Beitrag zur Moosflora des westlichen Sibiriens.

Von

Adelbert Geheeb.

Auf der von der „geographischen Gesellschaft in Bremen" im Jahre 1876 veranstalteten und von Dr. O. Finsch und Dr. A. E. Brehm geleiteten Expedition nach Westsibirien waren vom Grafen Waldburg-Zeil einige Moose gesammelt worden, welche in den Besitz des Baron Richard König-Warthausen kamen. Die Bestimmung dieser Moose wurde mir übertragen, durch Vermittelung von Prof. Dr. W. Ph. Schimper, an welchen sich der Besitzer der Sammlung wegen der Bearbeitung derselben gewendet hatte. — Während ich mit dem Studium der nur wenige Arten umfassenden Collection noch beschäftigt war, ist eine „Aufzählung der von K. Graf von Waldburg-Zeil im Jahre 1876 in Westsibirien gesammelten Pflanzen von Dr. Fritz Kurtz aus Berlin (1879)" erschienen, eine botanische Inaugural-Dissertation, welche uns über die Verbreitung der arctischen Flora, sowie über den Verlauf der Expedition interessante und werthvolle Beiträge gibt. Es geht daraus hervor, dass fast ausschliesslich durch die Bemühungen des Grafen Waldburg-Zeil das von der Reise mitgebrachte Herbarium zu Stande gekommen ist. Dasselbe umfasst 333 Phanerogamen, 7 Gefässcryptogamen, 28 Laubmoose, 3 Lebermoose, 66 Flechten und 16 Algen. Dass gerade die Moose äusserst dürftig in dieser Sammlung vertreten sind, erklärt sich wohl aus dem Umstande, dass ein eigentlicher Bryologe sich nicht unter den Reisenden befand, ferner aus der ungewöhnlich grossen Eile, mit welcher die Reise gemacht werden musste. Denn die Expedition durchreiste, wie uns Dr. Kurtz berichtet, in ungefähr neun Monaten — von Anfang März bis Ende November 1876 — ein Gebiet, das sich vom 8. bis 88.° ö. L. und vom 45. bis 68.° n. Br. erstreckt, dabei einen Weg von 2857 deutschen Meilen (20,000 Werst) zurücklegend!

Findet sich unter diesen oft nur fragmentarisch vorliegenden Moosen kaum etwas Neues, so liegen doch einige hübsche und seltene Formen in der Sammlung, und gewiss werden dem Sammler die Moosfreunde dankbar sein, dass er auf der so rasch zurückgelegten Reise und bei den dem Transport botanischer Sammlungen durchaus nicht günstigen Beförderungs-

Universität Regensburg UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0473-1

mitteln auch der Moose gedacht hat. Dagegen gebührt dem Besitzer der Sammlung, Baron R. König-Warthausen, das Verdienst, die auf der langen Reise mehrfach beschädigten Moosrasen durch vortreffliche Präparirung in einen Zustand versetzt zu haben, welcher die Untersuchung wesentlich erleichterte.

Indem ich die Resultate meiner Beobachtungen hier folgen lasse, drängt es mich, Herrn Professor Dr. E. Hampe, dem verehrten Altmeister der Mooskunde, meinen herzlichsten Dank auszusprechen für die unermüdliche Bereitwilligkeit, mit welcher dieser erfahrene Bryologe meine Untersuchungen zu controliren die Güte gehabt hat. Ebenso bin ich Herrn Dr. C. Sanio für gütige Aufklärung in zweifelhaften Fällen zu grösstem Danke verpflichtet. — Da die westsibirischen Moose von nur sehr wenigen (5) Localitäten stammen, so dürfte es sich empfehlen, dieselben vorauszuschicken, begleitet von Erläuterungen, welche theils der Abhandlung des Dr. Kurtz, theils brieflichen Mittheilungen des Baron König-Warthausen entnommen sind.

1. Chalispagor (oder Chaluspagor, auch Chalaspagor) ist eine Sommer-Fischerstation am kleinen Ob auf einer durch diesen und einen Nebenarm gebildeten Insel unterhalb Obdorsk, 66° 40′ n. Br.

2. Kunowatski-Jurti, am rechten Ufer des grossen Ob.

3. Lepsa, eine Kosakenansiedlung; liegt in einem Thalkessel des nördlichen Turkestan, circa 1300 m. hoch, umgeben von dem Ala Tau-Gebirge.

