© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

I.

Flora des Herzogthums Salzburg.

Von Med.-Dr. A. E. Sauter.

IV. Theil.

Die Lebermoose.

Einleitung.

Die zarten, zierlichen Lebermoose lieben noch mehr Kühle, Feuchtigkeit und Schatten, und sind mehr an gewisse Boden- und Höhen-Verhältnisse gebunden, als die Laubmoose. Bei den geschilderten Witterungs-, Boden- und Höhen-Verhältnissen Salzburg's bieten die Lebermoose verhältnißmäßig eine noch größere Mannigfaltigkeit der Formen als die Laubmoose. Feuchte Erde, vorzüglich in der Nähe der Bäche und Wasserfälle, in schattigen Schluchten, lehmige, schattige Wegränder und Pfade, faulendes Holz, beschattete Baumstämme, feuchte Wiesen an Waldrändern und Gebüschen der Thäler und Bergregion, seltener Felsen der Alpen sind theils mit zahlreichen Heerden, Polstern und Rasen, theils mit einem zierlichen Netze von Lebermoosen geschmückt, von denen oft mehrere Arten unter- und übereinander wachsen und durch ihre Schönheit und Zierlichkeit den Naturforscher erfreuen. Von den in Nees von Esenbek's Naturgeschichte der europäischen Lebermoose (1833—1838) aufgeführten 215 Arten wurden bisher 131 im Herzogthume Salzburg aufgefunden. Der Kürze wegen werden im geschichtlichen Theile die später von Jungermannia getrennten unter Jungermannia aufgeführt.

1. Geschichte der Lebermooskunde Salzburg's.

Die erste Kunde von Salzburg's Lebermoosen findet sich in von Schrank Primitiae 1792, welcher nur 8 gemeine Arten aufführt, unter denen 2 J. pubescens und bifurcata (wohl bicuspidata) von Schrank als neu beschrieben und 2 von Jirasek aufgefunden wurden.

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

Der erste Bryolog, der die Salzburgischen Alpen besuchte, Apotheker Christ. Funk gibt in seinem Reiseberichte in Römer's Archiv (1791) nur 3 für Salzburg neue, gemeine Arten an. In von Braune's Flora Salzburg's sind bereits 25 Arten ohne Angabe der Finder, mit Ausnahme 1 von Jiraseк, 1 von Funk und 1 von Römer aufgefundenen Art aufgeführt, worunter J. Trichomanes als viticulosa, die zweifelhaften resupinata und undulata, da letztere an Baumwurzeln wachsen soll.

Im Jahre 1798 fand Prof. Flörke mit dem in Großarl angestellten Gebhard laut Hoppe's Bot. J. 1799 11 Arten, von welchen J. scalaris, emarginata, barbata v. Floerkeana für Salzburg's Flora neu waren.

Der k. k. Bergrath Mielichhofer, der vom J. 1796 bis zu seinem Tode im J. 1847 die Landesflora unermüdet durchforschte, beachtete die Lebermoose weniger, als seine Lieblinge, die Laubmoose, entdeckte jedoch nach Nees von Esenbek's Lebermoosen J. concinnata, hyalina, pumila und Muelleri und nach seinem Herbar Moerkia norvegica.

Erasmus Bauer fand als Hilfspriester zu Siezenheim bei Salzburg, vermuthlich im J. 1815, am Unterberg die schöne J. curvifolia β Baueri Mart. Leider ist sein an Moosen reiches Herbar verschollen.

Prof. Hornschuh, der, wie Hoppe, die Lebermoose wenig beachtete, fand im J. 1815 J. pallescens.

Der berühmte Prof. Dr. Karl von Martins, der zuerst Salzburg's Lebermoose genauer beachtete, entdeckte auf seiner Wanderung durch die Salzburg'schen Alpen im J. 1816 J. umbrosa, crenulata, Michauxii, minuta, barbata v. Naumanni, pallescens var. rivularis, laevigata, und im J. 1825 J. subalpina.

Im J. 1818 entdeckte Prof. Bartling Scapania Bartlingii. Vom J. 1823 — 1830 sammelte der vorgenannte Chr. Funk auf seinen Wanderungen durch die Salzburg'schen Alpen außer den Laubmoosen auch eifrig Lebermoose, welche er dem ersten genauen Erforscher der Lebermoose Deutschland's **Nees von Esenbek** sandte. Unter diesen fand Nees 10 noch unbeschriebene Arten, als Sarcoscyphus adustus, densifolius, J. scalariformis, socia, sicca, polita, Hornschuchiana, tenuicula, Lophocolea latifolia und 26 für Salzburg neue Arten als: J. Funkii, lancelata, compressa, interrupta, compacta, aequiloba, uliginosa, Taylori, Schraderi, subapicalis, nana, sphaerocarpa, tersa, scutata, acuta, alpestris, incisa, barbata v. plicata et Schreberi, julacea, heterophylla, serpyllifolia, Sauteria, Fimbriaria Lindenbergiania.

Fast gleichzeitig fand Prof. Bernhardi J. obtusifolia, excisa, Fegatella conica, v. decipiens um Salzburg, Prof. Rhode J. lanceolata, Prof. Göppert J. undulata v. tortifolia, Prof. Unger J. saxicola.

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

Der Verfasser, vom J. 1831—1840 im Pinzgau seßhaft, entdeckte dort im J. 1834 J. Reichardti, die er für eine Form von alpestris hielt und im J. 1836 Sendtnera Sauteriana und fand außerdem folgende für Salzburg neue Arten: J. coralloides, irrigua, cordifolia v. nudiflora, obovata, bantriensis, corcyraea, albescens, orcadensis, porphyroleuca, lycopodioides, setiformis, divaricata, Hampeana, Huebeneriana, Sphagni, lophocoleoides, graveolens, calcarea, pusilla, Pellia calycina, Blasia, Anthoceros laevis und punctatus, Riccia glauca, fluitans, Harpanthus, und um Salzburg seit dem J. 1849 J. exsecta, tristis, Helleriana, minor, minutissima, Genthiana, Madotheca platyphylloides. Riccia bifurca, Aneura pinguis. multifida, pinnatifida.

Der k. k. Bezirksrichter Preuer fand im J. 1854 Grimaldia fragrans.

Dr. Schwarz Stadtarzt in Salzburg sammelte im J. 1854—1864 in Salzburg und in Pinzgau auch eifrig Lebermoose.

Der Verfasser führte in den Moosschätzen des Unterbergs (Flora 1858 S. 382) die dort aufgefundenen Lebermoose auf, worunter die neue Sauteria quadrata, und in der Lebermoosflora Pinzgau's 1864 die dort aufgefundenen 120 Arten. Prof. Milde bestätigte während seines hiesigen Badaufenthalts im J. 1863 die vom Verfasser für Frullania fragilifolia gehaltene zierliche Art.

Dr. Storch zählt in seinen Skizzen zur naturhistorischen Topographie von Salzburg nach den Angaben des Verfassers u. Dr. Schwarz 123 Arten auf, von denen Blyttia Lyelii, Madotheca navicularis, Gymnoscyphus, Jungermannia intermedia, caespititia zweifelhaft sind, wenigstens sah sie der Verf. nicht.

2. Charakter der Lebermoosflora Salzburg's.

Die Lebermoosflora Salzburg's ist die der gebirgigen mittlern Zone Europa's. Es fehlen hier die England und dem warmen Süden eigenthümlichen 20, sowie 20 dem wärmern, reichen Lehmboden Deutschland's eigene Arten, und zwar Jung-caespititia, intermedia, Menzelii, Sphaerocarpus, Notothyllus, mehrere Riccien und Madothecen. Die Arten der mittlern Bergregion und die auf faulem Holz vegetirenden sind in Salzburg am meisten vertreten, vorzüglich Sarcoscyphen (6), Scapanien (12), Jungermannien (60), während es an Riccien (3), und Madothecon (3) arm ist.

3. Verbreitung der Lebermoose.

a) Nach den Standorten.

Die meisten Lebermoose kommen in den Thälern Salzburg's bis zur mittlern Bergregion (4000') in feuchten, thonigen Wäldern, Bachschluchten und an den thonigen Rändern der Waldwege vor. Die Getreidfelder und Aecker beherbergen bei der bestehenden Egartwirthschaft nur Riccia glauca, Anthoceros, Fossombronia und in den Gebirgs-

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

thälern Blasia. Auf Mooren kommen 13 Arten vor, vorzüglich an den Rändern der Gräben, J. Taylori v. anomala, connivens, setacea v. Schultzii, Trichomanes, irrigua, Ancura, pinguis, palmata, in den Gräben Marchantia polymorpha aquatica, J. polyanthos v. riularis, Riccia fluitans.

Den feuchten Thonboden schmücken 21 Arten, vorzüglich an Weg- und Waldrändern, als: J. scalaris, crenulata, Genthiana, obtusifolia, Scapania compacta, Sarcoscyphus Funkii, seltener, J. exsecta. Die schattigfeuchte, sandige oder steinige Erde zieren 69 Arten, nämlich Heerden von J. bicuspidata, trichophylla, furcata, epiphylla, Rasen von J. asplenioides, trilobata, nemorosa, acuta, polyanthos bidentata, barbata, ventricosa, Trichomanes.

Auf Holz kommen 24 Arten vor. Die Stämme der lebenden Bäume in Auen und Wäldern schmücken zierliche Netze von J. dilatata, tamariscifolia, complanata, Heerden von furcata und serpyllifolia, Rasen von J. platyphylla und laevigata.

Die faulen Baumstrünke der Gebirgswälder bedecken schwellende Rasen von J. Taylori, lanceolata, scutata, Michauxii, reptans, curvifolia v. Baueri, incisa.

Den Hirnschnitt alter Baumstöcke und faules Holz schmücken J. curvifolia, incisa, heterophylla, porphyroleuca, ciliaris, Sphagni, palmata, umbrosa, barbata v. attenuata, Helleriana.

Feuchte Mauern und Kalkfelsen bedecken Rasen von Marchantia, Preissia, Fegatella, Reboulia, J. acuta, Schraderi, pumila, riparia, Metzgeria pubescens.

