

ABHANDLUNGEN
DER
K. K. ZOOL.-BOTAN. GESELLSCHAFT IN WIEN.
BAND V, HEFT 2.

DIE MOOSFLORA
DER JULISCHEN ALPEN

VON

JUL. GŁOWACKI

DIREKTOR DES STAATSGYMNASIUMS IN MARBURG



EINGEREICHT AM 25. MAI 1909. — AUSGEGEBEN AM 5. MÄRZ 1910.



JENA
VERLAG VON GUSTAV FISCHER
1910.

ALLE RECHTE VORBEHALTEN.



Seit dem Jahre 1900 unternahm der Verfasser dieser Schrift in verschiedenen Jahren Ausflüge in das Bereich der Julischen Alpen, die eine ziemlich grosse Ausbeute recht interessanter Moose ergaben. Dabei erschien es ihm wünschenswert, auch die vor ihm dort gemachten Funde in Erfahrung zu bringen, um womöglich ein vollständiges Bild der Moosflora dieser Gegenden zu gewinnen.

Das erste bemerkenswerte Ereignis in der Erforschung der Moosflora der Julischen Alpen war die Entdeckung der *Encalypta longicolla* Bruch auf der Črna prst (Schwarzenberg) in den Wocheiner Alpen durch Fr. Müller im Jahre 1826.

Im Anfange der 40er Jahre des vorigen Jahrhunderts durchforschte der kenntnisreiche Bryologe Dr. O. Sendtner im Auftrage R. M. v. Tommasinis die küstenländischen Alpen von Tolmein bis auf die Hauptkette der Julischen Alpen und über den Predilpass hinüber die Umgebung von Raibl. Den Glanzpunkt dieser Reise bildet die Entdeckung der *Molendoa Sendtneriana* (Br. eur.) Limpr. auf der Südseite des Mangart.

In den 50er und 60er Jahren wurden in diesem Alpengebiete Moose vom Kustos des Laibacher Landesmuseums, K. Deschmann, und vom Evidenzhaltungs-Geometer Fr. Krupička gesammelt, von jenem im Triglav-Gebiete und in den Wocheiner Alpen, von diesem im Gebiete der Selzacher Zeier, bei Radmannsdorf und Krainburg.

Spätere gelegentliche bryologische Fundortsangaben gehen auf Saccardo, Wallnöfer, Zwanziger, Berroyer und den damaligen Pfarrer von Duplje bei Neumarktl, Šafer, zurück.

In ausgiebigerer Weise wurde die Kenntnis der bryophytischen Flora des Gebietes vom bekannten österreichischen Altmeister der Bryologie J. Breidler gefördert, der im Kanaltale von Tarvis bis Pontebba, im Fellatale bis Chiusaforte, in der Umgebung von Raibl und Flitsch botanisirte, den Mangart durchforschte und die Täler der Urata und Trenta besuchte.

K. Loitlesberger sammelte im Isonzotale von Tolmein bis Flitsch, im Koritnicatale bis Breth, ferner auf dem Matajur, Krn, Kanin und Mangart und erweiterte dadurch die Kenntnis der Moosflora des Gebietes in nicht unerheblichem Grade.

Der Verfasser beging die Gegend von Veldes, das Pokluka-Plateau, einen Teil des Triglav-Gebietes, die Umgebung von Tarvis, Raibl, Breth, Flitsch, Tolmein, Ronzina und Canale, Kirchheim, Bischoflack, Krainburg und Weissenfels und das Dognatal, das bereits im italienischen Anteile des Alpengebietes liegt. Auch der moosreiche Mangart wurde von ihm besucht.

Ausser den vom Verfasser persönlich gesammelten Moosen wurde noch in die Aufsammlungen von Krupička und Šafer Einsicht genommen. Vom ersteren wurde dessen Moosherbarium, das gegenwärtig im Lokalmuseum zu Pettau aufbewahrt wird, ferner eine Sammlung, die der Genannte dem Verfasser zum Geschenk gemacht hatte, und eine Kollektion, die von Krupička dem naturhistorischen Museum der Landesrealschule in Graz geschenkt wurde, sorgfältig geprüft. Das Moosherbarium des Pfarrers Šafer, das Eigentum des bischöflichen Gymnasiums in St. Veit ob Laibach ist, bot aus dem Gebiete nur sehr wenig, ist jedoch reich an Funden, die in den Steiner Alpen gesammelt wurden.

Die von Deschmann gesammelten Moose befinden sich im Laibacher Landesmuseum, waren dem Verfasser jedoch nicht zugänglich.

Die übrigen Standortsangaben der folgenden Aufzählung stammen aus der vorhandenen Literatur. Die dabei zu Rate gezogenen Schriften sind nachstehend angeführt.

- 1) Sendtner, Dr. Otto, Besteigung des Moesch in den julischen Alpen. Flora XXV (1842), 1, p. 442 ff.
- 2) — Beobachtungen über die klimatische Verbreitung der Laubmoose durch das österreichische Küstenland und Dalmatien. Flora XXXI (1848), p. 189 ff.
- 3) Breidler, J., und Förster, J. B., Die Laubmoosflora von Oesterreich-Ungarn. Handschr. Nachl. Jakob Juratzkas. Wien 1882.
- 4) Limpricht, K. G., Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. Rabenh. Kryptog.-Flora, 2. Aufl. Leipzig 1885—1904.
- 5) Wallnöfer, A., Die Laubmoose Kärntens. Klagenfurt 1889.
- 6) Breidler, J., Die Laubmoose Steiermarks und ihre Verbreitung. Graz 1891.
- 7) — Die Lebermoose Steiermarks. Graz 1894.
- 8) Müller, K., Die Lebermoose in Rabenh. Kryptog.-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz, 2. Aufl. Leipzig 1906—1909.
- 9) Loitlesberger, K., Zur Moosflora der österreichischen Küstenländer. Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien, Jahrg. 1905, p. 475—489, u. Jahrg. 1909, p. 51—67.
- 10) Breidler, J., Moose aus Krain, den Julischen Alpen, Gebiet von Görz und Istrien, gesammelt in den Jahren 1881—1901. Manuskript.

Bei dieser Gelegenheit sei dem Herrn J. Breidler für die entgegenkommende Ueberlassung seines Manuskriptes, der Direktion des fürstb. Gymnasiums in St. Veit ob Laibach für die freundliche leihweise Ueberlassung der Kryptogamensammlung des verstorbenen Pfarrers Šafer, dem Herrn Prof. Dr. Eduard Hoffer an der Landesrealschule in Graz für die Benützung der oben erwähnten Sammlung und der Vorstehung des Lokalmuseums in Pettau für die Gewährung der Einsichtnahme in das Moosherbar Fr. Krupičkas der beste Dank ausgesprochen.

Bei den Schwankungen in der Einteilung der Alpen, die dieselben bei verschiedenen Geographen erfahren, mögen hier noch die Grenzen des

Gebietes angegeben werden, wie sie der Verfasser¹⁾ in dieser Arbeit angenommen hat: Der Lauf des Isonzo von Canale nach St. Lucia bei Tolmein, der der Idrica von hier bis zur Einmündung der Cirknica, diese bis Kirchheim, ferner der Strassenzug von hier über den Škofjesattel an den Kopačnicabach und an die Pöllander Zeier bei Trata, an der letzteren bis Bischoflack; von hier der Rand der Oberkrainer Hochebene bis zur Save bei Krainburg, ferner die Save bis Radmannsdorf, die Wurzener Save bis auf die Bodenschwelle bei Ratschach, weiters der See- und Weissenbach bei Weissenfels bis zur Einmündung in den Gailitzbach, dieser bis zur Bodenschwelle von Saifnitz, dann die Fella bis Pontafel; von hier zieht die Grenze am R. Pontebbana und R. Pradulina auf den Sattel von Pradulina, längs des Trt. Truie über Paularo im Canal d'Incarajo nach Cedarcis, am Trt. But bis an den Tagliamento bei Tolmezzo, ferner an diesem Flusse bis zur Höhe von Gemona, von hier über Cividale wieder an den Isonzo bei Canale.

Abkürzungen der Namen der Sammler und Gewährsmänner: Be. = Berroyer, B. = Breidler, D. = Deschmann, G. = Głowacki, K. = Krupička, L. = Loitlesberger, Sa. = Saccardo, Se. = Sendtner, Š. = Šafer, W. = Wallnöfer, Z. = Zwanziger.

A. Lebermoose.

Peltolepsis grandis Lindb. — Mangarska skala (Rote Wand) am Mangart, 2000—2050 m, B., G.; obere Moženca bei Breth, 17—1800 m, G.

Sauteria alpina Nees. — Mojstroka-Sattel (Vršič) bei Kronau, 1600 m, B.; Gamswurzgraben bei Raibl, 1000—1100 m, B.; Mangart, 2000—2300 m, B., L., G.; Obere Moženca und Pangart bei Breth, 17—1800 m, G.; Matajur bei Karfreit, 1600 m, L.; Krn und Rdeči rob im Krn-Gebiete, 1800—1900 m, L., G.

Clevea hyalina (Somm.) Lindb. — Auf dem Mangart, 2000—2300 m, B., L., G.; Rdeči rob im Krn-Gebiete, 1900 m, G.

Clevea suecica Lindb. — Am Fusse der Mangarska skala (Rote Wand), 2000—2050 m, B., G.

Reboulia hemisphaerica (L.) Raddi. — Velpolje und Greda im Triglav-Gebiete, 1700—1900 m, G.; Mojstroka-Sattel gegen das Trentatal, 1400 m, B.; Mangart, 2000—2200 m, B., L., G.; in der Moženca bei Breth, 1000—1700 m, G.; auf dem Rombon bei Flitsch und auf dem Krn bei Tolmein, L.

Neesiella rupestris (Nees) Schiffn. — Vrata-Tal bei Mojstrana, 900 m, B.; Gamswurzgraben bei Raibl, 1000—1100 m, B.; bei Mittelbreth und an der Predilstrasse, 650—800 m, G.

Hypnantron Lindenbergianum (Corda). — Auf dem Mangart, 2000—2300 m, B., G.

1) S. A. Böhm, Einteilung der Ostalpen. Geogr. Abh. v. A. Penck, Bd. 1 Jahrg. 1887, p. 469.

Conocephalus conicus (L.) Neck. — Praprotno im Tale der Selzacher Zeier, 400 m, G.; an der Brether Wand, in der Moženca und auf dem Mangart bei Breth, 800—2000 m, G.

Chomiocarpon quadratus (Scop.) Lindb. — Von den Tälern bis auf die Hochalpen, oft fr.; höchste Standorte: Mangart bis 2300 m, B.; Rombon bei Flitsch, 2200 m, L.; Rdeči rob im Krn-Gebiete, 1900 m, G.

Marchantia polymorpha L. — Von den Tälern bis zu den Hochalpen, oft fr.; höchster Standort: Mangart, 2000—2100 m, G.

— var. *alpestris* Nees. — Pangart und obere Moženca bei Breth, 1000—1700 m; Mangart 2000—2100 m; Rdeči rob im Krn-Gebiete, 1800—1900 m, G.

Riccardia palmata (Hedw.) Lindb. — Eschaltal bei Tarvis, 1100—1200 m, G.; im Kaltwassergraben, auf dem Greuther Aibl, und auf der Raibler Scharte bei Raibl, 1100—1600 m, G.; auf dem Vodil vrh bei Tolmein, 1000—1100 m, G.

Riccardia latifrons Lindb. — An den Weissenfelder Seen, 900—950 m, G.; im Kaltwassergraben und am Raibler See bei Raibl, 900—1000 m, G.; in der Zadenea bei Flitsch, 800—1000 m, G.

Riccardia multifida (L.) Lindb. — Im Kaltwassergraben bei Raibl, 1000 m, G.; Pangart bei Breth, 1000—1200 m, G.

Riccardia pinguis (L.) Lindb. — Luša-Tal bei Bischoflack, 400 m, G.; unter der Raibler Scharte bei Raibl, 1200 m, G.; Dogna im Fella-Tale, 450 m, G.; von den Auen des Isonzo bei Flitsch, 350 m, L.; bis nach Mittel- und Oberbreth, 900 m, G.

Metzgeria furcata (L.) Lindb. — Von den Tälern bis in die Voralpen; höchster Standort im Pangart bei Breth, 1500 m, G. Bisher stets st.

— var. *ulvula* Nees. — Bei Unterbreth, 650 m, G.

Metzgeria conjugata Lindb. — Ebenso verbreitet bis in die Krummholz-region der Alpen, st.

— var. *elongata* (Hook.) Heeg. — Im Weissenfelder Seetale, 1000 m, B.

Metzgeria pubescens (Schrank) Raddi. — Davča bei Selzach, Bz. Bischoflack, K.; Flitscher Strasse gegen den Predil, 600—800 m, B.; um Tolmein, L.; auf dem Vodil vrh bei Tolmein, 1000 m, G.

Pallavicinia hibernica (Hook.) Lindb. — Pokluka-Plateau bei Veldes, 1200 m; im Moženca-Tale an der Brether Wand und im Pangart bei Breth, 800—1000 m, G. Stets st.

Pellia epiphylla (L.) Lindb. — Praprotno im Tale der Selzacher Zeier, 400 m, G. Ueberall st.

Pellia Neesiana (Gottsche) Limpr. — Praprotno und Luša bei Bischoflack, 400 m; Petrova brda bei Zarz, Bz. Bischoflack, 900 m; Eschaltal bei Tarvis, 11—1200 m, G. Ebenso.

— var. *undulata* Jack. — Luša bei Bischoflack, 400 m, st., G.

Pellia endiviaefolia (Dicks.) Lindb. — Ribšica-Alm auf dem Pokluka-Plateau bei Veldes, D.; Petrova brda bei Zarz, Bz. Bischoflack, 1000—1100 m, G.; Eschaltal und Luschariberg bei Tarvis, 11—1800 m, G.; Vodil vrh und Sleme bei Tolmein, 1000—1450 m, G. Ueberall st.

- Blasia pusilla* L. — Petrova brda bei Zarz, Bz. Bischoflack, 1000—1200 m; Eschaltal und Luschariberg bei Tarvis, 11—1700 m, G. St.
- Marsupella Funckii* (W. u. M.) Dum. — Mittelfeichting bei Krainburg, 350 m, G.; Eschaltal bei Tarvis, 1000—1200 m, G.; Matajur bei Karfreit, 1600 m, L.; Petrova brda bei Zarz, Bz. Bischoflack, 900—1200 m, G.
- Marsupella emarginata* (Ehrh.) Dum. — Zalilog und Blegaš im Bz. Bischoflack, K.
- Nardia scalaris* (Schrab.) Ray. — Margaretenberg bei Krainburg, K.; Eschaltal bei Tarvis, 1100—1300 m, G.; Kressenbrunner-Graben und Luschariberg bei Raibl, 1100—1500 m, G.; an der Predilstrasse bei Oberbreth, 900—1000 m, G.; Mangart bei Breth, 2000—2100 m, L., G.; Kanin bei Flitsch, 2000 m, L.; Matajur bei Karfreit, 1600 m, L.; Rdeči rob im Krn-Gebiete, 1800 m, G., Petrova brda bei Zarz, Bz. Bischoflack, 1000—1200 m, G.
- Nardia haematosticta* (Nees.) Lindb. — Luschariberg bei Tarvis, 15—1600 m, G.; Matajur bei Karfreit, 1600 m, L.
- Nardia hyalina* (Lydell) Carr. — Mittelfeichting bei Krainburg, 350 m, G.; Luša bei Bischoflack, 400 m, G.; Davča und Blegaš bei Zalilog, Bz. Bischoflack, K.; Ravne bei Kirchheim, 700 m, G.
- Nardia crenulata* (Sm.) Lindb. — Luša, Hl. Geist und Crngrob (Ehrengrub) bei Bischoflack, 350—400 m, G.; Mittelfeichting bei Krainburg, 350 m, G.; Rdeči rob im Krn-Gebiete, 1600—1700 m, G.
- Arnellia fennica* (Gott.) Lindb. — Nordseite des Matajur bei Karfreit, 1500 m, L., Mangart, L.
- Aplozia autumnalis* (D.C.) Heeg. — Luschariberg bei Tarvis, 1200—1400 m, G.; längs der Koritnica bei Breth, 800 m, L.
- Aplozia sphaerocarpa* (Hook.) Dum. — Auf dem Pokluka-Plateau bei Koprivnik in der Wochein, 1200 m, G.; Studorf in der Wochein, K.; Mangart bei Breth, 2000—2100 m, L., G.; Pangart bei Mittelbreth, 1500 m, G.; Kanin bei Flitsch, 2000—2200 m, L.
- Aplozia nana* (Nees.) Breidl. var. *confertissima* (Nees.) Heeg. — An der Brether Wand und in der Možnica bei Breth, 700—1500 m, G.
- Aplozia amplexicaulis* Dum. — Auf dem Pokluka-Plateau bei Koprivnik in der Wochein, 1200 m, G.
- Aplozia pumila* (With.) Dum. — Ravne bei Kirchheim, 700 m, G.
- Aplozia atrovirens* (Schleich.) Dum. — Am Rotweiner Wasserfall bei Veldes, 600 m, G.; Vrata-Tal bei Mojstrana, 900 m, B.; Konjska planina und Greda im Triglav-Gebiete, 1900—2400 m, G.; Brether Wand bei Mittelbreth, 1000—1200 m, G.; Matajur bei Karfreit, L.; Vodil vrh und Sleme bei Tolmein, 1000—1500 m, G.
- Aplozia riparia* (Tayl.) Dum. — Am Isonzo bei Tolmein, 150 m, G.
— var. *potamophila* Müll.-Arg. — An der Koritnica bei Flitsch und Unterbreth, 500—600 m, L., G.
- Aplozia lanceolata* (L.) Dum. — Konjska planina im Triglav-Gebiete, 2200—2300 m, G.; Eschaltal bei Tarvis, 12—1300 m, G.; Scharte bei Raibl,

- 1300 m, G.; Wälder am Krn bei Tolmein, 1000—1400 m, L., G.; Petrova brda bei Zarz, Bz. Bischoflack, 1000—1200 m, G.
- Jungermannia inflata* Huds. — Ribšica-Alm auf der Pokluka bei Veldes, D., Malpolje im Triglav-Gebiete, 1700 m, G.; Mangart bei Breth, 2000—2100 m, G.
- Jungermannia turbinata* Raddi. — An der Brether Wand und in der Možnica bei Breth, 800—1000 m, G.
- Jungermannia Muelleri* Nees. — Stückl bei Weissenfels, 800 m, G.; Predil bei Raibl, 1000—1100 m, B.; Luschariberg bei Tarvis, 15—1600 m, G.; Brether Wand und Pangart bei Breth, 1000—1200 m, G.; Trenta-Tal bei Flitsch, 800—1500 m, B.; Waldgebiet bei Tolmein, L.
- var. *gracilis* Bern. — Matajur bei Karfreit, L.
- Jungermannia bantriensis* Hook. — Luscharialm bei Tarvis, 1600 m, G.
- Jungermannia heterocolpos* Thedm. — Mangart bei Breth, 2000 m, G.
- Lophocolea minor* Nees. — Schlossberg von Tolmein, 300 m, G.
- Lophocolea bidentata* (L.) Dum. — Praprotno im Tale der Selzacher Zeier, 400 m, G.; Weissenfelder Seen, 800—900 m, G.
- Lophocolea heterophylla* (Schr.) Dum. — Am oberen Weissenfelder See, 900 m, G.; Kaltwassergraben und Scharte bei Raibl, 1000—1300 m, G.; in der Waldzone des Küstenlandes von 300—1500 m, L., G.
- Chiloscyphus polyanthus* (L.) Corda. — Pokluka-Plateau bei Veldes, 1200 m, G.; Stückl bei Weissenfels, 800 m, G.; Sleme im Krn-Gebiete bei Tolmein, 800 m, G., Ravne bei Kirchheim, 700 m, G.
- var. *pallescens* (Ehrh.) Limpr. — Von Stückl gegen den unteren Weissenfelder See, 800 m, G.
- var. *rivularis* (Schr.) Nees. — Luša bei Bischoflack, 400 m, G.; Ravne bei Kirchheim, 700 m, G.
- Harpanthus scutatus* (W. u. M.) Spruce. — Scharte bei Raibl, 1300 m, G.
- Cephalozia leucantha* Spruce. — Eschaltal bei Tarvis, 11—1300 m, G.; Kressenbrunner-Graben und Greuther Aibl bei Raibl, 1100—1800 m, G.; Zadenca bei Flitsch, 900—1000 m, G.
- Cephalozia reclusa* (Tayl.) Dum. — Am unteren Weissenfelder See, 800 m, G.; Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 11—1200 m, G.; Vodil vrh bei Tolmein, 1000 m, G.
- Cephalozia bicuspidata* (L.) Dum. — Studorf in der Wochein, K.; Eschaltal bei Tarvis, 1000—1200 m, G.; Kaltwassergraben bei Raibl, 1000 m, G.; an der Predilstrasse und in der Možnica bei Breth, 700—800 m, G.; Vodil vrh und Rdeči rob im Krn-Gebiete bei Tolmein, 1000—1800 m, G.
- var. *alpicola* Nees. — Lahnscharte auf dem Mangart bei Breth, 2100 m, L.; im Možnica-Graben bei Breth, 1800—1900 m, G.
- Cephalozia pleniceps* (Aust.) Lindb. — Auf dem Mangart bei Breth, 2000—2200 m, L., G.; Kanin bei Flitsch, L.
- Cephalozia connivens* (Dicks.) Spruce. — Auf dem Torfmoore „Za mlako“ des Pokluka-Plateaus bei Veldes, 1200 m, G.; auf der Luscharialm bei Tarvis, 1600 m, G.

