

Übersicht

über die im Jahre 1888 von mir in den Vereinigten Staaten von
Nord-Amerika gesammelten

Laubmoose, Torfmoose und Lebermoose.

Von Dr. Röhl in Darmstadt.

Im Jahre 1888 unternahm ich auf Veranlassung meines Freundes, des Rittergutsbesitzers Dr. Dieck in Zöschen bei Merseburg, in Begleitung der Herren C. Purpus in Quincy (Illinois) und M. Riss in Manitoba (Canada) eine wissenschaftliche Forschungsreise durch Nord-Amerika. Herr Dr. Dieck, Besitzer des berühmten National-Arboretums in Zöschen bei Merseburg, hat selbst verschiedene grössere naturwissenschaftliche Forschungsreisen unternommen und erst vor einigen Jahren im westlichen Kaukasus *Acer Trautvetteri*, *Rhododendron Unger*i und *Smirnowi*, *Quercus Djimilensis* (die Kastanien-Eiche Kochs), *Orphanidesia* und etwa 70 Rosen für seine Baumschulen selbst gesammelt und wie früher, so auch kürzlich wieder reiche Beute an *Phanerogamen* und *Cryptogamen* von Spanien heimgebracht. Botanische Reisende, die er nach verschiedenen Ländern der gemässigten Zone sendet, schaffen ihm ein grosses Material für seine wissenschaftlichen und praktisch-botanischen Zwecke herbei. Unsere Forschungsreise im Jahre 1888 erstreckte sich längs der Northern Pacific-Bahn bis zum stillen Ocean und zur Insel Vancouver. Ich war Mitglied der Expedition von Mai bis September und machte im September noch einen Ausflug in den Yellowstone Nationalpark, und im Oktober und November in die Staaten Wisconsin und Indiana. Den grössten Teil des Winters verlebte ich in Chicago, mit dem Ordnen meiner Sammlungen beschäftigt.

Die gesammelten Moose sind von mehreren Bryologen bearbeitet worden. Es untersuchte

Herr Professor Dr. Barnes in Madison, Wisc. in Nord-Amerika, die *Andreaeaceen*, *Weisiaceen*, *Leucobryen*, *Fissidentaceen*, *Ceratodontaceen*, *Eustichiaceen*;

Herr Professor Dr. Brotherus in Helsingfors in Finnland die *Pottiaceen*, *Splachnaceen*, *Funariaceen*, *Bryaceen*, *Polytrichaceen*;

Herr Dr. Karl Müller in Halle a. d. Saale die *Grimmiaceen*;

Herr Dr. Venturi in Trient die *Orthotrichaceen*;

Herr Jules Cardot in Stenay in Frankreich in Gemeinschaft mit Herrn F. Renauld in Monaco die *Pleurocorpeen*: *Fontinalaceen*, *Neckeraceen*, *Fabroniaceen*, *Leskeaceen*, *Hypnaceen*;

Herr F. Stephani in Leipzig die Lebermoose;

ich selbst bearbeitete die Torfmoose (*Sphagna*).

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen habe ich im botanischen Centralblatt von Uhlworm und Kohl 1890, Nr. 51 und 1891, Nr. 21 und 22, sowie in der Hedwigia 1893, Band XXXII, Heft 4, 5 und 6, mitgeteilt. In einem Nachtrag dazu im 35. Band der Hedwigia 1896 sind die von Herrn Dr. Kindberg in Linköping in Schweden bei Durchsicht meines Herbars und die von Herrn Renauld gemachten neuen Entdeckungen veröffentlicht.

Es befinden sich unter den Laubmoosen 36 neue Arten, 9 neue Unterarten und 26 neue Varietäten, unter den Torfmoosen 27 neue Varietäten und unter den Lebermoosen 2 neue Arten.

Ich reiste am 7. April nach Newyork und von hier über Philadelphia und Pittsburg nach Chicago. Hier traf ich mit einem meiner Begleiter, Herrn Purpus, zusammen. Wir machten die nötigen Einkäufe und Vorbereitungen zu unserer Reise und traten dieselbe am 7. Mai an. Zunächst besuchten wir den Botaniker Professor Barnes in Madison in Wisconsin, der uns manch freundlichen Rat erteilte, und vereinigten uns in St. Paul am Mississippi mit dem dritten Mitglied der Expedition, Herrn Riss aus Manitoba. Die Direktion der Northern Pacific-Bahn hatte die Freundlichkeit, uns Karten der Strecke, sowie Empfehlungsbriefe an ihre Beamten zu geben und unsere Forschungen in zuvorkommendster Weise zu unterstützen. Besonders erwies uns auch Herr Gotthold von Bodenstedt, Beamter der Bahn in St. Paul, manche für die Reise nutzbare Gefälligkeit.

Am 9. Mai besuchten wir die Wasserfälle von Minnehaha bei Minneapolis am Mississippi. Die Vegetation war noch sehr zurück, die Temperatur am Mittag kaum 8° C. Ich sammelte an Stämmen und Wurzeln von *Tilia americana* und *Juglans cinerea* *Anomodon rostratus* Sch. und *A. obtusifolius* Br. u. Sch., zwei im Osten Nord-Amerikas verbreitete Moose, und an den Kalkfelsen des Wasserfalls *Hymenostylium curcurostre* Ldbg., *Amblystegium varium* Hdw., *Eurhynchium praelongum* L., eine Wasserform von *Brachythecium acuminatum* Pal. und die Form *prolixa* von *Hypnum filicinum* L.

Nachdem wir die Prairien von Dakota vom Mississippi bis zum Missouri durchfahren hatten, machten wir am 10. Mai in Bismarck am Missouri, der Hauptstadt von Dakota, Halt. Die Moosvegetation auf der kahlen, sandigen Prairie war eine sehr ärmliche. Am Ufer des Missouri sammelte ich *Pohlia carnea* Ldbg. und eine Form von *Leskea polycarpa* Ehrh.

Wir fuhren von hier durch die abenteuerlichen Thon- und Lehmhügel der Bad Lands von Dakota und durch das Yellowstone-thal in Montana nach den Rocky Mountains und durch den

3600 Fuss langen Bozeman-Tunnel ins obere Missourithal und hielten am 12. Mai in Helena, der Hauptstadt von Montana, Rast. In der Umgebung der Stadt war die Ausbeute, besonders an dem 4500 Fuss hohen, mit *Abies Douglasii* bewaldeten Thonschieferfelsen des Helenenbergs, eine reiche. Hier fand ich zwei neue Arten, *Barbula pseudoaciphylla* Kindb. und *Orthotrichum Schlotthaueri* Vent., das von Venturi meinem Schwager in Chicago zu Ehren benannt wurde, der sich um die Expedition grosse Verdienste erworben und sich später im Nationalpark selbst am Botanisieren beteiligt hat; ferner eine neue Unterart *Encalypta exstinctoria* Swartz, *subsp. tenella* Kindb. und eine neue Varietät von *Hypnum Heugleri* Jur., die Renauld und Cardot zu Ehren des hochverdienten Direktors der Northern Pacific-Bahn var. *Villardi* Ren. u. Card. nannten. Ausserdem sammelte ich bei Helena *Distichum inclinatum* Br. u. Sch., *Barbula subgracilis* C. M. u. Kindb., *Barbula brachyanga* C. M. u. Kindb., *Barbula rubella* Mitt., *Grimmia calyptata* Hook., *Orthotrichum Hallii* Sull. u. Lesqu., *Encalypta rhabdophora* Schwgr., *Timmia buvarica* Hess., *Brachythecium collinum* Schleich., *Amblysteg. adnatum* Hdw., *Hypnum Heugleri* Jur. u. A. Da der grosse Mullan-Tunnel eingestürzt war, so fuhren wir über die Passhöhe der Rocky Mountains, 5700 Fuss hoch, nach Garrison und Deer Lodge im Staate Montana.

In Deer Lodge blieb Herr Riss zurück, um einen Teil der Rocky Mountains zu durchforschen, während ich mit Herrn Purpus am 15. Mai nach Westen reiste. Bei Garrison (Montana) sammelte ich auf einer aus Thonschiefer bestehenden kahlen Anhöhe die bereits bei Helena gefundenen Arten *Orthotrichum Schlotthaueri* Vent., *Grimmia calyptata* Hook., *Brachythecium collinum* Schleich. und *Hypnum Heugleri* Jur. und ausserdem noch *Barbula montana* Esenb., *megalocarpa* Kindb., *ruruliformis* Besch., *Grimmia anodon* Br. eur., *tenerrima* Ren. u. Card. und *Bryum occidentale* Sull.

Der vorgeschrittenen Jahreszeit wegen fuhren wir ohne Aufenthalt durch Montana und am Clark Fork in Idaho vorbei über den Kolumbiastrom und über das Kaskadengebirge nach dem stillen Ocean und zwar nach der im Staate Washington gelegenen Stadt Tacoma. Von hier begaben wir uns am 20. Mai zu Schiff durch den reizenden Puget Sound nach Seattle. Ich botanisierte auf der waldigen Höhe gegen den Union Lake und fand dort auf Waldboden die neue Art *Brachythecium Villardi* Ren. u. Card. Ausserdem sammelte ich daselbst *Dicranum Howellii* Ren. u. Card. var. *trachyneuron* Kindb., *Dicranum fuscescens* Turn. var. *falcifolium* Braith., *Dicranum strictum* Schleich., *Philonotis seriata* Mitt., *Bryum cuspidatum* Br. eur., *Mnium Menziesii* C. M., *Neckera Douglasii* Hook., *Cladopodium crispifolium* Hook., *Camptothecium Nuttallii* Wils., *Brachythecium asperrium* Mitt., *Isothecium Brewerianum* Lesqu., *Eurhynchium oregonum* Sull., *Hypnum plumifer* Mitt. u. A.

Am nächsten Morgen fuhren wir nach Victoria, der reizend am felsigen Strand gelegenen Hauptstadt der Insel Vancouver, wo wir vom 22. bis 28. Mai bei herrlichem Wetter reiche Ausbeute an Pflanzen und Insekten machten. Der aus *Pinus contorta*, *Pseudotsuga*

Douglasii und *Quercus Garryana* bestehende Urwald, die Felsen am Strande und im Innern der Insel zeigen eine reiche und üppige Moosflora. Unter den von mir bei Victoria auf Vancouver gesammelten Moosen fanden sich folgende neue Arten, Unterarten und Varitäten: *Dicranum Roellii* (Barn.) Kindb. auf Sumpfwiesen, *Timmia Vancouveriensis* Broth. auf humoser Erde, *Racomitrium speciosum* C. M. an sonnigen Felsen, *Guembelia crassinervis* C. M. desgl., *Grimmia tortifolia* Kindb. var. *calvescens* Kindb. desgl., *Orthotrichum pulchellum* Sm. var. *leucodon* Vent. an Bäumen bei Esquimaux, *Philonotis acutiflora* Kindb., *Fontinalis antipyretica* L. var. *rigens* Ren. u. Card. in Waldsümpfen, *Isoetecium obtusatum* Kindb. an Felsen, *Brachythec. Roellii* Ren. u. Card. auf einer Mauer, *Hypnum polygamum* Sch. var. *longinere* Ren. u. Card., in Waldsümpfen, *Hypnum aduncum* Hdw. var. *fleecile* Ren. desgl. — Ausserdem sammelte ich: *Dicranum Howellii* Ren. u. Card. subsp. *angustifolium* Kindb., *Dicr. subpalustre* C. M. u. Kindb., *Dicr. Drummondii* C. M., *Dicr. undulifolium* C. M. u. Kindb., *Dicr. strictum* Schleich., *Fissidens limbatus* Sull., *Barbula chrysopoda* C. M. u. K., *Barb. circinacula* C. M. u. K., *Barb. tortellifolia* C. M. u. K., *Tortula princeps* De Not., *Mülleri* Bruch., *puleinata* Jur. var. *latecicisa* C. M. u. K., *Grimmia aquatica* C. M., *Braunia californica* Lesqu. mit schönen Früchten, *Amphoridium lapponicum* Sch., *Mougeotii* Sch., *Orthotrich. papillosum* Hpe., *Bartramia Menziesii* Turn., *Bryum Atcateriue* C. M., *Bryum torquescens* Br. u. Sch., *Bryum Donnii* Grex., *Bryum cuspidatum* Br. Eur., *Mnium venustum* Mitt. mit prachtvollen, reichlichen Früchten, *Mnium Menziesii* C. M., *Timmia austriaca* Hdw., *Fontinalis antipyr.* var. *gigantea* Sull., *Font. Kindbergii* Ren. u. Card., *Dichelyma uncinatum* Mitt., *Neckera Douglasii* Hook., *Menziesii* Hook., *Alsia californica* Sull., *Antitrichia californica* Sull., *Campothecium aureum* Lag., *C. Nuttallii* Wils., *arenarium* Lesqu., *Brachythec. aspernum* Mitt., *Scleropodium Macounii* Kindb., *Isoetecium myosuroides* L. var. *spiculiferum* Mitt. und var. *stoloniferum* C. M., *Isothec. Brewerianum* Lesqu., *Eurhynchium oregonum* Sull., *Eurhynch. Sullivanti* Spruce, *Hypnum subimponens* Lesqu. var. *cristula* Kindb., *Hypn. capillifolium* Warnst. var. *Lindbergii* Sanio, *Hypn. uncinatum* Hdw. var. *plumulosum* Sch., (*symmetricum* Ren. u. Card.), *H. plumifer* Mitt. u. A.

Wir fahren nun zurück nach Tacoma, wo wir am 28. und 29. Mai blieben und die Bekanntschaft zweier Deutschen machten, des Herrn Apotheker Dünkel und des Herrn Dr. Funke, die uns beide in unseren Bestrebungen freundlichst unterstützten. Daher nahmen wir Gelegenheit, später auf der Rückreise von Easton in den Kaskaden nach der Küste, vom 1. bis 5. Juli nochmals in Tacoma zu verweilen und machten, teilweise unter Führung des Herrn Dr. Funke, mehrere Ausflüge in die Umgegend von Tacoma.

