

Lebermoose aus dem Allgäu

Von K. Koppe, Berlin

Herr Karl KOPPE hat während einiger Urlaubswochen in den Bergen des Allgäus in den Jahren, 1954, 1956, 1957 und 1959 eine umfangreiche Moossammlung zusammengebracht, die eine beachtliche Anzahl sehr bemerkenswerter und für Bayern neuer Arten enthält. Er hat auf unsere Bitte hin seine Lebermoosfunde, die häufigsten Arten ausgenommen, in der vorliegenden Liste zusammengestellt und dabei auch die Funde einer Urlaubsfahrt eingearbeitet, die er zusammen mit seinem Bruder Dr. F. KOPPE, Bielefeld im Jahre 1935 unternommen hatte.

Das Material liegt im Herbar des Verfassers, eine Anzahl von Dubletten wurden von ihm in dankenswerter Weise der Botanischen Staatssammlung München überlassen.

Die Schriftleitung

Alicularia geoscyphus De Not.: Obermaiselstein, Hohlweg beim Anstieg zur Burgstallalpe bei 980 m; Wegrand bei der Alpe Zunkleiten bei 1180 m.

Anastrepta orcadensis (Hook.) Schiffner: (7 Stellen).

Aneura sinuata (Dick.) Dum.: (7 Stellen).

Blasia pusilla L.: Tiefenbach, Latschenmoor auf der Schöntalalpe bei 1130 m; Obermaiselstein, Alpe Herzenberg im Tal der Schönberger Ache bei 1225 m und etwa 200 m westlich davon; Schönbergalpe gegen den Beslerkopf bei 1375 m; auf der Nordseite des Besler, mehrfach bei 1500 m schon 1935 (F. u. K. K.).

Calypogeia sphagnicola (Arn. et Perss.) W. et L.: Schwand, Söllereck-Gipfel bei 1700 m; Rohrmoos, Moor westl. von R. 1080 m; Moor bei der Kindsbangetalpe 1300 m; Schönbergalpe nördlich vom Besler bei 1350 m; zwischen Bolgen und Wannenkopf bei 1700 m (1935 — F. u. K. K.); Füssen, Gr. Filz am Bannwaldsee, bei 790 m; Tiefenbach, Moor auf der Dinigörgenalpe im Gutwieser Tal, mehrfach; Schöntalalpe über dem Rohrmooser Tal, bei 1100 m; Hindelang, Kematsrieder Moos bei Oberjoch bei 1140 m; Straußberg-Hochmoor über dem Löwenbach bei 1227 m.

Cephalozia fluitans (Nees) Spr.: Rohrmoos, im Latschenmoor westl. R., bei 1085 und 1110 m; Gehängemoor unter den Gottesackerhängen bei 1250 m; Moortümpel auf der Schönbergalpe nördl. unter dem Besler bei 1350 m; (1935 — F. u. K. K.); Schöntalalpe südlich über dem Rohrmooser Tal bei 1100 m; Hindelang, Straußberg-Hochmoor über dem Löwenbach bei um 1225 m.

Cephalozia laciniolata (Jack) Spr.: Tiefenbach, Wald an der Breitach bei 825 m; rechte Uferwand der Starzlach bei 920 m; Hindelang, Giebelhaus, am Wege zur Alpe Engeratsgund, um 1140 m mehrfach; Nordhang des Imberghorn-Massivs, „in den Voglern“ bei 900 m; Breitenbergsweg vom Retterschwangtal nach Hinterstein, bei 1040 m; im Bäründe, mehrfach um 1100 m; Hangmoor über dem Elektrizitätswerk bei 875 m; immer auf faulendem Holz und immer nur in einzelnen Pflanzen anderen Moosen beigemischt.

Cephalozia Lammersiana (Hüb.) Spr.: Oberstdorf, nasse Stelle im Moor am Moorbad (1935 — F. u. K. K.); Hindelang, quellige Stelle am Wegrand bei 1110 m.

Cephalozia Loitlesbergeri Schiffn.: Tiefenbach, in den Latschenmooren im Gutwieser (= Lochbachtal) Tal bis unter „am Blassen“ bei 1355 m, sehr zerstr., keinen Rasen gefunden.

Cephalozia macrostachya Kaal.: Füssen, Großes Filz am Bannwaldsee bei 790 m; Tiefenbach, Schöntalalpe über dem Rohrmooser Tal bei 1100 m; Gutwieser Tal, Hangmoor unter „am Blassen“ bei 1355 m; (K.); Einödsbach, Latschenhang im Rappental oberhalb „Auf dem Körb“ bei 1300 m; Obermaiselstein, Schönbergalpe nördlich vom Besler, Hangmoor bei 1350 m; (1935 — F. u. K. K.).

Cephalozia pleniceps (Aust.) Lindb. var. *macrantha* K. Müll.: Tiefenbach, Rohrmooser Tal, im Latschenmoor vor der Wasserscheide bei 1075 m.

Cephaloziella elachista (Jack) Schiffn.: Füssen, Großes Filz am Bannwaldsee bei 790 m; Moor nordöstl. Weißensee, östl. von Hub bei 788 m.