- Cephalozia symbolica* (Gottsche) Breidl. — Am unteren Weissenfelder See, 800 m, G.; Eschaltal bei Tarvis, 1100—1300 m, G.; Scharte, Kressenbrunner- und Kaltwassergraben bei Raibl, 1000—1300 m, G.
- Hygrobiella myriocarpa* (Carr.) Spruce. — Kaltwassergraben bei Raibl, 1000 m, c. per., G.
- Nowellia curvifolia* (Dicks.) Mitt. — Kaltwassergraben bei Raibl, 1000 m, G.
- Odontoschisma denudatum* (Nees) Dum. — Eschaltal bei Tarvis, 1200—1300 m, G.
- Kantia trichomanis* (L.) Gray. — Durch die Waldregion bis zur Knieholzregion im ganzen Gebiete häufig. Höchster Fundort Greuther Aibl bei Raibl, 1800 m, G.
- var. *repanda* Nees. — Im Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 1100—1200 m, G.
- Bazzania trilobata* (L.) Gray. — Blegaš im Bz. Bischoflack, K.; Pokluka-Plateau bei Veldes, 1200 m, G.; Ravne und Orehek bei Kirchheim, 700—800 m, G.
- Bazzania triangularis* (Schleich.) Lindb. — Potok im Tale der Selzacher Zeier, K.; Kanin bei Flitsch, 1800—2200 m, L.
- Lepidozia reptans* (L.) Dum. — Blegaš, Bz. Bischoflack, K.; Pokluka-Plateau bei Veldes, 1200 m, G.; Stückl bei Weissenfels, 800 m, G.; Eschaltal bei Tarvis, 11—1300 m, G.; am See, auf der Scharte, im Kressenbrunner- und Kaltwassergraben bei Raibl, 1000—1300 m, G.; Zadenca-Tal bei Flitsch, 800—1000 m, G.; Ravne bei Kirchheim, 700 m, G.
- Blepharostoma trichophyllum* (L.) Dum. — Durch die Waldregion bis in die Alpenregion im ganzen Gebiete. Höchste Standorte: Kanin und Prestreljenik bei Flitsch, 2000 m, L.; Mangart bei Breth bis 2600 m, B.
- Jungermannia alpestris* Schleich. — Greuther Aibl bei Tarvis, 1800 m, G.; Somdogna-Sattel und Jôf di Mezagnot (Mittagskofl) bei Malborghet, 1500—1900 m, G.; Brether Wand und Mangart bei Breth, 1400—2100 m, L., G.; Kanin bei Flitsch von der Hütte aufwärts, 1800 m, L.; Matajur bei Karfreit, L.
- Jungermannia badensis* Gottsch. — Bei Tolmein und Karfreit, L.
- Jungermannia ventricosa* Dicks. — Konjska planina im Triglav-Gebiete, 2200 m, G.; Luscharialm bei Tarvis, 1600 m, G.; Kressenbrunner- und Kaltwassergraben bei Raibl, 1000—1200 m, G.; Pangart und Moznica-Graben bei Breth, 800—1300 m, G.; Kanin bei Flitsch und Krn bei Tolmein bis 2000 m, L.
- Jungermannia porphyroleuca* Nees. — Bei den Weissenfelder Seen, 900 m, G.; Kaltwassergraben und Scharte bei Raibl, 1000—1300 m, G.; Greuther Aibl bei Raibl, 1800 m, G.; Jezero im Krn-Gebiete, 1300—1500 m, L.
- Jungermannia excisa* Dicks. — In der Lahnscharte auf dem Mangart bei Breth (zweifelhaft) L.
- Jungermannia incisa* Schrad. — Kaltwassergraben bei Raibl, 1000 m, G.

- Jungermannia Michauxii* Web. — Am unteren Weissenfelder See, 900 m, G.; Kaltwassergraben und Scharte bei Raibl, 1000—1300 m, G.; Pangart und Mangart bei Breth, 1200—2000 m, G.; Rdeči rob im Krn-Gebiete, 17—1800 m, G.
- Jungermannia Helleriana* Nees. — Im Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 1200 m, G.
- Jungermannia minuta* Crantz. — Praprotno im Tale der Selzacher Zeier, 400 m, G.; Althammer in der Wochein, K.; Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 1200 m, G.
- Jungermannia exsecta* Schmid. — Jezero planina im Triglav-Gebiete, 1450 m, G.; Eschaltal bei Tarvis, 12—1300 m, G.; Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 1200 m, G.
- Jungermannia exsectaeformis* Breidl. — Moznica-Graben bei Breth, 800—1000 m, G.
- Jungermannia Kunzeana* Hüben. — Luschariberg bei Tarvis, 1500—1600 m, G.
- Jungermannia gracilis* Schleich. — Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 1200 m, G.
- Jungermannia quadriloba* Lindb. — Mangart bei Breth, 2000—2100 m, G.
- Jungermannia Floerkei* W. u. M. — Mangart bei Breth, 2000—2100 m, G.
- Jungermannia lycopodioides* Wallr. — Bei Mittelbreth an der Koritnica, 650 m, G.
- Jungermannia barbata* Schreb. — Kressenbrunner-Graben und Luscharialm bei Raibl, 1200—1600 m, G.; Moznica (800—900 m) und Mangart (2000 m) bei Breth, G.; Rdeči rob im Krn-Gebiete bei Tolmein, 1800 m, G.
- Jungermannia quinquedentata* Web. — Mangart bei Breth, 2000 m, G.
- Mylia Taylora* (Hook.) Gray. — Blegoš im Bz. Bischoflack, K.; im Hochmoore „Za mlako“ auf dem Pokluka-Plateau bei Veldes, 1200 m, G.
- Plagiochila asplenioides* (L.) Dum. Von den tiefsten Lagen bis in die Alpenregion gemein. Sehr selten mit Kelchen. Höchster Standort: Mangart bei Breth bei 2200 m, G.
- var. *major* Nees. — Praprotno im Tale der Selzacher Zeier, 400 m, und Eschaltal bei Tarvis, 1000—1100 m, G.
- var. *minor* Nees. — Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 1100 m, G.; Vodil vrh bei Tolmein, 1000 m, G.
- var. *humilis* Nees. — Praprotno im Tale der Selzacher Zeier, 400 m, G.; Pokluka-Plateau bei Veldes, 1200 m, G.; Brether Wand und Mangart bei Breth, 1200—2100 m, G.; Rombon und Kanin bei Flitsch, L.; Matajur bei Karfreit, L.
- Pedinophyllum pyrenaicum* (Spr.) Lindb. var. *interruptum* Lindb. — Crngrob (Ehrengrub) bei Bischoflack, 425 m, G.; Rotweiner Wasserfall bei Veldes, 600 m, G.; Greda im Triglav-Gebiete, 1700—1800 m, G.; im Weissenfelder Seetal, 800—1200 m, B., G.; an der Koritnica, Brether Wand, Pangart, Moznica und Mangart bei Breth, 650—2100 m, G.; Matajur bei Karfreit, L.; Petrova brda bei Zarz im Bz. Bischoflack, 11—1200 m, G.; am Isonzo bei Canale, 100 m, G.

- Anthelia Juratzkana* (Limpr.) Trevis. — Mangart bei Breth, 2000—2200 m, L., G.; Kanin bei Flitsch, 2200 m, L.
- Trichocolea tomentella* (Ehrh.) Dum. — Praprotno im Tale der Selzacher Zeier, 400 m, G.
- Blepharozia pulcherrima* (Web.) Lindb. — Jelovca bei Kropp, K.; Pokluka bei Veldes, 1200 m, G.
- Blepharozia ciliaris* (L.) Dum. — Blegaš, Bz. Bischoflack, K.; Lahnscharte auf dem Mangart bei Breth, 2100 m, L.
- Diplophyllum albicans* (L.) Dum. — Potok, Blegaš und Davča bei Zalilog, Bz. Bischoflack, K.; Praprotno im Tale der Selzacher Zeier, 400 m, G.; Petrova brda bei Zarz, Bz. Bischoflack, 1200 m, G.; Studorf in der Wochein, K.; Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 1100—1200 m, G.; Bukovo und Ravne, Bz. Kirchheim, 700 m, G.
- Diplophyllum taxifolium* (Wahlb.) Dum. — Studorf in der Wochein, K.; Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 12—1300 m, G.
- Diplophyllum obtusifolium* (Hook.) Dum. — Petrova brda bei Zarz im Bz. Bischoflack, 1000—1100 m, G.; Luschariberg bei Tarvis, 1500—1600 m, G.; Ravne bei Kirchheim, 700 m, G.
- Scapania umbrosa* (Schr.) Dum. — Konjska planina im Triglav-Gebiete, 22—2300 m, G.; Eschaltal bei Tarvis, 11—1300 m, G.; Scharte und Greuther Aibl bei Tarvis, 1300—1800 m, G.
- Scapania curta* (Mart.) Dum. — Petrova brda bei Zarz, Bz. Bischoflack, 1000—1200 m, G.; Pokluka-Plateau bei Koprivnik in der Wochein, 1200 m, Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 11—1200 m, G.; Brether Wand und Pangart bei Breth, 900—1100 m, G.; Mangart, 2000—2200 m, L., G.; Matajur bei Karfreit, L.
- Scapania helvetica* Gottsche. — Malpolje im Triglav-Gebiete, 1700 m, G.; Stückl bei Weissenfels, 800—900 m, G.; Greuther Aibl bei Raibl, 1800 m, G.
- Scapania undulata* (L.) Dum. — Praprotno im Tale der Selzacher Zeier, 400 m, G.
- Scapania dentata* Dum. — Praprotno im Tale der Selzacher Zeier, 400 m, G.
- Scapania nemorosa* (L.) Dum. — Von den Niederungen bis zu einer Höhe von 1300 m sehr häufig.
- Scapania aspera* Bern. — Römertal bei Tarvis, 1000—1100 m, B.; Raccollana-Tal bei Chiusaforte, 500 m, B.; bei Mittelbreth an der Koritnica, 650 m, G.
- Scapania aequiloba* (Schwägr.) Dum. — Auf Kalkfelsen von den tiefsten Lagen bis in die Alpenregion. Höchste Standorte: Konjska planina im Triglav-Gebiete, 2400 m, G.; Mangart bei Breth, 2200 m, G.; Rombon bei Flitsch, L.; Krn bei Tolmein, 2000 m, L., G.
- Scapania Bartlingii* (Hampe) Gottsche. — Greda im Triglav-Gebiete, 2000 m, G.; Mangart bei Breth, 2100—2200 m, G.
- Radula complanata* (L.) Dum. — Von den Niederungen bis zur Baumgrenze gemein.

- Radula complanata* (L.) Dum. var. *propagulifera* Hook. — Ravne bei Kirchheim, 700 m, G.
- Porella platyphylla* (L.) Lindb. — Praprotno im Tale der Selzacher Zeier, 400 m, G.; Margaretenberg bei Krainburg, K.; bei Breth, 600—900 m, G.; am Isonzo bei Canale, 100 m, G.
- Porella rivularis* (Nees.) Lindb. — Auf der Lahnscharte des Mangart bei Breth, 2100 m, L.; an der Koritnica von Flitsch bis Pustina bei der Flitscher Klause, 400—500 m, G.; am Isonzo bei Canale, 100 m, G.
- Porella laevigata* (Schr.) Lindb. — An der Save bei Krainburg, K.; Voje bei Althammer in der Wochein, 600—700 m, G.
- Lejeunia cavifolia* (Ehrh.) Lindb. — Praprotno im Tale der Selzacher Zeier, 400 m, G.; an der Predilstrasse bei Breth, 700—800 m; Himmelberg bei der Flitscher Klause, 700—800 m, G.; Schlossberg von Tolmein, 300—400 m, G.; am Isonzo bei Canale, 100 m, G.
- Cololejeunia calcarea* (Lib.) Spr. — Jezero planina im Triglav-Gebiete, 1450 m, G.; im Weissenfelder Seetal, 11—1300 m, B.; an der Brether Wand und im Moznica-Graben bei Breth, 900—1100 m, G.; im Trenta-Tal bei Flitsch, 900—1100 m, B.
- Cololejeunia Rossetiana* (Mass. u. Car.). — Im oberen Moznica-Graben bei Breth, 1400—1600 m, G.
- Frullania dilatata* (L.) Dum. — Von den Niederungen bis in die Waldregion gemein. Höchster Fundort: Pangart bei Breth, 15—1600 m, G.
- var. *microphylla* Nees. — Moznica und Pangart bei Breth, 800—1200 m, G.
- Frullania Cesatiana* De Not. — Himmelberg bei der Flitscher Klause, 600—700 m, G.; Schlossberg bei Tolmein, 200—230 m, G.
- Frullania Tamarisci* (L.) Dum. — An der Koritnica bei Flitsch, 500 m, B.; im Zadnica-Tale bei Flitsch, 800—1000 m, G.; Ravne bei Kirchheim, 700 m, G.
- Frullania fragilifolia* Tayl. — Am oberen Weissenfelder See, 900 m, G.; im Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 1000—1200 m, B.; Ravne bei Kirchheim, 700 m, G.

B. Laubmoose.

- Sphagnum cymbifolium* (Ehrh.) Russ. — Blegaš bei Zalilog, K.; auf dem Hochmoore „Za mlako“ auf der Pokluka bei Koprivnik, 1200 m, G.
- var. *pallescens* Russ. — Praprotno im Selzacher Zeiertale, 400 m, G.
- var. *flavescens* Russ. — Auf dem Hochmoore „Za mlako“ auf dem Pokluka-Plateau, 1200 m, G.
- Sphagnum papillosum* Lindb. var. *confertum* Lindb. — Ebendasselbst, G.
- Sphagnum medium* Limpr. — Ebendasselbst, G.
- var. *glaucescens* Russ. — Ebendasselbst, G.
- var. *purpurascens* Russ. — Ebendasselbst, G.
- var. *versicolor* Wtf. — Ebendasselbst, G.
- Sphagnum squarrosum* Pers. — Praprotno im Tale der Selzacher Zeier, 400 m, G.

- Sphagnum parvifolium* (Sendtn.) Wtf. — Auf dem Hochmoore „Za mlako“ auf dem Pokluka-Plateau, 1200 m, G.
- Sphagnum molluscum* Bruch. — Ebendasselbst, G.
- var. *laxifolium* Röhl. — Ebendasselbst, G.
- Sphagnum Girgensohnii* Russ. — Ebendasselbst, G.; Florijanka und Luschariberg bei Tarvis, 15—1700 m, B.
- var. *coryphaeum* Russ. — Auf dem Hochmoore „Za mlako“ auf der Pokluka bei Koprivnik, 1200 m, G.; Matajur bei Karfreit, 1200—1400 m, L.
- var. *strictum* Wtf. — Pokluka bei Veldes, 1200 m, G.; Florijanka und Luschariberg bei Tarvis, 15—1700 m, B.
- var. *squarrosulum* Russ. — Auf dem Hochmoore „Za mlako“ auf der Pokluka bei Koprivnik, 1200 m, G.
- Sphagnum fuscum* (Schpr.) Klinggr. — Ebendasselbst, G.
- Sphagnum rubellum* Wils. var. *tenellum* (Schrpr.) Br. — Ebendasselbst, G.
- Sphagnum quinquefarium* (Lindb.) Wtf. — Ebendasselbst, G.; Blegaš, Bz. Bischoflack, K.
- Sphagnum subnitens* Russ. u. Wtf. — Auf dem Hochmoore „Za mlako“ der Pokluka bei Koprivnik, 1200 m, G.; zwischen Weissenfels und Ratschach, 850 m, B.
- Sphagnum acutifolium* (Ehrh.) Russ. u. Wtf. — Pokluka bei Koprivnik, 1200 m, G., Kaltwassergraben bei Raibl über Porphy, 1000—1200 m, B.¹⁾
- var. *alpinum* Milde. — Auf dem Hochmoore „Za mlako“ auf der Pokluka bei Koprivnik, 1200 m, G.
- Sphagnum laricinum* Spruce. — Luša-Tal bei St. Leonhart, Bz. Bischoflack, 430 m, G.
- var. *falcatum*. — Ebendasselbst, G.
- Sphagnum inundatum* (Russ.) Wtf. — Auf dem Hochmoore „Za mlako“ auf der Pokluka bei Koprivnik, 1200 m, G.
- Andreaea petrophila* Ehrh. — Auf Porphy im Kressenbrunner-Graben, 1000—1200 m, und auf dem Luschariberg, 15—1700 m, bei Raibl, B., G.
- Pleuridium alternifolium* (Dicks.) Rabh. — Bei Tarvis, Sa.
- Ditrichum flexicaule* (Schleich.) Hmpe. — Von den Tälern bis auf die Hochalpen. Tiefster Standort an der Save bei Krainburg, ca. 400 m, und am Isonzo bei Canale, 100 m, höchster Standort am Manhart und auf der Kredarca am Triglav, 2400—2500 m. Sehr selten fr.
- var. *longifolium*. — Bei Mittelbreth, 650 m, bei Tolmein, 150 m, G., st.
- var. *densum* (Br. eur.). — Bei Mittelbreth, 650 m, im Kaltwassergraben bei Raibl, 840 m, Mangart, 2000 m, G. st.
- Ditrichum homomallum* (Hedw.) Hampe. — Luschariberg bei Tarvis, 1500—1700 m; Konjska planina am Triglav, 2400 m, G. fr.

1) Die Sphagnen sind im Gebiete sehr selten; darum mag hier noch erwähnt werden, dass O. Sendtner in Flora 1848, XXXI, p. 235, ein *Sphagnum acutifolium* vom Matajur bei Karfreit anführt, dessen nähere Bestimmung nicht bekannt gegeben werden kann, weil Exemplare zur Prüfung fehlten.

- Ditrichum vaginans* (Sull.) Hampe. — Crngrob bei Bischoflack, fr., 400 m, G.; Mittelfeichting bei Krainburg, 350 m, st., G.
- Ditrichum tortile* (Schrader) Lindb. — Auf dem Pokluka-Plateau bei Koprivnik, 1200 m, G.; bei Tarvis, Sa.; Luschariberg bei Tarvis, 1000 m, B., fr.
- Ditrichum pallidum* (Schrader) Hampe. — Mittelfeichting bei Krainburg, 350 m, fr., G.
- Saelania glaucescens* (Hedw.) Lindb. — Morež, Jerebca, Predil bei Breth, Se.; an der Brether Wand und im oberen Moženca-Graben bei Breth, 800—1000 m, G.; im Kressenbrunner-Graben (G.) und an der Winterstrasse bei Raibl, ca. 1000 m, B., G. Fast stets fr.
- Ceratodon purpureus* (L.) Brid. — Von den Tälern bis auf die Hochalpen, häufig fruchtend; Manhart bei 2400 m, fr., B.
- var. *brevifolius* Milde. — Am Isonzo bei Canale, 100 m, st., G.
- var. *flavisetus* Limpr. — Im Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 900—1000 m, G., fr.
- Distichium capillaceum* (Sw.) Br. eur. — Im Tale nicht beobachtet; von einer Höhe von 800 m an bis auf die Hochalpenregion häufig, so auf der Greda im Triglavstocke, 2000 m, auf der Konjska planina am Triglav und am Mangart bis 2400 m. Fast stets fr.
- var. *gibba* m. Eine Form mit gekrümmten Kapseln, die leicht mit der folgenden Art verwechselt werden könnte. Nicht allzu selten; besonders auffallend an der Predilstrasse zwischen Ober- und Mittelbreth bis 900 m, Somdogna-Alpe, 1450—1500 m, G.
- var. *brevifolium* Schp. — Auf den höchsten Alpen, Se., z. B. auf dem Mangart, 2100—2200 m, G.
- Distichium inclinatum* (Ehrh.) Br. eur. — Mojstroka-Pass bei Kronau 1600 m, B.; Vogel (Vohu) und Krn bei Tolmein; Stol bei Karfreit; Razor in der Trenta; Kanin und Morež bei Flitsch; Črnjale, Jerebca, Ozebnik bei Breth, Se.; Pangart, 1200 m, und Mangart, 2000—2200 m, bei Breth, G.; Königsberg (Se.), Predil (B.), Raibler See (Z.) und Greuther Aibl, 1800 m (G.), bei Raibl; Konjska planina, Malpolje und Greda, 1700—2400 m, im Triglav-Gebiete, G.; Jôf di Mezagnot (Mittagskofel), 1900 m, bei Malborghet, G. Fast stets fruchtend.
- Seligeria Doniana* (Sm.) C. M. — Bei Tarvis, Sa.
- Seligeria tristicha* (Brid.) Br. eur. — Am Rotweiner Wasserfall und in der Rotweinklamm bei Veldes, ca. 600 m, G.; Vrata-Tal bei Mojstrana, 900 m, B.; Nevea-Alm bei Raibl, 1200 m, B.; in der Predelka-Klamm bei Mittelbreth, ca. 700 m, G. Häufig fr.
- Seligeria pusilla* (Ehrh.) Br. eur. — In der Rotweinklamm bei Veldes, ca. 600 m, G., fr.
- Stylostegium caespitium* (Schwägr.) Br. eur. — In der Alpenregion der Črnjale, ca. 2200 m, Se.; an der Roten Wand des Mangart, 2050 m, B.
- Dicranella subulata* (Hedw.) Schp. — Auf dem Pokluka-Plateau bei Koprivnik, 1200 m, G.; Davča bei Zalilog, K.; Luschariberg bei Tarvis, 1500—1600 m, G., fr.

