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

üledéket, azokat a finom rétegeket a növény hajszálgyökerei legott még jobban megkötik, összefonják és alkalmazásukba veszik.

En mindig csodálkoztam azon, hogy a havasok gerinczén igen kisterjedelmű, teljesen izolált növénygyepecskék száraz időjárásban is feltünő károsodás nélkül tartják meg életüket s nem száradnak ki. Mindenesetre itt a mohoknak is kell szerepet tulajdonítanunk, melyek a havasok gyepjéből ritkán hiányzanak s hygroskopikus sajátságaik következtében a havasi régiókban megakadályozzák a teljes kiszáradást. Azért mondom havasi gyepekben, mert bizony a lomberdő övében, különösen a tüző sugarak ellenében álló helyeken láttam már jelentékeny kiterjedésű mohagyepeket kiszáradva, amelyek szőnyegszerűen leválaszthatók a sziklárol. Itt tehát a nyár melegsége az insolatio korlátlansága mellett olyan szélsőség, melynél fogva a mohák minden párafelfogó és megtartó képessége elégtelenné válik már azért is, mert itt a napsugár elűz minden párát s nincs is mit absorbeáljon a moha teste

A humusz képződését legtöbbször a rendkívül bő gyökérzet, nemkülönben a tőlevelek hüvelyrészeinek felette nagy bősége is szaporítja, természetesen azok halála után. Nem egyszer láthatni csupasz ferde, vagy vízszintes sziklalapokon sajátságos hosszan, hengeresen, vagy csaknem gömbösen duzzadó gyepeket. Ezeknél néha tanulságosan figyelhetjük meg. hogy a hosszan kígyós gyep, az alatta lévő sziklahasadék szabálytalan ide-oda töredező alakját követi. Itt a repedésben az eredetileg megtelepült növények hosszú idő multán a különböző módon felgyülemlett vagy odacsatlakozott humuszt gyökereikkel, valamint a legtöbbször lecsepült, lefekvő szárrészeikkel leszorítván igen tömött komplexummá alakítják. Ily érdekes hosszas, vagy gömbded gyepeket a sziklahasadékok felett gyakran a *Carex firma* is alkot. Az ilyen gyepek különösen akkor vannak veszélyben, ha növekedésüknek már akkora fázisát érték el, amidőn a vízzel való teljes telítettség okozta megsúlyosodás elszakadással lezuhanással fenyegeti a növényt. Ez pedig be is következik, ha a gyökerek fogózkodása, vagy a gyökér minősége, szivóssága nem tudja ellensúlyozni a gravitatio hatását.

Beiträge zur Kenntnis der Flora der Szepesbélaer Kalkalpen.

Von E. Gyula Nyárády (Maros-Vásárhely).

Seitdem der schönste Teil der Bélaer Gebirge, welche sich vom «Breiten Felde» nach N. W. erstreckt und beinahe die Hälfte der Bélaer Alpen umfasst, in den Besitz des Fürsten Hohenlohe

*) Übersetzt von Dr. B.

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

kam, besonders aber seitdem der Fürst für seine sorgfältig gehüteten Gemsen in jener grossartigen Felsenwelt ein ruhiges Asyl gesichert hat, ist es Fremden und Unbefugten strengstens verboten, diesen Teil des Gebirges — mit Ausnahme der S. Ö. Seite der Greinerspitze — zu betreten. Um diesem Verbote volle Geltung zu verschaffen, müssen die Jäger in grosser Zahl das Gebirge nach allen Richtungen durchstreifen. Demgemäss kann ein Botaniker diese Gegend nur dann besuchen, wenn es ihm gelingt, die Erlaubnis der Javorinaer Güterdirektion zu erlangen.

Ich ergriff also mit der grössten Freude die Gelegenheit, als mich mein Freund Dr. Győrffy benachrichtigte, dass er Aussicht habe, die Erlaubnis zum Besuche der Bergspitzen Muran, Nowy und Hawran zu erlangen, ihn zu begleiten. Unser Ausflug dauerte drei Tage. Es gelang mir während dieser Zeit eine beträchtliche Zahl von Beobachtungen zu sammeln. Diesmal werde ich mich aber nur auf meine Sammlungen beschränken, die ich im Hawran-Tale[1]) machte, welches sich zwischen den Spitzen Nowy und Hawran erstreckt, resp. welches zwischen den Felsenrücken, die aus diesen Spitzen entspringen, parallel nach N. N. W. hinzieht.[2])

