

# Aufzählung

der

auf einem Ausfluge nach Heiligenblut im August 1861

gesammelten Laubmoose,

mit einer kurzen Schilderung der dortigen Vegetationsverhältnisse.

Von

**G. A. Zwanziger.**

Vorgelegt in der Sitzung vom 5. Februar 1862.

Der obere von N. W. nach S. O. streichende Theil des Möllthales von Pokhorn an, bildet einen karförmigen Thalkessel, der im N. von der hohen Tauernkette begrenzt ist, welche östlich vom Hohenaar über das hohe Thor zum Brennkogl, weiters über die Pfandscharte, das Sennibelek und den Fuscher Eiskopf, den mittlern und vordern Bärnkopf zur hohen Riffl zieht und hierauf sich nach S. über den Johannisberg und die Oedenwinkelscharte zum Schneewinkelkopf wendet. Von hier aus bildet die westliche Begrenzung der Glocknerkamm, von dem sich ein Nebenarm bei der Adlersruhe trennt, der, das oberste Breienthal umschliessend zu dem Berger- und Peischlagthörl absetzt, um sich jenseits des letzteren abermals zum Tschidinkopf zu erheben, dessen Ausläufer die Nordseite des Gösnitzthales bilden. Das beckenförmige Kar der Redschützalpe mit dem Kreuz- und Ochsenkopf bildet die südwestliche und südliche Umrandung des Thales. Ein von der Goldbergspitze sich abzweigender Gebirgsrücken begrenzt die Thalmulde gegen S. O. und die Kette der hohen Tauern vom letzten Berge bis zum Hohenaar stellt die Ostgrenze dar.

Der Nordrand zeigt Gipfel bis über 10000' Meereshöhe und seine mittlere Kammhöhe beträgt bis etwa 8600'. Ebenso ist die Westbegrenzung bis zur Adlersruhe, welche die höchste Spitze des Gebirgsrandes, den Glockner mit 12015' enthält, im Mittel nahe 10000' über den Meeresspiegel

erhaben. Im Berger- und Peischlagthörl fällt sie bis 7700' herab. Die Redschützalpe selbst zeigt 7000'.

Die aus dem Abflusse des mächtigen Pasterzengletschers entspringende schon ziemlich bedeutende Möll durchströmt das Thal in seiner Längsrichtung. Auf der S. W. Seite münden in selbes das Redschütz-, Gössnitz- und Leiteralthal, von N. das Gutthal, mit dem sich das Tauernthal verbunden hat und im N. O. zieht das Thal der Fleiss herein, das sich in jenes der grossen und kleinen Fleiss spaltet. Die drei erstgenannten haben das Eigenthümliche, dass sie an ihrem Ausgange mit Steilwänden von 4—500' in das Hauptthal abfallen und über diese Wände ihre Wasser in schönen Fällen entsenden. Die N. und N. O. Thäler zeigen keine derartigen steilen Abfälle.

Der muldenförmige Hintergrund aller genannten Thäler ist mit mehr oder minder mächtigen Gletschern und Firnmeeren erfüllt, die von den mit ewigem Schnee bedeckten Gipfeln herabziehen. Von ihnen zeigt der bekannte Pasterzenkees die grösste Ausdehnung. Sein Absturz reicht bis 6000' herab. Das untere Ende der übrigen Gletscher, wie des Leiterkeeses, des Freiwand-, Pfandscharten- und Gutthalkeeses, der Keese der grossen und kleinen Fleiss liegt im Mittel bei 8000'.

Die geognostische Beschaffenheit ist eine mannigfaltige. In der N. W. Ecke um die hohe Riffl, sowie im O. um den Hohenaar tritt Centralgneis zu Tage, an den sich allerorten die Schieferhülle desselben anlehnt. Letztere besteht aus Kalkglimmerschiefer, Chloritschiefer und Glimmerschiefer mit Lagern von Urkalk und Serpentin, welch letzterer besonders an den Wänden südlich und westlich von Heiligenblut und im Gutthale entwickelt ist. Die untern Abhänge um Heiligenblut zeigen tertiäre Schotterablagerungen; Alluvialbildungen kommen nur von geringer Ausdehnung in der Sohle des Hauptthales vor.

