© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

asiatischer *Thymus*-Arten), die grösseren, feindrüsigen Kelche, die unbewimperten am Rande nur rauhen oberen Kelchzähne, die weisslichen Blüten etc. unterscheidet.

Adatok Budapest környékének mohaflórájához. I.
Beiträge zur Moosflora der Umgebung von Budapest. I.[1])

Von **I. Győrffy** (z. Zt. Budapest)

(Mit 19 Originalzeichnungen)

Die Moosflora der Umgebung von Budapest hat recht viele interessante Arten aufzuweisen; aus den bisher veröffentlichten Ergebnissen ihrer Erforschung ergibt es sich, dass hier neben südlichen Elementen mehrere montane Elemente eine bedeutende Rolle spielen. Tonangebend sind selbstverständlich die den niederern Regionen angehörenden Arten.

Seitdem unsere Kolozsvárer Universität gezwungen war ihre Tätigkeit in exilio in Budapest aufzunehmen — was meinen hiesigen Aufenthalt bedingt hat — sammelte ich fleissig in der Umgebung unserer Hauptstadt. Die wichtigeren Ergebnisse werde ich von Zeit zu Zeit mitteilen.

Pleurochaete squarrosa (Brid.) Lindb.

Dieser Xerophyt war bisher nur von wenigen Standorten bekannt; zuerst hat ihn J. B. Förster[2]) vom Calvarienberg in Tata-Tóváros (Totis) mitgeteilt das Wort „sparsam" hinzufügend.

Den zweiten Standort publizierte M. Péterfi (in *Növ. Közl.* X. 1911:14): Kecskemét auf der Bugacz-Monostor-er Puszta[3]) [Ganz in der Nähe der siebenbürgischen Grenze neben Paius sammelte M. Péterfi *Pl. squarrosa (M. B. L.* III. 1904:242); doch liegt diese Stelle schon in Rumänien.]

Weil *Pl. squarrosa* ein thermophil-meridionales Element ist, waren wir Bryologen fest überzeugt, dass dieses Moos noch an mehrerern anderen Standorten gefunden werden wird — wie dies schon M. Péterfi erwähnte *(Növ. Közl.* X. 1911:15). Ich habe es an folgenden Stellen gesammelt:

1. Sashegy (Adlerberg), 220 m. ges. 1921. III. 22. (terricola); 2. Rupphegy, auf d. nördlichen, 240 M, und ziemlich reichlich auf der südlichen Seite 250 M ges. 18. Apr. 1920. (humicola); 3. Ördögorma (Teufelskanzel): auf dem östlichen Grat 240 M; reichlicher unter dem Gipfel

---

[1]) Vorgelegt in der am 27. IV. 1921. gehaltenen Sitzung der Botan. Section der Kgl. Ung. Naturw. Gesellsch. in Budapest.

[2]) Literaturverzeichnis siehe am Ende der Abhandlung.

[3]) S. Bryoph. regni Hung. exs. no 26.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

auf der südlichen Lehne 310 M: ges. 18. Apr. 1920. (terricola); 4. Széchenyi-hegy, ges. 23. Januar 1921. (terricola); 5. Zugliget (Auwinkel) an der östlichen Lehne des Tündérhegy 280 M, ges. 3. März. 1921. (arenicola); 6. Gugerberg an Felsen 400 M. ges. 27. Jun. 1920. (humicola); 7. Gaisberg auf der westlichen Seite 340 M, ges. 28. III. 1920. (humicola); 8. Remetehegy (zwischen Mária-Remete u. Nagykovácsi) 360 M, ges. 2. Mai 1920. (humicola); 9. Csúcshegy (ober Pesthidegkút) 430 M, ges. 11. Apr. 1921. (terricola); 10. Zwischen Szarvashegy und Hochbach-Berg (ober Pesthidegkút) 330 M, ges. 11. Apr. 1921. (terricola), dann in der weiteren Umgebung: 11. Piliscsabatábor auf dem Heuberg an der W-lichen Seite 370 M, und auf der südlichen Lehne ges. 24. Juni 1920. (arenicola); 12. Auf der südlichen Lehne des Kis-Csikóvár ober Pomáz, in üppigen Rasen, 300 M, ges. 21. März. 1920. (humicola); 13. Kevély-Oszoly-Gruppe: auf dem Gipfel der „Delago-Wand" des Oszoly, ges. 26. V. 1921.; 14. Umgebung von Esztergom: ober Kenyérmező auf dem Nagy-Strázsahegy, an der südlichen, sonnigen, trockenen, mit *Juniperus communis* reichlich bedeckten Lehne — massenhaft, ges. 8. Apr. 1920. (arenicola); 15. Pilis-Gruppe: ober Kesztölc auf der Fehérszirt (Biela skala), 440 M (humicola) ges. 13. VI. 1921.; 16. Gerecse-Gebirge: ober Bánhida auf dem Kőhegy in der Umgebung des Turul-Denkmals u. Szelim-Loch (humicola) massenhaft. 12. V. 1921.