Cephaloziella elegans (Heeg) K. Müll.: Obermaiselstein, auf Sandstein im Hohlweg beim Anstieg zur Burgstallalpe bei 980 m; Anstieg zum Vorderbolgen bei der Burgstallalpe bei 1220 m; auf flach im Boden liegenden Steinen auf dem Grat vom Vorderbolgen zum Wannenkopf bei 1600 m.

Cephaloziella Hampeana (Nees) Schiffn.: Tiefenbach, steiniger, südgerichteter Waldhang des Ochsenberges gegen den Ort bei 950 m; var. *erosa* (Wtf.) K. Müll. Gutwieser Tal, Moor bei der Dini-

görgenalpe bei 1250 m; im Moor nördl. der Schönbergalpe bei 1350 m (die var. 1935 — F. u. K. K.).
Cephaloxiella Starkei (Funck) Schiffn.: Obermaiselstein, Anstieg zum Vorderbolgen, bei der Fliedburg „Burgstallalpe“ bei 1175 m.

Chiloscyphus pallescens (Ehrh.) Dum. var. *fragilis* (Nees) Mac.: Obermaiselstein, Schöneberger Achtental, rechte Uferfelsen bei 995 m.

Chiloscyphus polyanthus (L.) Corda.: Pfronten, im Achtental, am Gschönweg unterhalb der Fallmühle bei 900 m; Anstieg zum Breitenberg von der Fallmühle aus bei 1175 m; Tiefenbach, Nordseite des Engenkopfes beim Anstieg von der Sesselalpe aus bei 1100 m; Anstieg zum Lochbachtal, an Felsen am Bach bei 960 m.

Clevea hyalina (Sommerf.) Lindb.: Einödsbach, Bacher Loch beim Waltenberger Haus bei 2100 m; zwischen Hochfrottspitze und Waltenberger Haus bei 2100 m; Steinkarscharte über dem Rappensee bei 2260 m, (1935 — F. u. K. K.).

Diplophyllum albicans (L.) Dum.: Tiefenbach, rechte Uferwand der Starzlachschlucht bei 890 und 940 m; Obermaiselstein, NW.-gerichtete Felsen im Tal der Schönberger Ache, dicht neben dem Ort bei 875 m; auf Sandstein beim Anstieg zur Burgstallalpe, mehrfach um 980 m; auf Sandstein beim Anstieg zum Vorderbolgen bei 1230 m.

Diplophyllum obtusifolium (Wahlenb.) Dum.: Schwand, über Faistenoye bei 1300 m; unter dem Schlappolt bei 1400 m, (1935 — F. u. K. K.); Oberstdorf, über Schönblick gegen die Sölleralpe bei 1505 m; Obermaiselstein, Anstieg zum Hochbichel über Sonderdorf bei 850 m; im Tal der Bolgenach beim Anstieg zur Alpe Zunkleiten bei 1120 m.

Diplophyllum taxifolium (Wahlenb.) Dum.: Rohrmoos, Gottesackerplateau, Karstlöcher, auf Humus bei 1950 m (1935 — F. u. K. K.); Obermaiselstein über Oberstdorf, Hohlweg beim Anstieg zur Burgstallalpe bei 975 m.

Eucalyx hyalinus (Lyell) Breidl.: (etwa 12 Stellen).

Eucalyx obovatus (Nees) Breidl.: Einödsbach, Rappental, bei der oberen Haldenwanger Hütte bei 1800 m; Obermaiselstein, nördlich vom Besler an einem Nebenbach des Rankentobels bei 1150 m; Hinterstein, Ochsenbach unter dem Bärgündele bei 950 m; südlich der Schreckenhütte bei 1760 m.

Eucalyx subellipticus (Ldbg.) Breidl.: Hinterstein, Dolomitblöcke an der Ostrach bei 920 m.

Fimbriaria Lindenberghiana Corda.: Einödsbach, Bacher Loch bei 2100 m; in Felsritzen unter dem Rappenseekopf bei 2200 m; an der Steinkarscharte bei 2260 m, (1935 — F. u. K. K.); Oberstdorf, an Felsen in der Breitachklamm weit unten, wenige Pflänzchen im Rasen von *Plagiobryum Zierii*; in reinen Rasen in einer Halbhöhle dicht vor dem Ausstieg aus der Schlucht nach Osten.

Fossombronina Wondraczekii Dum.: Tiefenbach, Hohlwegwand am Südhang des Ochsenberges bei 950 m.

Frullania fragilifolia Tayl.: Pfronten, Reichenbachanstieg zum Aggenstein, an Buche unter dem Wasserfall bei 1025 m; Füssen, an Buche am Alpenrosenweg auf dem Nordhang des Schwarzen Berges bei 890 m; Tiefenbach, an Buche im Rohrmooser Tal bei 1015 m; an Abies bei der Wirtschaft Starzlach vor der Breitachklamm bei 820 m; ebenso auf dem Südhang des Ochsenberges bei 975 m; Hindelang, an Ahorn beim Anstieg zum Horn-Kaffee von der Ostrachbrücke aus bei 990 m; an Buche beim Anstieg zum Alpenrosenberg bei 930 m; (letztere 1935 — F. u. K. K.). Hinterstein, an Buchen im Wald an der Ostrach bei 850 bis 950 m.

