

300300

# MAGYAR BOTANIKAI LAPOK

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER)

KIADJA ÉS SZERKESZTI: — HERAUSGEBER U. REDAKTEUR:

**Dr. DEGEN ÁRPÁD**

FŐMUNKATÁRSÁK: — HAUPTMITARBEITER:

**Dr. GYÖRFFY ISTVÁN — Dr. LENGYEL GÉZA**

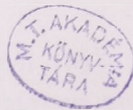
**XXIII. KÖTET 1924. ÉVFOLYAM**  
**BAND JAHRGANG**

1 táblával s 2 szövegközi rajzzal. — Mit 1 Tafel u. 2 Text-  
illustrationen.

BUDAPEST, 1925.

Ambrózy-Migazzi István gróf úrnak ajánlva.  
Dem Grafen Stefan von Ambrózy-Migazzi  
gewidmet.

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL — REDAKTION U. ADMINISTRATION :  
BUDAPEST, VI. VILMA KIRÁLYNŐ-ÚT 26.







Am 1. April 1901 wurde die  
Der Große Saal der Universität  
abgegeben.

VEREINIGTE UNIVERSITÄT  
MÜNCHEN

# MAGYAR BOTANIKAI LAPOK

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER)

Kiadja és szerkeszti — Herausgeber u. Redakteur:

Dr. DEGEN ÁRPÁD

Főmunkatársak: — Hauptmitarbeiter:

Dr. GYÖRFFY ISTVÁN — Dr. LENGYEL GÉZA

Bizományban — In Kommission

Németországban: — Für Deutschland:

Bei Max Weg-nél Leipzig, Königstrasse Nr. 3.

XXIII. kötet 1924. évfolyam. BUDAPEST január—dec. No. 1/12. sz.  
Band 1924. Jahrgang. Jänner—Dez.

## MAGYAR LÁPTANULMÁNYOK. — UNGARISCHE MOORSTUDIEN.

Megjelenik a Magyar Tudományos Akadémia és Ambrózy-Migazzi István gróf úr támogatásával.

Veröffentlicht mit der Unterstützung der Ungar. Akademie der Wissenschaften und des Herrn Grafen Stefan v. Ambrózy-Migazzi.

### II.

A drávabalparti sikság Flórájának alapvonásai, különös tekintettel a lápokra.

Grundzüge der Flora der linken Drauebene mit besonderer Berücksichtigung der Moore.<sup>1)</sup>

Irta: Dr. Boros Ádám (Budapest).  
Von:

### I. Allgemeiner Teil.

#### Einleitung.

Der südliche Teil des Komitats Somogy und die Drauebene ist einer der am wenigsten bekannten unseres Flachlandes, nicht nur in botanischer, sondern gewiss auch in geographisch-geologischer Hinsicht; er ist bisher nur in kurzen Abrissen dargestellt<sup>2)</sup> worden. Von der Draugegend besitzen wir insgesamt nur einige botanische Angaben Kitaibel's, Nendtvich's, Wierzbicki's und Simonkai's. Kitaibel durchquerte teils gelegentlich sei-

<sup>1</sup> Ins Deutsche übersetzt von Rudolf Boros jun.

<sup>2</sup> In seinem Artikel „Die naturwissenschaftliche Charakteristik des Komitats Somogy („Somogy vármegye“ red. v. D. Csánky i. d. Monogr.: Magyarország vármegyéi és városai) gedenkt J. Cholnoky der Drauebene und des Drautales nur flüchtig (S. 17.), eine eingehende Erörterung widmet er nur der Balatongegend.



ner slawonischen, teils gelegentlich seiner sogenannten „Baranyaer“ Reise auch das Komitat Somogy und verzeichnete mehrere Pflanzen, manche leider ohne nähere Angabe des Ortes; diese Daten wurden aus seinen Aufzeichnungen von Neilreich und Kanitz veröffentlicht. Wierzbicki teilt in André's Zeitschrift „Hesperus“ (1820: 203.) einige Angaben aus dem Sumpfgebiet der „Drau und Rinya“ ebenfalls ohne nähere Standortsbezeichnungen mit.<sup>3</sup> Nendtvich verzeichnete im Zusammenhange mit seiner Flora von Pécs einige Daten von der untersten Draustrecke (Sellye, Szigetvár u. s. w.), welche nach seinem Tode durch Kerner veröffentlicht wurden (VZBG. 1863: 569). Knapp und Janka teilten etliche Daten von der Baranyaer Ebene mit. Endlich berührte im Jahre 1873 auch Simonkai an einigen Punkten den Baranyaer und teilweise auch den Somogyer (Sellye) Teil der Drauebene; seine Arbeit enthält sehr viele wertvolle neue Daten (*Aldrovanda*, *Elatine*) (Ak. Közl. 1874.). Die Flora des rechten (slawonischen) Draufers ist in den Werken Schultzer—Kanitz—Knapp's und Schlosser—Vukotinović's mit vielen Daten vertreten, zwar viel dürftiger, als die nahe Gebirgsgegend. Ich werde Gelegenheit haben auf den Zusammenhang der Flora dieser Gegend mit jener der linken Drauferebene auf Grund genannter Werke in den folgenden mehrmals hinzuweisen.

Schon das, was die bisherigen Forscher von der Drauebene bekannt gemacht haben, hat eine grosse Anziehungskraft auf mich ausgeübt und ich beschloss die Gegend zum Gegenstand einer eingehenden Untersuchung zu machen. Besonders interessierte mich das Sandgebiet, das sich zwischen dem Südende des Balatonsees und der Drau hinzieht und welches unser verdienstvoller Agrogeologe Herr P. Treitz am Anfange seiner Tätigkeit untersucht hat. Ihm verdanke ich die Mitteilung, dass der Somogyer Sand kalkarm, von den übrigen Sandgebieten unseres Vaterlandes vollkommen abweichend sei und in agrogeologischer Hinsicht an den Boden der norddeutschen Heiden erinnere.

Diese Beobachtung war für mich von grossem Interesse und ich betrachtete fortan die floristische Untersuchung dieser kalkarmen Sandgegend als erste und wichtigste Aufgabe meiner Tiefebene-Studien. Diesen lang gehegten Plan konnte ich endlich in den beiden letzten Jahren verwirklichen. Es kam mir hierbei zustatten, dass mich die Leitung der königlich ungarischen Heilpflanzen-Kontrollstation im Interesse der Sammlung und Kultur von Heilpflanzen mit Arbeiten in Somogy beauftragte.

Ich habe die Gegend 21-mal besucht und ihrer Begehung 54 Tage gewidmet. Das ganze Gebiet von Nagyrécse bis Gordisa und Mesztesyő wurde an mehreren Stellen durchquert; ich suchte

<sup>3</sup> Das Originalwerk war für mich nicht zugänglich, ich kenne es nur nach den Zitaten Neilreich's. — „Rinja“ (bei Neilreich) = Rinya, ist ein bei Barcs in die Drau mündender Bach (heute wasserarm).

die bedeutendsten Punkte (Balátató, Nagyberek nächst Darány, Rigócpatak, Csatártó, Trangrus-erdő, Kaszópusztá, Szentai-erdő, u. s. w.) mehrmals auf und durchforschte sie gründlich. Das gesammelte reiche und wohl sehr interessante Material bearbeitete ich unter freundlichem Mitwirken zahlreicher heimischer und ausländischer Spezialisten.

Die Bestimmung bezw. Revision der Pilze hatten Herr Dr. G. Moesz, die der *Charen* Herr Dr. N. Filarszky, der Flechten Herr Gy. Timkó, der Lebermoose Herr Prof. Schiffner (Wien), der Laubmoose Herr J. Baumgartner (Wien), *Sphagna* Herr P. Fürst (Wien), *Calamagrostis* und *Rosa* Herr Dr. A. v. Degen, *Rumex* Herr Dr. Gy. Bihari, *Batrachium* Herr Prof. H. Glück (Heidelberg), *Rubus* und *Viola* Herr Dr. Gy. Gáyer, *Thymus* Herr K. Lyka, *Mentha* Herr A. Topitz (St Nikola a. d. D.), der *Orchideen*, *Melampyra* Herr R. Soó, der *Centaureen* Herr J. Wagner, der *Cuscuten* Herr Dr. S. Polgár (Győr), einen Teil der *Epilobien* Herr J. Scheffer (Pozsony) die Güte zu übernehmen, während die Herren Dr. S. Jávorka und Dr. A. v. Degen mich in vielen Fällen mit ihren unschätzbaren Ratschlägen und reichen Erfahrungen unterstützten. Herr Dr. S. Jávorka war so freundlich mir seine Sammlungen von Kaposmérő und Herr Prof. Dr. Fr. Kováts eine von Mike zwecks Veröffentlichung zu überlassen. Fräulein Dr. J. Murányi bearbeitete die bei Nagykanizsa u. Zákány gesammelten Conchylien—Petrefacten. Herr Oberdirektor Dr. A. v. Degen hat die Hauptresultate meiner Studien am 30. April. 1923. der ung. Akademie der Wissenschaften vorgelegt.<sup>4</sup>

### Geographische Lage.

Unsere geographische Literatur fasst die Zugehörigkeit der linken Drauferebene sehr verschiedenartig auf. L. Lóczy und Dr. M. Balogh betrachten die Ebene zwischen dem Balatonsee und der Drau als entschieden zu der grossen Ebene gehörig (Dr. M. Balogh: A Nagy-Magyar-Alföld közepes magassága, Földr. Közl. 1903: 389). Diese Auffassung ist vom geographischen und besonders pflanzengeographischen Standpunkte meiner Ansicht nach zweckmässig, da die Ebene von Südsomogy, ähnlich der Ebene des Komitates Fehér, eine unmittelbare Fortsetzung der grossen Tiefebene ist. Es muss allerdings zugegeben werden, dass die geologische Struktur dieser Ebenen ganz anders geartet ist, als die der Grossen Tiefebene. Der mittlere Teil der Grossen Tiefebene ist nämlich eine eingesunkene, mit quartären Ablagerungen aufgeschüttete, abgeglättete Ebene, während die Ebenen der Komitate Somogy und Fehér eine vom Wind abgeschuerte, deflatiöse, doch ebenfalls mit jungen Bildungen bedeckte Flächen sind. Der Schutt ist hier naturgemäss viel dünner als im Centralgebiet der Grossen Tiefebene.

Im Gegensatz hierzu hält J. Cholnoky in seiner Abhandlung: Die Oberfläche der Tiefebene (Az Alföld felszine, Földr. Közl. 1910: 413) den unteren Lauf der Drau von Bares bis zur Mündung, unter dem Namen „Drautal“ zwar für eine Bucht der Tiefebene, sie soll jedoch als eine

<sup>4</sup> Ein Auszug erschien im Math. Term. tud. Ért. 1923: 201.



„zackige Buchtgegend“ der bis zur Balatoner (balatoni) Nagyberék hinziehenden Ebene nach ihm unbedingt „die Merkmale des transdanubialen Hügellandes an sich tragen“. (z. St. S. 422.)<sup>5</sup>

Auch G. y. P r i n z (Magyarország földrajza 1914: 50) rechnet nur den unteren Teil des Drautales zur Tiefebene (bis zur Mündung des Feketeviz) und nennt denselben „Drauisel“ (Drávaköz); die Ebene der Rinya und Feketeviz gehört jedoch nach ihm zum „Somogyer Hügelland“ des transdanubialen Hügellandes, wie es auch seine Kartenbeilage beweist.

Auch letztere Auffassung hat ihre Berechtigung; wenn wir aber den Begriff „Tiefebene“ willkürlich für eingesunkene und aufgeschüttete Flächen in Beschlag nehmen und die deflatierte, mit dünner Quartärschichte bedeckte Fläche davon ausschliessen, so hätten wir letztere als eine Art Übergangsform, als einen neuen Begriff zu definieren und zu benennen; aber eine Ebene als Hügelland zu bezeichnen erscheint nicht zweckmässig.

Unsere geographische Literatur kämpft immer dagegen, dass z. B. eine Hochebene Gebirgsland genannt werde: deshalb reden wir von einer Turaner Hochebene und nicht von einem Turaner Gebirgsland. Der Rand der Grossen Tiefebene zeigt übrigens an manchen Stellen eine der Südsomogyer Ebene ähnliche Struktur, so dass wenn wir den Begriff Tiefebene im Sinne der erwähnten Definition Ch o l n o k y's auslegen wollten, wir in erster Reihe die Ebenen des Komitates Fehér und von Ost-Baranya, ferner zahlreiche, durch Seitentäler gebildete Buchten davon auszuschliessen gezwungen wären, da auch diese Ebenen keine eingesunkenen und aufgeschütteten Gebiete sind. Ich glaube, dass wir einen kleineren Fehler begehen, wenn wir — die geologische Struktur ausser Acht lassend — die mit der Grossen Tiefebene zusammenhängenden Ebenen dieser anschliessen, als wenn wir Ebenen nur aus dem Grunde, dass sie deflatiösen Ursprunges sind, willkürlich als Hügelland ansprechen. Die Klärung dieser Frage ist übrigens Aufgabe der Geologen und Geographen; ich schliesse mich bloss der Auffassung L ó c z y's und Dr. M. B a l o g h's an, im Sinne deren die Ebene von Südsomogy als ein Teil der Grossen Tiefebene zu betrachten ist, wozu ich mich auch vom agrogeographischen Standpunkte desto mehr berechtigt fühle, als die Ebene von Südsomogy überwiegend mit einem, der obersten Schichte der Grossen Tiefebene ähnlichen Flugsand und mit Löss bedeckt ist, deren Vegetation eine mit jener der Grossen Tiefebene eng verknüpfte Entwicklungsgeschichte hat.

### Pflanzengeographische Verhältnisse.

Die linke Drauebene kann von pflanzengeographischem Standpunkte aus in zwei Teile geteilt werden, namentlich in die Somogyer Ebene in engerem Sinne und in das Drautal (einstiges und gegenwärtiges Inundationsgebiet.)

<sup>5</sup> Mir scheint jedoch, dass diese Auffassung auf der in seiner Somogyer Monographie mitgeteilten eigenen geologischen Karte (l. c. 3.) nicht zur Geltung kommt.

## 1. Somogyer Ebene.

Zwischen der Drau und dem Südende des Balaton breitet sich eine Ebene, aus welche sich von der Wasserscheide — der Linie Jákó—Kutas—Böhönye—Iharosberény<sup>6</sup> an — nach Süden gegen die Drau, nach Norden gegen den Balaton langsam senkt. Der nördliche Teil der Ebene wird von einer Hügelreihe, welche sich in der Richtung von Norden nach Süden, zwischen Balatonberény und Böhönye hinzieht, unterbrochen, so dass die Ebene in zwei Arme geteilt den Balatonsee erreicht. Den Teil der Ebene, welcher zum Wassernetz der Drau gehört, wollen wir als Südsomogyer Ebene bezeichnen, im Gegensatz zu der nordwärts von der Wasserscheide liegenden Nordsomogyer (Nagyberek)<sup>7</sup> Ebene. Die Durchschnittshöhe dieser Ebene beträgt bei der Wasserscheide cca 150 m., am Balaton und an der Drau 120 m; der Untergrund ist deflatiöser, pontischer Lehm,<sup>8</sup> auf welchem ein diluvialer Sand<sup>9</sup> liegt, der stellenweise kleine Hügeln (ung. „Bucka“) bildet, zwischen den beiden Bildungen liegt hier und da auch diluvialer Ton und Löss.

Diese Struktur ist von jener der übrigen Teile der Grossen Tiefebene sehr verschieden, da anderwärts unter dem Sande eine dicke Schichte jüngerer (diluvialer, levantinischer,) minder lehmiger Bildungen zu finden ist und die pontische Formation mehrere hundert Meter tief liegt. Dieser, solch eigenartige Struktur besitzende Untergrund ist auch hydrologisch anders beschaffen (S. Ch o l n o k y, S. 15., 14.), infolgedessen der hiesige Sand feuchter und kalkarmer ist, als im Mittelgebiet der Gr. Tiefebene, was mit dem im Klima (Niederschlagsverhältnisse) bemerkbaren Unterschied<sup>10</sup> allein nicht erklärt werden kann. Die Pflanzenwelt des kalkarmen Sandes ist sehr abweichend und hat einen baltischen Character (s. unten).

Gleich der Konstruktion der Somogyer Ebene ist an manchen Stellen auch der Aufbau der Zákányer Hügel, wo an den vom pontischen Lehm gebildeten Hügeln ebenfalls oft Flugsand liegt. Hier schiebt sich aber meist Löss, ferner nach meinen Erfahrungen

<sup>6</sup> Näher bezeichnet auf der Karte Ch o l n o k y's, Somogy m. S. 3.

<sup>7</sup> In meiner Arbeit kommen zwei Nagyberek (Grossau) vor: die Balatoner und die von Darány.

<sup>8</sup> Frei liegenden pontischen Lehm sah ich in der Gegend nirgends. Im Lehm der 4—5 m. tiefen Lehmgrube der Ziegelbrennerei bei Sác (nächst Nagykanizsa) sind Versteinerungen selten; das von mir Gesammelte enthält folgendes: *Fruticicola hispida*, *Striatella striata*, *Pupilla bigranata* (!), *Lucena oblonga*. Diese Arten sind für das Diluvium kennzeichnend.

<sup>9</sup> L ó c z y-P a p p: A Magyar. Birodalom földtani térképe. (Geol. Karte v. Ungarn) 1922.

<sup>10</sup> E. Héjjas: Magyarország esőterképe (Regenkarte Ungarns). Die Somogyer Ebene hat jährlich im Durchschnitt um 200 (stellenweise 300) mm. mehr Niederschlag, als das Gebiet zwischen der Donau und der Theiss.



auch diluvialer Lehm<sup>11</sup> zwischen die beiden Bildungen (vgl. Cholnoky l. c. 12.). Die Südsomogyer Ebene nähert sich stellenweise der Drau (Csurgó); sie erreicht das tiefer liegende Thal (Inundationsgebiet) meist mit steilen Ufern (Somogyberzence) (s. Ch. l. c. 6., 15.)

Die Pflanzenwelt der Südsomogyer Ebene zeigt — im Gegensatz zu der des Drautaales — eine selbstständige uralte, ununterbrochene Entwicklung, es wurde hier durch die launenhafte Tätigkeit der Flüsse, weder Boden noch Vegetation umgestaltet.

Als wichtigste Urformationstypen müssen wir auf der Südsomogyer Ebene Waldungen, Sand-Pusztan (Sandfelder), Moore und an Bächen grenzende Wiesen unterscheiden.

Die Wälder werden an tiefer liegenden Stellen in erster Reihe durch *Alnus glutinosa* und *Quercus robur*, an den trockeneren Stellen meist durch *Carpinus betulus* und *Quercus cerris* gebildet. Die beiden Waldtypen sind überall miteinander vermengt, so dass die Zusammensetzung der Wälder — besonders an den Sandhügelpartien — manchmal ziemlich ungewöhnlich ist (*Alnus*, *Fagus* und *Quercus cerris* nebeneinander). Buche und Esche sind seltener jedoch mehr verbreitet, als dies bei Fekete—Blattny dargestellt wird. Die Bodenvegetation des Buchenwaldes ist charakteristisch und schön entwickelt; das Herabsteigen dieser Formation in die Ebene ist jedenfalls überraschend<sup>12</sup>. Der hervorstechendste Waldtypus der Südsomogyer Ebene ist aber doch das Alnetum, welches auch für die Täler der Zalaer Berggegend (z. B. Zalaszentiván) und für das Marchfeld bezeichnend ist, während ihm in den übrigen Teilen der Tiefebene — wenigstens als Bestand — nur eine untergeordnete Rolle zukommt. Die mächtigen Wälder der *Pinus silvestris* (Puposerdő, Szentai erdő, Gyöngyöspuszta) sind angepflanzt, ihre Bodenvegetation — besonders Moose — sind trotzdem charakteristisch; möglich, dass die Kiefer in geringer Zahl ursprünglich ist; dass sie sich gegenwärtig selbstständig fortpflanzt, ist gewiss. Die Bodenvegetation halte ich auch für diese Gegend für ursprünglich; die gepflanzten Kiefernwälder mögen ihr Gedeihen höchstens unterstützt haben, so dass, was einst in einigen Winkeln der alten Birkenwälder und Wacholdergestrüppe auf eine kleine Fläche beschränkt gewesen war, nun auf einem geeigneteren Standorte, in den Kiefernwäldern, sich weiter verbreiten konnte.

Für die Kiefernwälder sind besonders charakteristisch: *Dicranum undul.*, *Scleropod. pur.*, *Hypn. Schreb.*, *Hyloc. spl.*, *Rhytidiad. triqu.*, *Polypod. vulg.*, *Pirola minor*.

<sup>11</sup> Die Hohlwege von Zákány zeigen lehmige Bildungen, deren Material sich vielleicht aus dem pontischen Lehm umgestaltet haben mag, deren Fauna [*Lucena oblonga*, var. *elongata*, *Neritostoma putris*, *Conulus fulvus*, *Vallonia tenuilabris* (!), *Fruticicola hispida*, *Vitrea crystallina*, *Pupilla nuscorum*, var. *elongata*, *Orcula dolium* (!), *Planorbis rotundatus* (!)] aber diluviales Gepräge aufweist. Der Löss wird hier demnach durch Lehm vertreten.

<sup>12</sup> S. noch Term. t. közl. 1924 : 71.

Auffallend ist, dass in den gepflanzten Kiefernwäldern auch anderswo (Kom. Veszprém, conf. Pillitz: Veszprém m. fl.: 91.) die in niedrigen Gegenden seltenen *Pirola*-Arten erscheinen. Die Assoziation des *Hylocomium* ist aber auch in niedrigen Gegenden nicht an den Kiefernwald gebunden; sogar zwischen der Donau und der Theiss, im Wachholder — Birkengebüsche bei Pusztavacs (bei Örkény) sind *Hyloc. spl.*, *Rhytidiad. triqu.* und *Hypn. Schreb.* zu finden.

In den Lichtungen der gemischten Wälder der Sandgebiete findet man meist die typischen Vertreter der Sandvegetation. Auf schattigeren Stellen (z. B. bei Gyöngyöspuszta, Rinyaerdő) lebt dagegen eine andere Flora von eigenartiger Zusammensetzung; ihre wichtigeren Arten sind:

*Eupteris*, *Lycopod. clav.*, *Sieglingia*, *Nardus* [auf der Ebene überraschend; so tief kommt er in unserem Vaterlande nur auf dem Marchfeld vor (M. B. L. 1923: 28., 60.) im Bükkgebirge, im Barcaság, im Rétyi Nyir (cfr. Moesz, MBL. 1910: 339.) lebt er in grösserer Höhe], *Cynosurus crist.*, *Carex leporina*, *Juncus tenuis*, *Luzula multifl.*, *Veratrum nigr.*, *Dianth. armeriast.*, *Genista germ.*, *Thymus parvifl.*, *Th. effusus*, *Th. pallens*, *Melampyr. prat.*, *Centaurea stenolepis*.

Für gemischte Laubwälder (z. B. Gyota, Szentai-erdő, Gyöngyöspuszta) charakteristisch: *Lobaria pulm.* (zwischen der Donau u. der Theiss nur im Walde Kisnyir bei Kecskemét, spärlich.), *Peltigera horizont.*, *rufesc.*, *canina* u. *polydaet.*, *Parmelia furfuracea*, *Anacamptodon splachnoides*, *Hemerocall. fl.*, *Silene viridifl.*, *Ulmus laevis*, *Dianth. barb.*, *Rubi* (massenhaft), *Tilia tomentosa*.

In den dichtesten Wäldern, besonders Buchenwäldern (am schönsten zw. Somogyzob u. Kaszó<sup>13</sup>, Trangruserdő, bei Dávod u. in den dichten Waldpartien von Pollai-erdő; letzterer ein Sumpfwald ohne Buchen) hie u. da auch in Moorwäldern, leben folgende: *Conocephalus con.*, *Plagiochila*, *Chiloscyphus pallasc.*, *Dicranella heterom.*, *Dicranum mont.*, *Fissid. bryoid.*, *Neckera pen.*, *Homalia*, *Mnium rostr.*, *Isothec. myur.*, *Eurhynch. striat.*, *Cystopt. frag.*, *Polystich. lobat.*, *Asplenium trich.*, *Carex digit.*, *C. pilosa*, *Luzula pilosa*, *Galanthus*, *Leucojum vern.*, *Allium ursin.*, *Muscari botryoid*, *Ruscus ac.*, *Majanthem.*, *Paris.*, *Tamus*, *Listera ov.*, *Cerast. silv.*, *Actaea*, *Aconit. vulp.*, *Hepatica*, *Ranunc. lanug.*, *Thalictr. aqu.*, *Cardamine inpat.*, *C. amara*, *Chrysosplen. alt.*, *Aruncus*, *Geran. phae.*, *Oxalis ac.*, *Euphorb. dulc.*, *Impatiens*, *Dophne mez.*, *Hedera*, *Sanicula*, *Astrantia*, *Monotropa*, *Primula acaul.*, *Cyclamen*.

Die Flora der Wälder zeigt einen Gebirgscharakter, mit sehr vielen südlichen (mediterranen) Elementen. Von dieser Association finden wir im Mittelgebiet der Gr. Tiefebene sehr wenig, und nur als Seltenheiten; *Fagus* u. *Carpinus* fehlen dort samt ihrer Bodenvegetation.

Auf dem kalkarmen Boden der *Sandfelder* finden wir eine Flora von baltischem Gepräge<sup>14</sup> entwickelt, wie sie die norddeutschen

<sup>13</sup> Die Bodenvegetation der Buchenwälder sieht man zwischen Somogyzob u. Kaszó am Graben der Mühle „Bükk malom“ unter Jahrhunderte alten Buchen an feuchterer Stelle am schönsten entwickelt.

<sup>14</sup> S. noch Term. t. Közl. 1924: 70.



Heiden begleitet (*Weingärtneria*, *Jasione*, *Vulpia*, *Thymus serp.*, *Herniar. hirs.*; cfr. Gräbner: Pflanzenw. Deutschl.: 300, Polgár, MBL. 1912: 328—9.); diese Association ist diesseits der Donau höchstens in Spuren vorhanden (Nyírség)<sup>15</sup>. Von den ostpontischen Elementen nehmen dagegen nur die auch sonst mehr verbreiteten, besonders die einjährigen (als Unkraut geltenden, *Kochia lanifl.*, *Polygon. florid.*, *Plantago ramosa*, *Anthemis ruth.*) daran teil; die übrigen sind sehr selten, nur *Koeleria gl.*, *Fest. vag.*, *Dianth. serot.*, *Gypsoph. aren.*, *Pulsat. nigr.*, *Peucedan. aren.* kommen vor, allen diesen kommt aber eine sehr untergeordnete Rolle zu. Dieser Erscheinung liegen in erster Reihe agrogeologische u. entwicklungsgeschichtliche und nur in zweiter Reihe aus der Pflanzenwanderung stammende Ursachen zugrunde. In die Sandflora mischen sich hier u. da auch südliche Elemente, als z. B. *Asphodelus*, *Festuca capillata*; die Zahl dieser ist jedoch gering.

Diese Sandflora weist einen unmittelbaren Zusammenhang mit jener des Sandes von Sokoróalja (Kom. Győr, hauptsächlich bei Ferencházapuszta)<sup>16</sup> u. besonders aber mit jener des Marchfeldes (MBL. 1923: 42., 15., etc.) auf. Die Pflanzenwelt des Somogyer Sandes können wir als den südlichsten Vorposten der nördlichen Sandfelderflora betrachten. Diese eigenartige Flora zieht sich vom Norden her, aus Polen nach dem Marchfeld u. von hier, mit einigen Unterbrechungen, über Sokoróalja bis zur Drau hin. In ihrem südlichen Abschnitte begegnet sie der pontischen Flora. Bis an die Drau dringen natürlich nur sehr wenige Vertreter der baltischen Flora vor.

In unbebautem Zustande kommen Sandfelder nur zwischen den Wäldern vor (sehr schön z. B. im Nagyberék u. Püposerdő zu Darány) u. zw. weisen sie hier zwei „Facies“ vor, die der Hügelchen (Bucka) und die der Ebene. Der in Bucka's aufgewehte Sand ist weniger gebunden, seine Vegetation stellt sich aus mehr offenen Associationen zusammen. Die charakteristischen Pflanzen sind hier: *Cladonia silvatica*, *rangiformis*,<sup>17</sup> *Cetraria isl.*, *Rhacomitr.*

<sup>15</sup> Während das *Weingärtnerietum* u. *Sphagnetum* von Norden her bis zur Drau vordringen, sind die südlichen Typen als: *Tamus*, *Ruscus*, *Asphodelus*, *Spiranthes*, *Dianthus armeriastr.*, *D. barbatus*, *Castanea*, *Ludwigia*, *Primula acaul.*, *Cyclamen*, *Tommasinia*, *Verbascum flocc.* in der Gegend ebenfalls verbreitet; manche von ihnen finden hier ungefähr die nördlichste Grenze ihrer Verbreitung. Der südliche Charakter offenbart sich auch in der Fauna; so ist z. B. *Emys orbicularis* in der Gegend häufig u. unbedingt ursprünglich. Ich sah sie an folgenden Orten: Sze., Je., Gyöngy., Inke (Tormány-tó), Dáv.; sie wird überall für wild gehalten. (S. Tem. tud. Közl. 1924: 126.)

<sup>16</sup> S. Polgár MBL. 1912: 328.

<sup>17</sup> Nicht *Cl. furcata* u. *Cl. foliacea* var. *convoluta*, wie zwischen der Donau u. der Theiss; dagegen fehlen hier die *Parmelien* vollständig, *Lecanora lentigera* ist sehr selten.



*canesc.*,<sup>18</sup> *Ceratodon p.*, *Polytrichum junip.*, *Weingärtneria*, *Chrysopogon*, *Carex ericetorum*, *C. supina*, *Asphodelus*, *Cerastium arvense*, *Spergula pentandra*, *Polygonum florid.*, *Pulsatilla nigr.*, *Tymus serpyllum*, *Th. rigidus*.

In der Ebene ist der Bestand gewöhnlich geschlossener, dichter, hier sind charakteristisch:

*Aira caryoph.*, *A. capill.*, *Ventenata*, *Vulpia*, *Festuca capillata*, *Polycnenum Heuff.*, *Tunica sax.*, *Cerast. visc.*, *Moenchia*, *Sagina ciliata*, *S. subul.*, *Hern'aria hirs.*, *H. glabra*, *Spergularia rubr.*, *Minuart. visc.*, *Ranunc. bulb.*, *Alchemilla arv.*, *Galium anglic.*, *Hypochaeris radic.*, *Filago germ.*, *F. mont.*, *Antennaria*. Einen grossen Teil dieser Elemente finden wir auch auf den sandigen Stoppelfeldern.

Auf dem Sande befinden sich hie u. da alte Wachholdergestrüppe, deren äusseres Bild (z. B. Nagyberek zu Darány) vollkommen mit jenem der Wachholdergebüsche im Gebiet zwischen der Donau u. der Theiss [z. B. der beiden grössten dieser, des Nagyerdő von Bugac (bei Kecskemét) u. dem „Borovicska-erdő“ von Sarlósár (bei Örkény)] übereinstimmt; da ihr Bestand schütter ist, finden wir dazwischen Lichtungen in der Form kleiner Sandfelder. Die Pflanzenwelt letzterer ist jedoch von jenen gänzlich verschieden. Während in den Wachholdergebüschen zwischen der Donau u. der Theiss eine charakteristische pontische Steppenflora (*Astragalus varius*, *Dianthus diutinus*, *Iris arenaria*, *Colchicum arenarium* usw.) prangt, wachsen hier die erwähnten baltischen Arten von heideartigem Charakter (*Weingärtneria* usw.); pannon-pontische Elemente sind sehr schwach vertreten (z. B. *Pulsatilla nigricans*), zumeist mischen sich nur südpontische (mediterrane) dazwischen (*Chrysopogon*). Die baltische Bodenvegetation der Wachholdergebüsche ist jedenfalls ursprünglicher, als die Assoziation der Pontischen.

Das Wachholdergebüsch wird an tieferen Stellen teilweise (Nagyberek) von Birkenwäldern abgelöst, in welchem nur wenige Pflanzenarten leben. Den Birkenwald vertritt dann in noch tieferliegenden Mulden das Alnetum (s. S. 6.). Sicher hat der Wachholder einst viel ausgedehntere Strecken bedeckt und ist erst durch die Kultur zurückgedrängt worden.

Für das geographische Bild der Somogyer Ebene sind die Tälchen oder Mulden zwischen den Hügeln (Bucka), welche Cholnoky (l. c. : 15.) sehr treffend Sand-Dolinen nennt, sehr charakteristisch. Diese Stellen sind teils von Erlengebüschen, teils von feuchten Wäldern bzw. Lichtungen besetzt, deren Boden ein, dem der Flussufer ähnlicher, *feuchter Sand* ist, mit einer von charakteristischen kleinen Pflanzen gebildeter Vegetation; der Sand der Vertiefungen ist hie u. da mit Lehm u. Humus vermischt, an

<sup>18</sup> Auf der gr. Tiefebene selten.

manchen Stellen geht er allmählig in die Facies des trockenen Sandes über.<sup>19</sup>

Sehr schöne solche Vertiefungen sind z. B. im Darányer Nagyberek;<sup>20</sup> die Vegetation ist hier zu jeder Jahreszeit eine andere, im Frühjahr steht in den Mulden Wasser, in dem *Batrachium*, *Hottonia* usw. leben; im Sommer wuchert sogar Unkraut auf dem ausgetrockneten Boden der Mulden, zwischen welchem die „terrestren“ Formen der Vorigen zu finden sind. Die Associationen wechseln also während des Jahres! [Diese Erscheinung ist am „Szik“ (natronhaltiger Boden) noch intensiver.]

Charakteristische Pflanzen des nassen Sandes sind: *Riccia pseudo-Frostii*, *R. Hübeniana*, usw., *Sphaerocarpus tex.*, *Fossombronina pus.*, *Anthoceros crisp.*, *Acaulon mut.*, *Dichostylis*, *Heleocharis carniol.*, *H. ovata*, *Carex Oederi*, *Juncus capitatus*, *J. supinus*, *Rumex pulcher*, *Montia minor*, *Ranunculus lateriflorus*, *R. flammula*, *Cardamine hirs.*, *Radiola*, *Hyperic. humifus.*, *Elatine alsin.*, *Ludwigia*, *Viola canina*, *V. stagnina*, *Peplis port.*, *Hydrocotyle*, *Apium repens*, *Centunculus*, *Limosella*, *Lindernia*.

Wo die Mulden des Sandgebiets beständig unter Wasser stehen, bildet sich eine Humusschicht und die vorige Formation weicht einem beständigen Moore, gewöhnlich mit Erlengebüsch. Solche rundliche oder längliche, kleine Moortümpel sind am schönsten im Joldaerdő, im Darányer Nagyberek und bei Nagybjom entwickelt; weniger typisch sind jene von Csatártó, Alsóerdő u. südlich von Varászló. Die Gewässer welche die Somogyer Moore durchfeuchten, sind kalkarm im Gegensatze zu jenen des Zentralgebietes der Gr. Ebene (cfr. B o r b. 145.). Die Flora dieser Sumpferlengbüsche ist sehr charakteristisch. Im Frühjahr stehen die Bäume  $\frac{1}{2}$ —1 m. tief im Wasser. Die Baumstämme sind am Fusse bis zu der Höhe des Frñjahrs-Wasserstandes von grossen halbkugelförmigen, hauptsächlich von *Leucobryum gl. u. \*Sphagnum cymbifolium* gebildeten Moospölstern von manchmal bis 1—2 m. Durchmesser umgeben. Im „Csukás-tó“ bei Nagybjom ist der Boden des von alten Erlen gebildeten Waldes auch im Sommer 20—50 cm. hoch mit Wasser bedeckt; am Fusse der Bäume finden sich hier Jahrhunderte alte Rasen des *Leucobryum*, Halbkugeln von  $\frac{1}{2}$  m. Durchmesser.

In dieser Association finden sich noch: *Sphagnum acutifolium*, *\*Sph. subsecundum*, *Sph. inundatum*, *Dicranum Bonjeani*, *\*Aulacomnium*, *Pohlia nutans*, *Campylopus turfaceous*, *Polytrichum gracile*, *Thuidium delicatulum*, *Climacium*, *Lycopodium clavatum*.

<sup>19</sup> Eine vollkommen ähnliche Flora prangt in den Vertiefungen des Sandes neben dem Kirchhofe von Péterhida. — Zwischen den Sandhügeln (Bucka) zwischen der Donau u. der Theiss sind natronhaltige Vertiefungen, ung. „Semlyék“ genannt, deren Flora wesentlich andere sind.

<sup>20</sup> Unter „Berek“ ist hier Wald zu verstehen, nicht Röhricht (*Arundinetum*) wie beim Balaton. (Cfr. B o r b. Balaton fl. 128.)



Von diesen leben die mit \* bezeichnetem auch an dem Moore am Bache Rigóc-patak<sup>21</sup>; ausserdem *Philonotis caespit.* u. *Polytrichum perigoniale*. Es ist auffallend, dass während sich in den Sphagneteten unter den Moosen viele Hochmoorelemente befinden, die gewohnten phanerogamen Begleiter der Sphagneteten beinahe ganz fehlen; wogegen auf dem Moore bei Lesenceistvánd (M. B. L. 1924.) auch diese vorhanden sind (*Drosera*, *Pinguicula alp.*, *Calluna*). In den Somogyer Erlenbrüchen und an den Moorzweigen des Rigóc-patak erinnern von den Phanerogamen — abgesehen von jenen des Baláta Sees (S. 12.) — höchstens *Carex pallescens*, *C. echinata*, *C. elongata*, *Betula pubescens*, *Epilobium palustr.*, *Menyanthes*, einigermassen an Hochmoore.

In zahlreichen Lichtungen der Moorzweigen ist diese Flora im Aussterben begriffen (z. B. zw. Istvándi u. Szulok, Szentai-erdő); es verrät das Vorhandensein von *Aulacomnium* u. *Polytrichum perigoniale* (Nagyberek), dass wir es hier mit einem dem Aussterben entgegengerichteten Moore zu tun haben. Genannte Moose überleben gewöhnlich das Sphagnum. An diesen Orten mögen noch vor Kurzem Sphagneteten gewesen sein,<sup>22</sup> auch *Calluna* verschwand gewiss erst nur vor Kurzem aus der Gegend.<sup>23</sup>

<sup>21</sup> Der Bach Rigóc-patak trieb noch vor 25—30 Jahren bei Alsórigóc (auf der Spezialkarte: „Rigóc Heger“) eine Mühle; die, sowie sein tiefes Bett beweisen seinen früheren Wasserreichtum. Heute ist er wasserarm, zur Zeit der Dürre verschwindet sein Wasser vollständig.

<sup>22</sup> Die successive und infolge äusserer Ursachen auftretenden, langsamen Veränderungen werden dadurch charakterisiert, dass manche Pflanzenarten langsamer zugrunde gehen, wie die übrigen, dagegen andere früher erscheinen; so nenne ich diese Pflanzen einer Formation, die von einer früheren Stufe einer Succession noch zurückgeblieben sind — in Ermangelung eines besseren Ausdruckes — Relicte. Die Erfahrungen, die wir neuerdings am Marchfelde, in der Somogyer Ebene, im Nyírség und im Moorbecken von Tapolca (Lesenceistvánd) machten, lassen darauf schliessen, dass in unserer Gegend früher das Sphagnetum ein weitaus grösseres Gebiet inne hatte, und dass es infolge des Austrocknens des Geländes im Begriffe steht zu verlanden und sich in ein Wiesenmoor umzugestalten; doch deuten die Überreste des verschwindenden Sphagnetums und des begleitenden Polytrichetums, ferner *Aulacomnium* und die Association einiger anderer Relicte noch heute auf die frühere Herrschaft der Torfmoose hin.

<sup>23</sup> In der Nähe von Lesenceistvánd im Tapolcaer Moorbecken (M. B. L. 1924.), ferner auf dem Kisörsihegy (M á g o c s y) u. bei Sümeg kommt *Calluna* noch heute vor. Im Kom. Vas, bei Jelipuszta u. bei Ostffyasszonyfa bedeckt es grosse Flächen (cfr. G á y. Pótfüzetek a Term. tud. Közl. 1922: 57.)

Auf dem Kisörsihegy (Substr.: devon. Sandstein!) wird *Calluna* von einem Tundra-artigen Flechtenfeld begleitet, dessen Mitglieder folgende sind: *Cladonia foliacea* var. *convoluta*, *Cl. uncinata*, *Cl. silvatica*, *Cl. rangiferina*, *Cl. rangiformis* var. *pungens*, *Cl. papillaria*, *Lophozia barbata*, *Rhacomitrium canescens*, *Jasione montana*. (Letztere *Cladonia* ist eine Alpine-Flechte, ihr

An einigen Stellen des Nagyberék formt *Polytrichum perigoniale* kleine Bülden von bloss 30—40 cm. Durchmesser, eine kleinere Ausgabe der Nagysebesser (Kom. Kolozs) Vegetation, deren Bild Györfy gegeben (Bot. Muz. füz. 1915., Sched. Bryoph. Hung. ex.). Das massenhafte Erscheinen von *Polytrichum* ob im successiven Wechsel des Moores, oder infolge äusserer zerstörender Einflüsse, bedeutet den Untergang des Sphagnetums, bzw. das Eintreten der folgenden Phase. Ohne vorhergehende Sphagneten entstehen unter unseren Verhältnissen grössere Polytricheten aus den moorbewohnenden Arten nicht.

Der überwiegende Teil der Moorvegetation der Somogyer Ebene ist auch zwischen den Bergen des Kom. Vas vorhanden, als Einwirkung der Nähe des alpinen Klima's und der alpinen Flora.

Die charakteristischen Pflanzen der Moore sind — ausser den erwähnten noch: *Nephrod. thelypt.*, *N. spinulos.*, *Equiset. telmat.*, *E. hyem.*, *Holcus moll.*, *Urtica radicans*, *Spiraea salicif.*, *Geranium palustre*, *Ludwigia*, *Peucedan. palustr.*, *Hottonia*, *Pedicular. pal.*, *Inula helenium*, *Achill. ptarm.*, *Centaurea rotundif.*, *Crepis paludosa*, *Taraxacum paludos.*

In den Tümpeln der Alneten besonders im Nagyberék zu Darány gedeihen *Castalia alba* var. *minoriflora*, *Hottonia*, *Potamogeton gramineus*, *Batrachium* (s. auch S. 10.).

Die Moorformation ist am prächtigsten im *Baláta-tó* (-See) — neben Kaszópuszta, nächst Somogyszob — entwickelt; vom Gesichtspunkte der Vegetation die interessanteste Stelle der ganzen Somogyer Ebene. Von geografischem Standpunkte erwähnt ihn auch Cholnoky (l. c. S. 8.). Der Baláta-See liegt in einem Walde, zwischen grossen Sandhügeln eingebettet, er hat weder Zu-, noch Abfluss, und macht in seiner romantischen Lage, mit seiner interessanten, ursprünglichen Vegetation, umgeben von waldbekränzten Ufern einen ganz prächtigen Eindruck.

Am Ufer des Sees prangen an den grossen Sandhügeln charakteristische Weingärtnerieten. Von Aussen nach Innen vordringend, kann man in seiner Formation drei Zonen unterscheiden: I. Den Ufer des Sees bekränzt ein feuchter Wald (Alnetum), darin hauptsächlich Farne: *Nephrod. spinul.*, *N. thelypt.*, *Athyrium fil. fem.*, ferner *Veratr. alb.*, *Carex remota* usw. vorherrschend. II. Der sumpfige Uferrand des Sees besteht aus Zsombék<sup>24</sup>, von denen die inneren im Wasser stehen. Die Zsombék werden von *Carex Hudsonii* gebildet, sie sind sehr gross; es kommen bis über ein Meter hohe vor; auf u. zwischen ihnen leben:

*Nephrodium thelypt.*, *Caldesia*, *Calamagr. lanc.*, *Carex pseudoc.*, *Schoenopl. Balátae*, *Salix rosmarinif.*, *S. ciner.*, *Epilob. palustr.*, *E. parvifl.*, *Comarum pal. v. vill.*, *Ludwigia*, *Peucedan. palustr.*, *Gentiana pneum.*, *Pedicular. palustr.*

hiesiges Vorkommen ist also recht merkwürdig.) Wahrscheinlich sind die Somogyer Cladonieten (cfr. S. 8.) die Überreste des einstigen Callunetum.