Da ich die ausgezeichnete Beschreibung dieses Tales von Fritze und Dr. H. Ilse[3]), sowie auch die von Sagorski und Schneider veröffentlichte Enumeration kannte[4] [5]), verfolgte ich die Flora dieses Tales mit grossem Interesse und spähte mit besonderer Aufmerksamkeit nach den nur von hier publizierten Arten wie *Pirola media* Sw., *Ranunculus nemorosus* D. C. und dem nach Fritze und Ilse hier in grossen Mengen vorkommenden Astragalus *oroboides* Horn. Die letztere Pflanze wurde von Wahlenberg[6]) auf der Hinteren Leiten (= Ht. Fleischbänke), auf dem Thörichten Gern und auf dem Sattel gefunden, aber trotzdem ich mit der allergrössten Aufmerksamkeit und Gewissenhaftigkeit zu wiederholten Malen diese Stellen genau absuchte, gelang es mir nicht, sie zu finden und so viel ich beurteilen kann, wurde sie auch seit Wahlenberg von niemandem mehr gefunden. Die letztgenannten trafen aber die Pflanze in dem von Fritze und Ilse beschriebenen Hawran-Tale und auf der Javorinka-Wand vor. Zu meiner grössten Freude fand ich nun diese Pflanze am 10. August

---

[1]) Siehe die Karte von Dr. Győrffy im Ung. Bot. Bl. XI. Bd. III.—IV. Tafel.

[2]) Wir besuchten das Hawran-Tal am 19. Juli 1910.

[3]) R. Fritze u. Dr. H. Ilse: Karpathen-Reise. Verh. d. K. k. Zool. Bot. Ges. XX. (1870) p. 490—497.

[4]) E. Sagorski et G. Schneider: Fl. Carp. Centr. I. (1891) p. 161—162.

[5]) Unlängst wurde das Tal auch von F. Pax durchforscht. Sein Bericht erschien im Jahresber. der Schles. Ges. für Vaterl. Cult. vom Jahre 1910, wo er auch die neue Variation *Delphinium oxysepalum* var. *pallidum* Pax beschreibt. Es gelang mir aber leider bisher nicht, diese Abhandlung näher kennen zu lernen.

[6]) Fl. Carp. Princ. Göttingae 1814 pag. 224 Nr. 739.

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

1910 auf dem steilen, nach N. O. abstürzenden grasigen Abhange des Greiners in einem einzigen Exemplare. Vom Greiner (= Trystarski Wierch.) wurde sie allerdings schon von dem polnischen Botaniker Kotula[7]), sowie auch von J. Hulják[8]) veröffentlicht. Kotula erwähnt sie ausserdem noch aus den Tälern des Bélapatak (= Béla-Baches = Bialy-potok), des Rigliany-patak und dem Babina-Tale. Somit ist es sicher, dass diese Pflanze auf mehreren Stellen der Bélaer Alpen vorkommt, und nach den Eindrücken, die ich in diesem Gebirge bekam, bin ich der Meinung, dass diese Pflanze an Stellen aufzusuchen wäre, welche vor Abweidung gesichert, langhalmigen Gräsern und anderen blühenden Pflanzen freie, ungestörte Entwicklung bieten können. Solch ein unberührter Platz ist auch der Abhang des Greiners, der obere Talkessel des Hawran-Tales, die Täler des Béla- und Rigliany-Baches, wo ich überall eine sehr üppige und unberührte Vegetation vorfand. Dass die Pflanze von dem Thörichten Gern, vom Kopa-Sattel und der Fleischbank verschwinden musste, ist einzig und allein dem Abweiden zuzuschreiben.

Das Nowy-Hawran-Tal ist eines der schönsten und prächtigsten Täler. Auf beiden Seiten ziehen sich meistenteils steile, hohe Felswände hin. Es besteht aus zwei Teilen[9]), die auch von Fritze und Ilse erwähnt werden, nämlich dem unteren und dem oberen Talkessel. Beide befinden sich oberhalb der Fichtenregion. Der obere Talkessel wird durch einen seewandartigen, einige hundert Meter tief schroff abfallenden Felsenabhang von dem unteren getrennt. Der von oben herabstürzende Bach bildet hier einen schönen Wasserfall, der kaum in dem unteren Kessel angekommen, sofort zwischen den Felsen verschwindet, um seinen Weg unterirdisch fortzusetzen. Der untere Teil wird von Rinderherden besucht und, wo nur möglich, abgeweidet. Auf dem oberen trifft man ganze Truppen von Gemsen an, die aber den Rasen nur wenig beschädigen, da sie an Nahrung keinen Mangel leiden.