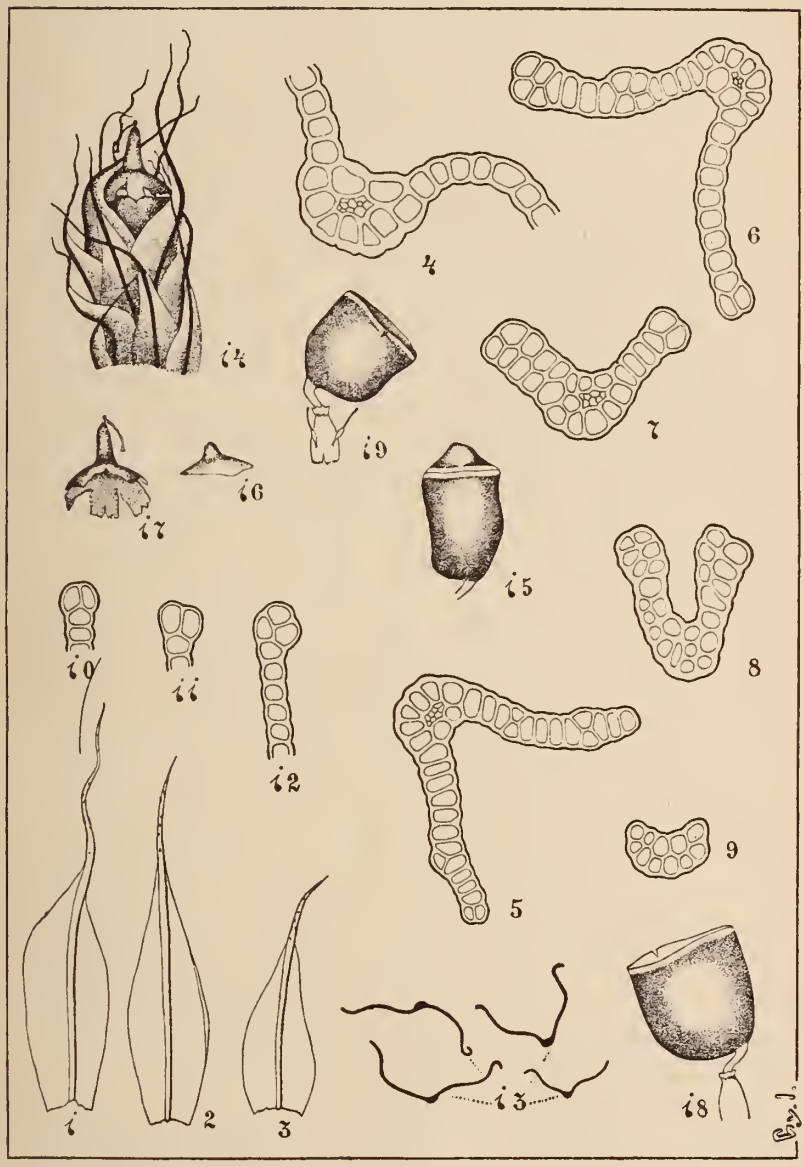
Dann im Tieflande: 17. Zwischen Káposztásmegyer und Dunakeszi auf den Sanddünen an mehrere Stellen, überall häufig, zwischen *Ephedra distachya*, 110 m. ges. 14. Apr. 1921. (arenicola).