<sup>24</sup> Zsombék = Seggen-Bülden, cfr. Kerner, ZBG. 1858: 315, 1859: 87.



Zwischen den Zsombék weiter nach innen zu im seichten Wasser: *Riccia fluit.*, *Ricciocarpus*, *Spargan. min.*, *Potamog. gram.* (hier mit Heterophyllie), *Hydrocharis*, *Castalia alba* (an den, beschatteten Stellen zwischen den Zsombék kleinere Exemplare = var. *minoriflora.*) III. Das Innere des Sees bildet ein freier Wasserspiegel, stellenweise mit dichtem Potamogetonetum: *P. natans* (massenhaft), *P. gramineus* (hier nur mit untergetauchten, sitzenden Blättern; spärlicher), *Castalia alba* (normal entwickelte Exemplare in regelmässiger Grösse).

Der Flora des Baláta ähnlich ist die des Siebenbürger Rétyi Nyir's;<sup>25</sup> in der Gr. Ebene ist bloss im Nyirség (Bátorliget bei Nyirbátor)<sup>26</sup> eine ähnliche Association zu finden. Gemeinschaftlich sind: *Comarum*, *Epilobium pal.* *Carex pseudocyperus*, *Gentian. pneum.* usw., doch fehlen am Baláta *Ligularia sib.*, *Ostericum*, *Gladiolus*, *Calamagr. negl.*, *Trollius*, usw., Auffallend ist hier das Zusammentreffen des baltischen *Comarum* u. *Sparganium min.* mit der südlichen *Caldesia*, *Aldrovanda*, *Ludwigia*.

Hie und da, besonders längs der Bäche entwickeln sich schöne *Wiesen*, die teils trocken (Kálmánca), teils jedoch, besonders längs des Rigóc-Baches versumpft sind, ja man findet hier sogar Sphagneten (s. S. 10.)

An feuchten (nicht sumpfigen) Wiesen charakteristisch: *Ophioglossum*, *Trisetum flav.*, *Carex flava*, *Juncus atratus*, *Spiranthes*, *Cardamine prat.*, *Trifol. patens*, *Euphras. Rosikov.*, *Succisa austr.*, *Cirsium rivul.*, *C. olerac.* — Die Flora der sumpfigen Wiesen s. auf S. 11.

In den, von den Ortschaften fernerliegenden, besonders *Waldbrunnen* entwickelt sich eine interessante Flora. In den Lücken der Ziegelwände der infolge der Weidewirtschaft für längere Zeit verlassenen Schwengelbrunnen siedelt sich manches Moos u. Farn an, welche hier, ähnlich wie in Gebirgsgegenden die Felsen der Bachufer, üppig das Substrat bedecken. Die in den Wäldern der Gegend vorkommenden Farnarten sind in diesen Brunnen sehr häufig (*Nephrod. spinul.*, *Polystich. lobat.*, *Asplen. trichom.*, letztere zwei in den Wäldern seltener). Ausser diesen leben aber in den Brunnen noch: *Conocephalus con.*, *Amblysteg. Juratzkanum*, *Cystopteris*, *Dryopteris Rob.*, *Scolopendrium*, diese kommen auf der Somogyer Ebene, *Conoceph.* ausgenommen, nur in Brunnen vor. Im mittleren Gebiet der Gr. Tiefebene ist die Flora der Brunnen eine viel ärmere; Farne sind äusserst selten, von den Moosen kommt nur *Marchantia pol.* häufiger vor.

Die Natron („Szik“-) flora fehlt in der Gegend fast vollständig; nur an sandigen Stellen der Ufer findet man einige Natronpflanzen (*Heleochoia*, *Suaeda pann.*)

<sup>25</sup> Moesz, MBL. 1910: 337. (*Aldrovanda*, *Spargan. min.*, *Caldesia*.)

<sup>26</sup> Lengyel, MBL. 1915: 220., Boros bei Rapaics: A Nyirség Növényföldrajza. (Debrecen 1924.)



In seinem Werke über die Flora des Balatons wies schon B o r b á s auf den Unterschied zwischen der Drauebene (S. 199.), dem Hügelland im südlichen Teile des Kom. Zala (S. 196—7.) u. dem nördlichen Teile Transdanubiens hin. Manche von den bei B o r b á s aufgezählten, jenseits der Drau lebenden Pflanzen kamen nun auch auf dem linken Ufer zum Vorschein (*Ludwigia*, *Radiola*), so dass es sich ergab, dass viele Pflanzen die Drauebene nicht „überspringen“, sondern auch dort vorkommen. Ebenfalls hat B o r b. nachgewiesen, dass die nördlich u. südlich vom Balaton liegenden Gebiete eine wesentlich abweichende Flora haben (Balaton fl. S. 198—203.); das Zalaer Ufer des Balatons wird durch östliche (pontische), das Somogyer Ufer durch illyrische Elemente gekennzeichnet. Die eingehendere Erforschung des südlicheren, vom Balaton fernerliegenden Teiles hat diese Feststellung B o r b á s's bekräftigt.

Jede Formation der Somogyer Ebene hat eine andere Flora, als die entsprechenden Formationen Transdanubiens u. der Gr. Tiefebene, ausser vielleicht der Flora der toten Flussarme, welche mit der des südlicheren Donauabschnittes übereinstimmt (s. S. 16—17). Die Somogyer Ebene wird besonders durch ein Zusammentreffen der südlichen (mediterranen) u. nördlichen (baltischen) Arten (sowohl in der Sand-, wie auch in der Moorvegetation), ferner durch das Fehlen der östlichen (pontischen) Elemente (besonders auf den Sandheiden) gekennzeichnet. Dieser letztere Zug trennt sie von den übrigen Teilen der Gr. Tiefebene scharf ab.

Die auf den Hügeln des Zalaer Balatonufers, ferner auf dem Sande von Siófok (B o r b. 263.) lebende Flora ist der der übrigen Teile der Gr. Tiefebene viel ähnlicher, als jener der linken Drauferebene.

Die Somogyer Ebene ist ein selbständiges Florengebiet Transdanubiens u. der Gr. Tiefebene, welches mit dem Marchfeld u. dem Nyírség in Beziehung steht, von Ersterem aber besonders durch zahlreiche, südlichere Arten, von Letzterem hauptsächlich durch das Fehlen östlicher Elemente wesentlich abweicht. Am meisten ähnelt es der Flora der umgebenden Hügel des Kom. Zala (B o r b. 198.) und des Mecsek; was wieder beweist, dass die Gr. Tiefebene *kein* selbständiges Florengebiet, sondern eine *regionale Fazies* der Flora innerhalb der Karpathen ist, deren *jeder Teil unter der Einwirkung des ihm zunächstliegenden Hügellandes steht* und sozusagen eine Kolonie desselben darstellt.

Die ausgeprägte u. reiche Pflanzenwelt der Somogyer Ebene lässt sich jedenfalls mit Recht der schönen Flora der typischen Tieflandgebiete des Marchfeldes, des Deliblatéer Sandfeldes, der Flora von Bátorliget u. Kecskemét, an die Seite stellen.

## 2. Das Drautal.

Unter Drautal verstehe ich das einstige Inundationsgebiet der Drau, welches von Légrád bis Barcs ein verhältnismässig schmalere

Streifen ist, alsdann aber sich bis an die Mündung des Flusses trichterartig erweitert und sich eng der Tiefebene anschliesst („Dráva-köz“). Die Drau ergoss sich einst bei ihrer Mündung in mehrere Arme geteilt, deltaartig in die Donau. Dieses Gebiet mit den zurückgebliebenen toten Armen u. Sümpfen ist auch heute ein gemeinsames, zusammenhängendes Wassergebiet der Donau u. der Drau. Leider steht letzterer Teil unter serbischer Besetzung, weshalb ich mich mit diesem nicht befassen konnte. Auf die Ausbildung der Vegetation im Drautale sind der Boden (Lehm u. Schlickgebiet) ferner die bauende u. zerstörende Arbeit der Mur u. der Drau von grossem Einflusse. Der Fluss übt auf das Klima der Ufergegend eine bedeutende Wirkung aus; dabei schleppt er zahlreiche Pflanzen herbei, während das andere Mal das Hochwasser wieder zerstörend auf die Flora einwirkt. Ähnlich wie in allen übrigen Teilen der Tiefebene, bestimmen diese Umstände auch hier den Charakter der Pflanzenwelt in den Wäldern des heutigen, wie des einstigen Inundationsgebietes. Die Herkunft der Pflanzen ist hier schwerer festzustellen, ihre Entwicklungsgeschichte ist keine selbständige, sondern eine unter der Gewalt der rhapsodischen Arbeit des Flusses stehende.

Diese Erscheinung tritt an der Donau noch klarer zutage, wo die für die Buchenwälder charakteristische Flora (ohne Buche) tief in die Ebene herabgestiegen ist. Bei Rajka noch sehr reich vertreten (*Allium ursinum*, *Gagea lutea*, *Galanthus niv.*, *Lathraea*, *Paris*, *Hedera*, *Prunus padus*, *Ulmus laevis*, usw.), auf der Insel Csepel bereits stark vermindert, ist diese Fazies bei Bezdán noch immer erkennbar. Ganz ähnlich steigen zahlreiche Pflanzen der Berggegend den Fluss Körös entlang auf die Ebene des Kom. Békés herab (Boros, MBL. 1922 : 32.).

Nicht selten ist diese Association längs der Flüsse auf flachem Lande sogar reicher, als auf den angrenzenden Bergen. Auf dem Insel Csepel ist sie in mancher Hinsicht reicher als im Budaer Gebirge (*Paris*, *Impatiens*, *Scilla bif.* usw.) und bedeutend reicher, als in den Gegenden des Tieflandes, die von Flüssen entfernter liegen. Die beiden Gelände müssen wir demnach vom entwicklungsgeschichtlichen Standpunkte ganz anders beurteilen. Aus der Waldflora, die z. B. am Donauufer von Budapest bis Kalocsa gedeiht, fehlt im inneren Teile sehr Vieles, u. dass dies nicht bloss agrogeologische Umstände zur Ursache hat, sondern auch von den Verbreitungsmöglichkeiten abhängt, wird dadurch bestätigt, dass z. B. die schattenliebenden Haftfrüchte—Tragenden (*Circaea lut.*, *Asperula odor.*, ferner *Salvia glut.*, *Aethusa cynap.*, *Galeops. pubesc.*, *Convallar.*) im Nagyerdő zu Pusztavacs (bei Örkény, Kom. Pest) vorhanden sind; dass solche Elemente auf dem Nyírség (z. B. Nagyerdő bei Debrecen) auf einem von Flüssen entferntem Gebiet auch verbreitet sind, ist auf Klima u. Boden als auf die wichtigsten Faktoren zurückzuführen.

Die Pflanzenformationen des Drautales können in zwei Gruppen geteilt werden, auf die Formationen des heutigen Inundations- u. Ufergebiets u. auf die des einstigen Inundationsgebietes.



Das einstige Überschwemmungsgebiet, also die vom Flusse entfernteren Teile stehen überwiegend unter Kultur; hier sind bloss Reste der Wald- u. Wiesenformationen erhalten geblieben. Diese Wiesen sind jenen der heutigen Inundationsgebiete ähnlich, nur trockener; die Feuchtigkeit liebenden Pflanzen fehlen; ihre Flora ist eintöniger, weniger charakteristisch. Die Wälder des einstigen Inundationsgebietes haben dagegen eine Flora, die reicher ist, als die der Flussufer; des lehmigen Bodens wegen erreicht ihr Reichtum jedoch nicht jenen der auf Sand liegenden Wälder der Somogyer Ebene.

In den Wäldern von gleichem Charakter von Selye leben die Pflanzen der Somogyer Ebene in sehr verminderter Zahl. Bezeichnend sind *Ruscus ac.*, *Eupteris*, *Primula ac.*, usw.; mit der Somogyer Ebene verglichen ist nur *Carpesium cernuum* ihr ausschliessliches Eigentum. — Die übrigen Wälder auf Lehm Boden sind noch eintöniger (z. B. der „Lug“ bei Tótfalu.)

Im heutigen Inundations- u. Ufergebiet finden wir drei charakteristische Formationen und zwar die der Wälder des Inundationsgebietes, die Flora des nassen Ufersandes und die Flora der toten Arme. Die Wiesen des Inundationsgebietes beschränken sich auf ein kleines Gebiet und sind den vorigen mehr gegen das Innere liegenden ähnlich.

Auf dem Sande der Mur- und Drau-Ufer — besonders längs der langsamer fliessenden Armen (z. B. oberhalb Zákány) und in den Krümmungen (Kollátszeg), prangt eine abwechselungsreiche, doch nicht auf jeder Stelle beständige Flora.

Ihre wichtigsten Vertreter sind: *Riccia glauca*, *crystallina*, *bifusca*, *Chlorocyperus glom.*, *Dichostylis*, *Heleocharis acic*, *Suaeda pannon*, *Nasturt. palus re*, *Limosella*, *Lindernia*. — *Heleochoa* u. andere Natronliebende sind hier selten, von den, an analogen Stellen der Theiss-Gegend lebenden fehlen einige östliche Elemente vollständig, z. B. *Astragalus contortuplicatus*. — Diese Association ist jener, welche wir auf dem feuchten Sand der Somogyer Ebene treffen, ausserordentlich ähnlich (s. S. 9—10.); auf der Somogyer Ebene ist sie noch reicher als hier nur *Chlorocyp. glom.* ist dort selten.

Die toten Arme liegen meist ziemlich tief unter den angrenzenden Ebenen; der einstige sowie der heutige Flusslauf der Drau hat sich ein tiefes Bett (so besonders jenes unterhalb Drávapálfalu) eingeschnitten. Ebenso wuschen sich die in die Drau mündenden Bäche (z. B. Rigócpatak.) tiefe Betten aus.

Von den toten Armen und den aus diesen gebildeten stehenden Wässern ist die Ódráva oberhalb Barcs, der tote Arm unterhalb Drávapálfalu und die Ódráva bei Gordisa die bemerkenswertesten.

Ihre charakteristischen Pflanzen sind: *Ricciocarpus*, *Riccia fluit.*, *Salvinia*, *Potamog fluit.*, *Najas mar.*, *N. min.*, *Stratiotes*, *Leersia*, *Schoenoplectus somogyensis*, *Acorus*, *Ranunculus circin.*, *Castalia alb.*, *Nuphar lut.*, *Trapa*, *Myriophyll. vert.*, *Nymphoid.*; am Ufer *Alnus incana*.

Diese Assoziation ist im Donau- u. Theiss-Tale ziemlich die gleiche, zunächst z. B. auf der Mohács-er Insel (cfr. B o r o s, M. B. L. 1922: 71.), ja auch im Tale der Sió-Kapos (cfr. K i s s, Term. r. füz. 1880: 205—6.); bei Simontornya im Wasser des an den Teich bei Veresgyháza (Kom. Pest) erinnernden „Posa“-See's leben die folgenden: *Potamog. crisp.*, *Stratiotes*, *Hydrocharis*, *Castalia a.*, *Nuphar lut.*, *Ceratoph. dem.*, *Myrioph. vertic.* Am Rande des Teiches steht ein Arundinetum, mit schwebenden Schilf-Mooren und schwimmenden Inseln. Auf diesen leben: *Nephrodium thelypt.*, *Typha lat.*, *Carex pseudocyp.*, *Iris pseudac.*, *Caltha pal.*, *Rumex hydrolap.*, *Peuced. palustr.*, *Cicuta v.*, *Oenanthe aqu.*, *Sium latif.*, *S. erectum*, *Lysimachia vulg.*, *Calysteg. sep.*, *Stachys pal.*, *Lycopus eur.*, *Scutel. galeric.*, *Mentha aqu. var. polyanthetica* T o p., *Sonchus palustris* (!).

Die Wälder des Inundationsgebietes bestehen hauptsächlich aus Weiden, unter welchen eine üppige, aber nur aus wenigen Arten bestehende, nicht individuelle Flora gedeiht; so wie im Gebiete zwischen der Donau und der Theiss, bildet ein Gestrüpp des *Rubus caesius* den Unterwuchs. Charakteristisch sind in erster Reihe die Wander-Pflanzen, die vom Flusswasser angeschwemmten Adventiven, so z. B. *Oxalis corniculata*, *Ambrosia*, ferner das mediterrane *Carpesium Wulfenianum*, besonders aber die allerwärts in grosser Menge auftretende *Solidago serotina*.

Ausser diesen sind noch einige an anderen Orten der Gegend aufgefundene interessantere Unkräuter, teils andventiv teils verwildert: *Phytolacca*, *Papaver argem.*, *Sysimbr. off. var. leiocarp.*, *Lupinus polyphyllus*, *Vicia lutea*, *Parthenocissus*, *Malva alcea*, *Asclepias*, *Cuscuta arvens. var. calyc.*, *Erechthites*. Von diesen haben sich manche an den von der Kultur entfernten Stellen (Szentai erdő, Gyöngyöspuszta) angesiedelt. — *Narcissus angust.* ist wahrscheinlich ein Rest türkischer Anpflanzung, denn es wächst nur in der Nähe einstiger türkischer Bauten.

Die Flora der *Zákányer Hügel* (s. S. 5.), so ferne sie nicht unter Kultur stehen, ist jener der Ebene ähnlich; die Wirkung der Verschiedenheit des Bodens (Löss, Lehm) ist aber an den nicht bewaldeten Abhängen bemerkbar; auffallend ist das Fehlen der Sandflora und das Auftreten einiger Lössbewohner (z. B. *Thymus auctus f. ellipticus*, *Ornithog. pyramid.*). Die Zusammensetzung der Wälder ist dieselbe; längs der Rinnen finden sich auch hier Alneten.

Nur auf den *Zákányer* Hügeln kommt (bei *Zákány* u. gegenüber *Légrad*): *Doronic. austriacum* (subalpines Element !), *Angelica verticill.* (mediterranes Elem.), *Vicia dumetor.* u. *V. pisiform.* vor.

In dem Walde „*Alsóvárosi-erdő*“ bei Nagykanizsa ferner im Walde bei Iharos sind bloss: *Ruscus hypoglos.*, *Dryopt. Linnaeana*, *Primula off.*, *Calaminta interm.* als Arten zu nennen, die ich bisher auf der Ebene nicht gefunden habe, dagegen besitzen aber die Wälder der Ebene Pflanzen, die ich auf den Hügeln nicht gesehen habe; zwischen der Flora der Wälder der Ebene und jener der *Zákányer* Hügel besteht kein wesentlicher Unterschied.



## II. Systematischer Teil.

### Aufzählung der auf der linken Drauebene bisher beobachteten Pflanzen.

In diese Aufzählung habe ich alle die von der linken Drauebene bisher mitgeteilten u. von mir gesammelten Pflanzen aufgenommen. Die Aufzählung ist, da ich mich erst seit 3 Jahren mit diesem Gebiet befasse, naturgemäss lückenhaft. — Die gewöhnlichen Pflanzen verzeichnete ich nur an wenigen Orten.<sup>27</sup> Ich hielt es nämlich für wichtiger, die Urvegetation u. die eigentümlichen Elemente, auch die Moose mitinbegriffen, möglichst eingehend zu untersuchen, ja auf die Beobachtung der Hybriden Gewicht zu legen, als mit wiederholtem Verzeichnen der gewöhnlichen Arten die Zeit zu verlieren. Ausserdem war ich beim Sammeln aus technischen Gründen genötigt, dem Aufzeichnen Schranken zu setzen.

Die Angaben Kitaibel's, die bloss den Namen des Komitats enthalten, zog ich nur dann in Betracht, wenn es anzunehmen war, dass sich diese Angaben auf ein Vorkommen auf dem flachem Lande beziehen. Von dem umgebenden Hügelland führe ich nur die neuen Daten auf, andere Standorte erwähne ich nur in dem Falle, wenn ich auf einen Zusammenhang zwischen der Flora der Ebene u. der umgebenden Hügel u. Gebirgsgegend, bzw. jener der Gr. Tiefebene hinweisen will.

Die in der Einleitung (S. 1—2.) angeführte Literatur u. die Synonyme zitiere ich in den Folgenden zwecks Raumersparnis nicht genauer, da die betreffenden Daten in den angeführten Arbeiten, bzw. in Neireich's Aufzählung leicht zu finden sind. — Ausser den, in der Einleitung genannten, enthält noch das Werk Fekete u. Blattny's „Az erdészeti jel. fák és cserj. elterj. a Magy. birod. ter.“ manche, unsere Gegend betreffenden Daten.

Bei Angabe der Örtlichkeiten war mir meist die militär. Spezialkarte von 1 : 75,000 massgebend.

### Abkürzungen.

Ae. = Alsóerdő (Wald bei Görgeteg.) (Seite 10.).

Agg-e. = Aggerdő (Wald bei Rinyaszentkirály.)

AR. = Alsórigóc (Puszta bei Somogytarnóca.)

B. = Baláta-tó (Baláta See) (S. 12—13.)

BB. = Bárdi-Bükk (gesammelt von Herrn Dr. Jávorka.)

Berz. = Somogyberzence.

Cs. = Curgó.

Cstó. = Csatártó (zwischen Somogyberzence u. Tarany.)

D. = Darány.

Dáv. = Dávodpuszta (neben Böhönye; gegen „Lencsen“ zu.)

Dszentes. = Drávaszentes.

Dtamási = Draufer unter Drávatamási.

<sup>27</sup> Lückenhaft ist unter Anderem besonders das Verzeichnis der Genera *Festuca* u. *Rubus*.



- Du. = Draufer.  
 Feste. = Festetich-erdő (Wald zwischen Iharos u. Csurgó-  
 FR. = Felsőrigóc (Puszta bei Somogytarnóca.) [nagymarton.]  
 G. = Görgeteg.  
 Gola = der Zdalagraben nördlich von der Eisenbahn bei Gola  
 Gor. = Gordisa. [(Komitat Belovár-Kőrös.)  
 Gor.—Ód. = Ódráva (alter Drauarml) bei Gordisa.  
 Gy. = Gyotaerdő (Wald zwischen Vizvár, Somogyberzence  
 Gyék. = Gyékényes. [u. Tarany.)  
 Gyöngy. = Gyöngyöspuszta.  
 I. = Istvándi.  
 Inke-Ndéd. = „Ritka-erdő“ (Wald) u. Umgebung zwischen  
 [Inke u. Nemesdéd.  
 Inkei vadj. = Wald „Inkei vadjárás“ bei Inke.  
 Je. = Joldaerdő (Wald bei Középrigóc.)  
 K. = Kálmánca.  
 Kan. = Kanizsai berek (Wald bei Iharos.)  
 Kaszó = Kaszópuszta bei Somogyszob.  
 Kbp.-Dpsz. = neben Inke, zwischen Kanizsaberekpuszta u.  
 [Darvaspuszta.  
 Km. = Kaposmérő (gesammelt von Herrn Dr. Jávorka.)  
 Km.—Kk. = Kiskovácsi erdő (Wald bei Rinyakovácsi) [Kis-  
 kovácsi]. (Gesammelt von Herrn Dr. Jávorka.)  
 KR. = Középrigóc.  
 Lsz. = Légrádi szőlőhegy (Weinberg bei Örtilos, gegen-  
 über Légrád.)  
 M. = Mike (gesammelt von Herrn Prof. Dr. Fr. Kováts.)  
 Mer. = Merenyei erdő (Wald bei Böhönye.)  
 Mih. = Miháld.  
 Mu. = Murufer.  
 Nb. = Nagyberek (Wald bei Darány.) (S. 10, 12.)  
 Nbajom = Nagybjom.  
 Ndéd = Nemesdéd.  
 Nk. = Nagykanizsa.  
 Nkave. = „Alsóvárosi erdő“, Wald bei Nagykanizsa.  
 Ód. = Ódráva (alter Drauarml) oberhalb Barcs.  
 Pe. = Púposerdő (Wald bei Darány) (S. 6., 8.)  
 Ph. = Péterhida. (S. 10.)  
 Poll. = Pollai erdő (Wald) bei Rinyaszentkirály.  
 Rinyae. = Rinyaerdő (Wald) bei Kaszópuszta.  
 Rp. = Rigócpatak (Bach; wenn keine andere Bezeichnung,  
 ist darunter der Theil zwischen Felsőrigóc u. Középrigóc  
 S. = Sellye. [zu verstehen.) (S. 11.)  
 Scs. = Somogyicsó.  
 Scs.—Pg. = „Nyireserdő“ (Wald) zwischen Somogyicsó  
 Starnóca = Somogytarnóca. [u. Pusztagát.  
 Ssz. = Somogyszob.  
 Ssz.—K. = zwischen Somogyszob u. Kaszópuszta.

Sze. = Szentai-erdő bei Szentá, auf beiden Seiten des Bahn-  
 Sz. = Szulok. [dammes.  
 T. = „Trangruserdő“ (Wald) bei Böhönye.  
 Var. = Umgebung des Hügels „Akasztiódomb“ bei Varászló.  
 Var. : süd. = südlich von Varászló.  
 Z. = Zákány.  
 Zime. = Zimonaerdő (Wald) bei Somogytárna.  
 Zsztjakab = Zalaszentjakab.

-e. = erdő (Wald), psz. = puszta; „—“ zwischen zwei Ortsnamen bedeutet, dass die betreffende Pflanze zwischen den beiden Orten vorkommt; „!“ nach einem Auktornamen meldet, dass ich am angeführten Standorte die betreffende Pflanze auch selbst gesammelt habe.

### Fungi.

*Peronospora parasitica* (Pers.) Tul. Nb. auf *Diaba stenocarpa* — *Hyalopsora Polypodii* P. Magnus. Nb. auf *Cystopteris*. — *Erysibe cichoriacearum* D C. Cs. auf *Inula helenium*. — *Epichlœ typhina* (Pers) Tul. Gyöngy (Oszpöte), auf *Holcus lanatus*. — *Lachnea umbroum* (Fries) Gill. B. — *Lepiota procera* (Scop.) Quel. Gy. — *Amanita muscaria* (L.) Pers. Gy. massenhaft.

### Lichenes.

*Toninia coeruleonigricans* Th. Fries Je. — *Cladonia silvatica* (L.) Hoffm. Nb. (bedeckt grosse Flächen), Sze, Je., Inke—Ndéd., Kutas—Nbjom. — var. *silvestris* Oed. Sze. — var. *portentosa* (Dup.) Del. Pe. — *Cl. rangiformis* Hoffm. Sze., Nb., Pe., Kutas—Nbjom. — *Cl. pixidata* (L.) E. Fr. var. *chlorophaea* Floerk. Cstó. — *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm. Ssz.—K., T., Gemeindewald bei Berz., Cstó, Sze., hauptsächlich auf *Quercus*-Stämmen („tölgyfamáj“). — *Peltigera horizontalis* (L.) Hoffm. Zime., Gyöngy. (Borjúkert). — *P. rufescens* (Weis) Hoffm. Nb., T., Sze. (auf nasser Wiese) — *P. canina* (L.) Hoffm. var. *digitata* Hazsl. Je., Zsztjakab (Alsó-e.) — *P. polydactyla* (Neck.) Hoffm. T., Ssz.—K., Kaszó. — *Pertusaria amara* (Ach.) Nyl. Sze. *Lecanora lentigera* Th. Fries Je. — *Parmelia physodes* (L.) Ach. Kutas—Nbjom. — *P. furfuracea* (L.) Ach. Nb., Kutas—Nbjom auf *Betula*-Stämmen. — *P. cetrarioides* Del. Sze., Ssz.—K. — *Cetraria islandica* (L.) Ach. Kutas—Nbjom. — *Evernia prunastri* (L.) Ach. f. *sorediifera* Ach. Kutas—Nbjom häufig. — *Alectoria jubata* (L.) Arn. Kutas—Nbjom. — *Ramalina farinacea* (L.) Ach. Rinyae. — *Usnea hirta* Hoffm. Cstó, Kutas—Nbjom, Nb. — *U. ceratina* Ach. Ssz.—K., Nb.



## Charales.

*Chara contraria* A. Br. *f. crispata* Filarszky nov. form. ined. im Gräben am Weiher bei Palotabozsok. — *Ch. foetida* A. Br. *f. elongata* Mig. Inke—Ndéd.

## Hepaticae.

*Riccia sorocarpa* Bisch. Ph., Sze., D. (längs der Eisenbahn, eine der var. *Raddiana* (Bisch.) entsprechende Form). — *R. bifurca* Hoffm. D. (längs der Eisenbahn), Mu. bei Z. [etiam var. *subcrispula* (Warnst.) K. Müll.]. — var. *subinermis* Heeg. Ph., Mu. unterhalb der Station Kakonya. — *R. glauca* L. Du. zwischen Eszék u. Jenőfalva (Zsák ap. Deg. B. K. 1922 : 84.) — var. *subinermis* (Lindb.) Warnst. K.—Sz. („Sporen 90—100  $\mu$ .“ Schiffn.) — *R. crystallina* L. Du. zwischen Eszék u. Jenőfalva (Zsák l. c.) — var. *angustior* Lindb. Mu. bei Z. — *R. Frostii* Austin. Du. zwischen Eszék u. Jenőfalva (Zsák l. c.) — *R. pseudo-Frostii* Schiffn. K.—Sz. — *R. fluitans* L.: B., Cs.—Gyék., S. (Görü.); im toten Arm unterhalb Barcs (?), im Fischsee des Baches Marjás-patak bei Iharos (?) — var. *canaliculata* (Hoffm.) Nb., im Tümpel „Macskástó“ im Walde Babancsik bei Gyöngy., Balatonhidvégsz.: bei dem Hügel „Zimányi-domb“. (Letztere zwei Daten beziehen sich vielleicht auf die Folgende.) — *R. Hübeneriana* Lindb. Dáv. (nördlich von Puszta Sötétkerék, c. sp. !) [Hieher gehört vielleicht als *f. fluitans* auch die *Riccia*, welche ich in M. B. L. 1922 : 71. als *R. fluitans* von der Insel Mohács (Földvári-tó) mitgeteilt habe] — *Ricciocarpus natans* (L.) Corda. B., Cs.—Gyék. *Conocephalus conicus* Neck. Ssz.—K. (im Graben bei der Bükkimalom), Ssz. (im Brunnen, s. S. 13.) — *Marchantia polymorpha* L. Sze., Scs.—Pg. (der *f. domestica* nahe stehende Form.) [nach G. László (A tőzezlápok . . . 1915 : 24., 41.) massenhaft an den Torfablagerungen in den nördlichen Nebentälern des Kapos.] — var. *aquatica* Nees. auf sumpfigen Wiesen: Sze., Gyöngy. (Babancsik).

*Sphaerocarpus texanus* Aust. (= *californicus* Aust.) var. *intermedius* Schiffn. D. (längs der Eisenbahn am 29. März; war am 14. Apr. nicht mehr zu finden.) — *Metzgeria furcata* (L.) Lindbg. Poll., Dáv., Z. — *Pellia Fabbronia* Raddi. Cs.—Gyék. (an den feuchten Lehmwänden des Kanals Dombócsatorna, Ssz.—K. [im Graben an der Bükkimalom, auch *f. furcigera* (Hook.) Massal.], Z. (an Lehmwänden der Hohlwege.) Der Boden sämtlicher Standorte kalkarm, was bei dieser Kalkliebenden Pflanze abnorm ist. — *Fossombronia pusilla* (L.) Dum. Nb. — *Plagiochila asplenoides* (L.) Dum. Ssz.—K. (etiam var. *minor* Lindb.) — *Radula complanata* (L.) Dum. Sze., Poll. — *Frullania dilatata* (L.) Dum. Ssz.—K. (c. fr.), Starnóca (bei Fehértó, ♂), Sze. (ad var. *microphyllam* Nees. *accedens*), Nkave. — *Chiloscyphus palles-*



*cens* (Ehrh.) Dum. Ssz.—K. (im Graben an der Bükki-malom.) — *Madotheca platyphylla* (L.) Dum. KR., Poll., Sze., Zime., T., Ssz.—K., Gyöngy.

*Anthoceros crispulus* (Montagne) Douin. Ph., K.: Bordás-e. [die Feststellung der Art bei Letzterer (K.) ist unsicher.]

#### Musci.

*Sphagnum*<sup>28</sup> *cymbifolium* (Ehrh.) Warnst. Rp. (massenhaft), Ae. (an zwei Stellen), Nb., Je., Var.: süd. — var. *squarrosulum* Br. Ge. Nbajom („Csukás-tó“) — *Sph. subsecundum* Nees. Nb., Rp., Je. (reichlich). — *Sph. inundatum* Russ. Nb. (conf. M. B. L. 1910. 337.) — *Sph. acutifolium* (Ehrh.) Russ. et Warnst. Cstó. (nur in einem Rasen.) — Simk. (l. c. 210.) erwähnt *Sph.* vom Pécsér Jakabhegy (Pálirtás). Diese Angabe ist irrtümlich; nach der Feststellung Dr. Jávorka's wächst dort nur *Leucobryum gl.* Das Herb. Simk. enthält kein *Sph.* von Pécs.

*Acaulon muticum* (Schreb.) C. Müll. Sze. auf nassem Sand, mit *Riccia sorocarpa*. — *Dicranella heteromalla* (L.) Schimp. Nb., Je., Sze., Ssz.—K., Rp. — *Dicranum undulatum* Ehrh. Nb. (nur an einer Stelle, st.), Sze. (c. fr.) — *D. Bonjeani* De Not. Nb. — *D. scoparium* (L.) Hedw. Nb., Pe., Cstó., Sze., Je., Ssz.—K. (häufig auch cfr.) — *D. montanum* Hedw. Poll. — *Campylopus turfæus* B. E.: Nb. — *Leucobryum glaucum* (L.) Schimp. Nb., Rinyae., Ssz.—K., Je., Nbajom: Csukástó. — *Fissidens bryoides* (L.) Hedw. Ssz.—K. — *Ceratodon purpureus* (L.) Brid. Nb., Sze., Pe., Ae., Je., Kutas—Nbajom, Nbajom, Rinyae. — *Pottia intermedia* (Turn.) Fűrnr. sandige Stellen längs der Eisenbahn bei D. — *Barbula unguiculata* (Huds.) Hedw. Z. (Gräben.) — *B. fallax* Hedw. mit der Vorigen. — *Grimmia pulvinata* (L.) Sm. Auf Ziegeldächern in Rinyaujlak. — *Rhacomitrium canescens* (Weiss.) Brid. Nb., Pe., Kutas—Nbajom. — *Ulota ulophylla* (Ehrh.) Broth. (= *crispa* Brid.) Nkave. — *Orthotrichum speciosum* N. ab E. Nkave. — *O. stramineum* Hornsch. Nkave. — *O. leiocarpum* B. E. Nkave. — *Physcomitrium pyriforme* (L.) Brid. Sze. — *Funaria hygrometrica* (L.) Sibth. Sze. — *Pohlia nutans* (Schreb.) Lindb. Cstó., Je., Nb., Nbajom (Csukás-tó, Különkerék.) — *Bryum argenteum* L. Nagybjom. — *Br. ventricosum* Dicks. [= *Br. pseudotriquetrum* (Hedw.) Schwgr.] Cstó. — *Mnium cuspidatum* (L. p. p.) Leyss. Nbajom (Különkerék), Cstó., T., Gyöngy., Ae., Nb., Sze., Rinyae. — *Mn. undulatum* (L.) Weis. Ae., T. — *Mn. rostratum* Schard. Ssz.—K. — *Aulacomnium palustre* (L.) Schwgr. Rp., Sze., Cstó., I.—Sz., Nb., Ae., Je., Gyöngy., Var.: süd., Nbajom (Különkerék, Csukástó.) — *Philonotis caespitosa* Wils. Rp. — *Catharinaea undulata* (L.) W. et M. Gyöngy., Ae., Sze., Cstó., Gy., Nb., Ssz.—K.,

<sup>28</sup> Artenauffassung nach Warnstorf Sphagnologia univ.

Nbajom, Nkave. — *Polytrichum attenuatum* Menz. (= *formosum* Hedw.), Nb., Nkave. — *P. gracile* Dicks. Cstó., Ae., Nb., Var.: süd., Nbajom (Csukástó, Különkerék.) — *P. perigoniale* Michx. FR., Nb., Cstó., Sze., Rp., Kaszó, Ssz.—K., Nbajom (Különkerék.) — *P. juniperinum* Willd. Sze., Je., Rinyae., Gyöngy. (Babancsik.), Starnóca (Fehértó.)

*Leucodon sciuroides* (L.) Schwgr. Nkave. (c. fr.) — *Neckera pennata* (L.) Hedw. T. — *Homalia trichomanoides* (Schreb.) Bryol. eur. Poll., T. (c. fr.) — *Anacamptodon splachnoides* (Fröhl.) Brid. Ae. (auf verwundeter *Betula*.) — *Anomodon viticulosus* (L.) Hook. et Tayl. Poll., T., Ssz.—K. — *A. attenuatus* (Schreb.) Hüben. Poll., T., Iharosi-e. — *A. longifolius* (Schleich.) Bruch. Ssz.—K. — *Thuidium abietinum* (L.) Br. eur. häufig, z. B. Ae. — *Th. delicatulum* (L.) Mitten. Ae., Nb. — *Pylaisia polyantha* (Schreb.) B. E. Gyöngy., Starnóca (Fehértó.) — *Climacium dendroides* (L.) W. et M. Rp., I.—Ssz., Nb., Ae., Sze., Var.: süd., Nbajom (Csukástó), Gyöngy.: Babancsik. (Im Centralgebiet des Tieflandes nur bei Nagykőrös, cfr. Boros, B. K. 1920: 40.). — *Isoetechium myurum* (Poll.) Brid. T. — *Brachythecium rutabulum* (L.) B. E. Sze., Nbajom (Csukástó). — *B. salebrosum* (Hoffm.) B. E. Sze. — *Br. velutinum* (L.) B. E. Sze. — *B. populeum* (Hedw.) B. E. Sze. — *Eurhynchium strigosum* (Hoffm.) B. E.: T., Nkave. — *E. striatum* (Schreb.) Schimp. T. — *Rhynchostegium murale* (Neck.) B. E. Alsóerdő bei Nagyatád im Brunnen. — *Plagiothecium Ruthei* Limpr. Ae., Nb., Sze., Var.: süd., Nbajom (Csukástó) — *Pl. silvaticum* (Huds.) B. E.: T. — *Amblystegium riparium* (L.) B. E. Simongáti-e. bei Nagyatád, Nagyatádi Alsó-e. (im Brunnen), B. (var. *longifolium f. tenuis*). — *A. Juratzkanum* Schimp. in Brunnen: Sze., Simongáti-e. und Nagyatádi Alsó-e. bei Nagyatád. — *A. varium* (Hedw.) Lindb. Sze., T. — *Hypnum cupressiforme* L. Ssz.—K., Sze., Rinyae., Nb., Zime., Je., T., Poll., Ae., Cstó., Z. — *H. Schreberi* Willd. K. (Bordás-e.), Ssz.—K., Pe., Ae., Sze., Je. (auch im Waldteile Vöröspart-e.) — *Acrocladium cuspidatum* (L.) Lindb. Ae., B., Cstó., Nb., Je., Rinyae., Nbajom. — *Drepanocladus Kneiffii* (B. E.): B. — *Scleropodium purum* (L.) Limpr. Sze., T., Je. (Vöröspart-e.) — *Campyllum polygamum* (B. E.) Brhyn. B. — *Hylocomium splendens* (Dill., Hedw.) B. E. Je., K. (Bordás-e.), Sze., Dáv. — *Rhytidiadelphus triquetrus* (L.) Warnst. K. (Bordás-e.), KR., Nb., Sze.

#### Pteridophyta.

*Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. Cstó., T., Lsz. (in Wäldern); I.—Ssz., Kutas, Starnóca (Fehértó), Gemeindegwald bei Berz. (in Brunnen.) — *Nephrodium thelypteris* (L.) Desv. FR., G., Sze., Scs—Pg., B. (auch mit Sporangien), Cs.—Gyék., Gyöngy., Var.: süd., Nbajom,



Csákány (am Határárok.), Balatonhídvégpsz., Km.: Kk., Babocsa (Kit.), S. (Nendtv.), Dárda (Simk.) — *N. spinulosum* (Müll.) Strempl. I.—Sz., Sze., Gy., Nb., B., Pe., Ae., Ssz.—K., Gyöngy., Var.: süd., Nbajom, Lakócsa (Gerenda-e.), Komárom (,Homokdomb“ = Gárdos), Km.: Kk., auch in Brunnen. — *N. filix mas* (L.) Rich. K., Je., Sze., Gy. (massenhaft.), B., Gyöngy. (massenhaft.), T., Km., Komárom (,Homokdomb“), Nkave; ferner zw. Ócsa u. Alsópakony (Kom. Pest.) in mehreren Exemplaren. — *Dryopteris Robertiana* (Hoffm.) Christ. nur in Brunnen: Rinyae., Sze., bei der Kanal Dombócsatorna nächst Porrogszentkirály. — *D. Linnaeana* Christ. Nkave.; Récsé (Borb.<sup>29</sup> 312.) im Brunnen. — *Polystichum lobatum* (Huds.) Presl. Gy. u. T. (in Wäldern); Var., Starnóca (Fehértó), Rinyaszentkirály (Szentkirályi-e.), Nbajom (Bajomi nagyhomok), in Brunnen. — *Blechnum spicant* (L.) Sm. Km. (nur ein Exemplar). — *Asplenium trichomanes* L. in Wäldern: T., Ssz.—K., Km. (im Kiefernwald); in Brunnen: Nb., Sze., Kutas, Nbajom (Bajomi nagy homok), Rinyae. — *A. adiantum nigrum* L. in sandigem Kiefernwald bei Szőlősgyörök (Dr. Augustin 1920, in Herb. Boros.) Nächster Standort bei Balatonalmádi und am Badacsony. Auf Letzterem (Südseite) beobachtete ich ihn als häufig. Aus Borb.'s Enumeration aus Versehen ausgeblieben (Borb. 93, 313.!) — *Scolopendrium vulgare* Sm. Rinyae., Starnóca (Fehértó) in Brunnen. — *Athyrium filix femina* (L.) Roth. K. (Bordás-e.), I.—Sz., Nb., Je., Ae., Sze., Ssz.—K., B., Gyöngy., Nbajom., Iharosi-e., Nkave., auch in Brunnen. — *Eupteris aquilina* (L.) Newm. f. *vulgare* (Borb.) Kümm. (*lanuginosum* Auct.) K., Je., Sze., Mih., Ssz.—K., Km., M., Komárom Nkave u. s. w. — *Polypodium vulgare* L. Ssz.—K., KR., Gyöngy. (Babancsik), T., Km.

*Marsilia quadrifolia* L. Laskó (Simk.), aus dem Kom. Baranya schon von Nendtw. erwähnt; bei Eszék (Schloss.—Vuk.) — *Salvinia natans* (L.) All. S. (Simk.)!, Ód., Barcs (Takács-major, Belcsapuszta), Gor.—Ód. (Simk.)! — *Ophioglossum vulgatum* L. Var.—Nemesvid (auf der Wiese gegen Vörösfolyásimalom zu.)

*Equisetum arvense* L. häufig, Drávasztára, † Dárda (Simk.), — *E. palustre* L. häufig, *E. ramosissimum* Desf. häufig, S. (Simk.) — *E. telmateja* Ehrh. Scs.—Pg., Cs.—Gyék., Ae., Néd., Scs. (Alsó-e.), Km., Somogyvár (Thaisz ap. Borb. 312.), Komárom, Z., Lsz., Nk. — *E. hiemale* L. Sze., T., Rinyae., Dáv., Km., Barcs (Du.) — Bei Z. (Mu.) auch keimende *Eq. Prothallien* samt *Riccien*.

*Lycopodium clavatum* L. Nb., Rp., Rinyae., Sze.

<sup>29</sup> Einfache Zahlen nach dem Namen Borb.' bezeichnen die betreffenden Seiten seines Werkes „Balaton flórája“.

