

Beiträge zur Flechten-Flora des Allgäu.



Dem Wunsche des naturhistorischen Vereins zu Augsburg entsprechend, habe ich die Ergebnisse meiner bisherigen lichenologischen Untersuchungen des Allgäu in Folgendem systematisch zusammengestellt. Viermalige, freilich immer nur ein paar Wochen währende Besuche der Hochalpen um Oberstdorf haben den Stoff dazu geliefert, der gewiss weit reichlicher geworden wäre, hätte hinreichende Zeit mir den Besuch zahlreicherer Punkte ermöglicht.

Bei diesem wiederholten Aufenthalte im Allgäu habe ich vor Allem gesucht, einige wenige Punkte möglichst genau und wiederholt zu durchforschen und lag es natürlich hiebei ausser meinem Plane, die höchsten Bergspitzen, auf denen nur geringe Ausbeute an Flechten bei grösserem Zeitverluste zu erwarten ist, zu besteigen. Um so grössern Fleiss verwandte ich auf die Höhen zwischen 4—6000'.

Sämmtliche angeführte Flechten von den bezeichneten Standorten befinden sich in meinem Herbarium und bin ich bemüht gewesen, nur solche, deren Bestimmung mir unzweifelhaft richtig erschienen, in das Verzeichniss aufzunehmen. Das System, welchem ich bei dieser Zusammenstellung grösstentheils gefolgt bin, ist das im jetzt verbreitetsten Handbuche der Flechtenkunde von Dr. Körber aufgestellte; die neueren Arbeiten von Th. Fries, von Krenpelhuber und Anzi habe ich dabei möglichst zu berücksichtigen gesucht. Von Synonymen sind blos die neueren oder wichtigsten angeführt, während die älteren leicht in den neueren lichenologischen Werken nachgeschlagen werden können.

Die Angabe der von mir verglichenen *lich. exs.* geschah nach dem Inhalte meines Herbarium und glaube ich, dass dieselben für spätere Forschungen Anderer im Allgäu ein nicht werthloser Anhaltspunkt bei Vergleichung mit meinem Flechten-Verzeichnisse sein werden.

Die Mehrzahl der angeführten selteneren Flechten hat Herr Forstmeister von Krempehuber theils zu bestimmen theils zu bestätigen die für mich nicht hoch genug zu veranschlagende Gewogenheit gehabt. Ich benütze diese Gelegenheit, um ihm für die mühevollen Leitung und Anweisung, die er mir in der Flechtenkunde zu Theil werden liess, meinen innigsten Dank auszusprechen.

Eine Anzahl neuer Arten verdankt ihre Aufstellung der Güte des jetzt verstorbenen Dr. Massalongo.

In der von Herrn von Krempehuber herausgegebenen Lichenenflora Bayerns findet sich bereits eine grosse Zahl der von mir im Allgäu gesammelten Flechten aufgeführt; daselbst sind ausserdem noch die an den verschiedensten Orten und Höhen des Allgäu von den Herren Dr. Sendtner und Gumbel gefundenen Flechten angegeben, darunter gar manche, die mir bisher nicht geglückt hat, aufzufinden. So sehr durch dieselben die Flechten-Flora des Allgäu bereichert wurde, glaubte ich doch, hier bloss die von mir selbst gesammelten und in meinem Besitze befindlichen Flechten aufzuführen zu dürfen.

Weitere Untersuchungen des in botanischer Beziehung so reichen Allgäu werden unzweifelhaft weit schönere Resultate ergeben; ich führe hier bloss die fortgesetzten lichenologischen Untersuchungen der Grünsandstein-Bildung an, die von mir in den Gottesackerwänden kaum begonnen wurden. Allein durch Wohnort und Beruf von der Fortsetzung dieser Forschungen vielleicht für immer abgehalten, glaubte ich, trotz der Mangelhaftigkeit des Verzeichnisses, doch das bei meinen bisherigen Ausflügen in die Oberstdorf zunächst befindlichen Hochalpen gewonnene Material der zukünftigen Forschung nicht vorenthalten zu sollen. Möge dasselbe recht bald durch weitere Lichenologen vervollkommenet werden!

Markt Sugenheim in Mittelfranken, April 1863.

Dr. med. H. Rehm,
pract. Arzt.



I. Homolichenes.

A. Collemacci.

I. Collema Hoffm.

1. *C. granosum* (Wulf.) Schär. var. *auriculatum* (Hoffm.) Schär. — var. vulgare Kphlbr. exs. Rabh. 556, 354. Mass. 215. Hepp 648. Auf feuchten Kalksteinen am Wege von Oberstdorf nach dem Freiburger See, c. apoth.

2. *C. multifidum* (Scop.) Schär. *Collema melaenum* (Ach.) Nyl. Th. Fr.; — a) *complicatum* (Schär.) Kphlbr. Obermädeli-Alpe auf Dolomit, 6000', Maderthal auf Dolomit, 4500'; — b) *jacobaefolium* (Schrank.) Körb. exs. Rabh. 219. An sonnigen Kalkfelsen bei Oberstdorf.

3. *C. polycarpum* (Schär.) Kphlbr. *C. multifidum* var. — Schär. *C. melaenum* var. — Th. Fr. exs. Anzi. 4. Th. Fr. 49. An den Kalkfelsen des Falterbaches bei Oberstdorf. An Kalkfelsen der Obermädeli-Alpe.