Nach obigen Daten ist *Pleurochaete squarrosa* [in den Herbarien der Herren Dr. A. von Degen und A. Boros sah ich es noch von einigen anderen Standorten vom grossen und kleinen Tiefland] in der Ungarischen Tiefebene und in den Gebirgsgegenden bis zur Mátra u. bis zu den Kleinen Karpathen überall verbreitet. [An den letzterwähnten zwei Standorten sammelte es Herr Jul. Baumgartner u. zw. auf dem Hügel Sárhegy bei Gyöngyös, Trachyt, c. 300 m 24. III. 1912. und im Com. Pressburg: Theben (Dévény), a. d. Strasse nach Pressburg; Gneiss c. 150 m, 15 IV. 1917.]

In der Anatomie der Blätter stimmen die ungarischen Pflanzen mit den Beschreibungen im grossen u. ganzen überein (ausgenommen; dass 1. die untere Epidermis (Dorsalseite) des Blattnerves gegen die Blattspitze mit *Papillen* bedeckt ist; 2. auf den Laminazellen sehr oft zwei Papillen sitzen; 3. sich öfters zweiköpfige Papillen auf den Laminarzellen entwickeln.)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

I. Győrffy: Beiträge zur Moosfl. d. Umgebung v. Budapest.



ad nat. delin. Győrffy.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Von den drei gastrocarpen Grimmien war bisher aus der Umgebung von Budapest nur *Grimmia plagiopodia* Hedw. bekannt, welche G. Csősz auf den altrömischen Mauern in Aquincum[1] entdeckt u. M. Péterfi in *Növ. Közl.* V. 1906: 47. mitgeteilt hat.

Jetzt kann ich noch zwei andere interessante gastrocarpe Grimmien erwähnen, deren eine für ganz Ungarn, die andere für die Budapester Moosflora neu ist.

Grimmia plagiopodia Hedw. var. arvernica (Philib.) Boul.
(Syn. *Gr. arvernica* Philib.)

Unterscheidet sich vom Typus und von den Beschreibungen der verschiedenen Auctoren in folgendem: die Stammblätter, wenn sie auch durchschnittlich eiförmig-länglich sind, haben ziemlich häufig ganz die Form, welche die Blätter von *Grimmia crinita* (cf. Loeske 1913: 50, Fig. 11. rechts unten) aufweisen, also verkehrt eiförmig, gegen das obere Ende zu breiter werdend. Aus den oberen, *entfärbten* Teil der Blätter laufen die *sehr langen* (ungefähr $^2/_3$ der Blattlänge) hyalinen, schwach gezähnten Endhaare aus: Blattnerv in die Endtrichome eintretend. Die gastrokarpen Kapseln sitzen auf einer kurzen S-förmig gekrümmten Seta. Deckel spitzig; Haube *mützenförmig!*[2]) Peristomzähne auffallend *kurz, gestutzt.*

Xerophyt, welcher nur von sehr zerstreuten Standorten bekannt ist, z. B. aus der Auvergne u. aus dem arktischen Norwegen.

Diese schöne[3]) Varietät sammelte ich 1. auf der östlichen Seite des Kőhegy ober Pomáz auf verwitterten Andesittuffelsen am 9. Mai 1920.[4]) und am 19. V. 1921. massenhaft; 2. Com. Hont: ober Nagy-Maros im „Tempelgraben" 220 M auf Andesitbreccia-Felsen 6. VI. 1921.

Grimmia anodon B. E.

Grimmia anodon B. E.[5]) war bisher aus Ungarn nur aus der Hohen Tatra bekannt, von wo sie Limpricht

---

[1]) Hier von mir wiederholt vergebens gesucht.

[2]) Wie bei dem Typus! s. Bryologia Europaea Vol. III. Tab. 236. Fig. 14, 15.

[3] Nach Limpricht's Auffassung ist sie nur ein Syn. (I: 728.); nach Loeske „als f. *longipila* ausreichend bezeichnet" (1913: 54.)

