicot schweinfurthi zölddel hamisították, mely arzén-tartalmánál fogva szintén közveszedelmes.

p. 85—93: DR. DEGEN ÁRPÁD «A rézgálicnak egy új, eredményt ígérő pótszere a peronospora ellen való védekezésben» c. cikkében a 0,5 %-os nucleinasavas-ezüstoldatot mérsékelt vagy közepes erősségű *Peronospora*-fellépéseknél mint használható pótszert ajánlja.

p. 93—96: DR. BERNÁTSKY JENŐ «A z 1916. évben Ausztriában rézgálicpótló szerekekkel hivatalosan végzett kísérletek eredményéről» címen beszámol a peronospora elleni küzdelmek fontosabb jelenségeiről.

p. 80—84: ÁRPÁD V. DEGEN macht unter dem Titel: «Die Spritzmittel und die Hygiene» darauf aufmerksam, dass die Spritzmittel «Kecske-méthy's Mementhol», «Permanent», «Villanypor», «Cupromangan Nr. II», «Cupromangan Nr. III» Arsen enthalten u. dass das Kupfervitriol in neuerer Zeit oft mit Schweinfurter-Grün gefälscht ist, daher zu beanstanden ist.

p. 85—93: DR. ÁRPÁD V. DEGEN: «Über ein neues, Erfolg versprechendes Ersatzmittel des Kupfervitriols bei der Bekämpfung der Peronospora». Verf. empfiehlt eine 0,5%-ige nucleinsäure Silberlösung als brauchbaren Ersatz bei mittelstarkem Auftreten der *Peronospora*.

p. 93—96: DR. J. BERNÁTSKY: «Über die Resultate der in Österreich im Jahre 1916 mit Kupfervitriolersatzmittelamtlich gemachten Versuche». Verf. berichtet über wichtigeren Ergebnisse der diesbezügl. Versuche. Gy.

**Dr. B. Péter: Bericht über das Azneipflanzenversuchsfeld der landwirtschaftlichen Akademie in Kolozsvár. — Kolozsvár, 1917, Heft II: 1—78.—8<sup>o</sup>.**

A szerző gyógynövénytermesztési kísérletei eredményének ismertetését folytatja a következő fontos fejezetek alatt:

Fortsetzung der Veröffentlichung der Ergebnisse seiner Anbauversuche mit Arzneipflanzen. Das vorliegende Heft berichtet über:

Anbauversuche mit dem Kardobenediktenkraut (p. 1—15), Kulturversuche mit der Königskerze (p. 16—27), Die Kultur der

Seifenwurzel (27—35), Anbauversuche mit verschiedenen Minzen (p. 36—78).

17 szövegközti ábrája van az értékes cikkeknek.

Die schätzenswerte Arbeit ist mit 17 Textfiguren illustriert. Gy.

**Dr. Aladár Richter:** *Denkschrift* an Se. Exzellenzen den Herrn Minister für Kultus u. Unterricht im Interesse der Umwandlung der Pozsonyer Auineinen mit der Universität verbundenen Botanischen Garten und gleichzeitig in einen «Jardin des Plantes» der Kgl. Freistadt Pozsony. — Pozsony, Druck u. Verlag von KARL ANGERMAYER, 1917. 10 pp.—4°.

DR. RICHTER A. nyugalmazott tanár úr a még egykori kolozsvári professurája idején éveken át hirdetett (1902 óta l. M. B. L. I. 1902: 280—283. etc.) s egy «Magyar Birodalmi Botanikus Kert és Botanikus Múzeum»-ot illető ideáit új fogalmazásban most a pozsonyiakal is ismerteti.

Herr Prof. i. P. DR. RICHTER bringt seine noch zur Zeit seiner Kolozsvärer Professur von 1902 an (s. Ung. Bot. Bl. I. 280. u. f.) mehrere Jahre hindurch propagierte Idee bezüglich der Gründung eines «Ungarischen Botanischen Reichsgartens u. Botanischen Museums» in aufgefrischter Form den Pozsonyern zu Kenntnis.

Szerző a múzeális tárgyak megszerzésének legegyszerűbb módját választja, t. i. egyszerűen rekvirálni kell a Kolozsvári Múzeumot s át kell szállítani Pozsonyba (cf. p. 9)!

Der Verf. schlägt die einfachste Art der Beschaffung von Museal-Gegenständen vor, indem er das Kolozsvärer Museum einfach für Pozsony requirieren lassen will (cf. p. 9)!

A memorandum a pozsonyi «Westungarischer Grenzbote» napi lap 1917. évi pünkösdi számának mellékleteként jelent meg.

Das Memorandum ist als Beilage des «Westung. Grenzbote»-n, (46. Jahrg. 1917 Pfingst-Nr.) erschienen. Gy.

**Dragutin Hirc:** *Ispravi radujama dra Aurela Forenbachera «Visianijevi prethodnici u Dalmaciji» i «Istorijski prijedlog etc.»* — *Berichtigungen zu den Aufsätzen* DR. A. FORENBACHER'S «VISIANI'S Vorgänger in Dalmatien» und «Geschichtlicher Überblick bot. Forschungen im Königreich Dalmatien von VISIANI bis auf die neuesten Tage». — Rad Jugosl. Akad. Knj. 204. Zagreb 1914 und deutscher Auszug in «Iz vješća etc.» svez. 3. Zagreb 1915. D.

**Dragutin Hirc: Floristička izučavanja Krajevima Istra: I. Kastav i Kastavština.** — *Floristische Forschungen in Ost-Istrien: I. Kastav und Umgebung.* — Ugyanitt — Ebenda: p. 78—86.

Eredménye ama florisztikai kutatásoknak, melyeket a szerző Kastav (a Fiume közelében lévő Castua) környékén végzett. A felsorolt növények közül kiemelendők: a

Enthält die Ergebnisse floristischer Forschungen, die der Verf. in der Umgebung von Kastav (Castua über Fiume) durchgeführt hat. Hervorzuheben sind:

*Ranunculus neapolitanus*, *Centaurea variegata-axillaris* (vermutlich handelt es sich um die dort vorkommende *C. adscendens* BARTL.: Ref.), *Sherardia adriatica*, *Melampyrum silvaticum* (ein auffallender Fund!), *Cirsium pannonicum-floccosum*, *Potentilla alba*, *Physospermum verticillatum*, *Paecnia feminea*, *Carlina acaulis-caulescens* (ob nicht aggregata W.?: Ref.), *Arnica montana*, *Centaurea sordida* (Rečina-Tal), *Lamium Wettsteinii* (Žakalj), *Festuca heterophylla* (Grobnik), *Orchis pallens* (Rečina-Tal), *Piptatherum paradoxum*, *Ilex Aquifolium* (Grohovo), *Vaccinium Myrtillus* (Grohovo).  
D.

**Dragutin Hirc: Floristička izučavanja u istočnim Krajevima Istra. II. Učka gora i njezina okolina** — *Floristische Forschungen in Ost-Istrien: II. Učka-Gebirge und Umgebung.* — Rad Jugosl. Akad. Knj. 210. Zagreb, 1915. — Deutscher Auszug in «Iz vješća etc.» svez. 5. 1916.

A Monte Maggiore-n végzett florisztikai kutatások eredményeit tárgyalja. Említésre méltók: a

Enthält das Ergebnis floristischer Forschungen auf dem Monte Maggiore. Hervorzuheben sind:

*Triticum pungens* (ob nicht verwechselt?: Ref.), *Allium atropurpureum* (nach Ans. des Ref. ebenfalls revisionsbedürftig), *Orlaga Daucorlaya*, *Daphne Laureola*, *Dianthus barbatus*, *Tragopogon Tommasinii*, *Crepis cernua*, *Dianthus atrorubens* (? : Ref.), *Anthyllis affinis* (? : Ref.), *Calluna vulgaris*.  
D.

**Dragutin Hirc: Prilozi flori otoka Cresa.** (*Beiträge zur Flora der Insel Cherso.*) — Rad Jugosl. Akad. Knj. 215. Zagreb, 1916: p. 82—105.

Cherso szigete növényzetének ismeretéhez fontos adatokat szolgáltat; vagy félszáz olyan növényt sorol fel, melyeknek ottani előfordulása eddig nem volt ismeretes.

Enthält wichtige Beiträge zur Flora dieser Insel, u. a. circa eine Halbcenturie bisher von dort nicht bekannter Pflanzen.

Újonnan leirt fajok:

Neu beschrieben werden:

*Viola Hirciana* BECKER (aus der Verw. der *V. Riviniana*) und *Erigeron Hircianus* DEG.<sup>1)</sup> (aus der Verw. der *Trimorpha epirotica* VIERH.). D.

**S. Varičak: Polygonarin und Polygonatin.** — *Einige Beiträge zur Kenntnis der sich im *Polygonatum multiflorum* vorfindenden chemischen Verbindungen.* — «Glasnik» XXVIII. 1. Zagreb, 1916: p. 1—11.

Leírja, miként nyerhető a polygonarin és a polygonatin nevű glycosida, ismertetve azoknak chemiai reactioit is.