## Gymnospermae.

*Pinus silvestris* L. K., Pe., Sze., Kaszó, Inke, Gy., Gyöngy. (*Lophyrus pini* verurhsacht grosse Schäden), Starnóca, u. s. w. Fekete—Blatny (p. 54.) halten die östlich von Nagykanizsa vorkommenden Kiefern nicht für ursprünglich. Näher behandeln sie aber weder die Somogyer noch die Mecseker (Simk.) Vorkommnisse (s. S. 6.) — *P. Banksiana* Lamb. Pe., Sze. (kultiviert.) — *Juniperus communis* L. K., Je., Nb. u. s. w. s. S. 9.

## Monocotyledoneae.

*Typha angustifolia* L. Gordisa (Simk.), häufig. Auch *T. gracilis* Schur. (cf. Simk.) — *T. minima* Funk. an der Drau bei Dubrava u. Légrad (Schloss.—Vuk. 1155.), gegenüber Z. (Borb. 93., 329., Ö. B. Z. 1886: 83., Term. t. közl. 1885: 226.) — *Sparganium neglectum* Beeby. Nb., Scs.—Pg., Cs.—Gyék., Ód., Drávapálfalu. — *Sp. minimum* Fries. B.; Kopács (Kit.)

*Potamogeton fluitans* Roth. Ód. (an stärker fließenden Stellen auch untergetaucht), Tarany (im Bache Rinva), Komárváros (im Graben „Határ-árok“) [conf. Borb. 327.] Auch in der Marcal bei Győr! — *P. natans* L. M., B., Cs.—Gyék. (Dombó-csat.), Barcs, Scs., Km., Kopács (Simk.) — *P. gramineus* L. Nb., B., Nbjom—Mesztesyő, Dályok (Jka.), Kopács (Simk.) — *P. perfoliatus* L. Ód., Kopács (Simk.) — *P. lucens* L. Dályok u. Kopácsfalu (Jka.) — var. *acuminatus* Schum. Kopács, Kemse u. Drávasztára (Simk.) — *P. crispus* L. G., Dszentes (Kömlödsdi malomárok), Rinyaszentkirály, Tarany; Drávasztára u. Gordisa (Simk.) — *P. pusillus* L. im toten Arm unterhalb Barcs. — *P. pectinatus* L. Kopács (Simk.) — *P. acutifolius* Link. Dályok (Jka.) — *P. coloratus* Horn. Dályok (Jka.)

*Najas marina* L. Ód., Gor. — *N. minor* All. Barcs (Belcsapuszta); Drávasztára (Simk.), Gor.—Ód. (Simk.!) — *A. plantago* L. häufig z. B. Scs.—Pg., Kbp.—Dp., Ph., Gor., Mu.: Z., S., Dárda, Laskó (Simk.); Rinyaszentkirály, Lakócsa (im Graben bei Gerendawald, auch Keimlinge mit Schwimmblättern.) — *A. arcuatum* Mich. Kan. — *Caldesia parnassifolia* (L.) Parlat. B. Das Vorkommen in Ungarn ausser dieser Stelle nur im Rétyer Nyir sicher (Moesz, M. B. L. 1910: 338.) Kit. verzeichnete sie von Eszék, Schloss.—Vukot. vom Lonjskopolje, Schultz.—Kan.—Knapp von den Sümpfen Palacsá u. Jacsova. Die primären Blätter eiförmig welche Glück abgebildet u. eingehend besprochen hat (Morph. u. biol. Untersuch. ü. W. u. Sumpfpfl. 1911.) Am 28. März (1923.) war sie noch nicht zu finden. Bei höherem Wasserstand sind die Blätter schwimmend. — *Sagittaria sagittifolia* L. M., Ód., Gor.—Ód., Drávapálfalu; Drávaszabolcs (Simk.) — *Butomus umbellatus* L. Barcs, Drávapálfalu, Gor.—Ód. — *Hydrocharis morsus ranae* L. B., Ód., Drávapálfalu, Gor. (Simk.) — *Stratiotes aloides* L. S. (Görü), Gor.—Ód. (Simk.!)



*Andropogon ischaemum* L. häufig. — *Chrysopogon gryllus* (L.) Trin. Sze., K., D. u. s. w. — *Tragus racemosus* (L.) Desf. Pusztakovácsi nächst Somogyfaisz (Jka.) — *Echinochloa crus galli* (L.) Beauv. häufig. — *f. oryzoides* (Ard.) Ph., M. — *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop. häufig. — *Setaria viridis* (L.) Beauv. u. *S. glauca* (L.) R. et Sch. häufig. — *Leersia oryzoides* L. Sw. Öd., Drávapálfalu; Drávasztára u. Dárda (Simk.), Patosfa (Kit.), Kisdárda (Knapp.) — *Typhoides arundinacea* (L.) M n c h. Poll., Gyöngy. (Babancsik.), Sze.; Laskó (Simk.) — *Anthoxanthum odoratum* L. Sze., M.; S. (Simk.) — *Oryzopsis miliacea* (L.) Richt. Psz.-Kak. [(Kit.) In Herb. Kit. vorhanden! (Jáv. ex verb.)] — *Heleochloa alopecuroides* (L.) Host. S. (Simk.), Kollát-szeg (Mu.) — *H. schoenoides* (L.) Host. „an der Drau im Kom. Baranya“ (Kit.) — *Phleum pratense* L. S. (Simk.) — *Ph. phlcoides* (L.) Simk. Inkei vadj. — *Alopecurus pratensis* L. häufig z. B. Szentlőrinc, Sze. — *A. fulvus* S m. B. — *Agrostis alba* L. Ph., Gy. an feuchten Stellen mit Sprossen an den Knoten: Penzig, Pfl. teratol. 1922: 453.) u. s. w. — *A. vulgaris* With. Inke, K. — *Calamagrostis lanceolata* Roth. Babocsa (Kit.) — var. *parviflora* Harz. Sze., B. [bildet kleinere Pölster (Zsombék)] — *C. epigeios* (L.) Roth. Sze., Gy., Mesztegnyő (Csákány-tó.) — *Apera spica venti* (L.) Beauv. K. — *Holcus lanatus* L. K., Sze., Ph., Nb., Gyöngy. usw. — *H. mollis* L. Sze., Starnóca (Ökörjárás) — *Weingärtheria canescens* (L.) Bernh. Ndéd., Inke., Var., Gyöngy., Mih., Cstó, G., K., Sze., I. Sz., Nb., Z.; bei Inke u. Gyöngy. auch var. *flavescens* (Klingr.). Zwischen der Donau u. der Theiss hat sie Prodan (M. B. L. 1915: 198.) gefunden; in neuerer Zeit fand ich sie auch an mehreren anderen Stellen, namentlich in den „Wäldern“ Csökáserdő u. Nagyerdő bei Nagykörös, im Nagyerdő bei Pusztavacs u. im Száraserdő bei Kakucs. An jeder der drei Stellen von typischer Steppenvegetation, bei Nagykörös u. Pusztavacs auch von *Jasione mont.* begleitet. Da ich am Standorte bei Kakucs im Frühling war, habe ich dort keine *Jasione* bemerkt, doch nicht weit davon, im Gebiet von Vasad (in der Nähe des Gehöftes Kegelmajor, gleicherweise gesammelt. Vom Nyírség schon von Bernátsky (Term. tud. közl. 1907. Pótf. 213.) mitgeteilt. — *Aira caryophyllea* L. K., Ph., Ae., Nb., Gyöngy., Inke, Var. — *A. capillaris* Host. Kutas, Gyöngy., Rinyaujlak. — *Deschampsia caespitosa* (L.) Beauv. Sze., K.—Sz. — *Trisetum flavescens* (L.) Beauv. Sz. (Wiese), Porrogszentkirály (längs der Eisenbahn), Pat (beim Fischsee.), Zsztjakab., Lsz. — *Ventenata dubia* (Leers.) Boiss. Ndéd., neben dem Walde Rinyae. — *Avena sativa* L. Gyöngy. — *Avenastrum pratense* (L.) Jess. Zsztjakab. — *Arrhenatherum elatius* (L.) M. et K. häufig an Eisenbahndämmen. — *Sieglingia decumbens* (L.) Bernh. Nb., Gyöngy., Mih., Var.: süd., Inke (Tormányhomok.), Rinyae., Je. — *Cynodon dactylon* (L.) Pers. häufig. — *Phragmites communis* Trin. häufig. — *Molinia coerulea* (L.) M n c h. Sze., M., Rp., I.—Sz., S. (Simk.) — *M. arundinacea* Schrk. M. — *M. major*

Roth. M., K., B. — *Eragrostis minor* Host. Ph. — *E. megastachya* (Koel.) Lk. M.; S. (Simk.) — *Koeleria glauca* (Schrk.) DC. Inke—Ndéd. — *Catabrosa aquatica* (L.) Beauv. BB. — *Melica uniflora* Retz. Z. — *M. natans* L. Ssz. — K. — *Briza media* L. häufig. — *Dactylis glomerata* L. häufig. — *Cynosurus eristatus* L. S. (Simk.), Rinyae., Ndéd., Nb., Gyöngy., Zsztjakab., Z. — *Poa annua* L. häufig. — *P. bulbosa* L. Nb. — *P. trivialis* L. häufig. — *P. palustris* L. S. (Simk.) häufig. — *P. pratensis* L. Drávaszabolcs (Simk.), häufig. — *P. nemoralis* L. häufig. — *Glyceria fluitans* (L.) R. Br. Dárda (Simk.). — *G. aquatica* (L.) Whlbg. Barcs, S., Laskó usw. (Simk.). — *Festuca vaginata* W. K. Rinyae., Kutas; Csertő (Kit.) — *F. capillata* Lam. Gyöngy. (Borjúkert.) — *F. gigantea* (L.) Vill. Mer., Feste., Lsz. — *Vulpia myurus* (L.) Gm. K., Nb., Gyöngy., Mih., Ndéd., Ujnép, (erwähnt auch Kit.) — *Bromus hordeaceus* L. — *B. tectorum* L. — *B. sterilis* L. — *B. commutatus* Schrad. häufig. — *B. arvensis* L. S. (Simk.) — *B. secalinus* L. Ujnép. — *B. ramosus* Huds. T. — *B. Benekeni* Syme. Zime. — *Brachypodium silvaticum* (Huds.) R. et Sch. K. (Bordás-e.), M. — *Nardus stricta* L. Sze., Rinyae., Rp., B. — *Lolium perenne* L. häufig. — *L. multiflorum* Lam. Gyöngy. — *Agropyron repens* (L.) Beauv. häufig. — *Hordeum murrinum* L. häufig. — *H. Gussonianum* Parl. Dályok (Jka.)

*Cyperus fuscus* L. S. (Simk.), Gor., Gor.-Ód., Ph., M., Mu. bei Kakonya u. Kollátszeg, Du. bei Z. — *Pycnus flavescens* (L.) Rchb. S. (Simk.), Nb., Ph., G., K.—Sz., M. — *Acorellus pannonicus* (Jacq.) Palla. „Sümpfe a. d. Drau u. Rinya“ (Wierzb.). — *Chlorocyperus glomeratus* (L.) Palla. Laskó (Simk.), Kopács (Schloss.—Vuk.), Gor. (Du.), Barcs (Du.), Tótufalu, Babocsa — Ph., Ph., Mu. bei Kakonya, Z., Kollátszeg; M. — *Duvaljouvea serotina* (Rottb.) Palla. Dárda (Simk.), Kisdárda (Knapp.), „Sumpf. a. d. Drau u. Rinja“ (Wierzb.) — *Scirpus silvaticus* L. Drávapálfalu. — *Sc. radicans* Schkh. Dáv. (Kit.) — *Holoschoenus vulgaris* Lk. Dárda (Simk.) — *Dichostylis Micheliana* (L.) Nees. Laskó u. S. (Simk.), Gor. (Du.), Mu. bei Kollátszeg, Kakonya u. Z.; Ph., K.—Sz. — *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla. Dárda (Simk.). — *Schoenoplectus supinus* (L.) Palla. S. u. Dárda (Simk.) — *Sch. triqueter* (L.) Palla. S. (Simk.) — *Sch. mucronatus* (L.) Palla. S. u. Dárda (Simk.). *Sch. lacustris* (L.) Palla. M., B. — *Sch. (Scirpus sens. lat.) Balátae* Boros nov. forma (?) *Sch. lacustris*. (Fig. 1.) Differt a typo spiculis *cylindricis, elongatis*, circa 4 mm. diametro, (18—)22—35 mm. longis. (Spiculae typi ovatae, basi circa 5 mm. diametro, acuminatae, usque 10 mm. longae). Crescit cum typo sparse in cariceto Hudsonii „zsombék“ dictis lacus Baláta prope pagum Somogyszob, ubi d. 20. aug. 1922 detexi. Denominatum a lacu Baláta. — *Sch. (Scirpus sens. lat.) somogyensis* Boros nov. forma (?) *Sch. lacustris*. (Fig. 2.) Differt a typo inflorescentia *majore, densiore, Chlorocyperum longum* in mentem revocanti, *laxissima, elongata*. Anthela spiculis numerosis



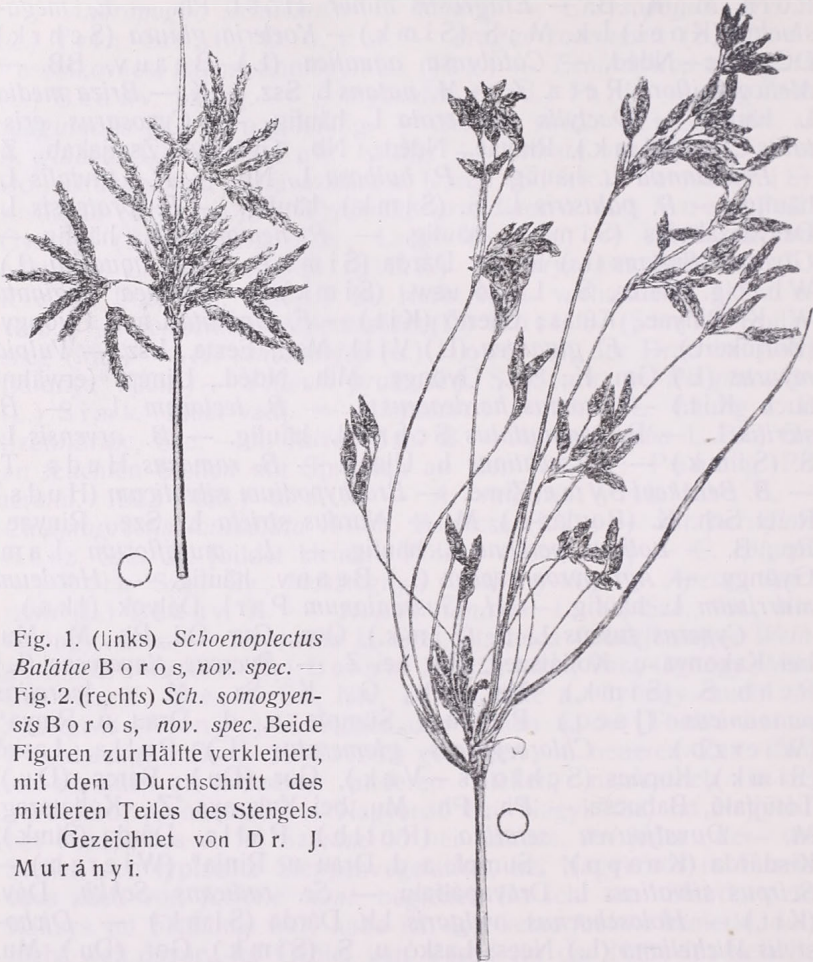


Fig. 1. (links) *Schoenoplectus Balatae* B o r o s, *nov. spec.* — Fig. 2. (rechts) *Sch. somogyensis* B o r o s, *nov. spec.* Beide Figuren zur Hälfte verkleinert, mit dem Durchschnitt des mittleren Teiles des Stengels. — Gezeichnet von Dr. J. Murányi.

50—100 composita, 12—22 cm. longa, ramis 10—20, quorum longissimi 8—15 cm., spiculas 15—25 gerentes, quorum pondere  $\pm$  penduli. Crescit copiose sine typo in brachio mortuo fluvii Dráva (Drau) „Ódráva“ (vel. „Stara Drava“) dict. ad Nagyerdöpuszta prope pag. Barcs, ubi die 6. aug. 1923 legi. — *Heleocharis acicularis* (L.) R. Br. häufig am Du. (Simk.), Gor., Inke (Tormány-tó), Mu. bei Kakonya. — *H. carniolica* Koch. Nb. — *H. ovata* (Roth) R. Br. S. (Simk.), Ph. — *H. palustris* (L.) R. Br. Dárda (Simk.) — *Eriophorum latifolium* Hoppe. Gyöngy. (Babancsik), Ndéd, Lsz.

*Carex paniculata* L. BB. — *C. paradoxa* Willd. Ae. — *C. praecox* Schreb. Gyöngy. — *C. elongata* L. Sze., Ae., Gyöngy. (Babancsik). — *C. leporina* L. Nb., Km. — *C. remota* L. B.,

Poll., Gyöngy. (Babancsik), Var.: süd. — *C. Plöttneriana* Beyer (Kükenhal: Cyperac. p. 238.) = *elongata* × *remota*, Gyöngy. (Babancsik) inter parentes. — *C. echinata* Murr. Nb., Rp. — *C. Hudsonii* Bennet. (*stricta* Auct.) B. — *C. supina* Wahlbg. Pe., Je. — *C. caryophyllea* Lat. Gyöngy. — *C. ericetorum* Poll. Je., Vöröspart-e. (bei Je.). — *C. montana* L. Mer. — *C. digitata* L. Ssz.—K., Rinyae. — *C. pallescens* L. Nb., Rp., Var.: süd. — *C. nitida* Host. Kutas — Nbajom. — *C. pilosa* Scop. Ssz.—K. — *C. silvatica* Hud. S. Ssz.—K., Mer., Inkei vadj., T., Gyöngy. — *C. flava* L. Cstó, Ndéd, Var.: süd., Dáv. — *C. Oederi* Retz. Nb., Mesztesyő (Csákány-tó). — *C. hirta* L. Mohács (Simk.) — *C. nutans* Host. „gemein auf d. Ebenen d. Kom. Baranya“ (Jk a.). — *C. pseudocyperus* L. Nbajom (Csukás-tó.), Ssz.—K., B., Cstó., Sze., Gyöngy. (Babancsik.), Drávapálfalu. — *C. vesicaria* L. Sze., Ae., Rinyae., Gyöngy. (Babancsik.), Rp.

*Arum maculatum* L. Mer., T., Dáv., Iharosi-e. — *Acorus calamus* L. Babocsa—Eszék (Kit.), Ód. Ehemals wahrscheinlich sehr zahlreich in den Sümpfen der Drau. Um Eszék sammelten es die Heilpflanzensammler noch vor einigen Jahrzehnten in Massen (Augustin ex verb.). — *Lemna trisulca* L. Drávaszabolcs (Simk.), S. (Görü.) — *L. minor* L. Ód., Dszentes., S. (Görü), Drávaszabolcs (Simk.), Kutas. — *L. gibba* L. Kákics (Simk.). — *Spirodela polyrrhiza* (L.) Schleid. Nb., Ód., Barcs, Lakócsa, Kutas, S. (Görü.); Drávaszabolcs (Simk.).

*Juncus conglomeratus* L. p. p. (= *Leersii* Marss.) Rinyae. — *J. effusus* L. Ph. — *J. supinus* Mnch. (= *bulbosus* L. p. p.) Nb. — *J. lampocarpus* Ehrh. Drávasztára (Simk.), Ph., M. — *J. atratus* Krock. bei Posapuszta neben Dáv., Rinyaujlak (an der Eisenbahnstation: Erdöcsokonya). — *J. compressus* Jacq. Dárda (Simk.) — *J. tenuis* Willd. Sze., Gy., ferner bei Pinkafő (Komit. Vas) u. Ehrensachsen (Steiermark), massig. — *J. bufonius* L. Ph., Nb., Mih. — *J. capitatus* Weig. Ph. — *Luzula pilosa* (L.) Willd. Ssz.—K., Mer. — *L. campestris* (L.) DC. Sze., Nb., Gyöngy. — *L. multiflora* (Ehrh.) Lej. Sze., Nb.

*Veratrum nigrum* L. Lábod (misit Kadlecsik), Kan., B., T. — *V. album* L. B., Mer., Sze., Rinyae., Poll., T., Inkei vadj. — *Colchicum autumnale* L. Km., Vörs., Szentlőrinc, Nk. — *Asphodelus albus* L. Inkei vadj., Sze., B., Rinyae., Gyöngy (Halastó); Szigetvár u. Drávamási (Kit.). Schon Kit. bezeichnet ihn als häufig im Kom. Somogy. Im südlichen Teile Transdanubiens kommt es an mehreren Stellen (Komit. Vas, Zala u. Veszprém) vor. — *Hemerocallis flava* L. Inkei vadj., Rinyae.; Gyöngy. (A m-brózy in litt.), „im Kom. Somogy“ (Kit.) [spont.!!]. — *Gagea pratensis* (Pers.) Rchb. Nb., B. — *Allium sphaerocephalum* L. Sze., Rp. — *A. ursinum* L. Dáv., Ssz.—K., Rinyae., Poll., Babocsa (bei den Ruinen). — *A. angulosum* L. Dárda u. Matty (Simk.), Gor. (Simk.!). — *A. oleraceum* L. B. — *A. carinatum* L. Sze., Kaszó-psz. — *A. flavum* L. Dáv. — *Lilium martagon* L. Lsz., Z.



— *Fritillaria meleagris* L. Starnóca (Rókaluki-e., alluvium) Ambrózy ex verb.; S. u. Villány (Nendtv.), Mohács—Insel (Jka); auch im Kom. Zala (Gáy. M. B. L. 1913 : 333.). — [*Erythronium dens canis* L. „im Kom. Somogy.“ (Kit.)]. — *Ornithogalum pyramidale* L. Z., Lsz., Gyék. (an der Eisenbahnstation). — *O. umbellatum* L. Nagyatád (Eisenbahndamm). — *Muscari comosum* (L.) Mill. Gyöngy. — *M. tenuiflorum* Tausch. Gyöngy. — *M. botryoides* (L.) Mill. Ssz.—K., Sze., Gyöngy., T., Dáv., auch am Berge Harsányi-hegy u. zwischen Tolnanémeti u. Kisszékely (Kom. Tolna; leg. curr. Fr. Pillich.) Blätter (3—) 5—9 mm. breit, oben breiter als unten. — *Asparagus officinalis* L. M. — *Ruscus aculeatus* L. Ssz.—K., Rinyae., Dáv.; S. (Simk.), „Szentlászló u. Dobsza“ (Kit.); Lakócsa (im Walde östlich vom Gerenda-e.); Hajmás, Boldogasszonyfa (Gál-völgy) u. Pacsirvisnye (Vitorág.) (Ambrózy in litt.). Im Mecsek-Gebirge und am Harsányi-hegy häufig, kommt gegen Norden bis Szegszárd vor. — *R. hypoglossum* L. Nagynyárád (Jka.), Hajmás (Ambrózy in litt.), Nkave. — *Majanthemum bifolium* (L.) DC. Ssz.—K., Dáv. Im Gebiete zwischen Donau u. Theiss fand ich es auch, im Nagyerdő bei Nagykőrös. Auf Grund der Aufzeichnungen Vuezls erwähnt es Neilr. von den Donauauen bei Magyaróvár. — *Convallaria majalis* L. Ssz.—K., Sze., T., Zime., Poll., Nkave. — *Paris quadrifolia* L. T., Rinyae., Poll., Dáv.; Mosgó (B. Polinszky exsicc. 1876. Herb. Boros.).

*Narcissus angustifolius* Curt. (= *radiiflorus* Salisb.) Babocsa: auf Wiesen an der Rinya u. bei den Ruinen (spärlich), in einem Obstgarten massenhaft. (S. S. 17.<sup>30</sup>) *Etiam flore pleno*, ausserdem ein Exemplar mit zwei Blüten. — *Leucojum vernum* L. Dáv. (Kit!), T. [etiam var. *carpathicum* (Herb.) = *biflorum* Simk.] — *L. aestivum* L. Starnóca (Orbánrét) Ambrózy ex verb. — *Galanthus nivalis* L. T., Babocsa (bei den Ruinen). — *Tamus communis* L. Dáv., T., Zime., Rinyae., Lsz., Nkave.; Szőlőgyörök (leg. cur. Augustin.), „überall in den Kom. Somogy u. Baranya“ (Kit.). Die unteren Blätter manchmal (Rinyae.) dreilappig, der Mittellappen länger, was der var. *cretica* Boiss. (= *triloba* Simk., *subtriloba* Guss.) entspräche, jedoch sind die oberen Blätter nicht lappig (cfr. Borb. 325.). Ist kaum eine Form von systematischem Werte. — *Iris variegata* L. Inkei vadj., Gyöngy. — *I. spuria* L. Cs. (Kit.). — *I. graminea* L. Ssz.—K. — *I. sibirica* L. S. (Nendtv) — *I. pseudacorus* L. Gyöngy., Matty (Simk.) usw.

*Orchis morio* L. Sze., Ae. — *O. coriophorus* L. Var. — Nemesvid. — *O. purpureus* Huds. Csertő (Kit.). — *O. laxiflorus* Lam. var. *palustris* (Jacq.) Koch. Inke—Ndéd. — var. *elegans* (Heuff.) Beck. Kaszó, Nbajom (Csipáné-tó.) — *O. in-*

*carneatus* L.<sup>31</sup> Sze., Inke—Ndéd, Rinyae. [als *f. macropyllus* (Schur.) Soó.]. — *Platanthera bifolia* (L.) Rich. T., Poll., Sze., Rinyae., Gyöngy., Lsz. — *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch. K. (Bordás-e.), Ssz.—K., T., Var.: süd. — *Helleborine latifolia* (L.) Duce. T., Feste. — *f. orbicularis* (Richt.) Soó Dáv. — *f. lancifolia* (Zapal.) Soó. Feste., Iharosi-e. — *Listera ovata* (L.) R. Br. (als *f. stenoglossa* Peterm.) Ssz.—K., Rinyae., Poll., Dáv., T. — *Neottia nidus avis* (L.) R. Br. Inkei vadj., Lsz., Dáv. — *Spiranthes autumnalis* Rich. Erdősokonya („Csiderét“ massenhaft), Nkave. (spärlich), Harkányfördő (Lyka. ex. verb.), Km. (spärlich.); ferner bei Dérfold (Kom. Sopron); auch bei Mecsekjános (Nendtw.), Balatonszepezd ober dem Virius-telep. (Deg. exsicc. neuer Standort.)

### Dicotyledoneae.

#### Archichlamydeae.

*Populus alba* L. häufig. — *P. nigra* L. häufig. — *Salix alba* L. Laskó (Simk.), Gor., Z. (Du.), Ph. usw. — *S. semperflorens* Host. Laskó (Simk.), Berz. (am Dombócsatorna). — *S. fragilis* L. Szentlőrinc. — *S. purpurea* L. Laskó (Simk.), Sze., Lsz. — *S. parviflora* Host. (*purpurea* × *rosmarinifolia*) Sze. — *S. rosmarinifolia* L. Scs.—Pg., B., Je., Kutas—Nbajom. — *S. cinerea* L. Sze., B., Scs. (die abgestutzten Zweige blühen ♀ 13. Aug. 1923.) — *S. caprea* L. (Bordás-e.)

*Carpinus betulus* L. K., Ae., Ssz.—K., Gyöngy., Sze., Mih., Z., Nkave. usw. — *Ostrya carpinifolia* Scop. Von den Hügeln Z.—Örtilos—Lsz. erwähnen sie Mágócsy Dietz (Term. tud. Közl. 1899: 159.) u. Fekete—Blattny (132.), nach Michalus kommt sie hier als kleinere Sträucher vor. Borb. (198.) hält sie für gepflanzt. An waldigen, buschigen Stellen fand ich sie nicht, sie scheint nur in den Weingärten vorzukommen, füglich kann Borb. recht haben, dass sie hier kultiviert ist. Die begleitenden südlichen Elemente (z. B. *Tamus*, *Angelica verticillaris*) sprechen aber dafür, dass sie hier urheimisch ist. — *Corylus avellana* L. K. — *Betula pendula* Roth. K., Je., Nb., Sze., Ssz.—K., Cstó, Gy., Ae., Rinyaszentkirály, usw. — *B. pubescens* Ehrh. „Sümpf. d. Drau u. Rinya“ (Wierzb.); Je., Rp., Var.: süd.; Ae. (nur ein einziges Exemplar. Ein mächtiger cca 10 m. hoher, alter Baum. Die Krone halbkugelförmig, die unteren Zweige wagrecht abstehend, auch die jüngsten Zweige nicht herabhängend. Seine Gestalt erinnert etwas an die des *Pyrus pyraeaster*. — *Alnus incana* Wild. Ód., Nagyerdőpuszta bei Barcs. — *A. glutinosa* (L.) DC.

<sup>31</sup> Prodan's (MBL. 1915: 209.) „*Orchis latifolia*“ aus der Gegend Gombos's (Komit. Bács—Bodrog) ist nach dem von ihm selbst herrührenden Exemplare in meinem Herbar auch nur *O. incarnata*! — *O. latifolia* kommt also auf der Ung. Tiefebene (Jávorka: Magyar Flóra p. 203.) nicht vor.



K., Ae., Sze., Cstó, Barcs, Gy., Gyöngy., Nbjom, Var.; S. (Simk.) usw. — *Fagus silvatica* L. Ssz.—K. (alte Bäume), Rinyae., T., Var., Sze. (auch südlich von der Eisenbahn), Magyarlad (Pap-e.), Gyöngy. (cca 20 Stück etwa 300 Jahre alte Bäume), Z., Nkave.; nach Fekete—Blattny auch bei Dszentes, Ph. u. Gyék. (Sasaljaberek); an letzterer Stelle suchte ich sie aber vergeblich. Zerstreut kommt die Buche auf der ganzen Somogyer Ebene vor; sie ist viel mehr verbreitet, als dies Fekete—Blattny (83.) behaupten. S. S. 6., 7. — *Castanea sativa* Mill. B., Lsz. (im Walde), Z. auch ein cca 1000 Jahre alter Baum; nach Fekete—Blattny auch bei Cs., Belezna, Iharosberény, Marcali, Töröcske, (kultiviert an vielen Orten) Zusammen mit den vielen südlichen Elementen dürfte sie doch ursprünglich sein. Sprachliche und geschichtliche Daten weisen darauf hin, dass sie hier in alter Zeit schon heimisch war. Der ung. Name „gesztenye“ (Kastanie) stammt aus dem fremden „castagne“ (ital.) „kosztány“ oder „kasztán“ (slov.) Namen, der in ungarischen Ortsnamen oft vorkommt. Auch alte Aufzeichnungen erwähnen aus Somogy Kastanien (s. Zs. Bátky, Föld és Ember, 1922 : 62.). — *Quercus robur* L. K., Ae., Sze., Ssz.—K., Cstó, Gy., Dszentes, S.; Dárda (Simk.) usw. — *Qu. sessiliflora* × *robur* Ssz.—K. — *Qu. sessiliflora* Salisb. Z. — *Qu. cerris* L. K., Je., Sze., Gy., Ssz.—K., Cstó, Z., Nk. usw. — *Ulmus glabra* Mill. Berz. — *U. laevis* Pall. Ssz.—K.

*Humulus lupulus* L. Sze., KR., Dárda (Simk.) — *Urtica dioica* L. häufig, z. B.: Nk., Gyöngy., Dáv. usw. — *U. radicans* Bolla. (= *kioviensis* Auct. sec. Gombá.) Gyöngy. (an sumpfigen Stellen des Tümpels „Macskás-tó,“ auch in seichtem Wasser.) — *Viscum album* L. Erdősokonya (auf *Robinia* u. *Populus nigra*), Ssz.—K. (auf *Populus nigra*), Cstó (auf *Betula pend.*), Z. (Du. auf *Salix alba*), Cs.—Gyék. (auf *Salix*), B. (auf *Alnus glut.*), Sze. (auf *Cistaegus*), Gyöngy., Csákány (auf *Malus*, *Populus nigra* u. *P. pyramidalis*), Km. (auf *Pyrus.*) — *Loranthus europaeus* Jacq. Cstó. — *Asarum europaeum* L. Ssz.—K., Barcs., Cs.—Gyék., Gyöngy., T., Inkei vadj., Poll., Dáv., Tótujfalu („Lug“), Z., Nk.

*Rumex acetosella* L. K. — *R. acetosa* L. häufig. — *R. maritimus* L. M. — *R. pulcher* L. Je. — *R. conglomeratus* Murr. Cs.—Gyék. — *R. hybridus* Hausskn. (*hydrolapathum* × *conglomeratus* Cs.—Gyék. — *R. crispus* L. häufig. — *R. hydrolapathum* Huds. Laskó (Simk.), Kisdárda (Knapp.), Babocsa (Kit.), Nb., Cs.—Gyék., Drávapálfalu, Balatonhidvég—psz. — *R. patientia* L. Gyöngy., Lsz. — *Polygonum amphibium* L. S. (Simk.), B., M. — *P. lapathifolium* L. S. (Simk.) — *P. persicaria* L. S. (Simk.) *P. minus* Huds. Dárda (Kit.), S. (Simk.), FR., Gy., Dáv., Ssz.—K., Inke. — *P. hydropiper* L. S. (Simk.) — *P. mite* Schrk. S. (Simk.), Scs., Nk. (Baligás-rét.) — *P. aviculare* L. häufig. — var. *monspeliense* (Thieb.) Aschers. (= *vegetum* Ledeb.) Zsztjakab. — *P. floridum* Winterl. (*arenarium* W. K.) G., Nb., I.—Sz.

— *Fagopyrum sagittatum* Gilib. kult. u. verw.: Rp., Kakonya. — *F. dumetorum* (L.) Schreb. M.

*Polycnemum arvense* L. Sze., K., I.—Sz., Nb. — *P. verrucosum* Láng. Dárda (Simk.), Nk.; auch bei Perint (Kom. Vas.) — *P. Heuffelii* Láng. Ssz., Cs. — *Chenopodium botrys* L. Z. (Du.) Kollátszeg (Mu.), Dszentes; Dárda (Simk.) — *Ch. polyspermum* L. Kollátszeg (Mu.), Dszentes; S. (Simk.), Nk., Feste. — *Ch. vulvaria* L. Gor. (Simk.) — *Ch. album* L. häufig. — *Atriplex roseum* L. S. (Simk.) — *A. hastatum* L. S. (Simk.) — *Kochia laniflora* (Gmel.) Borb. (= *arenaria* Roth.) Nb., Mih.—K. *scoparia* (L.) Schrad. S. (Simk.) — *Suaeda pannonica* G. Beck. Z. (Mu.) — *Salsola kali* L. häufig.

*Amarantus retroflexus* L. häufig. — *A. ascendens* Lois. Berz.; Dárda u. Drávasztára [(?) Simk., sed in herb. ejus deest.] — *A. hypochondriacus* L. Drávasztára (Simk., sed in herb. ejus deest.) — *Phytolacca decandra* L. Drávasztára (Simk.), Gyöngy. (reichlich in Wäldern!). — *Montia minor* Gmel. Nb., Ae., Je.

*Viscaria viscosa* (Gilib.) Aschers. Inkei vadj. — *Silene conica* L. Dáv. u. Somogyfajsz (Kit.). — *S. otites* (L.) Sm. Nb., — *S. viridiflora* L. Var.: süd., Rinyae. — *Lychnis coronaria* (L.) Desv. K., Je., Gy. — *Cucubalus baccifer* L. Sze., Ssz.—K., S., Gor., Ph., M., Dáv., Tótujfalu, Ód., Szökedencs („Zseberjei-e.“). — *Gypsophila arenaria* W. et K. Inke—Ndéd. — *G. muralis* L. K., Ph. — *Tunica prolifera* (L.) Scop. K. — *T. saxifraga* (L.) Scop. K., M., Sze.; S. (Simk.); Mih., Balatonszentgyörgy. Im südlichen u. westlichen Teile Transdanubiens bis zum Balaton u. Veszprém häufig (Borb. 400) und charakteristisch. Am Mittellaufe der Donau schon selten [nur Sadl. (Fl. Com. Pest. ed. II. 178.) erwähnt sie aus den Salzsteppen des Kom. Pest, hier ist sie neuerdings nicht mehr gefunden worden; nach Feicht. wäre sie auch im Kom. Esztergom zu finden.] Zwischen der Donau u. der Theiss u. auf der Ebene des Kom. Fehér kommt sie auf den Eisenbahndämmen als eingeschleppte Pflanze oft vor. Unzweifelhaft kam sie durch die Bahn mit Schotter auf die Stationen von Tolnanémeti (Pillich exsicc.), Sárbogárd, Tárnok, sogar zwischen Pilis u. Alberti wo ich sie samt *Vulpia myurus* fand. — *Dianthus armeria* L. Gyöngy. u. Starnóca (nicht typisch, neigt zum folgenden); Jakabhegy bei Pécs, Simontornyai-e. (Kom. Tolna) typisch. — *D. armeriastrum* Wolfn. Zsztjakab—Mih., Kaszó, Ssz.—K., Starnóca („Ökörjárás“), Cs.—Gyé., Gy., Cstó., Kan., Sze., Pe. In Transdanubien kommt er nur auf dem zur Drau näher liegenden Teile vor (in Slavonien häufig, cfr. Borb. Term. r. füz. 1889: 46.) Auf dem Berge Harsányi-hegy sammelte ich noch diesen, im Mecsekgebirge u. nördlich davon ersetzt ihn schon *D. armeria*. — *D. Ambrózy-Migazzianus* Boros (*armeriastrum* × *deltoides*) nov. hybr. Inter parentes medius. Annuus vel perennis. (Exempl. nostra partim annua, partim perennia, priora *D. armeriastrum*, perennia *D. deltoidi* aliis etiam



notis propius accedunt.). Caulis erectus vel adscendens, inferne subglaber, apicem versus gradatim densius pubescens, ramosus. Flores in fasciculis bifloris, bractee superiores 12—20 mm. longae, pilosae, squamae calycinae exteriores pilosae, in aristas 5—7 mm. longas, calycibus 13—15 mm. longis parum breviores, excurrunt. Calyx rubellus, parce pubescens. Petala 9—12 × 5—6 mm. magna, purpurea, dentes ca 1 mm. longi. Proximus *D. Hellwigii* Borb. (*armeria* × *deltoides*), a quo differt petalis duplo maioribus. Exempl. nostra crebrius ramosa, magis indurata, uti *D. Hellwigii*, quae planta rarissime tantum perennis. Crescit sparse inter parentes in fruticetis arenosis „Szentai-erdő“ dict. prope pag. Szentá et „Ökörjárás“ dict. inter pagos Somogytárnóca et Aranyospusztá, ubi d. 11. jun. et 15. jun. 1923. detexi. Dicavi in honorem com. Stephani Ambrózy-Migazzi maecenatis rei botanicae Hungaricae optime meriti. Unterscheidet sich von *D. armeriastrum* dadurch, dass er manchmal ausdauernd ist; durch seine meist paarweise stehende Blüten, durch seine kürzeren Bracteen und äusseren Kelchschuppen, und durch seine spärlichere Behaarung; vom *D. deltoides* durch seine haarigen Stengel, Kelch u. Blütendeckblätter: längeren Bracteen u. Kelchschuppen (welche mehr als halb so lang sind als der Kelch) und durch, die in Büscheln stehenden Blüten. — *D. barbatus* L. Poll., Rp., Pe., T., Mer., Inkei vadj., Rinyae. Im Kom. Zala (Borb. 399., Gáy. MBL. 1905:37.) u. in Slavonien (Schultz.—Kan.—Kn. 149.) häufig, urheimisch. K. Balogh fand ihn auf dem Mecsek (Mecsek Egyesület évkönyve. 1917:25.), nach Jka. gehört Nendtv.'s „*D. trifasciculatus*“ auch hierher. In Centralungarn nur verwildert. — *D. collinus* W. K. Cs. (Kit.) — *D. Pontederiae* Kern. K., Sze., Nb., Km. — *D. deltoides* L. Stárnóca (Ökör-járás), Gy., Pat. Rp., Pe., Sze., Nb., Lsz. — *D. serotinus* W. K. f. *viridis* Novák Sze., Kutas-Nbajom, Mesztegnyő: Búsvár J. H.; Marcali—Somogyfaisz (Jka.). — *D. superbus* L. Sze., M. — *Saponaria officinalis* L. Z. — f. *glaberrima* Ser. K. *Stellaria holostea* L. Ssz.—K., Poll., T., Mer., Babocsa, Gyöngy. — *St. media* L. D., Babocsa usw. — *St. graminea* L. Í.—Sz., FR., Zsztjakab. — *Cerastium viscosum* L. K., Sz., Ae, Nb., Ph. — *C. vulgatum* L. S. (Simk.) — *C. semidecandrum* L. D., K., Dáv., Pe. — *C. arvense* L. Sze., Gyöngy., [auch auf Wiesen bei Simon-tornya in Kom. Tolna (Pillich exsicc.)] — *C. silvaticum* W. K. T., Rinyae., Ssz.—K., Sze., Poll., Gyöngy. (Babancsik), Z.; S. (Simk.), Gálosfa (Kit.) — *Holosteum umbellatum* L. D. — f. *Heuffelii* (Wierzb.) Nb. — *Moenchia mantica* (L.) Bartl. Mesztegnyő (Kit.), Ae., Ujnép, Km., Gyék., Sze., Kaszó, Babocsa, Nb., Gyöngy., Zsztjakab, Z. (etiam lus. *pleniflora*); sehr verbreitet u. häufig. — *Sagina procumbens* L. K., Í.—Sz., Nb., Ae, Ssz.—K., Cstó, Sze., Nbajom, Nkave. — *S. subulata* (Sw.) Presl. K., Nb., Mih., Kutas—Nbajom. — *S. ciliata* Fr. f. *depressa* (F. Schltz.) K., Ph.; S. (Simk.); Nb., Gyöngy., Mih., Ndéd, Alsósegésd (Bustyó-e.), Sze., Ujnép, Km. — *S. nodosa* (L.) Fenzl. var.

*pubescens* (Koch.) [= *glandulosa* Bess.] Sávoly-tőzegtelep. — *Minuartia viscosa* (Schreb.) Schinz et Thell. Nb., Sze., Ae., Mih., Inke (Tormány-homok); S. (Simk.); ferner bei Hajdúhadház (Kom. Hajdú.) — *Malachium aquaticum* (L.) Fr. S. (Simk.) — *Arenaria serpyllifolia* L. K. usw. — *Moehringia trinervia* (L) Clairv. Cstó, Sze., Km. — *Spergula arvensis* L. K., K.—Sz., G., Ujnép, Rp., Inke. — *Sp. pentandra* L. Légrad (Schloss.—Vuk.), Nb., Pe., Ae., Kaszó — *Spergularia rubra* (L.) Presl. K., Nb., Sze., Ssz., Cs., Cstó, Ae., Ph.; S. (Simk.), Nk. — *Herniaria glabra* L. I.—Sz., Nb., Cstó, Kollátszeg (Mu.), Ae., Mih., Ujnép, Nbajom, Csákány (Nyugoti-e.) — var. *scabrescens* Willk. (cfr. Williams, Bull. Herb. Boiss. 1896 : 564.; = *setulosa* G. Beck, var. *ciliata* Dav., var. *scabrescens* Roemer.) I.—Sz. (*glabra* × *hirsuta*?) — *H. hirsuta* L. K., I.—Sz., K.—Sz., Nb., G., Sze., Ssz., Ph., Ae., Cs., Var., Komárváros, Z., Nk. — *Scleranthus annuus* L. K., K.—Sz., G., Nb., Gyöngy., Ph., Z.