- Dicranella curvata* (Hedw.) Sch. — Luschariberg bei Tarvis, 1500—1600 m, G. Unter der vorigen, fr.
- Dicranella heteromalla* (L.) Schp. — Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 1100 m, G., fr.
- Dicranella Schreberi* (Sw.) Schp. — Crngrob bei Bischoflack, st., 400 m, G. — var. *lenta* (Wils.) Limpr. — Malpolje im Triglav-Gebiete, 1700 m, st., G.
- Dicranella Grevilleana* (Br. eur.) Sch. — Luscharialm bei Tarvis, 1580 m, st.; Greuther Aibl bei Raibl, 1800 m, fr., G.
- Dicranella rufescens* (Dicks.) Schp. — Luša-Tal bei St. Leonhard, Bz. Bischoflack, ca. 400 m, G.; fr. bei Tarvis, Sa.
- Dicranella varia* (Hedw.) Schp. — Auf lehmigem Boden in niederen Lagen häufig, auch fr. Höchste Standorte: Auf dem Pokluka-Plateau bei Koprivnik, 1200 m, G.; Petrova brda bei Podbrdo, 800—900 m, G.; an der Predilstrasse bei Mittelbreth, 800 m, G.
- Cynodontium torquescens* (Bruch.) Limpr. — Kressenbrunner-Graben bei Raibl auf Porphyr, ca. 1000 m, G., fr.
- Cynodontium polycarpum* (Ehrh.) Schp. — Ebendasselbst, G., fr.
- Dichodontium pellucidum* (L.) Schp. — Luša-Tal bei St. Leonhard, Bz. Bischoflack, ca. 400 m, st.; Petrova brda bei Podbrdo, 800—900 m, fr.; Malpolje, 1700 m, und Greda, 1900—2000 m, im Triglav-Gebiete, st., G.; auf dem Mangart, 1200—2400 m, st., B., G.; im Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 1000—1100 m, fr., G.; bei der Kanin-Hütte, 1900 m, L.; Sleme bei Tolmein, 1300—1400 m, st., G.
- Dichodontium flavescens* (Dicks.) Lindb. — Malpolje im Triglav-Gebiete, 1700 m, st., G.
- Dicranoweisia crispula* (Hedw.) Lindb. — Auf Porphyr; Luschariberg bei Tarvis, 1200—1400 m, B., G.; Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 1000—1200 m, G.; Eschaltalkopf bei Tarvis, 1100—1200 m, G.; stets fr.
- Oncophorus virens* (Sw.) Brid. — In der Alpenregion häufig, meist auch fr.; Pišenca-Tal bei Kronau, 1300 m, B.; im Triglav-Gebiete von 1450 m bis auf die Konjska planina bei 2400 m, G.; Vogel (Vohu) und Krn bei Tolmein, Matajur, Lemež und Stol bei Karfreit, Kanin, Rombon und Morež bei Flitsch, Črnjale, Jerebca, Prevale-Sattel, Ozebnik und Mangart bei Breth, Se.; auf dem Mangart bis 2200 m fr., G.; Mitterdorf in der Wochein (K.) ist, wenn nicht eine Verwechslung in der Standortsangabe vorliegt, ein sehr tiefer Standort.
- var. *serratus* Br. eur. — Althammer in der Wochein, K., fr.
- Dicranum falcatum* Hedw. — Grünspitzen am Mangart, 2100 m, G., fr.
- Dicranum Starkei* W. u. M. — Ebendasselbst, G., L., fr.
- Dicranum spurium* Hedw. — Crngrob bei Bischoflack, 400 m, st., G.
- Dicranum undulatum* Ehrh. — In der Buchenregion, Se.; Crngrob bei Bischoflack, 400 m, st.; Ravne und Orehek bei Kirchheim, 550—700 m, G., st.
- Dicranum Bonjeanii* De Not. — Auf Sumpfwiesen nächst Mittelfeichting bei Krainburg, 400 m, st., G.; Ravelnik bei Flitsch, 500 m, B.

- Dicranum Bergeri* Bland. — Mangart bei Breth, 2300—2400 m, st., B.
- Dicranum majus* Sm. — Nach Sendtner auf dem Kolovrat bei Wolt-schach.
- Dicranum scoparium* (L.) Hedw. — Von den Tälern bis in die Alpenregion, häufig fr. Höchste Standorte: Konjska planina am Triglav, 2400 m; Rdeči rob bei Tolmein, 1900 m; Mangart, 2000—2200 m, G.
- var. *orthophyllum* Brid. — Althammer in der Wochein, K.; Greuther Aibl bei Raibl, st., 1800 m, G.
- var. *curvulum* Brid. — Althammer in der Wochein, K., st.
- var. *alpestre* Milde. — Porezen bei Kirchheim, 1600 m, st.; Grünsipitzen am Mangart, 2100 m, st., G.
- var. *polycarpum* Breidl. — Kaltwassergraben bei Raibl, ca. 1000 m, fr., G.
- Dicranum neglectum* Jur. — Mangart, 2000—2600 m, st., B., G.
- Dicranum brevifolium* Lindb. — Ebendaselbst, B., G.
- Dicranum congestum* Brid. — In den tieferen Lagen nicht selten fr. Auf dem Pokluka-Plateau bei Koprivnik, 1200 m, G.; Mitterdorf in der Wochein, K.; Malpolje am Triglav, 1700 m; Rdeči rob bei Tolmein, 1800—1900 m, Mangart, 2000—2100 m; Greuther Aibl bei Raibl, 1800 m, G.
- var. *longirostrum* (Schleich.) Breidl. — Pišenca-Tal bei Kronau, 1300 m, B.
- Dicranum elongatum* Schleich. — Razor in der Trenta, Rombon bei Flitsch, Jerebca bei Breth, Se.; Mangart, 2000—2100 m, Se., G.
- Dicranum montanum* Hedw. — Auf der Greda und auf der Konjska planina im Triglav-Gebiete, 1900—2400 m, st.; Luschariberg bei Tarvis, 1600—1700 m, st.; im Kaltwassergraben bei Raibl, ca. 1000 m, fr., G.
- var. *truncicolum* (De Not.) Limpr. — Luschariberg bei Tarvis, 1600—1700 m, st., G.
- Dicranum flagellare* Hedw. — Konjska planina im Triglav-Gebiete, 2200—2300 m, st., G.
- Dicranum strictum* Schleich. — Studorf und Althammer in der Wochein, st., K.
- Dicranum scottianum* Turn. — Von Sendtner in Flora 1848, p. 216, als von Papperwitz in der Mozenca bei Breth gefunden angegeben. Die Richtigkeit ist zu bezweifeln.
- Dicranum viride* (Sull. u. Lesq.) Lindb. — Im Buchenwalde unterhalb von Koprivnik in der Wochein, ca. 900 m, G.; Vrata-Tal bei Mojstrana, 900—1000 m, B.; auf der Vercella (richtiger vielleicht Forcella) bei Malborghet, B. Stets st.
- Dicranum albicans* Br. eur. — Stodor bei Althammer in der Wochein, fr., K.; auf dem Mangart, 2100—2400 m, st., B., G.; Kanin bei Flitsch, 2000 m, L.
- var. *hamatum* Schmp. — Mangart, 2100 m, st., G.
- Dicranum longifolium* Ehrh. — Bei Koprivnik in der Wochein auf Buchenstämmen, st., ca. 900 m, G. Alpe Gradiša im Triglav-Gebiete, K.; auf dem Triglav, Se.; auf Porphyry im Römertal bei Tarvis, B., und im Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 1000—1200 m, B., G.; Matajur bei

Karfreit, Se.; Vercella (vielleicht richtiger Forcella) bei Malborghet, 950 m, B.

Dicranum longifolium Ehrh. var. *hamatum* Jur. — Auf Porphyr im Kressenbrunner-Graben bei Raibl, st., 1000—1200 m, G.

— var. *subalpinum* Milde. — Konjska planina im Triglav-Gebiete, 2300 m, st., G.

Dicranum Sauteri Schpr. — Auf den Alpen Tosec, Gradiša, Laz und Dedenpolje im Triglav-Gebiete, K.; auf der Črna prst in den Wocheiner Alpen, Be.; Vrata-Tal bei Mojstrana, 900—1100 m, B.; bei Kronau, Š.; bei Tarvis, Uggowitz, Malborghet und Pontafel im Kanaltale, B.; bei Raibl im Kaltwassergraben und Seetale, B.; Klein Aibl bei Raibl, 18—1900 m, G.; in der Zadenca, 1100 m, G., und im Valle-Tale unter dem Morèž, Se., bei Flitsch; auf dem Prašnik-Sattel, 1500 m, und in der Seisera bei Uggowitz, ca. 1300 m, G. Fast überall fruchtend.

Dicranodontium longirostre (Starke) Schmp. — In der Buchenregion, Se.; auf Porphyr im Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 1000—1200 m, B.; in der oberen Moženca bei Breth, ca. 800 m, G. Steril.

Leucobryum glaucum (L.) Schmp. — In der Buchenregion, Se.; Margaretenberg bei Krainburg, K.; bei Raibl, B. Ist selten und, wie es scheint, stets steril.

Fissidens bryoides (L.) Hedw. — Praprotno im Tale der Selzacher Zeier, 400 m, G., fr.

Fissidens Mildeanus Schmp. — An der Koritnica bei Unterbreth, 600 m, fr., G.

Fissidens adiantoides (L.) Hedw. — Praprotno im Tale der Selzacher Zeier, 400 m, G., fr.; Kot in der Koritnica bei Breth, 1000 m, G., st.

Fissidens cristatus Wils. — Häufig bis in die Alpenregion, seltener fr. Althammer in der Wochein, K.; Jezero planina im Triglav-Gebiete, 1450 m, Porezen bei Kirchheim, 1600 m; Vodil vrh bei Tolmein, 500—600 m; an der Brether Wand und in der Moženca bei Breth, 700—900 m, G.; bei Tarvis, Sa., B.; bei Raibl und Pontafel, B.; Eschaltal bei Tarvis, 1000 m, und Stückl bei Weissenfels, 900 m, G.; am Isonzo bei Canale, 100 m, st., G.

Fissidens taxifolius (L.) Hedw. — Crngrob bei Bischoflack, 400 m, st.; Rotweinklamm bei Veldes, 600 m; Stückl bei Weissenfels, 800 m; Vodil vrh bei Tolmein, 500—600 m; in der oberen Moženca und an der Brether Wand bei Breth, 700—900 m, G.; in den Wäldern bei Raibl, 900—1000 m, B. Nur in den tieferen Lagen fr.

Fissidens osmundoides (Sw.) Hedw. — Rombon bei Flitsch, Jerebca bei Breth, Königsberg bei Raibl, Se.; auf dem Mangart, 2000 m, st., G.

— var. *microcarpus* Br. eur. — Malpolje im Triglav-Gebiete, 1700 m, st., G.

Hymenostomum microstomum (Hedw.) R. Br. — Dvor bei Flitsch, 400 m, G., fr.

— var. *brachycarpum* (Br. germ.) Hüb. — Svetiduh bei Bischoflack, 350 m, G.

Hymenostomum tortile (Schw.) Br. eur. — Bei Krainburg, K.; Studorf in der Wochein, K.; an der Predilstrasse bei Breth, 700—800 m; Dvor bei Flitsch, 400 m, G., fr.; zwischen Sa. Lucia und Tolmein, 150 m, fr., G.; am Isonzo bei Canale und Ronzina, 100—150 m, fr., G.

Weisia Wimmeriana (Sendtn.) Br. eur. — Rote Wand am Mangart, 2000 m, fr., G.
— var. *muralis* (Spruce) Br. — Schlossberg von Tolmein, in der Flitscher
Klaue und an der Predilstrasse bei Mittelbreth, 400—800 m, fr., G.

Weisia crispata (Br. germ.) Jur. — Greda und Konjska planina im Triglav-
Gebiete, 2000—2400 m; bei Sa. Lucia, 150 m, Schlossberg von Tolmein,
300—400 m; an der Predilstrasse bei Mittelbreth, 700—800 m, fr., G.;
zwischen Canale und Ronzina, 100—150 m, fr., G.

— var. *alpina* (Schimp.) Breidl. — Bei Tarvis, S.

Weisia viridula (L.) Hedw. — Praprotno im Tale der Selzacher Zeier,
400 m, fr.; bei Tolmein und Canale, 100—140 m, fr., G.; bei Flitsch, fr.,
200—400 m, B., G.; auf der Jerebca bei Breth, Se.; bei Tarvis, B.

Gymnostomum rupestre Schleich. — Von den Tälern bis auf die Hochalpen.
Tiefster bekannter Standort bei Karfreit, 235 m, höchster am Mangart
bis 2100 m. In den tieferen Lagen da und dort fr.

Gymnostomum calcareum Br. germ. — Praprotno im Tale der Selzacher
Zeier, 400 m, G.; an der Wurzener Save bei Kronau, 1000 m, B.; Kar-
freit und Čezsoča bei Flitsch, Se.; Flitsch, 480 m, Unterbreth, 600 m;
Rote Wand am Mangart, 2000 m; Dogna bei Pontebba, 450 m, G. Oft fr.

Hymenostylium curvirostre (Ehrh.) Lindb. — Von den Tälern bis auf die
Hochalpen. Da und dort fr. Tiefster Standort Woltschach bei Tolmein,
214 m, Se. Höchste Standorte Mangart bis 2100 m, Konjska planina im
Triglav-Gebiete, 2400 m, G.

— var. *scabrum* Lindb. — Mitterdorf und Althammer in der Wochein, K.;
in der Moženca bei Breth, 650 m, st., G.; bei Tarvis, S.

Molendoo Sendtneriana (Br. eur.) Limpr. — Rote Wand an der Südseite
des Mangart, 2050, m, Se., B.

Eucladium verticillatum (L.) Br. eur. — Dogna bei Pontebba, 450 m, st., G.;
bei Canale und Ronzina, 100—150 m, fr., G.

Trichostomum cylindricum (Bruch) C. Müll. — Ravne bei Kirchheim, 700 m,
Crngrob bei Bischoflack, 400 m, G. Steril.

Trichostomum crispulum Bruch. — Bei Krainburg, Studorf in der Wochein,
K.; am Isonzo bei Tolmein, Ronzina und Canale, 100—150 m, G.; Predil,
1000 m, B.; Pustina bei Breth, 530 m; an der Roten Wand am Mangart,
2050 m, G.; bei Flitsch, Raibl, Tarvis und Pontafel, B. Ueberall steril.

— var. *elatum* Schpr. — Am Isonzo bei Tolmein und Canale, 100—140 m,
st., G.

— var. *angustifolium* Br. eur. — Bei Čezsoča am Wege zum Slatenik, Se.

Trichostomum brachydontium Bruch. — Am Isonzo bei Tolmein und Canale,
100—140 m, st., G.; zwischen Flitsch und Unterbreth, 600—800 m, st.,
B., G.

Tortella nitida (Lindb.) Broth. — Am Isonzo bei Canale, 100 m, st., G.

Tortella Bambergi (Schmp.) Broth. — Auf der Greda, 1900—2000 m, und
auf der Konjska planina, 2300 m, im Triglav-Gebiete, st., G.; am Isonzo
bei Canale, 100 m, st., G.

Tortella inclinata (Hedw. fil.) Limpr. — Crngrob bei Bischoflack, 400 m, st.; bei Stückl unweit Weissenfels, 850 m, st., G.; am Isonzo und an der Idrica bei Sa. Lucia, ca. 150 m, G.; zwischen Žaga und Flitsch am Isonzo, Se.; an der Koritnica, Se.; Soča bei Flitsch, 480 m, Pustina, 520 m, und an der Predilstrasse, 800 m, bei Breth, G.; auf Geröll des Rauschen- und Aiblbaches bei Raibl, 850—1000 m, B.; bei Pontafel, 550 m, B.; bei Ronzina, 150 m, G.; da und dort fr.

Tortella tortuosa (L.) Limpr. — Von den Tälern bis auf die Hochalpen. Höchste Standorte am Mangart und Triglav bei 2200—2400 m. In den tieferen Lagen häufig fr.

— var. *fragilifolia* (Jur.). — Am Isonzo bei Tolmein und Canale, 100—150 m; im Kot des Koritnica-Tales bei Breth, 1050 m, st., G.

— var. *brevifolia* Breidl. — Bei Krainburg, K.; Althammer in der Wochein, K.; Greda, Konjska planina und Kredarca im Triglav-Gebiete, 1900—2450 m; Rdeči rob bei Tolmein, 1900 m, G.; an der Strasse zwischen Žaga und Flitsch, 400 m, B.; bei Unterbreth, 600 m; Greuther Aibl bei Raibl, 1800 m, st., G.

Tortella fragilis (Drumm.) Limpr. — Pokluka-Plateau bei Koprivnik, fr., 1200 m; in der Zadenca bei Flitsch, 1000 m, st.; am Manhart, 2000—2100 m, st.; auf dem Greuther Aibl, 1800 m, G., und im Gamswurgraben, 1000—1100 m, B. bei Raibl, st.

Didymodon rubellus (Hoffm.) Br. eur. — Von den Tälern bis auf die Hochalpen. Höchste Standorte am Mangart bis 2200 m, G. Fast stets fr.

— var. *dentatus* Schmp. — Vodil vrh bei Tolmein, 500—800 m; bei Unterbreth, 600 m; Grünspitzen am Mangart, 2100 m, stets fr., G.

Didymodon alpigenus Vent. — Obere Moženca bei Breth, 800—900 m, fr., G.

Didymodon ruber Jur. — An der Roten Wand und auf den Grünspitzen des Mangart, 2050—2150 m, st., G.

Didymodon giganteus (Funck) Jur. — Alpe Grintovca im Triglav-Gebiete, K., st.

Didymodon luridus Hornsch. — Crngrob bei Bischoflack, 400 m, G.; Althammer und Studorf in der Wochein, K.; an der Predilstrasse bei Mittelbreth, 700 m, G.; bei Tarvis, Sa.; am Isonzo bei Canale, 100 m, G. Stets steril.

Didymodon cordatus Jur. — Zwischen Sa. Lucia und Tolmein, 150 m, G.; zwischen Canale und Ronzina, 100—140 m, st., G.

Didymodon tophaceus Brid. — Dogna bei Pontebba, 450 m, st., G.

Didymodon spadiceus (Mitt.) Limpr. — Praprotno im Tale der Selzacher Zeier, 400 m; auf dem Pokluka-Plateau bei Koprivnik, 1200 m, G.; Ursprung des Glijun Baches bei Flitsch, 460 m, fr., B.; in der Flitscher Klause, 500 m; in der Moženca und bei Breth, 600—700 m, G. An einzelnen Stellen fr.

Didymodon rigidulus Hedw. — Von den Tälern bis auf die Hochalpen. Höchste Standorte: Rdeči rob bei Tolmein, 1900 m, und Konjska planina am Triglav, 2300 m. In den tieferen Lagen nicht selten fr.

- Didymodon rigidulus* Hedw. var. *propaguliferus* Limpr. — An ähnlichen Orten. Höchster Standort Greda im Triglav-Gebiete, 1900—2000 m, G.
- Didymodon validus* Limpr. — Zwischen Tolmein und Sa. Lucia, 150 m, G.; bei Canale und Ronzina, 100—130 m, G.; Dvor bei Flitsch, 430 m, G.; Strassenmauern nächst Žaga bei Flitsch, 400 m, und ober der Flitscher Klause, 700 m, B.; Rote Wand am Mangart, 2050 m, G. Stets steril.
- Barbula acuta* (Brid.) Brid. — Auf dem Schlossberge und am Isonzo bei Tolmein, 150—300 m, st., bei Canale und Ronzina, 100—140 m, st., G.; bei Flitsch, 400 m, B.; an der Predilstrasse bei Breth, 700 m, G., st.; Gamswurzgraben bei Raibl, 1000—1100 m, B.; bei Tarvis, Se., Sa.; Fellatal bei Pontafel, B.
- Barbula Hornschuchiana* Schultz. — Bei Mittelbreth, 600 m, st., G.
- Barbula fallax* Hedw. — In den Tälern allgemein verbreitet, nicht selten auch fr. Höchste Standorte an der Predilstrasse bei Mittelbreth bis 900 m und Luschariberg bei Tarvis bis 1750 m, G.
- var. *brevifolia* Schpr. — Dogna bei Pontebba, 450 m, fr., G.
- Barbula reflexa* (Brid.) Brid. — Bei Kronau, 1000 m, B.; an der Predilstrasse von Pustina bis Oberbreth, 530—930 m, B., G.; Moženca bei Breth, 600—900 m, G.; Strasse zwischen Žaga und Flitsch und am Ursprunge des Glijunbaches bei Flitsch, 460 m, B.; bei Canale, 100 m, G.; bei Raibl und bei Pontafel, B. Ueberall st.
- Barbula vinealis* Brid. var. *cylindrica* (Tayl.) Boul. — Vodil vrh bei Tolmein, 600 m, st., G.
- Barbula unguiculata* (Huds.) Hedw. — Ueberall gemein und häufig fr. Höchste Standorte: Grintovc bei Flitsch, Se., und Sleme bei Tolmein, 1450 m, G.
- var. *cuspidata* (Schultz) Schpr. — Mitterdorf in der Wochein, K.; Mittelbreth bei Flitsch, 650 m, G.
- var. *obtusifolia* (Schultz) Schpr. — Im Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 1000 m, G.
- var. *fastigiata* Br. eur. — Moženca bei Breth, 650 m, G.
- Barbula revoluta* (Schrader) Brid. — An Mauern und Konglomeratfelsen bei Canale, 100 m, st., G.
- Barbula bicolor* Br. eur. — Gipfel der Črnjale, 2200 m, Se., und Grünsitzen am Mangart, 2100 m, G., bei Breth, fr.; Kanin bei Flitsch, 2200 m, L.
- Barbula convoluta* Hedw. — Von den Tälern bis auf die Hochalpen, oft fr. Höchste Standorte: Malpolje im Triglav-Gebiete, 1800 m, G., und Königsberg bei Raibl, Se.
- var. *propagulifera mihi*. Eine Form mit achselständigen, gestielten, mehrzelligen, länglich verkehrt eiförmigen Brutknospen. Bei Canale, 100 m, G.
- Barbula flavipes* Br. eur. — Zadenca bei Flitsch, 900—1000 m, fr., G.; Raccolana-Tal hinter dem Raibler See, Se.
- Barbula paludosa* Schleich. — Auf Kalkgestein und Kalkschutt durch das ganze Gebiet. Nicht selten fr. Tiefste Standorte: am Isonzo bei Tol-

mein, 140 m, bei Krainburg und Tarvis. Höchste Standorte: auf der Greda im Triglav-Gebiete, 1900 m, Königsberg, Se., und Greuther Aibl, 1800 m, G., bei Raibl; Jôf di Mezagnot (Mittagskofl) bei Malborghet, 1900 m.