Nadelwaldungen (*Abies excelsa* Lam.) bedecken vorzüglich die N. und N. O. Gehänge der Berge südlich von Heiligenblut bis gegen den Pasterzengletscher und reichen im Mittel bis 6600' Meereshöhe. Die S. Abhänge der Berge zeigen nur rasenförmige Waldstrecken. In den untern Stufen dieser Wälder ist *Pteris aquilina* ( $\frac{1}{2}$ —3' hoch mit sehr breiten Fiederchen) der vorherrschendste Farn, an schattigen Stellen auch *Polypodium Phegopteris*. Ueber der obern Grenze des Hochwaldes zeigt sich stellenweise Zwergwald aus *Alnus viridis* und *Pinus Pumilio*, die bis gegen 7500' reichen. In der Thalsole finden sich am Ufer der Möll auch einige kleine Auen von *Alnus incana*. Die Region zwischen den Wäldern und dem unfruchtbaren Gestein ist mit schönen Alpenmatten bekleidet. Die zusammenhängende Rasendecke derselben reicht im Durchschnitte bis zur Isohyphe von 7800'.

Der cultivirte Boden bildet nur einen äusserst kleinen Theil des Flächenraumes. Die höchsten Felder, mit Gerste und Sommerroggen bestellt, liegen in 5100' Meereshöhe, also ungefähr 1000' höher als in den höchsten Lagen der auf Salzburger Gebiete liegenden Nordabdachung der Tauernkette.

Was die Standorte der Moose anbelangt, so sind dieselben, wie anderwärts, auf festem und losem Gestein, auf entblösster Erde, Waldboden, an Bächen, Wasserfällen u. s. w., doch ist zu bemerken, dass an Bäumen sehr wenig Moose gedeihen, weil dieselben zu jung sind. Auch treten die Moose auf Felsen nicht in der Massenhaftigkeit auf, wie in dem Kalkgebiete um Salzburg, wo jeder nur einigermaßen befeuchtete Fels dicht mit Moosen überzogen ist.

Auf dem rechten Ufer der Möll von der obern Möllbrücke aufwärts liegen grosse Felsmassen von Kalkglimmerschiefer und Serpentin, auf denen *Grimmia elatior* und *Hedwigia ciliata*, wie überhaupt um Heiligenblut, die vorherrschendsten Moose sind.

Der Weg von Heiligenblut bis zum Absturz der Pasterze bietet, auf der trocknen Sonnenseite des Thales liegend, nichts an Moosen dar. Das vorherrschende Gestein (Kalkglimmerschiefer) scheint überhaupt der Kryptogamenvegetation abhold zu sein, da ebenso wenig auch Flechten an den zu Tage tretenden Felsen zu bemerken sind. Von Phanerogamen fallen die am Rande des Weges gleich bei Heiligenblut massenhaft auftretenden *Dianthus silvestris* und eine durch die tiefe Fiederspaltung und sehr rauhe Blätter an *Leontodon saxatilis* erinnernde Form von *Leont. hastilis* am meisten in's Auge. Der Phanerogamenreichtum der Pasterze ist zu bekannt, um das daselbst Bemerkte hier aufzuzählen. Nur des Vorkommens von *Botrychium Lunaria* zwischen *Cladonien* auf sterilem Grasboden in der Albizen soll hier erwähnt werden.

Nächst der Pasterze ist wohl das Thal der kleinen Fleiss aus denselben Gründen die moosärmste Gegend um Heiligenblut. Selbst an von Wasser berieselten und beträuften Felsen ist keine Spur eines Moooses zu sehen. Nur am Eingange des Thales sind die Felsblöcke mit *Grimmia elatior*, *Hedwigia ciliata* und sterilen Formen von *Hypnum cupressiforme* überzogen.