Die Felsen schmücken 66 Arten. Ueber feuchte Felsen der Alpen hängen Polster von J. deflexa, setacea, aequiloba; aus Kalkfelsspalten und Höhlen der Alpen schimmert Sauteria, in feinem Mauersande glänzt Duvalia, feuchte, schattige Schieferfelsen schmückt J. albicans, minuta, sphaerocarpa, emarginata und auf Alpen J. concinata und coralloides, densifolia, sphacelata, die Erde der Schneethälchen der Alpen J. nivalis, adusta, albescens, an Wegrändern Moerkia, unter Krumholz wuchern J. Floerkeana, Naumanni, orcadensis und auf Waldboden J. lycopodioides, in Alpenbächen S. Ehrharti v. aquatica, Scapania aliginosa, Ch. polyanthos v. rivularis. Im Wasser vegetiren 13 Arten, als J. compressa, Scapania subalpina, undulata, uliginosa, J. cordifolia, obovata, inflata, Huebeneriana, latifolia, pallescens, emarginata v. aquatica, deflexa, Harpauthus, Marchantia.

b) Nach den Gesteinsarten.

Den Ur- und Schiefergebirgen sind 21 Arten eigenthümlich, als die Gymnomitria, Sarcoscyphi (mit Ausnahme von Funkii), Scapania Bartlingii, undulata, uliginosa, Jungermannia subapicalis, scalariformis, curvula, sphaerocarpa, obovata, tersa, cordifolia, curvula, albescens, inflata, Wenzelii, alpestris, Reichardti, saxicola, setiformis, Huebeneriana, Harpanthus, Sendtnera, Moerkia.

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

Den Kalkgebirgen sind 15 Arten eigenthümlich, als Jungermannia Schraderi, riparia, pumila, acuta, Lophocolea minor, Lejeunia calcarea, Metzgeria pubescens, Preissia.

c) Nach den Höhen.

Nur in der kultivirten Region, vorzüglich den Thälern, finden sich 93 Arten, als Riccia, Anthoceros, Aneura, Blasia, Pellia, Marchantia, Fegatella, Preissia, Reboulia, Duvalia; in der Bergregion kommen 82 und in der Alpenregion von 4—7000' 44 Arten vor, als die Gymnomitrien, Sarcoscyphen, (mit Ausnahme von Ehrharti und Funkii), Mastigobryum deflexum, Sauteria, Fimbriaria Lindenbergiana, Scapania uliginosa, aequiloba, Jungermannia Floerkeana, Naumanniana, cordifolia, albescens, setiformis, alpestris, Reichardti, Huebeneriana, Hornschuhiana, inflata, minuta v. Weberi, julacea, orcadenis, polita, corcyraea, compressa. Die übrigen Arten kommen in den Gebirgsthälern und auf den Vorbergen vor.

4. Lebermoosflora einzelner Gebirge.

Der mächtige Kalkgebirgsstock des Unterbergs bei Salzburg mit seinen wasserreichen Schluchten, schattig-feuchten Felspartien und tiefen Schneekesseln und Trichtern hat eine nicht minder reiche Lebermoos- als Laubmoosflora.

Am Fuße desselben finden sich Preissia, Fegatella, Marchantia, Reboulia, die Metzgerien, Aneuren, Pellien, Lejeunien, Frullanien, Madothecen, Radula, Tomentella, Mastigobryum trilobatum, Lepidozia, Calypogeja, Chiloscyphen, Lophocoleen, Jungermannia trichophylla, bicuspidata, connivens, barbata v. quinque dentata und Schreberiana, minuta, acuta v. Mülleri, pumila, Schraderi, Scapania nemorosa, curta, aequiloba, Plagiochilen; auf faulenden Baumstämmen, vorzüglich im Brunthale ober dem Fürstenbrun, curvifolia, incisa, scutata, Michauxii, Helleriana, ventricosa, Taylori, lanceolata, exsecta, porphyroleuca, Ptilidium, Sphagnoecetis. In der mittleren Höhe bis zu den Alpen (4000') kommen vor Duvalia, Jungermannia setacea, scutata, Scapania umbrosa, Plagiochila interrupta, Alicularia scalaris.

In der Region des Krummholzes bis auf die Höhe (4—6000') finden sich Jungermannia barbata v. Floerkeana und lycopodioides, oreadensis, Scapania aequiloba.

Ueber feuchte Felsen hängen große Polster von J. setacea und Mastigobryum, deflexum, aus Felshöhlen schimmert Sauteria, in Schneekesseln grünen Preissia, Sauteria quadrata, Fimbriaria Lindenbergiana, Jungermannia confertissima, polita, bantriensis, auf nackter Erde am Schnee Jungermannia julacea, Sarcoscyphus adustus, Funkii v. alpina.

Die mit Gras bedeckten östlichen Gehänge des Anstieges des Radstadtertauers schmücken Scuteria und Duvalia. Funk entdeckte dort Jungermannia sicca und tennicula. Die Bäche ober dem Tauernhause

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

schmücken Sarcoscyphus Ehrharti v. aquatica und Scapania uliginosa, das Krumholz J. barbata v. Floerkeana und Naumanni. Sehr reich an Lebermoosen ist auch der hintere Theil der Ammerthaler Oede bei Mittersill um die Brennhütte, wo J. seti formis die Granitblöcke schmückt, J. setacea, porphyroleuca, barbata, incisa reiche Polster zwischen den Steinblöcken bilden.

5. Salzburg's Lebermoosflora im Verhältniß zu andern Ländern.

Das nur 124 □ Meilen betragende Herzogthum Salzburg zählt 131 Arten, und wird, wie es scheint nur von dem großen nebligen Inselreiche Großbrittaniens übertroffen, das durch seine Meerumgürtete Lage und sein mildes, neblig-feuchtes Klima, im Norden mit niedrigen Gebirgen durchzogen, mit vielen Seen, wo schon mehrere eigenthümliche, größtentheils im Insel-Klima erfordernden Arten als: Plagiochilen, Lejeunien, Sarcogyne besitzt, während der frostige Norden Europa's, als Skandinavien nach Wahlenberg nur 44 Arten zählt, indem dort die Luft trockener und die Gebirge viel rauher sind, was den so zarten und nur durch Feuchtigkeit lebenden Lebermoosen minder zusagt. Mittel-Europa, namentlich Deutschland bringt nach **Nees** Naturgeschichte der Lebermoose nur 33 Arten hervor, welche in Salzburg noch nicht aufgefunden wurden und zwar größtentheils Thalmoose von wärmern, lehmigen Boden; besonders sind die Sudeten reich an Lebermoosen, welche Flotow, Funk und Nees genau durchforschten. Tirol und die Schweiz sind bei größerer Trockenheit, kahlen und wärmern Gebirgen weniger reich an Lebermoosen und wohl auch weniger untersucht, als Salzburg.

Südeuropa hat nach Nees 20 eigenthümliche Lebermoose von südlichem Typus, vermißt jedoch mehrere nördliche und ist für die Natur der Lebermoose großentheils zu trocken und zu warm.

Ganz Europa zählt nach Nees 206 Arten, Mittel-Europa nach Abzug der englischen und südlichen 40 Arten 166, demnach fehlen in Salzburg nur 35 davon, von denen wohl noch einige hier vorkommen können. Die Auffinder wurden, in so weit sie dem Verf. bekannt wurden, angegeben.

Bemerkung.

Die Herren Hampe, Jack und Juratzka hatten die Güte, manche Zweifel zu lösen, worüber Ihnen der gebührende Dank gezollt wird.

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

Verzeichniß der Lebermooſe Salzburg's.

I. Jungermanniae.

1. Gymnomitria.

Gymnomitrium concinnatum (Lightf.) polſterförmig in feuchten, etwas erdigen Felsſpalten der Schiefer- und Urgebirge von 5—7000′ ſelten. Sommer, als Rauriſer Goldberg (Miel.), Salzburger Alpen (v. Mart.), Naßfelder Tauern (Hrnſch.), Pinzgauer Alpen, als: Schmidten-Höhe bei Zell (Verf.).

2. — — corallioides Nees polſterförmig an kahlen Felſen der Urgebirge von 6—7000′ ſelten, Sommer, als Velbertauern (Verf.).

Sarcoscyphus adustus (Nees) in vom ſchmelzenden Schnee befeuchteten Schneethälchen der Alpen Salzburg's (5—7000′) ſelten, Sommer, als Untersberg (Funk), am Velbertauern mit Jung. julacea (Verf.).

2. — — Ehrharti Corda (J. emarginata Ehrh.) truppweiſe und in Raſen auf Thon- oder Kiesboden, an Waldungen, verwitterten Schieferfelſen, an ſchattigen ſumpfigen Stellen, Waſſerfällen der Schiefergebirge vom Fuße bis 5000′ gemein, Sommer, als Großarl (Flörke), Radſtadter Tauern (Funk), Oberpinzgau (Verf.).

Mit den Formen:

β) aquatica in großen, faſt fußlangen Raſen in Alpenbächen nicht ſelten, als: Pinzgauer Alpen, Radſtadter Tauern (Verf.)

γ) julacea an trocknen Stellen der Gebirge, als: Radhausberg (Funk).

δ) montana Gottsch. in gedrungenen Raſen an Wegen der Bergwälder Pinzgau's, auf Alpen ſo klein und dicht, rothbraun, daß er an Funkii erinnert, als: Radſtadter Tauern (Funk).

2. — — reoolutus Nees an Gneisfelſen der Alpen, der Centralkette Pinzgau's in 6—8000′ ſehr ſelten, als: Riffel-Scharte (Vrf.).

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

4. — — sphacelatus Nees an feuchten Schieferfelsen selten, als: Rathhausberg (Funk), Pinzgauer Alpen, als: Geisstein, Velbertauern, (Verf.), Naßfeldertauern (Preuer).

5. — — densifolius Nees an feuchten Schieferfelsen der Alpen von 5—6000′ selten, Salzburger Alpen (Funk), Alpen Pinzgau's (Verf.), mit der Form: β) dichotomus Salzburger Alpen (Funk).

6. — — Funkii (W. M.) auf Thon und Kiesboden an Waldsäumen und Pfaden, an feuchten Felsen der Thäler bis auf die Alpen nicht selten, Sommer, als im Pinzgau und um Salzburg (Verf.), mit der Form

α) major in Gastein (Funk).

β) minor die gewöhnliche Form auf magern Thonboden.