Eine Beschreibung der Flora dieses Tales ist in den erwähnten Werken, besonders bei Sag. u. Schneid. leicht aufzufinden. Ich will mich also jeder Wiederholung enthalten und nur solche Pflanzen erwähnen, die in diesen Werken von den betreffenden Fundorten nicht erwähnt werden. So sind im unteren Talkessel im Krummholz-Gebiete zu finden:

Silene acaulis L.
Alsine (Cherleria) sedoides (L.) Schultz.
Chaerophyllum Cicutaria Vill.
Geranium silvaticum L.
Pirola uniflora L.

---

[7]) Distributio Plant. Vasc.-Rozm. Rósl. Naczym.-Krakow 1889—1890 p. 284.

[8]) Ung. Bot. Blätter. VII. (1908) p. 243.

[9]) Die Fortsetzung des Tales nach unten in der Nadelholz-Zone, der Lauf des Muran-Baches wird nicht hieher gerechnet. Die Pflanzen dieser Gegend werden von Sag. und Schneid. auch besonders enumeriert. In dem unter Anm. 5) zitierten Werke, I. B. p. 160.

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

Cerastium Tatrae Borb.
Caltha palustris L.
Delphinium oxysepalum Borb. et Pax
Arabis alpina L.
minor L.
Veronica alpina L.
aphylla L.
fruticans Jacq.
Salix reticulata L.

Mein Gepäck an der Stelle, wo der Bach im Boden verschwindet, zurücklassend, kletterte ich an der Seite des Nowy, soweit es möglich war, hinauf. Ich traf hier eine hübsche Felsen-Flora an, aus welcher ich die folgenden Arten als solche erwähne, die von hier noch nicht publiziert sind:

Selaginella selaginoides (L.) Lk.
Pinus Pumilio Hke.
Festuca varia Hke.
Poa nemoralis L.
Milium effusum L.
Allium fallax R. et Sch.
Orchis globosa L.
Salix silesiaca Willd.
Draba aizoides L.
Anthyllis alpestris Kit.
Lotus corniculatus L.
Sorbus aucuparia L.
Pimpinella magna L.
Geum rivale L.
Helianthemum Chamaecistus var. *serpyllifolium* (Cr.) Gross.
Ribes petraeum Wulf.
Saxifraga moschata Wulf.
Myosotis alpestris Schm.
Doronicum austriacum Jacq.
Petasites Kablikianus Tsch.
Carduus Personata (L.) Jacq.

und ein anderer *Carduus*, den ich anfangs wegen seiner sonderbaren, ziemlich langen und lose stehenden Kopfschuppen für *defloratus* hielt. In Ermangelung entsprechenden Vergleichsmaterials und Literatur konnte ich mit dieser Pflanze nicht ins Reine gelangen; ich wandte mich später an Herrn Dr. A. v. Degen, der mir am 2. Jänner 1911 schrieb: «Ihre Pflanze ist sicher nicht *Carduus defloratus*. Aber auch nicht *C. glaucus* Bmg.; denn dessen Stengel ist nicht geflügelt, und seine Kopfschuppen sind auch ganz anders. Ich halte ihn für einen Bastard zwischen *C. lobulatus* und *glaucus* und erlauben Sie mir, dass ich ihm den Namen *C. Nyárádyanus* gebe, zur Erinnerung an unsere gemeinschaftliche Pieninen-Tour, gelegentlich welcher wir diese Pflanze in unentwickeltem Zustande zuerst auf dem Kronenberge gefunden haben.» (Die lateinische Diagnose vgl. pag. 114).

Was das Vorkommen der Eltern in der Tátra anbelangt, muss ich erwähnen, dass ich *C. glaucus* in diesem Tale zwar nicht antraf, dass er aber von hier von Sag. und Schneid. angegeben wird. (I. B. p. 163.) Übrigens ist er in dem Bélaer Gebirge sehr häufig und kommt sogar auf der Popráder Ebene vor (z. B. bei dem Béla-Bach bei Búsocz). In der Gebirgsgruppe Baba, in den Pieninen, den Arva-Liptauer Dolomiten, der Niederen Tátra und in dem Branyiszkóstocke kommt er auch vor.

C. lobulatus hingegen ist viel seltener. Ich fand ihn nur im Branyiszkógebirge und im Kvacsányer Tale. Wahlbg. publiziert von der Umgebung des Kriváns den *C. arctioides*[10]), der aber nach Borbás nur C. *lobulatus**) sein konnte. Weder Sag. und Schneid.