Behandelt die Gewinnung und die chem. Reactionen der im Titel genannten Glycosiden. D.

**Dragutin Hirc: Prilozi hrvatskoj flori. I. Daruvar i okolina. II. *Potentilla longifolia* u hrvatskoj flori. III. Mali prinosi flori grada Knina, u Dalmaciji.** — Ugyanitt — *Ebenda*: p. 12—24.

E czikkben a szerző 1) adatokat szolgáltat Daruvar környékének flórájához, 2) megjegyzését közli a *Potentilla longifolia* horvátországi előfordulására vonatkozólag és 3) újabb adatokkal gyarapítja Knin (Dalmácia) környéke növényzetének ismeretét. Ez utóbbi helyen szerző egy *Knautia*-fajt talált, amelyről SZABÓ ZOLTÁN azt tartja, hogy valószínűleg a *K. dinarica*-nak a *K. purpurea*-val való keverékfaja.

Enthält Beiträge zur Flora der Umgebung von Daruvar, eine Bemerkung über das Vorkommen der gen. *Potentilla* in Kroatien und Beiträge zur Flora der Umgebung von Knin in Dalmatien. Am letzteren Orte sammelte der Verf. eine *Knautia*, in welcher Z. v. SZABÓ einen Bastard zw. *K. dinarica* und *purpurea* vermutet. D.

**Dr. V. Vouk: Novija istraživanja o biologiji smokve.** — Ugyanitt — *Ebenda*: p. 39—48.

Eredményeit nyújtja a füge biológiájára vonatkozó újabb kutatásoknak.

Behandelt die neueren Forschungsergebnisse über die Biologie der Feige. D.

**Dragutin Hirc: Novi prilozi hrvatskoj flori. 1. Na otoku Lošinju.** — «Glasnik» XXIX. Svez. 1. i 2. Zagreb, 1917: p. 18—32.

Lussin szigete flórájának ismeretéhez szolgáltat adatokat.

Enthält Beiträge zur Kenntnis der Flora der Insel Lussin. D.

<sup>1)</sup> In der Diagnose ist auch *digitata* in *digitali* und *flosculus marginatibus* in *marginatibus* zu verbessern.



## Válasz Höhr H. tanár úrnak.

## Erwiderung an Herrn Prof. H. Höhr.

A M. B. L. XV. (1916.): 291—293. oldalán érzékenykedik Höhr tanár úr a cikkéről írt referatuumom [M. B. L. XIV. (1915.): 282—3.] miatt.

Mielőtt erre válaszolnék, előre kell bocsátanom: sajnálom, hogy Höhr tanár úr nem fogadta meg tanácsomat. Ugyanis kéziratát, annak beküldésekor a M. B. L. szerkesztőjétől megkaptam (1916 júl. 31.) válaszadásra. Én ajánltam a szerkesztőnek, válaszként adja tudtul Höhr tanár úrnak, hogy jobb volna ő reá nézve, ha nem erőszakolná megjegyzései közreadását, mivel a cikk fogyatékoságai tudatában — felfogásom szerint — nem gavalléria a kihívást elfogadni. 1916 szeptember végén éppen akkor kerestett Höhr tanár úr intézetemben, mikor pár napig távol voltam; ha akkor személyesen elmondhattam volna neki a megízent észrevételeimet, talán az «Erwiderung» nem is jelent volna meg. Sajnálatom pedig abban leledzik, vajjon nem szegi-e kedvét Höhr szaktárs úrnak ez a polémia?

Referatuumomban valóban két hiba van: 1. hogy Segesvár helyett «Nagyszeben»-t írtam s 2. e confusio miatt Dr. Röhl nevét is említtem, holott nem kellett volna.

Inden Ung. Botan. Bl. XV. (1916): 291—293 antwortet Herr Prof. Höhr etwas gekränkt auf mein über seine Abhandlung geschriebenes Referat [Ung. Bot. Bl. XIV. (1915): 282—283].

Bevor ich die Gründe meiner Kritik darlege, muss ich vorausschicken, dass ich das Manuskript Prof. Höhr's am 31. 7. 1916 vom Redakteur behufs Rückäußerung zur Einsicht erhalten habe und ich Herrn Prof. Höhr durch die Redaktion mitteilen liess, dass es besser wäre, wenn er seine Antwort nicht erscheinen liesse. Da ich die Mängel seiner Abhandlung gut kannte, hielt ich es von meiner Seite nicht für ritterlich, es auf die Herausforderung ankommen zu lassen. Ich bedauere, dass Herr Prof. Höhr diesen meinen Rat nicht befolgt hat. Ende Sept. 1916 wollte mich Prof. Höhr in meinem Institut besuchen; ich war leider abwesend, was ich umsomehr bedauere, als ich glauben muss, dass nach persönlicher Aussprache und Mitteilung meiner Bemerkungen, die «Erwiderung» wahrscheinlich nicht erschienen wäre. Ich würde bedauern, wenn diese Polemik ihm seine Lust zur Arbeit nehmen würde.

Mein Referat enthält tatsächlich 2 Fehler: 1. dass ich anstatt Segesvár «Nagyszeben» schrieb und 2. wegen dieser Konfusion den Namen Dr. Röhl's erwähnt habe, was ich nicht hätte tun sollen.

Hogy HÖHR tanár úr egy éni véleménye mi a régi auctorokról (3. adnot p. 292), kevésbé érdeklő a bryologusokat. Azt azonban tudjuk, hogy amikor valaki előtt az lebeg, hogy saját gyűjtése alapján a flóra mostani tagjait egybehasonlítsa egy régibb, legelső ilyenmű adataival (cf. HÖHR cikke p. 78), s amikor «Irodalom» rovatot ad (p. 130), egész természetesen, hogy e helyi flóra megírásánál még a legeldugottabb napilapban megjelent forrásmunkákat is fel kell sorolni, adatait az utolsó sorig tekintetbe kell venni. Az irodalmat, sőt magát BAUMGARTEN ENUM.-ját sem «lückenlos» használta fel HÖHR tanár úr, amint mindjárt kiviláglik (l. 6., 16., 22.).

Mivel az egyes fajknál a — mintegy fűszerként — adott morphologiai, biologiai etc. megjegyzések már közismeretes dolgok, nem is nevezhettem HÖHR tanár úr cikkét másnak, mint enumeratio-nak.

Tárgyi megjegyzéseim a következők:

Was Herr Prof. HÖHR subjectiv über die alten Auctoren (3. Adnot. S. 292) hält, interessiert die Bryologen sehr wenig. Wir wissen nur, dass wenn jemand das Ziel ins Auge gefasst hat, auf Grund eigener Beobachtungen die jetzigen Elemente der Flora mit den Daten eines älteren Werkes zu vergleichen (cf. HÖHR S. 83) u. wer dazu auch ein Literaturverzeichnis gibt (s. p. 139) auch die schwerer zugänglichen Quellen erwähnen muss. Nun hat Herr Prof. HÖHR die Literatur — sogar BAUMGARTENS Enumeration! — überhaupt nicht «lückenlos» ausgenützt, wie ich dies sogleich beweisen (s. 6., 16., 22.) werde.

Da die bei einigen Arten gegebenen morphologischen, biologischen etc. Schilderungen allgemein bekannt sind, konnte ich die Abhandlung für nichts anderes, als eine Enumeration halten.

Meine objectiven Bemerkungen sind folgende:

### *I. Literatura neglecta.*

JUR. 1859 = J. JURATZKA: Zur Moosflora Oesterreichs. I.—Z. B. G. IX. 1859: 97—100

FUSS 1865 = M. FUSS: Zur Kryptogamenflora Siebenbürgens. — Verhandl. u. Mittheil. d. Siebenb. Vereins für Naturw. zu Hermannstadt. XVI. Jahrg., Hermannstadt 1865: 23—31. («Durch die zuvorkommende Güte des Herrn J. JURATZKA, der eine Sendung siebenbürgischer Moose mir zu bestimmen so freundlich war . . . etc.» FUSS l. c. p. 28.).

JUR. 1882 = J. JURATZKA: Die Laubmoosfl. von Oesterr.—Ungarn. Wien, 1882.