γ) alpestris auf lehmigen, nacktem Boden der Alpen (4—5000′), als: Untersberg (Verf.).

Alicularia scalaris (Schrad.) in lockern Rasen auf kiesigthonigem Grunde in Hohlwegen, an Rändern der Waldwege, an Waldsäumen der Thäler bis auf die Voralpen (5000′) gemein, Herbst und Frühling; als: um Salzburg (Funk), im Pinzgau (Verf.), Großarl (Zwanz.), mit den Formen

α) major an feuchten Stellen der Alpen v. rigidula Rathhausberg (Funk), Grube Schwarzwand (Zwanz.).

β) minor die gewöhnliche Form auf Lehmboden.

2. — — compressa Hook. in stehenden Wässern der Hochalpen (6000′) sehr selten, Sommer, als: Pokart-See bei Gastein (Funk), Bach am Kratzensberg im Hollersbachthale Pinzgau's (Dr. Grüner).

2. Jungermannideae.

Plagiochila interrupta Nees in flachen, dichten Rasen, an feuchten, schattigen Kalkfelsen vom Fuß der Gebirge bis auf die Vor-Alpen (4000′) nicht selten, Mai; als um Salzburg (Funk, Schitzlein), am Rainberge und im Pinzgau (Verf.) mit der Form

β) viticuliformis in Felshöhlen (Verf.).

2. — — asplenioides (L.) v. Br. Fl. auf lockerer Dammerde in Wäldern, Gebüschen, an Waldbächen, in oft großen, lockern Rasen, und ganze Strecken bedeckend, vom Thale bis auf die Berge (4000′), Sommer; vorzüglich in der Kalkformation, als: um Salzburg, in der Form

β) major, seltener.

γ) humilis. Ein Schmuck der Wälder und feuchten Waldränder, Frühling.

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

Scapania compacta (Roth) in niedrigen, lockern Rasen, auf lehmig-kiesigen, beschatteten, feuchten Boden, an Wegrändern, in Wäldern der Thäler, gemein. Frühling, als: um Salzburg (Funk), in Pinzgau (Verf.).

2. — — Bartlingii (Hmpe.) in lockern Rasen an feuchten, beschatteten Felsen, in der Nähe der Bäche und Wasserfälle der Gebirgsthäler selten, Sommer, als: Salzburger Alpen (Bartling), bei Gastein (Hrnsch.), im Pinzgau (Verf.).

3. — — subalpina Nees in lockern Rasen an nassen Schieferfelsen und Grabenwändern der Vor-Alpen (4—5000′) selten, als: am Radhausberge (v. Mart.), am Sulzbachfall im Pinzgau (Verf.).

4. — — aequiloba (Schw.) in dichten Rasen an feuchten, schattigen, grasigen Abhängen der Berge und Alpen vom Fuße bis 6000′ gemein., Sommer, am Untersberg (v. Mart.), am Radstadtertauern (Funk), in den Pinzgauer Alpen (Verf.).

β) speciosa in großen, schuhlangen, lockern Rasen, am Fürberg bei Salzburg (2000′) (Verf.).

5. — — undulata (L.) v. Br. Fl.? in lockern, oft großen Rasen an nassen beschatteten Felsen, Bachrändern, Wasserfällen, vom Fuße der Gebirge (vorzüglich auf Schiefer) bis auf die Vor-Alpen (5000′) nicht selten, Sommer, als: im Pinzgau (Verf.) mit den Formen

α) major, vorzüglich an Felsen bei Wasserfällen.

β) purpurea an Bergbächen, als: im Kötschachthale (Preuer).

γ) tortifolia Gollingerfall (Göppert).

δ) speciosa Alpenbäche (Verf.).

6. — — uliginosa (Sw.) an nassem Gestein und in Alpenbächen von (4—6000′) selten, als: am Radstadtertauern (Funk), Abfluß des Felbersee's (Verf.).

7. — — irrigua Nees in lockern, flachen, hellgrünen Rasen an Gräben, auf nassen Wiesen, an Waldbächen und auf Moorwiesen unter Sphagnen in den Gebirgsthälern bis auf die Vor-Alpen (5000′) nicht selten, Sommer, als: im Pinzgau, auf dem Lauthaler Moor (Verf.) mit den Formen:

β) densifolia an Quellen im Limbergerwalde bei Zell am See.

γ) globulifera im Klauswald bei Mittersill (Verf.).

8. — — nemorosa (L.) in ausgedehnten, oft großen Rasen in feuchten Wäldern, im Gebüsch, Schluchten, an Wegrändern und Felsen der Thäler bis auf die Vor-Alpen (4000′) sehr gemein, Sommer, mit den Formen

α) communis in Wäldern (Miel.) (Funk).

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

β) purpurascens eine prächtige Form an Felsen bei Gebirgsbächen selten, als: Reiterschlucht bei Zell (Verf.).

9. — — umbrosa (Schrad.) in Heerden auf faulen Baumstrünken und an feuchten Felsen der Gebirgsthäler bis auf die Voralpen (5000′) nicht selten, Sommer, als süddeutsche Alpen (v. Mart.), im Pinzgau, am Untersberg (Verf.), die schöne Form:

β) purpurea in Bergwäldern (Verf.).

10. — — curta (v. Mart.) auf kiesig-thonigen Boden an den Rändern der Wege, in Wäldern der Thäler bis auf die Alpen truppweise oder in kleinen Rasen, Sommer, als: im Pinzgau, um Salzburg (Verf.), mit der Form.

β) minor purpurea auf sterilen Boden, trocknen Moorheiden im Radekerwald bei Salzburg (Verf.).

11. — — tirolensis Nees an feuchten Felsen der Alpen Pinzgau's (Verf.).

Jungermannia albicans (L.) in flachen, oft großen Rasen, auf Thon, Kies und Heideboden, an feuchten Felsen der Schiefergebirge von den Thälern bis auf die Alpen (6000′) gemein (Verf.), Frühling, als: im Pinzgau, in den Formen:

α) vittata auf feuchten Schieferfelsen und kiesiger Erde, in Hohlwegen, als: im Pinzgau (Miel.) (Verf.).

β) procumbens (fissidentoidea Hueb.) auf Bergen.

γ) taxifolia (Wahlb.) auf Thon, Kiesboden, und Sandstein bei Salzburg (Verf.).

2. — — obtusifolia Hook. truppweise, auf feuchten Thonboden an Waldrändern, in Hohlwegen, an Wegrändern der Thäler und Gebirge bis (4000′) gemein, oft mit J. scalaris, Frühling, mit den Formen:

β) purpurascens bei Golling (Bernh.)

γ) tenera an Wald- und Wegrändern bei Annaberg (Vrf.).

δ) exigua auf Sandstein bei Radek (Verf.).

3. — — exsecta Schmid. Heerdenweise, in Gruppen und Häufchen auf der Erde, sandigem Lehm, faulem Holz, am Fuß von Felsen, an Wegrändern der Gebirge bis auf die Voralpen nicht selten, Sommer, als: Salzburger Alpen (Funk), Imberg und Untersberg (Verf.).

4. — — Taylori Hook.

α) genuina in großen, dichten, oft braunrothen Rasen auf faulen Baumstrünken, am Fuße nasser Felsen, vorzüglich bei Wasserfällen, in Gebirgswäldern bis auf die Voralpen gemein, Sommer, schmückt mit seinen schwellenden großen Rasen die faulen Stämme der Bergwälder, vorzüglich im Pinzgau (Verf.).

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

β) anomala Hook. auf Mooren, vorzüglich an den Rändern der Moorgräben, unter Sphagnum bis auf die Alpen (6000′) gemein, als: bei Salzburg, am Geisstein (Verf.).

5. — — Schraderi Mart. in flachen, dichten Rasen auf beschatteten Kalkfelsen, seltener auf morschen Baumstrünken, am Fuß der Gebirge gemein, Frühling, als: um Salzburg, (Mönchsberg, Rainberg) und in den Salzburger Alpen (Funk), großentheils in der Form:

α) communis.

6. — — subapicalis Nees auf feuchter, beschatteter Erde und faulen Baumstämmen, in Wäldern und an feuchten Felsen, vorzüglich der Schieferformation, der Gebirgsthäler selten, als: Salzburger Alpen (Funk), im Pinzgau (bei Saalfelden im Kolingwald (Verf.).

7. — — scalariformis Nees auf verwittertem Glimmerschiefer der Alpen sehr selten, Sommer, als Raurisertauern (Funk).

8. — — riparia Tayl. in flachen, dichten, großen Rasen an feuchten, schattigen Kalkfelsen und Mauern in der Nähe der Bäche bis auf die Alpen gemein, Frühling, als: an Ufermauern bei Salzburg in großen Rasen, an nassen Felsen der Hügel um Salzburg und im Pinzgau (Verf.), die Form:

α) tristis (Nees) auf feuchtem Kalkkies, an Wegen bis auf die Alpen, als: Radstadtertauern (Funk), am Fuß des Lattenberges bei Großgmein, bei Ebenau (Verf.).

9. — — crenulata E. B. truppweise in lockern Rasen auf Thon- und Kiesboden an Rändern der Hohlwege, an Waldrändern und Felsen der Thäler nicht selten, Frühling, als: bei Salzburg (v. Mart.), bei Gastein (Funk), im Pinzgau (Verf.), mit der Form:

β) gracillima an Rändern der Waldwege (Verf.).

10. — — nana Nees auf lehmig-kiesigen Boden, an Rändern der Hohlwege, in Bergwäldern selten, Frühling, als: um Salzburg (v. Mart.), bei Gastein (Funk), im Pinzgau (Verf.).

α) major und β) minor am Radstadter Tauern (Funk).

11. — — hyalina Lyell in mattgrünen Rasen auf Kiesboden, an den Rändern der Hohlwege in Bergwäldern bis auf die Berge nicht selten, Frühling, als: im Pinzgau, um Salzburg (Verf.), mit den Formen:

α) major (Schmideliana Hueb.) als: auf dem Matreyertauern (Funk), im Radekerwalde (Verf.), und

β) minor am Rathhausberg (Miel.)

12. — — sphaerocarpa Hook. in kleinen gedrungenen Rasen, truppweise und vereinzelt unter Moosen auf Thon und Sandboden, an feuchten Felsen, vorzüglich Schiefergestein, bei

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

Wasserfällen nicht selten, Frühling, als: im Pinzgau bei Zell am See (Verf.).