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

noch Kotula konnten diese Behauptung Wahlbgs bestätigen oder durch neue Daten unterstützen. Das Vorkommen des soeben beschriebenen Bastardes lässt aber vermuten, dass *C. lobulatus* irgendwo in der Nähe aufzutreffen sein wird, da sich seine Verbreitung von den Turóczer und Liptóer Karpathen bis zu den Pieninen erstreckt.

Den Abhang des Kataraktes entlang aufwärts kletternd, fand ich die Vegetation der ganzen Umgebung in einem frühjährlichen Zustande und es fiel mir auf, dass die Flora hier viel weniger entwickelt war, als oben auf den exponierten Spitzen. Die Ursachen dieser Verspätung werden aber sofort klar, wenn wir in Betracht ziehen, dass dieses enge Tal ganz und gar gegen Norden liegt, so dass die Strahlen der Sonne es nur während der Mittagsstunden treffen können.

Anstatt des erwarteten *Astragalus oroboides* beginnt das hier sehr häufige *Hedysarum obscurum* L. zu blühen. Den Katarakt entlang erblickt man schneeweisse Flecken, die von der in dichten Gruppen wachsenden *Hutschinsia alpina* gebildet werden. Zwischen diesen ist der ebenfalls reichlich vorkommende *Ranunculus alpestris* kaum bemerkbar. Dieser sowie die benachbarte *Draba aizoides* L. entfaltet seine hübschen Blüten gegen Ende Mai, spätestens Anfang Juni auch in der Umgebung des Eisernen Tores und auf dem Stierberg. Die Frühlingsstimmung wird noch täuschender durch die um den Wasserfall herum eben aufblühenden *Trollius europaeus* L. *Primula elatior*. Im oberen Kessel, der sich allmählich verengert, zeigen die eben erwähnten Pflanzen erst ihre kleinen Grundblätter-Rosetten. Auch der Rasen ist niedrig und unentwickelt, an manchen Stellen ist der Boden sogar ganz kahl und braun gefärbt, ein Beweis, dass der Schnee erst unlängst verschwunden ist.

An den steilen Wänden des Kataraktes zerstreut fand ich noch die folgenden Pflanzen, die von Sag. und Schneid. aus diesem Tale überhaupt nicht erwähnt werden:

Ranunculus Hornschuchii Hppe.
montanus Willd.
Cardamine Opizii Presl. (kahl)
Dryas octopetala L.
Viola biflora L.
Meum Mutellina (L.) Gärtn.
Thesium alpinum L.
Valeriana tripteris L.
Solidago alpestris W. R.
Campanula alpina Jacq.
Lloydia serotina (L.) Salisb.
Juncus trifidus L.
Anthoxanthum odoratum L.[11])

---

[10]) Fl. Carp. Princ. Gött. 1814 p. 251 Nr. 821.

*) Borbás in Term. tud. Közl. 1902 : 375 und Magyar Botan. Lapok, 1902 : 318.

[11]) Es ist interessant, dass Fritze u. Ilse *Saxifraga caesia* u. *Luzula spadicea* aus diesem Tale erwähnen (ich selbst sammelte sie auch), Sag. und Schneid. hingegen in der Enumeration des I. Bandes diese Pflanzen zwar nicht erwähnen, im II. Bande aber dennoch vom Nowy zitieren.

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

Sag. und Schneid. erwähnen neben *Saussurea macrophylla* Saut. auch *Saussurea alpina* D. C. Da das Vorkommen der letzteren in der Tátra unlängst bezweifelt wurde[12]), muss ich erwähnen, dass ich selbst *Saussurea alpina* unmittelbar ober den Wasserfällen, am unteren Rande des oberen Kessels sammelte, und zwar in Exemplaren, die, trotzdem ihre Blüten sich noch nicht entwickelt hatten, dennoch sehr instruktiv waren.

Obzwar seine Flora sehr arm ist, besuchte ich auch den Gipfel des Hawran. Nachdem ich am folgenden Tage von dem Javorinka-Tale her auch die grosse *Molendoa*-Höhle des Muran besucht hatte, erreichte ich auch den Sattel zwischen dem Muran und Nowy. Diese Altäre der Steinformationen, diese ewig von Trümmern bedeckten Gipfel und Felsrücken boten einen überwältigenden Anblick.