Tacoma liegt am Ende des Puget Sound, eines wunderschönen vom stillen Ocean gebildeten Meerbusens. Nach Süd und West grenzt die terrassenförmig ansteigende Stadt an den Urwald, aus dem im Süden einige Gebirgsbäche nach der nahen Küste eilen. Der Urwald, hauptsächlich aus *Pseudotsuga Douglasii* und *Quercus*

Garryana gebildet, sowie die Felsen und Schluchten der Umgegend, unter anderen die sogenannte Wolfsschlucht, boten eine reiche Moosbeute.

Als neu fanden sich hier: die schon bei Victoria von mir gesammelte var. *leucodon* Vent. des *Orthotrichum pulchellum* Bruch., das schon bei Seattle gesammelte *Brachythec. Villardi* Ren. u. Card. und ausser diesen *Dichodontium subflavescens* Kindb. und *Brachythec. pseudo-Starkii* Ren. u. Card. an feuchten schattigen Felsen einer Waldschlucht.

Ferner sammelte ich bei Tacoma: *Tortula princeps* De Not., *Mülleri* Bruch., *Bryum cuspidatum* Br. Eur., *Mnium Menziesii* C. M., *Fontinalis Howellii* Ren. u. Card., *Neckera Douglasii* Hook., *Menziesii* Hook., *Alsia abietina* Sull., *Antitrichia californica* Sull., *Camptothec. Nuttallii* Lesqu., *Brachythec. Bolanderi* Lesqu., *aspermum* Mitt., *Isothecium myosuroides* var. *spiculiferum* Mitt., *Brewerianum* Lesqu., *Eurhynch. calophyllum* Sull., *oregonum* Sull., *Plagiothec. undulatum* L., *Hypnum plumifer* Mitt. und von Lebermoosen u. A. *Anthoceros stomatifer* Aust. und *Mastigobryum deflexum* var. *proliferum*, ferner in einem Waldsumpf die Torfmoose *Sphagnum subsecundum* Nees var. *majus* m. in mehreren Formen, *Sphagn. contortum* Schltz. var. *squarrosulum* Grav. und *Sphagn. glaucum* Kling. var. *imbricatum* m.

Am 30. Mai fuhren wir von Tacoma durch den unterdessen vollendeten Stampede-Tunnel auf die Ostseite des Kaskadengebirges nach Ellensburg. Hier fand ich am 31. Mai am Ufer eines Flösschens ein neues *Bryum* in schönen, reichfruchtenden Rasen, das von Philibert in Paris *Bryum Roellii* genannt und in der Revue bryologique 1890, S. 56 beschrieben worden ist.

Am 1. Juni schlugen wir unser Zelt am Tanum Creek, einem Nebenfluss des Yakima, zwischen dem Kaskadengebirge und dem Mt. Stuart in der Nähe von Thorp unweit Ellensburg (Wash.) auf und blieben hier bis zum 4. Juni. Unser Zeltplatz lag etwa 1500 Fuss hoch in einer kahlen, bergigen Gegend. Auf Steinen im Tanum Creek fand ich die beiden neuen Arten *Grimmia cinclidodonte* C. M. und *Orthotrichum curyphyllum* Vent.; ferner auf sonnigen Felsen gegen den Mt. Stuart: *Orthotrichum Roellii* Vent., *Orthotr. rhabdophorum* Vent. und *Orthotr. stenocarpum* Vent. — Ausserdem sammelte ich in der Umgegend: *Barbula brachyangia* C. M. u. Kindb., *Tortula megalocarpa* C. M. u. Kindb., *Tortula ruraliformis* Besch., *Grimmia conferta* Funk, *leucophaea* Grex., *montana* Br. u. Sch., *Orthotrichum laevigatum* Sch., *Bryum cuspidatum* Br. Eur., *Br. Mühlenbeckii* Br. u. Sch., *Amblystegium riparium* L. var. *trichopodium*, *Scleropodium obtusifolium* Hook., *Hypnum molle* Dicks u. A.

Wir nahmen dann einen vierzehntägigen Aufenthalt vom 5. bis 19. Juni bei der Station Easton (Wash.), die in etwa 2000 Fuss Höhe am Osthang des Kaskadengebirges mitten im Urwald am Yakimafluss liegt, und mieteten uns zu diesem Zweck in einem Brettergasthaus ein. Easton liegt 3 geogr. Meilen vom Kamm des Gebirges entfernt und ist nach allen Seiten von dichtbewaldeten Bergen

umgeben, die zum grössten Teil aus *Melaphyr* bestehen und sich bis zur Höhe von 6000 Fuss erheben. Die Berge sind hauptsächlich mit *Pseudotsuga Douglasii*, *Thuja gigantea*, *Tsuga Mertensiana* und *Abies monticola* bewaldet. Zahlreiche Gebirgsbäche eilen dem Yakimafusse zu, und an einzelnen Stellen am Fluss und im Wald treten ziemlich schroffe Felsen auf. Die Station war daher für die Moosforschung sehr günstig, und ich konnte oft das gesammelte Material kaum bewältigen. Das Vorzimmer des Gasthauses war mit ganzen Stössen von getrockneten und zum Trocknen eingelegten Moosen besetzt. Die Bretter zum Bedecken derselben hatte ich mir selbst zurechtgesägt. Zum Pressen dienten Steine und halbgefüllte Kartoffelsäcke. Wenn die Moose bei Regenwetter gesammelt und daher feucht waren, heizte ich den kleinen eisernen Ofen und trocknete sie, indem ich stundenlang die einzelnen Lagen abwechselnd auf den Ofen und auf den Bretterboden legte. Da die Abende kühl und nebelig waren, so benutzten am Abend die Holzfäller der Umgegend die Gelegenheit, sich zu wärmen, setzten sich um den Ofen, sahen meiner Arbeit zu und legten oft selbst helfende Hand an.

An neuen Arten und Varitäten fand ich um Easton das bereits bei Thorp erwähnte *Orthotrichum stenocarpum* Vent. an sonnigen Felsen, *Dicranum perichaetiale* Kindb. an sumpfigen Stellen, *Dicr. scoparium* Hdw. subsp. *involutum* Kindb., *Dicr. palustre* La Pyl. var. *Schlotthaueri* Barnes an Waldbächen, *Tetraphis pellucida* Hdw. var. *obtusifolia* Kindb., *Barbula submegalocarpa* Kindb. auf Waldboden, *Bryum alpinum* L. subsp. *appressum* Kindb., *Bryum lucidum* Britt. (*Mnium Roellii* Broth.), *Pseudoleskea stenophylla* Ren. u. Card. an Felsen, *Camptothecium dolosum* Ren. u. Card. und *Brachythecium albicans* var. *occidentale* Ren. u. Card. auf Waldboden. Neu für Amerika ist ausserdem *Plagiothec. silesiacum* Sel., das ich an einigen Baumstümpfen anfaund. *Bryum lucidum* Britt, welches ich zuerst am Indianerpfad bei Easton und dann an mehreren Stellen um Easton und Weston, sowie am Mt. Hood sammelte, wurde im folgenden Jahr auch von Mrs. Elisabeth Britton, Botanikerin am Columbia-College in Newyork, am Pend'Oreille Lake in Idaho in den Rocky Mountains aufgefunden und im Bull. of the Torrey Bot. Club vol. XVIII 2, 1890 als *Bryum lucidum* Britt. beschrieben und zwar vor der Veröffentlichung der Diagnose von Brotherus, sodass dem Namen *Bryum lucidum* Britt. die Priorität zukommt. Wegen der eigentümlichen Gattungsscharaktere dieses Moores schlägt Kindberg in Revue bryologique 1896, No. 2 vor, dasselbe mit *Bryum (Mnium) simplex* Kindb. zur Gattung *Roellia* zu vereinigen.

Ausserdem sammelte ich in der Umgebung von Easton: *Dichodontium pellucidum* var. *glavescens* Husn., *Dicranum Starkei* Web. u. M., *strictum* Schleich., *Barbula sinuosa* (Wils.) Braith., *Tortula princeps* De Not., *T. megalocarpa* Kindb., *Scouleria aquatica* Hook., *Grimmia conferta* Fk., *torquata* Hornsch., *Racomitrium affine* Lindb., *Amphorid. lappideum* Sch., *Eucalypta rhabdophora* Sch., *E. Macounii* Aust., *Bartramia Menziesii* Turn., *Funaria convoluta* Hpe., *Bryum Atwateriae* C. M., *cuspidatum* Br. eur., *Mühlenbeckii* Br. u. Sch.,

Mnium venustum Mitt., *Menziesii* C. M., *Timmia austriaca* Hdw., *Pogonat. alpinum* L., *Fontinalis Neo-Mexicana* Sull. u. Lesqu. und var. *columbica* Ren. u. Card., *Fontinalis Kindbergii* Ren. u. Card., *Neckera Menziesii* Hook., *Pseudoleskea atrovirens* Dicks. var. *filamentosa* Boulay, *Ps. rigescens* Wils., *Heteroclad. aberrans* Ren. u. Card., *Claopodium crispifolium* Hook., *Homalothecium nevadense* Lesqu. et var. *subulatum* Ren. u. Card., *Camptothecium Nuttallii* Wils., *Brachythecium declivum* Mitt., *oedipodium* Mitt., *Scleropodium obtusifolium* Hook., *Isothecium myosuroides* var. *stoloniferum* C. M., *Eurhynchium strigosum* Hoff. var. *Burnesi* Ren. u. Card., und var. *fullax* Ren. u. Card. und var. *diversifolium* Lindbg., *Eurhynchium oregonum* Sull., *Thamnum Leibergii* Britt., *Plagiothecium nitidulum* Wahl., *piliferum* Sw., *Amblystegium Sprucei* B. S., *Hypnum subimponens* Lesqu., *robustum* Hook. u. A. Unter den gesammelten Lebermoosen befinden sich: *Diplophyllum taxifolium* Dum., *Plagiochila usplen.* var. *subintegra* Steph., *Sarcoscyphus emarginatus* Ehrh., *Scapania Bolanderi* Aust.

Von Easton aus unternahmen wir am 5. Juni einen Ausflug nach dem 3 engl. Meilen nördlich, 3000 Fuss hoch in der romantischen Einsamkeit des Urwaldes gelegenen Kahchess Lake. Hier sammelte ich bei 14 stündigem Botanisieren die schon bei Easton aufgefundenen neuen Moose *Mnium lucidum* Britt., *Pseudoleskea stenophylla* Ren. u. Card. und *Brachythec. albicans* var. *occidentale* Ren. u. Card.; ausserdem eine Anzahl auch schon bei Easton gesammelter Arten, z. B. *Dicranum strictum* Schleich., *Scouleria aquatica* Hook., *Grimmia torquata* Hornsch., *Racomitr. patens* Hüb., *Pohlia cruda* Lindbg., *Bryum cuspidatum* Br. Eur., *Mnium Menziesii* C. M., *Timmia austriaca* Hdw., *Fontinalis Kindbergii* Ren. u. Card., *Neckera Menziesii* Hook., *Heteroclad. aberrans* Ren. u. Card., *Claopodium crispifol.* Hook., *Homalothec. nevadense* Lesqu., *Brachythec. oedipodium* Mitt., *Eurhynch. strigosum* Hoffm. var. *Burnesi* und *fullax*, *Amblysteg. serpens* f. *longiseta*. Ausserdem sammelte ich am Kahchess Lake noch *Dicranum leucobasis* C. M. u. Kindb., *Barbula elata* Dur. et Mont., *Tortula laevipila* f. *brevipila*, *Racomitrium micropus* Kindb. (später auch von Macoun in Nord-Am. gefunden), *Eurhynch. sub-strigosum* Kindb., ebenfalls später von Macoun gesammelt, *Brachythec. declivum* Mitt., *Plagiothec. denticul.* var. *microcarpum* Ren. u. Card., *Hypnum circinale* Hook.

Am 11. und 12. Juni hielten wir uns in einem Blockhaus an dem etwa 7 engl. Meilen nordwestlich von Easton im Gebirge gelegenen Kitchelos Lake auf. Der See liegt etwa in 4000 Fuss Höhe in einem engen, waldigen Gebirgsthal zwischen hohen, zum Teil schneebedeckten Bergen. Seine Ufer sind von schönen Felsgruppen bekränzt. Als neu fand ich hier ausser der schon bei Easton und am Kahchess Lake gesammelten *Pseudoleskea stenophylla* Ren. u. Card. ein Lebermoos: *Madotheca Roellii* Steph. Ausserdem sammelte ich neben anderen schon bei Easton und am Kahchess Lake aufgefundenen Moosen *Pteryginandrum filiforme* var. *heteropterum*, *Hypnum uncinatum* Hdw. var. *plumulosum* Sch. (*Hypnum symmetricum* Ren. u. Card.), *H. humulosum* B. S. u. A.

Am 15. und 16. Juni unternahm ich zur Auskundschaftung eines neuen Standquartiers einen Ausflug nach dem etwa 7 engl. Meilen östlich von Easton gelegenen Bergwerk Roslyn. Man fährt auf der Hauptstrecke der Bahn nach dem Indianerlager Clealum und von hier mit der Zweigbahn nach dem aus lauter einfachen Holzhäusern bestehenden Städtchen Roslyn. An den Sandsteinfelsen bei Roslyn fand ich ausser dem bereits bei Thorp und Easton gesammelten *Orthotrich stenocarpum* Vent. die beiden neuen Arten *Tortula pseudoaciphylla* Kindb. und *Tortula Dieckii* Broth., letztere von Brotherus zu Ehren meines Freundes, des Rittergutsbesitzers Dr. Dieck benannt, der die Expedition ausgerüstet hatte. Ausserdem fand ich an den Sandsteinfelsen noch *Barbula vinealis* Brid., *Grimmia torquata* Hornsch. und *trichophylla* Grex. und *Bryum cirrhatum* Hoppe u. H. An sumpfigen Stellen jenseit Roslyn sammelte ich *Bryum binum* Schreb., *Fontinalis Kindbergii* Ren. u. Card., *Hypnum pluitans* var. *capillifolium* Warnst. (*Hypn. capillifol.* Warnst. var. *Lindbergii* Sanio).