*Castalia alba* (L.) Wood. Ssz.—K., B., Kbp.—Dp., Barcs, M., Drávapálfalu, Ód., Gor. (Matty-tó); Gor.—Ód. (Simk.!), Drávaszabolcs (Simk.), Mih., Balatonhidvég-psz., in den Tümpeln in Nb. u. zwischen den Zsombék der B. auch in jeder ihrer Dimensionen kleinere Exemplare = var. *minoriflora* (Borb.) [= *minor* auct., Borb. 394] — *Nuphar luteum* (L.) Sm. Berz. (im Kanale Dombó-csat.), Ód., Barcs, Gor. (Matty-tó), Drávaszabolcs (Simk.), Sávoly (tőzegtelep.), Rinyaszentkirály, Balatonhidvég-psz., Lakócsa, Gor.—Ód., Dszentes. Im seichten (5—15 cm) Wasser des Komlóder Mühlgrabens (Dszentes) fand ich reichlich die Keimpflanze in den verschiedensten Entwicklungsstufen. An einigen war sogar noch die Kernschale zu sehen. Die ersten Blätter der Keimpflänzchen sind länglich-lanzettlich, später kommen ovale, dann solche mit abgerundeter Basis, endlich solche mit gerader, dann die älteren mit immer mehr herzförmiger Basis; alle untergetaucht (Borb. 20.). Die blühenden Exemplare sind in jeder Hinsicht (Blätter, Blüten) kleiner u. stimmen mit der ökologischen Form var. *minus* (Dum.) überein. Sie ist das Analogon der *Castalia alba* var. *minoriflora* (Borb.). Der Grund der Erscheinung ist das seichte Wasser sowie der Umstand, dass der tiefe Graben von Bäumen beschattet ist. — In der „Ódráva“ bei Gor. sah ich (16. Aug.) die Keimpflanzen des *Nuphar*'s in tieferem (20—30 cm.) Wasser. Bei diesem waren alle untergetauchten Blätter herzförmig, ja sie hatten auch je ein langgestieltes Schwimmblatt. Folglich treibt das *Nuphar* zuerst untergetauchte Blätter mit abgerundeter, dann mit gerader, endlich mit herzförmiger Basis; erst nach Entwicklung einer grösserer Anzahl solcher treibt es sein erstes schwimmendes Laubblatt mit längerem Stiel. — *Ceratophyllum demersum* L. Erdöcsokonya (Királyréver Fischsee), Ód., Barcs, Drávapálfalu, S., Gor.—Ód.

[*Paeonia „peregrina* Mill.“ „Kom. Somogy.“ (Kit.) — *Caltha palustris* L. Sze., Nb., Dáv., Balatonhidvégpsz. (am 16. Sept. blü-



hend). — *Trollius europaeus* L. „auf den Ebenen der Kom. Somogy“ Kit. — *Nigella arvensis* L. Dmási. — *Actaea spicata* L. Sze., Zime., T. — *Consolida orientalis* (Gay.) Schröd. Rinyaszentkirály. — *Aconitum vulparia* Rchb. Dáv. — *Anemone silvestris* L. Gyöngy. (Ambrózy ex verb.) — *A. ranunculoides* L. Ssz.—K., Mer., T., Dáv. — *Pulsatilla nigricans* Störk. Nb., Ae., Sze., Ssz.—K., Pe., Gyöngy [etiam *lus. alba* (Tausch.) = *albiflora* G. Beck.], Inke—Ndéd., Rinyae., Dáv. Mit den Budaer Exemplaren vollkommen übereinstimmend. — *Hepatica triloba* Chaix. Dáv., T.; Hajmás u. Toponár (Ambrózy in litt.), Nkave. — *Clematis vitalba* L. K., AR., Inke—Ndéd. — *Cl. recta* L. Nb. — *Myosurus minimus* L. Cs., Sze., Porrogszentkirály (bei der Kanal Dombó-csatorna). — *Ranunculus lateriflorus* DC. Porrogszentkirály (daselbst). — *R. lingua* L. „in den Drausümpfen der Kom. Somogy“ Kit. — *R. flammula* L. K., Nb., Rp., B., Kbp.—Dp., M. — *R. sceleratus* L. M. — *R. bulbosus* L. Szentlőrinc, A., Sze., Babocsa (auch bei Abaliget). — *R. sardous* Cr. var. *mediterraneus* (Griseb.) Zsztjakab., Barcs, Nb. — *R. repens* L. häufig. — *R. auricomus* L. Ssz.—K., T. — *R. lanuginosus* L. S. (Simk.), Ssz.—K., Poll., Dáv., Z., Nk. (Baligás rét). — *R. acer* L. Cstó, Szentlőrinc. — *R. (Batrachium) trichophyllus* Chaix. (var. *divaricatus* Glück.) B., Nb., Zime., Ssz.—K., Babocsa; S. (Simk.). — *R. radians* Rev. (f. *typicus* Glück.) Sze., Inke—Ndéd, Porrogszentkirály (bei der Kanal Dombócsatorna), ferner im Erlase bei Mariazell (Styria.) — *R. circinatus* Sibth. Gor.—Öd. (Simk.!), Drávapálfalu, Öd. — *R. ficaria* L. Ssz.—K., Gyöngy. — *Thalictrum aquilegifolium* L. Gyöngy., Starnóca (Fehér-tó), Km.: Kk. — *Th. collinum* Wallr. K., Kutas—Nbajom. — *Th. flavum* L. FR., Ae., Sze., Cs.—Gyék., Kbp.—Dp., Babocsa—Ph. — *Th. lucidum* L. Babocsa—Ph., Gy., Gyöngy., Mesztegnyő, Lakócsa, Barcs (Du.). Scs.; Drávaszabolcs u. Drávasztára (Simk.)?. — var. *augustissimum* (Cr.) Dáv.

*Papaver argemone* L. auf Stoppelfeldern zw. Borjúkert u. Babancsik bei Gyöngy. — *Corydalis cava* (L.) Schw. et K. Dáv. [etiam f. *albiflora* (Kit.) Simk.] — *Coronopus procumbens* Gilib.<sup>32</sup> Im Kom. Baranya verbreitet: S. u. Gor. (Simk.), Nagypeterd (Kit.), „von Nagynyárád über Maiss u. Monostor bis an die Drau“ (Jka.), Szentlőrinc, Mohácsér Insel (MBL. 1922: 71.) cfr. Boros B. K. 1920: 42. — *Thlaspi perfoliatum* L. D. — *Sisymbrium officinale* (L.) Scop. sehr häufig, z. B.: Barcs, Starnóca. — var. *leiocarpum* DC. Barcs, Starnóca (Fehér-tó). — [*Calepina irregularis* (Asso.) Thell. Villány—Nagyharsány.] — *Brassica nigra* (L.) Koch. Tótujfalu. — *B. juncea* (L.) Czern. et Coss. Km. — *Barbarea vulgaris* R. Br. Nb., Babocsa—Ph., Szent-

<sup>32</sup> Prodan's (MBL. 1915: 223.) *Coronopus didymus* aus der Komit. Bács-Bodrog ist nach dem von ihm selbst herrührenden Exemplare in meinem Herbar auch nur *C. procumbens*!

lőrinc. — *Nasturtium silvestre* (L.) R. Br. Gyöngy., Z. (Mu.) usw. — *N. palustre* (Poll.) DC. Laskó (Simk.), Du.: Gor., Barcs; Mu.: Kakonya, Z.; Ph., Nb., Tarany, Iharos (Marjás-patak). — *N. amphibium* (L.) R. Br. S. (Simk.), B., M., Sze. — *Cardamine impatiens* L. Ssz.—K., Sze., Agg-e., Porrogszentkirály (längs der Eisenbahn), Z., Lsz. — *C. hirsuta* L. Sze., B., D., Nb., Ae., T., Gyöngy. — *C. pratensis* L. Porrogszentkirály, Dáv., Gyöngy., Sze., Nb., Rp., Szentlőrinc, FR., Babocsa, Berz. — *C. amara* L. Dáv., Ssz.—K. — *Dentaria bulbifera* L. Ssz.—K., T., Dáv., Rinyae., Lsz. — *D. enneaphyllos* L. T., Dáv. — *Capsella bursa pastoris* (L.) Mch. D. usw. — f. *apetala* (Koch.) Szentlőrinc. — *Camelina sativa* (L.) Cr. Gyöngy., Pat. — *Draba Krockeri* (Andrz.) Fritsch. D. — *D. stenocarpa* (Jord.) Hay. et Wibiral. D., Nb., Sze., Gyöngy., Szentlőrinc. — *Arabidopsis Thaliana* (L.) Heynh. D., Sze., Babocsa. — *Erysimum cheiranthoides* L. Drávasztára (Simk.) Kakonya, Murakeresztúr. — *E. diffusum* Ehrh. Var. — *Alyssum montanum* L. Dáv., Nb. — *Goniolobium austriacum* (Jacq.) G. Beck. Főnyed (Kit.)

*Reseda inodora* Reichb. Dáv. (Kit.) — *Aldrovanda vesiculosa* L. S. u. Gor. (Simk., ich suchte sie hier vergeblich); B.<sup>33</sup>: Im freien, mit Zsombék, Schilf, etc. nicht bewachsenen Theile des Sees kommt sie nur spärlich, im Wasser zwischen den Zsombék reichlicher vor, also ebenso wie im Rényi Nyir (Moesz: Annales Mus. Nat. Hung. 1907 : 335.) Die Ursache dieser Erscheinung ist wahrscheinlich, dass der freie Wasserspiegel des Sees (wegen der dunklen, braunen Farbe des Wassers) sich stark erwärmt, was dem Gedeihen der *Aldrovanda* nicht günstig ist. An den von Zsombék beschatteten Stellen findet sie jedoch Schutz vor der Sonne, ferner ist sie von Wind und Wellenschlag geschützt. Schon Hausleutner (Bot. Zeit. 1850 : 831.) stellt fest, dass *Aldrovanda* das stille, wellenschlaglose, schattige (!), nicht zu warme Wasser liebt. Unter den Zsombék kommt sie leicht auf das Trockene, wo sie bald verfault u. keine Winterknospen entwickeln kann. Am 28. März 1923. schwammen die Winterknospen auf der Oberfläche des Wassers. Die Knospen sind beiläufig so lang als breit. Am 6. Mai sind die Pflänzchen 3—7 cm. lang, die Blattquirle von bloss 1 cm. Durchmesser. Die Blattquirle einer erwachsenen Pflanze misst 1.5—2 cm. Von einer Umwandlung in Winterknospen sah ich auch am 20. Aug. kein Zeichen. Die grössten Exemplare sind 10 cm. lang, manchmal auch verzweigt; Exemplare mit mehr als drei Zweigen sah ich nicht. Die Internodien sind 4 mm. (die unteren 5 mm.) lang. Am Blatte sind 5 Borsten, folglich gehört sie zum Typ. Die Borsten sind 5 mm. lang. Sie blühte schon am 22. Juli (ich sah auch Exemplare mit 2—3 Blüten), doch befanden sich die Blüten am 20. Aug. noch in demselben Stadium; ihre

<sup>33</sup> S. noch: Term. tud. Közl. 1924 : 362—3.



Blüten sind cleistogam, die zugrunde gehen, ohne dass ihre Samen sich zu entwickeln beginnen. Es ist interessant, dass sie so lange Zeit blüht, ohne Samen anzusetzen. Diese Erscheinung verfolgte ich mit Aufmerksamkeit, denn ich hoffte immer noch später auch die Frucht finden zu können, doch erfuhr ich nur, dass die Blüten sich auch später nicht mehr entwickelten. — *Sedum boloniense* Lois. Nb., Cstó, Mih. — *Saxifraga tridactylites* L. Sze. — *S. bulbifera* L. Sze., Ae. — *Chrysosplenium alternifolium* L. Ssz.—K., T., Ae., Gyöngy.

*Spiraea salicifolia* L. I.—Sz., FR., KR.: Rp., Nb., Pe., Je. — *Aruncus silvester* Kostel. Z., Lsz., T. — *Rubus caesius* L. Du. (Gor.), M. — *R. plicatus* Wh. N. f. *rosulentus* Muell. Nb. — *R. candicans* Wh. (f. *roseolus* Muell.) Nb. — ssp. *thyrsanthus* Focke. K., Cs.—Gyék.; Z. (?) — *R. somogyensis* Gáyer et Boros (*candicans* × *scaber*), nov. hybr. Turione tereti viridi, breviter et confuse piloso, glandulis stipitatis parcissimis, aculeis (ca. 15—17 in interfolio) pallidis e basi late compesso-falcatis diametrum turionis superantibus; foliis pedato-quinatis, discoloribus, foliolo terminali e basi cordata ovato acumine producto, grosse serrato; foliolus omnibus petiolulatis, infimis anguste ellipticis; stipulis pilosis et glandulis stipitatis solitariis praeditis; inflorescentia laxa, late pyramidalí, pedunculis divergentibus, dense patentim pilosa eglandulosa, aculeis copiosis, ± falcato curvatis, sepalis reflexis, petalis ignotis, floribus androdynamis, fructificatione non compacta. Planta fere eglandulosa, folia discoloria, foliorumque forma influtum *R. candicans*, turio teres, aculei falcati, inflorescentiae forma et glandulae *R. scabrum* referunt. Crescit in dumetis humidis inter pag. Istvándi et Szulok ubi die 24. jul. 1922. legi. — *R. semicanescens* Sudre (*tomentosus* × *candicans* ssp. *thyrsanthus*) Starnóca (Fehér-tó.) — *R. discolor* Wh. Je., Kutas—Nbjom. — *Fragaria vesca* L. Sze. — *Potentilla supina* L. K.—Sz., Mu. bei Kollátszeg. — *P. erecta* (L.) Hampe. Gor. (Simk.), Ae., Cstó, Sze., K., usw. — *P. reptans* L. Sze. — *P. canescens* Bess. Kaszó, Nbjom (Csipáné-tó), Z., Zsztjakab. — *P. arenaria* Borkh. Sze., Nb., B. — *P. argentea* L. Nb., Kaszó, Zsztjakab. — *P. rubens* (Cr.) Zimm. Sze. — *P. alba* L. Sze., Km. — *Comarum palustre* L. Alsóló (Kom. Vas., Gáyer et Boros, 1920) typ.! — var. *villosum* Pers. (= *myriotrichum* Borb.) B. Auch mit Frucht. [Dieselbe Form wächst am Balaton (Borb. 420.) u. im Nyírség (Bátorliget im Kom. Szabolcs)!] — *Geum urbanum* L. Gyöngy., Ssz.—K. usw. — *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim. Poll. — *Achemilla arvensis* (L.) Scop. Gyöngy., Ujnép, Km., Ae., Nb., Mih., Sze., Je., Starnóca, Nbjom, Komárváros. — *Agrimonia eupatoria* L. S. (Simk.) häufig. — *Sanguisorba officinalis* L. S. (Simk.), Nk. — *Rosa dumalis* Bechst. Nb. — f. *cladoleia* (Rip.) Sze. — f. *sarmentoides* Pug. Gyöngy. (Borjúkert.) — f. *oreogeton* H. Br. [pedunculis glabris Deg.] Gyék.—Porrogszentkirály. — *R. dumetorum* Thuil. var. *Thuillieri* Chr. Nb. — *R. canina*

L. var. *fissidens* Borb. Gyöngy.: Borjúkert, Lsz. — *R. glaucina* Rip. Bustyó-e. bei Alsóseged. — *R. Seringeana* Dum. (= *tomentosa* var. *pseudocuspidata* Crép.) Nb. — *R. solstitialis* Bess. Nb. — *R. glauca* Vill. var. *diodus* R. Kell. Vizvár, Ujnép—Rinyaujlak. — *R. glaucina* Rip. Gyékényes—Porrogszentkirály. — *R. agrestis* Savi. Gyék.—Porrogszentkirály. — *R. austriaca* Cr. Starnóca: Fehér-tó, Lsz., Z., Z.-Gyék. — var. *leiophylla* Borb. Lsz., Porrogszentkirály. — var. *pannonica* Wiesb. Fehér-tó bei Starnóca. — var. *Czackiana* (Bess.) Lsz., Poll. — *Prunus avium* L. Pe.

*Genista germanica* L. Gy., Gyöngy. (Borjú-kert.), Rinyae., Ssz.—K., Km., Nkave. — *G. elata* (Mnch.) Wend. S., Sze., Je. — var. *hungarica* (Kern.) Scs. (Alsó-e.), Feste. — *Cytisus nigricans* L. M., Sze., Lsz. — *C. aggregatus* Schur. Pe., Sze., Feste., Lsz. — *C. cinereus* Host. Kaszó. — *Sarothamnus scoparius* (L.) Wimm. K., Ae., M., Sze., Kaszó, Ssz.—K., Var., Gyöngy, Nkave. (Im Sommer: in prolepsi florendi.) Nach Mitteilung der Somogyer Förster seit einigen Jahrzehnten eingebürgert. — *Lupinus albus* L. Gy., Rp. (cult. u. verw.) — *L. polyphyllus* Lindl. K. (Bordás-e.), Sze. (auch im Waldteile „Taranyi vadjárás“), Gyék. (Lankóci-e.). In Ungarn schon an mehreren Stellen beobachtet (Jáv. B. K. 1916: 11.) Sicher von Förstern absichtlich angepflanzt. Im Walde Sze. ganz sicher gesät. (Freundliche Mitteilung Herrn J. Mayer's, Oberförster des Fürsten Hohenlohe in Kaszó-puszt.) — *Ononis spinosa* L. häufig. — *O. hircina* Jacq. Drávasztára, Tótujfalu. — var. *spinescens* Led. Dárda (Simk.), Sarkadi-berek (bei Gyék.). — *Anthyllis vulneraria* L. Nbajom (neben der Landstrasse; verwildert?). — *Trifolium pratense* L. häufig. — f. *pedunculatum* Ser. Gyék. — f. *parviflorum* Bab. (*pratense* × *arvense*?) Z. (Látó-h.) — *T. alpestre* L. Sze. — *T. ochroleucum* L. Rinyaszentkirály (Cravina-e.) — *T. striatum* L. Rinyae. — *T. incarnatum* L. Cs., Ae., Rp. Wird oft gebaut; in neuerer Zeit an Wegrändern u. Brachfeldern häufig verwildert zu finden (Csanak bei Győr; Vasad und Ceglédbercel in Kom. Pest.; bei Rohonc dringt es bis auf den Grat zwischen Szarvaskő u. Irottkő [850 m., Kom. Vas.]). — *T. fragiferum* L. S. (Simk.). — *T. hybridum* L. Km. — *T. campestre* Schreb. Nb., Gyöngy., Mer., Mih., Gyék., Lsz. — *T. dubium* Sibth. Ph., Nb., Mih., Gyöngy., Lsz. — *T. patens* Schreb. auf Wiesen südlich von Inke, am Bache Marjás-patak bei Iharos u. bei Nagyrécse. — *Medicago falcata* L. Zsztjakab. — *Trigonella coerulea* (L.) Ser. Drávasztára (verw., Simk.). — *Lotus corniculatus* L. Rinyae. — *L. tenuifolius* (L.) S. (Simk.), Berz. — *Galega officinalis* L. Drávasztára (Simk.!, Du., Gor., Barcs. — *Astragalus glycyphyllos* L. K., Je. — *Vicia dumetorum* L. Lsz. — *V. pisiformis* L. Lsz. — *V. silvatica* L. Szentlászló (Kit.) — *V. tetrasperma* L. Mnch. Ph. — *V. eracca* L. Berz. — *V. pannonica* Cr. Gyék. — *V. lathyroides* L. D., Sze. — *V. lutea* L. Gyék. (neben der Eisenbahn), ferner bei Villány u. Püspökszentlászló (Kom. Baranya). — *V.*



*sordida* W. K. D., Kaszó, Ae., Babocsa, Gyék. — *V. sativa* L. Gyék. (neben der Eisenbahn). — *Lathyrus hirsutus* L. S. (Simk.), Gyék. (neben d. Eisenbahn). — *L. silvester* L. Gy., Km.; Kakonya u. Sze. (neben d. Eisenbahn). — *L. latifolius* L. Dárda (Simk.). — *L. vernus* (L.) Bernh. Ssz.—K., Poll., Z. — *L. niger* (L.) Bernh. Rinyaszentkirály (Agg-e.), Z.

*Geranium phaeum* L. Magyarlad (Pap-e.), Poll., Inkei-vadj., Babocsa (bei den Ruinen), Z., Lsz., Nk. (Baligás-rét.) — *G. columbinum* L. S. (Simk.), Z. — *G. pyrenaicum* L. Babocsa. — *G. molle* L. Ae., Kaszó. — *f. stipulare* (G. Kunze) Je. (an waldigen Stellen). Auf Grund der Exemplare im National Mus. gehört auch Simk.'s baranyaer „*G. villosum*“ hierher; die üppige Gestalt u. die grösseren Blüten der Exemplare sind höchstens eine Folge von höherem Grase. — *G. pratense* L. Km. (Am Eisenbahndamm, adventiv?) — *G. sanguineum* L. M., Var.: süd. — *G. palustre* L. Gyöngy., Z. — *Erodium cicutarium* (L.) l'Herit. D. — *Oxalis acetosella* L. Ae., Ssz.—K., Z., Nkave., Dáv. — *O. corniculata* L. I.—Sz., Barcs. — *O. stricta* L. Gyöngy., T., Nb., Légrad—Kakonya (Mu.). — *Linum gallicum* L. Iharos (neben dem Bache Marjás-p.); Cs., „Zsitva“, „Sziget“ (= Szigetvár? oder Szigliget? conf. Borb. 408.) u. Drávatamási (Kit.); Drávasztára (Simk.) — *L. catharticum* L. Rp., Cstó, Dszentes. — *Radiola linoides* Roth. Nb.

*Euphorbia platyphylla* L. S. (Simk.), Dszentes., Drávaszabolcs., Gyék., Porrogszentkirály, Zsztjakab. — *E. dulcis* Jacq. Rinyae., Ssz.—K. — *E. angulata* Jacq. Sze., Starnóca (Fehértó.), Mih., Km. [auch bei Márkó (Kápolnadomb) im Kom. Veszprém.] — *E. amygdaloides* L. T., Dáv., Ssz.—K., Nkave. — *E. cyparissias* L. D. — *E. ludica* W. K. „Drau-Sümpfe der Kom. Somogy u. Baranya“ (Kit.). — *E. exigua* L. S. (Simk.), Gyék. — *E. segetalis* L. Szigetvár (Kit.) — *E. falcata* L. Dszentes. — *Mercurialis perennis* L. Gyöngy., Poll.

*Callitriche verna* L. Nb., G., Ae., Inke—Ndéd., Kbp.—Dp. Cs.—Gyék., Dszentes; Palotabozsok (Weiher), S. (Simk.). — *Staphylea pinnata* L. T. — *Acer tataricum* L. Poll., Tótujfalu („Lug“); Starnóca (Ambrózy ex verb.) — *A. campestre* L. Ssz.—K. — var. *hebecarpum* (DC.) Porrogszentkirály. — *A. negundo* L. Gyék. (Lankóci-e.) cult. — *Impatiens nolitangere* L. Gyöngy. (Babancsik), Var.: süd., Sze., T., Zime., Dáv. — *Rhamnus frangula* L. K., Sze., Ssz.—K., Gor., S. (Simk.) — *f. gánócensis* [Pax BK. 1905: (35.) als Art.] Boros Ssz.—K. Die grössten Blätter meines an schattiger, feuchter Stelle gewachsenen Exemplars sind bei sonstiger normaler Entwicklung 12·5 cm. lang u. 6 cm. breit, an jene von *R. fallax* Boiss. erinnernd. Die Blätter sind also noch um etwas grösser, als wie Pax jene von *R. gánócensis* beschreibt, mit welcher Beschreibung es sonst übereinstimmt. Letztere fossile Art betrachte ich aus diesem Grunde als die ökologische Form von *R. frangula*. — *Rh. cathartica* L. Gor. — *Parthenocissus*

*inserta* (Kern.) Fritsch. Sze. (verw.) — *Tilia cordata* Mill. Ssz.—K., Gyöngy., Poll., Agg.-e., Nkave. — *T. tomentosa* M nch. Ssz.—K.

*Malva alcea* L.<sup>34</sup> „häufig im Kom. Somogy“ (Kit.!) S. (Simk.), M., K., K.—Sz., D., Sze., Vizvár, Barcs, Nagyrécse, Km., Kakonya. — *Althaea officinalis* L. Dárda (Simk.) — *A. cannabina* L. Marcali—Somogyfaisz (Jka) — *Lavatera thuringiaca* L. Barcs, Ód. (ziemlich selten). — *Abutilon avicennae* Gärtn. S. u. Laskó (Simk.), Drávaszabolcs (Kit.) — *Hypericum humifusum* L. S. (Simk.), Cstó, Gy., Nb., Gyöngy., Starnóca, Kutas—Nbajom., Komárváros. — *H. perforatum* L. typ. (= var. *latifolium* Koch. = *commutatum* Auct.) Gyék. (Lankóci-e.). — var. *angustifolium* DC. (= *angustifolia* Koch. = *veronense* Auct.) K., Nbajom—Kutas, M., Nb. — *H. maculatum* Cr. (= *quadrangulum* Auct.) ssp. *Desetangsii* (Lamotte) K.—Sz., I.—Sz., Mer., Feste. — *H. acutum* M nch. Gor. (Simk.), M., FR., B. — *H. hirsutum* L. Poll., Feste. — *H. barbatum* Jacq. Psz.-Kak bei Böhönye (Kit.) [Im Herb. Kit. vorhanden! (Jáv. ex verb.)] — *H. montanum* L. ssp. *elegantissimum* (Cr.) Feste. — *Elatine alsinastrum* L. „Sumpf. der Drau u. Rinya“ (Wierzb.), S. (Simk.), Nb., Kutas, Porrogszentkirály (bei der Kanal Dombócsatorna). — *E. ambigua* Wight. (= *triandra* Auct. conf. Moesz MBL. 1908 : 25.) S. (Simk.) ich suchte sie hier leider vergebens. — *Myricaria germanica* (L.) Desv. „an der Drau“ (Kit.). An der Mur bei Muraszombat häufig (Borb. Vas m. fl. 267.); in die ung. Tiefebene auch bei Győr herabsteigend (Polgár, MBL. 1912 : 322.). — *Helianthemum ovatum* (Viv.) Dun. Sze., Kaszó. — Auffallend ist, dass *H. nummularium*, welches im Bakony häufig ist (auch bei Márkó, Veszprém, Révfülp, Tapolca) u. auch in das Gebiet zwischen der Donau u. der Theiss herabsteigt, hier fehlt (conf. Boros, Bot. Közl. 1923 : 68.).

*Viola luteola* Schur. Barcs. — *V. agrestis* Jord. Sze. — *V. stepposa* W. Becker. Sze. — *V. hirta* L. var. *subciliata* Borb. Sze. — *V. mirabilis* L. Rinyae., Dáv., T. — *V. montana* L. Sze. — *V. stagnina* Kit. Nb., Sze. — *V. arenaria* DC. Sze. [etiam f. *rupestris* (Schm.)], Gyöngy, Dáv. — *V. silvestris* L. Sze. — *V. Riviniana* Rehb. f. *Waisbeckeri* Gáy. („tantum appendices sepalorum minores quam in planta comit. Castriferrei“ Gáy.). Sze. — *V. canina* L. Nb., Sze. — f. *ericitorum* Rchb. Nb. — f. *lucorum* Rchb. Sze., Ae., Gyöngy. (Babancsik). — *Thymelaea passerina* (L.) Coss. Dtamási. — *Daphne mezereum* L. Ssz.—K., Rinyae., Poll., Dáv., Iharosi-e. — *Peplis portula* L. S. (Simk.), Nb., Kan., Ph., Kutas, Inke (Tormány-tó), Porrogszentkirály. — *Lythrum hyssopifolium* L. Drávaszabolcs, Cs., Gyék.,

<sup>34</sup> Prodan's (MBL. 1915 : 240.) „*Malva alcea*“ aus der Komitat Bács-Bodrog (Titel) ist nach dem von ihm selbst herrührenden Exemplare in meinem Herbar *Althaea hirsuta*!



Gy., Gola. — *L. virgatum* L. Laskó u. Dárda (Simk.). — *L. salicaria* L. Scs.—Pg., Kbp.—Dp., Gor., Ph., Mesztesyő (Csákány-tó).

*Trapa natans* L. „in den Drausümpfen der Kom. Somogy u. Baranya“ (Kit.); in Toten Armen: Ód. (Blätter im Herbst rot), Drávapálfalu, Drávasztára—Zaláta<sup>35</sup> (Simk.), Gor.—Ód., Gor. (Simk.); im künstlichen Fischsee von Királyrév bei Erdőcsokonya. — *Ludwigia palustris* (L.) Elliot. Nb., B., Kbp.—Dp., Cstó, I.—Sz., Nbajom („Külön-kerék“), Nbajom—Mesztesyő, Inke (Tormány-tó). Von den aus Ungarn mitgeteilten Fundorten [Hanság (Wierzb.), Ungvár (Hazsl.), Lugos (Heuff.), Túr-melléke (Simk., Tanáregyesületi Közl. 1883: 442., Feichtinger), Kom. Arad. (Simk. Arad m. fl. 126.)] erhielten neuerlich nur die im Komit. Arad eine Bestätigung. Nach einer mündlichen Mitteilung Jáv.'s, bezieht sich Hazsl.'s Ungvárer Angabe auf Grund des Herbarexemplars auf *Lysimachia nummularia*. In Kroatien u. Slavonien nach Schloss.—Vuk. mehr verbreitet (conf. etiam Borb. 408.). — *Epilobium palustre* L. S. (Simk.), Gyöngy. (Babancsik), Rp., Cs.—Gyéék., Dáv., B. (f. *glandulosum* Hauskn.). — *E. hirsutum* L. M. — *E. rivulare* Wahl. (*palustre* × *parviflorum*) Rp. — *E. parviflorum* Schreb. Drávaszabolcs (Simk.), I.—Sz., B., Cstó, Rp., Gyöngy. (Babancsik.), Dáv., Nagyatád („Atádi-Alsó-e.“). — *E. montanum* L. Kaszó. — *E. adnatum* Gris. Tótujfalu („Lug.“), Nagyatád (Atádi-Alsó-e.), Dárda (Simk.). — *E. Lamyi* Schlitz. K., K.—Sz., Sze., Nbajom („Cspáné-tó“, „Csukás-tó“), Vizvár, Gy., Dáv., Tótujfalu („Lug“), Barcs (Du.), Gyék. (Sasalja-berek), Feste. — *Oenothera biennis* L. Gor. (Simk.), KR, G, usw. — *Circaea lutetiana* L. K., Sze., Ssz.—K., B., Gy., Barcs, M., AR., Gor., Tótujfalu („Lug“), Cs.—Gyéék., T., Nkave. — *Myriophyllum verticillatum* L. Drávasztára (Simk.), Gor.—Ód., Drávapálfalu, Balatonhidvég-psz. — *M. spicatum* L. Gor. (Simk.), Ód., Scs. — *Hippuris vulgaris* L. Gor. u. Laskó (Simk.).

*Hedera helix* L. T., Agg-e., Je., Ssz.—K., Barcs, AR., Lsz., Nkave. — *Hydrocotyle vulgaris* L. Nb. (am 24. Jul. blühend.). Zweiter Standort in Ungarn, zuerst fand es J. Scheffer (MBL. 1921: 61.) im Marchfeld (Kom. Pozsony). — *Sanicula europaea* L. Ssz.—K., Gyöngy., Inkei vadj., Rinyae., Zime., Agg-e., T., Nkave. — *Astrantia major* L. Ssz.—K., Inkei vadj. — *Cicuta virosa* L. Laskó (Simk.). — *Apium repens* (Jacq.) Rchb. f. Nb. Auf der Tiefebene im Kom. Győr („ad ripam lacus Dunaszegi-tó“ Polgár), bei Sükösd (Greinich) u. zwischen Soroksár u. Dunaharaszti (Fl. Hung. ex. no. 384. detex. Deg.). — *Aegopodium podagraria* L. Gyöngy., Rinyae., Poll., Lsz. — *Carum carvi* L. Babocsa, Z. — *Sium latifolium* L. Barcs. — *Oenanthe fistulosa* L. Babocsa (Kit.), S. (Simk.), Km.: Kk., Porrogszentkirály, Nbajom („Cspáné-tó“) ferner bei Puszta Uzd bei Sárszentlőrinc (Kom. Tolna). — *Oe. aquatica* (L.) Lam. S. (Simk.),

<sup>35</sup> Von den Fischern „suly“ (nicht „sulyom“) genannt.

Barcs, Gor.—Ód., Kbp.—Dp. — *Aethusa cynapium* L. Gyék., Dszabolcs, Drávatamási, Feste., Nk. — *Selinum carvifolia* L. S. (Simk.), Cs. (Kit.), I.—Sz., FR., Sze., Nkave. — *Angelica montana* Schleich. L.—Kakonya (Mu.). — *A. (Tommasinia) verticillaris* L. Lsz. — *Peucedanum carvifolia* Vill. S. (Simk.) — *P. arenarium* W. K. Pe. — *P. alsaticum* L. S. (Simk.) — *P. palustre* (L.) Mnch. Cs., Segesd u. Babocsa (Kit.); S. (Simk.), Balatonhidvég-psz. — Vörs, Nb., Je., Ae., Sze., B., Kbp.—Dp., Cs.—Gyék., Erdősokonya—Starnóca. — *P. cervaria* (L.) Lap. Lsz. — *P. oreoselinum* (L.) Mnch. S. (Simk.), Inke—Ndéd, K., Sze. — *Pastinaca sativa* L. Laskó (Simk.), Dszentes. — *Heracleum chloranthum* Borb. M., Feste. — *Laserpitium prutenicum* L. Cs., „Szt. László“ u. Drávaszabolcs (Kit.) — *Daucus carota* L. Dárda (Simk.), Dszentes usw. — *Anthriscus silvestris* (L.) Hoffm. Lsz. — *Cornus sanguinea* L. Gor., Agg-e.

#### Metachlamydeae.

*Pirola minor* L. Kaszó (Itatósi fenyves.) — *Monotropa hypopitys* L. T. — [*Calluna vulgaris* (L.) Salisb. Zur Zeit nicht bekannt. Borb. sagt (Vas m. fl. 133.): „nach Márton wird es in Kom. Somogy „csarap“ genannt.“ Wahrscheinlich seit kurzem aus der Gegend verschwunden (S. S. 11.); nächster Standort: Lesenceistvánd (Boros ap. Gáy. M. B. L. 1924.), Sümeg (Borb. 256., 380.) u. Kisörs (s. S. 11., Mágocsy, BK. 1914.: 122, 127.)] — *Primula acaulis* (L.) Sze., Ssz—K., Ssz. (gegen Nagyatád), Gyöngy., Inkei vadj., Rinyae., Zime., Poll., Gy., T., Magyarlad (Pap-e.), Km., S., Z., Nkave. — *I. officinalis* (L.) Hill. Nkave. — *Hottonia palustris* L. Gyék. (Lankóci-e.), Cs.—Gyék., Nbajom (Csukás-tó), Gyöngy. (Babancsik.), Ae., Kbp.—Dp., I.—Sz., Nb., Erdősokonya. — *Lysimachia vulgaris* L. S. (Simk.) — *L. punctata* L. Starnóca, Rinyae., Var., Sze., Z., Lsz. — *Anagallis arvensis* L. Ph. — *Centunculus minimus* L. S. (Simk.), K. (Bordás-e.), Nb., Iharos (bei dem Bache Marjás-p.), Komárváros. In der ung. Tiefenebene sehr selten. Zuerst entdeckte ihn Rapai cs (MBL. 1916: 258) bei Debrecen. Nach Simk. (183.) ist es auf der Ebene, sowie im Gebirge des Komitates Baranya, häufig. Im Jahre 1921. am 28. Juli ist es mir gelungen ihn auch bei Nyáregyháza (Kom. Pest.) in der Nähe des Waldes „Kelemen-erdő“ in Mulden zwischen Sandhügeln zu entdecken, wo es in Gesellschaft von *Trigloch. palustre*, *Pycreus flav.*, *Carex Oed.*, *Junc. buf.*, *Lythr. hyssopif.*, *Centaurium pulch.*, *Blackstonia serot.*, *Veronica anagalloides*, *Plantago maj.* vorkommt. — *Cyclamen europaeum* L. Ssz.—K., Dáv., Komárváros („Homokdomb, Gárdos“), Nkave., Récse (Borb. 197., 380.); Marcali u. Iharosberény (Ambrózy ex verb.) — *Fraxinus excelsior* L. Rinyae, Berz., Poll. — *Fr. ornus* L. Visnye (Ambrózy in litt.) — *Centuarium pulchellum* (Sw.) Druce. Barcs, Dtamási. — *C. umbellatum* Gilib. K., Sz.—K., I.—Sz., Sze., Cstó, Rp.,



Gy., Mer., Kaszó, Dtamási, Légrad—Kakonya. — *Gentiana*<sup>36</sup> *pneumonanthe* L. I.—Sz., B. — *Menyanthes trifoliata* L. Kbp.—Dp., Rp., Dáv. — *Nymphoides peltata* (Gmel.) Ktze. Drausümpfe (Kit., Wierzb.), Ód., Barcs; Gor. (Simk.), Gor.—Ód., Drávasztára—Zaláta (in toten Armen). — *Vinca minor* L. — Kan., Barcs, Poll., Km., Magyarlad (Pap-e.) — *Asclepias syriaca* L. Sze., Gy., B. (verw.). — *Convolvulus arvensis* L. Laskó (Simk.) — *Calystegia sepium* (L.) R. Br. Gor. — *Cuscuta arvensis* Beyrich. var. *calycina* Engelm. (= *suaveolens* Auct. = *breviflora* Simk??) Gy., Dtamási, Komárváros, Drávasztára—Zaláta; Dárda (Simk.;?); Kaposfő (leg. Augustin); auch bei Villány, Kiskúnlacháza, Szolnok, Nagycigánd u. Monor. — *C. epithymum* Murr. Scs., Nk.

*Cynoglossum hungaricum* Simk. Nb. — *Symphytum tuberosum* L. Ssz.—K., Sze., Inkei vadj., Zime., T., Lsz. — *Achusa officinalis* L. M. — *Pulmonaria officinalis* L. Ssz.—K., Inkei vadj., T., Barcs., Km., Nkave. — *Myosotis scorpioides* L. Drávaszabolcs (Simk.), Sze., Nb, Poll. — *M. collina* Hoffm. Sze., Ae., Gyöngy., Babocsa. — *M. arvensis* (L.) Hill. Nagyrécese. — *Echium altissimum* Jacq. Böhönye—Nbjom. — *Verbena officinalis* L. M.

*Ajuga reptans* L. Gyöngy., Sze., Rinyae., T. — *Teucrium chamaedrys* L. M., K., G. usw. — *T. scordium* L., Cs.—Gyék., Gola; Drávasztára (Simk.) — *Scutellaria galericulata* L. M., Sze.; S. (Simk.). — *Sc. hastifolia* L. S. (Simk.). — *Marrubium remotum* Kit. (*peregr* × *vulg.*) Nagygomba (Kit.). — *Nepeta cataria* L. S. (Simk.), Ód. — *Glechoma hederacea* L. Sze. — [*Dracocephalum Ruyschiana* L. „in waldigen Stellen im Kom. Somogy“ (Kit. in Host: Fl. Austr. II. 126.) Im Herb. Kit. liegen Belegel (Jáv. ex verb.)]. — *Melittis melissophyllum* L. Ssz.—K., Rinyae., T., Zime. — *Galeopsis angustifolia* Ehrh. Barcs. — var. *canescens* Schult. Dtamási, Drávaszabolcs. — *G. speciosa* Mill. S. (Simk.), Je., Gor., Cs.—Gyék., Gyék. (Lankóci-e.), Nk. — var. *sulphurea* Jord. M. — *G. pubescens* Bess. M.; S. (Simk.) — *Lamium purpureum* L. häufig. — *L. maculatum* L. Dáv. — *L. amplexicaule* L. häufig. — *Galeobdolon luteum* Hudson. Ssz.—K., Babocsa. — *Leonurus marrubiastrum* L. S. (Simk.), Barcs. — *Stachys silvatica* L. Ssz.—K., Rinyae., Poll., Var.: süd., Km. — *St. palustris* L. Barcs., M. — *St. germanica* L. Matty (Simk.), Vizvár. — *Salvia glutinosa* L. Magyarlad (Pap-e.), T., Z., Lsz.; Réce (Borb. 197.). — *S. partensis* L. Z. — var. *variegata* (W. K.) Z. (Látó-h.). — *S. silvestris* L. (*pratensis* × *nemorosa*) Balatonszentgyörgy. — *Calamintha vulgaris* (L.) Fritsch. S. (Simk.), K. — *C. intermedia* (Baumg.) Borb. (wahrsh. gehört Kit.'s — *C. officinalis* auch hierher) Lsz., Nkave; auch bei Simontornya (Kom. Tolna). — *Origanum vulgare*

<sup>36</sup> Pillitz's Angabe (Veszprém m. növ. 1910: 74.) über das Vorkommen von *G. asclepiadea* bei Márkó ist irrtümlich; in seinem Herb. (Veszpr. Múz.) liegt unter diesem Namen *G. cruciata*!

L. Sze. — *Thymus glabrescens* Willd.<sup>37</sup> *f. euryphyllus* (Borb.) Lyka. Je., Starnóca (Fehér-tó.) — *f. transdanuvianus* Lyka (Bot. Közl. XX. 1922: 149.) Je., Km. — *Th. auctus* Lyka (l. c. p. 146.) *f. ellipticus* (Op.) Lyka Pat, Starnóca (Csukás-tó), Z. — *Th. serpyllum* L. (typus<sup>38</sup>) [= ssp. *serpyllum* (L.) Briq., dasjenige Glied der reichen Formenreihe des *Th. „serpyllum“* (sens. lat.), welches zuerst L. aus Schweden — wo es neben dem dort sehr seltenen *Th. chamaedrys* Fries. die einzige *Th.* Art ist — beschrieb (Fl. Suecica) u. welches er später als den Typus betrachtete (Spec. Plant.) Syn.: *Th. cuneatus* Op?; conf. Deg. MBL. 1923: 102] G., K., K.—Sz., KR., Nb., Sze., Var., Mih., ferner Bácsa (Kom. Győr, detexit Polgár! MBL. 1912: 316.), zw. Leányvár u. Csév (Kom. Esztergom), Sátorkő (bei Esztergom), Marchfeld<sup>39</sup> (Kom. Pozsony, s. Deg. l. c.) Die Deg.'sche Angabe für Károlyfalva (bei Pozsony, ÖBZ. 1888: 120.) wird wohl unrichtig sein. Die Angaben Pillitz's (Veszprém m. fl. 77., Borb. 368.) nach dem Exemplar des Borb. Herb. von Márkó sind falsch. Die Angaben Gombocz (Sopron m. fl. 145.) sind unwahrscheinlich. (in herb. ejus deest.) — *f. lineatus* (Endl.) [= *Th. angustifolius* Pers. Syn. II. 1807: 130 — non Salisb.!, cfr. Deg. loc. c.] Dáv., Nb., KR., M., ferner Bácsa u. Ferencházapuszta (Kom. Győr, detexit Polgár!), Insel Schütt (Endl. Fl. Pos. 1830: 263; cfr. Deg. l. c.) — *f. ericoides* Wimm. et Grab. Dáv., ferner Bácsa u. zwischen Gönyő u. Ivánháza (Kom. Győr.); zwischen Leányvár u. Csév (Kom. Esztergom.) — *Th. rigidus* Wimm. et Grab. [mit dem Vorigen spec. meist mit Zwischenformen (Hybriden?) verknüpft.] Dáv., KR., Nb., Rp., Gyöngy., Je., M., ferner zw. Leányvár u. Csév, bei Sátorkő (Kom. Esztergom.). — *f. linearifolius* Wimm. et Grab. Kaszó, KR., Gyöngy. — *f. rigidiformis* Lyka (l. c. pag. 147.) KR., Dáv., ferner zwischen Leányvár u. Csév (Kom. Esztergom.). — *Th. parviflorus* Op. Rp., Erdősokonya—Starnóca, ferner bei Ostffyasszonyfa (Kom. Vas). — *Th. parviflorus* Op.  $\times$  *effusus* Host. (forma intermedia) Erdősokonya—Starnóca; ferner Ostffyasszonyfa (Kom. Vas.) — *Th. montanus* W. K. *f. eunervius* Lyka *nov. form.* (conf. MBL. 1923: 105.) A typo recedit: statura multo robustiore, ramis adscendentibus, crassis, duris, foliis duplo maioribus, calycibus magnis. S., Sze., Gy., KR., Rp., Pe., Gyöngy., Nkave.; Harkányfördő u. Pécs (Lyka); ferner in Böhmen (Praga, Bilin, Erzgebirge), Mähren (Znaim), Niederösterreich (Linz), Bayern (München, Polling, Hugfling, Weilheim, Augsburg), Anhalt (Dessau, Rosslau, Kochstedt) [in herb. Lyka.] — *Th. effusus* Host.<sup>40</sup> Gy.;

<sup>37</sup> Da die *Th. „serpyllum“* (sens. lat.) gehörenden *Thymus*-Arten durch Übergangsformen vollkommen miteinander verbunden sind, betrachtet K. Lyka diese als Subspecies [Bot. Közl. 1922. (XX.): 145].