## II. Supplementa (\*) et corrigenda.

1. \**Metzgeria pubescens*: «prope Segesvár ibidem gegen den Kreischgrund» (BAUMG. ENUM.: 233 no. 2576). (VON SCHUR u. FUSS übernommen).
2. \**Scapania nemorosa*: «Schässburg im Fuchsloch B.» (FUSS 1865: 28). (VON SCHUR übernommen p. 875 no. 4618).
3. \**Aneura pinguis*: «Bei Schässburg...» SCHUR: 869 no. 4549.
4. \**Radula complanata*: «...Schässburg...» SCHUR: 874 no. 4608.
5. \**Sphagnum fimbriatum*: «Schässburg, ges. von FRONIUS» JUR. 1859: 98.
6. \**Dicranum Bergeri* BLANDOW: «Segesvár... Fuchsloch...» BAUMG.: 85 no. 2365 sub «*Dier. undulato* BRID».
7. «*Leptotrichum pallidum* HMP.: Schässburg im Siechenwald B.» (B. = BARTH adnot. GYFFY). JUR. 1865: 29.
8. \**Crossidium squamigerum* (VIV.) JUR.: «b. Schässburg in Siebenb. (MICH. FUSS).» JUR. 1882: 127 no. 184.
9. bei *Tortula subulata* adde: «versus Mühlenham». BAUMG.: 103 no. 2391.
10. bei *T. ruralis* adde: «Schässburg B.» FUSS 1865: 29.
11. \**Orthotrichum anomalum*: «Schässburg. B.» FUSS 1865: 28. — «Schässburg BAUMGARTEN» FUSS in Syst. Aufzähl., Archiv. d. Ver. f. sieb. Landesk. XIV.: 99 no. 1220.
12. \**Bryum caespitium*: »Schässburg. B.» FUSS 1865: 29.
13. \**Br. bimum*: «Siebenb. Bei Schässburg (M. FUSS).» JUR. 1882: 268 no. 363.
14. bei *Mnium undulatum* adde: «Schässburg im Fuchsloch B.» FUSS 1865: 29.
15. \**Bartramia pomiformis* var. *crispa*: «Schässburg B.» FUSS 1865: 30.
16. \**Philonotis fontana*: «juxta Segesvár» BAUMG.: 149 no. 2451.
17. \**Timmia austriaca*: «Weisskirch bei Schässburg» FUSS in Archiv. XIV.: 107 no. 1310.
18. Bei Herrn HÖHR p. 103 no. 64 liest man: «*Fabronia octoblepharis* (SCHLEICH) SCHWÄGR». Ein schwerer Irrtum! BAUMG.'s: «*Orthotrichum octoblepharis* BRID.» (cf. ENUM.: 132 no. 2431) ist nichts anderes als *Orth. affine* SCHRAD! HEIT Prof. HÖHR hat diese Date sicher von SCHUR (ENUM.: 852 no. 4337) übernommen, obzwar diesen Fehler schon v. HEUFLER in Ö. B. Z. XVI. 1866: 21—292 ausgebessert hat!
19. \**Brachythecium intricatum*: «Schässburg BAUMGARTEN» FUSS in Archiv. XIV.: 115 no. 1374 = *Brachyth. velutinum* var. *intricata*!
20. bei *Brachyth. velutinum* adde: «Schässburg. B.» FUSS 1865: 31.
21. bei *Rhynchostegium rusciforme* adde: «Schässburg BAUMGARTEN» FUSS in Archiv. XIV.: 116 no. 1388.

22. \**Plagiothecium denticulatum*: «... juxta Segesvár am Eichrücken und Fuchsloch» BAUMG.: 166 no. 2467. — Auch von SCHUR übernommen! (Enum.: 861 no. 4457).
23. bei *Limnium palustre* adde: «in nemoribus juxta Segesvár» BAUMG.: 170 no. 2474.
24. bei *Acrocladium cuspidatum* adde: «Schässburg im Siechenwald B.» FUSS 1865: 31.
25. \**Hylocomium squarrosum*: «Schässburg BAUMGARTEN» FUSS in Archiv. XIV.: 121—122 no. 1452.
26. bei *Hylocomium triquetrum* adde: «Schässburg B.» FUSS 1865: 30.  
18. Okt. 1917.

Gyórfy (Kolozsvar).

## Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése.

### Réferate über ausländische botanische Arbeiten.

F. Pax: Über Vegetationslinien in den Westkarpathen. — Jahresber. der Schles. Gesellschaft für vaterl. Cultur 1916; II. Abt. Zool.-botan. Sektion (Sitzung am 13. Jan. 1916.) p. 1—6 d. Sep.-Abdr. — 8°.

Szerző megkísérli növénygeographiai alapon bebizonyítani, hogy a Nyugati-Kárpátokat az Alpok folytatásaként kell felfogni, s hogy a növényvándorlás a 2 hegység között a Vág völgyén és a Nyitra-Turóci síkságon át ment végbe, s valószínűleg mindkét útirány igénybe vétetett (cf. p. 4. klny).

Fentiek igazolására az érdeemes szerző felhossa a következő argumentumokat.

Több subalpinus, alpinus faj:

*Viola lutea*, *Crepis succisifolia*, dann folgende Kalkpflanzen: *Carex firma*, *Dianthus praecox*, *Alsine laricifolia*, *Sedum album*, *Gentiana Clusii*, *Satureja alpina*, *Aster Bellidiastrum*, *Leontodon incanus*, *Hieracium bupleuroides* etc.,

valamint montanus alak csak a Nyugati-Kárpátokra szorít-

Der Verf. versucht auf pflanzengeographischem Grunde zu beweisen, dass die Westkarpathen als Fortsetzung der Alpen aufzufassen sind u. dass die Einwanderung der Pflanzen von einem zum anderen Gebirg längs des Vágtales u. des Nyitra-Turócer Beckens erfolgte, «vermutlich wurden beide Wanderstrassen benützt» (p. 4.).

Als Beweis führt der Verf. folgende Argumente an.

Mehrere subalpine und alpine Arten, als:

ferner einige montane Arten sind nur auf die Westkarpathen

kozik, amelyek a Keleti-Kárpátokból hiányzanak. Hogyan és honnan vándoroltak ide e fajok? Szerző felsorol néhány példát:

*Haecquetia Epipactis*, *Aremonia agrimonioides*, *Amelanchier vulgaris*, *Globularia vulgaris*, *Primula acaulis*, *Senecio umbrosus*, *Primula Auricula*, *Buphthalmum salicifolium*,

amelyeknek tenyészvonalai azonosan fut, amelyet Sz. 3 csoportba oszt: 1. *Auricula*-, 2. *Amelanchier*-, 3. *Globularia*-vonal, amelyek mind É felé irányuló nyelv alakú elterjedési övet mutatnak. — A Nyugati-Kárpátok egy másik csoportjára a Vág völgy déli határául szolgál (*Gypsophila*-vonal, *Saxifraga caesia*, *Arabis bellidifolia*), viszont északi határául is [*Coronilla*-vonal, *Coronilla vaginalis*, *Globularia cordifolia*, *Sorbus Chamaemespilus* (Liptószentmiklós mellett: Paludnicán leg. F. PAX), *Buphthalmum salicifolium* etc.].

Igy a Kis-Fátra (PAX-nál: Weterne Hole) és Nagy-Fátra (PAX Fáttra-ja) csak másodsorban a Beszkidék is — és a köztük fekvő völgyek — a Nyugati-Kárpátok és Alpok flóráját összekötő hidakul tekintendők.

Ez alapon a Szulyói, Szádellői völgy, a Pienninek völgye flóráját, a kralováni *Scirpus alpinus*-t, Igló mellett a Holy kamen-en a *Leontopodium alpinum*-ot mint ősrégi relictumokat, mint előbbi növényvándorlások helyben ma-

beschränkt u. fehlen im Osten. Wie u. woher sind diese Arten hierher gewandert? Der Verf. zählt als Beispiele auf:

deren Vegetationslinien im gleichen Sinne verlaufen, welche der Verf. in 3 Kategorien anordnet: 1. *Auricula*-, 2. *Amelanchier*- u. 3. *Globularia*-Linie, die alle zungenförmige, gegen Norden gerichtete Areale zeigen. — Für eine andere Gruppe der Westkarpathen bildet das Vágtal eine Grenze; als südliche Grenze für die *Gypsophila*-Linie, *Saxifraga caesia*, *Arabis bellidifolia*, als nördliche Grenze für die *Coronilla*-Linie, *Coronilla vaginalis*, *Globularia cordifolia*, *Sorbus Chamaemespilus* (auf der Paludnica südlich von Liptószentmiklós leg. F. PAX), *Buphthalmum salicifolium* etc.

So bilden zwischen den Westkarpathen u. Alpen die Kleine-Fátra (bei PAX: «Weterne Hole») u. Grosse-Fátra (bei PAX: «Fátra») — in zweiter Linie auch die Beskiden — und die dazwischen liegenden Täler die Brücken, welche die Flora der 2 Gebirge verbinden.

Aus diesem Gesichtspunkte betrachtet, sind die subalpine Flora des Szulyó-Talkessels, des Szádellőertales, der Pienninen, *Scirpus alpinus* bei Kralován, *Leontopodium alpinum* am «Holy kamen» bei Igló als alte Re-

radó nyugvó pontjait kell fel-fogni.

Arra a kérdésre: miért volt a növénykicszerélődés éppen a Vág völgyén, a Nyitra-Turóci medenczén, valamint a köztük fekvő hegyvonulatokon oly élénk, miért találkozik össze éppen a Revuca-völgyben oly sok tenyészetű vonal, amelyek az arealisokat K felé határolják. azzal az okadatolással felel a szerző, hogy a hosszú Garam-völgy egyhangú substratumon folyik át, míg a Kis-Fátra pereme, az egész Nagy-Fátra mészből áll, mely utóbbi É-D huzódásával igen változatos oikologiai feltételeket nyújt, míg ezek teljesen hiányzanak a Garam-völgyben.