Vom 19. bis 25. Juni kampierten wir in unserem Zelt, das uns ein Trapper mit Hilfe seines Pferdes an den Fuss eines Kaskadenberges zwischen dem Kahchess Lake und dem Clealum Lake geschafft hatte und das wir dann, als das Pferd in der Wildnis nicht weiter fürbass kommen konnte, während des nächsten Tages mit vieler Mühe an den Hang des Berges schleppten. Ich habe diesen Berg später in Petermanns Mitteilungen 1889, Heft 9, als Mt. Rigi beschrieben. Vom Zeltplatz aus, der in der Höhe von 1800 m auf einem mit *Ceanothus*gebüsch bewachsenen, von hohen *Douglastannen* umgebenen Abhang lag, bestiegen wir mehrere Male den aus drei nebeneinanderliegenden Terrassen fast bis zur Schneegrenze sich erhebenden Berg, bewunderten die prachtvolle Aussicht auf den Mt. Stuart, den Mt. Tacoma und die Bergkette der Kaskaden und machten reiche Beute an Pflanzen und Insekten. Der Berg besteht aus *Melaphyr*, und auf der unbewaldeten Höhe befinden sich an mehreren Stellen steile Felsen.

Ich fand hier die neuen Arten *Ulotia megalospora* Vent. an Waldbäumen, *Orthotrichum stenocarpum* Vent. an Felsen und *Bryum lucidum* Britt. auf Waldboden, von denen die beiden letzten schon von mir erwähnt sind. Ausserdem sammelte ich die schon zum Teil bei Easton oder am Kahchess und Kitchelos Lake aufgefundenen Arten: *Andraca petrophila* Ehrh., *Dicranum Sturkei* W. u. M., *Grimmia conferta* Fk., *Racomitrium patens* Hüb., *Bryum Mühlenbeckii* Br. u. Sch., *Pseudoleskea rigescens* Wils., *Brachythecium oedopodium* Mitt., *Eurhynchium strigosum* var. *Barnesi* Ren. u. Card. und var. *diversifolium* Ldbg. Ausserdem: *Cynodontium virens* Wahlb. var. *serratum* Br. u. Sch., *Dicranum Mühlenbeckii* Br. u. Sch., *Dier. crispulam* C. M. u. Kindb., *Dier. leucobasis* C. M. u. Kindb. (1890 auch von Macoun in Nord-Amerika gefunden), *Barbula megalocarpa* Kindb., *Philonotis Mühlenbergii* Brid., *Pollia longicolla* Ldbg., *Fontinalis Neo-Mexicana* Sull. u. Lesqu., *Brachythecium erythrorhizon* C. M. (neu für Amerika) und *Brachythec. collinum* Schl.

Als nach der verabredeten Zeit der Trapper nicht kam, um uns abzuholen, und unsere Lebensmittel zu Ende gingen, machte ich mich, während mein Begleiter zurückblieb, auf, um in dem acht Stunden entfernten Easton Hülfe zu holen und gelangte dank dem schönen, sonnigen Wetter, zwar erhitzt und ermattet und mit zerrissenen Kleidern, aber doch ohne Unfall am Nachmittag dort an. Der Wirt, der uns an demselben Tage mit zwei Pferden abholen wollte, hatte unser Zelt nicht gefunden. Daher erbot ich mich, ihn selbst dorthin zu führen. Er bestand aber darauf, am nächsten Morgen nochmals allein mit seinen beiden Pferden auszuziehen. Ich zeichnete ihm eine Karte der Gegend, und als ich in der Frühe des nächsten Morgens aufstand, war er längst über die Berge und brachte gegen 9 Uhr abends meinen Begleiter, das Zelt und unsere Sammlungen wohlbehalten zurück.

Einige Tage später verliessen wir Easton, um unsere Wanderungen nunmehr auf der Westseite der Kaskaden fortzusetzen. Wir fuhren am 28. Juni durch den Stampedetunnel zunächst nach der am Ausgang desselben gelegenen Station Weston (Wash.), die wie Easton etwa 2000 Fuss hoch mitten im Urwald liegt und durch die feuchten Seewinde begünstigt eine viel üppigere Flora zeigt, als Easton. Ein sanfter Lufthauch von der Pacific-Küste heisst den Wanderer, der vom Gebirge herabsteigt, hier willkommen im Lande, wo Milch und Honig fliesst und die süssen Früchte und die herrlichen Trauben des Westens reifen. Niemals ist mir in Nord-Amerika der Unterschied des Klimas und der Vegetation auffallender erschienen, als auf dieser Fahrt, die uns fast plötzlich von dem rauhen, trockenen Osthang des Kaskadengebirges in den milden Westen führte. Leider hielten wir uns nur einen Tag in Weston auf und konnten unsere Wanderung daher nur bis zu dem kleinen Badeort Hot Springs ausdehnen. Es gelang uns aber, neben einem Gebirgsbach ziemlich tief in den Urwald bei Weston einzudringen, sodass ich eine verhältnismässig gute Moosausbeute machen konnte, obgleich ich ausser den beiden schon bei Easton aufgefundenen neuen Moosen *Ulota megolaspora* Vent. an Waldbäumen und *Bryum lucidum* Britt. auf Waldboden keine neue Art entdeckte. Von anderen schon am Osthang der Kaskaden von mir gesammelten Arten fand ich auch bei Weston: *Dicranum fuscescens* Turn., *Barbula sinuosa* (Wils.) Braith., *Grimmia torquata* Horn., *Mnium spinulosum* Br. eur., *Menziesia* C. M., *Timmia austriaca* Hdw., *Fontinalis Neo-mexicana* Sull. u. Lesqu. (mit prachtvollen Früchten), *Neckera Menziesii* Hook., *Heterocladium heteropterum* Spr., *aberrans* Ren. u. Card., *Brachythecium oedipodium* Nutt., *Scleropodium obtusifolium* Hook., *Isothecium spiculiferum* Mitt., *Eurhynch. strigosum* var. *Barnesi* Ren. u. Card. und var. *fallax* Ren. u. Card., *Eurhynch. oregonum* Sull., *Plagiothec. silesiacum* Sel., *Hypnum plumifer* Mitt., *Hylocomium robustum* Hook. Am Westhang der Kaskaden bei Weston sammelte ich ausserdem die bei Easton nicht aufgefundenen Moose: *Tortula princeps* De Not., *Racomitrium aciculare* Brid., *Amphorid. Mongeotii* Sch., *Orthotrich. columbicum* Mitt., *rupestre* Schleich., *Neckera Douglasii* Hook., *Antitrichia curtipendula*

var. *gigantea* Sull., *Cladopodium crispifolium* Hook. f. *gracilescens*, *Thamnum Bigelovii* Sull., *Plagiothec. undulatum* L. und die beiden Lebermoose *Madotheca navicularis* L. und *Scapania Bolanderi* Aust.

Von Weston führt die Bahn an den reizenden Ufern des Green River hinab, um jenseits der romantisch gelegenen Station Eagle gorge bei Enumclaw aus dem Gebirge in die weite Ebene hinauszutreten. In Enumclaw (Wash.), einer kleinen von Weston etwa 10 geogr. Meilen westlich liegenden Ansiedlung, schlugen wir vom 29. Juni bis 12. Juli in einem Brettergasthaus unser Hauptquartier auf. Wir machten zunächst vom 1.—5. Juli einen Ausflug nach Tacoma und kehrten dann nach Enumclaw zurück.

Die Umgebung von Enumclaw ist ziemlich eben und wechselt zwischen Farmen, Sumpf und Urwald ab. Dieser besteht hauptsächlich aus *Pseudotsuga Douglasii*, *Pinus ponderosa*, *Thuja gigantea* und *Quercus Garryana*. Zwischen Gebirg und Thal in einer Höhe von 600—700 Fuss gelegen, war Enumclaw ein für unsere naturwissenschaftlichen Beobachtungen um so zweckmässigerer Aufenthaltsort, als ich in der Umgegend eine grosse Anzahl von Formen und Formenreihen verschiedener Torfmoose sammeln konnte. Vom Windhauch des kaum 20 geogr. Meilen entfernten Oceans durchfeuchtet, zeigen diese Moore eine ebenso üppige Vegetation, wie die sie umgebenden Wälder, in denen Riesenstämme der Douglastanne von 3 m Durchmesser und 100 m Höhe keine Seltenheit sind.

Unser achttägiger Aufenthalt in Enumclaw brachte uns mit den Farmern der Umgegend in mehrfache Berührung. Sie erwiesen uns manche Gefälligkeit und gestatteten uns gern, auf ihrem Besitzum, in ihren Wäldern und auf ihren Sumpfwiesen nach Belieben naturwissenschaftliche Forschungen zu betreiben: Herr Tenzler, ein deutscher Ansiedler, beherbergte uns mit liebenswürdiger Gastlichkeit mehrere Tage in seinem Blockhaus im Urwald. Er und sein Freund und Farmnachbar Dexter führten mich in ein Torfmoor der Umgegend und beteiligten sich selbst am Botanisieren. Leider verlor ich auf einem Streifzug durch den Urwald eines meiner Moosnetze mit der Beute eines ganzen Tages, und obgleich ich alle Farmer der Nachbarschaft für das Wiederfinden desselben interessierte, blieb es mit seinem Inhalt auf immer verloren.

Trotzdem steht meine Moosbeute von Enumclaw der von Easton nicht nach.

Ich fand folgende neue Arten und Varitäten: *Barbula subcylindrica* Broth. an Felsen des Mt. Boldy, *Racomitrium heterostichon* Brid. var. *micropoides* Kindb., desgl., *Orthotrichum Lyellii* var. *strictum* Vent., *Orthotr. papillosum* Hpe. var. *minor* Vent. an Waldbäumen, *Ulotia megalospora* Vent. an Baumästen (auch bei Weston), *Fontinalis antipyretica* L. var. *rigens* Ren. u. Card. in Waldsümpfen (auch bei Victoria, Vanc.), *Raphidostegium Roellii* Ren. u. Card. an Baumstämmen, *Camptothecium lutescens* Huds. var. *occidentale* Ren. u. Card. an Felsen, und eine grössere Anzahl neuer Torfmoosvaritäten: *Sphagnum fuscum* Kling. var. *robustum* m., var. *densum* m., var. *stellaris* m., var. *glucidum* m., var. *gracile* m., *Sphagnum acutifolium* Ehrh.

var. *Villardi* m., var. *coloratum* m., *Sphagnum subsecundum* Nees
 var. *robustum* m. Ausserdem sammelte ich bei Enumclaw: *Dicranella Schreberi* Sch. var. *lenta* Limpr., *Barbula robustifolia* C. M. u. Kindb., *Barb. vinealis* Brid., *Tortula princeps* De Not., *Mülleri* Bruch., *Braunia californica* Lesqu., *Ptychomitrium Gurdneri* C. M., *Orthotrich. columbicum* C. M., *papillosum* Hpc., *speciosum* Nees. f. *aquatica*, *Amphoridium californicum* Lesqu. u. James, *Tetraplodon mnioides* Br. u. Sch., *Philonotis Macounii* Lesqu., *Bryum Atwateriae* C. M., *pseudotriqu.* var. *gracilescens*, *Mnium venustum* Mitt., *Menziesii* C. M., *Catharinea Selwyni* Aust., *Fontinalis Neo-Mexicana* Sull. u. Lesqu. f. *robustior*, *Neckera Douglasii* Hook., *Menziesii* Hook., *Heterocladium Vancouveriense* Kindb., *aberrans* Ren. u. Card., *Camptothec. Nuttallii* Wils., *Brachythec. asperrimum* Mitt., *Scleropodium illecebrum* Schw., *obtusifolium* Hook., *Isoetecium Brewerianum* Lesqu., *Eurhynch. oregonum* Sull., *Hypnum circinale* Hook., *subimponens* Lesqu. var. *cristula* Kindb., *Limnobia ochraceum* Turn. var. *flaccidum* Milde, *Hylocomium triquetrum* L. var. *californicum* Ren. u. Card.

Unter den von mir bei Enumclaw gesammelten Lebermoosen befinden sich: *Cephalozia connivens* Dum., *Jungermannia Taylora* Hook., *Madotheca navicularis* L., *Scapania Bolanderi* Aust. Von den bei Enumclaw gesammelten Torfmoosen sind ausserdem noch bemerkenswert: *Sphagnum fuscum* Kling. in verschiedenen Formen, *Sphagn. acutifolium* Ehrh. var. *gracile* m., var. *speciosum* W. in vielen Formen, *Sphagn. recurvum* Pal. var. *gracile* Grav., var. *squarrosulum* m., *Sphagn. teres* Ang. var. *compactum* W., var. *strictum* Card., var. *densum* m., var. *subteres* Braith., *Sphagn. squarrosum* Pers. var. *densum* m., *Sphagn. subsecundum* Nees. var. *teres* m., var. *majus* m., var. *Roederi* m., var. *intermedium* W., *Sphagn. contortum* Sch. var. *compactum* W., *Sphagn. glaucum* Kling. var. *brachycladum* m., var. *laxum* m., *Sphagn. cymbifolium* Hdw. var. *compactum* Schl. u. W., var. *imbricatum* m., var. *brachycladum* W., var. *laxum* W.