[4]) Als ich die Entdeckung dieser Varietät meinem hochverehrten Freund Dr. A. v. Degen mündlich mitteilte, suchte er aus seinem eigenen Herbar die Grimmien heraus, unter welchen sich auch die var. *arvernica* vorfand, von ihm ebenfalls auf dem Kőhegy bei Pomáz schon am 29. Juni 1916. gesammelt.

[5]) Nach L. Loeske's Auffassung wäre diese Gastrogrimmia „*Schistidium*" *anodon* (B. E.) Lsk. (cf. 1913: 49)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

(1875 : 131.) von der Jaworinka-Wand u. vom Novy, Dr. T. Chalubiński (1882 : 31., 1886 : 50.) vom Gr. Muran u. Hawran 1550 m mitgeteilt haben. Ich sammelte dieses Moos auch in den Belaër Kalkalpen beim „Eisernen Tor" 1603 M (cf. Bryoph. regni Hung. exs. no 29.)[1]

Am 15. April 1920. besuchte ich in der Gesellschaft des Herrn Dr. A. von Degen die schönen, gegen W liegenden Dachsteinkalkwände des Nagy Kevély (Lazaret Berg) ober Pilisborosjenő. Unter dem Gipfel, am Rande der Felsenplatten und Felsenritzen bemerkte ich kleinere dichte *Grimmia*-Pölsterchen mit recht vielen entdeckelten Kapseln. Ich konnte an Ort u. Stelle feststellen, dass diese kleinen Rasen Gastrogrimmien sind u. zw. hielt ich sie wegen der Peristomlosigkeit sogleich für *Gr. anodon*. Die nähere Untersuchung hat dies bestätigt. Aus der äusseren und inneren Gestaltung dieses Mooses geht hervor, dass *Gr. anodon* als typischer Xerophyt vor allem gegen Wasserverlust zu kämpfen hat. Deshalb liegen die länglich lanzettlichen Stammblätter (Taf. Fig. 2, 3.) dachziegelförmig übereinander (Taf. Fig. 14.); deshalb sind die Blätter mit schwach gezähnten, hyalinen Endhaaren (Taf. Fig. 1—3, 14.) versehen, welche durchschnittlich auf den oberen Blättern länger sind (Taf. Fig. 2.), als auf den unteren (Taf. Fig. 3.). Besonders merkwürdig verhalten sich die äusseren Perichaetialblätter (Taf. Fig. 1.) — die sonst unter allen Blättern die grössten und breitesten sind. Diese legen sich an die noch unreife Kapsel an und schützen dieselbe 1. durch das Anschmiegen der Blattspitzenteile, 2. dadurch, dass die hyalinen Endhaare über die Kapseln emporragend — ober denselben ein weisses, unbeschreibliches „Geflecht" bilden, welches die stark brennenden Sonnenstrahlen reflektiert; demselben Zweck dient auch die schwache Zähnelung der Endtrichome und die mannigfaltige Krümmung der Trichome. Die über die Kapseln sich beugenden (Taf. Fig. 14.) hyalinen Endhaare bilden also ein lichtzurückwerfendes Schutzmittel. Die Stammblätter weisen in jenem Teil, wo sie voneinander ganz bedeckt sind, im Querschnitt immer nur eine einschichtige Lamina auf (Taf. Fig. 4.), die Laminazellen sind hier breiter als hoch. Aber gegen den mittleren Teil der Blätter — wo das Aneinanderschmiegen schon viel lockerer ist — zeigen die Blätter allmählig zweischichtige Zonen, teils in einer Zellbreite (Taf. Fig. 5.), teils in der Breite mehrerer Laminazellen (Taf. Fig. 6.); die Laminazellen sind hier höher als breit.