β) gracilescens am nassen Felsen, unter Moosen, als: am Krimmlerfall (Verf.).

13. — — Genthiana Hueb. truppweise in lockern, röthlichen Rasen auf Lehmboden an den Rändern waldiger Hohlwege am Fuße der Gebirge nicht selten, Frühling, als: um Salzburg (Radekerwald), bei Annaberg in der Abtenau (Verf.).

14. — — tersa Nees in großen, dunkelgrünen, glänzenden Rasen an Waldbächen und triefenden Felsen, in Waldsümpfen der Schiefergebirge nicht selten, Sommer, als: Salzburger Alpen (Funk), Radhausberg (v. Mart.), Waldsumpf in der Nähe des Stollens der Limbergergrube bei Zell am See (Verf.).

α) minor Salzburger Alpen (Funk, Hornsch.).

β) rivularis an Gebirgsbächen bei Gastein (Funk).

γ) attennuata in kalten Quellwässern der Kriml (Verf.).

δ) compressa Limbergwald bei Zell (Verf.).

15. — — cordifolia Hook v. nudiflora Nees in großen, rundlichen, nach Möhren (gelben Rüben) riechenden Rasen, in kalten Gebirgsquellen und Bächen der Centralkette vom Fuße bis auf die Alpen (7000′) selten, Sommer, als: in einem kalten Quellsumpfe beim Krimlerfall, in dem Bache unter der Höhe des Velbertauern (Verf.), Juratzka hält die von Nees als obige v. nudiflora beschriebene Pflanze für obovata Nees.

16. — — obovata Nees in lockern Rasen an feuchten, beschatteten Schieferfelsen der Gebirge bis (6000′) selten, Sommer, als: Ober-Pinzgau (Verf.).

β) elongata in kalten Quellen am Krimlerfall (Verf.).

17. — — pumila With. in flachen, an Felsen dicht anliegenden Gruppen der schattig-feuchten Kalk- und Nagelfluhfelsen vom Fuß der Gebirge bis auf die Voralpen (5000′) nicht selten, Frühling, als: um Salzburg (Miel.), bei Kaprun, am Rainberge (Verf.), mit den Formen:

β) Sauteri Gottsch. um Salzburg.

γ) vexans Gottsch. am Imberge. Verf. hielt diese ausgezeichnete Form für atrovirens Dum, auch Jack hält sie für eigene Art wegen der 4theiligen, oben erweiterten, gezähnelten und farblosen Kelchmündung, welche bei pumila nicht 4theilig, zusammengezogen und fast geschnäbelt ist.

18. — — lanceolata L. in lockern grünen Rasen auf Kies und Thonboden an Bachufern und auf moderndem Holz in Wäldern in großen Rasen nicht selten, Frühling, als: am Geisberg bei Salzburg (Rhode), in Pinzgau und am Untersberg (Rositte), (2500′) (Verf.).

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

19. — — bantriensis Hook. in lockern, schmutzig-grünen Rasen, auf schlammigen Lehmboden an Gebirgsbächen bis auf die Alpen (5000′) selten, als: bei der Schwefelhütte zu Mühlbach im Ober-Pinzgau, am Zeller See, in Schneekesseln des Untersberg (Verf.).

β) Hornschuhiana Nees (forma amphigatriata) auf sumpfigen Boden der Alpen, als: Radstadtertauern (Funk), Krimlerfall (Verf.), Saufteige (Dr. Schwarz).

20. — — scutata Web. in lockern, ausgebreiteten Rasen, auf faulen Baumstrünken und unter Moosen auf feuchten Felsen der Gebirge nicht selten, Sommer, in den Formen:

α) imbricata in den süddeutschen Alpen (v. Mart.), am Krimlerfalle (Dr. Grüner).

β) major auf faulen Stämmen der Gebirgswälder im Pinzgau, im Walde ober Kaltenhausen bei Hallein (2000′) und ober St. Gilgen (4000′) (Verf.).

21. — — albescens Hook. auf feuchten, mit Moosen bedeckten Boden in Schneethälern der Hochalpen (4—8000′) in Rasen nicht selten, Sommer, als: auf den Alpen um Salzburg (Müller), Untersberg (Verf.), Geisberg (Dr. Schwarz), auf den Hochalpen Pinzgau's in Gesellschaft von Polytrichum sexangulare und Salix herbacea am Kratzensberge (Verf.), am Velbertauern und Pihapper (Dr. Schwarz).

22. — — acuta Lindb. v. communis in flachen Rasen truppweise auf Mergel, Thonboden, Kalk- und Naglfluhfelsen vom Fuße der Gebirge bis auf die Voralpen, Frühling, unter den Formen:

α) major um Salzburg (Funk).

β) aggregata Salzburger Alpen (Dr. Braun), Rainberg (Funk).

γ) rupestris auf feuchten Kalk und Naglfluh, sowie Sandstein um Salzburg gemein (Verf.).

δ) amphigastriata (Muelleri Nees) an beschatteten Kalkfelsen und Sandstein, in Hohlwegen mit voriger, jedoch häufiger, als am Reinberg (Miel.).

23. — — corcyraea Nees in lockern, flachen Rasen auf feuchten Kalksand an Gebirgsbächen sehr selten, nur am Diesbach ober der Diesbachwiese (5000′) in den Kalkgebirgen von Saalfelden mit J. albescens (Verf.).

24. — — inflata Huds. v. Br. Fl.? in flachen, dunkelgrünen Rasen an triefenden Felsen der Centralkette vom Fuße bis auf die Voralpen (5000′) selten, als Raurisertauern (v. Br. Fl.), beim Kimlerfall (Verf.), mit den Formen:

α) compacta und

β) subaggregata.

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

25. — — orcadensis Hook. vereinzelt unter Sphagnen an schattigen Gebirgsbächen und in Nadelwäldern (3—5000′) selten, als: im Schmidtenwalde bei Zell am See und am Untersberg (Rositte) (Verf.), mit den Formen:

α) imbricata auf trocknem Boden der Alpen Pinzgau's,

β) attenuata unter Sphagnen am Untersberg.

26. — — Wenzelii Nees teste Hampe an feuchten Felsen der Gebirgsschluchten und in der Nähe von Wasserfällen selten, als: im Pinzgau und um Salzburg, Gollingerfall, bei Gugenthal, am Untersberg, bei St. Gilgen (Verf.).

27. — — ventricosa Dicks, auf der Erde und feuchten, steinigen Boden, an Felsen und Bäumen der Thäler und Gebirge bis auf die Alpen gemein, Herbst, in den Formen:

α) confecta und

β) laxa, als: im Pinzgau und um Salzburg (Verf.).

28. — — porphyroleuca Nees truppweise in flachen, lockern, röthlichen Rasen auf faulen Baumstrünken in Gebirgswäldern und auf Moorboden, faulen Moosen nicht selten, in mehreren Formen, Herbst, als: Radstadtertauern (Funk), im Pinzgau und um Salzburg (Verf.), ist sowie longiflora Nees wohl nur durch den faulen Boden bedingte weiß-röthliche Form von ventricosa.

29. — — socia Nees auf Holzsplittern unter Moosen, vorzüglich J. barbata und Flechten der süddeutschen Alpen (v. Mart.), Radstadtertauern (Funk).

30. — — excisa Dicks auf Kies- und Thonboden der Thäler selten, Frühling, als: um Golling (Bernhardi), im Pinzgau (Verf.), bei Laufen (Dr. Prog.), in den Formen:

α) major β) minor.

31. — — alpestris Schleich. in flachen, verwebten Rasen auf Felsen und feuchten steinigen Boden der Schiefergebirge von 4—6000′) nicht selten, als: Pinzgau (Verf.), mit den Formen:

α) latior Pinzgau (Verf.), Salzburger Alpen (Funk).

β) exigua? Untersberg (Hornsch.).

32. — — Reichardti Gottsch. (J. alpestris β. serpentina m.) in kleinen, verfilzten, schwärzlichen Rasen auf steinigen Boden der Thonschieferalpen Pinzgau's ober dem Limberge bei Aufhausen (6000′) im Jahre 1834 entdeckt (Verf.).

33. — — sicca Nees auf der Erde der süddeutschen Alpen, vermuthlich in Salzburg (Funk).

34. — — bicrenata Lndb. trupp- und heerdenweise auf trocknem Kiesboden, als: in Auen und Sandgruben, an Rändern der

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

Hohlwege der Thäler sehr gemein, Frühling, als: in den Salzachauen um Salzburg (Verf.), mit der Form:

β) gracilescens.

35. — — incisa Schrad. schmückt modernde Wurzelstöcke und Bäume der Gebirgswälder mit ihren hellgrünen weichen Rasen, selten beschattete Stämme, Wegränder und Moorgräben, von den Thälern bis auf die Alpen (6000′) gemein, Frühling, mit den Formen:

α) compactior.

β) elongata.

γ) gracilescens Radstadtertauern (Funk), Pinzgau, Wälder und Moore um Salzburg (Verf.).

36. — — saxicola Schrad. an Urgebirgsfelsen der Centralkette bis auf die Voralpen selten, als Platte im Pinzgau (5000′) (Unger), Alpen Pinzgau's (Verf.), nach Nees 1. Bd. S. 244 auch auf dem Untersberg (Kalk)?, wo Verf. diese sonst dem Urgebirge eigenthümliche Art nicht sah.

37. — — Michauxii Web. (densa Nees) in lockern, flachen, großen Rasen auf faulen Baumstrünken der Gebirgswälder selten, als süddeutsche Alpen (v. Mart.), im Brunnthale am Untersberge (Verf.).

38. — — Helleriana Nees truppweise auf faulem Holz in Gebirgswäldern (2—4000′) selten, Sommer, als: Schmidtenhöhe bei Zell am See, Wälder um Salzburg, als: bei Radek, Koppl, Krispl (Verf.).

39. — — minuta Crz. in flachen, dichten Rasen an feuchten Felsen und auf der Erde, einzeln in Mooren unter Moosen, in Gebirgsschluchten, an Wasserfällen, vom Fuß der Gebirge bis auf die Alpen (6000′) gemein, Sommer, mit den Formen:

α) fasciculata an feuchten Felsen in Alpenwäldern Salzburg's (Miel.).