Dialytrichia mucronata (Brid.) Limpr. — Blegaš bei Bischoflack, 1563 m, st., K. (ein merkwürdiger Standort, wenn keine Verwechslung vorliegt); Studorf in der Wochein, K., st.; eine tiefrasige Form, mit 3—5 cm hohen Stengeln, fruchtend an Konglomeratfelsen bei Canale, 100 m, G.

Cinclidotus fontinaloides (Hedw.) P. B. — In der Selzacher Zeier bei Pra-protno, 400 m, G.; in der Wocheiner Save bei Studorf und Mitterdorf, K.; am Rotweinfall bei Veldes, 600 m, G.; im Isonzo bei Canale, Tolmein und St. Lucia, 100—150 m, G.; in einer Quelle am Starski vrh bei Karfreit, Se.; in einer Quelle Za Verzelom und am Ursprung des Glijunbaches bei Flitsch, 500 m, B., G.; in der Moženca und in der Koritnica bei Breth, 550 m, G.; im Abfluss des Raibler Sees, 950 m, Se., B., G. Meist fr.

Cinclidotus riparius Host. — Im Isonzo bei Canale, Se.

Cinclidotus aquaticus (Jacq.) Br. eur. — Savica-Fall in der Wochein, st., K.; Rotweiner Wasserfall bei Veldes, fr., 600 m, G.; bei Tolmein, Se.; in der Koritnica bei Breth, 550 m, st., G.; Ursprung des Glijunbaches bei Flitsch, 460 m, fr., B.; Abfluss des Raibler Sees, 950 m, B.

Pottia truncatula (L.) Lindb. — Hl. Geist bei Bischoflack, 350 m, fr., G.; Flitsch, Se.

Pottia intermedia (Turn.) Fürnr. — Zauchen bei Bischoflack, 350 m, Pra-protno im Tale der Selzacher Zeier, 400 m, G., bei Krainburg, K.; Dvor bei Flitsch, 430 m, G. Ueberall fr.

Pottia Heimii (Hedw.) Br. eur. — Unter den Wänden des kleinen Triglav auf Gebirgsschutt, 2550 m, fr., G.

Pottia latifolia (Schwägr.) C. Müll. — Mangart bei Breth, 2300—2400 m, B. — var. *pilifera* C. Müll. — Ebendasselbst, B.

Crossidium squamigerum (Viv.) Jur. — Auf den Alpen bei Tarvis, Sa.; Zwischen dem Predil und der Mangarska skala, 1650 m, Se.

Desmatodon latifolius (Hedw.) Br. eur. — Auf der Greda und Konjska planina im Triglav-Gebiete, 2000—2400 m, G.; Mangart, 2000—2400 m, Se., B., G.; Plešivec und Morež bei Breth, Se.; Grintovec und Kuk bei Flitsch, Se.; Rdeči rob, 1900 m, G., und Lemež, Se., im Krn-Gebiete; Rombon und Kanin im Kaningebiete, Se. Fast stets fr.

— var. *muticus* Brid. — Mangart, Se.

Desmatodon Laureri (Schultz) Br. eur. — Auf dem Mangart, 2100—2678 m, fr., Se., G.

Desmatodon cernuus (Hüb.) Br. eur. — Auf den Julischen Alpen, Se. (Limpr. t. Jur.); an einem alten Kalkofen bei Mittelbreth, 700—750 m, fr., G.

Aloina stellata (Schreb.) Broth. — Bei Kronau, 1000 m, Malborghet und Pontafel, B.; zwischen Canale und Ronzina, 130 m, fr., G.

Aloina ericaefolia (Neck.) Kindb. — Bei Tarvis, Sa.; Zauchen bei Bischoflack, 350 m, fr., G.; zwischen Canale und Ronzina, 100—140 m, fr., G.

Aloina aloides (Koch) Kindb. — Zwischen Tolmein und Sa. Lucia, fr., 150 m, G.

Tortula muralis (L.) Hedw. — Von den Tälern bis zu einer Höhe von 1000 m gemein, meistens fr.; höchste Standorte: Kot bei Breth, 1049 m, G.; auf der Jerebca, Se.

— var. *incana* Br. eur. — Bei Canale und Ronzina, 100–150 m, fr., G.

— var. *rupestris* Schultz. — Bei Ronzina, 150 m, fr., G.

— var. *obcordata* Schpr. — Auf Mauern bei Flitsch, 450 m, fr., G.; bei Canale, 100 m, fr., G.

Tortula subulata (L.) Hedw. — Von den Tälern bis auf die Hochalpen, fast stets fr.; höchste Standorte in Krain und im Küstenlande, 2000–2200 m.

— var. *angustata* (Wils.) Limpr. — Im Kressenbrunner-Graben bei Raibl, fr., ca. 1000 m, G.

Tortula mucronifolia Schwägr. — Auf dem Razor, 2600 m, Se.; an der Roten Wand auf dem Mangart, 2000–2100 m, fr., G.

Tortula ruralis (L.) Ehrh. — Von den Tälern bis auf die Hochalpen, in den niederen und mittleren Lagen da und dort fr.; höchste Standorte: Rdeči rob im Krn-Gebiete, 1900 m, auf dem Mangart, 2100 m, B., G.; Prestreljenik, Se.

Tortula pulvinata (Jur.) Limpr. — An alten Linden auf dem Kalvarienberge bei Pontafel, 600 m, st., B.

Tortula montana (Nees.) Lindb. — Bei Krainburg, K.; bei Althammer in der Wochein, K.; in der Moženca bei Breth, 700 m, G. Ueberall st.

Tortula norvegica (Web. fil.) Lindb. — Auf dem Triglav, Se.; Malpolje und Kredarca im Triglav-Gebiete, 17–2500 m, G.; auf der Luscharialm, 1600 m, G.; auf dem Mangart, 2000–2600 m, Se., B., G.; in der Moženca und auf der Črnjala bei Breth, 1800–2300 m, Se., G.; auf dem Morež, Rombon und Grintovec bei Flitsch, Se. Oft fr.

Encalypta alpina Sm. — Auf dem Mangart, 2000–2100 m, fr., Se., B., G.; auf dem Plešivec und auf der Črnjala bei Breth, auf dem Morež, Grintovec und Kuk bei Flitsch, auf dem Kanin und Presteljenik in der Kanin-Gruppe, Se.

Encalypta ciliata (Hedw.) Hoffm. — Bei Krainburg, K.; bei Koprivnik in der Wochein, 1000 m, G.; in der Moženca, G., auf der Jerebca, Se., und auf dem Mangart, B., bei Breth, 800–2050 m, fr., auf dem Himmelberg in der Flitscher Klause, 800 m, G.; auf dem Morež bei Flitsch, Se.; auf dem Rombon und Kanin in der Kaningruppe, Se.; auf dem Rdeči rob im Krn-Gebiete, 1900 m, G. Ueberall fr.

Encalypta vulgaris (Hedw.) Hoffm. — Nach Se. bis zu den höchsten Alpen; an der Predilstrasse bis 950 m, bei Flitsch, 450 m; bei Tarvis, 750 m, stets fr., G.

— var. *obtus*a Br. germ. — Malpolje im Triglav-Gebiete, 1700 m, fr., G.

Encalypta rhabdocarpa Schwägr. — Auf dem Mangart, 2000–2100 m, Se., G.; auf dem Morež bei Flitsch, Se.; auf dem Slieme vrh (ob bei Tolmein?), Se.

- Encalypta longicolla* Bruch. — Auf der Črna prst (Schwarzenberg) in den Wocheiner Alpen, Fr. Müller; von mir dort vergeblich gesucht. In der Palugascharte, südl. von Malborghet, 1842 m, fr., B.
- Encalypta contorta* (Wulf.) Lindb. — Vom Tale bis auf die Hochalpen, in den mittleren Lagen zuweilen fr.; höchste Standorte: Greda im Triglav-Gebiete, 2000 m, G.; Kanin und Razor, Se.
- Grimmia apocarpa* (L.) Hedw. — Von den Tälern bis auf die Hochalpen gemein und fast stets fr.
- var. *epilosa* (Warnst.). — Auf dem Mangart, 2000 m, G.
- Grimmia brunnescens* (Limpr.) Broth. — An sonnigen Mauern in Canale, 100 m, fr., G.
- Grimmia gracilis* Schleich. — Praprotno im Tale der Selzacher Zeier, 400 m; Ravne bei Kirchheim, 700 m; Mittelbreth bei Flitsch, 650–700 m. Ueberall fr., G.
- Grimmia conferta* Funck. — An der Predilstrasse, 900–1000 m, G.; an der Roten Wand auf dem Mangart, 2000 m, G., L.; Dogna an der Fella 450 m, G.; überall fr.
- Grimmia alpicola* Sw. — In einer Quelle am Mangart, Se.
- Grimmia atrofusca* Schpr. — Greda im Triglav-Gebiete, 1900–2000 m; an der Roten Wand und auf den Grünsitzen des Mangart, 2000–2100 m, fr., G.
- Grimmia anodon* Br. eur. — Mangerska skala (Rote Wand), 2000 m, fr., Se., G.
- Grimmia arenaria* Hampe. — Auf Porphyr im Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 1100 m, fr., B., G.
- Grimmia tergestina* Tomm. — Bei Krainburg und bei Althammer in der Wochein, st., K.; am Fusse des Rombon bei Flitsch, 700 m, L.
- Grimmia campestris* Burch. — „Jablunza“ bei Flitsch auf quarzreichem Schiefer, Se.
- Grimmia commutata* Hübn. — Mit der vorigen, Se.; auf Porphyr bei Ravne nächst Kirchheim, 700 m, st., G.
- Grimmia teretinervis* Limpr. — Auf Mauern in Untertarvis, 730 m, st., G.
- Grimmia ovata* W. M. — Auf Porphyr in Ravne bei Kirchheim, 700 m, fr., G.
- Grimmia orbicularis* Bruch. — Bei Studorf und Althammer in der Wochein, fr., K.; Kalkfelsen hinter dem Raibler See, 1000 m, B.; in der Flitscher Klause, 540 m, fr.; an der Predilstrasse, 700–800 m, st., G.
- Grimmia pulvinata* (L.) Sm. — Bei Pontafel, 600 m, B.; im Mozenca-Tale bei Breth, 800 m, fr., G.; zwischen Flitsch und Žaga, 400 m, B.; Grahovo im Bača-Tale, 350, fr., G.
- Grimmia Mühlenbeckii* Schmpr. — Bei Tarvis, B.; Luschariberg bei Tarvis auf Porphyr, 1600 m, G.; Ravne bei Kirchheim auf Porphyr, 700 m, st., G.
- Grimmia trichophylla* Grev. — Ravne bei Kirchheim mit der vorigen, 700 m, st., G.
- Grimmia sardoa* De Not. — Oberbreth, 900–1000 m, st., G.

- Grimmia funalis* (Schwgr.) Schmpr. — Auf der Luscharialm bei Tarvis auf Porphy, 16—1700 m, st., G.
- var. *epilosa* Zett. — Auf Porphy des Luschariberger, 1750 m, st., B., G.
- Grimmia Hartmanni* Schmpr. — Praprotno und Luša im Tale der Selzacher Zeier auf Sandstein, 400 m, G.; auf Porphy im Römertale bei Tarvis, 1000 m, B.; Kressenbrunner-Graben und Luschariberg bei Raibl ebenfalls auf Porphy, 1100—1600 m, G.; Ravne bei Kirchheim auf Porphy, 700 m, G. Ueberall st.
- var. *epilosa* Milde. — Ravne bei Kirchheim auf demselben Gestein, 700 m, st., G.
- Racomitrium protensum* A. Braun. — Auf Porphy im Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 1000—1200 m, B., G.; Praprotno im Tale der Selzacher Zeier, 400 m, G. Steril.
- Racomitrium fasciculare* (Schr.) Brid. — Sleme bei Tolmein, 1450—1500 m, st., G.
- Racomitrium heterostichum* (Hedw.) Brid. — Porphy im Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 1000—1200 m, fr., B., G.; Luschariberg bei Tarvis, 1600 m, st., G.
- Racomitrium canescens* (Weis) Brid. — Bei Krainburg, K.; Greda im Triglav-Gebiete, 1800—2000 m, st., G.; im Kaltwasser- und im Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 850—1100 m, G.; auf dem Luschariberge, S.; auf dem Mangart, 2000 m, Se., G. Meist st.
- var. *ericoides* (Web.) Schmpr. — Auf der Pokluka bei Veldes, 1200 m, st., G.; Petrova brda bei Zarz, Bz. Bischoflack, 800—900 m, G.; in der Zadenca bei Flitsch, 800 m, G.; bei Unterbreth, 600—700 m, G. Stets st.
- Anoetangium compactum* Schwägr. — Auf Porphy des Luschariberger bei Tarvis, 1760 m, B.
- Amphidium lapponicum* (Hedw.) Schmpr. — Auf Porphy des Luschariberger bei Tarvis, 1700 m, fr., B.; desgleichen im Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 900—1100 m, fr., B., G.
- Amphidium Mougeotii* (Br. eur.) Schmpr. — Zalilog im Tale der Selzacher Zeier, K.; Ravne bei Kirchheim auf Porphy, 700 m, G.; im Kaltwasser- und Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 900—1000 m, G. Ueberall st.
- Orthotrichum anomalum* Hedw. — Bei Krainburg, K.; Mitterdorf in der Wochein, K.; bei Untertarvis, 720 m, G.; in der Buchenregion des Isonzo-tales, Se.; Ravne bei Kirchheim, 700 m, G.; fast stets fr.
- Orthotrichum saxatile* Schmpr. — Zauchen bei Bischoflack, 350 m, G.; Mitterdorf in der Wochein, K.; bei Untertarvis, 720 m, G.; Dogna im Fella-Tale, 450 m; am Isonzo bei Tolmein und Canale, 100—200 m; häufig bei Breth, 600—700 m, G.; überall fr.
- Orthotrichum nudum* Dicks. — Bei Krainburg, K.; bei Althammer und Studorf in der Wochein, K.; am Rotweiner Wasserfall, 600 m, G.; Pustina und Moženca-Tal bei Breth, 600—700 m, G.; Ursprung des Glijunbaches bei Flitsch, 460 m, B.; in der Bavšica bei der Flitscher Klause, L. Ueberall fr.

Orthotrichum cupulatum Hoffm. — Bei Krainburg, K.; am Mangart bis über 6000', Se.; bei Breth, 600—1050 m, G.; Reka bei Kirchheim, 300—400 m, G.; überall fr.

— var. *octostriatum* Limpr. — Mitterdorf in der Wochein, K.; Mittelbreth und Moženca-Tal bei Breth, 650—750 m, G.; fr.

Orthotrichum tomentosum m. n. sp. — Rasen kissenförmig, dicht, schmutzig-grün. Stengel 2—3 cm hoch, abwärts durch langen, rotbraunen, glatten Wurzelfilz verwebt, wenig geteilt, mit schlanken Innovationen. Blätter trocken locker anliegend, feucht aufrecht abstehend, weich, 2·2—2·4 mm lang, länglich lanzettlich, stumpf oder kurz zugespitzt; gekielt, am Rande zurückgerollt. Rippe gelb, unten 0·065 bis 0·075 mm stark, vier Zellschichten dick, vor der Spitze endend. Blattzellen oben rundlich, sehr unregelmässig, dickwandig, sehr dicht mit ein-spitzigen Papillen besetzt, gelb, 0·018—0·028 mm im Durchmesser, am Grunde rektangulär, mit buchtigen Wänden, wasserhell bis schwach gelblich, bis 0·077 mm lang, 0·017—0·026 mm breit, gegen die Ränder kürzer, im ganzen Blatte einschichtig. — Einhäusig. Männliche Blüten anfangs gipfelständig, später durch den Fruchstast zur Seite gedrängt und an diesem grundständig, eiförmig, von 2—3 Laubblättern und 5—8 gelben, breiteiförmigen, an der Spitze stumpfen Hüllblättern umgeben; deren innerste rippenlos und aus rhombischen Zellen bestehend. Paraphysen gelb; Antheridien länger als diese, länglich-lineal kurzgestielt; Stiel aus zwei Zellreihen gebildet. Perichätialblätter grösser als die Laubblätter, 3—3·5 mm lang, am Grunde faltig, abwärts mit zarterem Zellnetze und schwächerer Rippe. Vaginula kurz und nackt, 0·25 mm lang. Ochrea zylindrisch, 2—3mal länger als das Scheidchen, fast bis an den Hals der Kapsel reichend. Seta doppelt so lang wie die Vaginula. Kapsel eingesenkt, mit dem schnell verschmälerten Halse dick eiförmig, gelb, im Alter rötlich, mit 16 abwechselnd längeren und kürzeren Streifen, an der Spitze am breitesten, entleert urnenförmig, in der Mitte eingezogen und nach dem Rande der Urne verbreitert, 16-rippig, samt dem Halse 2 mm lang; dieser die Hälfte dieser Länge einnehmend. Haube weitglockig, 2 mm lang, schwach papillös, ziemlich dicht mit langen, verbogenen, papillösen Haaren besetzt. Deckel sehr flach gewölbt, 0·60 mm im Durchmesser, am Rande orangefarbig; Schnabel gerade, an Länge $\frac{1}{4}$ des Radius erreichend. Ring 2—3-reihig, bleibend; darunter folgen 4—5 Reihen quere breiter Zellen, die übrigen Zellen der äusseren Kapselwand rektangulär. Spaltöffnungen in zwei Reihen in der Urnenmitte, spärlich, kryptopor mit stark verengtem Vorhof. Peristom einfach mit rudimentärem, den Mündungsrand der Kapsel überragendem, 2—3 Stockwerke hohem Vorperistom. Peristomzähne zu 16, schlank, unregelmässig buchtig, etwa 0·25 mm hoch, gelb, trocken zurückgeschlagen, längs der Mittellinie spaltenförmig durchbrochen. Aussenfläche unten quer-, an der Spitze längsgestreift, in der Mitte mit papillös wurmförmigen Linien. Querleisten nicht vorstehend. Sporen

rund oder eiförmig, zuweilen eckig, in Massen rotbraun, 0·0086—0·013 mm im Durchmesser.

Reife im August.

Diese Art ist durch die kurzeiförmige, am Mündungsrande die grösste Breite erreichende Kapsel und durch den reichlichen rotbraunen Wurzelfilz besonders ausgezeichnet und unterscheidet sich hiedurch von allen Orthotrichen mit kryptoporen Spaltöffnungen und Vorperistom. Sie unterscheidet sich ausserdem von *O. cupulatum* durch die weichen Blätter, die stärker behaarte Haube und die Beschaffenheit des Peristoms, von *O. Sardagnanum* überdies noch durch die nicht hervortretenden Querleisten der Peristomzähne, von *O. urnigerum*, *O. Schubartianum* und *O. perforatum* durch das einfache Peristom und die Beschaffenheit der buchtigen, spaltenförmig durchbrochenen Peristomzähne.

Auf kieselreichen Kalkfelsen der Juraformation bei der Roten Wand auf dem Mangart bei 2100 m, S., H.

Orthotrichum diaphanum Schrad. — Hl. Geist bei Altlack, 350 m, fr., G.

Orthotrichum pallens Bruch. — Margaretenberg bei Krainburg, K.; Praprotno im Tale der Selzacher Zeier, 400 m, G.; Raccolana-Tal bei Chiusaforte, Se.; auf dem Predil, 1000 m, B.; in der oberen Buchen- und Knieholzregion des Küstenlandes, Slatenik und Rombon bei Flitsch, Razor in der Trenta, Se.; Dvor bei Flitsch, 450 m, an vielen Stellen bei Breth, 650—1600 m, G. Ueberall fr.

Orthotrichum stramineum Hornsch. — Bei Hl. Geist, Altlack und im Lušatale, Bz. Bischoflack, 350—400 m, G.; Pišenca-Tal bei Kronau, 1200—1300 m, B.; bei Tarvis, Malborghet und Pontafel im Kanaltale, 800—1100 m, B.; auf dem Predil, 1000 m, B.; Zatmin bei Tolmein, 300 m, G.; Dvor bei Flitsch, 450 m, G.; auf dem Morež bei Flitsch, Se.; im Moženca-Tale bei Breth, 600—900 m, Pustina an der Koritnica, 550 m, G. Ueberall fr.