---

[1]) An den Murankalkwänden der Eisernen Tor-Gegend (Drechslerhäuschen, Margica, Stierberg etc.) wächst dieser calciphile Xerophyt in zahlreichen kleinen kissenförmigen Rasen, immer an der Sonne stark exponierten Stellen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Im freien, oberen Teile endlich, sind die Laminahälften teils nahezu (Taf. Fig. 8.), teils durchwegs zweischichtig (Taf. Fig. 7.); falls die Lamina nur in der einen Hälfte zweischichtig ist, sind auch die Zellen der anderen Blattlaminahälften höher als breit. Der Randteil zeigt grosse Neigung zur Wulstbildung, denn die margo bilden sehr oft 2 Zellen (Taf. Fig. 5, 7, 10—11.), oft 3 (Fig. 12.) und 4 Zellen (Taf. Fig. 6, 8.); im letzterem Falle erscheint der Rand wie ein Kolben (Taf. Fig. 8.). Bei den Pflanzen vom Nagy Kevély ist der Randteil der Stammblätter von der Mitte an nach unten an einer oder der anderen Hälfte mehr-weniger zurückgekrümmt (Taf. Fig. 13.). Nach den Autoren z. B. Juratzka (1882 : 154.), Limpricht (1890. l. : 727.), Loeske (1913 : 50., 51.), Amann et Meylan (1918. l. : 87.) etc. ist der Randteil bei *Grimmia anodon flach;* allein bei Chalubinski lesen wir: „Margo folii . . . . in parte . . . basilari leniter et anguste reflexus . . ." (1882 : 30.), wie es auch auf seinen schönen Figuren gezeichnet ist (1882. Taf. IV/III. Fig. 1—5, 9.). Die auch von mir untersuchten Chalubinski'schen Exemplare beweisen die Richtigkeit dieser Beobachtung. Bemerkenswert ist ferner, dass während die Autoren im allgemeinen den Blattnerven bezüglich seiner anatomischen Struktur für homogen halten, die Nagy Kevély-er Exemplare Rippen mit *gut entwickelten* Begleitzellen[1]) (Taf. Fig. 4—7.) aufweisen, welche die stärkste Entwicklung am Blattgrunde zeigen, gegen die Blattspitze zu aber in immer schwächerer Entwicklung erscheinen, bis sie endlich — im oberen Dritteil — völlig verschwinden (Taf. Fig. 8.) *Ebensolche Verhältnisse zeigen die Tatraër Pflanzen!!*[2]) Der Spitzenteil der Blätter ist schon im ganzen aus homogenen Zellen gebaut (Taf. Fig. 9.) Der Stengel zeigt eine Epidermis mit mittelmässig verdickter Wand, unter welcher noch 1—2 (im ganzen also 2—3) Schichten verdickt sind, dann geht jedoch der Rindenteil stufenweise in den Centralstrang über.

Die Kapsel ist höher als breit (Taf. Fig. 15.) solange das Operculum auf der Urne sitzt, in entdeckelten Zustande verkürzen sich die Kapseln, so dass sie sehr oft breiter als hoch sind (Fig. 19.). Das Operculum ist bald schief stumpfspitzig (Taf. Fig. 15.), bald auch eine kleine Spitze zeigend (Taf. Fig. 16.). Die Calyptra ist normal (Taf. Fig. 17.); wie es schon Chalubinski erwähnt (1882 : 31.), sitzt auch bei den Nagy Kevély-er Exemplaren der zusammengeschrumpfte Halsteil der Archegonien bleibend auf den Spitzen der Caly-

---

[1]) Syn. cellulae comites (Lorentz); in der französichen Literatur ist das von Abbe Morin stammende „sténocystes" (Morin) eingebürgert. (Z. B. Jacq. Pottier 1920 : 81. etc.)

[2]) Chalubinski'sche Originalexemplare!

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ptren (Fig. 17.). Seta kurz, schwanenhalsartig etwas gekrümmt (Taf. Fig. 18—19.).