β) protracta (Weberi Mart.) auf Gebirgen um Salzburg (Miel., v. Mart.), als Untersberg, Alpen Pinzgau's, Radstadtertauern (Verf.).

γ) gemipara am Radhausberg (Hornsch.), Matreiertauern (Funk), und auf den Gebirgen Pinzgau's (Verf.).

40. — — polita Nees in flachen, fettglänzenden, dunkelgrünen und bräunlichen Rasen, auf feuchtem, steinigen Boden der Alpen selten, als Radstadtertauern (Funk), in den tiefen Schneekesseln und Trichtern auf der Höhe des Unterberg's (5—6000′) als Mittagsscharte (Verf.).

41. — — barbata Schreb. an schattigen, feuchten Stellen auf Moosen, Felsen, in Gebirgsschluchten und an Gebirgsbächen überall,

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

bald flache Polster von grün-gelblicher Farbe bildend, bald zwischen andern Moosen, Sommer, in den Formen:

α) attenuata Mart. auf feuchten Felsen und faulenden Bäumen der Gebirgswälder nicht selten, als: süddeutsche Alpen (Mart.), im Pinzgau und um Salzburg (Verf.).

β) Floerkii Nees f. densifolia et squarrosa (Naumanniana) Nees in dichten Rasen und vereinzelt auf Felsen und Erde unter Krummholz der Alpen (4—5000′) nicht selten, als: Salzburger Alpen (v. Mart.) Rauris (Funk), Radstadtertauern, Alpen Pinzgau's, Untersberg (Verf.).

γ) lycopodiiodes Wallr. in lockern, großen, gelb-grünen Rasen auf der Erde der Gebirgswälder (3—4000′) selten, als: im Schmidtenwalde bei Zell am See, am Geisberg (östl. Abhang) (Verf.).

δ) Schreberi Nees truppweise und in lockern Rasen auf der Erde, an den Rändern der Hohlwege und auf Felsen der Gebirgsthäler gemein, als: um Salzburg (Funk), im Pinzgau (Verf.).

ε) quinquedentata Huds. mit den Formen polyantha und alpigena in großen verfilzten Rasen an feuchten Felsen in Gebirgsschluchten, auf der Erde unter Moosen gemein, als: Radstadtertauern und Radhausberg (Funk), im Pinzgau und um Salzburg (Verf.).

42. — — setiformis Ehrh. v. major in großen, dichten Polstern auf schattigen Gneisfelsen und Granitblöcken der Alpen, als: den östlichen Gehängen des kleinen Rettenstein im nahen Tirol (6000′), auf Granitblöcken der Ammenthaler Oede bei Mitterfill (Verf.).

43. — — tumidula Nees auf Moospolstern der süddeutschen Alpen, vermuthlich Salzburg's (v. Mart.).

44. — — Starkii Funk auf feuchter, ausgetretener Erde, an Felsen der Thäler und Gebirge selten.

α) julacea auf Erde an Bächen und auf Sandstein bei Salzburg (Verf.).

β) procerior am Goldberg (Miel.).

J. divaricata Ehrh. (byssacea Rth.) auf Strohdächern bei Ried im Innviertel, wurde in Salzburg noch nicht gefunden.

45. — — tenuicula Nees auf schwarzen Moorboden, nur am Radstadtertauern (Funk).

46. — — Hampeana Nees auf Kiesboden, an Bachufern Ober-Pinzgau's schwarze, flache Rasen bildend, selten, als: bei Mühlbach und Mitterfill (Verf.).

47. — — catenulata Hueb. in dünnen, zarten Ueberzügen auf feuchtem Waldboden am Hirnschnitte von Fichten in Bergwäldern sehr

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

selten, Herbst, als: Klauswald bei Mitterfill, ober Kaltenhausen bei Hallein, im Leopoldskronwalde bei Salzburg (Verf.).

48. — — bicuspidata L. in dünnen, reichfruchtigen Ueberzügen auf nackter Erde an Wegen, Gräben, Bächen, an Felsen über und unter Moosen von den Thälern bis auf die Gebirge überall, Frühling, mit den Formen:

α) vulgaris auf Thonboden in Wäldern ausgebreitete Rasen bildend, als: im Radekerwald bei Salzburg (Verf.).

β) rigidula v. gracillima (multiflora Huds.) Salzburger Alpen (v. Mart.) in Bergwäldern auf morschen Baumstrünken.

γ) uliginosa (Lammersiana Hueb.) auf schlammigem Boden z. B. bei Zell am See, im Glanekermoor (Verf.).

δ) julacea in Bergwäldern dort und da (Verf.).

49. — — connivens Diks. in gelblich oder weißlich grünen, zarten Rasen auf Torfmooren und faulem Holze der Thäler und Gebirge gemein, Frühling.

α) conferta auf faulem Holz und modernden Moosrasen.

β) laxa auf faulem Holz, Torfbrüchen (v. sphagnorum v. Mart.).

γ) prolifera mit vorigen.

δ) julacea auf faulem Holz.

50. — — curvifolia Diks. auf faulem Holz, vorzüglich dem Hirnschnitt der Fichten röthliche oder braune Ueberzüge bildend, vom Thale bis auf die Berge gemein, Frühling.

α) imbricata auf Holz und Moor.

β) Baueri Mart. bildet große Ueberzüge über faule Bäume in Bergwäldern, als: Brunthal am Untersberg (Bauer).

51. — — setacea Web. in bräulichen, dichten Rasen und dünnen Ueberzügen auf Moorboden und feuchten Felsen, von den Thälern bis auf die Alpen nicht selten, Sommer.

α) minor Salzburger Alpen (v. Mart.)

β) sertularioides L. in einem Waldmoore des Schmidtenthals bei Zell am See unter Sphagnen (Verf.).

γ) tamariscina in großen Polstern über feuchte Felsen der Alpen herabhängend, als: Untersberg (Verf.).

δ) Schultzii Spreng. an den Seiten der Moorgräben unter Moosen vorzüglich J. anomala im Glanekermoor, als: bei Salzburg (Verf.).

52. — — trichophylla L. in gelb-grünen, zarten Ueberzügen auf feuchter Erde an Grabrändern, Bachufern, faulem Holz der

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

Thäler und Berge, zwischen und auf andern Mooſen überall, Frühling, mit den Formen:

α) julacea und

β) laxior, als: im Pinzgau und um Salzburg (Verf.).

53. — — julacea Lightf. (nivalis Sw.) auf feuchtem, ſteinigen Boden, vorzüglich in Schneethälchen der Hochalpen (6—8000′) nicht ſelten, Sommer.

α) gracilis Pinzgauer Alpen und am Krimmlerfall (4000′) (Verf.).

β) clavuligera glaucescens im Naßfeld, am Radhausberg (Funk), Untersberg (Verf.))

54. — — Huebeneriana Nees (laxifolia m. Flor. Pinz.) an und in Bächen der Alpen der Centralkette mit H. molle. (6—8000′) ſehr ſelten, (Braun), im Pinzgau (Verf.).

Sphagnoecetis communis β) macrior in flachen, bräunlich-röthlichen Ueberzügen auf moderndem Holz, als: Bäumſtöcken, Strünken, Schindeldächern nicht ſelten, Frühling, als: bei Zell am See, Salzburg, auf faulen Schindeldächern bei Gſchwendt (St. Gilgen) in großen Raſen (Verf.).

α) vegetior unter Sphagnen ſcheint in Salzburg zu fehlen.

Lophocola bidentata (L.) in zarten, großen, lockern, hellgrünen Raſen an ſehr feuchten, ſchattigen Stellen auf der Erde und an Felſen, auf und zwiſchen größern Mooſen, am Rande der Wälder und ſchattigen Gehänge, in der Nähe von Waſſerfällen und Bächen am Fuß der Gebirge gemein, Sommer, als: im Pinzgau und um Salzburg (Verf.).

2. — — minor Nees in hellgrünen, flachen Räschen an feuchten beſchatteten Felſen, auf ſteiniger (vorz. Kalk-) Erde in Hohlwegen nicht ſelten, Sommer, mit der Form:

β) erosa und γ) tenerrima als: im Pinzgau und um Salzburg (Verf.).

3. — — latifolia Nees in Moorgräben ſehr ſelten, als: um Salzburg (Funk).

4. — — heterophylla (Schrad.) in flachen, gelblich-grünen Ueberzügen auf faulem Holz (vorzüglich am Hirnſchnitt) der Gebirgswälder, in mehreren Formen gemein, Sommer, als: im Pinzgau und um Salzburg (Verf.).

Harpanthus Flotowianus Nees in flachen, röthlich-grünen Raſen an ſumpfigen und moorigen Stellen der Gebirgsthäler und Alpen ſelten, Sommer, als: an den Erlenhöckern im Sumpfe zwiſchen Mitterſill und Lambach und bei Zell am See (Verf.).

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

Cheiloscyphus lophocoleoides Nees in dünnen, hellgrünen Ueberzügen an Baumstöcken und Wurzeln der Gebirgswälder sehr selten, nur bei Mittersill (Burg), (Verf.).

2. — — pallescens (Schrad.) in gelb-grünen, lockern Ueberzügen auf der Erde über Tannennadeln und Moosen, an den Rändern der Wiesengräben, auf Wiesenmooren der Thäler und Gebirge nicht selten, Herbst, als: um Salzburg (Hornsch.), im Pinzgau (Verf.).

3. — — polyanthos (L.) in flachen, lockern, grünen Ueberzügen auf kiesig-thonigen Boden und Felsen in feuchten Schluchten der Wälder gemein, Frühling, als: süddeutsche Alpen (v. Mart.), im Pinzgau und um Salzburg (Verf.),

β) rivularis in großen, dunkelgrünen, dichten Polstern auf Steinen in Gebirgsbächen und in deren Wäldern bis auf die Alpen (5000,) nicht selten, als: im Pinzgau (Geisstein) (Verf.).

3. Geocalyceae.

Geocalyx graveolens (Schrad.) in dünnen, flachen Ueberzügen auf der Erde und an feuchten Felsen und Schluchten, in Gebirgswaldungen und Auen selten, als im Pinzgau bei Zell und um Salzburg (Verf.).

β) attenuatus süddeutsche Alpen (v. Mart.).