Die Redschützalpe bildet ein sanft sich erhebendes Hochkar, das vom Ochsenkopf, Kreuzkopf und dem Schild umschlossen wird. Zuerst durch den Kirchwald ansteigend, an dessen oberstem Saume noch einige schöne Zirnen stehen, gelangt man auf ausgedehnte, von kleinen Bächen durchrieselte Wiesenmatten. Die Ränder und das Bett dieser Bächlein sind fast ganz mit fruchtenden, äusserst üppigen *Hypnum falcatum* Brid. und *Philonotis fontana* bewachsen. Der Hauptschmuck dieser Alpenwiesen bestand im August bis zu einer Höhe von beiläufig 6500' fast ausschliesslich aus *Knautia longifolia* (bis 2' und darüber hoch) und in den höhern Lagen aus *Leontodon pyrenaicus*, der nur auf den Kämmen und dem Steingetrümmer *Silene Pumilio*, *Phyteuma pauciflorum*, *hemisphaericum* und vielen andern Alpenen Platz macht. An den in dieser Höhe herumliegenden Felsblöcken waren wohl viele *Grimmien* und am Rande der hier und da noch sichtbaren Schneeflecke Spuren von *Bryen*, *Polytrichen* und andern erdbewohnenden Moosen, doch alles in scheidottem und verbranntem, unbrauchbarem Zustande.

Der für Moose günstigste Standort um Heiligenblut, den ich besuchte, ist unstreitig das Leiterthal, dessen schattige Nordgehänge, besonders oben den Alphütten (6402') am Abhange des Krokens, sowohl auf dem Gestein als auf der blossen Erde *Orthothecium chryseum*, *Hypnum Bambergeri* und andere Seltenheiten beherbergt. 2—3' hohe Büsche von *Salix Lapponum* vertreten an diesem Orte die Stelle des Zwergwaldes auf weite Strecken.

Es folgt nun die Aufzählung der an den Stellen, die ich besuchen konnte, aufgefundenen Moose mit Einschluss derjenigen, die mir auf dem Wege nach Heiligenblut hin und zurück auf der Nordseite des Tauern und im Seidlwinklthale auf Salzburger Boden aufstiessen, wobei ich mich bezüglich der Namen und Reihenfolge der Arten an Schimper's Syn. musc. frond. Eur. halte. Die Gegend um Heiligenblut soll in früherer Zeit, abgesehen von dem heurigen dünnen Jahre, auch reicher an Moosen gewesen sein, was grossentheils der stark überhandnehmenden Entwaldung zuzuschreiben sein dürfte.

*Voitia nivalis*. Leiterthal, ein steriler Rasen.

*Weisia compacta*. Auf der Höhe des Heiligenblutertauern an Steinen mit *W. crispula*, 8100'; steril auf Erde am Ochsenkopf, 7800'.

*W. crispula*. An allen Steinen um Heiligenblut bis in die Schneeregion gemein.

*Gymnostomum curvirostre*. Seidlwinklthal am Bache links vom Raurisertauernhause, an Felsen, 4900'.

*Anoetangium compactum*. An vom Wasserstaub benetzten Felsen am Leiterfalle bei H., mit jungen Fruchtstielen; Seidlwinklthal am Bache links vom Raurisertauernhause, 4900'.

*Cynodontium gracilescens*  $\beta$ . *tenellum*. Redschützalpe bei H., an dem obern Rasenrande von Kalkglimmerschieferblöcken.

*C. virens*. In der Leiter mit *Orthothecium chryseum*.

*Dicranella subulata*. Auf glimmerigem Sande am nördlichen Fusse des Heiligenblutertauern ober Ferleiten im Walde, beiläufig 4500'; Seidlwinklthal am Bache links vom Raurisertauernhause mit einer kleinen kaum  $\frac{1}{2}$ " hohen Form von *Didymodon rubellus*.

*Dicranum longifolium*. Im Kirchwalde ober H. an Serpentinfelsen sehr häufig, doch nur selten mit Früchten gefunden, 4200'.

*D. elongatum*. In schuhlangen sterilen Rasen an Urkalkfelsen im Seidlwinklthale unterhalb des Raurisertauernhauses mit *Saxifraga Burseriana*, 4500'.

*D. scoparium*. In allen Wäldern im Thale bei H. sehr häufig und reich fruchtend.

*Anodus Donianus*. An den scheidelrechten Seiten von Felsblöcken (Serpentin, Kalkglimmerschiefer?) im Wäldchen vor dem Gösnitzfalle, selbe oft ganz bekleidend, 3900'.