Fern von meiner Fachbibliothek bin ich nicht ganz sicher, ob der von Jul. Amann erwähnte Standort wirklich der niedrigste in Europa ist? In der Schweiz kommt nämlich *Grimmia anodon* von 200 M (Magadino leg. Conti) bis 2800 M (Chenalette du Grand-Saint-Bernard, leg. Amann) vor (cf. Amann 1918: 127.), ihr Optimum ist jedoch z. B. im Berner Oberlande in einer Meereshöhe von 2000 M (s. Paul Culmann in Flore d. mousses de la Suisse 1918: 127.). Im norddeutschen Flachlande b. Schwiebas von Torka auf einem Ziegelstück entdeckt (Warnst. Laubm. Brand. I. 290.), ob nicht verschleppt? Auf dem Nagy Kevély, am Rande der Ungarischen Grossen Tiefebene wächst dieser Xerophyt zwischen 470—500 M und auf dem Kis Csikóvár zwischen 310—320 M. Demnach ist dieser Standort sehr merkwürdig, die Entdeckung desselben — zumal der niedrigste in Ungarn — zwar auffallend, doch nicht unerklärlich.

Die Elemente der höheren Regionen steigen eben hie und da weit herab, so wie die montanen Elemente weit in das Tiefland eindringen. Ebenso auffallend, wie das Vorkommen dieses Mooses auf dem Felsen des bei Donau ist z. B. das Vorkommen von *Scolopendrium vulgare* Makó.[1]

Die dem Sonnenschein stark exponierten, steilen, auch dem Nordwinde ausgesetzten Dachsteinkalkwände des Nagy Kevély, Oszoly n. Velkaskala, die Andesitfelsenwände des Kis Csikóvár sind in Luftlinie ungefähr 160—180 km von den Belaër und Javorinaër Kalkalpen entfernt, wo *Grimmia anodon* massenhaft vorkommt. 2½ Stunden würden einem Sturme genügen, um die ersten Sporen von der Tatra bis an diese Wände zu überführen.

Denn das Vorkommen der *Grimmia anodon* ist im Donauwinkelgebirgszuge unbedingt späterern Ursprunges, als das in der Tatra.

Die Tatraër Pflanzen sind viel robuster und bilden dort viel grössere und tiefere Rasen. Ausserdem haben die Blätter der hiesigen Pflanzen im allgemeinen *längere* hyaline Endhaare.

Zwar steht mir Tatraër Material zum Vergleich nur in beschränkter Menge zur Verfügung, soviel kann ich jedoch feststellen, dass die Variabilität der Länge der Endhaare — z. B. in Quételet-scher Kurve angegeben — in ziemlich

---

[1] Makó zwischen den Ziegeln im Brunnen hinter d. „Játéktér" 6. Mai 1908. (Exemplare *gut* entwickelt, schon in Mai sammelte ich 16 cm. lange Blätter! Belegexemplare im Herbar des *Ung. National Museums.*) Erster Standort im ungarischen Tieflande. Ebendort wächst auch *Asplenum Ruta muraria, Asplenum Trichomanes* etc.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

steilen Grenzen schwankt. Die Exemplare von der Jaworinka Wand haben z. B. viel kürzere Endhaare, wie die auf dem Gr. Muran u. beim Eisernen Tor gesammelten. Da die Jaworinka Wand gegen W, die Gr. Höhle des Muran, sowie die steilen Wände des Eisernen Tores, wo *Grimmia anodon* wächst — gegen S gelegen sind, ist diese Erscheinung ganz verständlich; und weil die Sonne in Mittelungarn noch sengender ist, sind die hiesigen Exemplare genötigt, noch längere Endhaare zu entwickeln.

Auf Transpirationsschutz ist auch zuruckzuführen dass die hiesige Pflanze kleinere Blätter, im Querschnitt viel kürzere, resp. schmälere Laminahälften entwickelt; und dass die Laminahälfte verhältnissmässig dicker ist.

In wenigen Exemplaren wächst *Gr. anodon* auch auf der westlich-nördlichen Seite der „Delago-Wand" des Oszoly (Kevély-Oszoly Gruppe), Dachsteinkalk; ges. 26. V. 1921.; dann massenhaft in schönen Exemplaren auf dem Kis-Csikóvár ober Pomáz auf Andesitfelsen, 310—320 M, ges. 9. VI. 1921.; dann in der Pilis-Gruppe: ober Kesztölc auf den Kétágúhegy u. zw. auf dem Öregszirt (Velka skala) 460 M, u. auf dem Fehérszirt (Biela skala), in einer Höhe von 440 M, 13. VI. 1921. in den Felsenritzen trockener Dachsteinfelsen.