4. Altai. Die vom Altai-Gebirge mitgebrachten Moose gehören der chinesischen Seite desselben an.

5. Burgasutai-Pass. Derselbe, im Tarbagatai-Gebirge gelegen, bildet die Grenze zwischen China und Russland und erhebt sich nordöstlich von der bereits chinesischen Stadt Tschugutschak, etwa 47° n. Br., einer der südlichsten Punkte, auf welchem Moose während dieser Expedition gesammelt wurden. Die als vom nördlichsten Punkte stammenden Arten dürften die in der Tundra von Chalispagor gesammelten sein (66° 40′), während der nördlichste Punkt, den die Expedition überhaupt erreichte, bei ungefähr 68° 5′ n. Br., am Karischen Meerbusen liegt.

Weisiaceae.

1. *Dicranum elongatum* Schwgr. Chalispagor, in der Tundra (17. August); Lepsa (15. Mai). Eine in den arctischen

Universität Regensburg UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0474-7

Regionen vielfach verbreitete Art, in Grösse nnd Färbung der Rasen sehr verschieden, selten jedoch mit Früchten anzutreffen. In einem Rasen von Chalispagor fanden sich nur einige überreife Fruchtkapseln, die übrigen zahlreich gesammelten Exemplare erwiesen sich sämmtliche steril. Bisweilen zeigten die Spitzen der Aeste eine schwärzliche Färbung. — Zu dieser Art dürfte eine Form von Lepsa gehören, welche in den Rasen des *Polytrichum strictum* sich vorfand. Dieselbe weicht von der Normalform, welche gleichfalls von Lepsa vorliegt, durch weit lockereren Wuchs ab, im Uebrigen stimmt sie gut mit der typischen Form überein.

2. *Dicranum atratum* Geh. *sp. nov.* Dense caespitosum sed laxe cohaerens, caespites profunde atri, centim. 5—6 alti, fragiles. Caulis gracilis, elongatus. Folia erecto-patentia vel secunda e basi oblongo-lanceolata subulata, apice distincte et argute serrata; nervo valido nigricanti, dorso laevi cellulis alaribus inflatis quadratis aurantiis, sequentibus rectangulis elongatis, superioribus quadratis, vel rotundato-quadratis, valde incrassatis. — Caetera desunt.

Chalispagor, in der Tundra, 17. August. — Nur mit Widerstreben habe ich dieses Moos zu beschreiben und als „neue Art" aufzuführen versucht; denn die Früchte fehlen, und ohne solche ist es nicht zu entscheiden, ob eine eigene Art oder nur eine Form einer schon bekannten hier vorliegt. Gewiss steht dieses Moos dem *Dicranum elongatum* am nächsten, mit welchem vergesellschaftet es auch gesammelt worden ist; allein es unterscheidet sich von demselben durch so gewichtige Merkmale, dass es unmöglich in den Formenkreis des *D. elongatum* gezogen werden kann. Die deutlich scharf gesägte Blattspitze, der viel stärkere Blattnerv und die sehr verdickten Zellen, die weniger compacten Rasen und der zerbrechliche Stengel dürften die vorliegende Form hinlänglich auszeichnen, — ob aber eine gute Art, steht dahin. — Der ganze Rasen ist von tiefschwarzer Färbung. — Leider nur in wenigen Exemplaren gesammelt.

3. *Dicranum fuscescens* Turn. Altai (China), in einem einzigen Räschen, alte Fruchtkapseln tragend.

4. *Dicranum fragilifolium* Lindb. Chalispagor (17. August). In grossen, schönen Rasen, wohl den schönsten, die mir von dieser seltenen Art noch zu Gesicht gekommen sind, bildet sie, wie es scheint, eine Bereicherung der sibirischen Moosflora. Weder von Lindberg in seinen Moosen aus dem Amurgebiet

Universität Regensburg UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0475-3

(„Contributio ad floram cryptogamam Asiae boreali-orientalis"), noch von dem mit der Flora arctischer Regionen wohl vertrauten Berggren auf dem so gründlich durchforschten Spitzbergen beobachtet, war obiges Moos seither nur aus dem Norden Europa's, aus Lappland und Finnland bekannt.

5. *Dicranum scoparium* L., var. *alpestre* Milde. Rippe am Rücken fast glatt; Blattspitze schwächer und nur an der äussersten Spitze gesägt! — Altai (China).