Wir stehen vor einem Defilé hochragender Spitzen, deren höchste der Hawran, der Nowy und der Muran sind; zwischen diesen erheben sich noch mehrere kleinere Felsgruppen mit Spitzen zweiten oder dritten Ranges. Die bald kleineren, bald grösseren Sättel, die sich zwischen diesen Spitzen ausdehnen, sind mit Rasen bedeckt, die hervorragenden Spitzen selbst sind aber nur an einzelnen Flecken bewachsen, sonst bestehen sie grösstenteils aus kahlen. öden Felsen. Aber auch diese waren früher einmal mit Rasen bedeckt. Noch an vielen Stellen ist es augenscheinlich, wie Regen, Wind oder Sturm grosse Stücke Humus abgelöst und abgetragen haben. Anderseits sieht man aber auch sehr deutlich überall das Bestreben der Pflanzenwelt, an den kahlen Felsen wieder Fuss zu fassen und die leeren Wände mit einer Humus-Schichte zu bedecken. In dieser Beziehung sind bekanntlich die Flechten und die Moose die Vorkämpfer. Die Gipfel der Berge bestehen aus lockerem Gestein, so dass man die Kalksteinspitzen scheinbar ohne Mühe in kleinere Stücke zerlegen könnte.

Rasch entstehen Sprünge, die dann Wasser und Frost fortwährend erweitern. Hie und da lösen sich von den Felsen kleinere Stücke oder auch grössere Massen los, gleiten in die Tiefe und so entstehen die Klüfte. Die Spalten und Risse werden sehr bald von Flechten oder Moosen überwuchert und in einigen Jahren entsteht dort wieder eine Humuss-Schichte. Und obzwar das Moos auch späterhin noch an diesen Stellen weiterlebt, drängen sich dennoch mit der Zeit Blütenpflanzen ein. Ein derartiger Spaltenbewohner ist hier in erster Reihe *Carex capillaris*, sowie auch *Draba tomentosa*, eine Pflanze, die auffallender Weise in Spalten, verkommt, in denen kaum die geringste Menge von Humus sichtbar ist. Unmittelbar auf der Felsenoberfläche oder in den Spalten

[12]) Siehe ausserdem: E. Gy. Nyárády: Descriptio florae convallium in Tatrae Magnae montibus Menguszfalvensis, Omladékvölgyensis atque in lateribus Hungaricis clivi Vadorzóensis. Programm der Késmárker staatl. Bürger- und höheren Handelsschule vom Jahre 1909—10 pag. 31—32.

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

oder aber auf sehr dünn liegenden Humus-Schichten lassen sich die folgenden Arten nieder: *Saxifraga caesia, oppositifolia, Carex firma*, hie und da auch *C. sempervirens, Dryas octopetala, Oxytropis carpatica, Trisetum alpestre, Festuca varia*[13]) usw., die alle miteinander bei der Bildung und Conservierung des Humus keine geringere Rolle spielen als die Flechten und Moose.

Die Aufspeicherung des Humus um ihren Stamm herum ist die allerwichtigste Lebensfrage der Pflanzen. Dazu tragen sie selbst viel bei, und zwar teils durch die Reste ihrer abgestorbenen Organe, teils durch das Zerkrümmeln der Felsen mit Hilfe ihrer Wurzeln. Aber auch ohne ihr eigenes Zutun, durch Regen und Eis, oder auch durch Wind und Luftströmung werden ununterbrochen ganz winzige Teilchen von den Felsen abgebröckelt und losgelöst, worauf dieselben entweder von selbst abwärts rollen, oder weggespült und fortgerissen werden. Nun werden sie aber in ihrem Wege aufgehalten: die Pflanzen bieten ihnen Halt und auf diese Weise werden immer mehr und mehr solche Teilchen gesammelt. Nebel, Tau oder der Wassergehalt ihres eigenen Rasens erhält sie dann feucht und auf diese Weise kleben sie zusammen und werden fest. Das an den Felsen herabfliessende oder durchsickernde Wasser nimmt immer bedeutendere Mengen mikroskopischer, von den Felsen abgelöster Teilchen, oder staubartige Stoffe anderen Ursprunges mit sich, die dann zurückgehalten werden und um den Stamm der Pflanze herum mehr oder weniger zusammenkleben. Die Humusschichte entwickelt und vermehrt sich also auch auf diesem Wege. Die Kapillärhärchen der Wurzel beginnen sofort die frischen Sedimente, jene feinen Schichten noch besser zu verbinden, zu durchweben und schliesslich zum Nutzen der Pflanze zu verwenden.