Rhacomitrium canescens (Weis.) Brid. *in monte „Csúcshegy" dicto.*

Dieses mesothermal-boreale Element steigt bis zum Rande[1]) der Ungarischen Grossen Tiefebene herab, u. zw. in verschiedenen Formen und Varietäten. Aus der Umgebung von Budapest war bis nun *Rhacomitrium canescens*[2]) nicht bekannt.

Ich fand dieses Moos in grossen, ausgedehnten Rasen auf dem, gegen den Szarvashegy sich hinziehenden, dürren, trockenen Grat des „Csúcshegy", auf aus grobkörnigem Schotter bestehenden Hárshegyer Sandstein in einer Höhe von 380 M, wo es M²-Oberflächen bedeckt; nur steril (11. April 1921.). Es kommt hier in zwei oikologischen Formen vor: *α*) var. *vulgaris* fo. *pilosa*, die hyalinen Endhaare sind sehr lang;[3]) diese Rasen waren ziemlich von *Polytrichum pilosum* Neck.[4]) durchsetzt. *β*) var. *vulgaris* fo. *subepilosa*;[5])

---

[1]) u. A. die niedrigsten ungarischen, publizierten Standorte: Gyorok, Borosjenő, Csucsa, Turja-Remete, Eger, Pozsony etc.

[2]) *Grimmia ericoides* (Schrad.) Lindb.

[3]) Syn. dieser Form *Grimmia ericoides* v. *canescens*.

[4]) Aus der Nachbarschaft (sog. Steinriegel Hügel ober Üröm leg. Dr. A. de Degen) von Matouschek mitgeteilt in *Ung. Botan. Bl.* II. 1903: 95.

[5]) Bei Arnell fo. *epilosa*, foliis brevipilosis (cf. *Arkiv f. Botanik* 1917: 87.)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

die Endhaare sind sehr kurz, fast verschwunden, weswegen die Rasen in grünlicher Farbe erscheinen: steht der fo. *epilosa*[1]) sehr nahe.

Die Blätter unserer Pflanzen entsprechen eher jener Form, welche Loeske gezeichnet hat (1913: 188, Fig. 60 a, b) und weniger jener der amerikanischen Pflanzen (Frye 1918: 10. Plate VIII. Fig. 4.). Die Papillen sind hier sehr stark entwickelt.

Es ist ganz sicher, dass dies Moos ausser dem obigen Standort noch an mehrerern anderen Stellen gefunden werden wird.

Pyramidula tetragona Brid.

Diesen kleinen Mesophyten fand ich am 24. Februar 1921. auf der südwestlichen Lehne des Viharhegy ober Pesthidegkut, auf einer kleinen Blösse des jungen Waldes, auf humös-steinigem Substrat, in einigen Individuen.

Neu für Mittelungarn. Die bisher bekannten ung. Standorte sind Kis-Alföld: Pozsony (Bäumler), Oberungarn: Nemes-Podhrágy (J. Holuby), Besztercebánya (Márkus), Szepesolaszi (Kalchbrenner), Lőcsefüred (I. Győrffy), Siebenbürgen: Hosszúaszó (Barth).

In der Umgebung von Budapest muss dieses Moos unbedingt noch an mehreren anderen Orten vorkommen.

Grimmaldia fragrans (Balbis) Corda.

Xerophyt, der durch die verdickten Epidermis-Zellen, Stomata, sowie durch die Struktur des Thallus (Massalongo, 1916: 799) leicht zu erkennen ist. In der Budapester Umgebung sammelte ich Grimmaldia fragrans — deren Geruch an das wohlriechende Bleistift-Holz erinnert — an folgenden Stellen: Gugerberg, südliche Seite, auf Humus sonniger Nummulitkalkfelsen-Platten in Gesellschaft von Pleurochaete squarrosa, 320—400 M, massenhaft; 28. März, 27. Juni, 5. Dec. 1920.; Gaisberg auf Humus trockener, sonniger Dolomit-Felsenplatten 340 M; 28. III. 1920. Auf dem Gipfel des Remetehegy (gegen Nagykovácsi), auf steinigen sonnigen Stellen massenhaft, 420 M, 2. Mai. 1920., in der Schlucht neben Mária Remete, auf Humus sonniger Dachsteinkalk-Felsenplatten, in der Gegend der grossen Höhle. 6. März 1921.