Diese nur steril gesammelte Form zeigt eine grosse Aehnlichkeit mit *D. palustre* Lapyl., doch sind die Zellen der äussersten Blattspize entscheidend, welche rhomboidisch und nicht langgestreckt sind! — Berggren, in seiner mustergültigen Abhandlung der Moose Spitzbergen's, beschreibt (p. 39) von dort eine ähnliche Form, als *D. scoparium* var. *integrifolium* Lindb., und sagt von ihr: „Lässt sich in dieser Gestalt schwer von *D. palustre* var. *juniperifolium* unterscheiden." — Möglich, dass mit dieser Form das Moos vom Altai identisch ist; doch habe ich erstere nicht gesehen.

Ceratodontaceae.

6. *Ceratodon purpureus* L. — Chalispagor. — In einer schwärzlichen Färbung, mit meist abgefallenen Früchten.

Pottiaceae.

7. *Barbula asperifolia* Mitt., var.? — Burgasutai-Pass. In äusserst wenigen Individuen, steril, den Rasen der *Barbula ruralis* und *Hedwigia ciliata* beigemischt. Blätter im feuchten Zustande aufrecht abstehend, trocken locker aufeinander liegend, ausserordentlich stark papillös, am Rande vom Grunde bis fast hinauf zur Spitze stark umgerollt; Zellen der stumpflichen Blattspitze sehr verdickt. Mit weiblichen Blüthen! — Diese leider nur in Fragmenten mitgebrachte Art passt zu keiner der europäischen *Barbula*-Species und dürfte wohl zu der von Mitten in seinen „Musci Indiae orientalis" p. 34 beschriebenen *B. asperifolia* gehören, im östlichen Himalaya einheimisch, von welcher Art sie vielleicht eine Varietät darstellt. Die Beschreibung, welche Mitten davon entwirft, passt fast vollständig auf vorliegendes Moos, mit Ausnahme des „caulis ferrugineo-fuscus", welcher bei unserer Form eher als „fusco vel sordide viridis" zu bezeichnen ist.

Universität Regensburg UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0476-8

8. *Barbula ruralis* L. — Burgasutai-Pass. — In einem grossen Rasen, mit überreifen Kapseln; Haarspitze der Blätter meist abgebrochen.

Grimmiaceae.

9. *Grimmia elatior* Br. et Sch., forma subinermis asperula (teste Sanio!). — Burgasutai-Pass, in einem kleinen Rasen, mit Nr. 7, 8 und 10; *Kunowatski-Jurti*, sehr spärlich zwischen *Hypnum Vaucheri*. — Steril.

Dieses allem Anscheine nach (durch ungünstige klimatische Verhältnisse?) in seiner Entwicklung zurückgebliebene Moos hatte ich zuerst für ein *Racomitrium* angesprochen und als neue Art, *R. asperulum*, zu bezeichnen geglaubt. Indessen lehrte mich die nochmalige Untersuchung des Zellnetzes, dass hier eine ächte *Grimmia* vorliegt, welche von *Gr. elatior* nicht verschieden ist. Von der normalen Form jedoch weicht Nro. 9 ab durch das kurze, öfters ganz fehlende Haar der Blattspitze; nur die jüngeren Blätter sind mit kurzer Haarspitze versehen, an den älteren ist sie meist abgebrochen. — Zellen der Blattspitze papillös, so dass bei starker Vergrösserung der Blattrand durch hervortretende Papillen rauh erscheint. Doch ist dieses letztere Merkmal nicht stichhaltig.

10. *Hedwigia ciliata* Dicks. — Burgasutai-Pass. — Genau mit unserem Moose übereinstimmend.

Bryaceae.

11. *Webera nutans* Schreb. — Lepsa (15. Mai). Einzeln in den Rasen von *Polytrichum strictum*.

12. *Bryum Duvalii* Voit. — Chalispagor. — Steril, zwischen *Philonotis fontana*, in wenigen Stengelchen. — Ich hatte anfänglich vorliegende Form für abweichend gehalten von unserer Art, indem die unteren Stengelblätter stumpfer und lockerer gewebt sind; allein die Vergleichung mit einem grösseren Material aus verschiedenen Florengebieten, ergab keine Differenzen. Auch bei unserem *Bryum Duvalii* finden sich an einem Stengel stumpfere und spitzere Blätter, letztere dann mit kleineren Zellen. — Die Pflanze von Chalispagor befindet sich, wie es scheint, in einem Zustand gehemmter Entwicklung.