<sup>38</sup> Conf. Dom. et Jacks. The Journ. Bot. 1908: 33—37.

<sup>39</sup> Halácsy et Braun, Nachtr. z. Fl. von Noe. 1882: 101.

<sup>40</sup> S. noch: K. Lyka: Beiträge zur Systematik der Mitteleuropäischen *Thymus*-Formen; Budapest, 1924. S. 4.



ferner Ostffyasszonyfa. — *f. capitulifer* Lyka *nov. form.* A typo differt florum verticillastris in capitulum congestis, nec remotis. D., Nagyréce, Gy.; ferner in Kroatien (Susak—Tersatto), Istria (Volosca), Kärnten (Hermagor), Krain, Tirol (Röllhof, Virgl, Jene-sien, Überetsch, Val Sugana) [in Herb. Lyka.] — *Th. chamaedrys* Fries *f. procerus* Lyka *nov. form.* Rami floriferi 25—40 cm. alti, goniotrichi, pilis deflexis minutis. Foliis ellipticis,  $\pm$  15 mm. longis, 5—6 mm. latis, longe petiolatis, cum petiolis glabris, nervatura camptodroma tenui. Inflorescentia elongata, verticillastris inferioribus remotis, calyce inferne pilosulo, superne glabro, den-tibus superioribus eciliatis. Crescit in arenosis dumetosis  $\pm$  um-brosis ad Dávod-puszta pr. pag. Böhönye, ubi d. 29. jul. 1923. dr. A. Boros legit, necnon ad Mike, ubi prof. dr. Kováts legit; Km. — *Th. Jávorkae* Lyka *et* Boros (*eunervius*  $\times$  *serpyllum* — *rigidus*) *nov. hybr.* Caules decumbentes, anno sequente inflorescentia terminati. Stolones indeterminati nulli. Rami floriferi adscendentes tenues, duriusculi, 6—15 cm. alti, circumcirca pilis brevibus, ad angulos longioribus densio-ribusque, omnibus deflexis vestiti, internodia nonnulla gla-brescentia. Folia late ovata, apice obtusa, basin versus subito in petiolo angustata, ibidem ciliata, ceterum glabra, cum petiolo 8—10 mm. longa, 3—4 mm. lata, subtus pseudomarginata: nervi laterales parum incrassati, apicem versus validiores, bini supremi ibidem anastomosantes. Inflorescentia capitata, parva, usque ad 1 cm. in diam. Calyx  $\pm$  3.5 mm. longus, inferne pilo-sus, superne glabrescens, dentibus ciliatis. Specimina nostra sexu hermaphrodita, nonnulla gynodynama corolla minori. — *Stirps hybrida e combinatione serpyllum*  $\times$  *eunervius* (sens. lat.). Differt a priori stolonibus indeterminatis nullis, foliis latis pseudomargi-natis, ramis elongatis, a posteriori verum caulibus longe decum-bentibus, ramis non goniotrichis, calycibus parum maioribus pilosioribusque. A *Thymo čelakovskiano* M. Schulze (*serpyllum*  $\times$  *chamaedrys* sens. lat., imprimis foliis pseudomarginatis distin-guitur. Notabilis insuper asymmetria nervaturae foliorum multorum, nota frequens hybridarum huius speciei. Crescit inter parentes, in arenosis „Szentai erdő“ prope pagum Szentá, necnon ad Gyön-gyöspuszta, Középrigóc et ad rivum Rigócpatak, ubi ann. 1922—23 legi. Denominatum in honorem directoris dr. S. Jávorka. Die Pflanze von Sze. ist ein Bastard zwischen *Th. eunervius* und *Th. serpyllum f. ad rigidum vergens*; bei der Pflanze von Gyöngy., KR. u. Rp. konnte neben bzw. statt *Th. serpyllum f.* auch *Th. rigidus* auf die Hybridisation von Einfluss sein; an letzterem Orte ist an einigen Exemplaren auch der Einfluss des *Th. rigidus f. rigidiformis* zu bemerken, da sie in Gesellschaft d. letzteren vorkommen u. zw. an Stellen, wo *Th. serpyllum—rigidus* der Sandheiden dem *Th. eunervius* der Waldränder begegnet. — *Th. dávodensis* Boros<sup>41</sup>

<sup>41</sup> Determinatus a Carolo Lyka, qui diagnosim paravit; denominavi ipse.

(*chamaedrys f. procerus* × *rigidus*) [= *Th. Čelakovskyanus* M. Schulze var. *dávodensis* m.] nov. hybr. Intermedius inter parentes. Caules et ramī ca 15—25 cm. alti, holotrichi, lateribus minus, ad angulos longius et deflexe pilosis, angulis nonnullis glabrescentibus. Caulibus longe procumbentibus, ramis adscendentibus, foliis intermediis angustioribus ac in *procero*, latoribus ac in *rigido*, nervi camptodromi, laterales *filiformes, non crassi*; calycis tubus minus pilosus ac in *rigido*, dentibus omnibus ciliatis. *Thymo Jávorkae* et *Čelakovskiano* proximus, a quibus imprimis *nervatura* et *statura altiori* differt. Crescit inter parentes, in arenosis fruticetis ± umbrosis ad *Dávod-puszta* pr. pag. Böhönye, ubi d. 29. jul. 1923. legi; necnon ad pag. Mike, ubi similem prof. dr. Kováts legit [hoc non typicus: *cham. f. proc. × rigidus f. rigidiformis.* (Lyka)].

*Thymus serpyllum* u. seine Formen traf ich im Kom. Esztergom zuerst im Jahre 1918. Seine Begleiter sind hier meist Steppenpflanzen; zwischen Leányvár u. Csév: *Polygonum florid.*, *Plantago ramos.*, *Alyssum tortuos.*, *Hibisbus trion.*, *Kochia lanifl.*, *Syrenia cana*<sup>42</sup>; bei Sátorkő-puszta: *Hieracium echioid.*, *Gypsoph. panic.*, *Achill. ochroll.*, *Dorycn. seric.*, *Herniar. incana*, *Echinops ruth.*, *Centaur. Sadl.*, *Onosma aren.*, *Pulsatilla nigric.* [Feichtinger (Esztergom m. fl. 93.) zählt unter den Formen des „*Th. serpyllum*“ auch den Namen des „*Th. angustifolius* Wallr.“ auf; möglicherweise versteht er diese Form darunter. Kern. (Sched. Fl. ex Austr. Hung. C. I. No. 178.) hält wenigstens den letzteren für ein Synonym des *Th. angustifolius* Pers.] In Ungarn ist dies sein östlichster Standort. *Th. serpyllum* ist eine charakteristische nordeuropäische Pflanze; ihre Verbreitung ist schon bei Kern. (l. c.) skizziert; doch muss sie jetzt wesentlich erweitert werden, da sie nicht nur eine Charakterpflanze des norddeutschen kalkarmen Sandgebiets ist, sondern auch in Polen u. an den sandigen Küsten Südkanindiens wächst.<sup>43</sup> Besonders bezeichnend ist sie für die Sandgebiete der deutschen „Heide“. Ihr Hauptverbreitungsgebiet nähert sich unserer Vaterlande in Mähren (Olmütz, Dubrava); ein südlicher Auslauf derselben steigt der March entlang auf die Ebene des Komitats Pozsony herab, ihr Vorkommen auf den Ebenen von Győr, im südlichen Somogy u. im Komitat Esztergom sind die südlichsten u. östlichsten Punkte ihrer Verbreitung in dieser Richtung.<sup>44</sup> Noch östlicher kommt sie nur in Polen vor, woher ich sie aus den Sammlungen G. Moesz' kenne.<sup>45</sup> In Westpolen hat sie Moesz an manchen Orten gesammelt (Olkus, Kielce, Wolbrom, Skarzisko, letzterer der östlichste). Die polnische u. russische Litteratur erwähnt sie noch von weit östlicher gelegenen Orten (auch aus Südrussland), welche Angaben jedoch gewiss falsch sind. Paczowski selbst (Materialien zur Kenntniss der Flora Bessarabiens, 1912: 65.) bemerkt, dass er in Südrussland kein „typisches“ Exemplar gesehen, nur eine „breitere

<sup>42</sup> Nach Deg. auch *Weingärtneria*. (letztere erwähnt auch Feicht.)

<sup>43</sup> In der Schweiz fehlt sie, aus Nordfrankreich besitze ich nur litterarische Angaben. Conf. etiam Ronniger in Fedde, Repert. 1924: 321—32.

<sup>44</sup> S. noch: K. Lyka: Beiträge... S. 11.

<sup>45</sup> Auch in der polnischen botanischen Litteratur mitgeteilt: Paczowski: „O formacyach...“ Pamietnik Fiziograficzny, 1900: 3—156.



Blätter besitzende südliche Form“, welche im Frühling blüht<sup>46</sup>. Diese kann mit *Th. serpyllum*, welcher im Sommer u. Herbst (bei uns Jul.—Sept.) blüht, nicht identisch sein. Die weiteren Angaben Schmalhausens (Flora Rossica, 311.) u. I. Paczowski (Grundzüge der Entwicklung der Flora in Südwest-Russland, 143., 132.) — wenigstens die aus Südrussland und aus dem Dnjestergebiet — werden sich wohl ebenfalls auf andere Arten beziehen. — *Thymus serpyllum* ist in phytogeographischer Hinsicht eine unserer interessantesten Pflanzen, da es bei uns nicht viele Pflanzen gibt, deren Hauptverbreitung so nördlich liegt. Ähnliches finden wir noch bei *Weingärtneria*, *Jasione mont.*, *Herniaria hirs.*, usw. welche in Nordeuropa, auf dem Marchfeld u. auf den Ebenen von Győr u. der südlichen Somogy in einer Assoziation zusammenleben, doch treten *Weingärtneria* u. *Jasione* auch auf dem am linken Donauufer liegenden Teil der Grossen Tiefebene auf, hier allerdings nur selten u. als Überreste derselben Floraassociation, die auf der Ebene von Süd-somogy noch heute prangt (S. 7—9). — Bei Leányvár u. Csév nähert er sich dem Florengebiet der Grossen Tiefebene. Interessant ist, dass er gegen Osten zu bei demselben pflanzengeographischen Tore den östlichsten Punkt seiner Verbreitung erreicht, durch welches die Steppenelemente von Osten nach Westen, von der Grossen Tiefebene nach der Kleinen Tiefebene drängen. Der Sattel von Pilisszentiván—Piliscsaba—Dorog (zwischen dem Pilis- u. dem Budaer Gebirge) dürfte die Hauptstrasse der Wanderung nach Westen gewesen sein. Ähnliche Tore konnten auch das Donautal, der Sattel von Szár—Felsőgalla u. der von Mór—Bodajk — doch von viel untergeordneterer Rolle — gewesen sein. — Bemerkenswert ist, dass ebendort, wo der nördliche *Th. serpyllum* im Süden seinen östlichen Standort erreicht, sich auch der westlichste Standort mehrerer Steppenpflanzen befindet. So bleiben nach u. nach in dieser Florascheide die von Osten nach Westen drängenden *Ephedra*, *Alkanna tinct. var. parviflora*, *Tragopog. floccos.*, *Alyss. tort.*, *Echinops ruth.*, *Sedum Hillebrandii* weg, welche auf der Kleinen Tiefebene entweder überhaupt nicht, oder nur ganz spärlich vorkommen. Dagegen gesellt sich auch in dieser Gegend dem nördlichen *Thymus serpyllum* die *Weingärtneria* (cfr. Feichtinger l. c.) hinzu, die bis über den westlichen Teil des Durchganges (Üröm) noch weiter ostwärts vordringt. (S. 26.). Überhaupt finden sich auf der Kleinen Tiefebene die westlichen Elemente in Mehrzahl u. kommt diesen im Vergleiche zu den Verhältnissen der Grossen Tiefebene eine grössere Rolle zu, umgekehrt wieder ist die Rolle der östlichen Pflanzen in der Kl. Tiefebene etwas untergeordneter.

Ich muss betonen, dass man — besonders bei uns — am Begegnungspunkte der Vertreter der ost- und westeuropäischen Flora den Unterschied zwischen den beiden Florengebieten mit rein statistischen Verfahren festzustellen nicht imstande ist, weil die Florenliste der grossen u. kleinen Tiefebene aus fast den gleichen Elementen zusammengesetzt ist; doch sind die westlichen Arten auf der Kleinen Tiefebene häufiger, dagegen kommt diesen auf der Grossen Tiefebene eine mehr untergeordnete Rolle zu. Es ist daher auf die Häufigkeit und Menge der einzelnen Pflanzen ein grosses Gewicht legen.

*Lycopus europaeus* L. (Simk.), Ph. — *L. exaltatus* L. f. S. (Simk.) — *Mentha longifolia* Huds. var. *horridula* Bq. Ka-

<sup>46</sup> In seinem Werke über die kalmükische Steppenflora (1892: 101.)

konya (Du.) — var. *transmota* (Dés. et Dur.) Bq. Gy. — var. *Weinerniana* (Op.) Bq. Z. — var. *pachylodes* Bq. Gor. — var. *Dumortieri* (Dés. et Dur.) Top. S. — var. *cardibasea* Top. Dáv. — var. *glaucostachya* Top. Barcs. — var. *phaeocoma* Bq. Drávasztára—Zaláta (Du.) — var. *paramecophyllon* Top. Cs.—Gyék., Kápolna-psz. bei Kiskomárom. — var. *foroiulensis* Top. Kápolna-psz., Gola. — var. *ieioneura* (Borb.) Top. Tótujfalu, S. — var. *Hollósyana* (Borb.) Top. Nagyréce, Z. (Du.), Gor. (Du.) — var. *brassóensis* Top. Cs.—Gyék. — var. *eclyanthea* Top. Barcs, Cs.—Gyék. — var. *balsamiflora* (H. Braun) Top. Drávaszabolcs (Du.) — var. *subviridis* (Borb.) Top. Dtamási — *M. aquatica* L. var. *lupulina* Bq. f. *pontica* Top. Drávasztára—Zaláta (Du.) — var. *duriuscula* Top. Gor. — f. *riparia* (Schreb.) Top. Scs. — var. *stagnalis* Top. Nk., Gyék., Z. (Du.), Cs.—Gyék. — f. *limosa* (Schur) H. Br. Z. — var. *limnetes* Top. Scs.—Pg. — var. *Rauscheri* Top. Berz. — var. *Ortmanniana* (Op.) Bq. f. *Lobeliana* (Becker) Bq. Nbajom—Mesztegnyő. — *M. arvensis* L. var. *cuneifolia* (Lej. et Curt.) Top. f. *dolichophylla* (Borb.) Top. Gyék. (Lankóci-e.) — var. *austriaca* (Jacq.) Top. Dáv., Sze. — f. *mutabilis* Top. Kollátszeg (Mu.) — f. *divaricata* (Host.) Top. Kan. — f. *obtusidentata* Top. Sze., I.—Sz. (Szálás-tó.) — f. *hispidula* (Borb.) Top. B. — *M. dumetorum* Schult. var. *viridior* (Borb.) Top. Gor. — var. *nov. pertongifolia* Top., ad var. *viridiorem* disponenda. Planta villosa, foliis mediocribus, ovato-oblongis, acutis, basi cordatim, regulariter dense et acute serratis. Crescit ad pag. Somogyberzence, ubi d. 28. jul. 1922. legi. — var. *nov. pseudobrachystachya* Top., ad var. *brachystachyam* disponenda. Planta hirtula, foliis mediocribus vel parvis, ovatis vel ovato-lanceolatis, contractis, acutis, inflorescentiis pseudostachyoideis, verticillastris effloratis  $\pm$  remotis; serraturae dentibus minutis, acutis, crebris. Hab. ad pag. Gyékényes, ubi d. 7. aug. 1922. legi. — *M. verticillata* L. var. *ovatifolia* Top. Kan., Scs.—Pg. — f. *nova csurgóensis* Top. Serraturae dentibus argutissimis crebris: planta hirta, statu subbracteoso axillari. Hab. ad pag. Csurgó, ubi d. 7. aug. 1922. legi. — var. *serotina* (Host.) Top. Berz. — var. *hylodes* Top. Cstó. — var. *elata* (Host.) H. Br. f. *spaniodonta* Top. Barcs. — var. *montana* (Host.) H. Br. B. — *M. paludosa* Mnch. var. *somogyana* Top. (MBL. 1923: 120.) B. (an z. St. steht irrthümlicher Weise „Balatonsee“ statt „Balátasee“.) — [*M. gentilis* L. S. u. Laskó (Simk.)??] — *M. dalmatica* (Tausch.) Bq. (= *Kernerii* Top.) var. *calaminthaeformis* (Borb.) Top. Gola — *M. pulegium* L. var. *cacocea* Top. f. *communis* Top. Berz., Dszentes, Cs.—Gyék., Ph., Drávapálfalu.

*Atropa belladonna* L. Feste. — *Scopolia carniolica* Jacq. Szenttamás-psz. bei Böszénfa (Kit.) — *Physalis Alkekengi* L. Gor. — *Datura stramonium* L. Dszentes, Kápolna-psz. — *Hyoscyamus niger* L. mit den Vorigen. — *Solanum nigrum* L. G.



*Verbascum blattaria* L. Gy., Drávaszabolcs, Dtamási, Kápolnapuszta (teratolog.: *virescentia*) usw. — *V. thapsus* L. Barcs (Du.) — *V. australe* Schrad. (= *phlomoides* Auct.) K., Nb., Sze., Gy., Je., Vizvár, Berz., M., Kápolna-psz., S. (Simk.) — *V. lychnitis* L. Je., Sze., Inke—Néd., T. — *V. floccosum* W. K. Kemse (Simk.), Szigetvár (Nendtv.), Babocsa, Gyék., Je., Vizvár, Barcs, Dtamási, Cs., Drávaszabolcs, Drávasztára—Zaláta, Kakonya, Z. (Du.), K., Nb., Sze., (auch auf der Murinsel, W. K. ic. 82.) conf. Borb. 375. — *V. austriacum* Schott. K., Nb., Sze., Je. — *V. nigrum* L. Sze., Gy., K., Starnóca, Simongát, Berz., Km., Kápolnapusz., Barcs, Drávaszabolcs, Drávasztára—Zaláta (Du.), M. — *V. macilentum* Franchet (*blattaria* × *floccosum*) Dtamási. — *V. rubiginosum* W. K. (*austriacum* × *phoeniceum*) Dáv. (Kit.) — *V. Regelianum* Wirtg. (*floccosum* × *lychnitis*) Je. — *V. Godroni* Bor. (*floccosum* × *thapsus*) Barcs (Du.) — *V. mixtum* Ram. (= *Wirtgeni* Franch., *vestitum* (Franch.) Borb.; *floccosum* × *nigrum*) Drávasztára (Simk.; Borb. ÖBZ. 1879 : 318.)!, Drávasztára—Zaláta (Du.), Drávaszabolcs (Du.), Sze., Gor. (Du.), Barcs (Du.). Simk.'s „*V. floccosum* × *austriacum*“ (158.) von welchem er bemerkt, dass es in Gesellschaft des *V. floccosum* wachse, ferner, dass er für den anderen Erzeuger das *V. austriacum* hält, von welchem er meint, dass es in der Gegend häufig sei, während *V. nigrum* nicht in Betracht kommen könne, da es am betreffenden Ort „nicht wächst“, gehört auch hierher. — Die mitgeteilte Bestimmung änderte er später in seinem Herbar in „*floccosum* × *lychnitis*“ um. Meine Erfahrungen führten jedoch zum Gegenteil der Simk.'schen Feststellung. *V. austriacum* ist nämlich in der Draugegend ziemlich selten (noch weiter nach Süden, in Kroatien, geradezu eine Seltenheit); im unteren Teile des Drautals sah ich es überhaupt nicht; dagegen ist *V. nigrum* auf der linken Drauferebene überall, so auch in der Gegend von Drávasztára, sehr häufig, wo es mit *V. floccosum* oft Bastarde bildet. Eben bei Drávasztára (Kemse) habe auch ich *V. flocc. × nigr.* samt den Eltern gesammelt; auch Borb. (l. c.) bezeichnet es an genannter Stelle als häufig. Ich habe Simk.'s Exemplare im Herb. des Nationalmuseums untersucht u. diese haben sich ebenfalls als *flocc. × nigr.* erwiesen, was durch den Umstand bezeugt wird, dass die Blüten einen verhältnismässig langen Stiel haben (länger als bei *V. flocc.*), welche Eigenschaft auf *V. nigrum* hinweist. — *V. subphlomoides* Hausskn. (= *Murbeckii* Borb. 1891., Teyber 1897., non Hayek, *australe* × *floccosum*) K., Vizvár (Zsitvapuszta), Je. — *V. crenatum* Borb. (= *danubiale* Simk., *comosum* Simk., *austriacum* × *australe*) Je. — *V. Bischoffii* Koch. (= *denudatum* Pfund. non Boiss. et Heldr.! = *bohemicum* Borb., *Reissekii* Kern., *dimorphum* Franch. etc., *australe* × *lychnitis*) Kaszó-psz. — *Kickxia elatine* (L) Dum. Drávaszabolcs, Barcs, Dtamási. — *Linaria genistifolia* (L.) Mill. f. *angustata* Wierzb. Ae. — *L. vulgaris* Mill. M. — *Chaenor-*

*rhinum minus* (L.) Lge. Drávasztára (Simk.) — *Scrophularia Scopolii* Hoppe. Babocsa (Kit.), Domolosz psz. nächst Szigetvár (Nendtv.), Drávasztára (Simk.), Barcs, auch bei Pécs (Simk.) u. Orfű. — *Sc. nodosa* L. Dárda (Simk.), T., M. — *Sc. alata* Gilib. Ndéd, Km., M. — *Gratiola officinalis* L. S. (Simk.), Rinyae., Sze., M. — *Limosella aquatica* L. S. (Simk.), Porrogszentkirály (Dombó-csat.), Ph., Kollátszeg (Mu.) — *Lindernia pyxidaria* All. Mu. bei Kollátszeg, Kakonya, Z; Du. bei Drávasztára—Zaláta, Gor.; K.—Sz., Nb., Kan., Cstó., Ph., Dáv., Kutas, Inke (Tormány-tó), Porrogszentkirály (Dombó-csat.); S. (Simk.); „Sümpfe d. Drau u. Rinya“ (Wierzb.). Blüten chasmogam. — *Veronica scutellata* L. Babocsa, Cs.—Gyék., Scs.—Pg., Nb. — *V. anagallis* L. Ph. — *V. anagalloides* Guss. Gor. (Du.) — *V. aquatica* Bernh. M. — *V. Velenovskyi* Uechtr. Palotabozsok (conf. Boros, BK. 1920: 43.) ferner am Ufer des Sees bei Kiszékely (Kom. Tolna), an der Quelle „Fényes forrás“ bei Tata und bei Akaratya am Balaton-Ufer. — *V. beccabunga* L. Nb., Kollátszeg (Mu.) — *V. chamaedrys* L. K.—Sz., Nb., Sze. — *V. officinalis* L. Nb., Rinyae. — *V. pseudo-chamaedrys* Jacq. Z., ferner bei Simontornya (Kom. Tolna). — *V. spuria* L. (= *foliosa* W. K.) Babocsa (Kit.), Laskó (Simk.). Ich sah sie hier nicht, sammelte sie aber auf folgenden Stellen: Bátorliget bei Nyirbátor (Kom. Szabolcs), in Wäldern Szentgyörgy-e. bei Debrecen, Böszörményi városi-e. bei Hajdúböszörmény u. bei Hajdúhadház (Kom. Hajdú), ferner Csókás-e. bei Nagykőrös (K. Pest.), [conf. BK. 1923: 69., (14)], Wald „Babaszó“ bei Simontornya (K. Tolna),<sup>47</sup> Berg Nagygyalya bei Gyöngyössolymos (K. Heves), von Herrn Dr. Bihari habe ich sie vom Berg Sárhegy b. Gyöngyös (K. Heves.) — *V. maritima* L. Matty Simk.), Lakócsa, Babocsa—Ph. — f. *geniculata* Host. Sze. — *V. spicata* L. Drávasztára (Simk.), Sze. — *V. orchidea* Cr. Ae. — *V. triphylla* L. Sze., D. — *V. verna* L. K. = *V. serpyllifolia* L. Nb., Sze., Ae., Zsztjakab (Alsó-e.) — *V. arvensis* L. Sze., Ae., Nb. — *V. praecox* All. Ae, Nb. — *V. hederifolia* L. D. — *V. Tournefortii* Gm. Barcs, Dszentes, D. — *V. polita* Fr. S. (Simk.) — *Digitalis ambigua* Murr. K. (Bordás-e.), Sze. — *Melampyrum barbatum* W. K. Drávaszabolcs. — *M. nemorosum* L. Mesztegnyő, Lakócsa (Gerenda-e.) — var. *latissimum* Borb. (379.) S., Barcs, Agg-e. — *M. pratense* L. ssp. *oligocladum* (Beauv.) Soó Starnóca, Rinyae. — ssp. *vulgatum* (Pers.) var. *lancoletatum* (Spenn.) Sze., Ssz.—K., Var.: süd., S., Lsz., Nkave. — var. *linifolium* Ronn. Je., Dáv., Kan. — *Euphrasia Rostkoviana* Hayne Rp., K., Sze., Dszentes, Cs.—Gyék., Dáv., M., Gola, Nk. — *E. stricta* Host. Rinyae., Sze., Gy., J., Dáv., Nbajom. — *Odontites serotina* (Lam.) Rchb. Barcs, Dszentes, Cs.—Gyék., M., Dáv. — *Alectorolophus crista galli* (L.) M. B.: Babocsa, Zsztjakab, Lsz. — *Pedicularis palustris* L. B. (sie blüht in Aug.)

<sup>47</sup> Im Wald auf Löss, samt *Diplachne*, *Inula germanica*, *Ajuga Laxm.*, *Trifol. ochrol.*, usw.



*Utricularia vulgaris* L. Drávpálfalu, Gor.—Ód, Gyöngy. (Babancsik.), Iharos, Balatonhidvég-psz. — *Orobancha ramosa* L. Gor. — *Lathraea squamaria* L. Dáv. — *Plantago ramosa* (Gilib.) Aschers. Babocsa, Nb., Drávasztára, K., Z.; S. (Simk.) — var. *submonocephalota* (Rota.) Bég. (Nuovo Giorn. Bot. ital. 1911. Tav. XVIII.) Babocsa (auf dem rohen Sand einer Sandgrube, in 4—6 cm. hohen Exemplaren mit einem einzigen Blütenstand mit 1—3 Blüten. — *P. lanceolata* L. Nbjom. — f. *hungarica* (W. K.) Nb. — *P. altissima* L. Dárda (Simk.) — *P. major* L. Kakonya, usw.

*Sherardia arvensis* L. Barcs, Gyék. — *Asperula odorata* L. Ssz.—K., Poll., T., Riyae., Dáv., Nkave. — *A. cynanchica* L. Dárda (Simk.) — *Galium cruciatum* (L.) Scop. KR. — *G. verum* Scop. Sze., Sz.—K., Ae., Km. — *G. retrorsum* D.C. Sze. — *G. palustre* L. K., FR., Sze., Nb., Mih.; Drávasztára (Simk.) — *G. tricornis* With. Berz., Dszentes, Rinyaszentkirály. — *G. parisiense* L. Somogyvár (Thaisz ap. Borb. 359.) ferner bei Óbecse (Kom. Bács-B.) Unterscheidet sich durch die Hackenhaare seiner Früchte vom Folgenden. — *G. anglicum* Huds. K., Nb., Cs.—Gyék., Je., Rp., Gy., Dáv., Iharos; ferner: Ostffyasszonyfa (Kom. Vas., leg. Trautmann.), Apatin (Kom. Bács-Bodrog, leg. Prodan, *G. parisiense* Prodan MBL. 1916: 258. — non L.), Karlovac (Rossi) (conf. etiam Borb. 359., Simk. 190.) — *G. uliginosum* L. I.—Sz., FR., Sze., Cstó, Babocsa—Ph., Nagyberek bei Fonyód (Deg.) — *G. boreale* L. Sze. — *G. silvaticum* L. Mer. ferner auf dem Berge Papod (Kom. Veszprém) u. am Jávorkút im Bükkgebirge (bei Hámor, Kom. Borsod). Borb.'s Meinung (Vas m. fl. S. 205.), dass in Centralungarn *G. silvaticum* durch *G. Schultesii* vertreten ist, kann also mit einiger Beschränkung angenommen werden. In Transdanubien kommt auch *G. Schultesii* vor. — *G. Schultesii* Vest. Sze. — *G. verum* L. Gy., Lakócsa. — var. *praecox* Láng. (= *Wirtgeni* F. Schultz.) Dszentes, K. — *G. mollugo* L. Gy., Lakócsa. — *G. elatum* Thuill. Lakócsa. — *G. ochroleucum* Wolff. (*mollugo* × *verum*) K., Gy., Lakócsa.

*Sambucus nigra* L. Gyöngy., Gor. — *Viburnum opulus* L. Gor., Z. — *Valerianella rimosa* Bast. S., Dszentes, Zsztjakab. — *Dipsacus pilosus* L. Berz. (Kit.), Ód. — *D. fullonum* L. S., Nagyatád. — *D. laciniatus* L. Barcs, S. (Simk.), Vizvár, Nagyatád. — *D. fallax* Simk. (*fullonum* × *laciniatus*) S., Nagyatád. — *Succisa inflexa* (Kluk.) Jundz. I.—Sz., Je., Ae., Ssz.—K., Kbp.—Dp.; S. (Simk.), Nagyrécse, Cs.—Gyék., Gor., Babocsa—Ph., Dáv., Mesztegnyő, Tótujfalu ("Lug"), Vörs—Balatonhidvég-psz. — *S. pratensis* Mnch. verbr. — var. *hispidula* Peterm. M. — *Knautia arvensis* (L.) Coult. [= var. *polymorpha* (Schm.)] Inkei-vadj., Lsz., Z., Légrad—Kakonya (Mu.) — *K. drymeia* Heuff. (= var. *Heuffeliana* Szabó, *intermedia* Simk., Gáy, non Pernh. et Wettst.) Je., Ssz.—K., B., Cs.—Gyék., Gyöngy.

Pat, Ndéd, Inkei-vadj., Rinyae., Sze., Zime., Poll., T., BB., Magyarlad (Pap-e.), Lakócsa (Gerenda-e.), M., Lsz., Z., Nagyrécsé, Nk., sehr verbreitet (conf. Borb. 344.); ferner Kápolnadomb bei Márkó (Kom. Veszprém). Die Serratur ihrer oberen Blätter ist veränderlich, das Blatt ist bald ganzrandig bald (unregelmässig) grob kerzbähnig („*sub serrata*“ u. „*dolichodonta*“ Borb. Rev. Knaut. p. 15.), die untersten Einschnitte sind manchmal bis zu 1 cm. tief. Solche Blätter kommen an sonst typischen Exemplaren, ja an Individuen, die an den übrigen Ästen normal entwickelte Blätter besitzen, vor. Aus diesem Grunde führe ich diese Erscheinung nicht auf den Einfluss der *Kn. arvensis* zurück. — *Kn. ramosissima* Szabó [*arvensis* (var. *polym.* × *drymeia* (var. Heuff.)] [Monogr. Kn. (1911.) p. 383. tab. LII.] Z. (Látó-h.), Lsz., ferner südlich vom Tale „Királyvölgy“ bei Kőszeg. In Mittelformen u. als *perdrymeia* × *arv.* — *Scabiosa columbaria* L. Nagyrécsé (am Eisenbahndamm) — *Sc. canescens* W. K.:M., Sz., Dáv. — *Sc. ochroleuca* L. Sze., Je. [Campanula *lingulata* W. K. Kaposvár (Portenschlag ap. Neil. 147.)] — *C. glomerata* L. Dáv. — *C. persicifolia* L. Poll. — *C. patula* L. Sze., Gy., FR., Gyöngy., Var., M. — *C. rapunculus* L. K., Km. — *C. trachelium* L. Barcs, Mer. — *Adenophora lilifolia* (L.) Bess. Dáv. (Kit.) — *Jasione montana* L. K., K.—Sz., M., Nb., Sze., Cstó, Ndéd., Je., Rp., Babocsa, Z., Km., Kutas. — var. *glabra* Peterm. Kutas (cum type!)

*Eupatorium cannabinum* L. häufig. — *Solidago serotina* Ait. Mu.: Murakeresztur, Kakonya, Légrád, Du.: Légrád, Gyék., Barcs, Dszentes, Tótujfalú, Gor., Drávasztára—Zaláta, Drávaszabolcs, massenhaft; I.—Sz., K.—Sz., S., Cs.—Gyék., Km. usw., häufig. — *Bellis perennis* L. Sze., Nb., Szentlőrinc. — *Erigeron canadensis* L. überall massenhaft, besonders auf Stoppelfeldern. — *E. acer* L. Sze. — var. *leucopappus* (Schur.) M. — *E. annuus* (L.) Pers. S. (Simk.), Sze., M., Var.: süd., Km., „im südl. Kom. Baranya gegen die Drau zu sehr häufig“ (Jka.) — *Filago germanica* L. M., K., Sz., Gy., Kutas, Matty (Simk.) — *F. montana* L. K., Sze. — *Antennaria dioica* (L.) Gärtner. Cstó. — *Gnaphalium uliginosum* L. Sze., Ph., Kollátszeg (Mu.), M. — *G. luteoalbum* L. Laskó (Simk.), Nb., M. — *G. silvaticum* L. Gy. — *Helichrysum arenarium* (L.) DC. Sze., Kaszó; Nbajom—Mesztegyő (Borb. 348., leg.: ?) — *Inula helenium* L. Cs.—Gyék. (am Kanal Dombócsatorna, im Walde Feketeerdő reichlich; die Einheimischen kennen sie unter dem Namen „örvény“), Poll., Iharosi-e.; Nagyrécsé (Borb. 197., 346.), „Kom. Somogy“ (Kit.); ferner: Pécs (Simk.), von der Eisenbahn sah ich sie auch bei Mágocs (Kom. Tolna). — Unbedingt urheimisch. — *I. salicina* L. Dárda (Simk.) — *I. britannica* L. Gor., M. — *Carpesium cernuum* L. „häufig in dem Kom. Baranya längs der Drau“ (Kit.), S. (Kákicsi-e., Simk.); S. (Mocsár-e.) — *C. Wulfenianum* Schreb. [ap. DC. Prodr.; cf. Bertoloni Fl. ital. IX. 173., = *C. Wulfenii* Schrk. Flora, 1827. I.: 62, 1842. I.: 160., = *C. abrotanoides* Auct. europ.



— non L.; L.'s Diagnose (*C. abrot.* aus China) passt auf unsere Pflanze nicht. *C. Wulfen.* ist eine endemische Mittelmeerpflanze.] „Längs der Drau in dem Kom. Baranya...“ (Kit., Nendtv.), „Sumpf. d. Drau u. Rinya“ (Wierzb.), Kemse, Drávasztára u. Gor. (Simk.), Barcs (bei Szilonic-psz.), Harkányfűrdő (alter Park), ferner: Murinsel (Schloss.—Vuk.) — *Xanthium spinosum* L. u. — *X. strumarium* L. häufig. — *Ambrosia artemisifolia* L. Murakeresztúr (massenhaft.), Kakonya—Légrad (Mu.), Kutas, Rinyaszentkirály, Ujnép, M., G. (massenhaft.); Lábod u. Somogyvisonta (misit. István Valkó), ferner Tihany (Jáv. ex verb.) In Ungarn bisher nur bei Orsova am Donauufer beobachtet (1908., Jáv. BK. 1911 : 32.).<sup>48</sup> Überraschend, dass diese Pflanze an der Mur u. im südlichen Somogy an mehreren Orten, stellenweise reichlich wächst, wo sie sich ohne Zweifel durch Samen vermehrt u. schnell verbreitet. Bei G. verbreitet sie sich stellenweise auch auf den Weiden u. an unkultivierten Orten, wo sie auch in die Weingärtnerieten eindringt. (Nach der Meinung Mancher, reift sie in Nord- und Mittel-Europa keine Samen, u. ist dort unbeständig.) — *Bidens tripartita* L. Laskó (Simk.), G. — *B. cernua* L. S. (Simk.) — *Galinsoga parviflora* Cav. Berz., Nk., M. — *Anthemis arvensis* L. Rinyaujlak, Vizvár. — *A. ruthenica* M. B. K., K.—Sz., Nb., Sze., Var. — *Achillea ptarmica* L. Sze. — *A. millefolium* L. Ph. — var. *collina* (Becker) häufig. — var. *pannonica* (Scheele) Sze. — *Matricaria discoidea* DC. Gyék., Balatonszentgyörgy. — *M. inodora* L. häufig. — *M. tenuifolia* (Kit.) Simk. Babocsa (Kit.) cfr. Neilr. Diagn. 71. — *Chrysanthemum vulgare* (L.) Bernh. Gy., Ód., Z. (Du.) — *Ch. uliginosum* (W. et K.) Pers. S. (Nendtv.), Dárda u. Bellye (Kit.) — *Ch. parthenium* (L.) Pers. Lsz. (verw.) — *Artemisia vulgaris* L. häufig. — *A. scoparia* W. K.:S. (Simk.), Gyék., Km. — *Erechthites hieracifolius* (L.) Raf. Sze., Pe., Mesztesyő, Km., Nkave. — *Doronicum austriacum* Jacq. Z. (am Tölös-hegy), ferner bei Déröld (Kom. Sopron). — *Senecio tenuifolius* Jacq. S. (Simk.) — *S. Jacobaea* L. Sze., Kaszó, M. — *S. barbareaefolius* Krock. Mer., Tótujfalu („Lug“), Feste. — *S. paludosus* L. Laskó u. Matty (Simk.), Gor. (Du.) — *S. viscosus* L. M. — *Carlina brevibracteata* Andrae. (= *intermedia* Schur.) KR. — *Arctium lappa* L., — *Carduus nutans* L. u. — *C. acanthoides* L. häufig. — *Cirsium lanceolatum* (L.) Scop. Laskó (Simk.), häufig. — [*C. spathulatum* (Mor.) Gaud. Balatonaliga.] — *C. oleraceum* (L.) Scop. Rp., Scs.—Pg., Kaszó, Ssz.—K., Cs.—Gyék., Berz., Magyarlad (Böcör-psz.), Scs., Km., Iharos, Csákány, Z., Nagyréce, Lipótfá, M.

<sup>48</sup> Inzwischen veröffentlichte sie Lengyel in der Sitzung am 14. März 1923. der Bot. Section aus Nord-Somogy u. Süd-Veszprém. Sie erscheint also gleichzeitig auf mehreren Stellen. — S. noch: Term. tud. Közl. 1924 : 96. Köztelek, 1924 : 714, 1253.

*C. oleraceum* ist auf der Ebene von Südsomogy u. im oberen Teile des Drautals (im K. Somogy) sehr verbreitet; im Kapos-Tale dringt es bis zur Gegend von Baté vor. Sonst steigt es selten auf die Ebene hinab. Am bezeichnendsten ist es für die Wiesen der Gebirgsländer, wo es z. B. im Kom. Vas, massenhaft vorkommt. Vom Gebirge Cserhát steigt es auch auf das niedrige Hügelland herab, namentlich kommt es neben Máriabesnyő reichlich vor. Es ist interessant, dass es an letzterer Stelle, dem zu dem Theiss-Wassersystem gehörenden Egres-Bach entlang, ganz bis zur Quelle des Baches häufig ist, während es im Tale des in die Donau mündenden Rákos-Baches (dessen Quelle sehr nahe zu der des Egres liegt) vollständig fehlt. Im Jahre 1919 fand ich es auch bei Ócsa (Kom. Pest) auf den Moorwiesen des „Öregturjány“. Hier kommt *C. olerac.* im Gegensatze zum verbreiteteren *C. canum*, auf ziemlich kleiner Fläche vor; hier kommt *C. olerac.*  $\times$  *canum* in viel grösserer Menge vor, so dass man ein vollkommen reines *C. olerac.* geradezu selten findet. Am häufigsten sind die dem *C. olerac.* näher stehenden Bastarde. Möglich, dass das isoliert lebende *C. olerac.* langsam mit der Zeit vollständig in das *C. tataricum* eingeschmolzen wird, das, wenn nicht durch *C. canum* unterdrückt, beständig werden könnte. In gleich zahlreichen Formveränderungen beobachtete ich diesen Bastard auch bei Tarcsafürdő (Kom. Vas) u. Máriabesnyő (K. Pest.). Bei Ócsa kommt samt dem Vorigen als Seltenheit auch *C. silesiacum* Schltz. (*canum*  $\times$  *palustre*) gemeinsam mit etwas *C. palustre* u. *C. brachycephalum* vor.

*C. canum* (L.) M. B. Rp., Sze., Scs.—Pg., Sz.—K., Z., Lipótfá, Nagyrécse, Cs.—Gyék., Berz., Iharos, Scs., Kaszó, Magyarlad (Böcör-psz.), Szentlőrinc, Cs.—Csurgónagymarton (teratologia: zwei in ihrer ganzen Länge zusammengewachsene Individuen, mit zwei Korbblüten, äusserlich an *C. rivulare* erinnernd.) — *C. palustre* (L.) Scop. FR., Scs.—Pg., Cs.—Gyék. — *C. brachycephalum* Jur. Laskó (Simk.), Vörs—Balatonhidvég-psz. — *C. arvense* (L.) Scop. Sze., Gy. häufig. — *C. rivulare* (Jacq.) Lk. Sze., Ssz.—K., Rinyae., Scs.—Pg., Cs.—Gyék., Ae., FR., Gyöngy., Pat., Ndéd, Inke—Ndéd., Poll., Km.: Kk., Lsz., ferner bei Lébény (Kom. Moson.) — *C. hybridum* Koch. (= *lacteam* Schleich., *oleraceum*  $\times$  *palustre*) Scs.—Pg., ferner bei Dérföld (Kom. Sopron). — *C. erucagineum* DC. (*oleraceum*  $\times$  *rivulare*) Scs.—Pg. — *C. tataricum* (Jacq.) All. (*oleraceum*  $\times$  *canum*) Rp., Scs.—Pg., Ssz.—K., Kaszó, Cs.—Gyék., Scs., Iharos, Lipótfá, Magyarlad (Böcör-psz.); s. auch oben. — *C. silesiacum* Schltz. (*palustre*  $\times$  *canum*) Scs.—Pg., Cs.—Gyék.; s. auch oben. — *C. Siegerti* Schltz. Bip. (*rivulare*  $\times$  *canum*) Cs.—Gyék. — *Onopordon acanthium* L. häufig, bei Szentlőrinc auch *albiflora*. — *Serratula tinctoria* L. (f. *integrifolia* Wallr.) Je., Lsz. — *Centaurea calcitrapa* L. Gor. — *C. jacea* L. (!) Ssz.—K. — *C. pannonica* Heuff. K., Sze., Cs.—Gyék., Gyék., Dáv., Ssz.—K. — *C. banatica* Roch. (*jacea* Simk. non L.) S. (Simk.), K., Je., Dtamási, (s. noch MBL. 1922: 71.) — *C. rotundifolia* Bartl. (= *carniolica* Host.) Ssz.—K., Cs.—Gyék., Lsz., Nk. (Baligás-rét) — *C. borsodensis* J. Wagn. (*rotundifolia*  $\times$  *pannonica*) Ssz.—K. — *C. Lengyelii*



J. Wagn. (*rotundif.* × *banatica*) K., Drávasztára—Zaláta. — *C. stenolepis* Kern. (f. ad *C. castriferrei* Borb. et Waisb. vergens, = *phrygia* Kit. — non L.) KR., Je., Pe., Ae., Sze., Gy., Mer., Dáv., Lsz. — *C. pseudospuria* J. Wagn. (*stenolepis* × *pannonica*, *spuria* Auct. — non Kern.) Gy. — *C. stricta* W. K. Dáv. — *C. micranthos* Gm. K., K.—Sz., Sze., Gy., KR., Nb. — *C. Lykana* J. Wagn. (*micranthos* × *pannonica*) Sze., Gy. — *C. cyanus* L. Gyöngy. [etiam var. *albiflora* (Op.) = *albipes* Borb. 350.] — *Crepis paludosa* (L.) Mnch. Gyöngy. (Babancsik), Dáv., Ndéd., Rinyae. — *C. rhoeadifolia* M. B. Dárda (Simk.) — *C. biennis* L. Lsz. — *C. virens* (L.) Vill D., K., Nkave. — *Helminthia echioides* (L.) Gärt. Kaposfüred (Kit.) — *Hieracium silvaticum* L. Ssz.—K. — *H. umbellatum* L. Sze., M. — *H. racemosum* W. K. S. (Simk.), Nkave. — *H. sabaudum* L. M. — *H. echioides* Lumn. Dáv., KR. — *H. cymosum* L. Rp., Rinyae. — *H. auricula* L. Gyöngy. (Babancsik., Nkave. — *H. Bauhini* Schult. Rinyae. — f. *magyaricum* (Näg.) Gyöngy. — subf. *egregium* (N. P.) Gyöngy. — *H. brachiatum* Bert. (= *hungaricum* Simk. p. p., *Bauhini* × *pilosella*) Gyöngy., M., Rp. etiam: *Bauhini* > × *pilosella* = *leptophyton* N. P.) — *H. pilosella* L. R., Gyöngy., Rinyae. — *H. Schultesii* F. Schultz. (*auricula* × *pilosella*) Rp. — *H. cymosum* × *Bauhini* Rp., Gyöngy. — *Hypochaeris radicata* L. K., Sze., Gy., Nb., M., Km.: Kk., Babocsa, Légrád—Kakonya (Mu.), Matty—Harkányfürdő (Simk.) — *Leontodon danubialis* Jacq. Km. — *L. autumnalis* L. M. — *Taraxacum paludosum* (Scop.) Crep. Nb., Szentlőrinc. — *T. officinale* Web. Szentlőrinc. — *T. laevigatum* (Willd.) DC. Dav. — *Sonchus arvensis* L. M., Laskó (Simk.) — *S. uliginosus* M. B. M. — *S. palustris* L. „auf den Niederungen des Kom. Baranya“ (Jka.), s. auch S. 17. — *Scorzonera purpurea* L. Sze.