Pilis-Gebirge: Kevély-Oszoly Gruppe, auf dem Gipfel der „Delago Wand" des Oszoly (humicola), 26. V. 1921.; Pilis-Gebirge: ober Kesztölc auf dem Fehérszirt (Biela

---

[1]) Nach der amerikanischen Schreibweise: „*Rhac. canescens epilosum*" (cf. Frye 1917: 9)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

skala), 440 M, 13. VI. 1921.; auf dem Naszály ober Vác in einer Meereshöhe von 510 M, 29. V. 1921.

Gelegentlich der unter der Führung Dr. Degen's arrangierten Excursion sammelten wir diesen Lebermoos auch in der Umgebung von Pomáz, wo er es schon vor mehreren Jahren entdeckt hatte. Ich bin überzeugt, dass es noch von mehreren Punkten der Umgebung von Budapest ans Licht kommen wird, ist es doch von mehreren Punkten Ungarns mitgeteilt worden.

Abgekürzt zitierte Werke:

Amann et Meylan: Flore des Mousses de la Suisse. Publication de l'Herbier Boissier, Genève 1918. — Chalubinski: Grimmieae Tatrenses. Varsaviae 1882. — idem Enumeratio muscorum frondosorum Tatrensium, Warszava 1886. — Evans: The American Species of Marchantia-Transact. of the Connecticut Academy of arts and sciences. XXI. 1917: 201—318. — Förster: Beiträge zur Moosflora der Comitate Pest-Pilis-Solt und Gran. *Z B G* 1895. XLV: 165—170. — Frye: The Rhacomitriums of Western North America. *The Bryologist* XX. 1917: 91—98., XXI., 1918: 1—16. — Juratzka: Die Laubmoosflora von Oesterreich-Ungarn. Wien, 1882. — Limpricht: Über die Laubmoosflora der Hohen-Tatra, Jahresber. d. Schles. Ges. für vaterl. Cultur 1875: 92—94. — Limpricht: Die Laubmoose Deutschlands etc. II. Aufl. IV. Band. I—III. Abb. — Loeske: Die Laubmoose Europas. I. Grimmiaceae. 1913. — Massalongo: Le „Marchantiaceae" della Flora Europea. Atti del r. Ist. Veneto 1915—16. LXXV. P. II. 1916. — Müller: Die Lebermoose. Rabh.' s Krypt. Fl. II. Aufl. VI. II. 1912—16. — Jacq. Pottier: Recherches sur le développement de la feuille des Mousses. — Chartres 1920.

Adatok hazánk flórájához.
Beiträge zur Flora von Ungarn.

Irta: / Von: } **Joh. Wagner** (Budapest).

Centaurea Trautmanni Wagn. *(C. solstitialis × Sadleriana).* Rhizomate perenni, pluricaule, caulibus usque 30 cm. altis, planta tota cinereo — usque leviter tomentosa. Foliis basalibus pinnatipartitis, mox marcescentibus, caulinis inferioribus plus-minus pinnatisectis, mediis et superioribus indivisis, capitulis fere globosis; appendicibus squamarum exteriorum pectinato-ciliatis, arista plus-minus longa terminatis, appendicibus squam. interiorum membranaceis, albis; floribus radiantibus deficientibus vel abortivis; corollis sordide violaceis; achaeniis abortivis, sterilibus; pappo albo achaenia superante.

Hab. in Hungaria media. Mense Sept. 1920 detexi in aggere viae ferreae prope Budaörs.

Die Variabilitätsmöglichkeit dieses Bastardes ist sehr gross, da die Stammeltern von einander stark abweichen; die

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Ungarische Botanische Blätter

Jahr/Year: 1920

Band/Volume: 19

Autor(en)/Author(s): Györffy Stephan [István]

Artikel/Article: Adatok Budapest környékének mohaflórájához. I. Beiträge zur Moosflora der Umgebung von Budapest. I. 23-31