— var. *vexabile* Limpr. — Im oberen Moženca-Tale bei Breth, 800—900 m, fr., G.

Orthotrichum patens Bruch. — In der Buchenregion am Slatenik bei Flitsch, Se.

Orthotrichum Braunii Br. eur. — Za Vrzalom bei Flitsch, 500 m, und bei Oberbreth, 900 m, fr., G.

Orthotrichum pumilum Sw. — Hl. Geist und Altlack bei Bischoflack, 350 m; Za Vrzalom bei Flitsch, 500 m; bei Unterbreth, 650 m; stets fr., G.

Orthotrichum Schimperii Hamm. — Hl. Geist bei Bischoflack, 350 m, fr., G. in der Buchenregion der Karnica an der Flitscher Klause, Se.

Orthotrichum fastigiatum Bruch. — Hl. Geist bei Bischoflack, 350 m, G.; bei Tarvis, B.; bei Breth, 600—1000 m, fr., G.

— var. *appendiculatum* (Schmpr.) Limpr. — Bei Unterbreth, 650 m, fr., G.

Orthotrichum affine Schrad. — Bei Krainburg, K.; Praprotno im Tale der Selzacher Zeier, 400 m, G.; Dvor bei Flitsch, 430 m, Unterbreth und Moženca-Tal bei Breth, 650—750 m, G. Ueberall fr.

- Orthotrichum rupestre* Schleich. — Auf Porphyr nächst Ravne bei Kirchheim, 700 m, fr., G.
- Orthotrichum Sturmii* Hornsch. — „Sarica“ ober dem Predil, Se.; nächst Ravne bei Kirchheim mit der vorigen, 700 m, fr., G.
- Orthotrichum speciosum* Nees. — Hl. Geist und Luša bei Bischoflack, 400 m, G.; auf dem Predil, Se.; Unterbreth und Možnica-Tal bei Breth, 650—750 m, G.; überall fr.
- Orthotrichum leiocarpum* Br. eur. — Hl. Geist bei Bischoflack, 350 m, G.; im Kanaltale und bei Raibl, B.; Zatmin bei Tolmein, 300 m; Dvor bei Flitsch, 430 m; im Zadenca-, Možnica- und Koritnica-Tale von 650—1000 m, G.; überall fr.
- var. *Rotae* De Not. — Auf dem Himmelberg bei der Flitscher Klause, 800 m, und bei Unterbreth, 650 m, fr., G.
- Orthotrichum Lyelli* Hook. — Pustina bei Breth, 600 m, st., G.
- Orthotrichum obtusifolium* Schrad. — Hl. Geist bei Bischoflack, st., 350—400 m; Pustina bei der Flitscher Klause und bei Unterbreth, 600—650 m, fr., G.
- Ulota americana* (P. B.) Mitt. — Auf Porphyr nächst Ravne bei Kirchheim, 700 m, fr., G.
- Ulota intermedia* Schmpr. — Hl. Geist und Luša bei Bischoflack, 400 m, G.; oberer Weissenfelder See, 950 m, G.; Koprivnik auf dem Pokluka-Plateau, 1000 m, G.; Seetal bei Raibl, 1000 m, B.; im Zadnica-Tal bei Flitsch, 800—850 m; bei Mittelbreth, 650 m, G. Ueberall fr.
- Ulota Ludwigii* Brid. — Hl. Geist und Luša bei Bischoflack, 400 m, fr., G.
- Ulota Bruchii* Hornsch. — Hl. Geist und Crngrob bei Bischoflack, 350—400 m, G.; Praprotno im Tale der Selzacher Zeier, 400 m, und bei Koprivnik auf dem Pokluka-Plateau, 1000 m, G., fr.
- Ulota ulophylla* (Ehrh.) Lindb. — Hl. Geist bei Bischoflack, 350—400 m, Praprotno im Tale der Selzacher Zeier, 400 m; Koprivnik auf dem Pokluka-Plateau, 1000 m, G.; Kropp, Bz. Radmannsdorf, K.; Weissenfelder Seetal, 1000—1200 m, B.; Hinter dem Raibler See, Z.; bei Mittelbreth, 650 m, G. Ueberall fr.
- Ulota crispula* Bruch. — Hl. Geist bei Bischoflack, 350—400 m, G.; bei Krainburg, K.; Koprivnik auf dem Pokluka-Plateau, 1000 m, G.; Mitterdorf in der Wochein, K.; Ilovca bei Kropp, K.; Ravne bei Kirchheim, 700 m; Zadnica-Tal bei Flitsch, 800—850 m; bei Mittelbreth, 650—700 m, G. Ueberall fr.
- Tayloria serrata* (Hedw.) Br. eur. — Belpolje im Triglav-Gebiete, Se., D.; auf dem Morež, Se.; Mojstroka-Pass bei Kronau, 1620 m, B.
- Tayloria acuminata* (Schleich.) Hornsch. — In der oberen Waldregion am Slatenik, Se.
- Tayloria Froehlichiana* (Hedw.) Mitt. — Auf dem Mangart, 2000—2100 m, fr., Se., G.; auf dem Morež, Ozebnik, Plešivec, Črnjala, „Hlopa“ bei Breth, Se.

- Tayloria lingulata* (Dicks.) Lindb. — Malpolje im Triglav-Gebiete, 1700 m, fr., G.; in der Knieholzregion am Morež bei Flitsch, Se.
- Splachnum sphaericum* (L.) Sw. — Rudnica-Berg in der Wochein, K.; Malpolje im Triglav-Gebiete, 1700 m, fr., G.; Mojstroka-Pass bei Kronau, 1620 m, B.
- Funaria dentata* Crome. — Bei Veldes, Be.; bei Tarvis, Sa; bei Breth, Se.
- Funaria hygrometrica* (L.) Sibth. — Gemein bis an die Grenze des Waldes, Se.
- Leptobryum pyriforme* (L.) Schmpr. — Bei Tarvis, B.; bei Mittelbreth, 700 m, G.
- var. *minus* Husn. — Bei Mittelbreth mit der Stammform, G.
- Pohlia elongata* Hedw. — Auf dem Kuk bei Tolmein und auf dem Rombon bei Flitsch, selten, Se.
- Pohlia acuminata* Hornsch. — Auf dem Ozebnik bei Breth, auf Kalk, Se.
- var. *minor* Schmpr. — Rombon bei Flitsch, 2000 m, L.
- Pohlia cruda* (L.) Lindb. — Althammer in der Wochein, K.; auf der Greda und Alpe Jezero im Triglav-Gebiete, 1450—2000 m, G.; im Kressenbrunner-Graben und auf dem Luschariberge bei Raibl, 1100—1790 m, G.; auf dem Predil, Se.; auf dem Mangart, 2000—2100 m, B., G.; auf dem Morež bei Flitsch, Se.; Rdeči rob im Krn-Gebiete, 1900 m, G. In den mittleren Lagen fr.
- Pohlia nutans* (Schreb.) Lindb. — Malpolje im Triglav-Gebiete, 1700 m, G.; im Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 1000—1200 m, G.; auf dem Mangart, 2000—2400 m, B., G.; auf dem Stol bei Serpenica und auf der Kobilina glava bei Tolmein, 1300 m, Se. Meistens fr.
- var. *subdenticulata* (Brid.). — Im Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 1000—1100 m, fr., G.
- var. *caespitosa* (Hüb.). — Ebendasselbst.
- Pohlia Payoti* (Schmpr.) Broth. — Auf den Grünsitzen des Mangart, 2000—2100 m, st., G.
- Pohlia commutata* (Schmpr.) Lindb. — Auf der Greda im Triglav-Gebiete, 1900—2000 m, st., G.; auf den Grünsitzen des Mangart, 2000 m, ebenso, G.
- Mniobryum carneum* (L.) Limpr. — Beim Bahnhof von Radmannsdorf, 500 m, fr., Š.
- Mniobryum vexans* Limpr. — Za mlako auf dem Plateau der Pokluka bei Veldes, 1200 m, fr., G.
- Mniobryum albicans* (Wahlb.) Limpr. — Praprotno im Tale der Selzacher Zeier, 400 m; Petrova brda bei Zarz, 900 m; Greda und Konjska planina im Triglav-Gebiete, 2000 m; Eschaltal bei Tarvis, 1200 m; auf dem Mangart, 2000 m; bei Oberbreth, 900—1000 m; Sleme bei Tolmein, 1400 m, überall st., G.
- var. *glaciale* (Schleich.) Limpr. — Auf der Jerebca bei Breth, Polovnik bei Serpenica und Kanin bei Flitsch, Se.

Anomobryum concinnatum (Spruce) Lindb. — Malpolje im Triglav-Gebiete, 1700 m, G.; Vrata-Tal bei Mojstrana, 1200 m, B.; Fella-Tal und Pontebbana-Graben bei Pontebba, 600 m, B.; Dogna an der Fella, 450 m, G.; Strassenmauern zwischen Meggio und Venzona, 250 m, B.; Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 1000 m, B.; Mangart bei Breth, 2000–2100 m, B., G.; zwischen Flitsch und Soča, 400–500 m, B.; bei Žaga, 400 m, B.

Plagiobryum Zierii (Dicks.) Lindb. — Im Trenta-Tal gegen den Mojstrok-Pass, 12–1400 m, B.; Stückl bei Weissenfels, 850 m, fr., G.; Gamswurzen-graben bei Raibl, 1000–1100 m, B.; Nevea-Alpe im Raccolana-Tal bei Chiusaforte, 1200 m, B.; an der Brether Wand und auf der Roten Wand des Mangart bei Breth, 900–2060 m, st., B., G.; Kolovrat bei Woltschach, Se.

Plagiobryum demissum (H. u. H.) Lindb. — Grünsitzen des Mangart, 2100 m, fr., G.

Bryum pendulum (Hornsch.) Schmpr. — Auf dem Mangart bei Breth, 2000–2100 m, fr., G.; Konjska planina im Triglav-Gebiete, 2000 m, fr., G.

Bryum compactum (Hornsch.) Kindb. — Im Mangart, 1500 m, fr., und auf dem Mangart bei Breth, 2000 m, fr., G.

Bryum arcticum (R. Br.) Br. eur. — Auf dem Mangart: unter dem Gipfel, Se., auf den Grünsitzen desselben, 2100 m, fr., G.

Bryum inclinatum (Sw.) Br. eur. — Alpenregion des Mangart, Se.; auf den Grünsitzen desselben, 2000–2100 m, G., fr.

Bryum pallens Sw. — Im ganzen Gebiete von 600–2100 m. Nicht selten fr.; st. auf dem Mangart bei 2300–2400 m, Br.

— var. *angustifolium* Br. — In Mittelbreth, 650 m, fr., G.

Bryum turbinatum (Hedw.) Schwägr. — Zalilog im Tale der Selzacher Zeier, K.; Konjska planina im Triglav-Gebiete, 2000 m, G.; bei Kronau, K.; an der Brether Wand bei Breth, 800 m, G. Ueberall fr.

Bryum Schleicheri Schwägr. — Mitterdorf in der Wochein, K.; Konjska planina im Triglav-Gebiete, 2000 m, G.; Vrata-Tal bei Mojstrana und Pišenca-Tal bei Kronau, 1200–1300 m, B.; auf dem Luschariberge bei Tarvis, 1600 m, G.; auf dem Mangart bei Breth, 2000–2050 m, B., G. Ueberall st.

— var. *latifolium* Schmpr. — Luschariberg bei Tarvis, 1600 m, st., G.; auf dem Mernik am Predil, Morež bei Flitsch und Lemež bei Karfreit, Se.

— var. *angustatum* Schmpr. — In der Flitscher Klause, 550 m, st., G.

Bryum neodamense Itzigs. — Im Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 1000 m, st., G.

Bryum ventricosum Dicks. — Gemein von den Tälern bis auf die Hochalpen, bis 2000–2200 m. Zuweilen auch fr.

— var. *gracilescens* Schmpr. — In einem Sumpfe nächst Stückl bei Weissenfels, 900 m, st., G.

— var. *duvalioides* Itzigs. — Hinter dem Raibler See, Z.

— var. *compactum* Schmpr. — Auf dem Mangart bei Breth, 2000–2400 m, st., B., G.; Kanin bei Flitsch, 2000–2200 m, L.

Bryum bimoideum De Not. — Exemplare, die von mir auf dem Greuther Aibl bei Raibl, 1700 m, fr., gesammelt wurden, stimmen mit der Beschreibung dieser Art überein.

Bryum carniolicum mihi. — Rasen 1—2 cm hoch, dicht verwebt, gelblich-grün. Wurzelfilz bräunlichrot, feinwarzig. Stengel aufrecht, weich, rot, fünf- und mehrkantig, mit 2—4 Innovationen unter dem Scheitel. Querschnitt rot, mit falschen Blattspuren. Zentralstrang vorhanden. Grundgewebe und Rinde wenig verschieden; Zellen nach aussen etwas enger und verdickt. Blätter ziemlich weich, länglich lanzettlich, die unteren breiter und kürzer, nach oben dichter stehend und länger, trocken etwas gedreht und anliegend, feucht aufrecht abstehend, am Grunde verschmälert, herablaufend, gegen die Spitze allmählich zugespitzt, 1·2—2·0 mm lang, 0·6—0·8 mm breit, durch 2—3 gelbliche Zellreihen gesäumt, am Rande zurückgeschlagen, gegen die Spitze meist schwach gesägt. Rippe gelb, später braun, mit der Spitze endend oder als gezählter Stachel austretend. Blattzellen ziemlich dünn, sehr schwach getüpfelt, mit grosskörnigem Chlorophyll versehen, rhombisch sechsseitig, 0·028—0·056 mm lang, 0·011—0·018 mm breit, am Blattgrunde rektangulär, rot. Einzelne Innovationen in blassrötliche, oben völlig farblose, geschlängelte, rankenartige Sprossen (Pseudopodien) endigend. Deren Blätter entfernt, wenig oder nicht herablaufend, die oberen schuppenförmig oder ganz verkümmert; an der Spitze ein knospenartiges Gebilde.

Zweihäusig. Perichätialblätter den Stengelblättern ähnlich, die innersten kleiner. Seta 1—2 cm hoch, purpurn, an der Spitze hakenartig gebogen. Kapsel hängend, bedeckt 2·5 mm lang, länglich, regelmässig, kurzhalbig, gelbbraun, trocken unter der Mündung verengt. Deckel hochgewölbt mit Spitzchen, etwas glänzend. Ring breit, sich abrollend. Zellen des Exotheciums ziemlich dickwandig, an der Mündung wenige Reihen kleinquadratisch und kurz sechsseitig, die übrigen Zellen rektangulär, ziemlich locker, ungleich lang, 0·030—0·060 mm lang, 0·028—0·045 mm breit. Halszellen kurz und unregelmässig, 0·022—0·039 mm breit. Spaltöffnungen zahlreich, rund oder rundlich, 0·035—0·040 mm im Durchmesser. Peristom 0·15—0·17 mm hoch. Zähne gelb, unten rot, oben hyalin, gesäumt, papillös, mit über 30 Lamellen. Inneres Peristom blassgelb, papillös. Grundmembran bis zu der Hälfte der Zähne hinaufreichend. Fortsätze gefenstert. Wimpern je 3 zwischen den Fortsätzen, mit Anhängseln versehen. Sporen ungleich gross, gelbgrün, feinwarzig, 0·016—0·022 mm im Durchmesser. Reife im Juli und August.

Männliche Blüten nicht beobachtet.

Gehört in die Gruppe der *Brya pseudotriquetra* Amann und steht dem *Bryum pseudotriquetrum* (Hedw.) Schwägr. sehr nahe. Es unterscheidet sich jedoch von ihm durch die Kleinheit und Zartheit aller Teile, ferner durch das Vorhandensein von nahezu blattlosen Pseudopodien,

durch ein sehr lockerzelliges Exothecium und die Kürze des Halses der Kapsel.

Wächst auf sumpfigem, mit den Exkrementen der Weidetiere durchdrungenen Boden und wurde von mir im Triglav-Gebiete entdeckt. Krederca-Rücken, Konjska planina und Malpolje, 1700—2500 m, fr. Wurde bereits von Krupička bei Studorf gesammelt.

Bryum bimum Schreb. — Bei Mitterdorf in der Wochein, K.; auf dem Hochmoor „Za mlako“ des Pokluka-Plateaus bei Veldes, 1200 m, fr., G.; an der Predilstrasse bei Oberbreth, 900—1000 m, fr., G.; in der Buchenregion am Kuk bei Tolmein, Se.

Bryum affine Bruch. — Auf den Almen Jezero, Malpolje und Konjska planina im Triglav-Gebiete, 1450—2000 m; bei Untertarvis, 720 m; bei Mittelbreth, 650 m; überall fr., G.

Bryum cirrhatum H. u. H. — Bei Dogna an der Fella, 450 m, G.; Himmelsberg an der Flitscher Klause, 800 m, G.; auf dem Kanin bei Flitsch, Se.; Rdeči rob, 1900 m, G., und Kobilina glava, Se., bei Tolmein. Ueberall fr.

Bryum subrotundum Brid. — In der Alpenregion des Mangart, Se.

Bryum pallescens Schleich. — Bei Althammer in der Wochein, K.; auf dem Pokluka-Plateau bei Veldes, 1200 m, G.; Luscharialm bei Tarvis, 1600 m, G.; Pišenca bei Kronau, 1300—1400 m, B.; im Raccolana-Tal bei Raibl, Se.; auf dem Manhart, 2000—2100 m, B., G.; im Pangart, 1200 m, G., und im Moženca-Tal, Se., bei Breth; im Zadnica-Tal, 1000 m, G., und auf dem Morež, Se., bei Flitsch. Ueberall fr.

Bryum caespitium L. — Von den Tälern bis auf die Hochalpen, auf letzteren selten, sonst gemein. Höchste Standorte: Konjska planina und Greda im Triglav-Gebiete, 2000 m, G. Ueberall fr.

Bryum Kunzei Hornsch. — Unterbreth, Bz. Flitsch, 650 m, G., fr.

Bryum argenteum L. — Von den Tälern bis auf die Hochalpen, meistens fr. Höchster Standort auf dem Mangart bei 2000—2100 m, G.

Bryum versicolor A. Br. — Bei Mittelbreth, 650 m, fr., G.

Bryum bicolor Dicks. — Zwischen Canale und Ronzina, 100—140 m, fr., G.

Bryum murale Wils. — Altlack bei Bischoflack, 360 m; Dogna an der Fella im Bz. Udine, 450 m; auf Mauern in Flitsch, 450 m; zwischen Canale und Ronzina, 100—140 m; überall st., G.

Bryum erythrocarpum Schwägr. — Ravne bei Kirchheim, 700 m, fr., G.

Bryum Mildeanum Jur. — Kaltwassergraben bei Raibl auf Porphyry, 1000 m, B.; Rote Wand des Mangart bei Breth, B.; auf Sandstein bei Flitsch, 450 m, st., G.; Ursprung des Glijunbaches und nächst Kal bei Flitsch, 400—500 m, B.

Bryum elegans Nees. — Auf der Greda im Triglav-Gebiete, 1900—2000 m, st., G., auf dem Greuther Aibl bei Raibl, 1700 m, fr., G.; auf der Nevea-Alm im Raccolana-Tale bei Chiusaforte, 1200 m, B.; auf dem Mangart, 2000—2100 m, st., G.; in der Zadenca bei Flitsch, st., 1000 m, G.

Bryum elegans Nees. var. *Ferchelii* (Funck) Breidl. — Praprotno im Tale der Selzacher Zeier, 400 m, G.; auf der Nevea-Alm im Raccolana-Tale bei Chiusaforte, 1200 m, B.; Mittelbreth, Bz. Flitsch, 650 m, G.; Mrzli vrh bei Tolmein, Se.

— var. *carinthiacum* Breidl. — Rdeči rob im Krn-Gebiete, 1900 m, G.

Bryum capillare L. — Von den Tälern bis auf die Hochalpen verbreitet und in den tieferen Lagen öfter fr. Höchste Standorte: Greda im Triglav-Gebiete, 2000 m, G., Mangart, 2000—2400 m, Se., B., G.

— var. *flaccidum* Schmpr. — Bei Oberbreth, 900 m, st., G.

Rhodobryum roseum (Weis.) Limpr. — Mitterdorf in der Wochein, st., K.; Kaltwassergraben bei Raibl, 900—1000 m, st., G.; im Küstenlande bis in die Buchenregion, Se.

Mnium hornum L. — In der Buchenregion der Valle bei der Flitscher Klause, Se.; Praprotno im Tale der Selzacher Zeier, 400 m, st., G.

Mnium orthorhynchum Brid. — Savica-Fall, Be.; auf den Almen Voje, Malpolje und Konjska planina im Triglav-Gebiete, 700—2000 m, G.; bei Raibl, 1000—1200 m, B.; auf dem Mangart, 2000 m, G.; bei Unterbreth, im Mozenca-Tal und auf dem Himmelberg bei Breth, 650—800 m, G.; im Trenta-Tal bei Flitsch, fr., 1400 m, B.; auf dem Porezen bei Kirchheim, 1500 m, G. Da und dort fr.

Mnium lycopodioides (Hook.) Schwägr. — Im Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 1200 m, st., G.; auf der Nevea-Alm im Raccolana-Tale bei Chiusaforte, 1200 m, B.; im Pangart bei Breth, 1000 m, st., G.; in den Buchenwäldern am Slatenik bei Flitsch, Se.