A magyar florára oly rendkívüli értékű eme cikket mindenkinek eredetiben kell tanulmányoznia.

**Karl Pill: Die Flora des Leithagebirges und am Neusiedlersee.** — Zweite Auflage, Graz, «Leykam» Kommissionsverlag, 1916. (3 kor. 50).

Értékes és — a ritka fajok számos új lelőhelyének felsorolása miatt — fontos összeállítás a Lajtahegység és a Fertő-tó környéke virágos növényeinek.

A mű a szorgalmas gyűjtésnek és gondos megfigyelésnek szép eredménye: sajnálatos, hogy nomenklaturája elavult.

likte, erhalten gebliebene Etappen früherer Pflanzenwanderung aufzufassen.

Auf die Frage, warum gerade längs des Vágtales u. des Nyitra-Turócer Beckens, sowie längs der dazwischen liegenden Gebirgszüge der Pflanzenaustausch so lebhaft war und warum sich eben im Revucatal die Vegetationslinien, die die Areale gegen Osten begrenzen, häufen, antwortet der Verf.: das lange Garamtal fließt durch ein förmiges Substrat, während der Randteil der Kleinen Fátra (Weterne Hole bei Pax), sowie die ganze Grosse-Fátra aus Kalk bestehen, welche letztere noch dazu in N S-licher Richtung zieht; infolgedessen findet sich hier eine Mannigfaltigkeit oikologischer Bedingungen, welche dem Garamtale fehlen.

Für die ungarische Flora ist die Abhandlung von größtem Werte; es empfiehlt sich jederman, sie im Original zu lesen.

Gy.

Eine wertvolle und wegen der vielen neuen Standorte seltener Arten wichtige Zusammenstellung der Phanerogamen-Flora dieses Geländes, die das Ergebnis fleißigen Sammelns und Beobachtens darstellt. Leider ist die angewendete Nomenklatur eine veraltete.

D.

**Ign. Urban: Geschichte des Kgl. Botanischen Museums zu Berlin—Dahlem (1815—1913) nebst Aufzählung seiner Sammlungen.** — Verl. von C. HEINRICH, Dresden-N. 1916, IV + 456, 8°. — Mk 12.

Ama nagy jelentőségénél fogva, melyre a berlin—dahlemi botanikai múzeum a legfontosabb összefoglaló növény-tani munkák kiadása révén szert tett, nagy figyelmet érdemel ez a mű, mely leírását adja a nevezett intézmény dolgozó-helyiségeinek és az ott rendelkezésre álló segédeszközöknek.

Azt a tévedést, hogy a mű 421. oldalán Magyarország az osztrák tartományok közé van sorolva, igen sajnálatosnak tartjuk annál is inkább, mert Németországnak elégszer — leginkább pedig e háború folyamán — volt alkalma betekintést nyerni ill. tudomást szerezni arról a jogviszonyról, mely a monarchiát alkotó két állam között régtől fogva fennáll.

Bei der grossen Bedeutung, welche das gen. Museum durch Herausgabe der wichtigsten botan. Sammelwerke erlangt hat, dürfte das Werk, welches die Arbeitsstätte und die dort zur Verfügung stehenden Hilfsmittel beschreibt, grosses Interesse beanspruchen.

Dass auf S. 421 Ungarn unter den österreichischen Provinzen angeführt ist, halten wie für einem umsomehr bedauerlichen Irrtum, als Deutschland besonders während des Krieges Gelegenheit geboten war, näheren Einblick in das Rechtsverhältnis zu tun, das zwischen den zwei die Monarchie bildenden Staaten besteht.

D. et Gy.

**Mitteilungen aus dem Institut für allgemeine Botanik in Hamburg.** 2. Band, Hamburg 1917. — 8°.

(3. Beiheft zum Jahrb. der Hamburgischen Wissenschaftlichen Anstalten XXXIV. 1916).

HANS WINKLER: Vorbemerkungen zu einer Bibliographie des Geotropismus, l. c. p. 1—4.

MARIE CHRISTIANSEN: Bibliographie des Geotropismus, 1672—1916. l. c. p. 5—118.

«Das Institut für allgemeine Botanik in Hamburg beabsichtigt, in seinen jährlich erscheinenden «Mitteilungen» regelmässige Bibliographien botanischer Einzelprobleme zu veröffentlichen. Als erster Versuch dieser wird im folgenden eine . . . Bibliographie des Geotropismus veröffentlicht».

E szavakkal vezeti be Prof. WINKLER előszavát. Az idea igen nagyjelentőségű s az e

Mit diesen Worten leitet Prof. WINKLER das Vorwort ein. Die Idee ist von grösster

kérdéssel foglalkozóknak igen nagy időmegtakarítást jelent.

A legközelebbi összeállítás a phototropismus és a photonastia irodalmát fogja hozni.

**P. Janzen: Die Haube der Laubmoose.** — (Mit 37 Abbild. mit zahlr. Einzelfig.) — *Hedwigia* LVIII: 156—280.

Alapvető tanulmány, amelyből kivüláglik, hogy a mohok meghatározásánál a fáttyolkára is ügyet kell ezentúl vetni, ezért a mohokat nemcsak kifejlett, hanem fiatal tokokkal is kell gyűjteni.

Szerző alapos és bőséges vizsgálatai s megfigyelései alapján megkülönbözteti a következő fáttyolka-fajokat:

A) Fetzenhaube (*calyptra laciniata* s. *rudimentaria*), B) Kümmerhaube (c. *inchoata* s. *imperfecta*), C) Vollhaube (c. *evoluta* s. *perfecta*);

szerkezet szerint pedig lehet: iso- és heterostromaticus.

Szerző eddigi vizsgálata alapján is megkísérli a nemzetségekre vonatkozó meghatározó táblázat adását, így joggal mondja, hogy:

«Die Haube kann einmal für den Systematiker den gleichen Wert haben wie das Blatt, nur muss sie zuvor nach Form, Zellnetz u. Innenbau ebenso genau erforscht u. beschrieben werden, wie dieses.» (cf. p. 269).

Az egyes részletek — különösen nagyon értékesek az oikologiai viszonyok s a fáttyolka alkalmazkodása s más részek is általános érdeklődésre tarthatnak számot s igen

Wichtigkeit und bedeutet für die sich mit diesen betr. Problemen Beschäftigenden viel Zeitersparnis.

Die nächste Zusammenstellung wird die Literatur über Phototropismus u. Photonastie bringen. **Gy.**

Eine grundlegende Studie, aus welcher erhellt, dass man beim Bestimmen der Moose in der Zukunft auch die Haube in Betracht ziehen muss; deshalb sollen die Moose nicht nur mit entwickelten, sondern auch mit jugendlichen Kapselfen gesammelt werden.

Auf Grund der einzelnen sehr reichen, eigenen Beobachtungen u. Untersuchungen unterscheidet der Verf. die:

nach dem Bau: iso- u. heterostromaticische Calyptren.

Schon auf Grund der bisherigen Untersuchungen konnte der Verf. für die Moosgattungen eine Bestimmungstabelle nach Form der Haube aufstellen; der verdienstvolle Verf. betont also mit Recht:

Da wir auf eine Besprechung der Einzelheiten — besonders sind die oikologischen Verhältnisse u. die Anpassungen der Haube und andere Details sehr lehrreich — Raumman-



tanulságosak — megbeszéléséről helyhiány-kényszerűségből le kell mondanunk.

A szövegközi rajzok — miként minden JANZEN-féle rajz — igen szépek, világosak és instructivusak.

**Dr. E. Rübel: Vorschläge zur geobotanischen Kartographie.** — Zürich, 1916 (Rascher u. Co.). Preis 1 F. 50 c.

Mindazoknak, a kik növényföldrajzi kérdésekkel foglalkoznak, melegen ajánljuk ezt az igen érdemes füzetkét, melynek kifejezett és jól átgondolt indítványokkal támogatott célja: egységességet teremteni ill. elérni a növényzeti viszonyokat szemléltető térképlapok színezésében és jelkulcsában. Kívánatos volna, hogy a más országok részére is összeállítandó pótlások, különösen a térképlapokon alkalmazandó jelek, minden hasonló speciális területre szintén egységes alapelvek szerint egységesen legyenek megállapítva.

**Dr. Karl Preisseecker: Eine Blattkrankheit des Tabaks in Rumänien.** (Mit 4 Tafeln.) — «Fachliche Mitteilungen der österr. Tabakregie», Wien, 1916, Heft 1—3: 1—15. — 4°.

1915 nyarán Romániában ama dohánytáblákon, amelyek Magyarországból származó növényekkel voltak beültetve, a leveleken nagy károkat okozó megbetegedéseket észleltek. Prof. DR. GRINTZESCU néhány beteg levelet szerzőnek adott át vizsgálatra. Szerző fenti cikkében számol be vizsgálatáról, részletesen leírva a

gels wegen verzichten müssen, sind wir genötigt, diesbezüglich auf das Original hinzuweisen.