Frullania Jackii Gottsche.: Oberstdorf, auf Dolomit in der Breitachklamm bei 850 m (1935 — F. u. K. K.).

Geocalyx graveolens (Schrad.) Nees.: Obermaiselstein, im Lochbachtal, auf Humus der rechten Schluchtseite, mehrfach um 1050 m.

Gymnomitrium concinnatum (Lightf.) Corda.: Obermaiselstein, auf Sandstein nördlich unter dem Wannenkopf bei 1480 m.

Haplozia atrovirens (Schleich.) Dum. var. *sphaerocarpoidea* (De Not.) Mass.: Hinterstein, auf Dolomit südlich der Schreckenhütte bei 1760 m (1935 — F. u. K. K.); Pfronten, Reichenbach-Anstieg zum Aggenstein bei 1030 m; Hindelang, Anstieg zum Alpenrosenberg, an nordgerichteten Felsen bei 900 m; Stützmauer an der Straße östlich von Bruck bei 831 m.

Haplozia lanceolata (Schrad.) Dum.: (etwa 20 Stellen).

Haplozia pumila (With.) Dum.: NW.-gerichteter Felsen im Tal der Schönberger Ache bei 840 m; im Hohlweg beim Anstieg zur Burgstallalpe bei 980 m; Vorderbolgen bei 1320 m; am Wege zur Alpe Zunkleiten bei 1050 m; beim Anstieg zum Vorderbolgen, auf der Burgstallalpe bei 1025 m; im Tal der Schönberger Ache, am Wege von der Alpe Herzenberg zur Schönbergalpe bei 1250 m; alles auf Flyschsandstein.

Haplozia riparia (Tayl.) Dum. var. *rivularis* Bern.: Einödsbach, Rappental, in einem Quellbächlein im Dolomit östlich der Breitengernalpe bei 1100 m; beim Vorderberg-Höfle bei 1280 m, (1935 — F. u. K. K.); Hindelang, Stein in einem kleinen Bach am Wege vom Alpenrosenberg zum

Kaffee Horn bei 885 m. var. *potamophila* (Müll. Arg.) Bern.: Hindelang, im Retterschwangtal bei der Alpe „Bei den Ställen“ bei 1140 m.

Haplozia sphaerocarpa (Hook.) Dum.: (über ein Dutz. Stellen).

Harpanthus Flotowianus Nees: Tiefenbach, Latschenmoor der Dinigörgenalpe unter der Roten Wand bei 1320 und 1410 m.

Harpanthus scutatus (Web. et M.) Spr.: (über 25 Stellen).

Jamesoniella autumnalis (DC.) Steph.: (über ein Dtz. Stellen).

Jamesoniella undulifolia (Nees) K. Müll.: Tiefenbach, Latschenmoor auf der Schöntalalpe südlich über dem Rohrmooser Tal bei 1130 m.

Lepidozia setacea (Web.) Mitt.: Füssen, Gr. Filz am Bannwaldsee bei 971 m, hier an vielen Stellen und in großer Menge; Pfronten, altes, ausgetrocknetes Moor in Nähe des Röth-(Sulz-)Baches westl. von Zell bei 870 m; Tiefenberger Moor bei 808 m; Hindelang, Kematsrieder Moos bei Oberjoch, um 1140 m; Schöntalalpe sdl. über dem Rohrmooser Tal bei 1100 m; (ab Oberstdorf 1935 — F. u. K. K.). Oberstdorf, Moor am Moorbad bei 850 m; Rohrmoos, Moor bei der Dinigörgenalpe bei 1250 m.

Lepidozia silvatica Evans: Obermaiselstein, Wannenkopf, auf humosem Sand über einem Steinblock bei 1710 m (1935 — F. u. K. K.).

Lepidozia trichocladus K. Müll.: Tiefenbach, Schöntalalpe südl. über dem Rohrmooser Tal bei um 1140 m.

Lophocolea bidentata (L.) Dum.: (über 10 Stellen).

Lophocolea minor Nees: Obermaiselstein, an Felsen des Schafkopfes über der Schönbergalpe bei 1130 m.

Lophozia alpestris (Schleich.) Evans.: (über 15 Stellen, nur auf Sandstein oder höheren Bergen).

Lophozia badensis (G.) Schiffn.: Einödsbach, Rappental, auf Lehmboden bei der Haldenwanger Alpe bei 1400 m, (1935 — F. u. K. K.).

Lophozia bicrenata (Schmid.) Dum.: Anstieg zum Lochbachtal bei Tiefenbach, auf Sandstein bei 930 m.