Berichtigung. S. 13., 5. Zeile: vor III. muss stehen: *Aldrovanda*. — S. 26. *Avenastrum pratense* ist zu streichen.

## III.

Die alpinen Moorpflanzen des Balatongebietes.<sup>1</sup>

Von: Dr. Julius Gáyer (Szombathely).

## I.

Das interessanteste Problem der Flora des Balatonseegebietes ist das einstige Vorkommen von Hochmoorpflanzen (*Andromeda polifolia*, *Comarum palustre*, *Drosera anglica* und *rotundifolia*, *Oxycoccus palustris*) bei Vindornya in einer Seehöhe von 140 m, wo dieselben vor rund 100 Jahren durch Szenczy, Hutter und Wierzbicki entdeckt wurden<sup>2</sup>, — interessant schon aus dem Grunde, weil heute die nächstgelegenen Standorte, wo diese Arten in gleicher Vereinigung miteinander vorkommen, die Schneecalpe und die Gegend von Mariazell (Erlafsee etc.) sind. Der Autor der Flora des Balatonseegebietes, Borbás hielt die Frage für ein fast unlösbares Rätsel<sup>3</sup>, hauptsächlich wohl deshalb, weil er der Meinung war, *Sphagnum* käme im ungarischen Tief- und Hügellande (Écsed, Balaton, Fertőgebiet etc.) überhaupt nicht vor.<sup>4</sup>

Die Flora des Mooregebietes von Vindornya ist heute durch Entwässerung bereits stark verändert, von den einstigen Seltenheiten haben dort weder Borbás, noch Hollendonner, Mályusz und ich eine Spur entdeckt. Trotzdem können aus der Florenliste des Balatonseegebietes nicht alle diese Arten gestrichen werden, denn am 21. Mai 1922 gelang es mir auf einer der zahlreichen, in Gesellschaft und unter ständiger Mitwirkung von Egidius Mályusz, Gerichtssenatspräsidenten in Szombathely durchgeführten Excursionen *Drosera rotundifolia* bei Lesence-istvánd, in einer Seehöhe von 130 m zwischen *Sphagnum*-Polstern zu entdecken.

In früheren Jahren verhindert im Besuche des schon von der Eisenbahn aus viel versprechenden Mooregebietes von Lesence-istvánd<sup>5</sup>, fand ich jetzt dasselbe völlig umgestaltet. Während des Krieges wurde dort mit russischen Kriegsgefangenen eine Reihe von Fischteichen gegraben.<sup>6</sup> Doch ist die Arbeit nicht gelungen. Die Teiche gehen der Versumpfung entgegen und an seichteren Stellen haben sich versprengte Reste der einstigen Flora wieder

<sup>1</sup> Im wesentlichen vorgetragen in der Versammlung der ungar. Ärzte und Naturforscher zu Keszthely am 7. IX. 1922. — <sup>2</sup> Im Herb. Szenczy's konnte ich auch noch *Drosera obovata* (*anglica* × *rotundifolia*) M. K. feststellen. — <sup>3</sup> A Balaton növ., 1900, 144. — <sup>4</sup> a. a. O. 145, 310. — <sup>5</sup> Haberlandt ÖBZ. 1861, 12 hat leider wohl nur die der Gemeinde näherliegenden Wiesen gesehen. — <sup>6</sup> Diese erhalten das Wasser nicht nur von Lesence-Bache, sondern es ist der Talboden dort überhaupt quellenreich, in einem der Fischteiche auch eine Thermalquelle.



auffraffen können. So findet sich in der nordwestlichen Ecke des untersten Fischteiches ein ziemlich ausgedehntes *Sphagnetum*. In den mitgebrachten Proben (leg. Gáyer und Boros) hat Hofrat Baumgartner (coll. a. 1923) *Sph. acutifolium* (Ehrh.) Russ. et Warnst., *subsecundum* (Nees) Limpr., *recurvum* P. Beauv., *cymbifolium* (Ehrh.) Warnst. und *Warnstorffii* Russ. konstatiert. Die Sphagna sind durch kräftige Rasen von *Polytrichum strictum* Banks<sup>7</sup> durchsetzt, einzelne Stöcke der *Salix rosmarinifolia* und *aurita* stehen dazwischen, und in den Polstern der Sphagna findet sich in spärlicher Anzahl *Drosera*. Fast zahlreicher und jedenfalls in schöneren, kräftigeren Exemplaren wächst diese Art ausserhalb des Sphagnetums auf kalkfreiem, nassen Sandboden am Rande dieses Teiches.<sup>8</sup> Durchstreift man die Umgebung, so verraten einzelne Exemplare der *Luzula pallescens*, ein einzelner Stock der *Salix pentandra*,<sup>9</sup> dass man hier versprengten Resten einer einst prächtigen Hochmoorflora gegenübersteht. Liegt ja doch z. B. der nächste Standort der *Salix pentandra* bei Annaberg und auf der Marchebene.

Zum Glück ist zumindest dieser Rest der einstigen Flora bis in die Gegenwart<sup>10</sup> erhalten geblieben und wurde dadurch auch das Rätsel gelöst, wie denn das Moor von Vindornya vor 100 Jahren ausgesehen hat. Auch dieses war ein Sphagnum-Moor und die eingangs genannten Pflanzen wuchsen als Begleiter des

<sup>7</sup> Nach der gütigen Bestimmung von Herrn Dr. J. Szurák. Das *Polytrichum* war in unserem Lande nach seiner Mitteilung bisher nur aus den Karpathen bekannt. Ein weiteres Moos dieses Standortes ist *Aulacomnium palustre* (L.) Schwägr. — <sup>8</sup> Den Westrand des Talbodens begrenzt Basalt, während am Ost- rande Kalkhügel stehen, dies erklärt auch das Vorkommen von *Sphagnum* gerade an dieser Stelle. — <sup>9</sup> Auch dieser war im Jahre 1923 bereits ausgerottet. Nur einige Km. vom Sphagnetum entfernt liegt der bekannte Standort von *Calluna vulgaris*, östlich der Strasse Sümeg—Lesenceistvánd (Szé p Rezső I. c. p. 20; Borbás Bal. növ. 256; Borbás in Bal. Muz. Egly. I. évk., 1903, 31). Á. Boros, der das Sphagnetum in Spätsommer 1923 besuchte, fand auch am Rande desselben einige Sträucher von *Calluna* und teilte mir nach Fertigstellung des Manuscriptes noch folgende Daten mit: Herbstblütler *Gentiana pneumonanthe*, *Laserpitium pruthenicum*; im Eisenbahngraben *Chara foetida* f. *mucronata* (det. Filarszky), *Riccardia pinguis* (det. Schiffner), *Fissidens adiantoides*, *Bryum ventricosum*, *Hygroamblystegium filicinum*, *Acrocladium cuspidatum*, *Campylium chrysophyllum*, *polygamum*, *stellatum* (det. Baumgartner); *Utricularia minor* (det. Glück); bei den Fischteichen *Pellia Fabbroniana* var. *undulata*, *Marchantia polymorpha* var. *aquatica* (det. Schiffner), *Philonotis calcarea*. — <sup>10</sup> Ausser den im Texte angeführten Pflanzen wachsen an der Peripherie des Sphagnetum, aber auch in demselben *Eriophorum latifolium*, *Juncus glaucus*, *Phragmites*, *Carex riparia*, *Aspidium thelypteris*, Sträucher von *Alnus glut.*, *Salix cin.*, *Betula pend.*, *Populus trem.* und im Mai 1923 fand ich den Standort vielfach aufgewühlt. Die Existenz der *Drosera* und der *Sphagna* ist also von vielen Seiten gefährdet.

*Sphagnum*, wenn auch einzelne derselben die Fähigkeit haben, sich unter besonders günstigen Verhältnissen ausserhalb des *Sphagnum* zeitweilig zu erhalten.

Im Gymnasium zu Keszthely befindet sich ein kleines Herbarium, vom Gutsbesitzer Alexander Garay in der weiteren Umgebung dieser Stadt in den Jahren 1870—1890 gesammelt, zumeist ohne genaue Standortsangaben. Eine Liste, welche die Standorte enthielt, ist verloren gegangen. Nun befinden sich in dieser Sammlung<sup>11</sup> neben *Comarum*, welches bei Diás gesammelt wurde, ohne nähere Angaben auch die übrigen, eingangs genannten Arten. Herr Garay hat mir auch die Standorte der letzteren mitgeteilt, doch konnte er bei seinem hohen Alter und nach so vielen Jahren die Sicherheit seiner Angaben nicht mehr verbürgen (die meisten dieser Standorte existieren heute ganz gewiss nicht mehr). Immerhin ist auch dies ein Beweis dafür, dass *Sphagnum* und seine Begleitpflanzen im Moorgebiete des nordwestlichen Balatonseegebietes noch in jüngstvergangener Zeit eine weitere Verbreitung hatten.

Bei Vindornya kam ehemals auch *Menyanthes trifoliata* vor, welche zwar nicht an *Sphagnum* gebunden ist, jedoch gleichfalls eine Characterpflanze der alpinen Torfsümpfe und Hochmoore ist. Bei Tapolca fand sie Borbás und die nächsten Standorte, wo sie heute noch vorkommt, sind der Hanság, die Moore der Eisenburger u. Somogyer Komitate, ferner das Pettauer Feld in Steiermark. Bei dieser Pflanze hat jedenfalls auch der Gebrauch als Heilmittel zu ihrem Verschwinden oder Seltenwerden beigetragen.

## II.

Der Standort der *Drosera* liegt an der Sümeg-Tapolcaer Bruchlinie<sup>1</sup>, durch welche der Bakonyer Wald in einen westlichen und östlichen Teil getrennt wird, welche aber gleichzeitig auch die Wasserscheide zwischen dem Marcal-Flusse und dem Lesence-Bache bildet. Der Lesence-Bach fliesst in seinem unteren Laufe parallel mit dem bei Tapolca karstförmig hervorbrechenden Tapolca-Flusse in den Balaton. Einesteils vom Quellengebiete des Marcal-Flusses<sup>2</sup>, anderseits von der nächsten Umgebung der Stadt Tapolca und von Szigliget, dem Einmündungsorte des Tapolca-Flusses<sup>3</sup> ist eine alpine Moorpflanze, *Primula farinosa* schon langlebiger bekannt, in dieser Gegend nach Borbás gleichfalls „eine fast unglaubliche Seltenheit“<sup>4</sup>, welche gegenüber den sub I behandelten Arten, kalkhaltigen Boden zu ihrem Gedeihen benötigt. Der untere Lauf beider Wässer ist heute botanisch nicht mehr von Interesse, im Süden der Stadt Tapolca aber, im Tapolcaer,

<sup>11</sup> nach Mitteilung des Herrn Gymn. Prof. Tibor Horváth.

<sup>1</sup> Lóczy: A Balaton körny. geomorfológiája (Term. Tud. Közl. Pótfüz. 1913, 8, 12). — <sup>2</sup> Szép R., Sümeg ed. növ. (Sümegi realisk. értes. 1890, 19). — <sup>3</sup> Borbás Balaton növ., 380. — <sup>4</sup> a. a. 0. 132.



Lesencetomajer und Lesenceistvánder Mooregebiete, überhaupt im oberen Laufe des Lesencebaches bis zur sogen. Ausweichestelle von Uza ist *Primula farinosa* eine gar nicht seltene Erscheinung, stellenweise so massenhaft, dass sie während ihrer kurzen Blütendauer auch von einiger Entfernung wahrnehmbare Farbenflecke bildet. Sie wächst also diesseits und jenseits der Wasserscheide, in der Regel in der Formation des \**Schoenus nigricans*<sup>5</sup> zusammen mit *Carex distans*, \**flacca*, \**panicea*, *flava*, *paniculata*, *Eriophorum polystachium*, \**Juncus obtusiflorus*, *Holoschoenus vulgaris*, \**Molinia coerulea*, *Triglochin maritimum*, \**Sesleria uliginosa*, \**Veratrum album*<sup>6</sup>, *Orchis incarnata*, *latifolia*, *palustris*, *coriophora*, *militaris*, *Gymnadenia conopsea*, *Epipactis palustris*, *Allium angulosum*, *Alectrolophus minor*, *goniotrichus*, *Euphrasia Kernerii*, *Centaurium uliginosum*, *Brunella grandiflora*, (an einer Stelle auch *Samolus Valerandi*), *Plantago maritima*, *Achillea asplenifolia*, *Scorzonera humilis*, *Leontodon hastilis*, *Succisa pratensis*, \**Valeriana dioica*, \**Parnassia palustris*, *Sanguisorba officinalis*, \**Potentilla erecta*, *Lotus corniculatus*, *siliquosus*, *Orobus pannonicus*, \**Aspidium thelypteris*.<sup>7</sup> Die schönsten Exemplare wachsen am Rande der Quellen, knapp über dem Wasserspiegel, wo ich Schäfte bis zu 42 cm Höhe und 34 Blüten fand.

In der eben genannten Pflanzengenossenschaft fand ich (zuerst am 21. V. 1922) an zwei Stellen des Lesencetomajer Mooregebietes, wo frische Quellen dem Boden entspringen, dann an der Nordseite des obersten Fischteiches von Lesenceistvánder, gleichfalls an einer kleinen Quelle (hier jedoch nur in geringer Zahl) die interessanteste der alpinen Moorpflanzen unseres Gebietes: *Pinguicula alpina* in einer Seehöhe von 115, 125 und 140 m.

Es ist ja wahr, dass diese Art auch in den Kalkalpen zuweilen heruntersteigt, so findet sie sich in Nied.-Oest. auf Diluvialkonglomeraten bei Seitenstetten a/d. Ybbs in einer Seehöhe von 400 m und im Staffgraben bei Furt bei 550—558 m, doch sind diese Standorte, in welche die Art durch das Wasser herabgetragen wurde, den unsrigen nicht analog.

Eine wahre Analogie besteht aber mit dem Vorkommen auf der bayerischen Hochebene, dem Laibacher Moore, besonders aber mit dem bei Moosbrunn in Nied. Oest., wo sie in einer Höhe von 180 m als Mitglied der *Schoenus*-Formation in Gesellschaft der in vorhergehender Liste mit einem \* bezeichneten Pflanzen und

<sup>5</sup> „Gatyalikasztófü“ in der Volkssprache von Tapolca. — <sup>6</sup> Neben dieser Pflanze der nassen subalpinen Wiesen ist auch noch das Vorkommen von *Thalictrum aquilegifolium*, *Allium ursinum*, *Cardamine amara*, *Botrychium Lunaria*, *Ophioglossum* und *Primula acaulis* an der Wasserscheide, *Salvia glutinosa* und *Aquilegia vulgaris* bei Sümeg bemerkenswert. — <sup>7</sup> Borbás gibt a. a. O. 132 eine Aufzählung der Pflanzen des Tapolcaer Mooregebietes. *Primula farinosa* kommt jedoch fast ausschliesslich im *Parvocaricetum*, speziell im *Schoenetum* vor.

*Gymnadenia odoratissima*, *Cochlearia officinalis*, *Salix nigricans* vorkommt.<sup>8</sup>

Wenn wir diese Analogien vor Augen halten, und auch die sonstigen ähnlichen Vorkommnisse in nicht zu weit gelegenen niederen Gebieten (Marchebene: *Trichophorum alpinum*, *Drosera rotundifolia*, *Comarum*, *Pinguicula vulgaris*, *Viola palustris* und *epipsila*; Kleine Schütt [Szigetköz]: *Viola palustris*; Hanság und Fertőgebiet: *Trichophorum alpinum*, *Drosera rotundifolia*, *Viola palustris*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula farinosa*; Niederungen bei Wien: *Pinguicula alpina*, *vulgaris*, *Primula farinosa*; Täler des Eisenburger Komitates: *Trichophorum alpinum*, *Eriophorum vaginatum*<sup>9</sup>, *Drosera rotundifolia*, *Comarum*<sup>9</sup>, *Pinguicula vulgaris*, *Viola palustris*; Zabnik a/d. Drau: *Drosera rotundifolia*, *Viola palustris*; schliesslich auch die Flora der Torfmoore von St. Lorenzen im Bachergebirge: *Andromeda polifolia*, *Drosera rotundifolia*, *Oxycoccus palustris*, *Pinguicula vulgaris*, *Viola palustris*, das Vorkommen von *Comarum* bei Pettau und die jüngsten Forschungsergebnisse im Komitate Somogy berücksichtigen, so werden wir *Pinguicula alpina* und ihre Genossen in der Flora des Balatonseegebietes nicht mehr für fremd und ihr Vorkommen nicht mehr für ein unlösbares Rätsel halten. Es sind das Mitglieder einer früher weiter verbreiteten Flora, welche auch heute noch in viel grösserer Arten- und Individuenzahl vorhanden wäre, hätte nicht menschlicher Eingriff durch Entwässerung, Weiden und Düngen das Bild der Mooregebiete des Balatonsees verändert. Im Moore von Lesencetomaj trennt den Standort der *Pinguicula alpina* eine 1 Fuss breite Wasserader vom beweideten Terrain. Ausser *Schoenus*, *Juncus obtusiflorus*, *Holoschoenus* ist da kaum etwas zu finden, während an der unbeweideten Seite die reichlich fruchtenden<sup>10</sup> Exemplare und die (anfangs August) zahlreichen jungen Keimpflanzen beweisen, dass hier noch das Optimum der Lebensverhältnisse für *Pinguicula alpina* besteht.

Auf der bayerischen Hochebene wachsen im *Schoenetum* in Gesellschaft von *Primula farinosa* und *Pinguicula alpina* auch noch *Tofieldia palustris*, *Ranunculus montanus*, *Gentiana acaulis*, *Trollius* und *Bellidiastrum*. Wer könnte es sagen, ob noch in geschichtlicher Zeit nicht auch diese Arten im Balatongebiete vorgekommen sind? *Trollius* ist ja z. B. aus dem Komitate Eisenburg bekannt und wurde aus dem Komitate Somogy von Kitaibel angegeben.

<sup>8</sup> Neuerdings auch bei Willendorf in N.Oe. gefunden: Baumgartner Verh. zool. bot. Ges. 1922 (62), während bei Moosbrunn *Pinguicula alpina* × *vulgaris*: *hybrida* F. Wettst. entdeckt wurde (ÖBZ. 1919). —

<sup>9</sup> bei Felsöör (Oberwarth). *Erioph. vag.* von J. Scheffer entdeckt. —

<sup>10</sup> Von Blütenbesuchern konnte ich nur eine kleine Hymenoptere (*Andrena* sp.) feststellen, was insoferne Erwähnung verdient, als *P. alpina* gegenüber der von Hymenopteren aufgesuchten *P. vulgaris* als Fliegenblume gilt.



## IV.

## Az egerbaktai és keleméri mohalápok növényzete.

## Die Flora der Moore von Moore von Egerbakta und Kelemér.

Irta: Dr. Boros Ádám (Budapest).

Von:

Borbás schildert in seinem Werke „A Balaton flórája“ (S. 144.), ferner in der Zeitschrift „Kertészeti Lapok“ (1886: 88.)<sup>1</sup> kurz die Flora des Baktaer Teiches auf dem Berge „Tóhegy“ bei Egerbakta (in der Nähe der Stadt Eger, Kom. Heves), wobei er die folgenden beobachteten Arten mitteilt:

*Sphagnum „fimbriatum“* (s. unten), *Meesea longiseta*, *Cicuta*, *Drosera rotundif.*, *Carex rostrata*, *Menyanthes*, *Potamogeton natans*.

Ich besuchte diesen Teich in den Jahren 1923. u. 1924. Seine Flora ist heute genau dieselbe, wie sie von Borbás beschrieben worden ist, zeigt also seit dem verflössenen halben Jahrhundert fast gar keine Veränderung.

Den Teich umgibt ein Eichenwald mit eintöniger Vegetation. Die Ufer sind mit einem Gebüsch von *Salix* u. *Populus tremula* bedeckt; das Innere ist ein Sphagnetum, welches hauptsächlich durch *Sph. recurvum* P. Beauv. (bei Hazslinszky u. Borb. irrtümlich als „*Sph. fimbriatum*“ bezeichnet<sup>2</sup>) gebildet wird; eine untergeordnetere Rolle kommt dem *Sph. subbicolor* Hampe (= *centrale* Jensen) zu. Die *Sphagna* bilden einen 30—40 cm. tiefen Rasen. Am 31. Okt. fand ich an beiden Arten am oberen Teile des Stengels, unterhalb der Spitze einige verkümmerte Früchte.

Im Moore sammelte ich noch folgende: *Lophocolea heterophylla* (Schrad.) Dum. var. nov. *turfosa* Schiffn. (det. Schiffn.)<sup>3</sup>, *Aulacomnium palustre* (L.) Schwgr., *Mnium Seligeri* Jur., *Polytrichum commune* L., *P. strictum* Banks., *Brachythecium Mildeanum* Schimp., *Amblystegium riparium* (L.) B. E., *Hypnum (Drepanocladus) Kneiffii* (B. E.) Schimp., *H. (Campylium) chrysophyllum* Brid., *Calliargon cordifolium* (Hedw.) Kindb., *Nephrodium thelypteris*, *N. cristatum* (L.) Mich., *Carex*

<sup>1</sup> Seine die Moose betreffenden Daten sind auch bei Hazslinszky „A magy. birod. moh-fl.“ zu finden.

<sup>2</sup> Dies wurde auch schon von Péterfi (Bot. Közl. 1904: 165.) festgestellt. — Für die Bestimmung meiner *Musci* spreche ich Herrn J. Baumgartner, für die meiner *Sphagna* aber Herrn P. Fürst meinen innigsten Dank aus.

<sup>3</sup> *Lophocolea heterophylla* var. nov. *turfosa* Schiffn. ined. Forma peculiaris, quoad habitum *L. bidentatam* aemulans; magna (ultra 3 cm. longa sed flaccida) unacum muscis (*Polytrichum* et *Aulacomnium*) et *Sphagnis* caespites laxas, molles formans, laete luteo-viridis, vel tenuis [etiolata in *Sphagni* caespitibus crescens (f. *etiolata*)]. Folia etiam inferiora lobis ple-

*rostrata*,<sup>4</sup> *Juncus effusus*, *Salix cinerea*, *Betula pendula*, *Drosera rotundifolia*, *Epilobium palustre*, *Lythrum salicaria*, *Cicuta virosa*, *Menyanthes trifoliata*, *Utricularia vulgaris*.

Es ist eine Flora von überraschendem Hochmoorcharakter, in welcher ausser den bisher bekannten besonders *Aulacomn.*, *Polytrich. strict.*, *Callierg. cordif.*, *Nephrod. crist.* (vergl. M. B. L. 1923 : 55.), *Epilob. palustre* merkwürdig sind.

Auf dem Berge „Tóhegy“ sind 3 kleine Becken; im mittleren befindet sich das Sphagnetum. Der Tóhegy besteht hauptsächlich aus Quarcit. Es ist also ein Irrthum Borb.'s, wenn er behauptet (Balaton fl. 259.), das Moor liege auf Kalk.

Am Westabhang des Tóhegy, wo Quarcit zum Vorschein kommt, lebt eine Anzahl *Leucobryum glaucum* in Gesellschaft von *Dicranum scop.*, *Hypnum Schreberi*, *Rhytidadelphus triquetrus*.

Die Vegetation des Baktaer Sees ist der Flora des „Tólak“ am Csikóvár bei Pomáz (Kom. Pest., Degen, MBL. 1922 : 26—32.) sehr ähnlich, wo die Sphagna unter ganz ähnlichen Verhältnissen leben. Letzterer Becken ist aber ein Vulkantrichter.<sup>5</sup> Ihre gemeinsame Pflanzen sind die *Lophocolea heterophylla* var. *turfosa* Schiffn., welche ich im Jahre 1923. im Tólak auffand, ferner auch *Aulacomnium*, *Polytrichum comm.*, *Nephrod. thelypt.* — Beide Sphagneten verdanken ihr Dasein ausschliesslich den eigentümlichen örtlichen Verhältnissen der Ausgestaltung eines kalkarmen u. beständig feuchten Beckens; beide haben den Charakter eines Relictes.

Von verwandtem Charakter u. gleichfalls in Eichenwäldern gelegen, wie der Baktaer Teich, sind die beiden Teiche „Mohos“ (Moosteich) bei Kelemér (in der Nähe von Bánréve, Komit. Gömör.) Diese liegen in zwei kleinen benachbarten Becken des Berges Piroska-hegy (in der Richtung nach der Gemeinde Málé.) Nach Angaben G. László's (A tőzeglápok és előf. Magyarorsz. 1915. S. 105.) ist das südlichere Becken („Nagymohos“) in 296. m. hoch

*rumque rotundatis, inaequalibus (in f. etiolata saepe breviter acutis, foliis inferioribus dorso longe decurrentibus.) Cellulae parietibus tenuissimis, trigonis nullis. Amphigastria, ut in typo, sed minus evoluta. Inflor. paroica et perianthium juvenile (rarissime provenit) ut in typo. Crescit in turfoso lacus „Baktai-tó“ dicti in monte Tóhegy pr. pag. Egerbakta (com. Heves.) et lacus „Nagymohos“ dicti ad pag. Kelemér (com. Gömör.), necnon in lacu „Tólak“ dicto in monte Kiscsikóvár pr. pag. Pomáz (com. Pest.) Hungariae, ubi ann. 1923. et 1924. legit dr. A. B o r o s.*

<sup>4</sup> An den Blättern : *Puccinia caricis* [det. M o e s z.]

<sup>5</sup> Ähnlich ist auch der kleine Teich des Dobogókő, in welchem *Carex elongata* (B o r o s, BK. 1917 : 117.), *C. remota* u. *Calliergon cordifolium* (D e g. MBL. 1922 : 28.) leben. — Auch in den übrigen Vulkan-Krater Teichen Mittelungarns findet man eine interessante Flora. In jenen auf dem Köhegy (bei Pomáz) u. auf dem Sárhegy (bei Gyöngyös) lebt z. B. *Ranunculus polyphyllus*. S. noch : Pófüzetek a Term. tud. Közl.-höz 1923 : 71.



gelegen u. hat eine Fläche von 10 kat. Joch, das nördlichere liegt dagegen 294 m. hoch u. hat eine Fläche von 8 kat. Joch. Beide Moore werden von einer über grauen Lehmgrunde und  $1\frac{1}{2}$  m. Wasser liegenden,  $1\frac{1}{2}$  m. dickem Torfablagerung gebildet. Das Moor „Nagymohos“ ist schütter mit Büschen u. Bäumen von *Salix cinerea* und *Betula pubescens* bewachsen; beide Moore sind mit ausgedehnten Sphagneten bedeckt. Auf den Mooren leben folgende Pflanzen<sup>6</sup>:

*Lophocolea heterophylla* (Schrad) Dum. var. nov. *turfosa* Schiffn. (N.) (det. Schiffn.), *Sphagnum medium* Limpr. (N.), *Sph. acutifolium* Ehrh. (K.), *Sph. recurvum* P. Beauv. (N. K., c. fr.), *Sph. parvifolium* Sendtn. (N., c. fr.), *Dicranum scoparium* (N.), *D. montanum* (N.), *Pohlia nutans* (N., K.), *P. nut.* var. *longiseta* (N.), *Aulacomnium palustre* (N.), *Polytrichum strictum* (auch c. fr., bildet grosse Pölster, N., K.), *P. commune* (N., in  $1\frac{1}{2}$  m. tiefen Rasen), *Plagiothecium Ruthei* (N.), *Nephrodium thelypteris* (N. K.), *Calamagrostis canescens* (= *lanceolata*, N., K.), *Eriophorum vaginatum* (K.), *E. polystachion* (N., K.), *Carex elongata* (N., K.), *C. acutiformis* (N.), *C. pseudocyperus* (N., K.), *C. lasiocarpa* (K.), *C. vesicaria* (K.), *Juncus conglomeratus* (K.), *J. effusus* (N.), *Salix cinerea* (K., N.), *Betula pubescens* (N., K.), *Epilobium palustre* (K.), *Menyanthes trifoliata* (K.); *Utricularia neglecta*? (K.) [det. H. Glück.]

Ebenfalls eine Association mit überraschendem Hochmoorcharakter, im welchem hauptsächlich die folgenden sehr auffallend sind: die 4 *Sphagna*, *Aulacomn.*, *Polytrich. strict.*,<sup>7</sup> *Eriophor. vaginat.*, *Carex elong.*, *C. lasiocarpa*, *Betula pubescens*. (s. auch S. 31.)

Unmittelbar dem Moore „Nagymohos“ anschliessend befindet sich ein Eichenwald. In der Übergangszone, bis zur Grenze, wo der Einfluss des Wassers (des Moores) noch zu spüren ist, finden wir eine üppige Moosflora mit folgenden Mitgliedern:

*Plagiochila asplenioides* var. *major*, *Lophocolea bidentata*, *Fissidens taxifolius*, *Catharinaea undulata*, *Thuidium recognitum*, *Climacium dendroides*, *Acrocladium cuspidatum*, *Plagiothecium Ruthei*, *Amblystegium serpens*, *A. riparium*, *Brachythecium velutinum*, *Eurhynchium striatum*, *Campylium Sommerfeltii*, *C. polygamum*, *Oxyrrhynchium praelongum*, *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Hylocomium splendens*, *H. squarrosus*, *Hypnum Schreberi*, ferner *Nephrodium spinulosum*.

<sup>6</sup> K. = auf dem Moore „Kismohos“; N = auf dem Moore „Nagymohos“.

<sup>7</sup> S. auch S. 58., 62—3. Ich sammelte auch im Kom. Vas, in den Sphagneten des Gössbachtals bei Hámortó.

## Ueber die Variabilität des *Dianthus hungaricus* Pers. in der Hohen Tatra und über *Dianthus Genersichii* hybr. nov.

Von Prof. I. Györfy (Szeged).

(Mit 26 Abbildungen auf Taf. I).

Gelegentlich der Durchsicht einer grossen Anzahl von frisch gesammelten Exemplaren des *Dianthus hungaricus* von den Bélaer Kalkalpen fiel mir der grosse Formenreichtum seiner Blüten auf. Auch der Rand der Stengelblätter ist bald gezähnelte, bald aber ganzrandig. Die Variabilität der Tatra-Nelke wird durch Combination folgender Factoren verursacht: 1) Farbe (weiss, lila, dunkel u. hellrot), 2) Grösse der Blüten (klein u. gross), 3) Länge der Kelchröhre (kurz u. länger), 4) Zahl und Länge der Fransen der Kronenblätter, 5) An- oder Abwesenheit der Schlundpapillen. Was die Farbe der Petalen betrifft, so ist die weisse die häufigste (*a*), oft sind sie blass lila (*b*), selten aber lila (*c*) gefärbt (z. B. im Drechslerhäuschen-Tale). Die Antheren sind bald weiss (*d*), bald blass lilafärbig (*e*). Der Durchmesser der Blüten schwankt zumeist zwischen 3.5—4 cm (*f*), doch finden sich kleinblütige Stöcke, welche ausschliesslich nur 2.5, höchstens 3 cm messende Blüten tragen (*g*) (z. B. auf dem Stierberg: Margica über dem Eisernen Tor) (*fo. kominensis* ZAP.?). Die Kronenblätter der kleineren Blüten weisen auch weniger Fiederspalt auf. Besonders veränderlich ist der Schlund in Bezug auf die Entwicklung der Papillen. Nebst normalen Blüten, deren Schlund mit Papillen bedeckt ist, finden sich auch solche mit ganz kahlem Schlund. Auch in Bezug auf den Schlund sind folgende Abweichungen zu beobachten:

*α*) bei weissen Kronenblättern 1) Schlund kahl (*h*), 2) mit weissen (*i*), 3) mit lilafarbigem Papillen (*j*), 4) mit lila Papillen und kleineren lila Fleckchen besetzt (*k*);

*β*) bei lila Kronenblätter: 1) Schlund kahl (*l*), 2) mit lilafarbigem (*m*), 3) mit weissen (*n*), 4) mit lila Papillen u. braunen Epidermis-Fleckchen besetzt (*o*).

Die Papillen sind verschiedener Natur; einmal erscheinen sie als ganz kleine Höckerchen, ein anderesmal als fingerähnliche Ausstülpungen; selten als lange hyaline Haare z. B. bei *D. Genersichii fo. gracilis* beträgt ihre Länge im lebenden Zustande 2.5—3 mm, so dass der Schlund ganz *federig* erscheint.

Blüten mit kahlem Schlunde sind also ebenso bei weisser (z. B. Stierberg: an der Margica), wie bei lila Farbe (z. B. Drechslerhäuschen) zu finden. Im Knospenzustande war bei solchen kahlschlundigen Blüten auch keine Spur von Papillen zu finden.

Höchstwahrscheinlich sind Individuen mit den Factoren *a g h* — bei welchen einige Stengelblätter hie u. da auch ohne



Zählung erscheinen —, mit HERBICH's „*Dianthus petraeus*“ identisch.

Die Kelchröhre ist entweder kürzer, demzufolge dicker erscheinend (*p*), oder länger, dann schmaler (*q*); bald heller (*r*), bald dunkler gefärbt (*s*); selten beinahe ganz grün (*t*) mit stärkerem Wachsüberzug.

Auch die Kelchzähne der Tatra-Nelke sind nicht einförmig; bei der Stammform sind sie herzförmig (*u*), (Fig. 8—10) aber öfters findet man (bei Bastarden) Pflanzen mit länglichen Kelchzähnen (*v*) (Fig. 13, 16, 19, 21, 24).

Die Deckblätter sind bei der Stammform breit u. kurzspitzig (*x*), bei anderen schmal u. langspitzig (*y*), u. seltener sind (bei Bastarden) beide Formen an ein u. derselben Blüte (*z*) zu finden.

In der Tatra weisen die normalen Pflanzen die Factoren *a d f i q s u x* auf. Häufig sind zu finden: z. B. *afj*, *afk*, *bmv*, *bnv*, *bov*, dagegen sind Seltenheiten *c l p r*, *cmpr*, besonders aber Pflanzen mit dem Factor *z*, oder mit *t*.

Es dürfte vielleicht überraschen, wenn ich behaupte, dass die Exemplare von „*D. hungaricus*“ mit rosa-, oder lilafarbigem Petalen überhaupt keine Stammformen, sondern alle Bastarde sind, wenigstens waren alle rosenfarbige, die ich untersucht habe — und das war eine Menge! — solcher Natur!

*D. hungaricus* ist offenbar eine ziemlich weit variierende Sippe, denn die Zählung der Stengelblätter, die Länge der Kelchröhre, Grösse der Petalen, Zahl der Kronenzähne, die Beschaffenheit des Schlundes, ist in Wirklichkeit keine fixierte Eigenschaft — doch in einem bleibt diese Art consequent: in der Farbe der Petalen. Diese ist immer weiss — wie die meisten Auctoren<sup>1</sup> sagen. Nur JÁVORKA behauptet in seinem jüngsthin erschienenen Werke,<sup>2</sup> dass das Blumenblatt: „weiss, meistens rosafarbig“ sei.

Die oben geschilderte Variabilität der bisher für „*D. hungaricus*“ gehaltenen Pflanze characterisiert aber nicht eine Art, nicht den *D. hungaricus* selbst, sondern wir haben es hier mit der Stammform und mit ihren durch Kreuzung entstandenen Filialgenerationen zu tun.

Da einer der Eltern selbst sehr variabel (der andere dagegen constant einförmig ist), ist es kein Wunder, dass die Glieder der filialen Generationen eine so grosse Polymorphie zeigen.

Im Drechslerhäuschen, in den Schluchten sowohl gegen den Roten Lehm, gegen die Gomolka u. gegen das Eiserne Tor — u. auf der Stierberg-Gruppe überhaupt, war die Untersuchung sehr erleichtert, da hier beide Eltern wachsen, so konnte man diese Zwischenformen im ersten Augenblick richtig deuten.

<sup>1</sup> z. B. SAGORSKI-SCHNEIDER: Fl. d. Centralkarp. II.: 80.

<sup>2</sup> JÁVORKA: Flora Hungarica, Budapest 1924: 342.

Dass eine Bastardbestäubung bei diesen Falterblumen<sup>3</sup> sehr leicht möglich ist, wird ein Kenner der Hohen-Tatra nicht bezweifeln. In den Belaër Kalkalpen sind überhaupt sehr viele Pollenbesucher; besonders die Falter treten zeitweise in riesiger Menge auf. Anfangs u. gegen Mitte August wandert *Pieris Brassicae* in Millionen gegen Süden; in heiteren Tagen beginnt das Wandern schon sehr zeitig u. dauert den ganzen Vor- u. Nachmittag an. Nicht nur am Fusse der Tatra hatte ich Gelegenheit dieses Wandern seit 2 Jahrzehnten zu beobachten, sondern auch auf den Spitzen. So sah ich z. B. am 3. VIII. 1924 eine Menge dieser Falter auf die Meeraugspitze von der Nordseite herauf-flattern, und dann an der Südseite sich herablassen.

Unter dem in frischem Zustande untersuchten und sogleich auch abgezeichneten Material fand ich folgende, durchwegs geokline Bastarde, deren jeder gezähnelte Blattränder aufwies:

1. *D. superbus* var. *speciosus* × *D. hungaricus* = *Dianthus Genersichii*, welcher in zwei Formengruppen, auftritt, u. zw.

2. *D. superbus* var. *speciosus* > *D. hungaricus* = *D. Genersichii* fo. *robusta* und

3. *D. hungaricus* > *D. superbus* var. *speciosus* = *D. Genersichii* fo. *gracilis*.

Bevor ich diese Bastardformen beschreibe, muss ich die Eigenschaften der Eltern ganz kurz zusammenfassen.

*D. superbus* var. *speciosus* hat lilafarbige, schmale keilförmige Petalen mit langen Fransen (Fig. 6), einen behaarten, fleckigen Corollenschlund; die Länge der Kelchröhre (Fig. 5) ist schwankend, aber immer einen Character beibehaltend — den die Auctoren auffallenderweise nicht erwähnen: die Kelchzähne sind lang, aus breiterem Grund allmählig in eine lange Spitze ausgezogen; die Ränder der einzelnen Kelchzähne decken sich am Grunde nur ein wenig (Fig. 1, 2); die Deckblätter sind schmal, langspitzig (Fig. 3, 4).

*D. hungaricus* hat breite, weisse Petalen mit kürzeren Fransen (Fig. 7), sein Schlund ist bald mit Papillen bedeckt, bald aber nackt; die Länge (Fig. 8) u. Farbe der Kelchröhre ist schwankend, Kelchzähne aber immer aus breitem herzförmigem Grunde (Fig. 9, 10) plötzlich verschmälert mit den zwei breiten Grundteilen die inneren bedeckend (Fig. 8, 9); der bedeckte Teil bleibt farblos. Kelchschuppen sehr breit (Fig. 11, 12) in einer sehr kurzen Spitze endend.

Wie erwähnt, haben die Auctoren das charakteristische Merkmal der Kelchzähne weder erwähnt, noch abgebildet. Die orig. Abbildung, welche BORBÁS in Term. tud. Közl. XXXIV. 1902: 377 Fig. 1. gibt, ist überhaupt nicht treu, weil die Pflanze zu kurz, verhältnissmässig grossblütig, die Kelchröhre zu dick, die Petalen zu gross u. wenig gefranst dargestellt sind; die Abbildung der Kelchzähne ist unrichtig.

<sup>3</sup> KNUTH: Handb. d. Blütenbiologie II/1: 158.



Die sehr schöne Textfigur in HEGI's (Illustr. Fl. v. Mittel-Eur. III.: 340, Fig. 594. *a, b*) passt auf die Tatra-Pflanze auch nicht, so fallen die Zeilen: „Ebenso dürfte der etwas dubiöse *D. hungaricus* Pers. nur eine einblütige Form des *D. serotinus* darstellen“ (l. c. p. 340) von sich selbst weg.

Ich halte es für höchstwahrscheinlich, dass die Botaniker den Character der Kelchröhre deswegen nicht wahrgenommen haben, weil sie nicht frische, sondern getrocknete Exemplare untersucht und abgebildet haben.

## II. Beschreibung der Bastardformen.

### A) *D. superbus* var. *speciosus* > *D. hungaricus* = *Genersichii* fo. *robusta*.

In diese Gruppe gehören auch mehrere Formen u. zw.:  $\alpha-\eta$ .

Pflanze  $\alpha$ ) mit Factoren  $c \ f \ \overset{l}{m} \ p \ v \ \overset{x}{z}$

(Fig. 13—16.)

Wir finden Pflanzen, die nahezu als intermediäre Form aufzufassen sind, ihr Habitus ist der des *D. hungaricus*, doch ein wenig robuster, niedriger; sie hat eine verhältnissmässig kurze hellrote Kelchröhre (Fig. 13); hie und da ist sie sogar auffallend kurz (Fig. 16); Kelchschuppen wie bei *D. hungaricus*, seltener einige langzugespitzt (Fig. 15); Kronblatt dunkellilafarbig, breit keilförmig (Fig. 14). Schlund entweder kahl oder mit Papillen besetzt; Kelchzähne wie bei *D. superbus* var. *speciosus*.

Ich sammelte diese Form im Drechslerhäuschen-Tal gegen die Gomolka (1924. 23. VIII.) u. gegen das Eiserne Tor (1924. 30. VIII.).

Pflanze  $\beta$ ) mit Factoren:  $b \ m \ q \ s \ v \ z$ .

(Fig. 17.)

In der Tracht dem *D. hungaricus* ähnlich; Kelchröhre lang, schmal dunkelrot; äusseres Deckblatt, wie bei *D. superbus* var. *speciosus*, das innere dagegen jenem des *D. hungaricus* ähnlich (Fig. 17); Kronblatt keilförmig, hellrosa; Schlund mit langen lilafarbigem Papillen bedeckt; Kelchzähne wie bei *superbus* var. *speciosus*.

Pflanze  $\gamma$ ) mit Factoren:  $b \ \overset{l}{n} \ q \ s \ v \ x$ .

(Fig. 18.)

Tracht des *D. hungaricus*. Rosafarbiges Kronblatt keilförmig (Fig. 18); Schlund bald nackt, bald schwach papillös, die Papillen

ganz niedrig, weiss; Kelchröhre dunkelrot, lang, der des *D. hungaricus* ähnlich, ebenso die äusseren u. inneren Kelchschuppen. Die Kelchzähne dagegen wie bei *superbus* var. *speciosus*.