Wir fuhren nun am 13. Juli von Enumclaw über Tacoma nach Kalama am Columbia-Strom und auf diesem zu Schiff am 14. Juli nach Astoria an der Mündung des Columbia. Die Stadt liegt ähnlich wie Victoria, Seattle und Tacoma am felsigen und waldreichen Strand des Meeres, an dem sie terrassenförmig ansteigt. Wir waren hier am 14. und 15. Juli. Auf der Stromfahrt fand ich zwischen Kalama und Astoria an den Holzpfehlern der Landungsbrücke der Station Cap Horn bei Westport ein neues Moos, *Fontinalis mollis* C. M. Bei Astoria sammelte ich ausserdem noch die neuen Arten *Tortula Astoriensis* Broth., *Pohlia longibracteata* Broth. auf thoniger Erde, *Bryum squarrosum* Kindb. auf Waldboden und *Hypnum Dieckii* Ren. u. Card. auf Baumrinde. In die Umgegend führen drei Wege, einer nach Osten auf die Landzunge der Cathlamet Bay, wo ich *Bryum squarrosum* Kindb. fand, ein zweiter nach Westen am Ufer des Columbia hin nach Smiths Point, wo *Tortula astoriensis* und *Pohlia longibracteata* stehen, und einer nach Südwest über eine bewaldete Anhöhe nach der Youngs Bay, der mich zu *Hypnum Dieckii* führte.

Ausserdem sammelte ich noch bei Astoria: *Dicranum undulifolium* C. M. n. Kindb., *Fissidens limbus* Sull., *Scouleria aquatica* Hook., *Orthotrich. rivulare* Turn., *Mnium Menziesii* C. M. f. *gracilis*, *Oligotrichum aligerum* Mitt., *Pogonatum alpinum* L., *Neckera Douglasii* Hook., *Menziesii* Hook., *Antitrichia curtispindula* var. *gigantea* Sull., *Claopodium crispifolium* Hook., *Scleropodium obtusifolium* Hook., *caespitosum* Wils., *Isoetecium myosuroides* var. *stoloniferum* C. M., var. *Cardoti* Kindb., *Eurhynch. oregonum* Sull., *Thamnum Bigelowii* Sull., *Andlysteg. orthocladon* Beauv., *Hypnum uncinatum* Hdw. var. *plumulosum* Sch., *Hyplocomium robustum* Hook. Unter den gesammelten Lebermoosen befanden sich *Frullania Nisqualeensis* Sull. und *Scapania Bolanderi* Austin.

Am 16. Juli fuhren wir zu Schiff zurück nach Kalama und von hier mit der Bahn nach Portland. Dort besuchte ich den berühmten Botaniker Professor Dr. Bolander, der mich sehr freundlich aufnahm, mir manchen botanischen Rat erteilte, uns in den schönen Park von Portland führte und uns einen längeren Aufenthalt am Mt. Hood empfahl. Wir reisten daher am 18. Juli nach der Station Hood River, an der Mündung des gleichnamigen Flusses in den Columbia gelegen, indem wir am romantischen Ufer des Columbia zwischen Felsen hindurch und an zahlreichen Inseln und Stromschnellen vorüberfuhren. Wir liessen unser Gepäck in Hood River zurück und wanderten, mit den nötigsten Gerätschaften versehen, zwei Tage lang durch Prairien, Flüsse und Wälder bei 98° F. (37° C.) den Mt. Hood hinan bis in die Nähe der Schneegrenze, wo ein Farmer drei Zelte aufgeschlagen hatte, von denen wir eines für die Zeit vom 21. bis 26. Juli mieteten. Wir durchsuchten die Gebirgstäler und Höhen und führten am 24. Juli von morgens 1/25 Uhr bis nachmittags 5 Uhr ohne Führer eine Besteigung des etwa 12000 Fuss hohen schönen Kaskadenberges aus. Wir fanden nahe der Bergspitze in einer Höhe von 11000 Fuss mitten im Eis eine Stelle von der Grösse eines Wohnzimmers mit frischem Grün bedeckt, das von den heissen Wasserdämpfen, die zahlreichen kleinen Kratern der Umgebung entströmten, erwärmt wurde. Die Krater waren mit einer schleimigen Alge ausgekleidet, während der Boden mit zwergigen, kompakten Exemplaren von *Barbula arctocarpa* Lesqu., *Leptotrichum homomallum*, *Ceratodon purpurens*, *Grimmia incurva* Schwg., *Racomitrium canescens*, *Pohlia cruda* und *Webera nutans* bedeckt war. Beim Abstieg kamen wir beide zu Fall, suchten vergeblich mit unseren Alpenstöcken die windschnelle Fahrt aufzuhalten und hatten unsere Rettung nur einem Steinfeld zu verdanken, auf das wir mit grosser Gewalt auffuhren.

In den vier Tagen unseres Zeltaufenthalts am Mt. Hood sammelte ich an neuen Arten und Varietäten das schon von mir bei Easton und Weston aufgefunden *Bryum lucidum* Britt. an einem Gletscherbach, ferner *Dicranoweisia Roellii* Kindb. an Felsen nahe der Schneegrenze, *Dicranum Starkii* W. n. M. var. *pygmaeum* Kindb. an Felsen, *Polytrichum serangulare* Fl. var. *nirale* Kindb., *Neckera Menziesii* Hook. var. *linnobioides* Ren. n. Card., *Camptothec. lutescens*

var. *occidentale* Ren. u. Card. f. *alpina*, *Brachythec. reflexum* St. var. *pacificum* Ren. u. Card. an Bäumen, *Brachythec. pseudoerythrorhizon* Kindb. und das neue Lebermoos *Marchantia oregonensis* Steph. an einem Gletscherbach.

Ausserdem sammelte ich am Mt. Hood: *Andreuea Macouni* Kindb., *Dicranella subulata* Sch., *Dicranum fulvellum* Sm., *strictum* Schl., *Fissidens rufulus* Br. u. Sch., *grandifrons* Brid., *Barbula laeviuscula* Kindb., *Mülleri* Bruch., *Grimmia conferta* Fk., *montana* Br. u. Sch., *Racomit. affine* Lindb., *Orthotrich. riculare* Turn., *Bartramia Menziesii* Turn., *Pohlia commutata* Ldbg., *cucullata* Schwgr., *gracilis* Ldbg., *longicolla* Ldbg., *Ludwigii* Sch., *albicans* Sch. var. *sparsa* Hpe., *Bryum cuspidatum* Br. Eur., *Mühlenbeckii* Br. u. Sch., *Mnium Menziesii* C. M., *Oligotrichum aligerum* Mitt., *Polytrichadelphus Lyallii* Mitt., *Antitrichia californica* Sull., *Pseudoleskea rigescens* Wils., *Brachythec. collinum* Schl., *intricatum* Hdw., *Scleropodium obtusifolium* Hook., *Thamnum Bigelowii* Sull., *Hypnum plumifer* Mitt., *Limnobion viridulum* Hartm. (neu für das Festland von Nord-America), *Linn. ochraceum* Turn. f. *tenuis* et var. *placidum* Milde, *Hylocomium robustum* Hook. und neben anderen Lebermoosen auch *Scapania irrigua* Spr. und *Sarcoscyphus ustulatus* Spr.

Am 25. Juli traten wir, wie Pferde bepackt, den Rückweg an, schliefen auf einem Heuhaufen im Freien und gelangten am Abend des 26. nach Hood River zurück. Dort fand ich am 29. am Ufer des Columbia an Weidenstrünken neben *Leskea polycarpa* var. *paludosa* und *Barbula latifolia* Br. noch die neue *Myrinia Dieckii* Ren. u. Card. und an den Felsen am Ufer *Barbula elata* Dur. u. Mont. f. *minor* und *Eurhynch. Stokesii* Turn. f. *aquatica*.

Wir sagten dem schönen Kaskadengebirge Lebewohl und fuhren an den Stromschnellen und Felsen des Columbia vorüber und durch die weite Sandebene seines Mittellaufs nach Spokane Falls und von hier in die Rocky Mountains.

Am 1. August hielten wir in Sand Point am Pend d'Oreille Lake im Staate Idaho an und blieben hier drei Tage. Da der sandige Strand wenig Moosvegetation zeigte und ich mich hier besonders der Jagd auf Wasservögel widmete, so blieb die Moosbeute eine verhältnismässig geringe. Doch fand ich am Ufer des Sees, der 2000 Fuss hoch liegt, zwei neue Varitäten, *Hypnum Wilsoni* Sch. var. *occidentale* Ren. u. Card. und *Hypnum aduncum* Hdw. var. *filiforme* Ren. u. Card. (f. *tenuis* Ren.) und ausserdem *Bryum cuspidatum* Br. eur., *Fontinalis tenella* Card., *Brachythec. laetum* Brid., *Hypnum glutans* L. var. *capillifolium* Warnst. (*H. capillifolium* Warnst. var. *Lindbergii* Sanio), *Hypnum Patenticiae* Ldbg. var. *demissum* Sch.

Am 4. August fuhren wir, nachdem Herr Riss aus den Rocky Mountains zu uns gekommen war, über Rathdrum, wo ich im Vorübergehen *Fontinalis Neo-Mexicana* Sull. u. Lesqu. var. *columbica* Card. sammelte, nach der in einem Seitenthal der Rocky Mountains gelegenen alten Minenstadt Coer d'Alène in Idaho, wo wir bis zum 8. August weilten.

Die Umgebung des Städtchens ist malerisch. Aus dem etwa 3000 Fuss hoch gelegenen See steigen schroffe, teils kahle, teils bewaldete Berge empor, die reiche Moosbente gaben; am anderen Ufer des Sees breitet sich dichter Urwald aus, in den ich über die rauchenden Trümmer eines vom Feuer zerstörten Teils ziemlich tief eindringen konnte.

An neuen Arten und Varitäten fand ich: *Dicranum palustre* La Pyl. var. *Schlotthaueri* Barn., das ich auch schon bei Easton gesammelt hatte, am Seeufer; und *Grimmia tenella* C. Müll. auf sonnigen Glimmerschiefer-Felsen am See.

Ausserdem sammelte ich in der Umgegend von Coer d'Alène: *Dicranum Howellii* Ren. u. Card., *Dier. subpalustre* C. M. u. Kindb., *Bachula brachygangia* C. M. u. Kindb., *Grimmia montana* B. u. Sch. oata W. u. M. var. *gracilis* C. M.? *Amphoridium lapponicum* Sch., *Orthotrich. tecanum* Sull., *Encalypta Macounii* Aust., *Bartramia Menziesii* Turn., *Mnium cernuum* Mitt., *Fontinalis Kindbergii* Ren. u. Card., *Dichelyma uncinatum* Mitt. et var. *cylindricarpum* Card., *Neckera Menziesii* Hook., *Antitrichia californica* Sull., *Cladopodium crispifol.* Hook., *Campylothecc. aeneum* Mitt., *Brachythec. idahense* Ren. u. Card. f. *stenocarpa* Ren. u. Card., *Scleropodium caespitosum* Wils., *Eurhynch. strigosum* var. *fallax* Ren. u. Card., *Hypnum subimponens* Lesqu., *Hypn. Patientiae* Ldbg. var. *demissum* Sch.

Wir fahren in der Nacht vom 8. zum 9. August wieder an den Pend d'Oreille-See zurück und blieben einige Stunden in Heron in Montana, einer Bahnstation, die an der Grenze von Idaho am romantischen Clarkfluss in den Rocky Mountains 2300 Fuss hoch liegt.

Hier fand ich das früher schon bei Helena und Garisson aufgefundenene neue *Orthotrich. Schlotthaueri* Vent. an den Felsen des Clark-Flusses und sammelte ausserdem *Trichodon cylindricus* Sch., *Scooteria aquatica* Hook., *Timmia austriaca* Hdw., *Neckera Menziesii* Hook., *Pseudoleskea atrocirens* Dicks. var. *filamentosa* Boulay, *Cladopodium crispifolium* Hook.

Wir fahren dann flussaufwärts bis zur Mündung des Joeko River in den Flathead River und schlugen bei der unweit Missoula gelegenen Station Ravalli in Montana in einer Indianer-Reservation am Ufer des Joeko bei 2500 Fuss Höhe unser Zelt auf. Hier blieben wir vom 9. bis 22. August. Da wir das für uns nach Coer d'Alene gesandte Geld nicht beizutreiben vermochten, so waren wir bald von allen Mitteln entblösst und mussten uns von Jagd und Fischfang und von halbreifen Vogelkirschen und Faulbaumbeeren kümmerlich ernähren. Zudem wimmelte es von Mosquitos und Klapperschlangen in der Umgebung, sodass unsere Lage keine angenehme war. Die Indianer waren freundlich und erlaubten uns in ihrem Revier zu fischen und zu jagen; ihr Häuptling Macdonald, ein Halbindianer, zeigte sich uns besonders gefällig.

Ravalli ist von kahlen Hügeln umgeben, die nur eine geringe Moosflora aufweisen. Auch die Ufer des Joeko-Flusses sind wenig ergiebig. Viel bedeutender und reicher ist die Moosflora einige

Meilen nördlich von der Station, an den sogenannten Missions Ranges, einer Kette der Rocky Mountains, bei der Indianer-Mission St. Ignatius. Dorthin unternahm ich am 21. August von früh 5 bis abends 7 Uhr einen Ausflug mit Herrn Riss und machte an dem einen Tag bessere Beute, als in Ravalli während der zwei Wochen.

Als neu fand ich hier das bereits bei Helena, Garisson und Heron gefundene *Orthotrich. Schlotthaueri* Vent. und *Brachythec. albicans* var. *occidentale* Ren. u. Card., das ich auch bei Easton in den Kaskaden gesammelt hatte.

Ausserdem sammelte ich im Missionsgebirge: *Dicranum strictum* Schleich., *Distichium inclinatum* Ehrh., *Barbula megalocarpa* Kindb., *Grimmia leucophaea* Grev., *Ulota Hutchinsiae* Sch., *Orthotrich. Ohioense* Sull., *Philonotis Mühlenbergii* Brid., *Bryum cuspidat.* Br. eur., *Neckera Menziesii* Hook., *Brachythec. laetum* Brid., *Eurhynch. strigosum* var. *fallax* Ren. u. Card., *Amblysteg. compactum* C. M., *Hypnum hispidulum* Brid., *Hypn. ochraceum* Turn. var. *glacidum* Milde, *Hypn. aduncum* Hdw. f. *fulcata* Ren.