Lophozia gracillima Buch: Obermaiselstein, Königsweg zum Besler bei 1050 m; im Lochbachtal, in der Bachschlucht bei 1000 bis 1075 m reichlich; Tal der Schönberger Ache, bei der Alpe Herzenberg bei 1200 m; Schönberger Ache, rechte Schluchtseite bei 1075 m; Anstieg zum Vorderbolgen bei 960 m, alles auf faulendem Holz; einmal auf Sandstein beim Anstieg zum Vorderbolgen bei 1075 m; (ab Einödsbach 1935 — F. u. K. K.). Einödsbach Rappental bei 1100 m; Buchenrainalpe bei 1200 m; Rohrmooser Tal, zwischen Sesselalm und Schöntalalpe bei 1000 m.

Lophozia grandiretis (Lindb.) Steph.: Einödsbach, am Großen Rappensee bei 2100 m (1935 — F. u. K. K.).

Lophozia guttulata (Evans) Steph.: Obermaiselstein, auf faulendem Holz in der Lesesteinmauer bei der Alpe Herzenberg im Schönberger Achtal bei 1200 m; Giebelhaus über Hinterstein, Bärgünde, Stubben am Fahrweg über der Alphütte bei 1185 m.

Lophozia Hatcheri (Evans) Steph.: Hinterstein, Anstieg zum Schrecksee bei 1000 m (1935 — F. u. K. K.); Pfronten, Reichenbach-Anstieg zum Aggenstein, an großen Blöcken unter dem Roßberg bei 1520 m; Giebelhaus über Hinterstein, Bärgünde, Blöcke im Tal östlich unter der Pointhütte bei 1305 m.

Lophozia heterocolpos (Thed.) Howe.: Einödsbach, Rappental, Latschenhang „Auf dem Körb“ bei 1300 m; über der Linkersalpe bei 18—1900 m; Rappenseekopf bei 2200 m; Rohrmoos, an der Starzlach bei 980 m; Hinterstein, über dem Schrecksee bei 1950 m (1935 — F. u. K. K.); Füssen, Alpenrosenweg auf der Nordseite des Schwarzen Berges bei 890 m; Obermaiselstein, Königsweg zum Besler bei 1050 m.

Lophozia Kunzeana (Hüben.) Evans.: Tiefenbach, Gutswieser Tal, Latschenmoor auf der Dinigörgenalpe, auf Lehm bei 1310 m; Latschenmoor beim Anstieg zur Roten Wand bei 1275 m; Obermaiselstein, am Königsweg zum Besler bei 1075 m, wenig in einem Mischrasen; Hindelang, Nordhang des Imberghorn-Massivs, am Waldrand unter „In den Voglern“ bei 900 m; Giebelhaus über Hinterstein, an Stubben beim Anstieg zum Bärgünde bei 1075 m; Bärgünde, Blöcke im Tal östlich unter der Pointhütte bei 1310 m in einer fo. *gemmifera*.

Lophozia longidens (Lindb.) Mac.: Einödsbach, Rappental, Rhododendronhang über der Haldenwanger Hütte bei 1800 m; (1935 — F. u. K. K.); Tiefenbach, auf faulendem Holz auf der großen Schutthalde in der Starzlachschlucht bei 950 m; auf Rinde einer abgestorbenen Fichte auf dem Grat nördlich vom Weiherkopf bei 1610 m; Giebelhaus über Hinterstein, auf Stubben im Wald über dem Weg zur Alpe Engeratsgund bei 1125 m; auf faulendem Holz im Hangmoor über dem Elektrizitätswerk bei 875 m.

Lophozia longiflora (Nees) Schiffn.: Obermaiselstein, moorige Vertiefung im Grat vom Wannenkopf zum Hinterbolgen bei 1680 m; Moortümpel SO. vom Wannenkopfgipfel bei 1685 m; Hindelang, Straußberg-Hochmoor über dem Löwenbach bei 1227 m.

Lophozia obtusa (Lindb.) Evans: (15 Stellen).

Lophozia quadriloba (Lindb.) Evans: Obermaiselstein, Böschung am Königsweg zum Besler, im Walde über Haubeneck bei 1165 m und 1075 m, immer stark mit anderen Moosen gemischt; Schönbergalpe gegen den Beslerkopf, auf Lesesteinhaufen bei 1400 m, der schon von SENDTNER gefundene Standort?

Lophozia Wenzelii (Nees) Steph.: (über 20 Stellen).

Madotheca Cordaeana (Hübner.) Dum.: Füssen, in der Pöllatschlucht über dem Schloß Neuschwanstein bei 950 m; Pfronten, Achenal über der Fallmühle bei 945 m; Obermaiselstein, an Kalkfelsen (Schrattenkalk) im Lochbachtal bei 1075 bis 1120 m; Hindelang, an Ahorn beim Kaffee Horn bei 985 m; Giebelhaus über Hinterstein, an Ahorn auf der Alpe Engeratsgund bei 1170 m; um die Pointhütte an vielen Stellen von 13 — bis 1400 m; (von Einödsbach an 1935 — F. u. K. K.). Einödsbach, Stillachschlucht bei 900 m; Schwand, auf dem Schlappoltgipfel bei 1900 m; Rohrmoos, auf Flyschsandstein im Wald nördl. von R.; Hinterstein, Ochsenalpe, auf Hornstein bei 1700 m; im Bärgündele bei 1050 bis 1200 m.