*Blindia acuta*. Leiter, 5—6000', steril.

*Didymodon rubellus*. Leiter, 5—6000', sehr kleine Form; am Bache links vom Raurisertauernhause ebenso klein.

*Distichium capillaceum*. Häufig um H., doch mit alten Früchten, nur in der Leiter mit reifen, 5500—6000'.

*D. inclinatum*. Am Wege nach dem Gössnitzthale bei H.; eine kleine Form im Wäldchen vor dem Gössnitzfall.

*Leptotrichum flexicaule*. Auf Steinen im Wäldchen vor dem Gössnitzfalle, steril.

*Desmatodon latifolius*  $\beta$ . *glacialis*. Ganz verbrannt mit alten Früchten am Rande eines Schneefleckes am Ochsenkopf bei H. mit *Weisia compacta*, 7800'.

*Barbula tortuosa*. An den meisten Felsen im Thale bei H. und schön fruchtend.

*B. fragilis*. Am Wege zur Leiter von der Almhütte im Sattel, ein über schuhgrößer 1'' tiefer Rasen mit vielen alten Fruchstielen, aber nur einigen jungen Früchten auf einem Steine an einem Bächlein, 5200' (am Geiereck bei Salzburg 5600').

*B. ruralis*. Sehr häufig und reich fruchtend auf Steinen im Thale bei H., z. B. Kirchwald, 4200', und Weg zur Leiter, 5200', mit eingesprengtem *Hypnum Heufleri* Jur.

*Grimmia conferta*. Leiter.

*Gr. apocarpa*. An Felsen im Thale bei H. häufig.

*Gr. anodon*. Auf Mauern um H., 4000' und in der Leiter an Felsen, 5500'.

*Gr. funalis*. Häufig, aber steril auf Felsen um H., doch die höheren Gegenden vorziehend, z. B. Ochsenkopf, 7800', und sehr häufig in der Leiter.

*Gr. Hartmanii*. Seidlwinklthal unterhalb des Raurisertauernhauses.

*Gr. elatior*. Sehr häufig auf allen Felsen um H. mit *Hedwigia ciliata*, doch nicht über die Baumregion sich erhebend, z. B. Kirchwald (Serpentin), Felsen beim Wolfgangbauer (Serpentin); kleine Fleiss (Kalkglimmerschiefer).

*Gr. ovata*. In der Leiter.

*Gr. alpestris*. Ochsenkopf und Leiter.

*Gr. elongata* Kl.  $\beta$ . *patula* ♀. Leiter.

*Racomitrium sudeticum*. Nur mit alten Früchten, Ochsenkopf, Leiter.

*R. lanuginosum*. In der Leiter mit *Orthothecium chryseum*, in über  $\frac{1}{2}$ ' langen, sterilen, äusserst üppigen Rasen.

*R. canescens*. Fuschertauern; Seidlwinklthal unterhalb des Raurisertauernhauses.

*R. canescens* var. *ericoides*. Fertil und geschwärzt auf einem Steine am Fuschertauern.

*Hedwigia ciliata*. An allen Felsen im Thale bei H. in mächtigen reich fruchtenden Rasen häufig mit *Grimmia elatior*, z. B. kleine Fleiss.

*Orthotrichum fallax*. Am Wege zur Leiter auf einem dünnen Aste, 5500'.

*O. alpestre* Hornsch. Auf Felsen am obern Saume des Kirchwaldes mit *Pseudoleskea atrovirens* und *Pterigynandrum filiforme* (Kalkglimmerschiefer) und am Wege zur Leiter vor der Trogaip (Chloritschiefer) 5500', häufig.

*O. Sturmii*, mit obigem.

*Encalypta commutata*. Leiter, häufig, scheint da zu beginnen, wo *E. ciliata* aufhört.

*E. ciliata*. An Steinen und Mauern um H. sehr häufig und reich fruchtend, z. B. besonders schön im Kirchwalde, Weg zur Leiter, 4500', nicht ober der Baumgrenze.