Die Textfiguren sind — wie dies bei den JANZEN'schen Arbeiten immer der Fall ist — sehr schön, instructiv u. scharf gezeichnet. Gy.

Wir empfehlen diese sehr verdienstvolle Arbeit, welche den Zweck verfolgt, durch wohldurchdachte Vorschläge eine Einheitlichkeit in der Kolorierung und Bezeichnung der Vegetationskarten zu erzielen, allen Interessenten für pflanzengeographische Fragen. Es wäre zu wünschen, dass die für andere Länder nötigen Ergänzungen auch nach einheitlichen Grundsätzen, insbesondere die auf Karten anzuwendenden Zeichen für alle ähnlichen Spezialgebiete einheitlich festgesetzt werden mögen. D.

Im Sommer 1915 ist in Rumänien auf Pflanzungen, die mit ungarischem Theisstabak bestellt waren, eine Blattkrankheit aufgetreten, welche grossen Schaden verursachte. Prof. DR. GRINTZESCU hat dem Verf. einige kranke Blätter zur Untersuchung übergeben. In dieser Abhandlung beschreibt der Verf. ausführlich den Pilz,

megbetegedéseket okozó gombát, kártételét, a betegség aetiológiáját és leküzdését. E gomba az:

*Alternaria Brassicae* (BERK.) var. *Tabaci* n. v. (diagn. p. 13—14): hab. im maculis albidis vel brunneis foliorum *Nicotianae Tabacum* cultae in Romania, Hungaria, Galicia, Dalmatia, Serbia, Macedonia.

A részben színes 4 tábla 1—86 ábrája igen szép.

dessen Schädlichkeit, Aetiologie der Krankheit u. Bekämpfung. Dieser Pilz ist:

Die 1—86 Abbildungen der (z. T. color.) Tafeln sind sehr schön. Gy.

**A Kir. M. Természettud. Társulat növénytani szakosztályának ülései. — Sitzungen der botanischen Sektion der kön. ungar. naturwissenschaftlichen Gesellschaft.**

Az 1917. évi január hó 10-én tartott ülés. — Sitzung am 10. Jänner 1917.

1. **Tuzson János** «A Délkeleti-Kárpátok két érdekes *Poa*-ja» czímen tart bemutató előadást. (L. a 146. old.)

2. **Kovács Ferencz** a *Vicia peregriná*-nak Óbecsén való előfordulásáról és előfordulási körülményeiről értekezik.

3. **Jávorka Sándor** a Magyar Nemzeti Múzeum növénytárának újabb gyarapodásait ismerteti bemutatások kíséretében.

4. **Szolnoki Imre** «Két élet-tani kísérleti eszköz módosítása» czímen tartott előadásában ismerteti azokat a módosításokat, melyeket a potometeren és az ASKENASY-féle transpirációs modelleken eszközölt.

5. **Schneider József** bemutatja az újév körüli enyhe időjárás mellett a budapesti egyetemi növénykertben kivi-

1. **Joh. Tuzson** hält einen Vortrag «Über zwei interessante *Poa*-Arten der südöstlichen Karpathen». (Vgl. Seite 146.)

2. **Franz Kovács** spricht über das Auftreten und die Vorkommenverhältnisse der *Vicia peregrina* bei Óbecse.

3. **Alex. Jávorka** meldet die neueren Zuwächse der botan. Abteilung des ung. Nat.-Museums, wobei einzelne Objekte demonstriert werden.

4. **Emerich Szolnoki** spricht «Über die Verbesserung zweier physiologischer Instrumente», wobei die Veränderungen erklärt werden, die der Vortr. am Potometer und an dem ASKENASY'schen Transpirationsapparat bewerkstelligt hat.

5. **Jos. Schneider** legt einige im Budapester bot. Garten infolge der milden Witterung um Neujahr herum zur Blüte

ritott növényeket (*Daphne Mezereum*, *Waldsteinia geoides*, *Saxifraga crassifolia*), továbbá két *Brassica capitata*-tövet mutat be, melyek — teratologikusan — káposztafejhajtásokat fejlesztettek.

gelangten Pflanzen (*Daphne Mezereum*, *Waldsteinia geoides*, *Saxifraga crassifolia*), ferner zwei teratologische Fälle von Krautstrüngen vor.

Az 1917. évi február hó 14-én tartott ülés. — Sitzung am 14. Feber 1917.

1. **Jávorka Sándor** «Kisebb megjegyzések és újabb adatok V.» ezímen tart előadást. (L. 149. old.)

2. **Mágoocsy-Dietz Sándor** «Adatok a Balaton és környéke flórájának ismeretéhez II.» ezímen értekezik.

3. **Szabó Zoltán** bemutat MENYHARTH gyűjtéséből származó *Adansonia digitata*-terméseket, továbbá kettőslevelű *Morus nigra*-hajtásokat.

1. **Alex. Jávorka** spricht über «Kleinere Bemerkungen und neuere Angaben V.» (Vgl. S. 149.)

2. **Alex. Mágoocsy-Dietz** spricht über «Beiträge zur Kenntnis der Flora der Umgebung des Balaton-See's II.»

3. **Zoltán v. Szabó** legt *Adansonia digitata*-Früchte vor, die MENYHARTH gesammelt hatte, ferner *Morus nigra*-Zweige mit Doppelblättern.

Az 1917. évi márczius hó 14-én tartott ülés. — Sitzung am 14. März. 1917.

1. **Havas Géza** «A hereféléken és más növényeken is előforduló rendellenességekről» értekezik. (L. 151. old.)

2. **Lacsny Ince Lajos** «A jászói halastavak kovamoszatai» cz. dolgozatát SZABÓ ZOLTÁN terjeszti elő. (L. 151. old.)

3. **Jávorka Sándor** néhány, a hazai florisztika szempontjából érdekes növényt, köztük a *Primula Benkőiana* BORB.-t mutatja be. (L. 149. old.)

1. **Géza Havas** spricht «Über Abnormitäten an Kleearten und anderen Pflanzen». (Vgl. S. 151.)

2. Z. v. SZABÓ legt die Arbeit **Ludwig In. Lacsny's** «Über die Kieselalgen der Jászó-er Fischteiche» vor. (Vgl. S. 151.)

3. **Alex. Jávorka** legt einige für die ungar. Flora interessante Pflanzen, u. A. *Primula Benkőiana* vor. (Vgl. S. 149.)

Az 1917. évi április hó 11-én tartott ülés. — Sitzung am 11. April 1917.

1. Az elnök megnyitójában a szakosztály negyedszázados működését méltatja.

1. Der Vorsitzende würdigt die während des ersten Vierteljahrhunderts entwickelte Tätigkeit der Sektion.

2. Az elnöki megnyitót követőleg **jegyző és szerkesztő** évi jelentéseiket terjesztik elő.

3. **Greguss Pál** «Gondolat a növényország polyphyletikus fejlődéséhez» czímen ez irányban folytatott tanulmányát ismerteti.

4. **Schiller Zsigmond** «*Thalictrum*-tanulmányok: II. *Thalictrum minus* JACQ. non. L.» cz. előadásában e tárgykörben végzett tanulmányainak eredményét ismerteti.

5. **Moesz Gusztáv** «KITAIBEL herbariumának gombái»-ról és «a kerti szegtü két gombabetegségé»-ről értekezik. (L. 150. old.)

6. **Tuzson János** a *Fraxinus excelsior* és a *Fr. Ornus* levélerezete között fennálló különbséget ismerteti előadása keretében.

7. **Schneider József** bemutat a budapesti egyetemi növénykertből néhány ritkább *Iris*- és *Primula*-fajt virágzásban.

Az 1917. évi május hó 9-én tartott ülés. — Sitzung am 9. Mai 1917.

1. **Hollendonner Ferencz** «Az aquincumi római szövet» cz. előadásában egy Óbudán talált római sírból előkerült szövetfoszlányon — anyagának meghatározása czéljából — eszközölt vizsgálatairól számol be. (L. 152. old.)

2. **Jávorka Sándor** «Botanizálás Stájerlak környékén» cz. előadása folyamán az ott (1916 nyarán) gyűjtött érde-

2. Im Anschlusse legten der **Schriftführer** u. der **Redakteur** ihren Rechenschaftsbericht vor.

3. **Paul Gregus** spricht über «Eine Theorie über die polyphyletische Entwicklung des Pflanzenreiches».

4. **Sigmund Schiller** legt seine «*Thalictrum*-Studien II. *Thal. minus* JACQ. non. L.» vor und berichtet über die Ergebnisse seiner Studien an dieser Art.