Madotheca levigata (Schrad.) Dum.: Schwand, Bergwald über Faistenoye bei 1200 m; (1935 — F. u. K. K.). Oberstdorf, im Oytal bei 900 m.

var. *Thuja* Nees: Hinterstein, auf Hornstein der Ochsenalpe bei 1400 m (1935 — F. u. K. K.); Giebelhaus über Hinterstein, an Felsen beim Aufstieg zum Bärgündele bei 1125 m; Bärgündele, Blöcke im Tal östlich unter der Pointhütte bei 1310 m.

Marchantia polymorpha L.: Obermaiselstein, Königsweg zum Besler an der obersten Serpentine unter dem Schwarzenberg bei 1275 m; Schönberger Achenal, rechte Schluchtwand bei 1075 m; Schönbergalpe nördlich unter den Felsen des Schafkopfes bei 1430 m; Oberstdorf, an Felsen der Breitachklamm bei 875 m.

var. *alpestris* Nees: Tiefenbach, im Bach unter dem Wege zum Lochbachtal bei 865 m; Hintersteiner Tal, beim Vorderen Erzberghof bei 1020 m.

Marsupella Boeckii (Aust.) Lindb.: Obermaiselstein, im Tal der Schönberger Ache, an Felsen der rechten Uferwand bei 1025 m im Rasen von *Ditrichum flexicaule*; auf Sandstein beim Anstieg zum Vorderbolgen bei 1220 m; Schönbergalpe, auf Stein westlich der Hütte bei 1360 m; Anstieg zum Wannenkopf über dem Vorderbolgen bei 1580 m.

Marsupella emarginata (Ehrh.) Dum.: Rohrmoos, unter den Gottesackerwänden bei 1200 m; zwischen Bolgen und Wannenkopf, auf Sandstein bei 1700 m (1935 — F. u. K. K.); Obermaiselstein, NW.-gerichtete Felsen („Burgschrofen“) im Tal der Schönberger Ache bei 875 m; an einem kleinen Wasserlauf im Gutswieser Tal östlich unter „am Blassen“ bei 1340 m; auf Sandstein beim Anstieg zum Vorderbolgen bei 1000 m; im Tal der Bolgenach beim Anstieg zur Alpe Zunkleiten bei 1120 m; Anstieg zum Weiherkopf, über der Bergstation des Sessellifts Bolsterlang bei 1480 m.

Marsupella ramosa K. Müll.: Rohrmoos, auf Flysch der Grasernalpe bei 15—1600 m (1935 — F. u. K. K.); Obermaiselstein, Anstieg zum Wannenkopf über dem Vorderbolgen bei 1580 m; auf dem Grat vom Wannenkopf zum Hinterbolgen, an einem Wasserloch bei 1680 m; nordöstl. unter dem Weiherkopf (über Bolsterlang) bei 1565 m.

Marsupella Sullivantii (De Not.) Evans: Rohrmoos, Moor bei der Kindsbangetalpe bei 1300 m; Gutswieser Tal, Dinigörgenalpe bei 1250 m; Schönbergalpe nördlich vom Besler bei 1350 m; (1935 — F. u. K. K.); Obermaiselstein, auf dem moorigen Nordhang des Vorderbolgen bei 1440 m.

Marsupella ustulata (W. et M.) Dum.: Obermaiselstein, auf Sandstein im Hohlweg beim Anstieg zur Burgstallalpe 975 m; Anstieg zum Vorderbolgen um 1225 m; Anstieg zum Wannenkopf, über dem Vorderbolgen bei 1580 m; Anstieg zum Hochbichel über Sonderdorf bei 1030 m.

Metzgeria fruticulosa (Dicks.) Evans: Einödsbach, in der Stillachschlucht bei 900 m; im Wald nördlich der Buchenrainalpe bei 1100 m; Oberstdorf, mehrfach am Freibergsee bei 950 m; Hinterstein, Wälder an der Ostrach bei 800 bis 1000 m; im Wald unter dem Bärgündele bei 1050 m (1935 — F. u. K. K.); Pfronten, an Esche am Weg im Achenal gegen die Fallmühle bei 910 m; Obermaiselstein, an Bergahorn am Wege nach Sonderdorf bei 875 m; Giebelhaus über Hinterstein, beim Anstieg zum Bärgündele bei 1075 m; Füssen, unter Hohenschwangau am Hang gegen den Park bei 800 m.

Moerckia Blyttii (Moerch) Brockm.: Schwand, Söllereck-Gipfel, zwischen Sphagnen bei 1700 m (1935 — F. u. K. K.).

Moerckia Flotowiana (Nees) Schiffn.: Einödsbach, im Rappental westlich E. bei 1100 m; östlich der Breitengernalpe bei 1100 m; zwischen Einödsbach und Birgsau bei 1000 m; Oberstdorf, in der Breitachklamm bei 900 m; Hinterstein, an der Ostrach zwischen Eisenbreche und Aueliswänden bei 900 m (1935 — F. u. K. K.); Tiefenbach, Gutswieser Tal unter der Roten Wand bei 1410 m; Obermaiselstein, an Felsen am Königsweg zum Besler bei 1130 m; Lochbachtal, am Bach unter der Simonsalpe bei 1270 m; Rohrmooser Tal über der Dachbrücke bei 1000 m.