Um Ravalli sammelte ich *Barbula rubella* Mitt., *Barb. elata* Dur. u. Mont., *Philonotis Mühlenbergii* Brid., *Fontinalis Neo-mexicana* Sull. u. Lesqn., *Camptothecium aeneum* Mitt., *Scleropodium obtusifolium* Hook., *Hypnum hispidulum* Brid., *Hypn. Bergenense* Aust., *Hypn. symmetricum* Ren. u. Card., *Hypn. aduncum* Hdw. var. *polycarpum* Bland.

Ich hatte zu Beginn unserer Expedition mit meinem Schwager in Chicago eine Reise durch den Yellowstone National-Park verabredet und verabschiedete mich daher Ende August von meinen Begleitern, die einen Ausflug ins Missionsgebirge unternahmen und später wieder nach Westen reisten. Ich begab mich am 22. August nach Deer Lodge in Montana, wo ich vom 23. bis 29. August als Gast des mit Herrn Dr. Dieck befreundeten Herden- und Minenbesitzers Herrn Kohrs weilte. Deer Lodge liegt in den Rocky Mountains in einer Höhe von 4000 Fuss auf kahler Hochebene, welche für meine Moosforschungen nicht günstig war.

Ich fand um Deer Lodge eine neue Varietät: *Hypnum Wilsoni* Sch. var. *occidentale* Ren. u. Card. Ausserdem sammelte ich: *Pottia Heimii* Fürnr., *Desmatodon cernuus* Br. u. Sch., *Bryum turbinatum* Schwgr., *Mnium serratum* Brid., *Fontinalis hypnoides* Hart., *Amblysteg. Juratzkanum* Sch., *caviu* Hdw., *subcompactum* C. M. u. Kindb., *Hypnum aduncum* var. *gracile* Sch., var. *Kneiffii* Sch., var. *attenuatum* Boulay und var. *intermedium* Bry. eur.

Am 29. August reiste ich nach Livingstone, wo ich mit meinem Schwager und seiner Tochter zusammentraf. Von hier aus fuhren wir nach Cinnaber und machten vom 1. bis 6. September eine Wagenfahrt durch den National-Park, zuerst an die Mammoth Hot Springs, wo hundert heisse Quellen Tag und Nacht bemüht sind, die abenteuerlichsten Gestaltungen und wunderbarsten Terrassen durch Ausscheidung von Kalksinter zu bilden: dann durch das Thal des Gardiner Flusses und durchs goldene Thor auf die Hochebene, die in einer durchschnittlichen Höhe von 7000 Fuss den eigentlichen National-Park bildet. Die Hochebene ist meist kahl;

nur in den Flussthälern wachsen Gräser und dünne Wälder von *Pinus ponderosa*. Im Norris Geysir Bassin und Lower Geysir Bassin, wo Geysire, Farbentöpfe, Schwefelhügel und Biberdämme die Aufmerksamkeit der Reisenden erregen, finden sich nur wenig Moose, unter ihnen *Racomitrium lanuginosum*, *Thuidium Blandowii* und *Grimmia montana*. Etwas reicher an Moosen ist das Upper Geysir Bassin, in dem zahlreiche Geysire periodisch springen, unter ihnen der Old Faithful, der alle 50 Minuten eine Wassersäule von 150 Fuss Höhe in die Lüfte sendet. Am moosreichsten erwies sich das Grand Cannon des Yellowstone-Flusses, wo wir vorzüglich am Upper-Fall reiche Beute machten.

Dieselbe ergab drei neue Arten: *Barbula submegaloearpa* Kindb. an Felsen, *Scouleria catilliformis* C. M. auf Steinen im Wasser eines Seitenthälchens am Yellowstone-Fluss in der Nähe des Upper-Fall-Hotels, *Orthotrichum praemorsum* Vent. an Felsen des Yellowstone-Thals; sowie zwei neue Unterarten: *Grimmia tortifolia* Kindb. subsp. *pallidula* Kindb. an sonnigen Felsen und *Amblystegium Schlotthaueri* Ren. u. Card. an feuchten Felsen daselbst; ferner zwei neue Varietäten: *Dicranum Roellii* (Barn.) Kindb. var. *Schlotthaueri* (Barn.) Kindb. und *Hypnum aduncum* Hdw. var. *Roellii* Ren.

Ausserdem sammelten wir im National-Park: *Dicranum Mühlenbeckii* Br. u. Sch., *Grimmia conferta* Fk., *torquatum* Hornsch. efr. (die Frucht war bis dahin unbekannt), *Amphoridium lapponicum* Sch., *Orthotrichum laevigatum* Sch., *pallens* Br. var. *parvum* Hdw., *exiguum* Sull., *Douglasii* Duby, *Killiasia* C. M. (bisher nur aus Grönland bekannt), *urnigerum* Myr., *Philonotis Mühlenbergii* Brid., *Pohlia longicollis* Ldbg., *Bryum cirrhatum* Hoppe, *cuspidatum* Br. Eur. *Mühlenbeckii* Br. u. Sch., *subrotundum* Brid., *Timmia austriaca* Hdw., *Fontinalis hypnoides* Hartm., *Dichelyma uncinatum* Mitt., *Pseudoleskea atrovirens* Dicks. var. *brachycladum* B. S., *rigescens* Ren. u. Card., *Brachythecium laetum* Brid., *collinum* Schl., *oedipodium* Mitt., *Hypnum pseudostramineum* C. M., *Heugleri* Jur. f. *gracilis*.

Am Beaver Lake in der Nähe des Obsidian Cliffs fand ich bei 7000 Fuss Höhe auf einer Lehmschicht über dem vulkanischen Tuff in waldloser Gegend, nur von Weidengebüsch umgeben, ein kleines Torfmooslager mit mehreren Formen von *Sphagnum jimbratum* Wils. var. *densum* m., var. *tenue* Grav., var. *gracilescens* m., var. *flagelliforme* W.; sie waren gefroren und thauten erst am Mittag auf.

Wir fuhren am 6. September nach Cinnabar und Livingstone zurück und von hier durch die Staaten Montana, Dakota und Minnesota nach Minneapolis. Am 11. September reisten wir von St. Paul nach Chicago, wo ich die Kisten der unterwegs gemachten Sammlungen vollzählig vorfand und an das Ordnen des Materials gehen, auch noch mehrere botanische Ausflüge unternehmen konnte.

Die Umgegend von Chicago ist flach, kahl und arm an Moosen. Nur auf der Nordseite bei Graceland, Argyle, Edgewater und im Schützenpark breitet sich etwas Laubwald aus. Auf den Ausflügen, die ich mit meinem Schwager, meinem Bruder und ihren Familien in die Umgegend unternahm, sammelten wir die neue Unterart

Weisia viridula Hdw. subsp. *longirostris* Kindb. auf Erde bei Waukegan am Michigan-See, sowie die folgenden drei neuen Varietäten: *Dicranum scoparium* Hdw. var. *eurydictyon* Kindb. an sandigen feuchten Stellen bei Graceland und Edgewater in der Nähe des Michigan-Sees, *Orthotrichum speciosum* Nees var. *Roellii* Vent. an Felsen bei Argyle und *Anomodon attenuatus* Hdw. var. *brevifolius* Ren. u. Card. im Laubwald bei Argyle.

Ausserdem sammelten wir in der Umgegend von Chicago: *Pleuridium Bolanderi* C. M., *Tortella caespitosa* Limpr., *Orthotrich. rupestre* Schleich., *Philonotis caespitosa* Wils., *Bryum cuspidatum* Br. eur., *pendulum* Hornsch., *Bryum ontariense* Kindb., *Catharinea angustata* Brid., *Polytrichum ohioense* Ren. u. Card., *Thelia asprella* Sull. var. *Lescurii* Sull., *Anomodon rostratus* Hdw., *obtusifolius* P. B., *Pylaisia intricata* Hdw., *Platygyrium repens* Brid., *Cylindrothec. cladorrhizans* Hdw., *seductric* Hdw., *Climacium americanum* Brid., *Brachythec. acuminatum* P. B., *Br. digastrum* C. M. u. Kindb. (auch 1889 von Macoun in Nord-Amer. gefunden), *Rhynchosteg. serrulatum* Hdw., *Amblysteg. hygrophilum* Sch., *varium* Hdw., *Kochii* B. S., *Hypnum hispidulum* Brid., *imponens* Hdw., *pratense* Koch.

Von Chicago aus unternahm ich vom 28. Septbr. bis 2. Oktbr. und vom 29. Novbr. bis 2. Dezbr. Jagdausflüge an die Südseite des Michigan-Sees, an den Calumet-Fluss bei Lake Station, Liverpool und Hobart im Staate Indiana. Einige bewaldete Höhenzüge erheben sich aus dem sumpfigen Flussthal und bergen eine ziemlich reiche Moosvegetation. *Quercus rubra*, *coccinea*, *bicolor*, *palustris*, *nigra* sind hier die hauptsächlichsten Waldbäume.

Ich fand hier die neuen Varietäten: *Anomodon attenuatus* Hdw. var. *brevifolius* Ren. u. Card. an Eichenstämmen (auch bei Chicago), *Brachythecium laetum* Brid. var. *fallax* Ren. u. Card., var. *Roellii* Ren. u. Card., var. *pseudo-acuminatum* Ren. u. Card. auf Waldboden an Baumwurzeln, *Hypnum Haldanianum* Grev. var. *Roellii* Ren. u. Card. an Baumstrünken am Calumet-Fluss und *Hypn. uluncum* Hdw. var. *flexile* Ren. am Calumet River.

Ausserdem sammelte ich: *Dicranum flagellare* Hdw., *Dicr. canadense* Kindb. (Macoun 1889), *Dicr. majus* Turn., *Leptotrich. tortile* var. *pusillum* Sch., *Philonotis caespitosa* Wils., *Bryum ventricosum* Dicks., *Bryum ontariense* Kindb., *Aulacomnium heterostichum* Br. eur., *Catharinea angustata* Brid., *Thelia asprella* Sull., *Pylaisia intricata* Hdw., *subdenticulata* Sch., *Cylindrothec. cladorrhizans* Hdw., *seductric* Hdw., *Climacium americanum* Brid. et var. *Kindbergii* Ren. u. Card., *Brachythec. acuminatum* P. B. et var. *graciliscens*, *Isothecium myosuroides* var. *stoloniferum* C. M., *Rhynchosteg. serrulatum* Hdw., *Amblysteg. hygrophilum* Sch., *Hypnum hispidulum* Brid., *Elodium pulidosum* Sull.

Unter den bei Lake Station gesammelten Torfmoosen fand ich folgende neue Varietäten: *Sphagnum fuscum* Kling. var. *filiforme* m., *Sph. acutifolium* Ehrh. var. *Schlotthaueri* m. *Sph. recurrum* Pal. var. *Indianensis* m., *Sph. subsecundum* var. *Indianensis* m. *Sph. contortum* Schlitz. var. *Lindbergii* m.

Ausserdem sammelte ich dort noch: *Sphagnum plumulosum* m., var. *luridum* Hüb. et f. *dimorpha*, *Sph. recurvum* var. *majus* Ang. var. *gracile* Grav., *Sph. laricinum* Spr. var. *falcatum* Schl., *Sph. subsecundum* Nees. var. *majus* m. in mehreren Formen, *Sph. medium* Limpr. var. *brachycladum* m., var. *larum* m., *Sph. glaucum* Kling. var. *globiceps* Schl., *Sph. cymbifolium* Hdw. var. *fuscescens* W.

Am Calumet-Fluss bei Hobart sammelte ich: *Sphagnum Schimperii* m. var. *deplexum* m., *Sph. subsecundum* Nees. var. *strictum* m., *Sph. glaucum* Kling. var. *rigidum* m., *Sph. papillosum* Ldbg. var. *brachycladum* Schl.

Vom 7. bis 17. November unternahm ich noch einen botanischen Ausflug nach Wisconsin.

Bei Milwauki sammelte ich in einem sumpfigen Wäldchen von *Larix americana*: *Dicranum Schraderi* Schwgr. und *Catharinea angustata* Brid. und die neue var. *Sphagnum Wilsoni* m. var. *quinquefarium* m. in mehreren Formen.

In Princeton bei Fond ou Lac in Wisconsin blieb ich vom 12. bis 15. November und konnte hier durch die freundliche Unterstützung des Herrn Pfarrers Hoyer, der mich in seinem Wagen ausfuhr, reiche Beute an Moosen machen. Die Gegend ist flach bis auf einzelne grosse Indianer-Grabstätten (Indian Mounds) und wenige bewaldete Hügel. Die Laubwälder bestehen hauptsächlich aus *Quercus rubra*, *coccinea*, *alba*, *macrocarpa*, *imbricaria*; die Nadelwälder aus *Pinus Banksiana*, *resinosa*, *Strobus*, *Abies alba*, *nigra*, *Canadensis*. Sümpfe und Teiche finden sich zahlreich. An ihren Ufern wachsen *Abies balsamea*, *Larix americana*, *Thuja occidentalis*, *Taxodium distichum*, *Juniperus Sabina*, *Myrica Gale* und verschiedene Weiden; zuweilen auch die insektenfressende *Sarracenia purpurea*. Ich durchsuchte die Sümpfe und Teiche mit langen Gummistiefeln, was bei der dem Gefrierpunkt nahen Temperatur nicht gerade angenehm war. In einem Nadelwaldsumpf konnte ich ein grosses Torfmooslager botanisch ausbeuten. Dagegen hatte ich am schönen Green Lake leider zu wenig Zeit zu einer gründlichen Durchsuchung; doch gelang es mir, während der Pfarrer im nahen Dorf Konfirmationsstunde hielt, eine gute Zahl verschiedener Torfmoosformen aus dem im nachbarlichen Eichenwald gelegenen See zu sammeln, deren Präparation mich bis lange nach Mitternacht im kalten Gasthofszimmer beschäftigte.