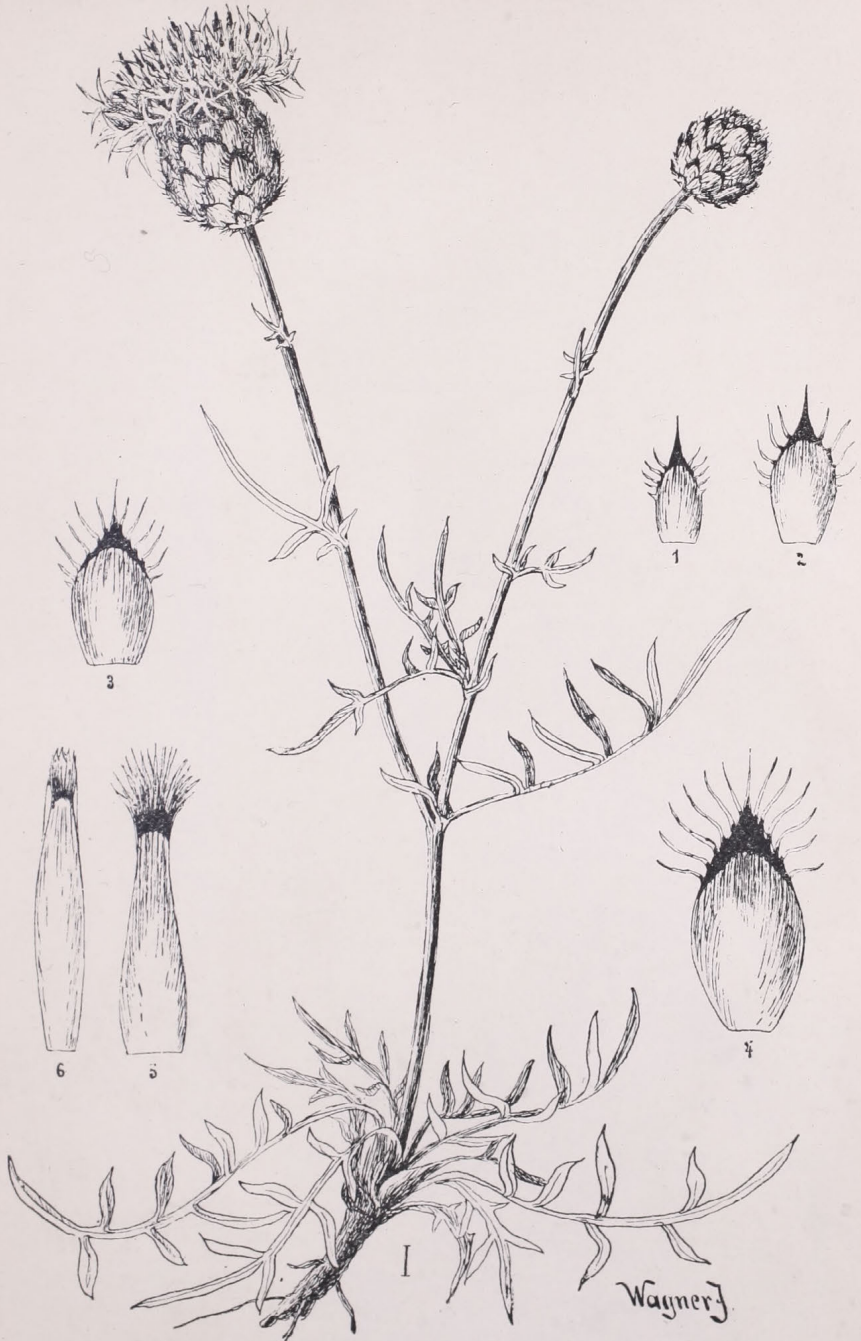
5. **Gustav v. Moesz** spricht «Über die Pilze des KITAIBEL'schen Herbars» und «Über zwei durch Pilze verursachte Krankheiten der Gartennelke». (Vgl. S. 150.)

6. **Johann Tuzson** spricht über Unterschiede der Blattneratur der Blätter von *Fraxinus excelsior* u. *F. Ornus*.

7. **Josef Schneider** legt einige seltenere blühende *Iris*- und *Primula*-Arten aus dem Budapester botan. Garten vor.

1. **Franz Hollendonner** spricht «Über den römischen Stoff aus Aquincum», und die Ergebnisse einer Untersuchung, die der Verf. an einem Stück Stoff durchgeführt hat; das in einem römischen Grab gefunden wurde. (Vgl. S. 152.)

2. **Alex. Jávorka** spricht über botanische Ausflüge in der Umgebung von Stajerlak, wobei einige im Sommer 1916.



Wagner.]

*Centaurea Immanuelis-Löwii.*



kesebb növényeket mutatja be.

3. SZABÓ ZOLTÁN előterjeszti Győrfy István-nak «Kettős partájú terebélyes csengegyűke» (l. 152. old.) és Horváth Zoltán-nak «A kétnyári liget-éke virágzása» cz. dolgozatát.

4. Kümmerle J. B. az *Anemone nemorosa*-nak Turócszentmártonból származó teltvirágú példányát mutatja be.

Az 1917. évi november hó 14-én tartott ülés. — Sitzung am 14. November 1917.

1. Galambos Mária «A hazai *Thymelaeaceae*-k szövettana» cz. értekezését terjeszti elő.

2. Thaisz Lajos «A szakosztály kirándulása a veresegyházi tavakhoz» czímen tartott előadásában néhány ritkább, ott meggyűjtött növény előfordulási körülményeiről értekezik.

3. Tuzson János bemutatók kíséretében «Az árpási havasok két érdekes *Carex*-éről» értekezik.

4. Vouk Bálint «Rossi herbariuma a zágrábi egyetemen» cz. közleményét SZABÓ ZOLTÁN terjeszti elő.

5. Schiller Zsigmond bemutatja néhány megjegyzése kíséretében a budapesti flóra legújabb jövevényét, az *Euphorbia maculata* L.-t.

Az 1917. évi december hó 13-án — Kitaibel Pál halálának 100. évfordulója alkalmából — tartott ülés. — Sitzung am 13. Dezember 1917, gelegentlich der 100. Jahreswende des Sterbetages von Paul Kitaibel.

1. Mágocsy-Dietz Sándor elnöki megnyitójában KITAIBEL

dort gesammelte interessantere Pflanzen vorgewiesen werden.

3. Z. v. SZABÓ legt die Arbeit St. Győrfy's «Über *Campanula patula* mit verdoppeltem Perigon» (Vgl. S. 152.) und die Arbeit Zoltán Horváth's «Über das Blühen der *Oenothera biennis*» vor.

4. J. B. Kümmerle legteinaus Turócszentmárton stammendes Exemplar von *Anem. nemorosa* mit gefüllten Blüten vor.

1. Marie Galambos spricht «Über die Histologie der ungarischen *Thymelaeaceen*».

2. Ludwig v. Thaisz referiert über die Ergebnisse eines gemeinschaftl. Ausfluges der Sektion zu den Vörösegyházer Teichen, wobei die Vorkommensverhältnisse einiger seltenerer Arten erörtert werden.

3. Joh. Tuzson spricht — unter Vorweisung des Materiales — über zwei interessante Seggen der Árpászer Hochgebirge.

4. Z. v. SZABÓ legt eine Mitteilung Vale Vouk's «Über das Herbarium Rossi an der Zagreber Universität» vor.

5. Sigmund Schiller legt den neuesten Ankömmling der Budapester Flora, *Euphorbia maculata* L. vor.

1. Alex. Mágocsy-Dietz würdigt die Verdienste KITAIBEL

munkásságát méltatja, kiterjeszkedve részletesen a systematikai, ill. phytographiai munkáiban közölt ökológiai megfigyelésekre és megjegyzésekre.

2. **Jávorka Sándor** «KITAIBEL herbariumának virágos növényei» cz. előadásában a Magyar Nemzeti Múzeum növénytárában őrzött herbariumát ismerteti; kiemeli ennek botanikai értékét és megemlékezik — bemutatásokkal kapcsolatban — a gyűjteménynek néhány érdekes, avagy vitázott növényéről.

3. **Kümmerle J. B.** «KITAIBEL herbariumának harasztféléről» értekezik.

4. **Szabó Zoltán** «A budapesti növénykert növényállománya KITAIBEL korában» címen tartott előadásában a budapesti egyetemi növénykert első culminatiójáról emlékezik meg, amelyet KITAIBEL-nek céltudatos és szakszerű vezetésével hoz összefüggésbe.

BEL's insbesondere in Bezug auf die in seinen system. resp. phytographischen Werken enthaltenen oekologischen Beobachtungen und Bemerkungen.

2. **Alex. Jávorka** spricht unter dem Titel «Die Blütenpflanzen des KITAIBEL'schen Herbar's» über das im Besitz des ung. Nat.-Museums befindliche Herbar, dessen Wert nach Gebühr hervorgehoben wird; bei dieser Gelegenheit werden einige interessantere oder kritische Pflanzen dieser Sammlung besprochen resp. demonstriert.

3. **J. B. Kümmerle** spricht «Über die Pterid-phyten des KITAIBEL'schen Herbar's».

4. **Zoltán v. Szabó** spricht «Über den Pflanzenbestand des Budapester botan. Gartens zur Zeit KITAIBEL's», der ein solcher war, dass von einer ersten Kulminationsperiode des Gartens gesprochen werden kann, die der zielbewussten und sachkundigen Leitung KITAIBEL's zu verdanken war.

F.