Nowellia curvifolia (Dicks.) Mitten.: immer auf faulendem Holz. Nur einmal auf Sandstein im Waldbach unter der Burgstall-Fliehburg bei 1125 m.

Odontoscisma denudatum (Mart.) Dum.: Einödsbach, Rappental bei der Breitengernalpe bei 1150 m; Tiefenbach, zwischen Sesselalm und Schöntalpe bei 1000 m; Rohrmoos, unter den Gottesackerwänden bei 1250 m; Hinterstein, im Wald an der Ostrach, mehrfach zwischen 850 und 950 m (1935 — F. u. K. K.); Tiefenbach, Latschenmoor auf der Dinigörgernalpe bei 1300 m; Rohrmooser Tal, Anstieg zur Schöntalpe bei 1075 m; Hindelang, am Bach zwischen Bruck und dem Kaffee Horn bei 925 m; am Breitenbergweg vom Retterschwangtal nach Hinterstein an vielen Stellen und in großer Menge; Hangmoor über dem Elektrizitätswerk bei 875 bis 900 m ebenfalls reichlich; Nordhang des Imberghorn-Massivs, am Waldrand unter „In den Voglern“ bei 900 m.

Odontoscisma elongatum (Lindb.) Evans.: Rohrmoos, im Moor bei der Kindsbangetalpe bei 1300 m; Tiefenbach, Latschenmoor auf der Dinigörgernalpe bei 1250 m (1935 — F. u. K. K.); Obermaiselstein, Moorboden auf dem Nordhang des Vorderbolgens an mehreren Stellen, aber meist nur in einzelnen Pflänzchen bei 1435 m.

Odontoscisma Sphagni (Dicks.) Dum.: Rohrmoos, im Moor ein km westlich des Ortes bei 1080 m (1935 — F. u. K. K.); hier auch bei 1100 m.

Pellia Neesiana (Gottsche) Limpr.: Oberstdorf, am Gr. Rappensee bei 2050 m (1935 — F. u. K. K.); Tiefenbach, Gutswieser Tal, Latschenmoor auf der Dinigörgernalpe bei 1320 m; Latschenmoor westlich von Rohrmoos bei 1101 m; Anstieg zum Lochbachtal, an Felsen im Bach bei 960 m; am Bach östlich unter der Alpe „Unter dem Horn“ (südlich über dem Rohrmooser Tal) bei 1200 m.

Peltelepis grandis Lindb.: Einödsbach, Bacher Loch beim Waltenberger Haus bei 2100 m (1935 — F. u. K. K.).

Pleuroclada albescens (Hook.) Spr.: Oberstdorf, am Gr. Rappensee bei 2050 m; Einödsbach, Haldenwanger Hütte, auf der Paßhöhe bei 1800 m.

var. *islandica* (Nees) Spr.: Einödsbach, am Anstieg zum Linkerskopf bei 2200 m (alles 1935 — F. u. K. K.).

Pleuroschisma tricrenatum (Wahlenb.) Dum.: (über 15 Stellen).

Pleuroschisma denudatum (Torr.) Trev.: Pfronten, Reichenbach-Anstieg zum Aggenstein bei 975 m; Anstieg zum Besler vom Königsweg aus, über der Oberen Gundalpe bei 1520 m.

Radula Lindbergiana Gottsche: (etwa 20 Stellen).

Reboulia hemisphaerica (L.) Raddi.: Einödsbach, Bacher Loch beim Waltenberger Haus bei 2100 m; unter dem Rappenseekopf bei 2200 m; Steinkarscharte bei 2260 m; Rohrmoos, Gottesackerplateau, Karstlöcher bei 1950 m; Hinterstein, Dolomit über dem Schrecksee bei 1950 m (1935 — F. u. K. K.); Pfronten, Reichenbach-Anstieg zum Aggenstein, unter großen Blöcken nördlich unter dem Roßberg bei 1520 m.

Santeria alpina Nees.: Einödsbach, Steinkarscharte über dem Rappensee bei 2260 m; Rohrmoos, Gottesackerplateau, in einigen Karstlöchern bei 1950 m (1935 — F. u. K. K.).

Scapania apiculata Spruce.: Giebelhaus über Hinterstein, Stubben am Wege zur Alpe Engeratsgund bei 1150 m im Rasen anderer Lebermoose; an Stubben neben dem Wege im Bär günde le bei 1100 m; am Wege von der Pointhütte über den Bach zur Unteren Bär günde le-Alpe bei 1330 m.

Scapania Buchii K. Müll.: Tiefenbach, über Schönblick bei 1360 m; Obermaiselstein, Schönbergalpe, am Wegrande bei 1300 m; Anstieg zum Wannenkopf, über dem Vorderbolgen bei 1580 m.

Scapania calcicola (A. et N.) Ingh.: Füssen, Anstieg zum Alpenrosenweg von Ziegelwies aus bei 865 m; Alpenrosenweg unter dem Schwarzenberg, an Felsen des westlichen Teiles bei 870 m.