Ich fand bei Princeton auf Waldboden die neue Unterart *Brachythec. acuminatam* (Pal.) subsp. *stenocarpa* (Ren. u. Card.) Kindb., und in einem Sumpf die bereits von mir bei Sand Point am Pend d'Oreille-See neu aufgefundenen Varietät *filiforme* Ren. u. Card. des *Hypnum aduncum* Hdw.

Ausserdem sammelte ich: *Dicranum Schraderi* Schwgr., *Barbula sparsidens* C. M. u. Kindb., *Grimmia depilata* Kindb., *Meesia trichoides* Spruce, *Bryum cuspidatum* Br. Eur., *pseudotriquetrum* var. *gracilescens*, *Anomodon rostratus* Hdw., *Cylindrothec. cladorrhizans* Hdw., *seductrix* Hdw., *Thuidium gracile* B. S., *Blandowii* W. u. M., *Brachythec. lactum* Brid., *acuminatum* P. B., *Novae anglica* Sull. u. Lesqu., *Eurhynch. strigosum* Hoff. var. *diversifolium* Ldbg., *Rhynchosteg.*

serrulatum Hdw., *Amblysteg. Sprucei* B. S., *hygrophilum* Sch., *varium* Hdw., *Hypnum hispidulum* Brid., *bergenense* Aust., *polygamum* Sch. f. *divisa*, *H. aduncum* Hdw. var. *gracilescens* Schl., *H. Sendtneri* Sch., *Patientiae* Lindb. f. *robusta*, *pratense* Koch, *Haldanianum* Grev.

Unter den Torfmoosen von Princeton fanden sich folgende neue Varietäten: *Sphagnum Wilsoni* m. var. *quinquefarium* m. in vielen verschiedenen Formen, *Sph. acutifolium* Ehrh. var. *fuscum* m. *Sph. recurvum* Pal. var. *rigidulum* m., *Sph. subsecundum* Nees. var. *Dieckii* m., *Sph. medium* Lpr. var. *gracile* m.

Ausserdem sammelte ich noch bei Princeton: *Sphagnum acutifolium* Ehrh. var. *elegans* Braith., *Sph. recurvum* Pal. var. *gracile* Grav., *Sph. subsecundum* Nees. var. *molle* W. var., *natans* Schl., *Sph. medium* Lpr. var. *compactum* Schl. u. W., var. *brachycladum* m. var. *laxum* m., *Sph. glaucum* Kling. var. *contortum* m., var. *imbricatum* m., var. *laxum* m., var. *squarrosulum* Nees., var. *Roellii* Schl. var. *platyphyllum* m., *Sph. cymbifolium* Hdw., var. *compactum* Schl. u. W., var. *laxum* W.

Unter diesen Torfmoosen ist besonders eine Form von *Sph. Wilsoni* interessant, welche sich im ganzen Seegebiet häufig findet und die ich ihrer fünfzehnhelligen Astblätter wegen var. *quinquefarium* genannt habe. Sie hat viel Ähnlichkeit mit dem von Russow aufgestellten *Sph. Warnstorpii*. Eine andere interessante Form von *Sph. Wilsoni*, var. *tenellum*, habe ich f. *fusca* genannt. Sie ist dem *Sph. fuscum* ähnlich und hat auch die Farbe desselben, aber die Stengelrinde und einzelue Ästchen zeigen eine rote Farbe.

Im Schneegestöber fuhr mich der Pfarrer am 15. November nach Montello. Von hier reiste ich weiter nach Kilborn, das romantisch am Wisconsin River liegt, dessen Sandsteinfelsen unter dem Namen Dalles of Wisconsin bekannt sind und besonders in der Nähe von Kilborn in den abenteuerlichsten Gestalten erscheinen. Da der Fluss zum Teil gefroren und der Dampferverkehr eingestellt war, bewog ich einen Schiffer, mich im Kahn an die Felsen und Schluchten zu fahren. In einer Felsenhöhle zündete mein Ruderer ein Feuer an und wärmte sich, während ich in der nahen Schlucht die gefrorenen Moose sammelte, unter ihnen die schon von mir bei Chicago, Ill. und Hobart, Ind. gesammelte neue Varietät *brevifolium* Ren. u. Card. von *Anomodon attenuatus* Hdw., ausserdem *Fissidens subbasilaris* Hdw., *Eustichia norvegica* C. M., *Grimmia leucophaea* Grev., *Philonotis marchica* Brid., *Catharinaea angustata* Brid., *Pogonatum alpinum* L., *Pylaisia pseudo-platygyrium* Kindb., *Brachythec. laetum* Brid., *Rhynchosteg. geophilum* Aust., *Hypnum Haldanianum* Grev.

Am Morgen des 17. November war es so kalt, dass ich meinen botanischen Ausflug beenden musste. Ich kehrte über Madison, wo ich Professor Barnes besuchte, nach Chicago zurück.

Am 6. Februar 1889 reiste ich von Chicago nach dem Niagara, wo ich bei einer Kälte von -20° C. auf Botanisieren verzichten musste und nur einige Frucht-Exemplare von *Gymnostomum curvirostre* Hdw. in der Nähe des Wasserfalls sammelte. Dagegen konnte ich noch vom 9. bis 12. Februar in New Durham

in New Jersey bei New York als Gast des Kunstgärtners Herrn Mosenthin unter dessen Führung einige Torfmoore besuchen und *Dicranum miquelonense* Ren. u. Card., *Dicr. canadense* Kindb., *Mnium decurrens* C. M. u. Kindb. und die neue Varietät *Rhynchostegium serrulatum* Hdw. var. *erienne* Kindb. sowie eine Anzahl gefrorener Torfmoose sammeln, darunter die neuen Varietäten:

Sphagnum subsecundum Nees. var. *latifolium* m., *Sph. glaucum* Kling. var. *tenue* m. und var. *Schliephuckeanum* m. und ausserdem *Sphagnum fimbriatum* Wils. var. *submersum* m. in mehreren Formen, *Sph. obtusum* W. var. *laricinum* m. in mehreren Formen, *Sph. teres* Ang. var. *submersum* W. in mehreren Formen, *Sph. subsecundum* Nees. var. *Roederi* m., *Sph. medium* Lpr. var. *immersum* Schl., *Sph. glaucum* Kling. var. *compactum* m., var. *rigidum* m., var. *platyphyllum* m.

Am 13. Februar 1889 fuhr ich mit dem Lloydampfer „Lahn“ nach Bremerhaven, wo ich am 22. Februar ankam und den ganzen Tag mit der Zollbehörde wegen Einlass meiner Sammlungen zu unterhandeln hatte. Nachdem die Kisten mehrere Male geöffnet und begutachtet waren, konnte ich dieselben endlich mit Hilfe eines sachverständigen Kollegen aus ihrer Haft befreien und dem Ausrüster der Expedition, meinem Freunde Dr. Dieck in Zöschchen bei Merseburg, überbringen.

Systematische Übersicht.

A. Laubmoose.

Ordo I. Schizocarpae.

Trib. Andreaeaceae.

Andreaea petrophila Ehrh., Wash.

A. Macouni Kindb., Oreg.

Ordo II. Cleistocarpae.

Trib. Bruchiaceae.

Pleuridium Bolanderi C. M., Illin.

Ordo III. Stegocarpae.

Trib. Weisiaceae.

Hymenostylium curvirostre Lindb., Minn.

Weisia cirridula Hdw., Wise.

subsp. *longirostris* Kindb., Illin.

Dicranoweisia cirrhata Lindb., Vanc., Wash., Oreg.

D. Roellii Kindb., Oreg.

Cynodontium polycarpum Sch., Vanc., Wash., Id., Wyom.

Dichodontium pellucidum Sch., Wash.

var. *glavescens* Husn., Wash.

- D. subflavescens* Kindb., Wash.
Oncophorus virens Brid., Wash.
 var. *serratus* Br. u. Sch., Wash.
Dicranella Schreberi Sch., Wash.
 var. *lenta* Limp., Wash.
D. rufescens Sch., Wash., Oreg.
D. rubra Huds. (*D. varia* Sch.), Mont., Illin.
D. secunda Lindb. (*D. subulata* Sch.), Oreg.
D. heteromalla Sch., Vanc., Oreg., Wash., Wisc., Illin., Ind.
Dicranum fulvellum Sm., Oreg.
D. hyperboreum Sm., Oreg.
D. Starkii W. u. M., Wash.
 var. *pygmäum* Kindb., Oreg.
D. Bergeri Bland. (*D. Schraderi* Sch.), Wisc.
D. Bonjeani De Not. (*D. palustre* La Pyl.), Wyom., Wisc.
D. subpalustre C. M. u. Kindb., Vanc., Id.
D. undulifolium C. M. u. Kindb., Vanc., Oreg.
D. Roellii Kindb. (*D. Bonjeani* var. *Roellii* Barn.), Vanc.
 var. *Schlotthaueri* (Barn.) Kindb. (*D. Bonjeani* var. *Schlotthaueri* Barn.), Id., Wyom.
D. Howellii Ren. u. Card., Wash., Id.
 var. *trachyneuron* Kindb., Wash.
 subsp. *angustifolium* Kindb. (*D. angustifol.* Kindb.), Vanc.
D. leucobasis C. M. u. Kindb., Wash.
D. scoparium Hdw., Wash.
 subsp. *involutum* Kindb., Wash.
 var. *curvulum* Brid., Oreg., Wash.
 var. *eurydictyon* Kindb. (*D. Bonjeani* var. *alatum* Barn.), Illin.
D. hyalinum Kindb., Wyom.
D. canadense Kindb., Ind.
D. Drummondii C. M., Vanc.
D. perichaetiale Kindb., Wash.
D. crispulum C. M. u. Kindb., Wash., Wyom.
D. majus Turn., Ind.
D. fuscescens Turn., Wash., Oreg.
 var. *falcifolium* Braith, Wash.
D. Mühlenbeckii Br. u. Sch., Wyom.
D. flagellare Hdw., Ind.
D. strictum Schl., Vanc., Wash., Oreg., Mont.

Trib. Leucobryaceae.

Leucobryum glaucum Sch., Wisc., Ind.

Trib. Fissidentaceae.

- Fissidens rufulus* Br. u. Sch., Oreg.
F. limbatus Sull., Vanc., Oreg.
F. subbasilaris Hdw., Wisc.
F. adianthoides Hdw., Wash., Mont., Wisc.
F. grandifrons Brid., Oreg.

Trib. Ceratodonteae.

- Ceratodon purpureus* Brid., Wash., Oreg., Id., Wyom., Illin., Ind.
Trichodon cylindricus Sch., Mont.
Ditrichum (*Leptotrichum*) *tortile* Hp.
 var. *pusillum* Hdw., Ind.
D. homomallum Hpe., Wash., Oreg.
D. pallidum Hpe., Wisc., Illin., Ind.
D. flexicaule Horn., Mont.
Distichium inclinatum Br. u. Sch., Mont., Wyom.

Trib. Eustichiaceae.

- Eustichia Norvegica* Müll., Wisc.

Trib. Pottiaceae.

- Timmiella Vancouveriensis* Broth., Vanc.
Desmatodon cernuus Br. u. Sch., Mont.
Pottia Heimii Turn., Mont.
Trichostomum rubellum Hoffm. (*Barbula rubella* Mitt.), Mont.
Barbula unguiculata Hdw., Minn., Wisc., Illin., Ind.
B. convoluta Hdw., Wisc.
B. chrysopoda C. M. u. Kindb., Vanc.
B. artocarpa Lesqu., Oreg.
B. subgracilis C. M. u. Kindb., Mont.
B. sparsidens C. M. u. Kindb., Wisc.
B. rigidula Sch., Mont.
B. fallax Hdw., Oreg., Wash., Mont., Id.
B. clata Dur. u. Mont., Oreg., Mont.
B. robustifolia C. M. u. Kindb., Wash.
B. sinuosa Braith., Wash.
B. vinealis Brid., Wash.
B. circinatula C. M. u. Kindb., Vanc.
B. tortellifolia C. M. u. Kindb., Vanc.
B. subcylindrica Broth., Wash.
B. (Tortella) caespitosa Schwg., Illin.
B. (Tortula) Dieckii Broth., Wash.
B. (T.) astoriensis Broth.
B. (T.) princeps De Not. (*T. Mülleri* Br. u. Sch.), Vanc., Wash.
B. (T.) brachyangia C. M. u. Kindb., Wash., Id., Mont.
B. (T.) laeviuscula Kindb., Oreg.
B. (T.) montana Nees. (*T. intermedia* Brid.), Wash., Mont.
B. (T.) pulvinata Jur.
 var. *lato-erecta* C. M. u. Kindb., Vanc.
B. (T.) pseudo-aciphylla Kindb., Wash., Mont.
B. (T.) ruralis L., Mont.
B. (T.) megalocarpa Kindb., Wash., Mont.
B. (T.) submegalocarpa Kindb., Wash., Wyom.
B. (T.) laevipila Schwg., Wash.
B. (T.) latifolia Bruch. (*T. mutica* Ldbg.), Oreg.
B. (T.) subulata L., Mont.

Trib. Grimmiaceae.