## Gyűjtemények. — Sammlungen.

**Flora Hungarica exsiccata** a sectione botanica Musei nationalis Hungarici edita. Cent. IV. Nra. 301—400 (Schedae p. 1—55). Budapest 1916.

A schedáival együtt megjelenő eme értékes gyűjtemény, amelynek fenti centuriájában *Fungi*: Na. 301—310, *Lichenes*: Na. 311—320, *Algae*: Na. 321—324, *Musci*: Na. 325—330, *Pteridophyta*: Na. 331—

Die IV. Centurie dieses wertvollen, mit besonders gedruckten u. in einem Heft beigegebenen «Schedae» erscheinenden Exsiccatenwerkes enthält: *Fungi*: No. 301—310, *Lichenes*: No. 311—320, *Algae*:



335, *Phanerogamae*: Na. 337—400, a következő kiemelendő adatokat tartalmazza:

No. 321—324, *Musci*: No. 325—330, *Pteridophyta*: No. 331—335, *Phanerogamae*: No. 337—400. Hervorzuheben sind.

Fungi: 301. *Pseudomonas mucilaginosus Koeleriae* (AUJESZKY) MOESZ pr. Soroksár leg. G. MOESZ. — Musci frondosi: 330. *Dichelyma falcatum* (HEDW.) MYRIN. Retyezát: Teu Zenoga, leg. M. PÉTERFI et I. SZABÓ. — Filicinae: 333. *Asplenium Forsteri* SADL. var. *incisum* (OPIZ): Comit. Vas, supra Borostyánkő; alt. ca. 650 m. l. cl. leg. A. ZAHLBRUCKNER, N. FILARSZKY et J. B. KÜMMERLE. — 334. *Asplenium Forsteri* SADL. var. *dacicum* (BORB.) in parte inferiore vallis «Zsijec-völgye» alp. Pareng pr. Petrozsény leg. S. JÁVORKA. — *Phanerogamae*: 341. *Amarantus albus* L. Obece leg. FR. KOVÁCS. — 343. *Aldrovanda vesiculosa* L. Comit. Szerém. In paludosis «Obedska bara», «Tikvar», «Dugaja» dicti, pr. Kupinovo leg. G. MOESZ. — 362. *Astragalus oroboides* HORNEM. «Greiner» in montibus «Bélai mészalpok» dictis; leg. F. FILARSZKY, J. B. KÜMMERLE et GY. TIMKÓ. — 363. *Astragalus Péterfii* JÁV. Species e sectione *Cystodes* BGE. (subgenus *Calycocystis* BGE.), etiam sectionem *Xiphidium* BGE. (subgenus *Cercidothrix*) quasi jungens. *A. Péterfii* sistit speciem vel prolem *A. vesicarii* vicariam in territorio «Mezőség» Hungariae austro-orientalis nascentem. Hab. abunde in graminosis siccis in latere collium austro-occidentali supra pag. Magyarország, versus pag. Oláhgyéres, comit. Kolozs Hungariae orientalis. Alt. ca. 350—400 m. — Flos: 15. Mai et 1. Jun. 1916. — Fructus: 30. Jul. 1916. leg. M. PÉTERFI. — 377. *Daphne arbuscula* ČELAK. In rupestribus calcareis arcis Murányvára loco «Tesna skala» dicto; leg. GY. BIHARI. S. BOGSCH et A. RICHTER.

Gy.

A horvát kormány DR. VALE VOUK zágrábi egyetemi tanár közbenjárására megvette a zágrábi egyetem botanikai intézete részére ROSSI LJUDEVIT őrnagy (Károlyváros) herbáriumát, mely jelenleg leggazdagabbika (240 csomag 28000 lappal) a horvát flórát felölelő gyűjteményeknek.

Nevezett intézet a megszerzett gyűjteményt egyesíteni fogja SCHLOSSER, VUKOTINOVIĆ és KLINGRAEFF ott őrzött növénygyűjteményeivel, megvetvén ezzel alapját egy horvát-

Das Herbar des Majors LJUDEVIT ROSSI in Karlovac (Karlsstadt), gegenwärtig das reichste Herbar der kroatischen Flora (240 Fascikel, 28000 Exemplare), ist auf Veranlassung des Vorstandes des Agrarbotan. Universitätsinstitutes DR. VALE VOUK von der kroatischen Landesregierung angekauft und dem gen. Institut überwiesen worden. Hier soll es mit den sich dort befindlichen Herbarien SCHLOSSER's, VUKOTINOVIĆ's und KLINGRAEFF's vereinigt als Her-

országi vonatkozású növénygyűjteménynek, a «Herbarium Croaticum»-nak.

Rossi őrnagy ebből az alkalmából 4000-nél több európai növényfajból álló törzsherbariumát ugyancsak a zágrábi egyetem növénytani intézetének ajándékozta.

A wieni cs. kir. «Naturhistorisches Hofmuseum» növénytani osztálya vétel útján megszerezte HACKEL E. értékes fügyűjteményét.

Dr. SABRANSKY H. herbáriumát ugyancsak a wieni «Hofmuseum» szerezte meg.

barium Croaticum aufgestellt werden.

Major Rossi hat sein Europaeisches Generalherbar (über 4000 Arten) bei dieser Gelegenheit dem gen. Institute geschenkwweise überlassen.

Das Gramineenherbar Prof. E. HACKEL's wurde von der bot. Abteilung des Wiener k. k. naturhist. Hofmuseums angekauft.

Das Herbar Dr. H. SABRANSKY's wurde ebenfalls von dem genannten Museum erworben.  
D.

## Személyi hírek. — Personalnachrichten.

### Kinevezések:

HOLLENDONNER FERENCZ DR. műegyetemi magántanárt a budapesti V. kerületi állami főreáliskolához rendes tanárrá nevezték ki.

MIEHE HUGÓ DR.-t, a leipzig-i kir. egyetem botanikai tanárát, a berlini gazdasági főiskola növénytani tanszékére hívták meg.

SCHOUTE J. C. DR.-t a groningeni (Hollandia) egyetem növénytani tanárává nevezték ki.

THAISZ LAJOS vetőmagvizsgáló állomási vezetőt, e folyóirat egykori főmunkatársát, igazgatóvá nevezték ki.

TISCHLER GYÖRGY DR., a braunschweigi műegyetem rendkívüli tanára, a hohenheimi (Stutt-

### Ernennungen:

DR. FRANZ HOLLENDONNER, Privatdozent am kön. ung. Polytechnikum, wurde zum o. Prof. a. d. Staats-Oberrealschule d. V. Bezirks in Budapest ernannt.

DR. HUGO MIEHE, Prof. für Botanik a. d. kön. Universität in Leipzig, wurde zum Prof. a. d. Landwirtschaftl. Hochschule zu Berlin berufen.

DR. J. C. SCHOUTE wurde zum Professor für Botanik an die Universität Groningen (Niederland) ernannt.

LUDWIG V. THAISZ Samenkontrollstations-Vorstand, der ehem. Hauptmitarbeiter dieser Zeitschrift, wurde zum Direktor ernannt.

DE. GEORG TISCHLER, a. o. Prof. a. d. Technischen Hochschule in Braunschweig, wurde

gart m.) mezőgazdasági főiskola botanikai intézetének és növénykertjének tanárává ill. igazgatójává neveztetett ki.

#### Kitüntetések:

LOVAG MANAGETTAI BECK GÜNTER DR., a prágai cs. kir. német egyetemen a botanika rendes tanára és igazgatója az ottani növénykertnek, megkapta az udvari tanácsosi ezimet és jelleget.

DEGEN ÁRPÁD DR. egyetemi magántanár, a budapesti m. kir. vetőmagvizsgáló állomás igazgatója és kiadója e folyóiratnak, a másodosztályú polgári hadiérdemkeresztet kapta kitüntetésül.

MIKOSCH KÁROLY DR., a brünni cs. kir. német műegyetemen a növénytan tanára, és MOLISCH JÁNOS DR., a wieni egyetemen a növényanatomia s élettan rendes tanára, az udvari tanácsosi ezimet és jelleget kapták.

LOVAG LIEBENBERG ADOLF DR., udvari tanácsos, a wieni talajművelési főiskola rendes tanára, kitüntetésül megkapta a FERENCZ JÓZSEF-rend középkeresztjéhez a csillagot.

WOLFF GYULA DR., Torda-Aranyosmegye gazdasági egyesületének alelnöke, a közélet terén kifejtett közhasznú tevékenységének elismerésül a FERENCZ JÓZSEF-rend lovagkeresztjét kapta.

zum Prof. u. Direktor des botanischen Institutes u Gartens a. d. Landwirtschaftl. Hochschule im Hohenheim (bei Stuttgart) ernannt.

#### Auszeichnungen:

DR. GÜNTHER RITTER BECK v. MANAGETTA, o. Prof. der Botanik an der k. k. deutschen Universität und Direktor des Botanischen Gartens in Prag, erhielt den Titel u. Charakter eines Hofrates.