Mnium riparium Mitt. — Auf der Greda im Triglav-Gebiete, 1800—1900 m, st., G.; am Slatenik bei Flitsch, Se.

Mnium marginatum (Dicks.) P. B. — Von den Tälern bis auf die Hochalpen, 650—2200 m; in den tieferen Lagen auch fr. Höchster Standort auf dem Mangart bis 2200 m, B., G.

— var. *Fillionii* (Saut.) Pfeff. — Am Isonzo bei Tolmein, 150 m, fr., G.

Mnium spinosum (Voit) Schwägr. — Malpolje im Triglav-Gebiete, 1700 m, G.; Morež, Se., und Mangart, G., bei Breth, 2000 m. Ueberall st.

Mnium rostratum Schrad. — Von den Tälern bis auf die Hochalpen, in den tieferen Lagen fr. Höchster Standort: Mangart, 2100 m, G.

Mnium undulatum (L.) Weis. — Bis 1000 m allgemein verbreitet, auch fr.

Mnium cuspidatum (L.) Leyss. — Bis 800 m häufig, meistens fr.

Mnium medium Br. eur. — Am oberen Weissenfelder See, 900 m; Praprotno bei Bischoflack, 400 m; Kaltwassergraben bei Raibl, 1000 m; überall st., G.

Mnium Seligeri Jur. — Auf der Luscharialm bei Tarvis, 1580 m, st., G.

Mnium affine Bland. — Bei Raibl und Malborghet, 900—1200 m, B.; Rote Wand des Manhart, 2050 m, B.

Mnium rugicum Laur. — Luscharialm bei Tarvis, 1580 m, st., G.

Mnium stellare Reich. — Verbreitet, bis 1300 m, zuweilen fr. Von Sendtner auf der Karnica und Jerebca angegeben. Weissenfelder Seetal und Pišenca-Tal bei Kronau, 12—1400 m, B.

Mnium punctatum (L.) Hedw. — Von den Tälern bis auf die Hochalpen. Höchste Fundorte: Malpolje im Triglav-Gebiete, 1700 m, G.; Duplje-Alm im Krn-Gebiete und Slatenik bei Flitsch, Se. Mit Früchten bloss in den tieferen Lagen.

— var. *elatum* Schmpr. — Praprotno im Tale der Selzacher Zeier, 400 m; Mangart bei Mittelbreth, 1500 m; stets st., G.

Mnium cinclidioides (Blytt.) Hüben. — Luscharialm bei Tarvis, 1600 m; Mangart bei Breth, 2100 m; stets st., G.

Aulacomnium palustre (L.) Schwägr. — Luša bei Bischoflack, 400 m, st.; Hochmoor „Za mlako“ auf dem Pokluka-Plateau bei Veldes, 1200 m, fr.; Mangart bei Breth, 2100 m, st., G.

— var. *polycephalum* (Brid.) Br. eur. — Auf dem Hochmoore „Za mlako“ auf dem Pokluka-Plateau bei Veldes, 1200 m, st., G.; auf dem Wege von Greuth gegen das Römertal, 950 m, B.

— var. *imbricatum* Br. eur. — Morež und Prestreljenik bei Flitsch, Se.; auf dem Mangart bei Breth, 2000—2100 m, st., Se., B., G.

Amblyodon dealbatus (Dicks.) P. B. — Malpolje und Konjska planina im Triglav-Gebiete, 1700—2400 m, G.; Vrata-Tal bei Mojstrana, 900—1000 m, B.; von der Trenta gegen den Mojstroka-Sattel, 1200—1400 m, B.; Predil, 1000 m, B., und Greuther Aibl, 1800 m, G., bei Raibl. Ueberall fr.

Meesea trichodes (L.) Spruce. — Luscharialm bei Tarvis, 1600 m, G.; Grün- und Gamswurzgraben bei Raibl, Z.; Greuther Aibl bei Raibl, 1800 m, G.; an der Koritnica bei Mittelbreth, 650 m, G.; überall fr.

— var. *alpina* (Funck) Br. eur. — An Kalkfelsen im ganzen Gebiete von den höheren Tälern bis auf die Hochalpen häufig. Ueberall fr.

— var. *minor* (Brid.) Br. eur. — Auf dem Kanin, Rombon und Morež bei Flitsch, Se.; auf dem Mangart bei Breth, 2100—2600 m, fr., B., G.

Catoscopium nigratum (Hedw.) Brid. — Greuther Aibl bei Raibl, 1800 m, G.; Jôf de Mezagnet bei Malborghet, G. Beidesmal fr.

Plagiopus Oederi (Gunn.) Limpr. — Von den Tälern bei 300 m bis auf die Hochalpen häufig.

Bartramia norvegica (Gunn.) Lindb. — Bei Studorf, auf dem Studor, K., und auf der Alpe Voje, 700 m, G., in der Wochein; im Römertal, 1000—1100 m, bei Tarvis, B.; Seetal bei Weissenfels, 1000—1200 m, B.; im Kressenbrunner-Graben, 1000—1200 m, bei Raibl, G.; auf der Nevea-Alm im Raccolanatal, 1200 m, B.; auf dem Kolovrat bei Canale, Matajur bei Karfreit, auf dem Slatenik und in der Zadenca bei Flitsch und auf dem Predil bei Breth, Se.; im Mangart bei Breth, 1100 m, G. Ueberall fr.

Bartramia pomiformis (L.) Hedw. — Von den Tälern bis auf die Voralpen bei 1000 m häufig. Stets fr.

— var. *crispa* (Sw.) Br. eur. — Auf dem Predil, Se.; an der Winterstrasse bei Raibl, 900—1000 m; in der Zadenca bei Flitsch, 850 m; auf dem Sleme bei Tolmein, 1400—1500 m; überall fr., G.

Bartramia ithyphylla (Hall.) Brid. — Greda im Triglav-Gebiete, 1800—2000 m, G.; Luschariberg bei Tarvis, 12—1400 m, B.; auf dem Jalunk, Ozebnik, Morež und Mangart im Bz. Flitsch, Se.; bei der Mangart-Hütte, 2000 m, G.; Rdeči rob im Krn-Gebiete, 1800 m, G. Ueberall fr.

— var. *rigidula* Schimp. — Mangart, 2200—2400 m, B., G.

Philonotis marchica (Willd.) Brid. — Bei Dogna im Fella-Tale, 450 m, st., G.

Philonotis tomentosa Mo. = *Ph. alpicola* Jur. — Auf dem Mangart, 2000—2200 m, st., G.; Rombon bei Flitsch, 2000 m, L.

Philonotis calcarea (Br. eur.) Sch. — Praprotno, 400 m, G., Otok und Davča, K., im Tale der Selzacher Zeier; auf dem Pokluka-Plateau bei Koprivnik, 1200 m, G.; Studorf in der Wochein, K.; Stückl bei Weissenfels, 900 m, B., G.; Greuth, 800 m, und Luscharialm, 1600 m, bei Tarvis, G.; Predil, Se., Grün- und Gamswurzburgen, Z., bei Raibl; bei Mittel- und Oberbreth, 600—900 m, G.; in der Moženca bei Breth, 600—800 m, G.; am Glijunbache bei Flitsch, 400 m, B.; nicht selten fr.

Philonotis fontana (L.) Brid. — Luša, G., 400 m, und Potok, K., im Tale der Selzacher Zeier; auf dem Pokluka-Plateau bei Veldes, 1200 m, G.; auf der Luscharialm bei Tarvis, 1600 m, B., G.; auf dem Greuther Aibl, 1800 m, G., und auf dem Predil, Se., bei Raibl; auf dem Mangart bei Breth, 2000—2100 m, st., G.; da und dort fr.

— var. *falcata* Brid. — Luša bei Bischoflack, 400 m; Luscharialm bei Tarvis, 1600 m; an beiden Orten st., G.

Philonotis seriata Mitt. — Auf dem Pokluka-Plateau bei Veldes, 1200 m; auf der Luscharialm bei Tarvis, 1600 m; Greuther Aibl bei Tarvis, 1800 m; auf dem Mangart, 2000—2200 m; stets st., G.

— var. *falcata* Loe. — Auf der Luscharialm bei Tarvis, 1600 m, st., G.

Timmia bavarica Hessel. — Planina Jezero und Velpolje im Triglav-Gebiete, 1450—1700 m, fr., G.; Flitscher Alpen (Tommasini); Rdeči rob im Krn-Gebiete, 1800—1900 m, st., G.; Matajur bei Karfreit, Se.; Plešivec und Morež bei Breth, Se.; an der Roten Wand auf dem Mangart, 2000—2100 m, fr., B., G.; Jôf de Mezagnot bei Malborghet, 1900—2000 m, fr., G.

Timmia norvegica Zett. — Malpolje im Triglav-Gebiete, 1700 m, G.; Pišencatal, 1300 m, B., und Veršič, 1600—1700 m, Š., bei Kronau; Luschariberg bei Tarvis, 1400—1500 m, B.; Mangart bei Breth, 2000—2600 m, B., G.; Rdeči rob im Krn-Gebiete, 1900 m, G. Stets st.

Timmia austriaca Hedw. — Rdeči rob im Krn-Gebiete, 1800 m, st., G.; Kanin bei Flitsch, Se.; Mangart bei Breth, 2000 m, fr., B., G., st. bis 2600 m, B.; Jôf de Mezagnot bei Malborghet, 1900 m, st., G.

Webera sessilis (Schmid.) Lindb. — In höheren Lagen. Petrova brda bei Zarz, 900 m; Ravne bei Kirchheim, 700 m, G.; Kobilina glava bei Tolmein in der Buchenregion, Se.; Obere Moženca bei Breth, 800 m, G.; Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 11—1200 m, G.; Matajur bei Karfreit, 1500 m, L. Meistens fr.

- Buxbaumia indusiata* Brid. — Auf der Alm „Ribšica“ auf dem Pokluka-Plateau bei Veldes, 1200 m, D.; am oberen Weissenfelder See, 930 m, G.; im Raccolana-Tal, Se.; auf der Črna prst, D. Ueberall fr.
- Georgia pellucida* (L.) Rabh. — Nicht häufig. Stückl bei Weissenfels, 800 m, G.; Kaltwasser- und Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 1100—1200 m, G.; Slatenik bei Flitsch und Suha-Alm bei Tolmein, Se.
- Catharinaea Hausknechtii* (Jur. u. Milde) Broth. — Bei Koprivnik in der Wochein, 900—1000 m, fr., G.; Petrova brda bei Zarz, 900—1000 m, fr., G.
- Catharinaea undulata* (L.) W. M. — Häufig und fast stets fr. Von den tiefsten Lagen bis in die Waldregion bei 1200 m.
- Catharinaea angustata* Brid. — Auf dem Schlossberge bei Tolmein, 400 m, fr., G.; bei Mittelfeichting nächst Krainburg, 350 m, fr., G.
- Catharinaea tenella* Roehl. — Auf dem Pokluka-Plateau bei Veldes, 1200 m, st., G.
- Pogonatum subrotundum* (Huds.) Lindb. — Mittelfeichting bei Krainburg, 350 m, fr., G.
- Pogonatum aloides* (Hedw.) P. B. — Häufig bis in die Waldregion bei 1100—1200 m. Fast stets fr.
- Pogonatum urnigerum* (L.) P. B. — Luschariberg bei Tarvis, 1700 m, B.; Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 1100—1200 m, G.; Eschaltal bei Tarvis, 1200 m, G.; Moženca-Tal bei Breth, Se.; Slatenik bei Flitsch, Se.; Mrzli vrh bei Tolmein, Se.; Ravne bei Kirchheim, 700 m, G.; Petrova brda bei Zarz, 900—1000 m, G. Ueberall fr.
- Polytrichum alpinum* L. — Alpe Jezero und Malpolje im Triglav-Gebiete, 1450—1700 m, G.; Mangart bei Breth, 2100—2200 m, Se., G.; Razor in der Trenta, Se.; Slatenik bei Flitsch und Stol bei Žaga, Se.; Sleme im Krn-Gebiete, 1800—1900 m, G. Ueberall fr.
- Polytrichum gracile* Dicks. — Hochmoor „Za mlako“ auf dem Pokluka-Plateau bei Veldes, 1200 m, fr., G.
- Polytrichum attenuatum* Menz. — Von den Tälern bis in die höhere Waldregion, fast stets fr. Höchster Standort: Jezero planina im Triglav-Gebiete, 1450 m, fr., G.
- Polytrichum sexangulare* Flörke. — Auf dem Mangart bei Breth, 2000—2200 m, meist st., G.
- Polytrichum juniperinum* Willd. — Von den Tälern bis auf die Hochalpen, meistens fr.; höchster Standort: Mangart bei Breth, 2200 m, st., G.
- var. *alpinum* Schimp. — Auf dem Mangart, 2000—2100 m, fr., G.
- Polytrichum strictum* Banks. — Auf dem Hochmoore „Za mlako“ auf dem Pokluka-Plateau bei Veldes, 1200 m, st., G.
- Polytrichum commune* L. — Nicht häufig. Pokluka-Plateau bei Veldes, 1200 m, fr., G.; Eschaltal bei Tarvis, 1200 m, fr., G.
- Polytrichum perigoniale* Michx. — Matajur bei Karfreit, 1500 m, L.
- Hedwigia albicans* (Web.) Lindb. — Potok und Davča bei Zalilog, Bz. Bischoflack, K.; Ravne bei Kirchheim, 700 m, G.; auf Sandstein der

- „Jablunza“, Se.¹⁾; im Moznica-Graben bei Breth auf den Wurzeln und am Grunde der Stämme alter Buchen (mitten im Kalkgebiete ein ungewöhnlicher Standort!), 700 m, G.; Hügel Ravelnik bei Flitsch, 500 m, B.; Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 1000–1100 m, G.; fast überall fr.
- Hedwigia albicans* (Web.) Lindb. var. *leucophaea* Br. eur. — Ravne bei Kirchheim, 700 m, fr., G.
- var. *secunda* Br. eur. — Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 1100 m, fr., G.; Ravne bei Kirchheim, 700 m, fr., G.
- var. *viridis* Br. eur. — Ravne bei Kirchheim, 700 m, st., G.
- Fontinalis antipyretica* L. — Hl. Geist bei Bischoflack, 400 m, G.; auf dem Margaretenberge und in der Save bei Krainburg, K. Nur st.
- Fontinalis gracilis* Lindb. — In der Save bei Studorf in der Wochein, K.
- Fontinalis Kindbergii* Ren. u. Card. — In der Save bei Krainburg, K.
- Fontinalis hypnoides* Hartm. — Auf dem Margaretenberge bei Krainburg in einem Brunnen, K.
- Climacium dendroides* (L.) W. u. M. — Von den Niederungen bis auf die Alpen, bisher nur st. Höchste Fundorte: Malpolje im Triglav-Gebiete, 1700 m, G.; auf dem Mangart bis 2600 m, B.
- Leucodon sciuroides* (L.) Schwägr. — Gemein; häufig fr., auf der Predilstrasse bis auf eine Höhe von 1000 m. Höchste Standorte 1100–1200 m.
- var. *morensis* (Schwägr.) De Not. — Am Isonzo bei Tolmein, 140 m, st., G.
- Antitrichia curtipendula* (Hedw.) Brid. — Mitterdorf, Studorf und Althammer in der Wochein, st., K.; Ravne bei Kirchheim, 700 m, fr., G.; Mittelbreth, Bz. Flitsch, 700 m, st., G.
- Pterogonium ornithopodioides* (Huds.) Lindb. — Ravne bei Kirchheim auf Melaphyr, 700 m, st., G.
- Leptodon Smithii* (Dicks.) Mohr. — Auf der Nordseite des Slatenik bei Flitsch, 1260 m, Se.; an Pappelstämmen bei Pustina nächst Unterbreth, 500 m, fr., G.; an der Predilstrasse bei Oberbreth, 1130 m, Se.; an Nussbäumen bei Ronzina, 150 m, st., G.
- Neckera pumila* Hedw. — Margaretenberg bei Krainburg, st., K.
- Neckera crispa* (L.) Hedw. — Von den Niederungen bis in die Krummholzregion der Alpen, in den niederen und mittleren Lagen nicht selten fr. Höchster Fundort: in der Krummholzregion des Grintovec bei Flitsch, Se.; Trenta-Tal gegen den Mojstroka-Pass, 700–1200 m, B.
- var. *falcata* Boul. — Ravne bei Kirchheim, 700 m; Vodil vrh bei Tolmein, 600 m; Zadenca bei Flitsch, 800 m; überall st., G., Ravelnik bei Flitsch, 500 m, B.
- Neckera complanata* (L.) Hüb. — Von den Niederungen bis auf die Höhe von 1000 m sehr verbreitet und gewöhnlich st. Mit Früchten bei Praproto im Tale der Selzacher Zeier an alten Buchenstämmen, 400 m, G. Höchster Standort bei Raibl, 1000 m, B.

1) Eine mir unbekannte Lokalität.

- Neckera complanata* (L.) Hüb.) var. *tenella* Schmpr. — An der Predilstrasse bei Mittelbreth, 800—900 m, st., G.
- var. *secunda* Gravet. — Praprotno bei Bischoflack, 400 m, G.
- Neckera Besseri* (Lob.) Jur. — In der Pokluka-Schlucht bei Veldes, 700—800 m; an der Winterstrasse bei Raibl, 1000 m; überall st., G.
- var. *rotundifolia* (Hartm.) Mdo. — Im Moženca-Tal bei Mittelbreth, 700—800 m, st., G.
- Homalia trichomanoides* (Schreb.) Br. eur. — An Buchenstämmen, Praprotno bei Bischoflack, 400 m, fr., G.
- Thamnium alopecurum* (L.) Br. eur. — Bei Krainburg, st., K.; am Rotweinfall bei Veldes, 600 m, st., G.; am Isonzo bei Tolmein, 150 m, st., G.; im Zadnica-Tal bei Flitsch, Se.
- Isothecium viviparum* (Neck.) Lindb. — Von den Niederungen bis zu Höhen von 1500—1600 m; häufig fr. Höchste Fundorte: Luschariberg bei Tarvis, Z.; Sleme im Krn-Gebiete bei Tolmein, 1460 m, G.
- Orthothecium intricatum* (Hartm.) Br. eur. — Rotweinklamm bei Veldes, 600 m, G.; Greda im Triglav-Gebiete, 1800—2000 m, G.; Weissenfelser Seen, 900 m, G.; Luschariberg bei Tarvis, 1600 m, G.; bei Raibl, 1000 m, B., G.; auf dem Predil, 1000—1100 m, fr., B. (sonst überall st.); auf dem Mangart bei Breth, 2000—2100 m, G.
- Orthothecium binervulum* Mdo. — An der Roten Wand auf dem Mangart, 2000 m, st., G.
- Orthothecium rufescens* (Dicks.) Br. eur. — An feuchten Kalkfelsen, besonders an schattigen Stellen, von 600—2400 m allgemein verbreitet und häufig auch fr.
- var. *complanatum* (Kindb.). — Mangart bei Breth, 2100 m, st., G.
- Entodon orthocarpus* (La Pyl.) Lindb. — Zauchen bei Bischoflack, 350 m, G.; Margaretenberg bei Krainburg, K.; Tarvis, 750 m, G.; Raibl und an der Predilstrasse, 900—1000 m, B.; an der Koritnica von Flitsch bis Oberbreth, 450—950 m, B., G.; bei Flitsch, 400—450 m, B.; Soča bei Flitsch, 480 m, G.; am Isonzo bei Tolmein, 200—300 m, G.; bei Ronzina, 140 m, G.; Orehek bei Kirchheim, 540 m, G.; Dogna bei Chiusaforte, 450 m, G.; überall st.
- Entodon Schleicheri* (Br. eur.) Broth. — An der Save nächst Drulovk und auf dem Margaretenberge bei Krainburg, K.; zwischen Pontafel und Chiusaforte, B.; Abhang von Plužna und auf dem Hügel von Ravelnik bei Flitsch, B.
- Pylaisea polyantha* (Schreb.) Br. eur. — Praprotno und Luša bei Bischoflack, 400 m, G.; Margaretenberg bei Krainburg, K.; Dvor bei Flitsch, 480 m, G.; überall fr.
- Pterygynandrum filiforme* (Timm.) Hedw. — Von den Niederungen bis in die Voralpen, da und dort fr. Höchste Fundorte: Im oberen Možnica-Tal bei 1100—1200 m, am Vodil vrh bei Tolmein bei 1100 m, im Pangart bei Mittelbreth, 1300—1400 m, G.; Weissenfelser Seetal, 1200 m, B.