Scapania curta (Mart.) Dum. sensu strict.: Schwand, unter dem Schlappolt; Obermaiselstein, auf Lehm der Schönbergalpe auf der Nordseite des Besler bei 1500 m (1935, F. u. K. K.); Tiefenbach, Rohrmooser Tal, rechte Uferwand der Starzlachschlucht bei 940 m; Bodenmais, Blöcke auf der Burgstallalpe beim Anstieg zum Vorderbolgen bei 1025 m; Anstieg zum Vorderbolgen bei 980 m; Anstieg zur Alpe Zunkleiten, über der Bolgenachbrücke bei 960 m; Schönbergalpe, am Wegrand über dem Ränkertobel bei 1375 m; Giebelhaus über Hinterstein, am Wegrand im Bär günde le, an mehreren Stellen von 1100 bis 1150 m.

Scapania cuspiduligera (Nees) K. Müll.: Obermaiselstein, Schönberger Achenal, rechte Schluchtwand bei 1075 m.

Scapania belvetica Gottsche.: Einödsbach, Buchenrainalpe im Rappental bei 1150 m; über der Linkersalpe bei 1500—1900 m; am Gr. Rappensee bei 2100 m; Schwand, am Schlappoltsee bei 1720 m (1935 — F. u. K. K.); Pfronten-Kappel, in der Höllschlucht des Steinbaches bei 1100 m; am Wege vom Kappelköpfel zum Edelsberg bei 1525 m; Tiefenbach, an Steinen unter der Roten Wand im Gutswieser Tal bei 1425 m; Latschenmoor auf der Dinigörgernalpe bei 1310 m; Hohlweg NW. unter dem Engenkopf bei 1165 m; Anstieg von Kornau aus zum Gasthaus Schönblick bei 1260 m.

Scapania mucronata Buch: Einödsbach, zwischen Rappenalp und Körbertobel, auf Waldboden bei 1250 m; Tiefenbach, Sesselalm südlich über dem Rohrmooser Tal bei 1000 m (1935 — F. u. K. K.); Pfronten, Gschönweg im Achenal unter der Fallmühle bei 900 m; Obermaiselstein, Lochbachtal, rechte Schluchtseite bei 1025 m; Schönbergalpe gegen den Beslerkopf bei 1380 m; Anstieg zum Vorderbolgen, auf der Burgstallalpe beim Stein „Fliehburg“ bei 1200 m.

var. *praetervisa* (Meyl.) Buch: Oberstdorf, auf Dolomit in der Breitachschlucht bei 950 m (1935 — F. u. K. K.).

Scapania paludicola Lske. et K. Müll.: Oberstdorf, Moor am Moorbad bei 850 m; Rohrmoos, im Moor westlich des Ortes bei 1080 m (1935 — F. u. K. K.); Tiefenbach, Moor NW. unter dem Engenkopf bei 1230 m; Gutswieser Tal, Mulde zwischen der Roten Wand und dem Toniskopf bei 1450 m; Schöntalalpe über dem Rohrmooser Tal bei 1150 m; im ausgetorften Moor am Wege von Weidach nach Reute bei 915 m; im Latschenmoor westlich von Rohrmoos bei 1075 bis 1115 m; Obermaiselstein, moorige Vertiefung im Grat Wannenkopf zum Hinterbolgen bei 1680 m; Latschenmoor über der Schöntalalpe am Wege vom Rohrmooser Tal aus bei 1175 m.

Scapania paludosa K. Müll.: Schwand, Hühnermoos bei 1400 m; Schlappoltalm bei 1600 m; Schlappoltsee bei 1720 m; Rohrmoos, unter der Grasnalpe, auf nassem Sandstein bei 1300 m; Obermaiselstein, Hangmoor westlich der Schönbergalpe bei 1100 m; zwischen Bolgen und Wannenkopf bei 1700 m (1935 — F. u. K. K.); Tiefenbach, Gutswieser Tal gegenüber der Simonsalpe bei 1320 m; Obermaiselstein, Anstieg zum Besler von dem Königsweg aus über der Oberen Gundalpe bei 1620 m; Moorstelle auf dem Schwarzenberg neben dem Königsweg zum Besler bei 1320 m; Vorderbolgen über der Burgstallalpe bei 1320 m; Moor auf den Nordhang des Vorderbolgens bei 1440 m.

Scapania scandica (Arn. et Buch) Macv.: Obermaiselstein, Tal der Schönberger Ache, an Felsen der rechten Uferwand bei 1000 m; auf Sandstein im Hohlweg beim Anstieg zur Burgstallalpe bei 980 m; Anstieg zum Vorderbolgen bei der Burgstallalpe bei 1200 m.

Scapania subalpina (Nees) Dum.: Einödsbach, unter dem Bacher Loch bei 1150 m; Rohrmoos, Ifenplateau, in einem Karstloch bei 1950 m; Hinterstein, über dem Schrecksee bei 1950 m.

var. *undulifolia* Gottsche: Einödsbach, über der Linkersalpe bei 1800—1900 m (alles 1935 — F. u. K. K.).