Es wunderte mich immer, dass auf exponierten Graten die Pflanzen selbst in ganz kleinen, gänzlich isolierten Rasen auch bei ganz trockenem Wetter am Leben bleiben, ohne ein Zeichen irgendeiner Beschädigung aufzuweisen. Eine wichtige Rolle in ihrer Erhaltung ist jedenfalls in erster Reihe den Moosen zuzuschreiben, die in dem Rasen der Alpen selten fehlen und die mit Hilfe ihrer hygroskopischen Eigenschaften das gänzliche Austrocknen in den Alpenregionen verhindern.

Die Bildung des Humus wird sehr oft durch die reichlichen Wurzelgebilde einzelner Pflanzen, wie auch durch die reichliche Entwicklung der Scheidenteile ihrer Grundblätter gefördert und beschleunigt, selbstverständlich erst nach ihrem Tode. Nicht selten sieht man auf kahlen, schrägen oder horizontalen Felsenplatten sonderbar geformte, walzen- oder beinahe kugelförmig emporschwellende Rasen. An diesen kann man beobachten, dass der

[13]) Die letztgenannte Pflanze ist aber meistenteils eher eine Humusbewohnerin und bildet an einigen steilen, grasbedeckten Stellen der Bélaer Alpen den Hauptbestandteil des Rasens.

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

lange, in Schlangenlinien weiterziehende Rasen genau dem unter ihm liegenden unregelmässigen Laufe der Felsenplatten folgt. Die in diesen Rissen wachsenden Pflanzen befestigen mit Hilfe ihrer Wurzeln den auf verschiedenen Wegen zu ihnen gelangten und angesammelten Humus und machen daraus, indem sich auch die abgefallenen Stengelteile dazu mischen, einen förmlichen Damm. Solche auffallend längliche oder runde Rasen werden über Felsenplatten auch von *Carex firma* gebildet. Rasen dieser Art sind besonders dann gefährdet, wenn sie schon einen gewissen beträchtlichen Umfang erreicht haben. Denn sobald sie dann beim Einsaugen des Wassers den höchsten Grad der Sättigung erreichen, werden sie so schwer, dass ihre Wurzeln infolge des grossen Gewichtes sich von selbst aus dem Boden loslösen. Somit sind diese Rasen fortwährend der Gefahr des Abstürzens ausgesetzt, wogegen sie sich nur durch das feste Anklammern ihrer Wurzeln oder durch die Qualität, Stärke und Zähigkeit derselben schützen können, um ihre Stelle auf der steil abfallenden Felsenwand zu behaupten.

Abgesehen von der Erosion des Wassers ist die Übersättigung mit Wasser überhaupt der gefährlichste Feind aller Alpenrasen, die eine schiefe Ebene bedecken. Denn sobald einmal durch die mindeste Verschiebung oder Senkung in dem Rasen eine Lücke entsteht, ist allen Verwüstungen der Athmosphärilien das Tor geöffnet.

Adatok Magyarország flórájához.

Beiträge zur Flora von Ungarn.

Közli: } **Prodán Gyula** (Zombor).
Von: }

Aspidium Thelypteris L. Süppedékes, Sphagnummal benőtt tóban Szásznyires és Czoptelke között (Szolnok-Doboka m.).

Marsilia quadrifolia L. Zombor mellett a Ferencz csatornában.

Lycopodium alpinum L. Rodnai Havasok: Putredul. E Havasok kétes növényei közé tartozik, mert Schur után Porcius nem találta meg.

Selaginella selaginoides (L.) Lk. Mohos lejtőkön. Rodnai Havasok: Putredul. A Putredul a Rodnai Havasok legkevésbé átkutatott része, miért is ez úton is felhívom a botanikusok figyelmét erre az Oláhszentgyörgyről könnyen mégközelíthető, ritka növényekben igen gazdag havasra.

Sparganium minimum Fries. Magyarnemegye (Besztercze-Naszód) község határának «Stiregoaie» nevezetű részén levő tóban.

Najas major All. A Ferencz csatornában a monostorszegi híd mellett (Bács-Bodrog m.).

Crypsis aculeata (L.) Ait. Oláhnémethi sós területeien (Besztercze-Naszód m.).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Ungarische Botanische Blätter

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: 12

Autor(en)/Author(s): Nyarady E.Gyula

Artikel/Article: Beiträge zur Kenntnis der Flora der Szepesbélaer Kalkalpen. 117-124