Pflanze δ) mit Factoren:  $b n q s v x$ .

(Fig. 19—20.)

Tracht der *D. hungaricus*; Kronblatt rosafarbig, keilförmig; (Fig. 20); Schlund mit kleinen weissen Papillen bedeckt. Kelchröhre lang (Fig. 19), dunkelrot, Kelchschuppen wie bei *D. hungaricus* (Fig. 19); Kelchzähne wie bei *D. superbus* var. *speciosus*.

Pflanze ε) mit Factoren:  $b m o q s v y$ .

Tracht der *D. hungaricus*. Kronblatt keilförmig rosafarbig; Schlund mit dunkellila Papillen bedeckt nebst braunem Epidermisfleck. Kölchröhre schmal, lang, dunkelrot; Kelchschuppen und Kelchzähne wie bei *D. superbus* var. *speciosus*.

Pflanze η) mit Factoren:  $b l p s v z$ .

(Fig. 21—22.)

Tracht der *D. hungaricus*. Kronblatt keilförmig, rosafarbig, nackt; Kelchröhre dunkelrot, kurz (Fig. 21); Kelchzähne wie bei *D. superbus* var. *speciosus*; die äusseren Kelchschuppen entsprechen jenen der var. *speciosus*, die inneren dagegen jenen des *D. hungaricus*.

**B) *D. hungaricus* > *D. superbus* var. *speciosus* = *Genersichii* fo. *gracilis*.**

(Fig. 23—26.)

Pflanze θ) mit Factoren:  $a i t v \frac{x}{z}$

In der Tracht zwar dem *D. hungaricus* ähnlich, doch von zarterem, schlankeren Erscheinen; sehr auffallend ist der stärkere Wachsüberzug und die beinahe grüne Kelchröhre, die hie und da rot angehaucht erscheint. Kronblatt weiss, zumeist breit (Fig. 25), jenem des *D. hungaricus* ähnlich, doch finden wir auch keilförmige (Fig. 26); Schlund mit sehr langen (2.5—3 mm) Papillen bedeckt, federig. Innere Kelchschuppen wie bei *D. hungaricus*, äussere wie bei *D. superbus* var. *speciosus* (Fig. 24), doch finden sich Exemplare mit Kelchschuppen der Gestalt jener der *D. hungaricus* (Fig. 23); auffallenderweise auf ein u. demselben Stock auch zweierlei Kelchzähne wie bei *D. superbus* var. *speciosus*. (Drechslerhäuschen gegen das Eiserne Tor, 30. VIII. 1924.)

\* \* \*



### III. Diagnoses plantarum hybridarum.

#### A) *Dianthus superbus* var. *speciosus* > *D. hungaricus* = *Dianthus Genersichii* Gyffy nov. hybrida fo. *robusta*.

Habitu *D. hungarico* similis; margo foliorum denticulata; *tubus calycis* brevior, *dentibus* *iis* *D. superbi* var. *speciosi* similibus; *petalis* lilacinis, aut cuneiformibus aut latioribus, fauce aut glaberrimis, aut papillosis; *squamis calycinis* interioribus aut brevioribus breviterque mucronatis exterioribusque longe mucronatis (*iis* *D. superbi* var. *speciosi* similibus), aut: interioribus exterioribusque *iis* *D. hungarici* similibus.

Apud flores hybridarum harum plantarum diversas combinationes observari possunt, etquidem sequentes:

α) *tubus calycis* brevis (Fig. 13, 16) uti apud *D. hungaricum*, raro *squama* exterior longe mucronata (Fig. 15); *petalae* lilacinae cuneiformes (Fig. 14) fauce glaberrimae, aut papillosoe; *dentes calycis* *iis* *D. superbi* var. *speciosi* similes (Fig. 13, 16).

β) *tubus calycis* longus, *squama* exterior longe, interior breviter mucronata (Fig. 17); *petalis* cuneiformibus alborosaceis, fauce papillosis; *dentes calycis* uti apud varietatem *speciosam Dianthi superbi*.

γ) *petalae* cuneiformes rosaceae, aut papillosoe aut glaberrimae; *tubus c.* longus; *squamae* uti apud *D. hungaricum*; *dentes calycis* uti apud var. *speciosam* (Fig. 18).

δ) *petalae* cuneiformes (Fig. 20) papillosoe; *tubus cal.* longus; *squamae* uti apud *D. hungaricum*, *dentes calycis* uti apud var. *speciosam* (Fig. 19).

ε) *Petalae* cuneiformes, rosaceae fauce papillis lilacinis et maculis brunneis obiecta; *tubus cal.* longus; *squamis*, *dentibusque calycis* *eis* var. *speciosae* similibus.

η) *Petalae* cuneiformes rosaceae, glaberrimae; *tubus cal.* brevior (Fig. 21); *dentes calycis* uti apud varietatem *speciosam*; *squamis* exterioribus *eis* var. *speciosae*, interioribus *eis* *D. hungarici* similibus (Fig. 21).

#### B) *Dianthus hungaricus* > *D. superbus* var. *speciosus* = *D. Genersichii* Gyffy hybrida nova fo. *gracilis*.

Planta pulcherrima, gracilis, habitu *D. hungarico* simili, intense glaucescens. *Tubus calycis* chlorophyllus, paululo roseolineatus; *petalis* albis latioribus (Fig. 25), raro cuneiformibus (Fig. 26) longis (3 mm!), fauce papillosa; *squamae* uti apud *D. hungaricum* (Fig. 23), aut *squama* exterior *D. hungarici*, interior var. *speciosae Dianthi superbi* similis (Fig. 24); perraro eadem planta variationes binas *squamarum* demonstrans. *Tubus calycis* longus; *dentes calycis* *eis* var. *speciosae* similes.

Hae omnes hybridae habitant: in Tatra Magna, diversis locis Drechslerhäuschen etquidem: versus Gomolka et versus Vaskapu (Eisernes Tor), denique ad Margica montis Stierberg alpium Belaënsium, alt. 1450—1800 m, ubicumque inter parentes.

Legi in pluribus exemplis 1924, 8. VII. 23, 30. VIII.

Hybridas has plantas pulcherrimas dedicavi in memoriam viri doctissimi, physici Leutschoviensis, scrutatoris Tatrae Magnae perprimi, auctoris „Elenchi Florae Scepusiensis“ (Leutschovia 1798): † *Samuelis Genersich*.

Endlich ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Freund, dem Herrn Hofrat Dr A. de Degen (Budapest) meinen innigsten Dank auszusprechen für die Mühe, die ihm übersandten Exemplare mit meinem Manuscripte zu vergleichen, so meine Untersuchungen nachzuprüfen.

Geschrieben in der Villa Lersch (am Fusse der Hohen Tatra) am 3.-ten Sept. 1924.

#### Figurenerklärung der Taf. I.

(Alle Figuren nach lebenden Pflanzen gezeichnet in natürlicher Grösse.)

Fig. 1.: *Dianthus superbis* var. *speciosus*: isolierte Kelchzähne. — Fig. 2.: Kelchzähne ausgebreitet. — Fig. 3.: äussere Kelchschuppe. — Fig. 4.: innere Kelchschuppe. — Fig. 5.: Kelchröhre. — Fig. 6.: Kronblatt. — Fig. 7.: *Dianthus hungaricus*: Kronblatt. — Fig. 8.: Kelchröhre. — Fig. 9.: Kelchzähne ausgebreitet. — Fig. 10.: isolierte Kelchzähne. — Fig. 11.: äussere Kelchschuppe. — Fig. 12.: innere Kelchschuppe. — Fig. 13.: *Dianthus Genersichii* fo. *rubusta* α: Kelchröhre. — Fig. 14. α: Kronblatt. — Fig. 15. α: äussere Kelchschuppe. — Fig. 16. α: kurze Kelchröhre. — Fig. 17. β: unterer Teil der Kelchröhre. — Fig. 18. γ: keilförmiges Kronblatt. — Fig. 19. δ: Kelchröhre. — Fig. 20. δ: Kronblatt. — Fig. 21. η: Kelchröhre. — Fig. 22. η: äussere Kelchschuppe. — Fig. 23.: fo. *gracilis* ϑ: unterer Teil der Kelchröhre. — Fig. 24. ϑ: Kelchröhre. — Fig. 25. ϑ: breiteres Kronblatt. — Fig. 26. ϑ: keilförmiges Kronblatt.



## Megjegyzések néhány keleti növényfajról LXXXIII.

### Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten LXXXIII.

Irta : Dr. A. v. Degen (Budapest).  
Von :

#### *Thymus Stojanovii* n. sp.

E sectione „*Serpyllum*“ c. („*Repentes*“ Velen. Beih. z. Bot. Centralbl. XIX. 1906 : 280. E collo lignoso caules numerosos, prostratos, tortuosos emittens. Rami floriferi pumili (2—7 cm. alti) seriati, saepe purpurascens, sicut surculi hornotini circumcirca pilis albis patulis, longitudine diametrum caulis attingentibus, vel brevioribus (cf. varietates) dense obtecti („*Holotrichi*“). *Folia* parva (plurima 6 mm longa, 1 mm lata), anguste, in surculis hinc-inde etiam spathulato-elliptica, basim versus sensim angustata, inferiora sensim diminuta, crassiuscula, margine basim versus ciliata, utrinque plus-minus dense pilosa, superne concava, subtus nervo mediano crasso, prominulo percurta, fere carinata, nervis lateralibus arcuatis, marginem versus evanidis; *inflorescentia* globosa vel breviter ovata, basi interdum interrupta, hirsuta; *folia involucrantia* parum dilatata, *calyces* purpurascens, pedicellis reflexo-hirtis, brevibus (1 mm.) suffulti, 4—5 mm longi, prominule nervosi, ultra medium bilabiati, dorso glandulosi et parce-inferne densius-pilosi stipitatoque glandulosi; *dentibus*-labii superioris anguste triangularibus 1—1½ mm longis, margine ciliatis, iis labii inferioris subulatis, 1—2½ mm longis, ciliatis; *corolla* intense purpurea, extus puberula, e calyce parum exserta, labii inferioris lobis rotundatis; staminibus (in plantis androdynamicis) exsertis.

Habitat in Macedonia et in Bulgaria meridionali. In monte Ali Botuš (Maced. merid.) (d. 10. VII. 1920) detexit N. Stojanov.

In Bulgaria meridionali varietates diversae occurrunt, nempe :

var. *trigradensis* : calyce brevior (3½ mm.) glandulis densius consperso, nervis foliorum subtus valde prominulis; foliis involucrantibus vix latioribus.

Hab. In monte Rhodope ad vicum Trigrad et Gjovren (plantas gynodynamicas ! legit. N. Stojanov).

var. *brevipilus* : pilis ramorum florentium brevioribus, reflexis, calyce et foliorum nervatura ut in praecedente. Ad Trigrad (Stojanov).

var. *karlakensis* : foliorum nervatura minus prominula, foliis sparsissime, pilosis, ramis floriferis brevius pilosis, pilis reflexis.

In cacumine Karlak supra Pašmakli Rhodopes merid. (Stojanov, m. Juli 1924).

Planta habitu *Th. balcanum* Borb. refert, sed differt ramis circumcirca pilosis, foliisque plus-minus dense pilosis. A *Th. ocheo* H. S. differt foliorum forma, nervatura calycis corollaeque (multo minoris) indumento, foliis bracteantibus parum dilatatis.

### **Funaria hungarica, nov. spec.**

Irta: Dr. Boros Ádám (Budapest).  
Von:

Species sectionis „*Euentosthodon*“ Broth. (subgen. *Entosthodon*.) [Fig. A.] Monoica, laxe caespitosa, gregaria seu inter alios muscos solitaria. *Caulis* simplex vel parum ramosus, 3—6 mm. altus [Fig. E.]. *Folia* erecto-patentia vel patentia, concava, obovato-vel spathulato-lanceolata, in apicem tenuem producta, *haud limbata, integra*, interdum margine cellulis prominulis inaequalibus. Costa sat valida in apice vel infra evanida. Cellulae superioris partis foliorum — apicalibus valde elongatis exceptis — plerumque polygonae et rhombeae ( $20-25 \times 50-80 \mu$ ), versus basin longius et laxius rectangulares [Fig. D.]. Seta 6—12 mm. alta, superne sinistrorsum torta, capsula erecta vel subcernua, clavata [Fig. B.] vel pyriformis [Fig. C.], saepius paulum assymetrica, rufo-brunnea, aetate nigricans, collo sporangio aequilongo, sicca sub ore lato plus-minusve constricta. *Cellulae exothecii* valde *incrassatae, fere lineares*, versus orificium in seriebus circiter 6 dispositae, transverse rectangulares [Fig. F.], in collo multo laxiores. *Operculum* e basi subplanum breviter et obtuse *apiculatum* [Fig. A., C.], cellulis basilaribus quadratis, illis apiculi rectangularibus, oblique seriatis. *Calyptra* cucullata, haud raro irregulariter bi- et trilobata [Fig. C.]. *Peristomium* rudimentarium, fugax, pallidum, tenuiter papillosum. *Sporae* brunneolae, 25—33  $\mu$  diametr. Ceterum notis, imprimis forma capsulae varians, jam indolefoliorum et operculi ab omnibus speciebus europaeis hujus sectionis valde differt. [Diagnosim revid. J. B a u m g a r t n e r.]

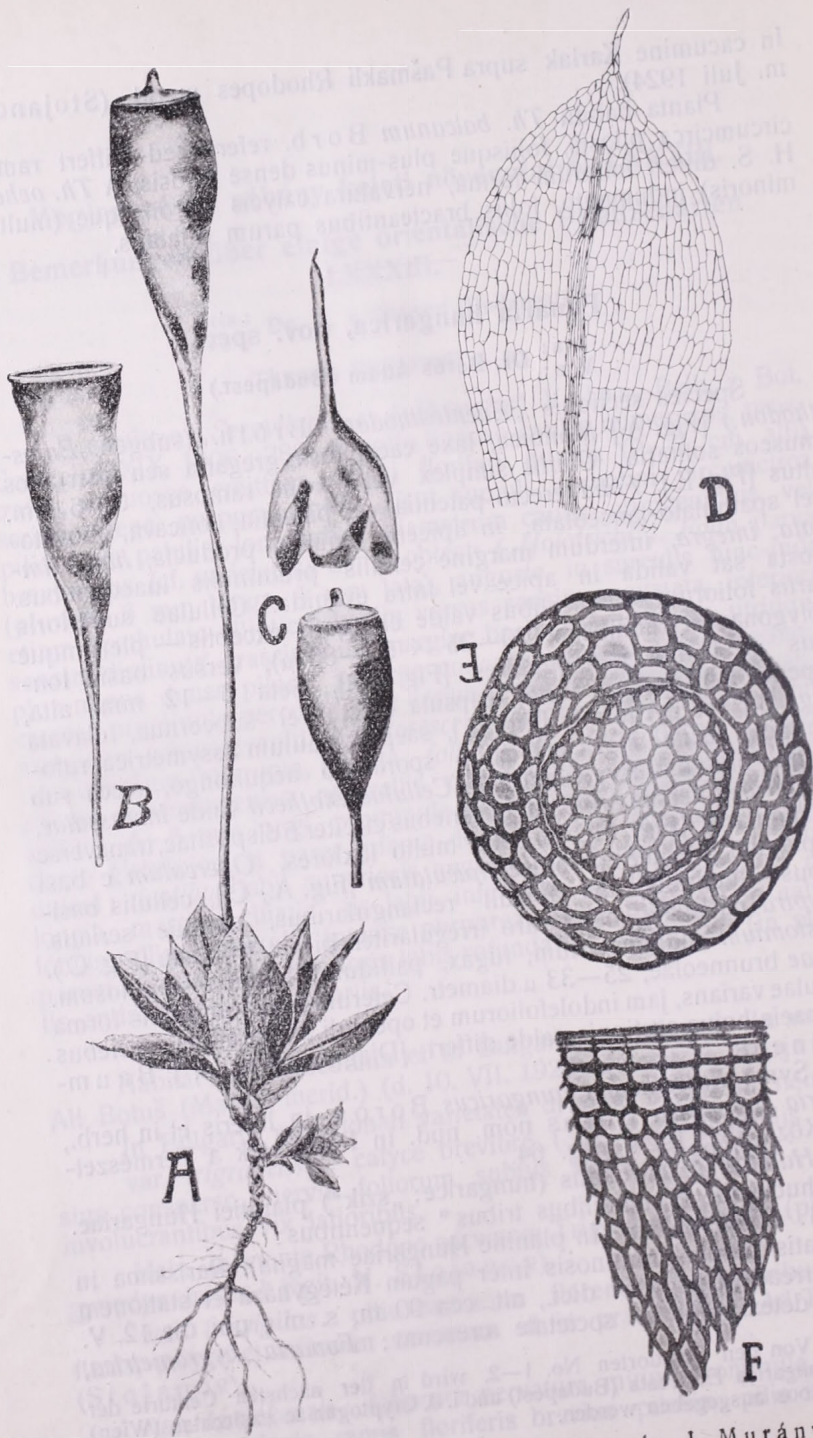
Syn.: *Entosthodon hungaricus* Boros, in litteris et in herb., *Funaria hungarica* Boros nom. nud. in Pótfüzetek a Természettud. Közl.-höz, 1924. pag. 64.

*Habitat* in natronatis (hungarice: „szik“) planitie Hungariae. Nota hucusque e stationibus tribus\* sequentibus:

1. *Comit. Békés*. (In planitie Hungariae magna). Rarissima in natronatis parum-graminosis inter pagum Kétegyháza et stationem viae ferreae „Ujkigyós“ dict., alt. cca 90 m. s. m.; ubi die 12. V. 1923. detexi. — In societate crescunt: *Funaria hygrometrica*,

\* Von den Standorten No. 1—2. wird in der nächsten Centurie der Flora Hungarica Exsiccata (Budapest) und i. d. Cryptogamae exsiccatae (Wien) dieses Moos ausgegeben werden.





*Funaria hungarica* Boros, nov. spec. Del. dr. J. Murányi

*Barbula vinealis*, *Pottia intermedia* (?), *Puccinellia limosa*, *Bromus mollis*, *Poa bulbosa*, *Festuca pseudovina* (copiose), *Carex distans*, *Statice Gmelini*, *Plantago tenuiflora*, *Matricaria chamomilla*, *Podospermum Jacquinianum*, *Artemisia monogyna*. — Haec planta nec in locis paulo prominentibus planitiei („szikpadka“ dictis), nec in depressis humidis (siccisve) maxime natronatis („szikes lapos“ dictis) invenitur, sed tantummodo in regione intermedia graminibus aliisque plantis laxè obiecta. Plantula haec verosimile elementum sistit associationis plantarum halophytarum supra enumeratarum, quae locis minus natronatis magisque siccis pro more consociè crescunt.

2. *Comit. Moson.* (In planitie Hungariae minore.) „Seewinkel“ ad lacum „Fertő-tó“ (Neusiedler See). Rarior in natronatis inter lacunas parum-graminosas „Sechsmahd“ dictas inter lacus „Lange-Lacke“ et „Zick-Lacke“ prope pagum Mosonszentandrás (St. Andrä), alt. cca 120 m. s. m.; ubi die 29. VI. 1924. detexi. — In societate crescunt: *Barbula vinealis* [in locis vicinis detexit J. Baumgartner], *Funaria hygrometrica*, *Pottia Heimii*, *Agrostis alba*, *Lotus tenuis*, *Plantago maritima* (copiosissime), *Podospermum Jacquinianum* (copiose). — Occurrit sub conditionibus oecologicis simillimis eis stationis Comitatus Békés, etiam associatione persimili.

3. *Comit. Pest.* (In planitie Hungariae magna.) In arenosis subhumidis ad „Horányi-csárda“ insulae „Szentendrei-sziget“ pr. opp. Szentendre, alt. cca 110 m. s. m.; ubi die 15. IV. 1919. detexi. — Planta Pestiensis statura robustiore et capsula globose-pyriformi gaudet, forsàn pro varietate propria habenda.

*F. hungarica* videtur species orientalis esse, cujus area geographica verisimiliter se per partem orientalem Europae (Rossia merid.?) usque ad Asiam occidentalem extendit; stationes hungaricae verisimiliter maxime occidentales areae sunt, sicut eae aliarum plantarum deserticularum. E natronatis Hungariae haud dubie de multis locis detegetur.

Inter plantas a me anno 1923. lectas haec species a J. Baumgartner (Wien) pro nova cognita et observationes eius mihi benigniter communicatae necnon conceptio diagnosis, publicatio nominatioque musci hujus novi mihi commendata est. Pro operibus ejus etiam hoc loco gratias ago.

#### Figurenerklärung.

*Funaria hungarica* Boros, nov. spec. A. Habitusbild mit bedeckter fast trichterförmiger Kapsel. B. Kapsel in entleertem Zustande. C. Dreispaltige Haube entfernt von einer nahezu birnenförmigen, bedeckten Kapsel. D. Zellnetz des Blattes. E. Querschnitt des Stengels. F. Zellnetz der Epidermis vom Rande der Kapselmündung. — A.—C. in cca 15-facher, D. in cca 50-facher, E. in cca 200-facher u. F. in cca 60-facher Vergrößerung. — Gezeichnet von Dr. J. Murányi.



**Calamintha (Satureia) Pillichiana nov. hybr.**

(*C. intermedia* [Baumg.] H. Br. × *C. Clinopodium* Benth.)

Auct. J. Wagner (Budapest).

Perennis, caule simplici vel ramoso, hirsuto, pilis 1 mm longis patentibus vel arcuatim reflexis; foliis ovatis, 1—2.5 cm longis, 0.6—1.7 cm. latis, margine debile et obtuse serratis, utrinque hirsutis; inflorescentia in verticillastris axillaribus terminalibusque disposita; verticillastris singulis 4—50-, plerumque autem tantum 16—20-floris, bracteis bracteolisque linearibus, 6—80, pro more autem tantum 30—10 circumvallatis; calycibus 8 mm longis, bilabiatis, labio superiore 3-, inferiore 2-dentato; dentibus calycinis superioribus pro ratione valde brevibus, millimetralibus vel parum longioribus, inferioribus 3 mm longis; calycibus pilis simplicibus, articulatis 0.2—0.6 mm. longis, in parte inferiore calycis sparse, in parte superiore densius obtectis, dentibus calycinis hirsutis; pilis his simplicibus; immixti inveniuntur in omnibus partibus calycis nec non in bracteis plures vel pauciores pili glandulosi c. 0.2 mm longi. In calycibus exemplariorum nonnullorum etiam glandulae sessiles majores longitudinaliter seriatim dispositae inveniuntur; in exemplariis singulis imo pili glandulosi frequentiores sunt quam simplices. Nuculi orbiculares 0.6 mm diam., laeves, brunnei. Granula pollinica evoluta pauca, cca  $\frac{2}{3}$  inania. A *C. Clinopodium* differt verticillastris paucifloris, bractearum numero pauciore (verticillastris *C. Clinopodium* plus quam 60-flori, bractearum numerus 120 superat), insuper glandulositate calycis bractearumque; a *C. intermedia* differt inflorescentia bracteis linearibus circumvallata, in verticillastris disposita, calycum dentibus multo hirsutioribus, calycibus pilis glandulosis longis (longitudine pilos glandulosos *C. intermediae* circiter decies superantibus) pilisque longioribus, e glandulosis simplicibus, insuper hic-inde inter nervos etiam glandulis sessilibus obsitis.

Ab utrisque parentibus nota — ut videtur hybridisatione acquisita — i. e. dentibus calycinis superioribus duplo brevioribus.

Hab. in Hungaria media. Ad margines Arundineti cuiusdam prope Simontornya, Comitatus Tolnaensis detexit c. Franciscus Pillich, pharmacopola. Hybridam novam detectori fausto, de studio rei entomologicae agri Simontornyensis et optime merito dedico.

## Adatok Magyarország mohflórájához.

### Beiträge zur Moosflora Ungarns.

Irta: Dr. Boros Ádám (Budapest).  
Von:

Herr Prof. Schiffner (Wien) hatte die Güte meine in Mittel- und Westungarn gesammelten Lebermoose, Herr Hofrat Baumgartner (Wien) aber einen Teil der Laubmoose zu determinieren. Sie mögen für ihre Bemühungen auch an dieser Stelle meinen innigsten Dank entgegennehmen.

Von meinen Laubmoosen — die in meinen anderen Abhandlungen mitgeteilt ausgenommen — wurden bloss jene aufgearbeitet, welche von einigen vom pflanzengeographischen Standpunkte aus interessanten Gebieten, hauptsächlich von einigen Stellen der Tiefebene, vom Bükk-Gebirge, vom Nagyszál-Berge bei Vác und aus dem Gebirge bei Kőszeg herkommen. — Die interessanteren Daten des aufgearbeiteten Materials sind die folgenden.

#### Hepaticae.

*Riccia Bischoffii* Hüben. Komit. Baranya: auf dem Berge Harsányi-hegy (März.) — *R. ciliata* Hoffm. K. Sopron: bei Iván (April.) — *R. intumescens* (Bisch.) Heeg. K. Esztergom: auf dem Berge Prédikálószték bei Dömös (April.) — *R. bifurca* Hoffm. K. Sopron: bei Iván u. Sajtoskál (April.) — *R. glauca* L. Theiss-Ufer bei Szolnok (März.) — var. *subinermis* (Lindb.) Warnst. K. Szatmár: bei Tiborszállás (Sept.) — *R. sorocarpa* Bisch. K. Sopron: bei Iván u. Sajtoskál (April.), K. Esztergom: auf dem Berge Prédikálószték bei Dömös (April.), K. Baranya: auf dem Berge Harsányi-hegy (März.) — *R. crystallina* L. K. Pest: Kiskunhalas (Aug.), K. Békés: Gyulavári (Juni.), K. Abauj-T.: Bódvaszilás (Juni.) — var. *angustior* Lindb. K. Szabolcs: zw. Piricse u. Nyirpilis (30. Juni.) — *Fimbriaria fragrans* (Schleich.) Nees. K. Baranya: auf dem Berge Harsányi-h. bei Nagyarsány mit *Tessellinia pyramidata* (Raddi) Dum., *Riccien*, etc. — *Reboulia hemisphaerica* (L.) Raddi K. Pest: Nagyszál bei Vác, K. Baranya: Harsányi-hegy. — *Grimaldia fragrans* (Balb.) Corda K. Baranya: Harsányi-h., K. Esztergom: Prédikálószték bei Dömös. — *Metzgeria conjugata* Lindb. K. Borsod: zw. Diósgyőr u. Hámor, K. Vas: am Pálkút bei Léka, zw. Hámortó u. Rótfalva, K. Sopron: Dérföld, K. Baranya: Zengő bei Pécsvárad, K. Pest: Apátkútivölgy bei Visegrád, bei Máriaremete. — *M. pubescens* (Schrk.) Raddi K. Borsod: Örvénykő, Csipkésut u. Szinvaforrás im Bükkgebirge. — *Nardia crenulata* (Sm.) Lindb. var. *gracillima*



(Sm.) Hooker K. Vas: Zeiger u. Hétforrás bei Kőszeg. — *Sphenolobus exsectus* (Schmid.) Stephani. K. Vas: Zeiger bei Kőszeg. — *Lophozia barbata* (Schmid.) Dum. K. Borsod: Örvénykő u. Jávorhegy im Bükkgebirge, K. Pest: Nagyszál bei Vác, K. Heves: Kékes im Mátragebirge; K. Esztergom: Prédikálós-zék bei Dömös [f. aliqu. ad *L. Bauerianum* Schiffn. accedens] — *L. Mülleri* (Nees) Dum. K. Borsod: Szinvaforrás im Bükkgebirge. — *Lophocolea cuspidata* Limpr. C. Vas: zw. Olad u. Sé. — *L. heterophylla* (Schrad.) Dum. C. Heves: Kékes im Mátragebirge, C. Pest: Kamaraerdő bei Budapest. — *Chiloscyphus polyanthus* (L.) Corda K. Pest: Bucsinavölgy bei Szentendre mit *Haplozia crenulata* (conf. Deg. MBL. 1922: 28.) — *Cephalozia bicuspidata* (L.) Dum. K. Vas: Pálkút bei Léka. — *C. Starckeii* (Funck.) Schiffn. K. Esztergom: Prédikálós-zék bei Dömös. — *Kantia trichomanis* (L.) S. F. Gray. K. Vas: Pálkút bei Léka, Zeiger bei Kőszeg. — *K. fissa* (L.) Schiffn. K. Vas: Pálkút bei Léka, Zeiger bei Kőszeg. — *Bazzania trilobata* (L.) Gray. K. Vas: Pálkút bei Léka, Zeiger bei Kőszeg. — *Lepidozia reptans* (L.) Dum. K. Vas: Zeiger bei Kőszeg, zw. Hámortó u. Rőtfa. — *Blepharostoma trichophyllum* (L.) Dum. Pálkút bei Léka, Zeiger bei Kőszeg, zw. Hámortó u. Rőtfa. — *Trichocolea tomentella* (Ehrh.) Dum. K. Vas u. Steiermark: zw. Pinkafő u. Ehrensachsen. — *Diplophyllum albicans* (L.) Dum. K. Vas: Zeiger bei Kőszeg. — *Scapania nemorosa* Dum. K. Vas: Pálkút bei Léka, Zeiger bei Kőszeg, zw. Pinkafő u. Árokszállás. — *Sc. curta* (Martius) Dum. K. Vas: Zeiger bei Kőszeg, zw. Hámortó u. Rőtfa. — *Lejeunea serpyllifolia* Lib. K. Heves: Szarvaskő.

#### Musci.

*Dicranella varia* (Hedw.) Schimp. var. *callistomum* (Dicks.) B. E. K. Pest: Ráckeve. — *Dicranum undulatum* Ehrh. K. Vas: Borostyánkő, zw. Pinkafő u. Árokszállás, K Győr: Győrszentiván. [Es kommt sowohl hier, wie im Kom. Somogy (S. 22.) u. auf dem Marchfeld (MBL. 1923: 26., 53., nicht im Alnetum!), im Kiefernwalde vor!] — *D. Bonjeani* de Not. K. Borsod: Jávorkút im Bükkgebirge. — *D. Mühlenbeckii* B. E. K. Heves: Nagygalya im Mátragebirge, K. Borsod: Szentléleki romok im Bükkgebirge, K. Pest: Csókás-erdő bei Nagykörös u. Nagyerdő bei Pusztavacs. [Sein Herabsteigen auf die Tiefebene ist merkwürdig, da es auf der norddeutschen Ebene fehlt (Limpr. I. 356.) Sein nächster, verhältnismässig niedriger Standort ist am Dobogókő (Boros, BK. 1920: 39.)] — *D. viride* (Sull. et Lesq.) Lindb. K. Borsod: Sárosvölgy bei Hámor. — *Leucobryum glaucum* (L.) Schimp. K. Vas: häufig in der Berggegend bei Kőszeg: Borostyánkő, zw. Alsólő u. Tarcsafürdő, Pálkút bei Léka, Királyvölgy u. Zeiger (c. fr.!) bei Kőszeg, zw. Hámortó u. Rőtfa, zw. Pinkafő u. Árokszállás, K. Sopron: Lampel-Graben bei Dérföld. — *Fissidens adiantoides* (L.)

Hedw. K. Pest: Veresegyházi-tó bei Veresegyház. — *Ditrichum flexicaule* (Schleich) Hampe K. Győr: Győrszentiván. — *Didymodon rubellus* (Hoffm.) B. E. K. Hajdú: Haláp bei Debrecen (Eisenbahndamm), K. Borsod. Bélkő bei Bélapátfalva, zw. Diósgyőr u. Ujhuta. — *D. cordatus* Jur. K. Bács-B.: Bácsstopolya (leg. Kocsis, eingemischt in Fl. Hung. Ex. No. 529.) — *Tortella inclinata* (Hedw. f.) Limpr. Sehr verbereitet auf der Tiefebene. K. Pest: Csepel-Insel bei Szilágyitelep u. Soroksár, Lőportárdülő bei Vác, Száraz-erdő bei Kakucs, zw. Ócsa u. Alsópakony, zw. Kiskunhalas u. Jánoshalma, Örkény-tábor, Borovicska-erdő bei Tatárszentgyörgy, Szentendrei-sziget bei Horány, K. Győr: Győrszentiván, K. Veszprém: Siófok. — *T. tortuosa* (L.) Limpr. Seltener auf der Tiefebene. K. Pest: Vasad, Lőportár bei Vác, Csepel-Insel bei Soroksár. — *Pleurochaete squarrosa* (Brid.) Lindb. Sehr verbreitet auf der Tiefebene (BK. 1921: 125., MBL. 1921: 24) K. Pest: zw. Kiskunhalas u. Jánoshalma, Nagynyir bei Kecskemét, Csengőd, Sarlósár, Peszéradacs, Csókáserdő bei Nagykőrös, Csepel-Insel bei Soroksár, Lőportár-dülő bei Vác, Tápíószecső, K. Győr: Győrszentiván, K. Békés: zw. Kétegyháza u. Ujkigyós; K. Zala: Kisőrsi-hegy bei Badacsonytomaj, K. Baranya: Mecsek bei Pécs, Harsányi-hegy bei Nagyarsány, K. Abauj-Torna: Tornanádaska; usw. — *Tortula subulata* (L.) Hedw. K. Pest: Nagynyir bei Kecskemét, Pálfája bei Nagykőrös. — *var. angusta* (Wils.) Limpr. K. Pest: Nagyszál bei Vác, K. Heves: Egerbakta. — *T. Mülleri* (Bruch.) Wils. K. Baranya: auf dem Berge Harsányi-hegy bei Nagyarsány. [Meines Wissens nach der erste Standort ausserhalb des Küstenlandes, umso mehr interessant, als der Berg Harsányi-hegy ein auffallend reicher Fundort von mediterranen Elementen ist, so auch von *Colchicum hungaricum* Jka. u. a. *Tortula Mülleri* gehört ohne Zweifel zu jenen Elementen, die Borbás (Balaton fl. S. 232.) sehr richtig als aus jener Zeit herührend annimmt, als die Mittel- u. Transdanubischen Berge die Inseln des tertiären Meeres waren. Die mediterranen Pflanzen stiegen von diesen Anhöhen auf die niedrigeren Gebiete unseres Vaterlandes herunter, ebenso wie es Borb. von den Steppe-Elementen schon früher festgestellt hatte. Die Flora unserer Tiefebene weist deswegen immer mit der Flora des umgebenden Berggebiet eine enge Verknüpfung auf. (S. auch S. 14.)] — *Racomitrium canescens* (Weis) Brid. K. Szatmár: Bodvai-erdő bei Vállaj. [Graebner's „Die Heide Norddeutsch.“ (1901. S. 279.) teilt es von der Tiefebene (Csepelinsel) mit. Győrffy erwähnt (MBL. 1920: 29.) diese Angabe nicht.] — *Cinclidotus danubicus* Schiffn. et Bgtner K. Esztergom: an im Donaubette ruhenden Steinblöcken zw. Piszke u. Lábatlan mit *C. fontinaloides* (Hedw.) P. Beauv., *C. riparius* (Host.) Arn., *Schistidium apocarpum* (L.) B. E. u. *Didymodon ridigulus* Hedw. — *Encalypta vulgaris* (Hedw.) Hoffm. K. Pest: Lőportárdülő bei Vác (Sandhügel.) — *Physcomitrium eurytomum* (Ludw.) Brid. K.



Szatmár: Csonkás-erdő bei Nyirvasvári. [conf. Gyffy. MBL. 1906: 349., Deg. 1922: 27.] — *Bryum Duvalii* Voit. K. Borsod: Jávorkút im Bükkgebirge. — *Rhodobryum roseum* (Weis) Limpr. K. Pest: Csepelinsel bei Soroksár, K. Szabolcs: Bátorliget bei Nyirbátor, Gútpusztá bei Nyirmártonfalva. — *Aulacomnium palustre* (L.) Schwgr. K. Borsod: Szentléleki romok im Bükkgebirge. — *Bartramia pomiformis* (L.) Hedw. K. Baranya: Jakabhegy bei Pécs. — *Plagiopus Oederi* (Gunn.) Limpr. K. Borsod: Jávorhegy u. Szinvaforrás im Bükkgebirge. — *Philonotis calcarea* (B. E.) Schmp. K. Pest: am Rákos-Bache bei Isaszeg (conf. Boros, BK. 1920: 39.) — *P. fontana* (L.) Brid. K. Borsod: Jávorkút im Bükkgebirge mit den Vorigen. — *Pogonatum aloides* (Hedw.) P. Beauv. K. Borsod: zw. Ujhuta u. Óhuta. — *Polytrichum formosum* Hedw. K. Szatmár: Bodvai-erdő bei Vállaj, K. Pest: Oszoly-hegy bei Pomáz. — *P. piliferum* Schreb. K. Fehér: Meleg-hegy pr. Nadap. — *P. juniperinum* Wild. K. Pest: Nagyerdő bei Pusztavacs, K. Szabolcs: Bátorliget bei Nyirbátor. — *Diphyscium sessile* (Schmid) Lindb. K. Vas: Pálkút bei Léka, Királyvölgy u. Zeiger bei Kőszeg.

*Neckera Besseri* (Lob.) Jur. K. Baranya: Orfű, K. Borsod: Csipkés-kút u. Szinvaforrás im Bükkgebirge, K. Pest: Pilishegy bei Pilisszentkereszt u. Hárshegy bei Budapest. — *Homalia trichomanoides* (Schreb.) B. E. K. Békés: am Elővizcsatorna zw. Békéscsaba u. Doboz, K. Fehér: Nadap, K. Vas: zw. Olad u. Sé, K. Pest: Fazekashegy bei Budapest, K. Hont: Nagyinóc pr. Szokolya. — *Leskea catenulata* (Brid.) Mitt. K. Pest: Nagyszál bei Vác. — *Thuidium recognitum* (Hedw.) Lindb. K. Győr: Győrszentiván, K. Heves: Egerbakta. — *Homalothecium Philippeanum* (Spruce) B. E. K. Pest: Nagyszál bei Vác. — *Thamnium alopecurum* (L.) B. E. K. Baranya: Orfű, K. Pest: Apátkúti-völgy bei Visegrád. (c. fr.) — *Cratoneurum commutatum* (Hedw.) Loeske K. Pest: Kalkhaltige quellige Stellen am Donauufer oberhalb Vác mit *Didymodon tophaceus* (MBL. 1922: 71.) — *Calliargon giganteum* (Schimp.) Kindb. K. Pest: Veresegyházi-tó bei Veresegyház. — *Hylocomium splendens* (Dill.) B. E. K. Győr: Győrszentiván (s. auch S. 7.) — *H. Schreberi* (Willd.) De Not. K. Szatmár: Bodvai-erdő bei Vállaj. — *Rhytidiadelphus triquetrus* (L.) Warnst. K. Szatmár: Bodvai-erdő bei Vállaj, K. Győr: Győrszentiván.

## Bryologiai adatok a Magas-Tátra Flórájához. XIII. közl.

### Bryologische Beiträge zur Flora der Hohen-Tátra. XIII. Mitt.

Írta :  
Von : **I. Győrffy** (Szeged).

In diesem kurzen Berichte teile ich Daten zur Kenntnis der Verbreitung einiger Arten der Familien *Aulacomniaceae* u. *Bartramiaceae* mit. Alles von mir gesammelt.

#### Fam. Aulacomniaceae.

##### *Aulacomnium palustre* (L.) Schwägr.

Reichlich fruchtend am Fusse der Tátra ober Késmárk, neben dem KANDBACH, oberhalb Kis Szalók (Kl. Schlagendorf), 740 M

##### *A. palustre* var. $\beta$ ) *imbricata* B. E.

Bisher bekannte Standorte: Nefcertal; Hinzensee; Gerlsdorfer „Kessel“; Weissesee Spitze (CHAL.) — Kupferschächtental (REHMANN, HAZSL.) — Kopa Pass (LIMPR.) — Kesmarker Lange Wald leg. NYÁRÁDY.

Wächst massenhaft in den Belaër Kalkalpen: zw. STIERBERG u. HOLICA von hier für die Bryoph. regni Hung. exs. eingesammelt, in schönen 10—12 Cm tiefen Rasen. ster.; — auf der Lehne des TÖRICHTEN GERNES (Glupy Vrch) 1900—1950 M; — im KÉMPENTAL (dol. Kepy) auf der SCHALLWAND (Glosna Skala), 1710 M.

Überall den „rendzina“-Boden<sup>1</sup> begleitend.

Auf Granitsubstrat von mir beim STEINBOCK (BACH) SEE gefunden, 1780 M; und auf der Eistaler Spitze, unter der EISTALER SCHARTE, 2440 M, wo es für die Bryoph. Hung. eingesammelt wurde. (Das ganze Material des Exs.werkes wurde mit militärischer Gewalt „unter Aufsicht genommen“ [orig. Protocoll bei mir!])

##### *Aulacomnium turgidum* (Wahlenb.) Schwägr. = *Sphaerocephalus turgidus* (Wahlenb.) L.

Bisher bekannte Standorte: Hinzensee (WAHLENB.) — Polnischer Kamm 2180 M (LIMPR.) Eistaler Spitze 24—2600 M leg. NYÁRÁDY — Javorinaër Siroka leg. F. KERN — Karfunkel Turm 2120 M (GYÖRFFY) — Hunfalvy Spitze 2320 M (GYÖRFFY).

Dieses echt boreale Element findet ein Optimum seines Vorkommens in der höheren Regionen der Hohen-Tátra; ich konnte

<sup>1</sup> cf. Dr BALLENEGGER R. in A m. kir. Földtani Intézet 1913. évi Jelentése, Budapest 1914 : 408.



es in mächtigen reinen Rasen für die Bryoph. Hung. auf der EISTALER SPITZE einsammeln, doch ist das Material in Kolozsvár geblieben; jetzt besitze ich es wieder von der HUNFALVY SPITZE.

Ich sammelte dieses Moos noch an folgenden Stellen: Gipfel der Javorinaer SIROKA, 2221 M auf Granit (1. VII. 1912) (hier von F. KERN entdeckt). Dann in der HUNFALVY GRUBE an der Seite der Hunfalvy Spitze 2140 M zw. Sphagnen; an der nord-westlichen (2320 u. 2350 M) reichlich und a. d. nördlichen Seite (2340 M) der HUNFALVY SPITZE; unter der HUNFALVY SCHARTE 2240 M; auf der KESMARKER SPITZE ober der Hunfalvy Scharte ca 2450 M.

*Sphaerocephalus turgidus*<sup>1</sup> ist kalkmeidend (cf. LIMPR. Laubm. II.: 531, Gg. ROTH Die eur. Laubm. II.: 217). Die calcifuge Eigenschaft ist aber nicht eine „exclusive“<sup>2</sup>, sondern vielmehr eine „tolérente“, denn ich sammelte es auch auf Kalksubstrat, u. zw. in den Belaer Kalkalpen auf dem TÖRICHTEN GERN auf Grasmatten mit *Androsace Chamaejasme* 19—2000 M (10. VIII. 1909) u. in den Javorinaer Kalkalpen auf dem GREINER, Nordabhang unter dem Gipfel 2140 M im Grasteppeich mit *Cherleria sedoides*, *Cerastium lanatum*, *Polygonum viviparum*, *Silene acaulis*, *Saxifraga moschata*, *Cetraria islandica* etc. (25. VIII. 1915).

Das Substrat beider Standorte besteht aus der subalpinen Juraformation, Oberliaskalk. Meines Wissens der erste Fall, dass dieser silicicoles Xerophyt auf Kalk gefunden worden ist.

#### Fam. Bartramiaceae

In der Moosflora Ungarns wurden bisher folgende *Philonotis*-Arten festgestellt (die mit \* Sternchen versehenen wachsen auch in der Hohen Tatra): 1) *Philonotis marchica* (WILLD.) BRID. [Die var. *romanica* PÉTERFI in Ung. Botan. Bl. III. 1904: 244 ist nach brieflicher Mitteilung weil. M. PÉTERFI's 2. I. 1911 nichts anderes als *Philonotis capillaris sensu lat!*, also ein nomen delendum.] [*Ph. Arnellii* HUSNOT kommt nur an der rumänischen Seite der Szurdok-Schlucht vor; bei uns noch unbekannt]. 2) *Ph. caespitosa* WILS., 3) \* *Ph. tomentella* MOL., 4) \* *Ph. fontana* (L.) BRID., 5) \* *Ph. seriata* (MITT.) LINDBG. 6) \* *Ph. calcarea* (B. E.) SCHIMP., 7) *Ph. Schliephackei* RÖLL.