*Dissodon Frölichianus*. Häufig in der Leiter mit *Meesia uliginosa* v. *minor* vermischt wachsend.

*Tetraplodon urceolatus*. Auf Grasboden in der Leiter, gesellschaftlich mit *Gentiana tenella*, *prostrata* und *Lomatogonium carinthiacum*; auch im Seidlwinklthale im Abstiege vom Heiligenblutertauern, beide Standorte wohl bei 7000'.

*Splachnum sphaericum*. In der Leiter 6600', unter *Salix Lapponum*.

*Webera acuminata*. Redschtützen mit *Cynodontium gracilescens*  $\beta$ . *tenellum* häufig mit noch jungen Früchten.

*W. polymorpha*. In der Leiter.

*W. cruda*. Leiter.

*Bryum pendulum*. Seidlwinklthal, im Abstiege zum Raurisertauernhause bei 7000' am Felsen mit *Br. pallescens*.

*Br. inclinatum*. Leiter.

*Br. pallescens* mit *pendulum*, wie oben.

*Br. alpinum*. An der Felswand hinter dem Wolfgangbauer bei H. (Serpentin) mit alten Früchten.

*Br. caespiticum*. In der Leiter, noch bei 6600'.

*Br. capillare*. Im Kirchwalde bei H. (Serpentin), auch mit fast aufrechten Früchten, in *Jungermannia barbata* eingebettet.

*Br. pallens*. Kleine Fleiss, Leiter.

*Br. turbinatum*. Kleine Fleiss.

*Br. turbinatum* var. *gracilescens*. In der Leiter am Abhange des Kroker steril.

*Mnium orthorrhynchum*. In der Leiter auf der Erde und die scheidelrechte Wandseite eines Felsens im Wäldchen vor dem Gössnitzfalle bekleidend, mit zahlreichen männlichen Blüten und Früchten.

*Mn. spinosum*. Auf der Oberfläche eines Steines im Wäldchen vor dem Gössnitzfalle in *Hypnum cupressiforme* eingebettet, bis 8. Früchte aus einem Perichätium entspringend.

*Catascopium nigrum*. An einem betrieften Felsen am Wege zur Leiter.

*Meesia uliginosa* var. *alpina*. In der Leiter.

*Bartramia Oderi*. An der Moräne des Pasterzengletschers bei 6000'.

*B. ithyphylla*. Leiter, nicht häufig.

*Philonotis fontana*. Redschtützen, an und im Bache mit *Hypnum falcatum* äusserst üppig und reich fruchtend; Seidlwinklthal am Bache links vom Raurisertauernhause, 4870—4900'.

*Ph. calcarea*. In der Redschützen mit obiger. Die Früchte kaum über den Rasen hervorragend.

*Timmia megapolitana*. Scheint an Mauern und Felsen um H. sehr häufig zu sein, doch die Früchte waren alt.

*Myurella julacea*. Steril, in üppigen 1" hohen Rasen. Wäldchen vor dem Gössnitzfalle.

*Pseudoleskea atrovirens*. Auf Steinen am öbern Rande des Kirchwaldes bei 5000' mit *Pterigynandrum filiforme*, steril.

*Pseudol. atrovirens*  $\beta$ . *brachyclados*. Fuschertauern, steril.

*Pseudol. catenulata*. Häufig auf Felsen um H., z. B. Wäldchen vor dem Gössnitzfall; kleine Fleiss; am Wege zur Pasterze an grossen Felsblöcken von Kalkglimmerschiefer unterhalb des Leiterfalls; Seidlwinklthale unterhalb des Raurisertauernhauses.

*Lescuraea striata*. An Erlen im Seidlwinklthale unterhalb des Raurisertauernhauses.

*Pterigynandrum filiforme*. Ganze Felsblöcke in üppigen reichlichst fruchtenden Rasen am öbern Rande des Kirchwaldes bei 5000' überziehend.

*Orthothecium rufescens*. Leiter, steril an denselben Felsen, an deren Grunde *Orthothecium chryseum*, doch seltener.