Privatdozent DR. A. v. DEGEN, Direktor d. Kön. ung. Samenkontroll-Station in Budapest und Herausgeber dieser Zeitschrift, wurde durch Verleihung des Kriegskreuzes zweiter Klasse für Zivilverdienste ausgezeichnet.

Dem o. Prof. der Botanik a. d. k. k. deutschen Technischen Hochschule in Brünn, DR. KARL MIKOSCH und dem o. Prof. der Pflanzenanatomie u. Physiologie a. d. Universität in Wien DR. J. MOLISCH, wurde der Titel u. Charakter eines Hofrates verliehen.

Dem o. Prof. a. d. Hochschule für Bodenkultur in Wien Hofrat DR. ADOLF RITTER v. LIEBENBERG, wurde der Stern zum Komturkreuz des FRANZ-JOSEF's Ordens verliehen.

DR. JULIUS WOLFF, Vizepräsident des landw. Ver. d. Komit Torda-Aranyos, wurde in Anerkennung seiner Verdienste auf d. Gebiete der öff. Interessen durch Verleihung des Ritterkreuzes d. FRANZ-JOSEF's Ordens ausgezeichnet.

## Meghalt. — Gestorben.

ANDRÉE ADOLF gyógyszerész, a hannoveri városi növénykert igazgatója, 1917 február hó 25-én.

BERGGREN SVEN DR., a lundi egyetem nyugalmazott növény-tani tanára, 1917 június hó 28-án 80 éves korában.

BURRILL JON. TAMÁS, Illinois állam egyetemén a botanika és a kertészet egykori tanára, Urbanában 1916 ápr. hó 14-én 76 éves korában.

CHABERT ALFRÉD DR. nyugalmazott főorvos, francia botanikus, 1916 október hó 1-én Chambéryben 80 éves korában.

GOELDI ANDRÁS, a parái (Brazília) mezőgazdasági kísérleti állomás vezetője és egykori igazgatója az ottani természet-tudományi múzeumnak, Bernben 58 éves korában.

HEINRICH RAJNOLD DR. titkos gazdasági tanácsos, a rostocki egyetemen a mezőgazdaság egykori tanára és igazgatója az ottani mezőgazdasági kísérleti állomásnak, 1917 július hó 14-én 72 éves korában.

LACKOWITZ VILMOS újságíró és lapkiadó, lelkes növénygeographus, a Berlin melletti Pankowban, 1916 márczius hó 11-én 80 éves korában.

PERRIER (DE LA BÂTHIE) JENŐ, a mezőgazdaság tanára Saintesben, meghalt 1916 május hó 31-én Conflansban.

RICHTER LAJOS, ki sok évtizeden át egyike volt hazánk legszorgalmasabban gyűjtő botanikusainak, Budapesten 1917 május hó 7-én 69 éves korában.

ADOLF ANDRÉE, Apotheker u. Vorstand des städtischen Botanischen Gartens in Hannover, am 25. Feber 1917.

DR. SVEN BERGGREN, em. Prof. d. Botanik a. d. Universität in Lund, am 28. Juni 1917 im Alter von 80 Jahren.

THOMAS JONATHAN BURRILL, ehem. Prof. für Botanik u. Gartenbau a. d. Universität von Illinois, in Urbana am 14. April 1916 im 76. Lebensjahre.

Der franz. Botaniker DR. ALFRED CHABERT, Oberarzt i. R., am 1. Oktober 1916 in Chambéry im Alter von 80 Jahren.

ANDREAS GOELDI, Vorstand der landwirtschaftl. Versuchstation und ehem. Direktor des naturhistorischen Museums in Pará (Brazilen) im 58. Lebensjahre in Bern.

Geh. Ökonomierat DR. REINHOLD HEINRICH, em. Prof. der Landwirtschaft a. d. Universität und Direktor der landwirtschaftl. Versuchstation in Rostock, am 14. Juli 1917 im Alter von 72 Jahren.

Der Florist WILHELM LACKOWITZ, Schriftsteller u. Redakteur in Pankow bei Berlin, am 11. März 1916 im 80. Lebensjahre.

EUG. PERRIER DE LA BÂTHIE, Prof. der Agrikultur ehemals zu Saintes, in Conflans am 31. Mai 1916.

LUDWIG RICHTER, viele Jahrzehnte hindurch einer der am eifrigsten sammelnden Botaniker unseres Landes, am 7. Mai 1917 in Budapest im 69. Lebensjahre.

A hazai flóra felkutatása körül nagy érdemeket szerzett legelső sorban fáradhatatlan szorgalmával, melyet néhány érdekes botanikai felfedezése is megörökít; számos növénygyűjtő útjának és botanikai kirándulásának eredményei azonban gyűjteményében vannak letéve.

Felette szorgalmas gyűjtése és nagy herbariumoknak vásárlása révén igen tekintélyes és értékes növénygyűjteményt létesített, melyet vétel útján a román kormány szerzett meg.

Ő volt a létesítője az első magyar botanikai csereegyletnek is, mely azonban csakhamar megszűnt és azóta sem alakult meg többé.

VILMORIN FÜLÖP Párisban 1917 június hó 30-án 45 éves korában.

VOLLMANN FERENCZ DR., kir. oktat. tanácsos és a bajor botanikai társaság elnöke Münchenben, 1917 máj. hó 11-én.

LOVAG WEINZIÉRL TÓDOR DR., udvari tanácsos, a wieni cs. kir. vetőmagvizsgáló állomás igazgatója, 1917 június hó 27-én 64 éves korában. A magvizsgálás, különösen ennek módszerei kiépítésében és a rét-s legelőjavítás terén elévülhetetlen érdemeket szerzett.

Der Verblichene hat sich um die Erforschung der ungarischen Flora grosse Verdienste erworben, auch haben einige interessante Entdeckungen seinen unermüdlischen Fleiss belohnt; leider aber sind die Ergebnisse seiner vielen Reisen und Excursionen nur in Form von getrockneten Pflanzen in seinem Herbar niedergelegt.

Durch ausgedehnte Sammeltätigkeit und Ankauf grosser Sammlungen hat er ein sehr grosses und wertvolles Herbar zusammengebracht, welches von der rumänischen Regierung angekauft worden ist. Er war auch der Begründer des ersten ung. botan. Tauschvereines, der aber bald einging — ohne seither einen Nachfolger erhalten zu haben.

PHILIPPE DE VILMORIN in Paris am 30. Juni 1917 im 45. Lebensjahre.

DR. FRANZ VOLLMANN, kgl. Studienrat u. erster Vorsitzender der Bayer. Bot. Gesellschaft in München, am 11. Mai 1917.

Hofrat DR. THEODOR RITTER v. WEINZIÉRL, Direktor der k. k. Samenkontroll-Station in Wien, am 27. Juni 1917 im Alter von 64 Jahren. Der Verblichene hat sich um die Verbreitung der Samenkontrolle, besonders um den Ausbau ihrer Untersuchungsmethoden, ferner um die Förderung der Weidewirtschaft u. des Wiesenbaues unvergängliche Verdienste erworben.

**Tisztelt munkatársainkat felkérjük**, hogy a korrekturákkal minden alkalommal kézirataikat is küldjék vissza.

*A szerkesztőség.*

**Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter** uns mit der Korrektur in jedem Falle auch ihre Manuskripte zurück zu senden.

*Die Redaktion.*

A **Magyar Botanikai Lapok** eddig megjelent évfolyamai közül a II.—IX. évf. egyenkint 8 koronaért, az I., továbbá a X.—XV. évf. kötetenkint 10 korona árban kaphatók a lap kiadóhivatalában.

Von den bisher erschienenen Jahrgängen der **Ungarischen Botanischen Blätter** sind die Jahrg. II—IX pro Band um 8 Kron., Jahrg. I, ferner X—XV pro Band um 10 Kron. erhältlich.

Az előfizetéseket **(egész évre belföldön és Ausztriában 14 kor., Németországban 14 kor. 50 fill., egyéb külföldön 15 kor.)** s kéziratokat kérjük a lap kiadójának czimére (Dr. DEGEN Árpád, Budapest VI., Városligeti fasor 20/b. sz. a.) küldeni.

Praenumerationen **(ganzjährig für das Inland und für Österreich 14 Kronen, für Deutschland 14 Kronen 50 Heller, für das übrige Ausland 15 Kronen)** und Manuskripte bitten wir an den Herausgeber des Blattes (Dr. A. v. DEGEN, Budapest VI., Városligeti fasor 20/b.) zu adressieren.

#### **Kérelem a tisztelt munkatársainkhoz.**

Tisztelettel felkérjük t. munkatársainkat, hogy kézirataikban minden latin növénynevet *egyszer*, minden szerző nevé s egyáltalában a személyneveket *kétszer* aláhúzni sziveskedjenek.

*A szerkesztőség.*

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter, in ihren Manuskripten die lateinischen Pflanzennamen *einmal*, die Autoren-Namen aber *zweimal* zu unterstreichen.

*Die Redaktion.*

Megjelent: 1918 jún. hó 30.-án. — Erschienen: am 30. Jun. 1918.

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA BUDAPESTEN.