- Pterygynandrum filiforme* (Timm.) Hedw. var. *decipiens* (W. u. M.) Limpr. — In der Jelovca bei Kropp, Bz. Radmannsdorf, K.
- Anacamptodon splachnoides* (Froel.) Brid. — Vercella bei Malborghet, 900 m, B.; Svinjak bei Flitsch und am Eingange ins Moznica-Tal bei Breth, Se.
- Hookeria lucens* (L.) Sm. — Praprotno im Tale der Selzacher Zeier, 400 m, st., G.; auf der Raibler Scharte, Se.
- Heterocladium squarrosulum* (Voit.) Lindb. — Potok und Davča, Bz. Bischoflack, st., K.; Mitterdorf in der Wochein, st., K.; Greda im Triglav-Gebiete, 2000 m, st., G.; Luschariberg, B., G., und Florijanka, B., bei Tarvis, 1400—1600 m; Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 11—1200 m, fr., G.; Seisera-Tal bei Wolfsbach, 1000 m, st., G.; Mangart bei Breth, 2000—2400 m, B.
- var. *compactum* Mol. — Mangart bei Breth, 2000—2400 m, B.
- Heterocladium heteropterum* (Bruch) Br. eur. — Auf Sandstein bei Praprotno im Tale der Selzacher Zeier, 400 m, st., G.; auf Porphyrit im Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 1000—1200 m, st., B.
- Myurella julacea* (Vill.) Br. eur. — Römertal bei Weissenfels, 1000—1100 m, B.; Luschariberg bei Raibl, ca. 1800 m, st., G.; im Raibler Seetale, B., und auf dem Predil bei Raibl, Se., B., 900—1100 m; bei Oberbreth, st., 900—1000 m, G.; Pangart bei Mittelbreth, 1200 m, st., G.; Mangart bei Breth, 2000—2200 m, st., Se., B., G.; Prestreljenik in der Kanin-Gruppe, Se.; Ursprung des Glijunbaches bei Flitsch, 460 m, B.
- Myurella tenerrima* (Brid.) Lindb. — Im oberen Moznica-Tal bei Flitsch, 1800—1900 m, st., G.; auf dem Mangart bei Breth, 2100 m, st., G.
- Anomodon viticulosus* (L.) H. u. T. — Von den tieferen Lagen bis in die Voralpen allgemein verbreitet. Höchste Fundorte: Sleme bei Tolmein, 1400—1500 m, Voje im Triglav-Gebiete, 700—800 m. Zuweilen fr.
- Anomodon attenuatus* (Schreb.) Hüb. — Ebenso verbreitet, jedoch stets st. Höchste Fundorte: An der Predilstrasse bis 900 m, B., G.; im Moznica bei Breth bis 900 m, G.
- Anomodon rostratus* (Hedw.) Schmpr. — Bei Krainburg, K.; im Raccolana-Tal bei Chiusaforte, Z.; an der Predilstrasse zwischen Ober- und Mittelbreth, 900 m, Se.
- Anomodon longifolius* (Schleich.) Bruch. — Althammer in der Wochein, K.; Vrata-Tal bei Mojstrana, 900—1100 m, B.; Römertal bei Tarvis, 1000 m, st., B.; bei Mittelbreth, 600—700 m, st., G.
- Leskea polycarpa* Ehrh. — Mitterdorf in der Wochein, K.
- Leskeella nervosa* (Schwägr.) Loeske. — Auf dem Blegaš bei Zalilog, Bz. Bischoflack, fr., K.; bei Tarvis und Malborghet, 800—1100 m, B.; hinter dem Raibler See, fr., Z.; an der Koritnica von Flitsch bis Oberbreth, 450—1000 m, da und dort fr., G.; im Zadnica- und Moznica-Tal bei Flitsch, 800—1000 m, st., G.
- Pseudoleskeella catenulata* (Brid.) Kindb. — Studorf und Mitterdorf in der Wochein, K.; Praprotno im Tale der Selzacher Zeier, 400 m, G.; bei Pontafel, Malborghet, Tarvis und Raibl, 700—1200 m, B.; im Raibler

Seetal, W.; Predilkopf bei Raibl, Se.; an der Predilstrasse von Unterbreth bis auf den Predil, 600—1100 m, B., G.; im Kot bei Mittelbreth, 1000—1100 m, G.; im Moženca-Tal bis 1200 m, G.; auf dem Mangart bei Breth bis 2100 m, G.; Ursprung des Glijunbaches bei Flitsch, 460 m, B.; überall st.

Lescuraea striata (Schwägr.) Br. eur. — Blegaš bei Zalilog und Margaretenberg bei Krainburg, K.; Rudnopolje auf der Pokluka in der Wochein, K.; Triglav, Se.; Vrata-Tal bei Mojstrana, Pišenca-Tal bei Kronau und Seetal bei Weissenfels, 900—1300 m, B.; Luschariberg bei Tarvis, 1400 m, B.; auf der Raibler Scharte, 1300 m, G.; auf dem Somdogna-Sattel bei Uggowitz, 1450 m, G.; auf dem Mangart bei Breth, 1800 m, G.; auf der Jerebca, Se., im Pangart, 11—1200 m, G., bei Breth; in der Bavšica und auf dem Rombon bei Flitsch, Se.; in der Zadnica bei Flitsch, 1000—1200 m, G.; Hoč bei Zarz, Bz. Bischoflack, 1500 m, G.; fast überall fr.

Pseudoleskea atrovirens (Dicks.) Br. eur. — Mitterdorf, Studorf und Althammer in der Wochein, K.; im Triglav-Gebiete allgemein verbreitet bis 2500 m, stellenweise fr., G.; auf dem Luschariberge bei Tarvis, 1400—1780 m, st., B., G.; auf der Nevea-Alm im Raccolana-Tale bei Chiusaforte, 1200 m, B.; auf dem Mangart, 2000—2200 m, fr., und im Pangart, 1000—1200 m, st., B., G.; in der Zadenca bei Flitsch, 1000 m, st., G.; Rdeči rob im Krn-Gebiete bei Tolmein, 1800—1900 m, fr., G.; auf dem Porezen bei Kirchheim, 1500—1600 m, st., G.

Thuidium delicatulum (L.) Mitt. — Im Seetal und auf dem Predil bei Raibl, 1000—1100 m, B.; auf der Alm Cregnedul di sotto im Raccolana-Tale bei Chiusaforte, 1140 m, B.; bei Pontafel, 800—1100 m, B.; zwischen Unterbreth und der Flitscher Klause, 500—600 m, st., G.; auf dem Schlossberge bei Tolmein, 400 m, st., G.

— var. *tamarisciforme* Ryan. — Im Možnica-Tale bei Breth, 700—800 m, st., G.

Thuidium Philiberti Limpr. — Bei Unterbreth, 600 m, st., G.; an der Predilstrasse bei Breth, 900—1000 m, B.; im oberen Možnica-Tale bei Breth, 800 m, st., G.; Dogna bei Chiusaforte, 450 m, st., G.; Ravelnik bei Flitsch, 500 m, B.

Thuidium recognitum (L.) Lindb. — Bei Krainburg, st., K.; Monte Fortin bei Pontebba, 800 m, B.; Zadnica bei Flitsch, 800 m, st., G.; Schlossberg bei Tolmein, 400 m, st., G.; Ravne bei Kirchheim, 740 m, st., G.

Thuidium tamariscinum (Hedw.) Br. eur. — Luša bei Bischoflack, 400—500 m; Možnica bei Breth, 600—700 m; Himmelberg an der Flitscher Klause, 600—700 m; Soča bei Flitsch, 400—500 m; Ravne bei Kirchheim, 740 m; überall st., G.

Thuidium abietinum (L.) Br. eur. — Von den tiefsten Lagen bis zur Höhe von 1000 m überall an sonnigen und trockenen Orten gemein, doch stets st.

Amblystegium compactum (C. Müll.) Aust. = *Brachythecium densum* Milde. — An der Save bei Krainburg, st., K.

- Amblystegium serpens* (L.) Br. eur. — In den tieferen und mittleren Lagen häufig, auch oft fr. Nach Se. bis in die Krummholzregion.
- Amblystegium varium* (Hedw.) Lindb. — Zalilog im Tale der Selzacher Zeier, fr., K.; am Veldeser See, st., K.; am Isonzo bei Canale, 100 m, fr., G.
- Amblystegium rigescens* Limpr. — Praprotno im Tale der Selzacher Zeier bei Bischoflack, 400 m, fr., G.
- Amblystegium Juratzkanum* Schmpr. — Bei Untertarvis, 700 m, fr., G.; bei Ronzina, 150 m, fr., G.
- Amblystegium riparium* (L.) Br. eur. — Hl. Geist bei Bischoflack, 350 m, fr., G.
- var. *subsecundum* Br. eur. — Ebendasselbst, fr., G.
- Amblystegiella Sprucei* (Bruch.) Loeske. — An der Koritnica und in der Moznica bei Unterbreth, 600—800 m, st., G.; Schneelöcher am Matajur, 1400 m, st., L.
- Amblystegiella confervoides* (Brid.) Loeske. — Praprotno im Tale der Selzacher Zeier, fr., 400 m, G.; Crn grob bei Bischoflack, fr., 425 m, G.; im Raibler Seetal, 1000—1200 m, B.; oberes Moznica-Tal bei Breth, 700—800 m, fr., G.; Himmelberg bei der Flitscher Klause, fr., 600—700 m, G.
- Amblystegiella subtilis* (Hedw.) Loeske. — Kressenbrunner-Graben, G., Seetal und Predil, B., bei Raibl, 1000—1100 m, fr.; bei Pontafel, 800—900 m, B.
- Homomallium incurvatum* (Schrab.) Loeske. — Praprotno (G.) und Zalilog (K.) im Tale der Selzacher Zeier, fr.; Alm Voje bei Althammer in der Wochein, fr., 500—600 m, G.; Malpolje im Triglav-Gebiete, 1700 m, fr., G.; Weissenfelder Seetal, 1000 m, B.; bei Tarvis, 700—800 m, B.; bei Breth, fr., 600—800 m, G.; nach Se. in den küstenländischen Alpen bis in die Krummholzregion.
- Hygroamblystegium fluviatile* (Sw.) Loeske. — Um Karfreit, Se.
- Hygroamblystegium irriguum* (Wils.) Loeske. — Stražiše bei Krainburg, st., K.; im Raibler Bache, Z.; in der Koritnica und in der Moznica bei Breth, 600—800 m; zuweilen fr., G.
- Hygroamblystegium curvicaule* (Jur.) Loeske. — Konjska planina im Triglav-Gebiete, 2400 m, st., G.; Mangart bei Breth, 2000—2600 m, B.
- Hygroamblystegium Formianum* (Fior.) Broth. — Ravne bei Kirchheim, 700 m, fr., G.
- Hygroamblystegium filicinum* (L.) Loeske. — Von den tieferen Lagen bis in Höhen von 1800 m gemein, stellenweise fr. Rote Wand am Mangart, 2050 m, st., B.
- var. *gracilescens* (Schmpr.). — Im unteren Moznica-Tale bei Breth, 700 m, st., G.
- var. *supraalpinum* (Mol.). — Auf der Konjska planina im Triglav-Gebiete, 2500 m, st., G.

Hygroamblystegium fallax (Brid.) Loeske. — Luscharialm bei Tarvis, 1600 m; im Ausflusse des Raibler Sees, 1000 m; in der Možnica bei Breth, 800—900 m; überall st., G.

Cratoneuron decipiens (De Not.) Broth. — Luscharialm bei Tarvis, 1600 m, st., G.

Cratoneuron commutatum (Hedw.) Roth. — Von den Niederungen bis in die Alpenregion nicht selten, in den tieferen Lagen auch fr. Höchste Fundorte: Auf der Konjska planina im Triglav-Gebiete, 2400 m, G.; auf dem Kanin und Grintove bei Flitsch, Se.

Cratoneuron irrigatum (Zett.) Roth. — Margaretenberg bei Krainburg, st., K.; Vrata-Tal bei Mojstrana, 1200 m, B.

Cratoneuron falcatum (Brid.) Roth. — Von den Tälern bei 600—700 m bis in die Alpenregion, zuweilen fr. Höchste Standorte: Auf dem Mangart bei Breth, 2000—2200 m, und auf der Konjska planina im Triglav-Gebiete, 2400 m, st., G.

— var. *gracilescens* (Schimp.). — Potok im Tale der Selzacher Zeier, K.; Margaretenberg bei Krainburg, K.; Jezero planina im Triglav-Gebiete, 1450 m, G.; Žlica-Schlucht, 700 m, und Römertal, 1000 m, bei Tarvis, B.; im Raibler Seetal, 1000—1200 m, B.; Greuther Aibl bei Raibl, 1800 m, fr., G.; auf dem Mangart bei Breth, 2000—2100 m, B., G.; an der Predelka bei Mittelbreth, 700 m, G. Meist steril.

Cratoneuron sulcatum (Schimpr.) Roth. — Althammer in der Wochein, K.; Malpolje, 1700 m, und Greda, 1900 m, im Triglav-Gebiete, G.; Abhang des Mojstroka-Passes gegen die Trenta, 1200—1400 m, und Pišenca bei Kronau, 1300 m, B.; Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 11—1200 m, G.; Jôf de Mezzagnot (Mittagskogel) bei Malborghet, 1900 m, G.; Mangart bei Breth, 2000—2500 m, B., G.; Predelka und Pangart bei Mittelbreth, 800—900 m, G.; bei Oberbreth, 900—1000 m, G.; Rdeči rob im Krn-Gebiete, 1800—1900 m, G.; Trenta bei Flitsch, B.; überall st.

— var. *subsulcatum* (Schmpr.). — Im Grün- und Gamswurzgraben, bei Raibl, Z.; auf dem Mangart bei Breth, B. Wahrscheinlich identisch mit *C. falcatum* var. *gracilescens*.

Drepanocladus uncinatus (Hedw.) Warnst. — Von den Tälern bei 600—700 m bis in die Alpenregion häufig, in den mittleren Lagen nicht selten fr. Höchste Fundorte: Konjska planina im Triglav-Gebiete, 2400 m, G.; Mangart bei Breth, 2100—2600 m, B., G.

— var. *abbreviatus* (Br. eur.). — Mangart bei Breth, 2100—2200 m, st., G.

— var. *plumosus* (Schmpr.). — Osojnik im Tale der Selzacher Zeier, K.; im Kaltwassergraben bei Raibl, 1000 m, fr., G.

— var. *plumulosus* (Br. eur.). — Malpolje im Triglav-Gebiete, 1700 m, st., G.

Drepanocladus vernicosus (Lindb.) Warnst. — Auf dem Torfmoore „Za mlako“ auf dem Pokluka-Plateau bei Veldes, 1200 m; in einem Sumpfe nächst Stückl bei Weissenfels, 800—900 m; Malpolje im Triglav-Gebiete, 1700 m; überall st., G.

- Drepanocladus intermedius* (Lindb.) Warnst. — Praprotno im Tale der Selzacher Zeier, 400 m, G.; Mitterdorf in der Wochein, K.; Stückl bei Weissenfels, 800—900 m, G.; zwischen Weissenfels und Ratschach, 850 m, B.; nächst Greuth bei Tarvis, 950 m, B. Ueberall st.
- Drepanocladus exannulatus* (Gümb.) Warnst. — Mitterdorf in der Wochein, K.; Luscharialm bei Tarvis, 1600 m, G. Ueberall st.
- Drepanocladus fluitans* (L.) Warnst. — Mitterdorf in der Wochein, st., K.; Jezero planina im Triglav-Gebiete, 1450 m, st., G.; Luscharialm bei Tarvis, 1600 m, fr., G.
- Drepanocladus aduncus* (Hedw.) Warnst. — Mitterdorf in der Wochein, K.; auf dem Hochmoore „Za mlako“ auf dem Pokluka-Plateau bei Veldes, 1200 m, G.; Ursprung der Wurzner Save, 840 m, B.; Luscharialm bei Tarvis, 1570 m, B., G.; im Küstenlande nach Se. bis in die Alpenregion. Ueberall st.
- var. *polycarpus* (Bland.) Roth. — Luscharialm bei Tarvis, 1600 m, st., G.
- var. *pseudofluitans* (Sanio.). — Mitterdorf in der Wochein, st., K.
- Drepanocladus Sendtneri* (Schimp.) Warnst. — Mitterdorf in der Wochein, st., K.; Stückl bei Weissenfels, 800—900 m, st., G.
- Drepanocladus trifarius* (W. u. M.) Broth. — Auf dem Hochmoore „Za mlako“ des Pokluka-Plateaus bei Veldes, 1200 m, st., G.; Sümpfe zwischen Ratschach und Weissenfels, 850 m, st., B.
- Drepanocladus turgescens* (T. Jens.) Broth. — Am oberen Weissenfelser See, 933 m, st., B.
- Drepanocladus scorpioides* (L.) W. — Sümpfe im Tale zwischen Weissenfels und Ratschach, 850 m, B.
- Calliargon Richardsonii* (Mitt.) Kindb. — Mitterdorf in der Wochein, K.; Malpolje und Jezero planina, 1450—1700 m, G.; Luscharialm bei Tarvis, 1570 m, B., G. Ueberall st.
- Calliargon cordifolium* (Hedw.) Kindb. — Voje-Alm bei Althammer in der Wochein, 600—700 m, st., G.
- Acrocladium cuspidatum* (L.) Lindb. — In den tieferen Lagen häufig, selten fr. Höchste Standorte: Torfmoore auf dem Pokluka-Plateau bei Veldes, 1200 m; Luscharialm bei Tarvis, 1600 m, G.
- Hygrohypnum palustre* (Huds.) Loeske. — Von den tiefsten Lagen bei Krainburg und Tolmein bis in die Alpenregion, meist fr. Höchste Standorte: Oberes Moznica-Tal bei Breth, 1200—1400 m; Konjska planina im Triglav-Gebiete, 2400 m, G.; Mangart, 2050 m, B.
- var. *hamulosum* (Br. eur.). — Althammer in der Wochein, K.; in der Koritnica und Moznica bei Breth, 600—800 m, fr., G.
- var. *subspaeuriocarpon* (Schleich.). — Vrata-Tal bei Mojstrana, 1200 m, B., Š.; Konjska planina im Triglav-Gebiete, 2300 m, G.; Grüngraben bei Raibl, Z.; Mangart bei Breth, 2000—2100 m, Se., G. Meist fr.

Hygrohypnum palustre (Huds.) Loeske var. *julaceum* (Br. eur.). — Konjska planina im Triglav-Gebiete, 2300 m, fr., G.; Možnica bei Breth, 800 m, fr., G.; Ursprung des Glijunbaches bei Flitsch, 460 m, B.

Hygrohypnum molle (Dicks.) Broth. — Nach Se. auf dem Mangart über der Waldregion.

Campylium Halleri (Sw.) Lindb. — Von den Tälern bis in die Alpenregion, fast stets fr. Höchste Standorte: Im Triglav-Gebiete bis 1700 m, G.; Rdeči rob im Krn-Gebiete bis 1900 m, G.; auf dem Mangart bis 2200 m, G.

Campylium Sommerfeltii (Myr.) Bryhn. — Praprotno und Crngrob bei Bischoflack, 400–500 m, G.; Malpolje und Greda im Triglav-Gebiete, 1700–1900 m, G.; an der Predilstrasse bei Oberbreth, 1000–1100 m, G.; in der oberen Možnica bei Unterbreth, 700–800 m, G.; Mangart bei Breth, 2000 m, G.; Ravne bei Kirchheim, 700 m, G.; Vodil vrh bei Tolmein, 800–900 m, G.; bei Canale und Ronzina, 100–150 m, G. Fast stets fr.

Campylium chrysophyllum (Brid.) Bryhn. — Von den Niederungen bis zur oberen Baumgrenze nicht selten, sehr selten fr. Im Pišenca-Tal bei Kronau bei 1000 m fr., B.

— var. *tenellum* (Schmpr.). — Bei Oberbreth, 900 m, st., G.

Campylium protensum (Brid.) Broth. — Mitterdorf und Althammer in der Wochein, K.; St. Nikolai im Tale der Selzacher Zeier, K.; bei Krainburg, K.; Jezero planina, Velpolje, Konjska planina und Greda im Triglav-Gebiete, 1450–2400 m, G.; Mangart bei Breth, 2000–2600 m, B., G.; Porezen bei Kirchheim, 1600 m, G.; Jôf de Mezzagnot (Mittagkogel) bei Malborghet, 1800–1900 m, G. Da und dort fr.

Campylium stellatum (Schreb.) Lang u. C. Jens. — Hl. Geist und Praprotno bei Bischoflack, 350–400 m, G.; St. Nikolai im Tale der Selzacher Zeier, K.; bei Veldes, K.; Mitterdorf und Althammer in der Wochein, K.; Torfmoore auf dem Pokluka-Plateau bei Veldes, 1200 m, G.; Jezero planina und Greda im Triglav-Gebiete, 1450–2000 m; Stückl bei Weissenfels, 800–900 m, G.; im Kanaltale, B.; Luscharialm bei Tarvis, 1600 m, G.; Seetal bei Raibl, B.; Mangart bei Breth, 2000–2200 m, G.; Ravne bei Kirchheim, 700 m, G. Selten fr.

Ctenidium molluscum (Hedw.) Mitt. — Von den Tälern bis in die Alpenregion, selten fr. Höchste Standorte: Greda, 2000 m, und Konjska planina, 2400 m, im Triglav-Gebiete, G.; Rdeči rob im Krn-Gebiete, 2000 m, G.; auf dem Manhart bis 2200 m.

Ctenidium distinguendum m. (Oe. B. Z., Jg. 1909, p. 52 u. 91). — An Mauern und Konglomeratfelsen am Isonzo bei Canale, 100 m, st., G.

Rhytidiadelphus squarrosus (L.) Warnst. — In den Tälern durch das ganze Gebiet, doch bisher stets nur st. Höchste Standorte: Pangart bei Mittelbreth und Petrova brda bei Podbrdo, 800–900 m, G.

Rhytidiadelphus calvescens (Wils.) Broth. — Luša bei Bischoflack, 400—500 m; Kaltwassergraben bei Raibl, 1000 m; bei Mittelbreth, 700 m; bisher nur st., G.

Rhytidiadelphus triqueter (L.) Warnst. — Gemein bis zur Baumgrenze, nicht selten fr. Höchste Fundorte: Dedenpolje im Triglav-Gebiete, 1600 m, Sleme im Krn-Gebiete, 1400—1500 m, G.