Die Hohe Tatra hätte also 4 Arten, denn *Ph. caespitosa* ist fraglich, da die CHALUBINSKI'sche *caespitosa* sich teils als *fontana*, teils als *tomentella* u. *seriata* erwiesen hat (cf. PÉTERFI, Botan.

<sup>1</sup> Area geogr.: Salzburg, Tirol, Steiermark, Hohe-Tatra, Halbinsel Kola, Nord Suomi, alpine Region Skandinaviens, auf den Färöern; Great Britain, selten; arctische Zone Sibiriens, Japans (cf. V. F. BROTHERUS Nat. Pflzfam. 1/3. I.: 626), North America (A. F. GROUT Mosses: 202, The Bryol. IV. 1901: 75), Africa (H. N. DIXON in Smiths. Misc. Coll. V. 69. N. 2, Washington 1918: 19.)

<sup>2</sup> cf. Jules AMANN in Rev. Bryol. 49. 1922: 21.

Múz. Füzetek I. 1915:66) (zwar von Prof Dr I. RÖLL auch mitgeteilt in Hedwigia XLIII.: 135).

Was die in der Tatra vorkommenden Arten u. deren Verbreitung betrifft, kann ich folgende Beobachtungen mitteilen.

### 1. *Philonotis tomentella* Molendo

Die Lit. erwähnt folgende Standorte des Typus: *a*) Sattel (LIMPR.), Koschariszko (KALCHBRENNER) — *b*) Tatry Polskie: (BOSNIACKI), Chochołowska dol. (REHMANN).

Von mir gesammelt: A) *Kalkalpen*, I. *Belaër Teil*: *a*) Stierberg-Gruppe: massenhaft bei VASKAPU (Eisernen Tor), 1603 M reichlich fruchtend; MARGICA 1700 M; ROTBAUMGRUND von 1400 M herauf bis zum „Vaskapu“; nördl. Seite des Stierberges im LÄMMERGRUND 1640 M — *b*) auf den Gipfeln der VORDEREN FLEISCHBÄNKE 1980 M, 2019 M auf Murankalk. II. *Javorinaër Teil*: *a*) GREINER östl. Seite 17—1800 M, Murankalk und auf der nördl. Seite des Gipfels 2030 M, Oberliaskalk — *b*) unter dem Gipfel des HAWRAN, 2100 M, Oberliaskalk — *c*) auf den nordöstl., gegen das Nowy Tal abstürzenden Wänden des GR. MURAN von 1700 M bis 1500 M, Murankalk.

*B*) *Granit-Tátra*: *a*) *Kesmarker Grünersee* Tal unter der „DEUTSCHEN LEITER“ 16—1700 M; ober dem BLAUEN SEE gegen Rothesee Spitze, 19—2000 M — *b*) GROSSES KOHLBACHTAL: am Ufer des LANGENSEE's 1886 M — *c*) Poduplasky Tal in der SVISTOVKA DOLINA 18—19 M.

*C*) *Tatry Polskie*: am Ufer der RYBIE STAW, 1393 M auf Granit, spärlich — am Ufer des ZMARZŁY STAW POD ZAWRATEM auf nassen Granitschutt, 1850 M — auf der nördlichen Seite der KONDRACZKA ca 1900 M, Substr. Hochtatischer Lias-Jurakalk, in grossen Rasen. — Vertikale Verbreitung: 1400—2100 M.

*Ph. tomentella* ist also sehr verbreitet. Die Tatrapflanze ist aber sehr variabel.

### *Ph. tomentella* fo. *adressa*

Bisherige Standorte: Kacza dol., Waga (CHAŁ.) — Kl. Kohlbachtal (LIMPR.)

Von mir gesamm.: KESMARKER GRÜNERSEE Tal, unter der DEUTSCHEN LEITER, 16—1700 M, Granit — Gr. Kohlbachtal am Ufer der SCHWESTER (BUCHHOLTZ) SEEN 1958 M — *Tatry Polskie*: auf der nördlichen Seite der VADORZÓ HÁGÓ (Wilderer Joch; Hinczowa prz. od. MIEGUSZOWSKA PRZELECZ kolo Chlopka) 2000—2100 M. Neu für die polnische Seite.

### 2. *Philonotis borealis* Hagen

Dieses Moos wächst reichlich in den Javorinaër Kalkalpen, zwischen d. Nowy u. Hawran im HAWRANTAL, 1700 M u. bis zum



obersten Teil des Kessels, auf nassen Kalksteinen 1800 M. (19. VII. 1910), ster. Neu für die Hohe-Tatra.

### 3. *Philonotis fontana* L.

Wächst ebenso am Fusse der Hohen Tatra (z. B. auf den „ROHRWIESEN“ am Ufer des Schwarzbaches 770 M, — zw. Villalersch u. KESMARKER TRÄNKE massenhaft 790 M, von hier in GRESCHIK's Bryoth. Carp. unter Nr 85 herausgegeben), wie im Gebirge: KESMARKER GRÜNERSEETAL unter der „DEUTSCHEN LEITER“ 16—1700 M. Auch von meiner Frau im KL. KOLBACHTAL 1600 M (1. VII. 1902) gesammelt.<sup>1</sup>

*Ph. fontana* ist überhaupt keine Rarität, doch ist sein Vorkommen hier *dieser Art deswegen* hervorzuheben, da man nach den Angaben der Literatur leicht auf den irrümlichen Gedanken kommen könnte, dass sie in der Tatra fehle; nach A. I. ZMUDA beziehen sich nämlich die CHALUBINSKI'schen „fontana“ — Angaben „(ob alle?)“ — auf *Ph. seriata* (cf. Kopern. Kosmos XXXVII. 1912: 665; Bryoth. polon. Nr 127; Foss. Fl. v. Krakauer Diluv. 1914: 271)! Dagegen erwähnt ZMUDA nichts über die Exemplare REHMANN's u. KRUPA's.

#### *Ph. fontana* var. *adpressa* (Ferg. ex p.) Lske. et Mönk.

Kesmarker Grünersee-Tal: neben dem Abflusse des MAUKSCH (SCHWARZEN) SEE's, reichlich, in mächtigen Rasen. Substr. Granit, 1450 M. Auch im Löcse-Lubloër Gebirge vorhanden: zwischen JANKOWEC u. IHLA auf der Lehne des SIROKY VRH, 1000 M Karpathensandstein.

Neu für die Tatra, sowie für das Leutschauer Gebirge.

#### *Ph. fontana* — *tomentella*

Kommt sowohl auf Kalk, als auf Granit vor, u. zw. auf den Belaër Kalkalpen: im oberen Teil des KĚMPENTALES (dol. Kepy) ca 1600 M; Granit-Tatra: am Ufer des LÖFFELKRAUTSEE's im Gr. Kohlachtale, 1833 M. Neu für die Tatra.

### 4. *Philonotis seriata* (Mitt.) Lindb.

Bisher bekannte Standorte: Kesm. Grünersee (RÖLL), Szmrecsiner u. Botzdorfer Tal (CHALUBINSKI, „fontana“)<sup>2</sup>

Vord. Kupferschächtental in der Nähe des TRIANGELSEE's, Granitmoränenboden, 1420 M; — ober dem STEINBOCKSEE bei

<sup>1</sup> In der Nähe der Tatra z. B. im Löcse-Lubloër Gebirge gemein: u. zw. ober MEIERHOF (Dvorec) c. 850 M: zw. LÖCSE u. RUSZKIN auf dem Sattel WANDELKREUZ neben dem Weg im Graben 865 M reichlich; zwischen JANKOVEC u. IHLA unter dem SIROKY VRH massenhaft in spannhohen Rasen c. frct. 1000 M. Substr. überall Karpathensandstein. J. SZURÁK (in Botan. Közl. X. 1911: 170) erwähnt sie von LÖCSEFÜRED.

<sup>2</sup> die polnischen Standorte übergehe ich.

der KOETHE QUELLE c. frct. reichlich, und um die Mulde des schon ausgetrockneten TRICHTERSEE'S, 1800 M — im KL. KOHLBACHTALE a. d. Ufern der FÜNF SEEN, 2000 M, Granit — im GR. KOHLBACHTALE ober dem I. Feuerstein reichlich, c. fr., 1519 M — im Felkertal: KREUZHÜBEL ca 1500 M u. beim „EWIGEN REGEN“ ca 1720 M.

**Ph. seriata var. adpressa (Ferg. ex p.) Lske et Mönk.**

Bisher vom Kl. Kohlbachtale (LIMPR.) bekannt.

Auf dem LOMNICZER GRAT nahe der „MOSESQUELLE“ 2000 M, Granit — GR. KOHLBACHTAL: neben dem unteren Feuerstein, 1519 M — TRÜMMERTAL ca 1600 M, Granit, in grossen Rasen — Liptauer Tatra: im oberen Teil des Koprovtales im Abflusse des KOLBENHEYER SEE'S, 1750 M, Granit, reichlich.

**Ph. seriata nova fo. glacialis Péterfi**

[Rasen niedrig, 2—3 Cm tief, bis zur Mitte mit Granitschutt erfüllt, niederliegend.]

Eine unter dem Einflusse des in diesem Tälchen lange liegenden Firnes entstandene auffallende Form.]

Im Mengsdorfer Tal: beim Aufstieg zur MEERAUGSPITZE unter dem HUNFALVY JOCH (Waga) am Rande der Schneefelder, ca 2100 M auf nassen Granitplatten (18. IX. 1910). Neu für die Tatra.

**5. Philonotis calcarea (B. E.) Schimp.**

Am Südabhange nähert sich diese Art der Hohen-Tatra zunächst auf dem ROHRWIESEN, 620 M, wo sie auf Torfboden reichlich u. c. frct. wächst; dann auf d. westl. Seite der PALENICA (in der Zipser Magura) ober Barlangliget (Höhlenhain), 800 M, Karp. Sandstein. In der weiteren Umgebung ist sie schon häufiger, z. B. bei SZEPESBÉLA auf d. „Pfaffenwiese“ massenhaft in mächtigen Polstern (von hier in d. Krypt. exs. Nr 1886 herausgegeben); u. in dem Lócse-Lubloër Gebirge zwischen d. JANKOVEC und IHLA auf der Lehne der SIROKY VRH, 1000 M, c. frct. massenhaft, Karpathensandstein (in der Spezialflora von DR SZURÁK nicht erwähnt); in d. Zipser Magura zw. MALDUR u. TOPORC unter dem KREIGER BERG, 650 M (hier für d. Bryoph. Hung. exs. gesammelt; mit vielen Hunderten anderen in Kolozsvár geblieben.)

Belegexemplare der hier erwähnten Arten übergab ich den Herbarien von DR A. DE DEGEN, der Botanischen Abt. des UNG.



NATIONAL MUSEUMS (Budapest), u. dem des SYST. BOT. INSTITUT der Universität in Budapest.

Meine angenehme Pflicht ist es zu erwähnen, dass mich beim Lösen einiger *Philonotis*-Fragen Herr Garteninspector W. MÖNKEMEYER (Leipzig) und weil. M. PÉTERFI gef. unterstützt haben.

(Botanisches Institut der Kolozsvärer ung. kgl. F. J. Universität z. Zt. SZEGED.)

Die *Philonotis* (L.) E. Schimper ist eine in Mitteleuropa verbreitete Flechtenart. Sie ist eine kleine, kriechende Flechte, die sich in Gruppen von kleinen, runden, flachen, weißlichen oder gelblichen Fruchtkörpern (Apothecien) bildet. Diese sind auf einem dicken, weißlichen, fleischigen Stiel (Stroma) sitzend. Die Fruchtkörper sind in Gruppen von mehreren bis zu mehreren Dutzenden angeordnet. Die Fruchtkörper sind in Gruppen von mehreren bis zu mehreren Dutzenden angeordnet. Die Fruchtkörper sind in Gruppen von mehreren bis zu mehreren Dutzenden angeordnet.

Die *Philonotis* (L.) E. Schimper ist eine in Mitteleuropa verbreitete Flechtenart. Sie ist eine kleine, kriechende Flechte, die sich in Gruppen von kleinen, runden, flachen, weißlichen oder gelblichen Fruchtkörpern (Apothecien) bildet. Diese sind auf einem dicken, weißlichen, fleischigen Stiel (Stroma) sitzend. Die Fruchtkörper sind in Gruppen von mehreren bis zu mehreren Dutzenden angeordnet. Die Fruchtkörper sind in Gruppen von mehreren bis zu mehreren Dutzenden angeordnet. Die Fruchtkörper sind in Gruppen von mehreren bis zu mehreren Dutzenden angeordnet.

Die *Philonotis* (L.) E. Schimper ist eine in Mitteleuropa verbreitete Flechtenart. Sie ist eine kleine, kriechende Flechte, die sich in Gruppen von kleinen, runden, flachen, weißlichen oder gelblichen Fruchtkörpern (Apothecien) bildet. Diese sind auf einem dicken, weißlichen, fleischigen Stiel (Stroma) sitzend. Die Fruchtkörper sind in Gruppen von mehreren bis zu mehreren Dutzenden angeordnet. Die Fruchtkörper sind in Gruppen von mehreren bis zu mehreren Dutzenden angeordnet. Die Fruchtkörper sind in Gruppen von mehreren bis zu mehreren Dutzenden angeordnet.

Die *Philonotis* (L.) E. Schimper ist eine in Mitteleuropa verbreitete Flechtenart. Sie ist eine kleine, kriechende Flechte, die sich in Gruppen von kleinen, runden, flachen, weißlichen oder gelblichen Fruchtkörpern (Apothecien) bildet. Diese sind auf einem dicken, weißlichen, fleischigen Stiel (Stroma) sitzend. Die Fruchtkörper sind in Gruppen von mehreren bis zu mehreren Dutzenden angeordnet. Die Fruchtkörper sind in Gruppen von mehreren bis zu mehreren Dutzenden angeordnet. Die Fruchtkörper sind in Gruppen von mehreren bis zu mehreren Dutzenden angeordnet.

Die *Philonotis* (L.) E. Schimper ist eine in Mitteleuropa verbreitete Flechtenart. Sie ist eine kleine, kriechende Flechte, die sich in Gruppen von kleinen, runden, flachen, weißlichen oder gelblichen Fruchtkörpern (Apothecien) bildet. Diese sind auf einem dicken, weißlichen, fleischigen Stiel (Stroma) sitzend. Die Fruchtkörper sind in Gruppen von mehreren bis zu mehreren Dutzenden angeordnet. Die Fruchtkörper sind in Gruppen von mehreren bis zu mehreren Dutzenden angeordnet. Die Fruchtkörper sind in Gruppen von mehreren bis zu mehreren Dutzenden angeordnet.

Die *Philonotis* (L.) E. Schimper ist eine in Mitteleuropa verbreitete Flechtenart. Sie ist eine kleine, kriechende Flechte, die sich in Gruppen von kleinen, runden, flachen, weißlichen oder gelblichen Fruchtkörpern (Apothecien) bildet. Diese sind auf einem dicken, weißlichen, fleischigen Stiel (Stroma) sitzend. Die Fruchtkörper sind in Gruppen von mehreren bis zu mehreren Dutzenden angeordnet. Die Fruchtkörper sind in Gruppen von mehreren bis zu mehreren Dutzenden angeordnet. Die Fruchtkörper sind in Gruppen von mehreren bis zu mehreren Dutzenden angeordnet.

## Adatok a Nyírség Flórájához.

### Beiträge zur Flora des Nyírség.

Irta: **Dr. Boros Ádám** (Budapest.)  
 Von:

A Nyírségen eddig összesen hét ízben botanizáltam (1920. aug. 31.—szept. 1., 1922. ápr. 14., jun. 30.—jul. 1., szept. 17—18., 1923. márc. 25., 1924. ápr. 27., jun. 7—9.) Ezekkel az excursiókkal hozzáfogtam a Nyírség Flórájának részletes kutatását célzó tervem megvalósításához. Ezt a munkát a nyirbátori Bátorliget és környékének bejárásával tartottam legcélszerűbbnek megkezdeni. Eddig a Nyirbogát és Tiborszállás közti területet kutattam.

Die Flora des Gebiets Bátorliget bei Nyirbátor (Komitat Szabolcs, nördlich von Debrecen) wird in der Arbeit Lengyel's<sup>1</sup> die grosses Aufsehen erregt hat, ausführlich besprochen. Ich kann als Ergebnis meiner sieben Excursionen folgende neue Daten und Berichtigungen mitteilen.

Auf Sandhügeln vor dem Gehöfte Bátorliget: *Panicum capillare* (verwildert), *Gagea pratensis*, *Thesium intermedium*, *Gypsophila paniculata*, *Pulsatilla*<sup>2</sup> *patens*, *P. grandis*, *P. flavescens* (*P. nigricans* Auct.), *P. Valeriana* (*patens* × *grandis*) J. Wagn., *P. Jolanthae* (*grandis* × *flavescens*) Boros, *P. Borosiana* (*patens* × *flavescens*) J. Wagn., *Peucedanum arenarium*, *Thymus sparsipilus* (Borb.), *Th. Marshallianus* W., *Th. auctus* Lyka f. *nyirensis* Lyka, f. *incanescens* Lyka, *Th. Degenianus* Lyka f. *intermittens* Lyka, *Th. brachyphyllus* Op. f. *pratensis* Lyka — f. *aridus* Lyka (det. K. Lyka, conf. BK. 1922 : 146—7.) — *Verbascum Bischoffii* (*lychnitis* × *australe*) Koch. (inter parentes), *V. Schneiderianum* (*phoeniceum* × *australe*) A. et G. (inter parentes).

In Hainen und Wäldern, auf Lichtungen bei Bátorliget: *Equisetum hyemale*, *Carex montana*, *Viscum album* (auf *Populus alba*), *Loranthus europaeus* (auf *Quercus robur*), *Cucubalus baccifer*, *Dianthus glabriusculus* Kit., *D. armeria*, *Potentilla alba*, *P. recta*, *Linum flavum*, *Geranium phaeum*, *Euphorbia angulata*, *Staphylea*

<sup>1</sup> Magy. Bot. Lap. XlIII. 1915 : 220. Ausser der hier angeführten Literatur beschäftigen sich mit der Flora des Nyírség's die die Umgebung Debrecens betreffenden Arbeiten Rapaics's, sowie auch die beiden Artikeln Bernátskys (Pótfüzetek a Term. Közl.-höz 1899 : 190 ; 1890 : 204.) Im Jahre 1924 erschien in Debrecen von Rapaics das Werk „A Nyírség növényföldrajza“ das einen Theil der Daten dieses Artikels schon aufnahm. S. noch Pótfüzetek a TK.-höz, 1924 : 62.

<sup>2</sup> Bot. Közl. 1923 : 68., Term. tud. Közl. 1924 : 106.



*pinnata*, *Acer tataricum*, *Heracleum chloranthum*, *Primula officinalis*, *Nepeta pannonica*, *Galeopsis tetrahit*, *Origanum vulgare*, *Veronica pseudochamaedrys*, *V. spuria* L. (*V. foliosa* W. et K.), *V. orchidea*, *Verbascum intermedium* (*nigrum* × *blattaria*) Rupr. (cum parentibus, auch bei Pórháza), *Melampyrum nemorosum* f. *xerophilum* Ronn., f. *debreceniense* Soó, *Adenophora liliifolia* (vom Gebiete zwischen der Donau und der Theiss, aus der Gegend Kecel-s von Menyhártth mitgeteilt. Wächst zwischen Kiskörös und Csengöd in Gesellschaft von *Gentiana pneumonanthe*, *Sium lancifolium*, *Listera ovata*, *Veronica geniculata*, *Lathyrus palustris*, *Veratrum album* etc. reichlich), *Campanula cervicaria*, *Centaurea indurata* Jka. (*C. stenolepis* Lengyel l. c. non Kern.), *Inula hispida* Schur. (*hirta* × *salicina*, cum parentibus), *Aster amellus*. In der Saat: *Bromus secalinus*.

In dichtesten Waldesabschnitte am Bodvacsatorna (Bodvakanal): *Scilla bifolia*, *Listera ovata*, *Ranunculus cassubicus*, *R. ficaria*, *Isopyrum thalictroides*, *Anemone ranunculoides*, *Euphorbia amygdaloides*, *Viola hirta* var. *subciliata* Borb. (det. Gáyer.), *V. mirabilis*, *Hedera helix*, *Salvia glutinosa*, *Lathraea squamaria* (auch flore albo).

Auf Sumpfwiesen<sup>3</sup> und feuchten Wiesen: *Potamogeton coloratus*, *Molinia coerulea*, *M. major* (*arundinacea* Auct., Boros ap. Rapcs. l. c.), *Carex vesicaria*, *Allium angulosum*, *Colchicum autumnale*, *Anacamptis pyramidalis*, *Gymnadenia odoratissima* (var. *carpatica* Simk., auch lus. *albus* Zimmerm., det. Soó.), *Salix pentandra* (leg. Degen), *Polygonum amphibium*, *Ranunculus lingua*, *Filipendula ulmaria*, *Vicia sepium*, *Ononis hircina*, *O. spinescens* Led., *Melilotus paluster*, *Lathyrus palustris*, *Viola canina*, *Epilobium Weissenburgense* F. Schlz. (*adnatum* × *parviflorum*, inter parentes), *E. palustre*, *Laserpitium pruthenicum* var. *silaifolia* Boros,<sup>4</sup> *Pastinaca sativa* f. *heracleoides* Boros, nov. var.<sup>5</sup>, *Eryngium planum*, *Angelica pratensis* MB. [*Ostericum palustre* Bess. da nach Simk. die auf Transsilvanien bezügliche Angabe Baumgartens, irrig ist,<sup>6</sup> neu für unser Vaterland. (Nächster Fundort

<sup>3</sup> Vom — auch mit Frucht eingesammelten — *Trollius europaeus* konnte ich feststellen, dass er mit var. *brevirostris* Borb. identisch ist, welche wohl mit dem Typus zusammenfallen dürfte. Auch in Siebenbürgen ist dieselbe Form zu finden. (Die köszeger var. *demissorum* Borb. ist eine andere Form.)

<sup>4</sup> Bot. Közl. 1923: 81. (No. 25.), Rapacs, A Nyírség növ. földr. (Debrecen, 1924.) S. 18.

<sup>5</sup> *Pastinaca sativa* L. f. *heracleoides* Boros, nov. form. A typo differt laciniis infimis pinnorum foliorum inferiorum caeteris maioribus, folio *distantibus*, folia superiora *triloba*, lobo medio multo longiore, folia magna, pinnae foliorum *elongatae*, eas *Heraclei* in mentem revocantes, planta *glabrescens*. Crescit in dumetis humidis „Bátorliget“ dict. ad Nyírbátor (com. Szabolcs), ubi d. 1. VII. 1922. legi.

<sup>6</sup> Szenczy—Hutter—Wierzbicky's Angabe von der Umgebung Keszthely ist auch unwahrscheinlich (cfr. Borb. Balaton fl. 382.)

bei Olmütz)], *Selinum carvifolia*, *Gentiana pneumonanthe*, *Mentha aquatica* var. *Ortmanniana* (Op.) Bq. f. *uberrima* Top. (im Schatten), var. *polyanthetica* Top., *M. arvensis* var. *lanceolata* (Becker) Top., *M. longifolia* var. *phaeocoma* Bq. (det. Topitz), *Galium rubioides*, *G. uliginosum*, *G. palustre*, *Senecio tenuifolius*, *Chrysanthemum uliginosum* (am Ufer des Bodvacsatorna auch bei Terem; Tiborszállás), *Crepis biennis* (auf Wiesen).

In Moorwald am unteren Teile der im Wasser stehenden Bäumen lagernd: *Fontinalis antipyretica*.

Es sind in der Gegend Nyirbátors mehrere dem Bátorliget sehr ähnliche Stellen. So wechseln und durchdringen einander auf dem Gebiete des Kispiricseer Waldes (Kispiricsei erdő) welcher von ganz kleiner Ausdehnung ist, sandige Stellen, Haine und feuchte Wiesen in noch kleineren Flecken. Die Flora ist reich, der von Bátorliget ganz ähnlich. Erwähnenswert sind: *Equisetum hiemale*, *Gladiolus imbricatus*, *Iris hungarica* (*I. pumila* Lengyel? z. St. S. 229.), *Orchis elegans*, *Corylus avellana*, *Thesium intermedium*, *Viscaria vulgaris*, *Pulsatilla flavescens*, *Potentilla alba*, *Cytisus cinereus*, *C. nigricans*, *Ononis spinescens*, *Vicia pisiformis*, *V. tetrasperma*, *V. sepium*, *V. sordida*, *Linum flavum*, *Chamaenerium angustifolium*, *Primula officinalis* (zwischen der Donau und der Theiss fand ich die Form *P. pannonica* Kern. zwischen Vasad und Kakucs (Komitat. Pest.)), *Gentiana cruciata*, *Origanum vulgare*, *Nepeta pannonica*, *Digitalis ambigua*, *Melampyrum nemorosum* f. *debreceniense* Soó, *Galium uliginosum*, *Campanula cervicaria*, *C. persicifolia*, *Scorzonera purpurea*, *Centaurea stricta*, *C. scabiosa*, *C. indurata*, *Inula hirta*.

Zwischen Bátorliget und dem Ecseder Moor sind noch manche der Wälder erhalten, diese sind jedoch viel trockener. Bei Terem<sup>7</sup> (in der Nähe der Gemeinde Vállaj, Komitat Szatmár) sind aus den Wäldern Nagyragadály und Bodvaerdő (Bodvawald) zu erwähnen: *Rhacomitrium canescens* (s. S. 80.), *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Nephrodium filix mas* (reichlich<sup>8</sup>) *Viscum album* (auf *Robinia*, *Populus nigra*, *Crataegus*, massenhaft), *Moehringia trinervia*, *Pulsatilla flavescens*, *Potentilla alba*, *Rosa dumalis*, *Sarothamnus scoparius* (vermutlich eingebürgert), *Helianthemum ovatum*, *Veronica officinalis*, *Melampyrum nemoros.* f. *xerophilum* R o n n., *Jasione montana*.

Bei der Eisenbahnstation Tiborszállás,<sup>9</sup> in den Wäldern: *Dianthus glabriusculus*, *Vicia pisiformis*, *Cytisus cinereus*, *Knautia dumetorum*, *Campanula persicifolia*, *Centaurea indurata*, *C. pannonica*, *Chrysanthemum uliginosum*, *Senecio tenuifolius*.

<sup>7</sup> In einem Garten des Gehöftes wächst *Asclepias syriaca* massenhaft verwildert.

<sup>8</sup> Im Walde „Nagyerdő“ bei Encsencs (nächst Nyirbátor) wächst auch *Athyrium filix femina* (misit S. B i r ó.)

<sup>9</sup> Am Krasznauer *Atriplex nitens* — Das Gebiet des vormaligen Ecse-der Moores steht heutzutage bereits völlig unter Kultur.



Für das Haláp bei Debrecen ist *Potentilla rubens* neu, ferner ist auf der Gutpuszta bei Nyirmártonfalva (Kom. Szabolcs) *Knautia dumetorum*, *Pulsatilla flavescens*, *Primula* off., *Melampyrum nemorosum* f. *debreceniense* Soó, *Hypochaeris radicata* erwähnenswert.

Die Flora des Nyirségs enthält manche auf Siebenbürgen (Mezőség) hinweisende Elemente, die, in den übrigen Teile der Grossen Tiefebene fremd, nur dem Nyirség eigentümlich sind. Solche sind z. B. *Centaurea indurata*, *Gymnadenia odoratissima* var. *carpatica*, *Trollius*, *Dianthus glabriusculus*, *Pulsatilla patens*, *Ligularia*, *Onosma pseudarenarium*, *Primula officinalis*, *Ranunculus cassubicus*, usw. Wie überall auf der Tiefebene, zeigt sich auch hier der Einfluss des umgebenden Berggeländes.

## Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten.

### Megjegyzések néhány keleti növényfajról.

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

#### LXXXIV. *Leontodon repens* Schur.

in Verh. des siebenb. Ver. X. 1854 p. 148, Botan. Rundreise p. 82, (Solum nomen). Enum. plant. Transsilv. 1866 p. 359 (pro syn. *L. caucasicus*).

*Rhizomate* horizontaliter sat longe repente vel oblique adscendente, hinc inde ramoso, praeter scapos florigeros e ramis rhizomatis etiam rosulas foliiferas edente. *Scapis* monocephalis, 25—40 cm. altis, rarius humilioribus, ad basin foliatis, in parte superiore aphyllis vel sub capitulo squama auctis, sulcatis, pilis simplicibus sparse obsitis, in parte suprema versus capitulum sensim incrassatis et hic densius pilosis; *foliis* anguste oblongo-lanceolatis, basin versus sensim attenuatis, longis (9—23 cm. longis, 1—3 cm. latis), margine leviter paucidentatis vel fere integris, obscure viridibus, utrinque sparse, ad marginem et subtus ad nervum medianum densius pilosis, pilis omnibus simplicibus. *Capitulo* nigrescente, *squamis* adpressis, extimis hinc-inde laxis, paulo patulis, anguste lanceolatis, apicem versus sensim attenuatis, margine paulo transparente cinctis, laevibus, dorso pilis albicantibus, longioribus obsitis, apice obtusiusculo circumcirca breviter ciliatis; *ligulis* flavis, extus saepe fusciscentibus, squamas duplo superantibus, apice quinquedentatis, dentibus nigrescentibus; *pappi* 9 mm longi, sordidi, radiis inaequalibus, interioribus plumosis, exterioribus brevioribus, scabris; *achaeiis* castaneis, 5 mm longis.

Species sectioni „*Dens leonis*“ Koch. Syn. 358 adnumeranda esset, sed rhizomate elongato, repente ab omnibus speciebus hujus sectionis differt. A *L. hastili* L. et ejus varietatibus rhizomate et pilis omnibus simplicibus differt. Syn. *Leontodon caucasicus* Schur Enum. 1866: 359 (excl. var.), Simk. Enum. Flor. Transsilv. 1887: 353, *L. hispidus* b. *caucasicus* Unger, Die Flora Siebenbürgens, 1925: 498, *L. hisp.* β *caucasicus* Grecescu, Consp. Florei Romaniei 1898: 353 (excl. cit. et excl. planta tirolensi), Plant. vascul. din Bucégi, (Ann. Acad. Roman. XXXIII. 1910: 123) — non *Apargia caucasica* M. B. Flora Taur.-Cauc. II. 1898: 247 et III. Supl. 1819: 530, nec *Leontodon caucasicus* Fisch. Hort. Gorenk. 1812: 34, D C. Prodr. VII. 1838: 104, qui „radice praemorsa“ drescibuntur.

Habitat in pratis subalpinis Transsilvaniae. In montibus Rodnensibus: in monte Ünökő (Ineu, Kuhhorn) (Haynald!),



Korongyis (Schur, Wolff!, Degen 1902!, Kümmerle 1904!; Craciunel, Galac (Degen 1902!); in Comit. Maramaros: Ciarcănuț ad Borsa (Jávorka!); Stanuluj verticu ad Borsa (Filarszky et Jávorka! forma magis pilosa); in Transsilvania meridionali: Schuler (Simk.! pilis nonnullis furcatis immixtis!; in valle Malajest montis Bucesec (Simk., Moesz!), in valle Bullea (Csató!).

Die hier beschriebene Pflanze kann keinesfalls mit *Leontodon caucasicus* M. B. (sub *Apargia*) identifiziert werden. M. B. schreibt seiner Pflanze eine „Radix praemorsa“ ferner „folia runcinata: lobis triangulis retrospectantibus“, endlich einen kahlem Schaft zu, was alles auf unsere Pflanze nicht passt. Das einzige Merkmal, welches die Karpathenpflanze, zunächst aber nur die siebenbürgische, mit *L. caucasicus* gemeinsam hat, sind die einfachen, ungegabelten Haare des Indumentes und es scheint, dass sie bisher nur auf Grund dieses Merkmales für *L. caucasicus* gehalten wurde, von welchem sie sich nicht nur durch die behaarten Schäfte, sondern hauptsächlich durch die völlig abweichende Innovation unterscheidet. M. B. hat im III. Bande seiner Flora Taur.—Cauc. p. 532 auch noch einige andere Merkmale für seine *Apargia caucasica* angegeben, namentlich, dass die „Folia praeter pilos simplices sparsos ad lentem pube exili tota pubescunt“. *Apargia caucasica* müsste demnach eine zweifache Behaarung aufweisen, von welcher an der Karpathenpflanze nichts zu bemerken ist. Nach Bischoff, Beiträge zur Flora Deutschlands, 1851: 59 hat Schultz ein authentisches Exemplar aus dem Kaukasus verglichen. Nach ihm ist *Leontodon caucasicus* eine Alpenform des *Leontodon hastilis*  $\beta$ ) *glabratus* Koch „mit kahlem Schaft, deren Blätter mit einfachen und gabeligen Haaren spärlich bestreut und deren Hüllen ziemlich kahl oder ebenfalls mit spärlichen, aber einfachen Haaren bestreut sind. Die Haare auf den Blättern sind zwar an ihrer Spitze nur wenig gespalten, unter der Lupe lassen sich jedoch auch dreigabelige, am häufigsten aber zweigabelige Haare unterscheiden“. Durch dieses Merkmal würde sich also der echte *L. caucasicus* — entgegen der Diagnose — auch von der siebenbürgischen Pflanze unterscheiden und sich den Hochgebirgsformen des *L. hastilis* nähern.

Die Hochgebirgsformen des *L. hastilis* sind bekanntlich ziemlich vielgestaltig. Uns interessiert hier zunächst *L. alpinus* Jacq. Fl. Austr. I. 1773: 58 tab. 93, da er infolge der Beschaffenheit seiner Innovation offenbar ein Zwischenglied zwischen *L. hastilis* und *L. repens* darstellt. Er wird nämlich von Jacquin „radix calamus crassa unciam unam alteramve longa“ beschrieben, hat also ebenfalls einen verlängerten Wurzelstock, ist aber von *L. repens* durch das Auftreten von Gabelhaaren doch zu unterscheiden. Auch ist sein Wurzelstock nicht so sehr verlängert. Eine der Beschreibung und Abbildung des *L. alpinus* entsprechende Pflanze wächst ausser auf den österreichischen Alpen auch auf den Karpathen, wie dies übrigens schon Jacquin a. a. O. ausdrücklich erwähnt.

Tatsächlich findet sich eine solche in den Béla-er Kalkalpen der Hohen Tátra, im Drechslerhäuschen-Tale (Filarszky et Kümmel!), beim Eisernen Thor, auf dem Stierberge (Házslinszky!, Filarszky!), dann auf der Osobita bei Zuberec im Comitate Máramaros; auf der Cerna Hora bei Luhi sammelte Vágnéri. J. 1875 eine dem *L. repens* sehr ähnliche Pflanze, auf welcher aber vereinzelt eingemischt auch Gabelhaare auftreten, die also eine Zwischenform zwischen *L. repens* und *alpinus* darstellt, ebenso wie die weiter oben erwähnte Pflanze vom Schuler bei Brassó. So auffallend also auch das Auftreten von verschieden beschaffenen Haaren innerhalb eines Verwandtschaftskreises sein mag, ist dieses Merkmal ebensowenig ein scharfes, als auch die Bildung eines verlängerten Wurzelstockes nicht hinreicht, um in dieser Gruppe eine scharfe Grenze zwischen den verwandten Rassen zu ziehen. Wenn also auch *L. repens* in seiner typischen Ausbildung, wie er in den Rodnaer Karpathen vorkommt, von *L. hastilis* auch sehr auffallend verschieden ist, verwischen sich doch die Unterscheidungsmerkmale bei Durchsicht eines grösseren Materiales. Insbesondere scheint die Ausbildung des kriechenden Wurzelstockes keine Eigentümlichkeit des *L. repens* zu sein. Ich erwähnte schon vorhin *L. alpinus* Jacqu., der einen verlängerten Wurzelstock besitzt. Bischoff (Beitr. 47) schreibt dem *L. hispidus* L. (*L. hastilis* Koch) einen „senkrechten oder schiefen abgebissenen, zuweilen aber auch  $\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ , selten 4—5 Zoll lang werdenden Wurzelstock“ zu. Nach demselben Autor kommt auch eine Verzweigung des Wurzelstockes vor, „wobei die Aeste einen oder mehrere Blätterbüschel und blühende Schäfte tragen“. Ein so beschaffenes Rhizom widerspricht der Vorstellung, die man sich von einem „abgebissenen“ oder „praemorsen“ Wurzelstock macht, und die Tatsache, dass solche Wurzelstöcke existieren, wofür *L. repens* eben ein extremes Beispiel liefert, lässt es rätlich erscheinen, diese Eigenschaft aus der Diagnose der bezüglichen Artengruppe oder Section wegzulassen, mit deren übrigen Gliedern *L. repens* doch offenbar in sehr nahen verwandtschaftlicher Beziehung steht. Der Namen *L. repens* Schur wäre also zu der Bezeichnung der auf den siebenbürgischen Karpathen vorkommenden Rasse beizubehalten, deren charakteristische Eigentümlichkeit (nebst schlankerem Wuchse u. schmälern, verlängerten Blättern) hauptsächlich der kriechende Wurzelstock ist, combinirt mit einfachen Haaren an den vegetativen Teile.

*Leontodon caucasicus* Rchb. Fl. germ. excurs. 853 von der Kerschbaumer Alpe und von Kärnthen ist sicher nicht die M. B.'sche Art, sondern *L. hastilis* var. *opimus* Koch, Syn. ed II. 482, wie dies schon Bischoff l. c. p. 60 dargelegt hat. Dagegen hat DC. Prodr. VII. 104 eben *L. caucasicus* vor sich gehabt, der sich von der s. z. Schultz vorgelegenen Pflanze durch einfache Haare unterscheidet, was wieder die Richtigkeit der ursprünglichen Diagnose zu bekräftigen scheint. *L. caucasicus* wird von DC.



„acheniis striatis non muricatis“ im Gegensatze zu jenen des *L. hastilis*, der „achenia minute muricellata“ haben soll, beschrieben. Von der siebenbürgischen Pflanze liegen leider keine gut ausgereifen Achenen vor; die unreifen erscheinen vollkommen glatt.

*L. repens* wird von Fuss in seiner Flora transsilv. excurs. 1866: 382 unter den „Species ulterius observandae“ angeführt. Offenbar hat Fuss diese Pflanze nicht gekannt. Später wurde *L. repens* von Simk. Enum. 353 als Synonym von *L. caucasicus* (M. B.) angeführt, ebenda finden wir als Synonym auch *L. hastilis* γ) *banaticus* Heuff. Verh. d. Z.B.G. VIII. 145 citiert.

Diese Varietät wird von Heuffel a. a. O. „caule basi glabriusculo apice incrassato, foliis involucrisque hirtis, involucri foliolis apice barbulatis, acheniis punctato muricatis“ beschrieben und „in alpibus“ angegeben. In Heuffel's Herbar findet sich keine von ihm als var. *banaticus* bezeichnete Pflanze vor; die Beschreibung passt aber auf ein von Kotschy „ex alpe Szárko Banatus“ gesammeltes und im Heuffel'schen Herbar unter *Apargia alpina* Host liegendes Exemplar; ich zweifle nicht, dass Heuffel bei der Unterscheidung seiner Var. *banaticus* dieses vor Augen gehabt hat.

Dieses Exemplar stellt eine Form des *L. alpinus* Jacqu. mit an den unteren Teilen kahlen Schäften dar, die offenbar vermischt mit dem Typus vorkommt; im Herbar Heuffel findet sich von demselben Standort ein von ihm selbst gesammeltes und als „*Apargia hispida*“ bezeichnetes Exemplar, das sich vom vorigen nur durch die behaarten Schäfte unterscheidet.

Schur hat den Namen *L. repens* anscheinend fallen gelassen. Nachdem er ihn in seinen früheren Publicationen als Nomen nudum angewendet hat, zieht er ihn in seiner Enum. pl. Transs. 359 als Synonym zu „*L. caucasicus* Fisch.“ „(*Apargia caucasicus* M. B.)“; die Beschreibung passt aber nicht auf *L. caucasicus* sondern nur auf die von mir hier behandelte Pflanze, deren Name also wieder zur Geltung gebracht werden muss.

Zum Schlusse möge als Curiosum erwähnt werden, dass nach dem Index Kewensis III. 52 *Leontodon repens* Schur = gleich *Taraxacum officinale* sein soll, mit welchem diese Pflanze nach obiger Darlegung sicher nichts zu tun hat.

## Helyesbítés. — Berichtigung.

1. A Magy. Bot. Lapok XXI. (1922. évi) évfolyamának 26. oldalán alulról a 10. sorban „*Sphagnum cuspidatum* Ehrh.“ helyébe „*Sphagnum recurvum* P. B.“ teendő.
  2. A Magy. Bot. Lapok XXIII. (1923) évfolyamának 76. oldalán felülről a 20. sorban a *R. Steinii* Becker név törlendő, mert nem a *R. Steinii* Becker (= *maritimus* × *paluster* vagy *limosus*)-ről, hanem a *R. maritimus* × *obtusifolius* = *callianthemus* Danser-ről van szó.
  3. A XXIII. (1924. évi) évfolyamnak 45. oldalán alulról a 14. sorban „A typo“ helyébe „a priore (i. e. *T. parviflora*)“ teendő.
1. Auf Seite 26 des Bandes XXI (Jahrg. 1922) der Ungar. Bot. Blätter, Zeile 10 von unten ist „*Sphagnum cuspidatum* Ehrh.“ in „*Sph. recurvum* P. B.“ zu berichtigen.
  2. Auf Seite 76 der Ung. Bot. Bl. XXIII. (1923) ist in Zeile 20 von oben der Name *R. Steinii* Becker zu strichen, es handelt sich um *R. maritimus* × *obtusifolius* = *callianthemus* Danser und nicht um *R. Steinii* Becker (*maritimus* × *paluster* oder *limosus*).
  3. Auf Seite 45 des Bandes XXIII (Jahrg. 1924) Zeile 45 von unten sind die Worte „A typo“ in „a priore (i. e. *T. parviflora*)“ zu berichtigen.



## A XXIII. kötet tartalma. — Inhalt des XIII. Bandes.

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

- BOROS Á., A drávabalparti sikság Flórájának alapvonásai, különös tekintettel a lápokra. — Grundzüge der Flora der linken Drauebene mit besonderer Berücksichtigung der Moore, p. 1. old.
- „ „ Az egerbaktai és keleméri mohalápok növényzete. — Die Flora der Moore von Egerbakta und Kelemér. p. 62. old.
- „ „ *Funaria hungarica* n. sp., p. 73. old.
- „ „ Adatok Magyarország mohflórájához. — Beiträge zur Moosflora Ungarns, p. 77. old.
- „ „ Adatok a Nyírség Flórájához. — Beiträge zur Flora des Nyírség, p. 87. old.
- DEGEN Á., Megjegyzések néhány keleti növényfajról LXXXIII. — Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten LXXXIII. *Thymus Stojanovii* n. sp., p. 72. old.
- „ „ Megjegyzések néhány keleti növényfajról LXXXIV. — Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten LXXXIV. — *Leontodon repens.*, p. 91. old.
- GÁYER GY., Die alpinen Moorpflanzen des Balatongebietes, p. 57. old.
- GYÖRFFY I., Über die Variabilität des *Dianthus hungaricus* Pers. in der Hohen Tatra und über *Dianthus Genersichii* hybr. nov., p. 65. old.
- „ „ Bryologiai adatok a Magas-Tatra Flórájához. XIII. közl. — Bryolog. Beiträge zur Flora der Hohen-Tatra. XIII. Mitt., p. 81. old.
- WAGNER J., *Calamintha* (*Satureia*) *Pillichiana* nov. hybr., p. 76. old.

### II. Helyesbités. — Berichtigung.

p. 95. old.

### Előfizetőinkhez! — An unsere Abonnenten!

A XXIII. kötet előfizetési ára Magyarországon 50,000 kor. + 1500 kor. forg. adó. (Európa többi államaiban 10 schw. frank, Amerikában 2 Doll.)

Der Abonnementspreis für den XXIII. Jahrg. beträgt in Europa 10 schw. Fracs, in Amerika 2 Dollar.

Megjelent 1925 jun. 15.-én. — Erschienen am 15. Juni 1925.

Györfly: *Dianthus Gensericii*