13. *Bryum capillare* L.? — Burgasutai-Pass. Spärlich in dem Rasen von Nr. 8 vorgefunden, steril. Nach Dr. Hampe vielleicht junge Triebe des *Bryum lacustre*, nach Dr. Sanio dem

Universität Regensburg UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0477-4

Br. capillare var. *flaccidum* nahe stehend! Diese Form mit ungesäumten, langzugespitzten Blättern und dem sehr lockeren (an *Funaria* erinnernden!) Zellnetze ist mir noch sehr unklar geblieben.

14. *Mnium affine* Bland., var. *integrifolium* Lindb. — Chalispagor (17. Aug.). — Steril.

Blätter nicht herablaufend, breit gesäumt, undeutlich gezähnt bis fast ganzrandig, durch die austretende Rippe zugespitzt. — Von Berggren wurde diese interessante Form auch auf Spitzbergen gesammelt. Was ich aus Deutschland von verschiedenen Localitäten, erhielt, zeichnet sich durch weit höheren Stengel und mehr oder weniger deutlich gezähnte Blätter aus und dürfte zu *Mn. affine*, β, *elatum* (haud insigne Mitt.!!) gehören. Milde führt für die var. *integrifolia* Lindb. nur einen Standort in Oberschlesien an; ich sah keine Exemplare von dort, doch sollen sie den sehr niedrigen Stengel besitzen, den Lindberg für seine Varietät angibt. Und diesen hat die Pflanze von Chalispagor.

15. *Mnium cinclidioides* Blytt. — Kunowatski-Jurti. — Zwischen *Hypnum stramineum*, nur in einem dürftigen Fragment. — Steril.

16. *Aulacomnium turgidum* Whlbg., β, *proliferum!* Stengel mit fadenförmigen Ausläufern, welche mit entfernt stehenden, kleinen, schuppenförmigen Blättchen besetzt sind. — Chalispagor, c. fruct.!; Lepsa, steril. — Aus Grönland (Th. Jensen misit, 1870) besitze ich die nämliche sprossentreibende Form, als „var. *polycephala*" bezeichnet, ihr jedoch wie den sibirischen Exemplaren fehlen die characteristischen Brutzellenköpfchen am Gipfel der Schösslinge, so dass diese letzteren wohl nicht mit den „Pseudopodien" des *Aulacomnium palustre* identisch sein dürften. Nach Schimper ist die stete Abwesenheit der Pseudopodien bei *A. turgidum* gerade als eines der Merkmale hervorgehoben, welche diese Art von *A. palustre* unterscheiden! — Ich habe daher obige interessante Form, über welche ich in der bryologischen Literatur nirgends eine Notiz finde, als „forma prolifera" bezeichnet.

17. *Philonotis fontana* L. — Chalispagor. — Steril.

Polytrichaceae.

18. *Polytrichum strictum* Menz. — Lepsa. — Mit bereits entdeckelten Kapseln.

Universität Regensburg UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0478-0

19. *Polytrichum commune* L., var. *brevifolium*. — Blätter kürzer, an den gesägten Rändern einwärts gekrümmt! — Lepsa (15. Mai). — Steril, in einem einzigen, dürftigen Räschen! — Ob zu einer anderen Art gehörend? Das kärgliche Material, dazu noch steril, gestattet nicht eine umfassende Untersuchung.

Hypnaceae.

20. *Hypnum uncinatum* Hdw. — Altai (China). — In einem sterilen Stengelchen einem Räschen von Nr. 5 beigemengt.

21. *Hypnum Heufleri* Jur. (*H. revolutum* Lindb.). — Burgasutai-Pass, spärlich in dem Rasen von *Barbula ruralis*. — Eine weit verbreitete Art, durch das Alpengebiet Mitteleuropas wie des hohen Nordens! Von Berggren auf Spitzbergen zahlreich und ebenso in Grönland beobachtet. Auch in Thibet, nach Lindberg's Mittheilung! Ich selbst fand das Moos mehrfach unter unbestimmten Moosen, welche Sir J. D. Hooker in den Colorado-Gebirgen (1877) gesammelt hat.

22. *Hypnum (Drepanium) Vaucheri* Lesq. — Kunowatski-Jurti; Burgasutai-Pass. — Eine in den Schweizeralpen, vorzüglich auf Kalk, mehrfach beobachtete Art, die im Norden noch wenig gefunden zu sein scheint. In der Flora von Spitzbergen wurde sie von Berggren gesammelt, dort aber soll sie allmählig von *Grimmia apocarpa* und *Pseudoleskea catenulata*, welche sich schmarotzend in die Rasen einnisten, verdrängt werden. — Die sibirischen Exemplare, mit denen aus den Alpen genau übereinstimmend, zeichnen sich indessen durch etwas mattere Färbung aus.