Scapania uliginosa (Sw.) Dum.: Obermaiselstein, Schönbergalpe südwestlich der Hütte, bei 1365 m; auf Moorboden nördlich unter dem Vorderbolgen bei 1435 m, hier schon von Holler gesammelt; am Bach über der Station des Sessellifts Bolsterlang bei 1410 m; Wannenkopf, südlich unter dem Gipfel bei 1690 m; am Grat nördlich vom Weiherkopf (über Bolsterlang) bei 1600 m; Hindelang, Straußberghochmoor über dem Löwenbach, in der nördlichen Vorzone.

Scapania undulata (L.) Dum.: Rohrmoos, Moor bei der Kindsbangetalpe bei 1700 m (1935 — F. u. K. K.); Obermaiselstein, Gutswieser Tal, auf der Dinigörgenalpe bei 1320 m; über der Burgstallalpe beim Anstieg zum Vorderbolgen bei 1300 m; Schönbergalpe bei 1365 m, südwestl. der Hütte; Anstieg zum Vorderbolgen bei 975 m; Gutswieser Tal, auf einem Stein über der Hütte „am Blassen“ bei 1380 m.

var. *dentata* (Dum.) K. Müll.: Obermaiselstein, nordwestgerichteter Felsen im Tal der Schönberger Ache bei 840 m; ebenso an Felsen der rechten Uferwand bei 1025 m; auf Sandstein im Hohlweg beim Anstieg zur Burgstallalpe bei 980 m; an Steinen im Bach über der Bergstation der Sesselbahn Bolsterlang bei 1340 m; Moor auf der Nordseite des Vorderbolgens bei 1430 m; Anstieg zur Alpe Zunkleiten, über der Bolgenachbrücke bei 960 m; Schönbergalpe westlich der Hütte bei 1360 m.

Sphenolobus exsectiformis (Breidl.) Steph.: Pfronten, Reichenbach-Anstieg zum Aggenstein bei 1045 m; Füssen, Nordhang des Burkenbichelberges über dem Weißen See bei 815 m; Tiefenbach, Sulzburg bei 875 m; Obermaiselstein, Anstieg zum Lochbachtal, auf Sandstein bei 975 m; Hindelang, beim Anstieg zum Alpenrosenberg bei 930 m; Giebelhaus über Hinterstein, im Tal östlich unter der Pointhütte bei 1310 m; Hintersteiner Tal, im Bergwald unter dem Giebelhaus bei 1070 m.

Sphenolobus Hellerianus (Nees) Steph.: Einödsbach, im Rappenalpental an zahlreichen Stellen von 900 bis 1400 m; unter dem Bacher Loch bei 1250 m; zwischen Einödsbach und Birgsau bei 900 m; Rohrmoos, Bergwald zwischen Sesselalm und Schöntalalpe bei 1000 m; dgl. westlich von Rohrmoos bei 1200 m (1935 — F. u. K. K.); Pfronten, Reichenbach-Anstieg zum Aggenstein bei 1020 m; Füssen, Alpenrosenweg auf dem Nordhang des Schwarzenberges bei 890 m; Tiefenbach, unterhalb Reute gegen Weidach bei 900 m; Hindelang, am Bach zwischen Bruck und Kaffee Horn bei 925 m.

Sphenolobus Michauxii (Web.) Steph.: Einödsbach, im Bergwald zwischen Rappenalp und Körbertobel bei 1200 m; „Auf dem Körb“, auf Humus unter Latschen bei 1300 m (1935 — F. u. K. K.).

Sphenolobus politus (Nees) Steph.: Oberstdorf, Rappensee, an der Steinkarscharte bei 2250 m; Schwand, auf dem Schlappoltgipfel bei 1900 m; Rohrmoos, Karmulde zwischen Unteren und Oberen Gottesackerwänden bei 1800 m; Ifenplateau in Karstlöchern bei 1950 m; Steinblock an der Starzlach bei 980 m (1935 — F. u. K. K.).

Sphenolobus scitulus (Tayl.) Steph.: Einödsbach, Rappental, „Auf dem Korb“ Knieholzhang bei 1300 m (1935 — F. u. K. K.).

Trichocolea tomentella (Ehrh.) Dum.: Einödsbach, Rappental bei 1100 bis 1600 m; Stillachschlucht bei 900 m; Hinterstein, Wald am linken Ostrachhang unterhalb der Aueleswände bei 900 m (1935 — F. u. K. K.); am Fußweg über der Chaussee nach Hohenschwangau bei 805 m; Hang unter dem Schloß Hohenschwangau gegen den Schwensee bei 793 m; Hang unter dem Berzenkopf gegen den Park bei 795 m; Tiefenbach, Rohrmooser Tal unter der Dachbrücke um 980 m; Obermaiselstein, Tal der Schönberger Ache, an Felsen der rechten Uferwand bei 1025 m; und weitere Stellen bis 1075 m. Böschung über dem Königsweg zum Besler bei 980 bis 1060 m; Anstieg zur Schöntalalpe vom Rohrmooser Tal aus bei 1125 m.