4. Trichomanoideae.

Calypogeja Trichomanes (Spr.) v. Br. Fl. (J. viticulosa) in flachen, verbreiteten, matt-grünen und bräunlichen Rasen auf Mooren, modernden Baumstrünken, nackter Erde und über Moosen der Wälder gemein, Frühling, mit den Formen:

α) communis auf Waldboden,

β) repanda auf faulen Fichten,

γ) Sprengelii Mart. auf Mooren an den Seiten der Moorgräben und Waldungen.

δ) propagulifera auf Moorboden und faulen Baumstrünken.

Lepidozia reptans (L.) v. Br. Fl. in großen, verflochtenen Rasen und zerstreut auf der Erde, faulen Bäumen und an Felsen, an feuchten, schattigen Plätzen, Wegrändern, Gräben, Baumwurzeln der Wälder und Schluchten bis auf die Alpen überall, Frühling, mit den Formen:

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

β) julaceum auf faulen Bäumen der Gebirgswälder, als: im Pinzgau (Verf.), viridula an feuchten Felsen.

γ) tenerum zwischen Moosen.

Mastigobryum trilobatum (L.) v. Br. Fl. in großen, verbreiteten, lebhaft grünen, fettglänzenden Rasen auf feuchter Erde, an Baumwurzelstöcken und Felsen der Gebirgswälder sehr gemein, Frühling, selten fruchtend, mit den Formen:

α) major die gewöhnliche Waldform feuchter Thäler (Verf.).

β) minor kleine Form der Gebirge und Voralpen (5000′) als: Radstadtertauern (Funk).

2. — — deflexum (v. Mart.) v. Br. Fl. in bräunlich-grünen, dichten Rasen und Polstern an feuchten Felsen, bei Wasserfällen, über Moosen, auf Moorboden der Gebirge bis auf die Alpen (6000′) gemein, Sommer, mit den Formen:

α) tricrenatum Whlb. in großen, über feuchte, schattige Felsen herabhängenden Polstern mit J. setacea, als: um Salzburg (v. Br. Fl., Müller) als Untersberg (Verf.), Großarl (v. Braun), Naurisertauern (Funk), an den Wasserfällen der Centralkette als: Krimmlerfall (Verf.), mit den Formen:

α) implexum an Wasserfällen, als: Krimmlerfall (Verf.).

β) devexum an Felsen.

γ) flaccidum Salzburger Alpen (Funk).

δ) pygmaeum in den Pinzgauer Alpen (Verf.).

5. Ptilidieae.

Trichocolea Tomentella (Ehrh.) in großen, gelbgrünen, schwammigen Rasen auf feuchten, beschatteten Wiesen und Gehängen, an Waldrändern, Gräben, in Schluchten von den Thälern bis auf die Gebirge (3000′) gemein, Frühling, als: im Pinzgau, häufiger in der Kalkformation als um Salzburg, (Verf.), hier fruchtend (Rainberg), (Dr. Schwarz).

Sendtnera Sauteriana (Hueb.) in großen, bräunlichen Polstern an den Thonschieferfelsen des westlichen Gehänges des kleinen Rettensteins (6000′) in Tirol mit J. setiformis und Matigobryum deflexum an der Gränze Salzburg's entdeckt im Jahre 1838 (Verf.).

Ptilidium ciliare (L.) v. Br. Fl. in flachen, braun-rothen Rasen und grünen Ueberzügen an Felsen, auf faulem Holz, vorzüglich dem Hirnschnitt der Fichten, auf Schindeldächern, seltener an lebenden Nadelbäumen der Gebirge bis auf die Alpen (5000′) gemein, Sommer, mit den Formen:

α) speciosum commune auf Felsen der Gebirge über andern Moose mit bräunlicher oder röthlicher Farbe.

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

β) pulchrum lebhaft grün, auf sehr schattigen Felsen, ericetorum auf der Erde in Wäldern.

γ) heteromallum (Wallrothianum) auf faulen Schindeldächern bei Strobl in großen reichfruchtenden Rasen (Verf.).

6. Platyphyllae.

Radula complanata (L.) v. Br. Fl. in gelb-grünen, flachen, strahligen Ueberzügen der Laubbäume, selten an Felsen, vom Thale bis auf die Gebirge überall, Frühling, mit den Formen:

α) propagulifera an dunklen Stellen.

β) minor an Felsen.

γ) plumulosa am Naßfeldertauern (Funk), auf Schieferfelsen am Kitzsteinhorn (6000′) (Verf.).

δ) tenuis am Radhausberg (Funk), um Salzburg (Verf.).

Madotheca laevigata (Schrad.) in großen, bräunlich-grünen Polstern an Felsen, Baumwurzeln und Stämme, vorzüglich Buchen, in Schluchten und Gebirgswäldern nicht selten, Sommer.

α) communis Salzburger Alpen (v. Mart.), um Salzburg (als Imberg) und im Pinzgau (Verf.).

2. — — platypylla (L.) v. Br. Fl. in großen, grünen, dichten Polstern an Baumstämmen, vorzüglich Buchen, deren Stamm sie oft bedeckt, auf Holz, seltener Felsen, von den Thälern bis auf die Gebirge (4000′) überall. Sommer, mit den Formen:

α) communis applanata et convexula an Buchen und auf Dächern.

β) major an Buchen und Eschen.

3. — — platyphylloidea Nees an Felsen und Buchen selten, vermuthlich um Salzburg gesammelt (Verf.).

7. Jubuleae.

Frullania dilatata (L.) v. Br. Fl, in grünen, braunen, strahligen, oft netzförmigen Ueberzügen an Baumstämmen, vorzüglich Laubholz, der Thäler und Gebirge überall, Frühling.

β) microphylla an Felsen (Verf.).

2. — — fragilifolia (Tayl.) an der aufgeworfenen Borke von Laubbäumen, vorzüglich Birken, im moorigen Leopoldskronwäldchen bei Salzburg (Verf.), (Mild.).

2. — — Tamarisci (L.) v. Br. Fl. in großen, lockern, oft röthlichbraunen und schwärzlichen Polstern und Rasen an alten Bäumen und auf Aesten, sowie Felsen der Gebirgswälder

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

bis (5000′) in Rasen und Gehängen, oft in schwarzen Geflechten an Baumästen und Felsen sehr gemein, Herbst. (Verf.).

Lejeunia serpyllifolia (Diks.) in gelblich-grünen, zarten Rasen und Polstern an Baumstämmen und Wurzeln, beschatteten Felsen und Erdschichten der Gebirgswälder bis auf die Alpen (5000′) nicht selten, Sommer, mit den Formen:

α) communis Alpen Salzburg's (Funk), im Pinzgau und um Salzburg (Verf.).

β) polycarpa in Wäldern um Salzburg (Verf.).

γ) ovata Salzburger Alpen (Funk), Pinzgau (Verf.).

δ) laxa in Wäldern bei Zell am See (Verf.).

ε) gemmifera wie vorige (Verf.).

2. — — minutissima (Schmid.) in kaum sichtbaren, gelb-grünen Fäden auf der aufgesprungenen Borke alter Birken höchst selten, Sommer, bei Salzburg auf einer nun umgehauenen Birke im moorigen Wäldchen bei Kasern (Verf.), im Moore bei Ursprung (Dr. Schwarz).

3. — — calcarea Libert in gelb-grünen Räschen und Ueberzügen auf Moosen, vorzüglich Nekera crispa und Orthothecium rufescens an feuchten, schattigen Kalkfelsen in der Nähe der Bäche und Wasserfälle der Kalkgebirge nicht selten, Sommer, als: in der Mayereinödeschlucht bei Kaprun, hinter der Mühle am Diesbach in den Hohlwegen, bei der Kuglmühle am Fuß des Untersbergs, am Imberge (Verf.).

II. Frondosae.

1. Codonieae.

Fossombronia pusilla (Schmid.) in Häufchen, seltener Heerden, auf feuchtem Thonboden, Wiesenbrüchen, an Gräben und Waldwegen der Berggegenden bis 3000′ selten, Sommer, als: im Pinzgau, um Salzburg (bei Koppel), auf der Zistelalpe am Geisberge (Verf.).

2. Diplomitrieae.

Moerkia norvegica Gottsch. (Blyttia Moerkii Nees) in hellgrünen, fettglänzenden Heerden an schattigen Wegrändern der Wälder und an den Seiten der Vertiefungen der Schieferalpen von 5 — 6000′ nicht selten, Sommer, als Goldberg (Miel. Herbar), Schmidtenhöhe, Geisstein, Velber- und Stubachtauern (Verf.), Pihaper bei Mitterfill (Dr. Schwarz).

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

3. Haplolaeneae.

Pellia epiphylla (L.) v. Br. Fl. in Rosetten oder flachen Ueberzügen auf Thon und Kies, seltener Kalkboden, an Grabenrändern, auf Waldboden, an sumpfigen Stellen auf Torfmooren der Thäler überall, Frühling, mit den Formen:

α) fertilis die gemeinste Form.

β) speciosa an Waldbächen über Moosen im Pinzgau (Verf.).

γ) crispa an quelligen Orten.

δ) undulata an Waldbächen, sumpfigen Stellen.

ε) aeruginosa an Gehängen, als: bei Zell am See (Vrf.)

ζ) lorea an Bächen, vorzüglich kleinen Wasserfällen, als: am Fuß des Geisberg's (Verf.).

2. — — calycina (Mackay) mit voriger, auf schattig-feuchtem Lehmboden, an Fluß- und Bachufern nicht selten, Frühling, als: am rechten Salzaufer neben dem Stuhlfeldner Steg im Pinzgau und um Salzburg (Verf.).

Blasia L. Heerdenweise auf Thonboden, Aeckern, Grabenrändern, Mai, im Ober-Pinzgau gemein, um Salzburg nicht beobachtet (Verf.), mit den Formen:

β) Funkii, fertilis, fructifera an den Rändern der Sumpfgräben bei Mitterfill häufig f. gemmifera selten (Verf.).

4. Aneureae.

Aneura pinguis (L.) in dunkelgrünen Rosetten auf Thonboden und Mergel in Auen, an Grabenrändern, feuchten thonigen Abhängen und Mauern, Sümpfen und Moorgräben, Kalkfelsen gemein, Frühling, mit den Formen:

α) lobulata crassior an Mauern und an feuchten Waldrändern und Kalkfelsen um Salzburg, tennior an Waldwegen und an Sümpfen.