23. *Hypnum stramineum* Dicks. Kunowatski-Jurti. Steril.

24. *Hylocomium splendens* Hdw., β, *obtusifolium*. — Folia caulina multo brevius acuminata, apice haud flexuosa!

Altai (China), in der Umgebung des Bergsee's Marka-Kul, circa 1600 m. — Steril.

Die auffallend kurz zugespitzten Stengelblätter hatten mich Anfangs veranlasst, in dieser abweichenden Form eine neue Art (*H. subsplendens*) zu sehen, bis Herr Dr. Hampe mich von der Unbeständigkeit dieses Merkmals bei dieser veränderlichen Art überzeugte. Eine ähnliche Form beschreibt Dr. Berggren von Spitzbergen (p. 92): „Auf Beeren Eiland noch mit niederliegendem Stengel in lockeren Rasen, aber je weiter nördlich, desto mehr aufrecht wachsend mit dichter gedrängten, wenig verzweigten Stengeln, kurzen aufwärts gerichteten

Universität Regensburg UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0479-8

Aestchen und plötzlich in eine kurze Spitze verlaufenden Stengelblättern"!

Sphagnaceae.

25. *Sphagnum Girgensohnii* Russ. — Lepsa (15. Mai), mit einigen Fruchtkapseln! — Nach Lindberg kommt diese Art auch auf der Insel Saghalien und, reichlich fruchtend, im Amurgebiet vor. Berggren brachte sie von Grönland und Spitzbergen mit.

26. *Sphagnum rigidum* Schpr., β, *compactum.* — Chalispagor, in der Tundra (17. August). — Steril.

27. *Sphagnum Angströmii* Htm. (*Sph. insulosum* Angstr.). — Ebendaselbst. — Steril. — Diese seltene Art, welche in zahlreichen und schönen Exemplaren mitgebracht wurde, ist meines Wissens ein neuer Bürger der sibirischen, resp. asiatischen Moosflora, da sie weder in Lindberg's noch in Mitten's Schriften erwähnt wird. Sie wurde bisher nur in Lappland und Finnland und, nach Berggren, einmal (1864) auf Spitzbergen gesammelt.

In der bereits erwähnten werthvollen Abhandlung des Dr. Kurtz findet sich noch ein Verzeichniss einer kleinen Anzahl Laubmoose, welche, auf derselben Expedition in Sibirien gesammelt, an Dr. Karl Müller gesandt und von demselben bestimmt worden sind. Mit Ausnahme einer Art sind es dieselben Species, welche auch ich erhalten hatte, nämlich die Nummern 1, 5, 11, 16, 18, 19 (NB. *Polytrichum commune typicum* et var. *yuccaefolium*!), und 26, diejenige Art jedoch, welche sich unter den von Baron König-Warthausen mir zugeschickten Moosen nicht vorfand, ist

28. *Fontinalis dichelymoides* Lindb. c. fruct.! Westsibirien; Saraigor, an den unter Wasser gestandenen Weidenbäumen (September 1876).

Diese bekanntlich schon 1869 von Lindberg beschriebene Art war nahe daran, in Vergessenheit zu gerathen, weil die im Piojärvi-See in Finnland gesammelten Exemplare nur steril waren und, nach einer Notiz Schimper's in seiner II. Auflage der Synopsis, pag. 559, gar nicht zu *Fontinalis* gehören sollten. Durch die liebenswürdige Freigebigkeit Dr. K. Müller's bin ich nun in den Besitz eines fructificirenden Rasens und

Universität Regensburg UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0480-9

dadurch in den Stand gesetzt worden, das Moos selbst untersuchen zu können, Es geht daraus hervor, dass

1. das vom Grafen Waldburg-Zeil bei Saraigor in West-Sibirien gesammelte und von Dr. Karl Müller als *Fontinalis dichelymoides* Lindb. bestimmte Moos eine ausgezeichnete Art ist, welche, im Habitus an *F. dalecarlica* entfernt erinnernd, durch die überall flachen Blätter der *F. hypnoides* nahe kommt, und
2. dieses sibirische Moos von dem von Brotherus im Piojärvi-See steril gesammelten Moose sowohl durch Habitus als durch Zellnetz verschieden ist. Die letztere Art ist mir noch nicht klar geworden, doch glaube ich Herrn Prof. Schimper beistimmen zu müssen, dass sie eher zu einem *Hypnum* als zu einer *Fontinalis* gehören dürfte.