*Orth. chryseum*. Häufig in der Leiter bei H. in schwellenden Rasen im Schatten von Felsblöcken auf der entblösten Erde 6500—6800', nur steril, Kalkglimmerschiefer. Die Farbe ähnelt frisch dem Carminroth des *rufescens*, doch ist sie glänzender und heller, wird erst im Trocknen goldgelb. Sogleich unterscheidet es der aufrechte, bis 5" hohe Rasen, der nie wie *rufescens* dem Gestein angepresst ist, dann die ungemeine Brüchigkeit der schlankeren Aestchen und die mehr anliegenden, kürzeren Blätter.

*Homalothecium hilippeanum*. Am Weg zur Pasterze an grossen Felsblöcken von Kalkglimmerschiefer unterhalb des Leiterfalls bei 5000' mit alten Früchten in Gesellschaft von *Cystopteris fragilis*, *Pseudoleskea catenulata* und *Brachythecium velutinum*.

*Ptychodium plicatum*. Im Seidlwinklthale unterhalb des Raurisertauernhauses in den Erlenaunen am Bache Steine (Urkalk) überziehend und reich fruchtend (alt).

*Brachythecium velutinum*. An den Felsblöcken am Wege zur Pasterze unterhalb des Leiterfalls.

*Brach. plumosum*. An Felsen in der Leiter, 5000'. Im Seidlwinklthale unterhalb des Raurisertauernhauses.

*Plagiothecium pulchellum*. Auf entblösster Erde in der Leiter mit *Dissodon Frölichianus*, *Meesia uliginosa*  $\beta$ . *alpina* u. s. w. bei 6600'.

*Hypnum Halleri*. Häufig an Felsen um H., z. B. Kirchwald.

*H. stellatum*  $\beta$ . *protensum*. Am Wege zur Leiter.

*H. uncinatum*. In den Wäldern um H. sehr häufig.

*H. sulcatum* Schpr. Am Wege in die Redschützen in einem grossen Rasen mit reichen, jedoch alten Früchten.

*H. falcatum* Brid. An allen Bächen bis in die hohen Regionen sehr gemein in äusserst üppigen, reich fruchtenden Rasen, z. B. Redschützen.

*H. rugosum*. Steril an Felsen im Seidlwinklthale unterhalb des Raurisertauernhauses (Urkalk).

*H. fastigiatum*. Wäldchen vor dem Gössnitzfall auf Steinen in fruchtenden und mächtigen sterilen Rasen.

*H. Bambergeri* Schpr. In der Leiter in sehr schönen, sterilen Rasen auf der Erde, häufig.

*H. cupressiforme*. Nur steril und nie in der Normalform um H. gesehen. In einer schlanken an die var. *filiforme* erinnernden Form auf Felsen im Kirchwalde (Serpentin) 42—4300', und in einer aufrechten, fast einfachen goldgelben, 2" hohen Form auf Felsblöcken in der kleinen Fleiss.

*H. Vaucheri*. Steril auf Steinen im Wäldchen vor dem Gössnitzfalle.

*H. Heufleri* Juratzka (in den Abh. d. zool.-bot. Ges. 1861). In *Barbula ruralis* eingewebt am Wege zur Leiter, bei 5200'.

*H. palustre*  $\delta$ . *subsphaericarpon*. Häufig in Bächen um H. und reich fruchtend, z. B. an der Breterverschalung eines Baches vor der Fleiss; Seidlwinklthal am Bache links vom Raurisertauernhause.

*Hylocomium splendens* und

*Hyl. triquetrum*. Häufig in Wäldern um H., z. B. vor dem Gössnitzfall, doch keine Frucht gesehen.

Keine *Andreaea*, kein *Sphagnum* bemerkt.

Folgende 6 Moose dürften für Kärnten neu sein: *Barbula fragilis*, *Homalothecium Philippeanum*, *Hypnum sulcatum*, *Bambergeri*, *Vaucheri* und *Heufleri*.

Schliesslich erübrigt mir noch, Herrn Juratzka für die Unterstützung bei der Bestimmung einiger Arten meinen wärmsten Dank zu sagen.



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1862

Band/Volume: [12](#)

Autor(en)/Author(s): Zwanziger Gustav Adolf

Artikel/Article: [Aufzählung von Laubmoosen. 193-200](#)