β) denticulata crispa auf feuchten, lehmigen Aeckern, fasciata an Gräben bei Zell am See (Verf.),

2. — — pinnatifida Nees auf bemoosten Stellen an Bächen und Gräben selten, als: bei Salzburg (Verf.).

3. — — multifida (L.) in kleinen Rasen auf Lehmboden, an Gräben, Waldwegen, Bachufern, auf sumpfigen Wiesen, in Schluchten nicht selten, Frühling, mit den Formen:

α) major in Gebirgsgegenden als: bei Zell am See (Vrf.).

β) ambrosioides auf Sumpfwiesen und an Bachrändern in Wäldern, als im Radekerwalde bei Salzburg (Verf.).

γ) filiformis mit voriger gemischt.

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

4. — — palmata (Roth) Heerdenweise auf faulem Holz, vorzüglich am Hirnschnitt der Fichten und an den Seiten der Moorgräben gemein, Frühling, mit den Formen:

α) major auf faulem Holz.

β) polyblasta am Hirnschnitte der Fichten gemein.

γ) communis, sowie leptomera und innovans auf faulem Holz in Wäldern (Verf.).

5. Metzgerieae.

Metzgeria furcata (L.) v. Br. Fl. auf beschatteter feuchter Erde, an Baumstämmen und Felsen, oft ganze Flächen bedeckend, bis auf die Voralpen (4000′) überall, im Sommer sehr selten fruchtend, als: Imberg, mit den Formen:

β) communis die gemeinste major und minor, seltener albescens.

γ) gemmifera, pallescens, aeruginosa und violacea an Bäumen gemein, letztere selten.

δ) ulvula auf Baumwurzeln und Waldboden, als um Salzburg (Funk),

ε) prolifera an Tannen und Buchen in Wäldern.

2. — — pubescens (Schrnk.) v. Br. Fl. in großen, schwammigen, gelb-grünen Polstern an schattigen Felsen der Kalkgebirge vom Fuße bis auf die Voralpen (4000′) nicht selten, als um Salzburg (Schrank), im Pinzgau (Verf.).

III. Marchantiaceae.

Marchantia polymorpha L. v. Br. Fl. als M. p. und umbellata in großen, ausgebreiteten, flachen, grünen Rasen an quelligen, sumpfigen Stellen, feuchten Felsen und Mauern auf nackter Erde in Moorgräben der Thäler bis auf die Voralpen (4000′) gemein, Sommer, in den Formen:

α) communis die gemeinste f. aquatica in Moorgräben um Salzburg mit zollbreiten Endlappen (Verf.).

β) riparia an steilen Bach- und Grabenufern, auf nassem, nackten Boden an Mauern der Mühlen.

Preissia quadrata (Scop.) (commutata Nees) v. Br. Fl. in licht grünen, flachen, zusammenhängenden Rasen an beschatteten Felsen, Mauern auf steiniger (vorzüglich Kalk-) Erde von den Thälern bis auf die Alpen (6000′) sehr gemein, Mai, mit den Formen:

α) major die gewöhnliche Form, als: um Salzburg, Mönchsberg, Rainberg (Funk), auf Kalkschiefer bei Mitterfill (Verf.), Radstadtertauern (Funk).

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

β) minor seltener auf Gebirgen und Alpen. Diese Art bildet auf Mauern und Felsen nicht selten breite schuppenartige Ueberzüge, oft gemischt mit Marchantia, Fegatella und ist ohne Zweifel die Scopolische Art, da die männlichen Blüthenscheiben bisweilen auch aufsitzen.

Sauteria alpina (Bischoff). Dieses von Christian Funk im Jahre 1821 auf der Pasterze bei hl. Blut an Salzburg's Grenze entdeckte hellgrüne, schimmernde Moos findet sich in mit etwas Humus versehenen Felsspalten und Höhlen der Kalk- und Thonschiefergebirge Salzburg's von 4 — 6000' nicht selten, Sommer, als: im Pinzgau (Geisstein, großer Rettenstein, im Kalkgebirge von Saalfelden, im Pongau am Radstadtertauern auf Kalkgrus der östlichen Abhänge an der Poststraße, dann bei Salzburg am Untersberg, im Brunnthal mit männlichen in's Laub eingesenkten Blüthen (Verf.)

2. — — quadrata m. durch fettglänzendes Laub, vierseitige Frucht und längere Fruchtstiele ausgezeichnet, an Felsen in der Nähe der Schneefelder und am Grunde tiefer Felsenkessel des Untersbergs (5000—5500') (Verf.).

Fegatella conica (L.) v. Br. Fl. in flachen, dichten, dunkel-grünen Ueberzügen auf nackter Erde und Kiesboden, feuchten Felsen, Mauern, in Schluchten, Hainen der Thäler der Kalkformation gemein, April, als: im Pinzgau und um Salzburg (Verf.).

β) decipiens auf Mauern um Salzburg (Sendt.).

Reboulia hemispharica (L.) v. Br. Fl. in hellgrünen, flachen Räschen auf schattigen Kalkfelsen und Mauern und feuchtem Kalksande der Thäler und Gebirge nicht selten, Sommer, als: im Pinzgau (Lofer), um Salzburg (Mönchsberg, Rainberg) (Verf.).

Grimaldia barbifrons (Bischff.) (fragrans Balbis) in gelb-grünen, flachen Rasen auf mit etwas Erde bedeckten sonnigen Felsboden, Sommer, nur am Anstiege in der Ferleite (Fuscherthal) ober Embach (Preuer), die südliche Gr. dichotoma, welche v. Br. im Mscp. seiner neuen Flora ohne Autorität angibt, sah Verfasser nicht.

Duvalia rupestris (Lindb.) in zarten, lichtgrünen, dünnen Räschen auf feinem kalkhaltigen Sande in Mauerlöchern und Fels- (Naglfluh-) Spalten, auf nackter kalksandiger Erde der Thäler bis auf die Voralpen (4500') selten, Sommer, als an Mauern um Salzburg (Prof. Braun 1826), nun durch deren theilweise Demolirung und Ausbesserung verschwunden, am Fuß des Imbergs ober den Märzen-Kellern auf Kalkgrus, am Radstadtertauern (Verf.).

Fimbriaria Lindenbergiana Corda in hellgrünen, flachen Ueberzügen an den Seiten tiefer Felsenkessel und Trichter auf steiniger

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

Erde der Alpen (5—6000') Sommer, als: Salzburger Alpen (Funk), am Untersberg in den tiefen Felsenkesseln um den Salzburger h. Thron und am kleinen Rettenstein in Tirol an Salzburg's Gränze (Verf.).

F. tenella am Radstadtertauern (Funk) ist wohl Duvalia, F. nana Lindb. fand Funk auf der Pasterze an Salzburg's Gränze.

IV. Anthoceroteae.

Anthoceros laevis L. in kleinen, grünen Rosetten auf Erde und Kiesboden der Thäler, als: auf Aeckern, an Wegrändern selten, Sommer, als: an Wegrändern bei Mittersill und Aeckern im hochgelegenen (2000'), nordöstlichen Theile bei Salzburg, als Ursprung, Trum, Koppl (Verf.).

2. — — punctatus L. wie vorige, jedoch seltener, nur bei Mittersill (Verf.).

V. Ricciaeae.

Riccia glauca L. in flachen, lichtgrünen Rosetten auf Thon- und Lehmböden, als Acker- und Gartenland der kultivirten Region gemein, Sommer, als: um Salzburg, im Pinzgau, großentheils in der Form:

α) major, seltener β) minor (Verf.).

2. — — bifurca Hffm. auf sandigem Lehmboden der Thäler sehr selten, Sommer, nur in der Lieferingau bei Salzburg (Verf.).

3. — — fluitans L. in Lachen und Moorgräben der Thäler, nicht selten ganze kleine Teiche bedeckend, als bei Mittersill und um Salzburg, in Moorgräben, und auf einer Lache bei Glas, nur steril (Verf.).

Riccia ciliata Hffm., crystallina L. und minima L., welche von Braune im Mscrpt. seiner neuen Flora ohne Angabe des Entdeckers und Standorts angibt, sah Verfasser nicht.

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

Tabellarische Uebersicht

über die

Familien, Gattungen und Arten

der Lebermoosflora

des

Herzogthumes Salzburgs.

Familien und **Gattungen** der Lebermoose Salzburg's.	Zahl der Arten.	Thal-Lebermoose.	Berg-Lebermoose.	Alpen-Lebermoose.	Kalkliebende.	Schieferfelsliebende.	Felsenliebende.	Thonbodenliebende.	Holzliebende.	Moorliebende.	Erde und Kiesliebende.	Wasserliebende.
Tr. 1. Jungermannieae.	88	57	55	36	8	19	43	9	18	10	49	10
Subtr. 1. Gymnomitrieae.	10	6	3	8	—	7	7	2	—	—	3	1
Gymnomitrium	2	3	—	2	—	2	2	—	—	—	—	—
„ concinnatum.	—	—	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—
„ coralloides.	—	—	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—
Sarcoscyphus	6	2	2	6	—	4	4	1	—	—	3	—
„ Ehrharti.	—	1	1	1	—	1	1	—	—	—	1	—
„ revolutus.	—	—	1	1	—	1	1	—	—	—	—	—
„ sphacelatus.	—	—	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—
„ densifolius.	—	—	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—
„ Funkii.	—	1	1	1	—	—	1	1	—	—	1	—
„ adustus.	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—
Alicularia	2	1	1	2	—	1	1	1	—	—	—	1
„ scalaris.	—	1	1	1	—	—	1	1	—	—	—	—
„ compressa.	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	1
Subtr. 2. Jungermannideae.	78	51	52	28	8	12	36	1	78	10	46	9
Plagiochila	2	2	2	—	1	—	2	—	—	—	1	—
„ asplenioides.	—	1	1	—	—	—	1	—	—	—	1	—
„ interrupta.	—	1	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