Während der Untersuchung der westsibirischen Laubmoose kamen hin und wieder einige Lebermoose zum Vorschein, leider nur in einzelnen Stengeln, mit anderen Moosen verwachsen. Alles, was ich fand, habe ich unserm verehrten Altmeister der Hepaticologie, Herrn Dr. Gottsche, zur Bestimmung zugeschickt, welche derselbe bereitwilligst ausgeführt hat, und nach welcher die von mir aufgefundenen Fragmente sich nur auf 3 Arten reduciren, nämlich:

1. *Jungermannia Kunzeana* Hüb. — Chalispagor; Lepsa.
2. *Jungermannia minuta* Dicks. — Ebendaselbst.
3. *Ptilidium ciliare* N. v. E. — Chalispagor.

Rückblick.

Die sehr kleine Moossammlung aus Westsibirien, welche wir soeben analysirt haben, ist wohl nicht geeignet, ein vollständiges Bild von der Moosflora jener Gegenden zu geben, doch dürfte sie immerhin Ansprüche auf das Interesse der Bryogeographen machen. Betrachten wir die vom Grafen Waldburg-Zeil mitgebrachten Arten so wie sie uns vorliegen, so finden wir, dass die westsibirische Moosflora mit der des nördlichen Europas, einschliesslich der arctischen Region, übereinstimmt. Selbst die von den südlichsten Punkten mitgebrachten Formen, vom chinesischen Altai und Burgasutai-Pass, tragen einen durchaus europäischen Character und entbehren des Anstrichs der asiatischen Flora, wenn ihnen ein solcher nicht durch *Barbula*

Universität Regensburg UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0481-5

asperifolia (?) ertheilt werden soll. Ob aber in Wirklichkeit sich die Sache so verhält? Wir bezweifeln es, ja wir glauben nicht zu irren, wenn wir in den dichten Wäldern des mittleren Sibiriens wie in den Tundras mit ihren Sümpfen eine reiche und mannigfaltige Moosflora uns vorstellen, welche noch erforscht werden muss. Schon die einfache Lecture gewisser Stellen in der Kurtz'schen Abhandlung lässt dem Moossammler das Herz aufgehen, wenn er vom Kar-Irtysch hört, an dessen Ufern „Rohrdickichte sich erheben, zu denen sich urwaldartiger Baumwuchs gesellt"; oder vom Wege von Barnaul nach Ssalaïr, der durch reiche Wiesengründe, Laubgehölze von parkartigem Character und ausgedehnte Waldungen von *Pinus sibirica* und *P. obovata*" führt. Ueberblicken wir aber das gesammte aus Westsibirien mitgebrachte Material, welches fast alle Pflanzenabtheilungen, selbt Algen, in sich schliesst, so fühlen wir uns dem Sammler zu lebhaftem Dank verpflichtet, dass er, bei der Vielseitigkeit seiner Beobachtungen, noch Zeit und Lust fand, nach winzigen Moosen zu spähen. Es mag selbst für den Moosfreund, der plötzlich in ein fremdartiges Land versetzt und genöthigt wird, in möglichst grosser Eile es zu durchreisen, keine leichte Aufgabe sein, seinen Blick auf einen Gegenstand zu concentriren; zumal in einem Lande, wo ungeahnte landschaftliche wie botanische Schönheiten in Menge auf ihn einströmen; wo, um mit Dr. Kurtz zu reden, „die Vegetation der Steppe in voller Blüthe stand, die Luft mit Wohlgeruch erfüllend (20. Mai); wo, „im Hintergrunde das schneebedeckte Tarbagatai-Gebirge, Tulpen, Paeonien, Ranunkeln, Anemonen, Crocus, Kaiserkronen blühten", wo „das Weiss, Rosa und Roth der Blüthenmengen des wilden Apfelbaumes der Landschaft einen reizvollen Schmuck gewährte und die blaublühende Iris *(I. Bloudowii?)* in grosser Menge, „gleich Hyacinthenbeeten", die Reisenden erfreute; — wo hochgelegene Bergseen von Wald und Felswänden umgeben, an malerischer Schönheit mit den oberbayrischen Seen wetteifern können."

Geisa, im Juli 1879.

Redacteur: Dr. Singer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (F. Huber) in Regensburg.

Universität Regensburg UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0482-1

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1879

Band/Volume: 62

Autor(en)/Author(s): Geheeb Adalbert

Artikel/Article: Beitrag zur Moosflora des westlichen Sibiriens 471-480