- Scouleria aquatica* Hook., Oreg., Wash., Mont.
S. catilliformis C. M., Wyom.
Schistidium apocarpum Hdw., Wash., Mont.
 var. *ricularis* B. S., Wyom.
Sch. confertum Fk., Oreg., Wash., Wyom.
Grimmia anodon Br. eur., Mont.
G. aquatica C. M., Vanc.
G. tortifolia Kindb.
 subsp. *calvescens* Kindb., Vanc.
 subsp. *pellucida* Kindb., Wyom.
G. pulvinata Hdw., Oreg., Wash.
G. trichophylla Grev., Vanc., Oreg., Wash., Id.
G. torquata Horn., Wash., Wyom.
G. ovata W. u. M., Wyom.
 var. *gracilis* C. M., Id.
G. leucophaea Grev., Oreg., Wash., Mont., Wisc.
G. depilata Kindb., Wisc.
G. tenerima Ren. u. Card., Mont.
G. incurva Schwg., Oreg.
G. calyptrata Hook., Mont.
G. montana Br. u. Sch., Oreg., Wash., Id., Wyom.
G. tenella C. M., Id.
G. cinclidodonteia C. M., Wash.
G. crassinervia C. M., Vanc.
Racomitrium speciosum C. M., Vanc.
R. patens Hüb., Oreg., Wash., Id.
R. micropus Kindb., Wash.
R. affine Ldbg., Oreg., Wash.
R. aciculare Brid., Wash., Id., Wyom.
R. heterostichum Brid., Vanc., Wash., Oreg., Id.
 var. *micropoides* Kindb., Wash.
R. canescens Brid., Vanc., Wash., Oreg.
 var. *ericoides* Br. u. Sch., Wash., Oreg.
R. lanuginosum Brid., Wyom.
Hedwigia ciliata Ehrh., Vanc., Id., Mont., Wisc.
Braunia californica Lesque., Vanc., Wash., Oreg.

Trib. Orthotricheae.

- Ptychomitrium Gardneri* Lesqu., Wash.
Amphoridium lapponicum Sch., Vanc., Wash., Id., Wyom.
A. Mougeotii Sch., Vanc., Wash.
A. californicum Lesqu., Wash.
Ulota Hutchinsiae Sch., Mont.
U. crispa Brid., Wash.
U. megalospora Vent. (*U. subulifolia* C. M. u. Kindb.), Wash.
Orthotrichum stenocarpum Vent., Wash.
O. Roellii Vent., Wash.
O. Schlotthaueri Vent., Mont.

- O. euryphyllum* Vent., Wash.
O. praemorsum Vent., Wyom.
O. rhabdophorum Vent., Wash.
O. rupestre Schl., Wash., Id., Wyom., Illin.
O. Douglasii Duby, Wyom.
O. Killiasii C. M., Wyom.
O. exiguum Sull., Wyom.
O. teranum Sull., Id.
O. Hatlii Sull. u. Lesqu., Mont.
O. rivulare Turn., Oreg.
O. ohioense Sull. u. Lesqu., Mont.
O. pallens Bruch.
 var. *parvum* Hdw., Wyom.
O. glabrum (Ren. u. Card.) Vent. (*O. columbicum* Mitt.), Wash.
O. pulchellum Smith
 var. *leucodon* Vent., Vanc., Wash.
O. urnigerum Myr., Wyom.
O. laevigatum Zett, Wash.
O. affine Sch., Vanc., Oreg., Wash.
O. speciosum Nees., Vanc., Wash., Mont.
 var. *Roellii* Vent., Illin.
O. leiocarpum Br. u. Sch., Wash.
O. papillosum Hp., Vanc., Wash.
 f. *minor* Vent., Wash.
O. Lyellii Hook.
 subsp. *strictum* Vent., Oreg., Wash.
O. obtusifolium Drum., Wash.
Encalypta vulgaris Hdw., Mont.
E. exstinctoria Swartz.
 subsp. *tenella* Kindb., Mont.
E. rhabdocarpa Schwg., Wash., Mont.
E. ciliata Hdw., Wash., Mont.
E. Macouni Aust., Wash., Id.

Trib. Tetraphidaceae.

- Tetraphis pellucida* Hdw., Wash.
 var. *obtusifolia* Kindb., Wash.

Trib. Splachnaceae.

- Tetraplodon muirioides* Br. eur., Wash.

Trib. Funariaceae.

- Physcomitrium pyriforme* Brid., Illin.
Funaria hygrometrica Sibth., Wash., Oreg., Id., Wyom., Ind., Illin.
F. convoluta Hpe., Wash.

Trib. Bryaceae.

- Leptobryum pyriforme* Wils., Wash., Oreg., Id., Wyom., Illin.
Pohlia (Webera) albicans Lindb., Wash., Oreg., Id., Ind.
 subsp. *sparsa* Hp., Oreg., Wyom.

- P. longibracteata* Broth., Oreg.
P. commutata Lindb., Oreg.
P. Ludwigii (Sch.), Oreg.
P. gracilis Lindb., Oreg.
P. annotina Lindb., Wash., Oreg.
P. carnea Lindb., Dacota.
P. nutans Lindb., Vanc., Wash., Oreg., Wyom., Wisc.
P. cucullata Schwg., Oreg.
P. cruda Lindb., Wash., Oreg., Wyom.
 f. *gracilis* Oreg.
P. longicollis Lindb., Wash., Oreg., Wyom.
Bryum Roellii Philib., Wash.
B. pendulum Sch., Wyom., Illin.
B. cirratum Lindb., Wash., Wyom.
B. affine Lindb. (*B. cuspidatum* Sch.). Vanc., Wash., Oreg., Mont.,
 Id., Wisc., Illin.
B. bimum Schreb., Wash., Id., Illin.
B. pallescens Schl., Wash.
B. subrotundum Brid., Wyom.
B. caespiticum L., Vanc., Wash., Oreg., Wyom., Id., Mont., Minn.,
 Id., Illin.
B. argenteum L., Illin., Ind.
B. Mühlenbeckii Br. eur., Wash., Oreg., Wyom.
B. alpinum L.
 subsp. *appressum* Kindb., Wash.
B. Atwateriae C. M., Vanc., Wash.
B. pallens Sw., Or., Wyom.
B. Duvalii Voit., Wash.
B. turbinatum Schwg., Wyom., Mont.
B. pseudotriquetrum Schwg., Vanc., Wash., Wyom., Mont., Ind.
 var. *gracilescens* Sch., Wash., Wyom., Wisc.
B. capillare L., Vanc., Wash., Oreg., Id., Mont., Wyom., Illin.
B. occidentale Sull., Mont.
B. oreganum Sull., Wyom.
B. torquescens Br. u. Sch., Vanc.
B. squarrosus Kindb., Oreg.
B. Donii Grev., Vanc.
B. ontariense Kindb., Illin., Ind.
Mnium lucidum Britt. (*Mn. Roellii* Broth.), Oreg., Wash.
M. cuspidatum Hdw., Illin., Wisc.
M. venustum Mitt., Vanc., Wash., Id.
M. medium Brg. eur., Vanc., Wash., Oreg., Id.
M. affine Bland., Wash., Wyom., Illin.
M. insigne Mitt., Vanc., Wash.
M. serratum Schrad., Mont., Wyom., Illin.
M. spinulosum Brg. eur., Wash.
M. punctatum L., Vict., Oreg., Wash.
M. Menziesii C. M. (*Leucolepis acanthoneura* Lindb.), Vanc., Oreg.,
 Wash.

- Meesia trichoides* Spr. (*M. uliginosa* Hdw.), Wisc.
Aulacomnium androgynum Schwg., Vanc., Oreg., Wash., Mont., Ind.
A. palustre Schwg., Wash., Id., Wyom., Wisc., Ind.
A. heterostichum Br. eur., Ind.
Bartramia ithyphella Brid., Oreg., Wash., Wyom.
B. crispus Sw., Wash., Id.
 var. *poeniformis* Lindb., Wisc.
B. Menziesii Turn., Vanc., Oreg., Wash., Id.
Philonotis Mühlenbergii Brid., Wash., Wyom., Mont.
P. Macouni Lesqu., Wash.
P. fontana Brid., Wash., Oreg., Mont., Wyom.
P. marchica Brid., Wyom., Wisc.
P. acutidura Kindb., Vanc.
P. glabrescens Kindb., Wyom.
P. cæspitosa Wils., Illin., Ind.
P. seriatum Mitt., Wash.
Timmia austriaca Hdw., Vanc., Wash., Mont., Wyom.
T. barvarica Hessel., Mont.

Trib. Polytrichaceae.

- Catherinea undulata* W. M., Wash., Oreg.
C. angustata Brid., Wisc., Illin., Ind.
C. Schuyleri Aust., Wash.
Oligotrichum aligerum Mitt., Oreg.
Polytrichadelphus Lyallii Mitt., Oreg.
Pogonatum alpinum L., Wash., Oreg., Wisc.
Polytrichum commune L., Wash., Illin., Ind.
P. juniperinum Willd., Vanc., Wash., Oreg., Id., Mont., Wisc., Ind.
P. strictum Banks., Wyom.
P. piliferum Schreb., Vanc., Wash., Id., Wyom., Wisc.
P. permosum Hdw., Wash.
P. ohioense Ren. u. Card., Illin.
P. hexangulare Fl.
 var. *nicale* Kindb., Oreg.

Ordo IV. Pleurocarpae.

Trib. Fontinalaceae.

- Fontinalis antipyretica* L., Wyom.
 var. *gigantea* Sull., Vanc.
 var. *rigens* Ren. u. Card., Vanc., Wash.
F. neomexicana Sull. u. Lesqu., Wash., Mont.
 var. *columbica* Card., Wash., Id.
F. Kindbergii Ren. u. Card., Vanc., Wash., Id.
F. Herodii Ren. u. Card., Wash.
F. mollis C. M., Wash.
F. hypnoides Hartm., Wyom., Mont.
F. tenella Card., Id.
Dichelyma uncinatum Mitt., Vanc., Wyom., Id.
 var. *cylindricarpum* Card., Id.

Trib. Neckeraceae.

Neckera Menziesii Hook., Vane., Wash., Oreg., Id., Mont.

var. *limnobioides* Ren. u. Card., Oreg.

N. Douglasii Hook., Vane., Wash., Oreg.

Alsia californica Sull., Vane.

A. abietina Sull., Wash.

Antitrichia curtispindula Brid., Vane., Wash.

var. *gigantea* Sull., Vane., Wash., Oreg.

A. californica Sull., Vane., Wash., Oreg., Id.

Trib. Leskeaceae.

Thelia asprella Sull., Ind., Illin.

var. *Lescurii* Sull., Illin.

Leskea polycarpa Ehrh., Dacota, Minn., Illin.

var. *paludosa* Sch., Oreg., Id.

Myrinia (?) *Dickii* Ren. u. Card., Oreg.

Anomodon rostratus Hdw., Minn., Wise., Illin., Ind.

A. attenuatus Hdw.

var. *brevifolius* Ren. u. Card., Wise., Illin., Ind.

A. obtusifolius B. S., Minn., Illin.

Pseudoleskea atrovirens Dicks., Wash., Oreg., Wyom., Mont.

var. *brachyclada* B. S., Wyom.

var. *filamentosa* Boul., Wash., Oreg., Mont.

subsp. *rigescens* Lindb. (*Hypn. radicosum* Mitt.), Wash., Oreg., Wyom.

P. stenophylla Ren. u. Card., Wash.

Heterocladium heteropterum Spr., Wash., Oreg.

H. dimorphum Brid., Wash., Id.

H. Vancouveriense (*Thuidium vanc.* Kindb.), Wash.

H. aberrans Ren. u. Card., Wash.

Thuidium minutulum Hdw., Ind.

T. gracile B. S., Wise.

T. recognitum Hdw., Mont., Wise., Illin., Ind.

T. delicatulum Lindb., Wise., Ind.

T. Blandowii W. u. M., Wash., Wyom., Wise.

T. elodivides Ren. u. Card., Ind.

Cladopodium crispifolium Hook., Wash., Oreg., Id., Mont.

Trib. Hypnaceae.

Elodium paludosum Sull., Ind.

Prerigynandrum filiforme Hdw., Id., Wyom., Mont.

var. *heteropterum* Sch., Wash.

Platygyrium repens Brid., Wise., Ind.

Pylaisia intricata Hdw., Illin., Ind.

P. subdenticulata Sch., Ind.

P. pseudo-platygyrium Kindb., Wise.

Cylindrothecium cladorrhizans Hdw., Wise., Illin., Ind.

C. seductrix Hdw., Wise., Illin., Ind.

Climacium dendroides W. u. M., Wash., Id., Wyom., Wise.

- C. americanum* Brid., Illin., Ind.
 var. *Kindbergii* Ren. u. Card., Ind.
Homalothecium nevadense Lesqu., Wash.
 var. *subulatum* Ren. u. Card. (*Hypnum Brittoni* Mitt.), Wash.
Camptothecium lutescens Huds., Vanc., Wash., Oreg.
 var. *occidentale* Ren. u. Card., Wash.
C. aëneum Mitt., Id., Mont.
 subsp. *dolosum* Ren. u. Card., Wash.
C. aureum Lag., Vanc.
C. Nuttallii Wils., Vanc., Wash.
C. nitens Schreb., Wise.
C. arenarium Lesqu., Vanc.
C. megaptilum Sull., Oreg.
Brachythecium luctum Brid., Wash., Wyom., Minn., Wis., Illin., Ind.
 var. *fallax* Ren. u. Card., Ind.
 var. *Roellii* Ren. u. Card., Ind.
 var. *pseudo-acuminatum* Ren. u. Card., Ind.
 var. *digastrum* C. M. u. Kindb., Illin.
B. acuminatum Pal., Minn., Wise., Ind.
 f. *stenocarpum* Ren. u. Card. (subsp. *stenoc.* Kindb.), Wise.
B. albicans Neck., Vanc., Wash., Oreg., Id., Wyom.
 var. *occidentale* Ren. u. Card., Wash., Mont.
B. salebrosum Hoffm., Vanc., Wash., Id., Mont., Illin., Ind.
 subsp. *Mildeanum* Sch., Wise., Illin., Ind.
B. idahense Ren. u. Card. f. *stenocarpa* Id.
B. erythrorhizon C. Müll., Wash.
B. collinum Schl., Wash., Oreg., Wyom., Mont.
B. Bolanderi Lesqu., Wash.
B. Nocae-Angliae Sull. u. Lesqu., Wise.
B. rivulare Bruch., Vanc., Wash., Oreg., Id., Wyom., Mont., Wise.
B. asperimum Mitt., Vanc., Wash.
B. velutinum L., Wash., Oreg., Id.
 var. *declivum* Mitt., Wash.
 var. *intricatum* Hdw., Wash.
 var. *pseudo-erythrorhizon* Kindb., Oreg.
B. reflexum Stark., Wash.
 var. *pacificum* Ren. u. Card., Oreg.
B. Starkii Brid.
 subsp. *oedopodium* Mitt., Wash.
B. rutabulum L., Vanc., Wash., Oreg., Id., Mont., Illin.
B. Villardi Ren. u. Card., Wash.
B. plumosum Sw., Mont., Wise.
B. Roellii Ren. u. Card., Vanc.
B. pseudo-Starkii Ren. u. Card., Wash.
Scleropodium illecebrum Schw., Wash.
 subsp. *obtusifolium* Hook., Wash., Oreg., Mont.
S. caespitosum Wils., Vanc., Oreg., Id.
S. Macounii Kindb., Vanc.