Rhytidiadelphus loreus (L.) Warnst. — Blegaš, Bz. Bischoflack, K.; Studorf in der Wochein, K.; Jezero planina im Triglav-Gebiete, 1450 m, G.; Florijanka bei Tarvis, 1600 m, B.; Jerebca bei Unterbreth, Se.; Kobilina glava bei Tolmein, Se.; Petrova brda bei Zarz, Bz. Bischoflack, 900—1000 m, G.; Ravne bei Kirchheim, 700 m, G. In schattigen Wäldern zuweilen fr.

Rhytidium rugosum (Ehrh.) Kindb. — Von den Tälern bis auf die Hochalpen, stets st. Höchste Fundorte: Mangart bei Breth, 2000—2200 m, Se., G.; Gipfel des Morež und Plešivec bei Breth, 2200 m, Se.; Ravelnik bei Flitsch, 500 m, fr., B.

Hylocomium proliferum (L.) Lindb. — Gemein bis in die Alpenregion, nicht selten fr. Höchste Fundorte: Auf dem Mangart bis 2200', G.; Gipfel des Morež bei Breth, 2200 m, Se.

Hylocomium pyrenaicum (Spruce) Lindb. — Vrata-Tal bei Mojstrana, 1000 m, B., Š.; Jezero planina und Greda im Triglav-Gebiete, 1450—2000 m, G.; bei Malborghet, 800 m, B.; Mangart bei Breth, 2000—2100 m, G. Ueberall st.

Hylocomium brevirostre (Ehrh.) Br. eur. — Praprotno im Tale der Selzacher Zeier, 400 m, st., G.; Abhänge der Jerebca ober dem Raibler See, Se.; Ravelnik und Plužna bei Flitsch, 500 m, B.; Ravne bei Kirchheim, fr., 700 m, G.

Hypnum Schreberi Willd. — Von den Tälern bis in die Alpenregion gemein, da und dort fr. Höchster Fundort: Malpolje im Triglav-Gebiete, 1700 m, st., G.

Ptilium crista-castrensis (L.) De Not. — Im Vrata-Tal bei Mojstrana, 900—1000 m, B.; bei Pontafel, 800 m, B.; im Raibler Seetal, 1000—1200 m, B.; Ravelnik bei Flitsch, 500 m, B.; Ravne bei Kirchheim, 700 m, st., G.

Stereodon pallescens (Hedw.) Lindb. — Dedenpolje im Triglav-Gebiete, fr., 1600—1800 m, G.

Stereodon Sauteri (Br. eur.) Broth. — Jezero planina im Triglav-Gebiete, fr., 1450 m, G.; im kleinen Pišenca-Tal bei Kronau, 950 m, B.; Grüngraben bei Raibl, Z.; auf dem Predil, 1000 m, B.; im oberen Možnica-Tal bei Breth, 800—1000 m, fr., G.

Stereodon fastigiatus Brid. — Zalilog im Tale der Selzacher Zeier, K.; Althammer in der Wochein, K.; Malpolje im Triglav-Gebiete, 1700 m, fr., G.; im Seetale bei Weissenfels, 1000—1300 m, fr., B.; Römertal bei Tarvis, 1000—1100 m, B.; im Seetale und auf dem Predil bei Raibl,

1000—1200 m, B.; auf dem Mangart bei Breth, 2100 m, fr., G.; Jerebca bei Unterbreth, Se.

Stereodon fertilis (Sendtn.) Lindb. — Im Kaltwassergraben und auf dem Raibler Schartl bei Raibl, fr., 1000—1325 m, G.; Valle bei der Flitscher Klause, Se.; Zadenca bei Flitsch, Se.

Stereodon dolomiticus (Milde) Broth. — Malpolje im Triglav-Gebiete, 1700 m, G.; auf dem Mangart bei Breth, 2000—2100 m, G. Ueberall st.

Stereodon Bambergeri (Schmpr.) Lindb. — Auf dem Mangart bei Breth, 2100—2200 m, st., G.

Stereodon Vaucheri (Lesq.) Lindb. — Rdeči rob im Krn-Gebiete bei Tolmein, 1800—1900 m, G.; Ursprung des Glijunbaches bei Flitsch, 400—500 m, B., G.; Zadnica-Tal bei Flitsch, Se.; Flitscher Klause, 600 m, B.; bei Unter- und Mittelbreth, 600—700 m, G.; auf dem Predil, 1000 m, B.; auf dem Mangart bei Breth, 2000—2100 m, G.; überall st.

Stereodon cupressiformis (L.) Brid. — Von den tiefsten Lagen bis in die Alpenregion gemein, in den tieferen Lagen häufig fr. Höchster Fundort: Gipfel des Morež bei Flitsch, 2200 m, Se.

— var. *subjulaceus* (Mol.). — Althammer in der Wochein, K.; im oberen Možnica-Tal bei Breth, 1000—1400 m, st., G.

— var. *filiformis* (Brid.). — In Wäldern häufig, auch fr.

Stereodon revolutus Mitt. — Auf dem Mangart bei Breth, 2000—2600 m, st., B., G.

Stereodon callichrous Brid. — Jezero planina und Malpolje im Triglav-Gebiete, 1400—1700 m, G.; Luscharialm bei Tarvis, 1600 m, G.; Kaltwassergraben bei Raibl, 1000 m, G.; Mangart bei Breth, 2000—2100 m, G. Ueberall st.

Stereodon arcuatus Lindb. — Von den Niederungen bis in die Alpenregion, jedoch überall st. Höchster Standort: Mangart bei Breth, 2000—2100 m, G.

Stereodon pratensis (Koch) Warnst. — Auf dem Hochmoore „Za mlako“ des Pokluka-Plateaus bei Veldes, 1200—1300 m, G.; Voje bei Althammer in der Wochein, 600—700 m, G. Bisher nur st.

Isopterygium Muellerianum (Schmpr.) Lindb. — Ravne bei Kirchheim, 700 m, G.; Petrova brda bei Zarz, Bz. Bischoflack, 900—1000 m, G. Nur st.

Isopterygium elegans (Hook.) Lindb. — Petrova brda bei Zarz, Bz. Bischoflack, 800—900 m, st., G.

Isopterygium depressum (Bruch) Mitt. — Mitterdorf in der Wochein, st., K.

Isopterygium pulchellum (Dicks.) Jäg. — Morež und Jerebca bei Breth, Se.; Mangart bei Breth, 2000—2200 m, fr., G.

Isopterygium silesiacum (Selig.) Warnst. — Kropp bei Radmannsdorf, K.; Luschariberg bei Tarvis, 1400—1600 m, G.; Seetal und Raibler Schartl bei Raibl, 1000—1300 m, B., G.; Moženca-Tal bei Breth, 800—1000 m,

Se., G.; Karnica bei Flitsch, Se.; Trenta-Tal gegen den Mojstroka-Sattel, 12—1400 m, B.; Kobilina glava bei Tolmein, Se.

Plagiothecium striatellum (Brid.) Lindb. — Velpolje im Triglav-Gebiete, Se.

Plagiothecium Roeseanum (Hampe) Br. eur. — Blegaš und Davča im Bz. Bischoflack, K.; Luša und Praprotno im Tale der Selzacher Zeier, 400 m, fr., G.; Crngrob bei Bischoflack, 400 m, st., G.; Ravne bei Kirchheim, 700 m, fr., G.; Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 1000—1200 m, fr., G.; Moznica bei Breth, 800—1000 m, st., G.

Plagiothecium silvaticum (Huds.) Br. eur. — Davča, Bz. Bischoflack, K.; Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 1000—1100 m, st., G.

Plagiothecium denticulatum (L.) Br. eur. — Margaretenberg bei Krainburg, fr., K.; Davča, Bz. Bischoflack, K.; Malpolje im Triglav-Gebiete, 1700 m, fr., G.; Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 1000—1100 m, fr., G.

— var. *densum* Br. eur. — Davča, Bz. Bischoflack, fr., K.

— var. *laetum* (Br. eur.) Lindb. — Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 1000—1200 m, fr., G.

— var. *sublaetum* Lindb. — Eschaltal bei Tarvis, 1000—1100 m, fr., G.

Plagiothecium undulatum (L.) Br. eur. — Blegaš, Bz. Bischoflack, K.

Homalothecium Philippeanum (Spruce) Br. eur. — Bei Krainburg, K.; Pišenca-Tal bei Kronau, 1300 m, fr., B.; Vršič bei Kronau, Š.; Weissenfeler Seetal, 1000—1200 m, B.; Hinter dem See und am Fusse des Königsberges bei Raibl, Z.; auf der Nevea-Alm im Raccolana-Tale bei Chiusaforte, 1200 m, B.; Kot und Moznica bei Breth, 700—1100 m, B.; Zadnica bei Flitsch, 800—1000 m, G.; Vodil vrh bei Tolmein, 900—1000 m, G. Da und dort fr.

Homalothecium sericeum (L.) Br. eur. — Von den Niederungen bis in die Alpenregion, in letzterer selten, in den tieferen Lagen häufig fr. Höchster Standort: Rdeči rob im Krn-Gebiete bei Tolmein, 1900 m, st., G.

— var. *tenue* Schlieph. — Bei Mittelbreth, 650 m, st., G.

Camptothecium lutescens (Huds.) Br. eur. — In den Niederungen und Tälern sehr häufig, zuweilen fr.; höchste Standorte: bei Raibl bis 1200 m, B.; Vodil vrh bei Tolmein, 1000 m, st., G.

— var. *fallax* (Philib.) Breidl. — Mittelbreth, 650—700 m, fr., G.; Vodil vrh bei Tolmein, 1000 m, fr., G.

Camptothecium nitens (Schreb.) Schmpr. — Bei Krainburg, K.; auf dem Hochmoore „Za mlako“ des Pokluka-Plateaus bei Veldes, 1200 m, st., G.; Stückl bei Weissenfels, 800—900 m, st., G.; von Greuth gegen das Römertal bei Tarvis, 900 m, B.

Ptychodium plicatum (Schleich.) Schmpr. — Malpolje, Konjska planina und Greda im Triglav-Gebiete, 1700—2400 m, G.; Luknja-Pass zwischen Trenta- und Urata-Tal, 1780 m, B.; Luschariberg bei Tarvis, 1780 m, B., G.; Seetal bei Raibl, 1000—1200 m, B.; Greuther Aibl bei Raibl, 1800 m,

G.; Kot und Mangart bei Breth, 1000—2100 m, B., G.; Valle, Morež, Ozebnik, Plešivec, Mangart, Jerebca und Črnjala bei Breth, Se.; Zadnica, 1000—1100 m, G.; Rombon, Kanin und Grintovec, Se., bei Flitsch; Rdeči rob im Krn-Gebiete, 1800—1900 m, G.; Kobilina glava und Kuk bei Tolmein, Se.; Porezen bei Kirchheim, 1500—1630 m, G. Bisher nur st.

Brachythecium laetum (Brid.) Br. eur. — Praprotno im Tale der Selzacher Zeier, 400 m, G.; Althammer, K., und bei Koprivnik, G., in der Wochein, 900—1000 m; Plužna bei Flitsch, 450 m, ♂, B.; bisher nur st.

Brachythecium erythrorhizon Br. eur. — Greda im Triglav-Gebiete, 1900—2000 m, st., G.

Brachythecium albicans (Neck.) Br. eur. — Bei Krainburg, K.; auf der Pokluka bei Koprivnik, 1100—1200 m, st., G.

Brachythecium glareosum (Bruch.) Br. eur. — Von den Niederungen bis in die Alpenregion, sehr selten fr. Höchste Fundorte: Kredarca im Triglav-Gebiete, 2400—2500 m, G.; Mangart, 2200 m, G.

— var. *alpinum* De Not. — Rote Wand des Mangart bei Breth, 2050 m, B.

Brachythecium salebrosum (Hoffm.) Br. eur. — Vorkommen wie bei *B. rutabulum*, nur geht es noch höher, nach Se.; an der Predilstrasse und im Možnica-Tale bei Breth, 700—1000 m, st., G.

Brachythecium Mildeanum (Schmpr.) Schmpr. — Praprotno im Tale der Selzacher Zeier, 400 m, G.; an der Save, K., und nächst Unterfeichting, 300 m, G., bei Krainburg; bisher nur st.

Brachythecium rutabulum (L.) Br. eur. — Von den Niederungen bis in die Alpentäler; bei Raibl und im Vrata-Tal bei Mojstrana bis 1200 m, B.; nach Se. auf dem Kanin bei Flitsch bis in die Krummholzregion.

Brachythecium rivulare Br. eur. — Von den Tälern bis in die Alpenregion, in den mittleren Lagen zuweilen fr. Höchste Fundorte: Konjska planina im Triglav-Gebiete, st., 2200—2300 m, G.; auf dem Mangart, 2000—2200 m, st., B., G.

— var. *cataractarum* Sauter. — Vrata-Tal bei Mojstrana, 1200 m, B.; Kot in der Koritnica bei Mittelbreth, 1000—1100 m, st., G.; am Glijunbache und in der Bavšica bei Flitsch, B.

— var. *striatum mihi*. — Stengel unregelmässig gefiedert, nicht baumartig verzweigt; Stengel und Aeste am Ende spitzig; Blätter am Grunde nicht ausgehöhlt, herablaufend, eiförmig, stumpf mit Spitzchen, nach oben deutlich gesägt, auf der Blattfläche tief und unregelmässig gefaltet.

Auf der Luscharialm bei Tarvis im Sumpfe, 1580 m, st., G.

Brachythecium latifolium Lindb. — Nordseite des Mangart bei Weissenfels, 2500 m, st., B.

Brachythecium glaciale Br. eur. — Auf der Nordseite des Mangart bis 2500 m, st., B.

Brachythecium reflexum (Starke) Br. eur. — Luschariberg bei Raibl, 1400 m, B.; Mangart bei Breth, 1900—2100 m, st., G.; Jerebca bei Breth, Se.; Zadenca bei Flitsch, 1000—1200 m, fr., G.; Urskerlin (?) bei Tolmein, Se.

Brachythecium Starkei (Brid.) Br. eur. — Florijanka bei Tarvis, 1500—1600 m, B.; Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 1500 m, fr., G.; Nordseite der Jerebca (Seekopf) bei Raibl, Se.; Mangart und Pangart bei Breth, 1200—2000 m, fr., höher st., G.; Rdeči rob im Krn-Gebiete, 1800—1900 m, st., G.

Brachythecium trachypodium (Funck) Br. eur. — An der Roten Wand auf dem Mangart bei Breth, 2100 m, st., G.

Brachythecium velutinum (L.) Br. eur. — Von den untersten Tälern bis in die Alpenregion, in der letzteren selten, sonst sehr verbreitet und häufig fr. Höchste Fundorte: Greda im Triglav-Gebiete, 2000 m, st., G.; von Se. ohne Höhenangabe auf dem Kanin bei Flitsch.

— var. *intricatum* (Hedw.) Br. eur. — Greda im Triglav-Gebiete, 1900 m, fr., G.

Brachythecium collinum (Schleich.) Br. eur. — An der Roten Wand auf dem Mangart bei Breth, 2000—2100 m, st., G.

Brachythecium populeum (Hedw.) Br. eur. — Sehr verbreitet und nicht selten fr. Höchste Fundorte im Vrata-Tal bei Mojstrana, im Kaltwassergraben bei Raibl, an der Predilstrasse bei Oberbreth, im oberen Moznica-Tal bei Unterbreth, in der Zadnica bei Flitsch, 1000—1100 m, B., G.

— var. *rufescens* Br. eur. — Im Kressenbrunner-Graben bei Raibl, 1000—1100 m, fr., G.

Brachythecium plumosum (Sw.) Br. eur. — An der Save bei Krainburg K.; Praprotno im Tale der Selzacher Zeier, 400 m, fr., G.; Mangart bei Breth bis 2100 m, st., G.; Moznica-Tal bei Unterbreth, 800—1000 m, fr., G.

Scleropodium purum (L.) Limpr. — Von den tiefsten Lagen bis in die unteren Abschnitte der Alpentäler, selten fr. Höchste Lagen: Blegaš, Bz. Bischoflack, K.; Petrova brda bei Zarz im Tale der Selzacher Zeier, 900—1000 m, st., G.

Scorpiurium circinatum (Brid.) Fleisch. u. Loe. — Am Isonzo bei Canale, 100 m, st., G.

Cirrhophyllum velutinoides (Br.) Loeske u. Fleisch. — Dvor bei Flitsch, 450 m, st., G.

Cirrhophyllum crassinervium (Tayl.) Loeske u. Fleisch. — Praprotno im Tale der Selzacher Zeier, 400 m, G.; an der Save bei Krainburg, K.; bei Pontebba, 550 m, B.; bei Dogna im Fella-Tale, 450 m, G.; im Tale der Koritnica von Flitsch bis Breth, 450—750 m, G.; am Glijunbache bei Flitsch, 450 m, B.; bei Canale, 100 m, G.; überall st.

Cirrhophyllum Vaucheri (Br. eur.) Loe. u. Fleisch. — Althammer in der Wochein, K.; Voje bei Althammer in der Wochein, 600—800 m, st., G.;

- Veršič bei Kronau, S.; Römertal bei Tarvis, 1000—1100 m, B.; im Seetal bei Weissenfels, 1000—1200 m, fr., B.; Raibler Seetal, 1000—1200 m, B.; Koritnica bei Breth, 650—1000 m, im Pangart fr., hier auch an Buchenstämmen, G.; im Možnica-Tal bei Breth, 600—900 m, st., G.; Zadnica bei Flitsch, 800—1000 m, st.; höchster Standort Mangart bei Breth, 2050 m, B. (nach L.).
- Cirriphyllum cirrosum* (Schwägr.) Grout. — Pišenca-Tal bei Kronau, 1300 m, B.; im Raccolana-Tal gegen Prevala, Se., Montana di Nevea, 1200 m, B.; Greuther Aibl bei Raibl, 1800 m, G.; Mangart bei Breth, 2500—2600 m, B.; Morež und Slatenik bei Flitsch, Se. Ueberall st.
- var. *Breidleri* (Limpr.) — Raccolana-Tal bei Chiusaforte, 450—500 m, st., B.
- var. *Molendoi* (Schimp.). — Auf dem Mangart, 2000—2100 m, st., G.
- Cirriphyllum piliferum* (Schreb.) Grout. — Praprotno im Tale der Selzacher Zeier, 400 m, fr., G.; Kaltwassergraben bei Raibl, 1000—1100 m, st., G.; Sleme bei Tolmein, 1200—1300 m, st., G.
- Oxyrrhynchium pumilum* (Wils.) Broth. — In der Možnica bei Breth, 600 m, st., G.
- Oxyrrhynchium praelongum* (L.) Warnst. — Von den tiefsten Lagen bis in die Alpenregion, in den Niederungen auch fr. Höchster Standort auf dem Mangart bei Breth bei 2000—2100 m, st., G.
- Oxyrrhynchium Swarzii* (Turn.) Warnst. — Krainburg, K.; in der Možnica bei Breth, 600—700 m, G.; bei Flitsch, 450 m, G. Ueberall st.
- Oxyrrhynchium rusciforme* (Neck.) Warnst. — In allen Flüssen und Bächen bis in die Alpentäler bei 1000 m. In den mittleren Lagen zuweilen fr.
- Eurhynchium strigosum* (Hoffm.) Br. eur. — Von den tiefsten Lagen bis in die Alpentäler bei 1000 m. Zuweilen fr. Höchster Standort: Pelc bei Breth in der Krummholzregion, Se.
- var. *praecox* (Hedw.) Limpr. — Stückl bei Weissenfels, 800—900 m, st., G.
- Eurhynchium diversifolium* (Schleich.) Br. eur. — An der Roten Wand auf dem Mangart bei Breth, 2100 m, st., G.
- Eurhynchium Schleicheri* (Hedw. fil.) Lor. — Bei Mittelbreth im Koritnica-Tale, 650—700 m, st., G.
- Eurhynchium striatulum* (Spruce) Br. eur. — Crngrob (Ehrensgrub) bei Bischoflack, 425 m, st., G.; Predil bei Raibl, 600—1000 m, B.; bei Unterbreth, 600—650 m, st., G.; Himmelberg bei der Flitscher Klause, 700 m, st., G.; bei Flitsch, 400—450 m, st., B., G.; auf dem Schlossberge bei Tolmein, 250—300 m, fr., G.; bei Canale und Ronzina, 100—150 m, st., G.
- Eurhynchium striatum* (Schreb.) Schmpr. — Von den tiefsten Lagen bis in die Alpentäler bei 1000 m, durch das ganze Gebiet und oft fr. Höchster Standort: Eschaltal bei Tarvis, 1100 m, st., G.

Rhynchostegiella algeriana (Brid.) Broth. — Dogna im Fella-Tale, 450 m, fr., G.

Rhynchostegium murale (Neck.) Br. eur. — An Kalkfelsen durch das ganze Gebiet bis in die oberen Alpentäler bei 1000–1200 m, fast stets fr. Höchster Standort in der oberen Buchenregion an der Jerebca (Seekopf) bei Breth, Se., Rote Wand des Mangart bei Breth, 2050 m, B.

— var. *julaceum* Br. eur. — Bei Tarvis, Š.

Rhynchostegium confertum (Dicks.) Br. eur. — An Mauern in Canale, 100 m, st., G.

Rhynchostegium rotundifolium (Scop.) Br. eur. — Zalilog im Tale der Selzacher Zeier, K.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen der Kaiserlich- und Königlischen Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien](#)

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: [5_2](#)

Autor(en)/Author(s): Glowacki Julius (Julij)

Artikel/Article: [DIE MOOSFLORA DER JULISCHEN ALPEN 1-48](#)