Familien und Gattungen der Lebermoose Salzburg's.	Zahl der Arten.	Thal-Lebermoose.	Berg-Lebermoose.	Alpen-Lebermoose.	Kalkliebende.	Schieferfelsliebende.	Felsenliebende.	Thonbodenliebende.	Holzliebende.	Moorliebende.	Erde und Kies liebende.	Wasserliebende.
Scapania	11	8	8	4	—	2	5	2	1	1	7	3
„ compacta.	—	1	1	—	—	—	—	1	—	—	1	—
„ Bartlingii.	—	1	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—
„ subalpina.	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1
„ aequiloba.	—	—	1	1	—	—	1	—	—	—	1	—
„ undulata.	—	1	1	—	—	1	1	—	—	—	—	1
„ irrigua.	—	1	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—
„ uliginosa.	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	1	1
„ nemorosa.	—	1	1	—	—	—	1	—	—	—	1	—
„ umbrosa.	—	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—
„ curta.	—	1	1	—	—	—	1	1	—	—	1	—
„ tyrolensis.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Jungermannia.	56	31	35	21	6	10	28	5	15	8	28	3
„ Taylori.	—	—	1	1	—	—	1	—	1	—	—	—
„ Schraderi.	—	1	1	—	1	—	1	—	1	—	—	—
„ subapicalis.	—	1	1	—	—	—	1	—	—	—	1	—
„ crenulata.	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—
„ Genthiana.	—	1	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—
„ sphaerocarpa.	—	1	1	—	—	1	1	—	—	—	1	—
„ tristis.	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	1	—
„ scalariformis.	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—
„ nana.	—	1	1	—	—	—	1	—	—	—	1	—

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

Familien und Gattungen der Lebermoose Salzburg's.	Zahl der Arten.	Thal-Lebermoose.	Berg-Lebermoose.	Alpen-Lebermoose.	Kalkliebende.	Schieferfelsliebende.	Felsenliebende.	Thonbodenliebende.	Holzliebende.	Moorliebende.	Erde und Kiesliebende.	Wasserliebende.
Jungermannia.												
„ hyalina.	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—
„ tersa.	—	—	1	—	—	1	1	—	—	—	1	—
„ cordifolia.	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
„ obovata.	—	1	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—
„ pumila.	—	1	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—
„ lanceolata.	—	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—
„ exsecta.	—	1	1	—	—	—	1	—	—	—	1	—
„ albicans.	—	1	1	—	—	1	1	—	—	—	1	—
„ obtusifolia.	—	1	1	—	1	—	—	1	—	—	—	—
„ bantriensis.	—	—	1	1	—	—	1	—	—	—	1	—
„ scutata.	—	—	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—
„ albescens.	—	—	—	1	—	1	1	—	—	—	1	—
„ acuta.	—	1	1	—	1	—	1	—	—	—	1	—
„ corcyraea.	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	1	—
„ inflata.	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	1
„ orcadensis.	—	—	1	1	—	—	—	—	—	1	1	—
„ Wenzelii.	—	—	1	1	—	—	1	—	—	—	—	—
„ ventricosa.	—	1	1	—	—	—	1	—	1	—	1	—
„ socia.	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—
„ porphyroleuca.	—	1	1	—	—	—	1	—	1	1	—	—
„ excisa.	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
„ alpestris.	—	—	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

Familien und Gattungen der Lebermoose Salzburg's.	Zahl der Arten.	Thal-Lebermoose.	Berg-Lebermoose.	Alpen-Lebermoose.	Kalkliebende.	Schieferfelsliebende.	Felsenliebende.	Thonbodenliebende.	Holzliebende.	Moorliebende.	Erde und Kiesliebende.	Wasserliebende.
Jungermannia.												
„ Reichardtii.	—	—	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—
„ sicca.	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—
„ bicrenata.	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—
„ incisa.	—	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—
„ minuta.	—	—	1	1	—	—	1	—	—	—	1	—
„ Helleriana.	—	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—
„ Michauxii.	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—
„ saxicola.	—	—	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—
„ polita.	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—
„ Hornschuchiana.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ barbata.	—	1	1	1	—	—	1	—	1	—	1	—
„ setiformis.	—	—	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—
„ Starkii.	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
„ tumidula.	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—
„ tenuicula.	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—
„ Hampeana.	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
„ divaricata.	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
„ catenulata.	—	1	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—
„ bicuspidata.	—	1	1	—	—	—	—	—	1	—	1	—
„ curvifolia.	—	1	1	—	—	—	—	1	1	—	—	—
„ connivens.	—	1	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—
„ setacea.	—	1	1	1	—	—	1	—	—	1	—	—

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

Familien und Gattungen der Lebermoose Salzburg's.	Zahl der Arten.	Thal-Lebermoose.	Berg-Lebermoose.	Alpen-Lebermoose.	Kalkliebende.	Schieferstette.	Felsenliebende.	Thonbodenliebende.	Holzliebende.	Moorliebende.	Erde und Kiesliebende.	Wasserliebende.
Jungermannia.												
„ trichophylla.	—	1	1	—	—	—	—	—	1	—	1	—
„ julacea.	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—
„ Huebeneriana.	—	—	—	1	—	1	1	—	—	—	—	1
Sphagnoecetis.	1	1	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—
„ communis.	—	1	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Lophocolea.	4	4	3	—	1	—	1	—	1	—	3	1
„ bidentata.	1	1	1	—	1	—	1	—	—	—	1	—
„ minor.	1	1	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—
„ latifolia.	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
„ heterophylla.	1	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Harpanthus.	1	1	1	1	—	—	—	—	1	—	1	1
Cheiloscyphus.	3	3	2	2	—	—	—	—	1	—	2	1
„ lophocoleoides.	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ pallescens.	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	1	1
„ polyanthus.	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	1	—

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

Familien und Gattungen der Lebermoose Salzburg's.	Zahl der Arten.	Thal-Lebermoose.	Berg-Lebermoose.	Alpen-Lebermoose.	Kalkliebende.	Schieferfelsliebende.	Felsenliebende.	Thonbodenliebende.	Holzliebende.	Moorliebende.	Erde und Kies liebende.	Wasserliebende.
Subtr. 3. Geocalgceae.	1	1	1	—	—	—	1	—	—	—	1	—
Geocalyx.	1	1	1	—	—	—	1	—	—	—	1	—
Subtr. 4. Trichomanoideae.	4	3	4	1	—	—	2	—	3	1	3	1
Calypogeja.	1	1	1	—	—	—	1	—	1	1	1	—
Lepidozia.	1	1	1	—	—	—	—	—	1	—	1	—
Mastigobryum.	2	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	1
„ trilobatum.	1	1	1	—	—	—	—	—	1	—	1	—
„ deflexum.	1	—	1	1	—	—	1	—	—	—	—	1
Subtr. 5. Ptilidiae.	3	2	2	2	—	1	2	—	1	—	1	—
Sendtneria..	1	—	—	1	—	1	1	—	—	—	1	—
Trichocolea.	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ptilidium.	1	1	1	1	—	—	1	—	1	—	—	—
Subt. 6. Platyphyllae.	4	4	4	—	—	—	3	—	4	—	—	—
Radula.	1	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Madotheca.	3	3	3	—	—	—	3	—	3	—	—	—
„ platyphylla.	1	1	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—
„ platyphylloides.	1	1	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—
„ laevigata.	1	1	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—
				35								

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

Familien und Gattungen der Lebermoose Salzburg's.	Zahl der Arten.	Thal-Lebermoose.	Berg-Lebermoose.	Alpen-Lebermoose.	Kalkliebende.	Schieferfelsliebende.	Felsenliebende.	Thonbodenliebende.	Holzliebende.	Moorliebende.	Erde und Kiesliebende.	Wasserliebende.
Subtr. 7. Jubuleae.	6	6	4	—	1	4	4	—	6	—	—	—
Frullania.	3	3	2	—	—	—	—	—	3	—	—	—
„ dilatata.	1	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—
„ Tamarisci.	1	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—
„ fragilifolia.	1	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Lejeunia.	3	3	2	—	1	—	2	—	3	—	—	—
„ minutissima.	1	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
„ calcarea.	1	1	1	—	1	—	1	—	1	—	—	—
„ serpyllifolia.	1	1	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—
Trib. II. Frondosae.	11	9	6	1	1	1	2	8	2	2	6	—
Fossombronia.	1	1	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Moerkia.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
„ hyperborea.	1	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—
Pellia.	2	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ epiphylla.	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ calycina.	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Blasia.	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Aneura.	4	4	2	—	—	—	—	3	1	1	4	—
„ pinguis.	1	1	1	—	—	—	—	1	—	—	1	—
„ pinnatifida.	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—
„ multifida.	1	1	—	—	—	—	—	1	1	—	1	—
„ palmata.	1	1	1	—	1	—	2	1	1	1	1	—

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria, download unter www.zobodat.at

Familien und **Gattungen** der Lebermoose Salzburg's.	Zahl der Arten.	Thal-Leber-moose.	Berg-Leber-moose.	Alpen-Leber-moose.	Kalk-liebende.	Schiefer-flette.	Felsen liebende.	Thon-boden liebende.	Holz liebende.	Moor liebende.	Erde und Kies liebende.	Wasser liebende.
Metzgeria.	2	1	2	—	1	—	2	1	1	—	1	—
„ furcata.	1	1	1	—	—	—	1	1	1	—	1	—
„ pubescens.	1	—	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—
Trib. III. Marchantieae.	9	6	6	4	4	—	7	—	—	—	4	1
Marchentia.	1	1	1	1	—	—	1	—	—	—	1	1
Preissia.	1	1	1	—	—	—	1	—	—	—	1	—
Sauteria.	2	—	—	2	2	—	2	—	—	—	—	—
Fegatella.	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Grimaldia.	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Reboulia.	1	1	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—
Duvalia.	1	1	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—
Fimbriaria.	1	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—
Trib. IV. Anthocerotae.	2	2	—	—	—	—	—	2	—	—	2	—
Anthoceros.	2	2	—	—	—	—	—	2	—	—	2	—
Trib. V. Riccia.	3	3	—	—	—	—	—	2	—	—	3	—
Riccia.	3	3	—	—	—	—	—	2	—	—	—	1
Summa:	131	93	82	44	15	21	66	21	34	13	69	14

© Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Salzburg, Austria; download unter www.zobodat.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitt(h)eilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde

Jahr/Year: 1871

Band/Volume: 11

Autor(en)/Author(s): Sauter Anton Eleutherius

Artikel/Article: Flora des Herzogthums Salzburg. 3-37