- Isoethecium myosuroides* L., Vanc., Wash., Oreg.
 var. *spiculiferum* Mitt., Vanc., Wash.
 var. *stoloniferum* C. M. (*H. stolonifer* Hook.), Vanc., Wash., Oreg., Ind.
 var. *Cardoti* (*Isothec. Cardoti* Kindb.), Oreg.
I. Brewerianum Lesqu., Vanc., Wash.
Eurhynchium strigosum Hoffm., Wash., Oreg., Id., Wyom., Mont.
 var. *substrigosum* Kindb., Wash.
 var. *Barnesi* Ren. u. Card., Wash.
 var. *fallax* Ren. u. Card., Wash., Id., Mont.
 var. *diversifolium* Lindb., Wash., Wisc.
E. colpophyllum Sull., Wash.
E. praelongum L., Minn., Illin., Ind.
E. Sullicantii Spruce, Vanc.
E. Stokesii Turn., Vanc., Wash., Oreg.
 f. *aquaticum* Oreg.
E. oregonum Sull., Vanc., Wash., Oreg.
Raphidostegium Roellii Ren. u. Card., Wash.
Rhynchostegium geophilum Aust., Wisc.
R. serrulatum Hdw., Wisc., Illin., Ind.
R. rusciforme Weis, Wisc.
 f. *obtusifolium* Oreg.
Thamnium Leibergii Britt., Wash.
T. Bigelowii Sull., Wash., Oreg.
Plagiothecium nitidulum Wahl., Wash.
P. elegans Hook., Vanc., Wash., Oreg.
P. silesiacum Sel., Wash.
P. piliferum Sw., Wash.
P. denticulatum L., Wash., Oreg.
 var. *majus* Boul., Wash., Id.
 var. *microcarpum* Ren. u. Card., Wash.
P. silvaticum L., Illin., Ind.
 var. *Sullicantiae* Sch. (*Plag. Roesei* B. S.), Wash.
P. undulatum L., Wash., Oreg.
Amblystegium Sprucei B. S., Wash., Wisc.
A. serpens L., Vanc., Wash., Oreg., Id., Wyom., Mont.
 subsp. *hygrophilum* Sch., Wisc., Illin., Ind.
 subsp. *Juratzkanum* Sch., Mont.
 subsp. *Schlotthaueri* Ren. u. Card., Wyom.
A. carium Hdw., Wash., Id., Mont., Wyom., Minn., Wisc., Illin., Ind.
 subsp. *orthocladum* Pal., Oreg.
A. compactum C. M., Mont.
A. subcompactum C. M. u. Kinb., Mont.
A. irriguum Hook u. Wils., Mont.
A. adnatum Hdw., Mont.
A. riparium L., Vanc., Wash., Id., Mont., Illin., Ind.
 var. *longifolium* Sch., Vanc., Wash.
 subsp. *Köchii* B. S., Illin., Ind.

- Hypnum hispidulum* Brid., Mont., Wisc., Illin., Ind.
H. chrysophyllum Brid., Wisc., Illin., Ind.
 subsp. *Pergenense* Aust., Mont., Wisc.
H. stellatum Schreb., Mont., Illin.
H. polygamum Sch., Wash., Wisc.
 var. *longinerve* Ren. u. Card., Vanc.
 var. *fallaciosum* Jur. (*H. fallax* Jur.), Wyom.
H. uncinatum Hedw., Wash., Oreg., Wyom., Mont.
 var. *plumosum* Sch., Wyom.
 subsp. *symmetricum* Ren. u. Card.
 var. *plumulosum* Sch., Vanc., Wash., Oreg., Mont.
H. aduncum Hedw., Wash., Id., Wyom., Mont., Wisc., Illin., Ind.
 var. *aquaticum* Sanio, Mont.
 var. *gracilescens* Sch., Wyom., Mont., Wisc.
 var. *tenuis* Sch., Wash., Wyom., Wisc.
 var. *piliforme* Ren. u. Card., Id.
 var. *Kneiffii* Sch., Wash., Wyom., Mont., Wisc., Illin., Ind.
 var. *polycarpum* Bland., Mont.
 var. *intermedium* Br. Eur., Mont., Wash.
 var. *Roellii* Ren., Wyom.
 var. *sterile* Ren., Vanc., Ind.
 var. *pseudostramineum* C. M., Wyom.
 var. *attenuatum* Boul., Mont.
 var. *pungens* C. M., Wyom.
H. Sendtneri Sch., Wisc.
H. Wilsoni Sch.
 var. *occidentale* Ren. u. Card., Mont., Id.
H. glutinosum L., Wash., Id., Wyom., Mont., Illin., Ind.
 var. *capillifolium* (*H. capill.* Warnst.), Vanc., Wash., Id.
 var. *calcifolium* Ren., Wyom.
H. pilicinum L., Wash., Wyom., Mont., Minn.
H. hamulosum B. S., Wash.
H. circinale Hook., Wash.
H. plumifer Mitt. (*H. subimponens* Lesqu.?), Vanc., Wash., Oreg., Id.
H. subimponens Lesqu.
 var. *cristula* Kindh., Vanc.
H. imponens Hedw., Illin.
H. Heufleri Jur., Wyom., Mont.
 var. *Vallardi* Ren. u. Card., Mont.
H. patientiae Lindb. (*H. arcuatum* Lindb.), Mont., Wisc., Ind.
 var. *demissum* Sch., Id.
H. pratense Koch, Ind., Illin., Wisc.
H. Dieckii Ren. u. Card., Oreg.
H. Halldani Grev., Wisc.
 var. *Roellii* Ren. u. Card., Ind.
H. molle Dicks., Oreg.
H. ciridulum Hartm., Oreg.

- H. ochraceum* Turn., Wash., Oreg., Wyom., Wisc.
 f. tenuis Oreg.
 var. *placidum* Milde, Wash., Oreg., Mont.
H. cordifolium Hdw., Wash.
H. giganteum Sch., Vanc., Wash., Mont.
H. cuspidatum L., Wash., Wyom., Wisc., Illin.
H. Schreberi Willd., Wash., Wisc.
Hylocomium splendens Hdw., Wash.
H. loreum L., Wash.
H. triquetrum L., Vanc., Wash., Wisc.
 var. *californicum* Ren. u. Card, Wash.
H. robustum Hook., Wash., Oreg.

B. *Sphagna*.

- Sphagnum Wilsoni* Röll.
 var. *quinquefarium* Röll, Wisc.
Sph. fuscum Kling.
 var. *robustum* Röll, Wash.
 var. *densum* Röll, Wash.
 var. *stellaris* Röll, Wash.
 var. *placidum* Röll, Wash.
 var. *filiforme* Röll, Ind.
 var. *gracile* Röll, Wash.
Sph. plumulosum Röll.
 var. *luridum* Hueb., Ind.
Sph. acutifolium Ehrh.
 var. *fuscum* Röll, Wisc.
 var. *Schlothaueri* Röll, Ind.
 var. *Villardi* Röll, Wash.
 var. *coloratum* Röll, Wash.
 var. *elegans* Braith., Wisc.
 var. *speciosum* Warnst., Wash., Ind., New Jersey.
 var. *gracile* Röll, Wash.
Sph. Russowii Röll.
 var. *laevum* Röll, Wash.
 var. *fallax* Röll, Wash.
Sph. Girgensohnii Russ.
 var. *submersum* Röll, Wash.
 var. *albescens* Röll, Wash.
 var. *molle* Grav., Wash.
 var. *deflexum* Schl., Wash.
Sph. fimbriatum Wils.
 var. *densum* Röll, Wyom.
 var. *submersum* Röll, New Jersey.
 var. *gracilescens* Röll, Wyom.
 var. *flagelliforme* W., Wyom.
 var. *tenue* Grav., Wyom.

Sph. recurvum Pal.

- var. *Indianense* Röhl, Ind.
- var. *squarrosulum* Röhl, Wash.
- var. *pulchrum* Lindb., Wash.
- var. *majus* Ang., Wash.
- var. *gracile* Grav., Wise., Wash., New Jersey.
- var. *rigidulum* Röhl, Wise.

Sph. teres Aug.

- var. *compactum* W., Wash.
- var. *strictum* Card., Wash.
- var. *densum* Röhl, Wash.
- var. *tenellum* Röhl, Wash.
- var. *subteres* Braith., Wash.
- var. *submersum* W., New Jersey.

Sph. squarrosum Pers.

- var. *densum* Röhl, Wash.
- var. *imbricatum* Sch., Wash.
- var. *elegans* Röhl, Wash.
- var. *robustum* Röhl, Wash.
- var. *molle* Röhl, Wash.
- var. *immersum* Beckm., Wash.

Sph. laricium Spr.

- var. *falcatum* Schl., Ind.

Sph. subsecundum Nees.

- var. *strictum* Röhl, Ind.
- var. *Indianense* Röhl, Ind.
- var. *molle* W., Wise.
- var. *teres* Röhl, Wash.
- var. *intermedium* W., Wash.
- var. *majus* Röhl, Ind., Wash.
- var. *robustum* Röhl, Wash.
- var. *Röderi* Röhl, New Jersey.
- var. *latifolium* Röhl, New Jersey.
- var. *mutans* Schl., Wise.
- var. *Dickii* Röhl, Wise.

Sph. contortum Schltz.

- var. *compactum* W., Wash.
- var. *squarrosulum* Grav., Wash.
- var. *Lindbergii* Röhl, Ind.

Sph. medium Lämp.

- var. *congestum* Schl. u. W., Wash.
- var. *gracile* Röhl, Wise.
- var. *brachycladum* Röhl, Ind., Wise.
- var. *immersum* Schl., New Jersey.
- var. *laxum* Röhl, Wise., Ind.

Sph. glaucum Kling.

- var. *congestum* Röhl, New Jersey, Wash.
- var. *tenue* Röhl, New Jersey.

- var. *contortum* Röhl, Wisc.
- var. *rigidum* Röhl, Ind., New Jersey.
- var. *brachycladum* Röhl, Wash.
- var. *laeum* Röhl, Ind., Wisc.
- var. *squarrosulum* Nees., Wisc., Ind.
- var. *globiceps* Schl., Ind.
- var. *Schliephackeanum* Röhl, New Jersey, Wisc.

Sph. cymbifolium Hdw.

- var. *compactum* Schl. u. W., Wash., Wisc.
- var. *imbricatum* Röhl, Wash.
- var. *brachycladum* W., Wash.
- var. *laeum* W., Wash., Wisc.
- var. *fuscescens* W., Ind.

Sph. papillosum Ldbg.

- var. *brachycladum* Schl., Ind.
- var. *patens* Schl., Wisc.

C. Hepaticae.

Riccia fluitans L., Ind.

Ricciocarpus natans Corda, Wash.

Fegatella conica Raddi, Minn.

Marchantia polymorpha L., Wash., Wisc., Illin., Ind.

M. Oregonensis Steph., Oreg.

Metzgeria conjugata Lindb., Wash.

Blepharozia ciliaris Dum., Wash., Wisc., Ind.

Cephalozia connivens Dum., Wash.

C. bicuspidata Dum., Oreg., Wyom.

Bazzania triangularis Schleich., Wash.

var. *prolifera* Wash.

Scapania nemorosa Dum., Wash.

S. irrigua Dum.

var. *prolifera* Oreg.

S. Bolanderi Aust., Wash., Oreg.

Diplophyllum taxifolium Dum., Wash.

Lophocolea bidentata Dum., Wash.

L. heterophylla Dum., Illin., Ind.

Chiloscyphus polyanthus Corda, Wash., Oreg., Id., Wyom., Mont.

Marsupella emarginata Dum., Wash.

M. ustulata Spruce, Oreg.

Nardia crenulata Sm., Wash.

Anthelia julacea Dum., Oreg.

Jungermannia tersa Nees., Wyom.

J. attenuata Lindenb., Wash.

J. lycopodioides Wallr., Wash., Wyom.

J. Taylora Hook., Wash.

J. ventricosa Dicks., Wash.

Liochlaena lanceolata Nees., Wash.

Plagiochila asplenoides Dum., Mont.

var. *subintegra* Wash.

Frullania Nisquallensis Sull., Oreg.

Radula complanata Dum., Wisc.

Madotheca platyphylla Dum., Wash., Oreg., Wisc., Ind.

M. rivularis Nees., Vanc.

M. navicularis L. u. L., Vanc., Wash.

M. Roellii Steph., Wash.

Anthoceros stomatifer Aust., Wash.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen](#)

Jahr/Year: 1896-1897

Band/Volume: [14](#)

Autor(en)/Author(s): Röhl Anton

Artikel/Article: [Übersicht über die im Jalire 1888 von mir in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika gesammelten Laubmoose, Torfmoose und Lebermoose. 183-216](#)