4. *C. cristatum* (L.) Schär. exs. Hepp 213. Rabh. 252. Mass. 340. An den Felsen des Falterbaches bei Oberstdorf.

2. Synechoblastus (Trev.) Th. Fr.

1. *S. nigrescens* (L.) Th. Fr., Anzi, *Collema* — Ach. *Lethagrium* — Mass. *Synechobl. Vespertilio* Kbr., Kphlbr. exs. Mass. 92. Rabh. 158. Kbr. 149. Hepp. 216. An einer alten Weide bei Oberstdorf.

2. *S. aggregatus* (Ach.) Th. Fr. *Collema* — Nyl. *Lethagrium ascaridiosporum* Mass. Kphlbr. exs. Arnold 184. An alten Ahornstämmen im Walde bei der unteren Rappentalphütte.

3. *S. flaccidus* (Ach.) Th. Fr., Anzi, Körb. *Lethagrium rupestre* Mass. Kphlbr. *Collema flaccidum* Hepp. exs. Hepp. 651. Zw. 166. Mass. 341. Kbr. 239. Rabh. 129, 612. An alten Ahornstämmen im Traufbachthale.

4. *S. multipartitus* (Sm.) Hepp. Lethagrium — Kplhbr. Synechobl. turgidus Kbr. Synech. Mülleri Anzi Lethagr. — Arnold flora. exs. Hepp 663. Zw. 410. Mass. 344. Anzi 7. An Kalkfelsen der unteren und oberen Seealpe 3—4000'.

5. *S. Laureri* (Fw.) Körb., Anzi. Lethagrium — Kplhbr. Collema undulatum (Laur.) Fw. exs. Anzi 5, 6, Rabh. 130. Auf Kalk der Gutenalpe im Oythale, 3000'.

3. Physma Mass.

1. *Ph. compactum* (Ach.) Mass. Lempholemma — Körb. exs. Zw. 164. Kbr. 120. Rabh. 353. Hepp. 661. Mit Apothecien auf Moos feuchter Felsen im hinteren Rohrmoos, dann auf der oberen Seealpe, 4800'.

4. Leptogium Fr.

1. *L. saturninum* (Dicks.) Th. Fr. Mallotium tomentosum Kbr. — myochroum Mass, Kplhbr. exs. Hepp 652. Rabh. 221, 611. Anzi 9. An alten schattigen Planken bei Loretto (Oberstdorf), an einer alten Buche im Spielmannsauerthale, an alten Ahornstämmen im vorderen Rohrmoos bei Tiefenbach, überall mit Apothecien.

2. *L. lacerum* (Sw.) Fr. *L. atrocaeruleum* var. — Kplhbr. α var. *pulvinatum* (Ach.) Th. Fr., Kplhbr., Kbr., Anzi. Oythal an einer Wurzel und auf Erde. β var. *imbriatum* (Hoffm.) Fr. exs. Anzi 11, Zw. 172. Auf Kalksteinen am Wege von Oberstdorf nach dem Freiburger See.

3. *L. scotinum* (Ach.) *L. sinuatum* α — Kbr. α var. *alpinum* Kplhbr. Obermädeli-Alpe zwischen Moos. β var. *lophaeum* (Ach.) Kbr., Kplhbr. exs. Rabh. 590. Felsen am Falterbache bei Oberstdorf, c. Apoth.

5. Arnoldia Mass.

1. *A. botryosa* Mass, Kplhbr. Omphalaria — Nyl. exs. Arnold 31. Dolomitfelsen am Kreuzeck, 5000'.

B. Raccoblennacci.

1. Lecothecium Trev.

1. *L. corallinoides* (Hoffm.) Körb., Anzi, Th. Fr. Placynthium nigrum Mass., Kplhbr. Biatora corallinoides Hepp. exs. Hepp 9. Rabh.

110. Mass. 354. An Dolomit im Birgsauer Thale; Kalkfelsen des Falterbaches bei Oberstdorf; Obere Seealpe (?).

2. *Collolechia* Mass.

1. *C. caesia* (Duf.) Mass., Körb. *Lecidea triptophylla* var. — Schär. *Biatora* — Hepp. exs. Hepp. 22, Körb. 90. Mass. 53. Schattige Dolomittfelsen bei Tiefenbach.

II. Heterolichenes.

A. *Gymnocarpi*.

a) *Cladoniei*.

1. *Cladonia* Hoffm.

1. *Cl. bellidiflora* (Ach.) exs. Rabh. 310, Breutel 103, Anzi clad. 16. Mass. 173. Gottesackerwände auf Grünsandsteinfelsen, 5000' (f. *proboscidea* Anzi exs. 16 A. et *tubaeformis* Anzi exs. 16 B.)

2. *Cl. deformis* (L.) exs. Hepp 293. Anzi clad. 17. Rappenalperthal auf faulem Fichtholze; Alpen des Traufbachthales, desgl.

3. *Cl. digitata* (L.) var. *alba* (Hoffm.) exs. Rabh. clad. VII., Anzi clad. 18. Alpen des Traufbachthales an faulen Fichtstämmen, 4000' (f. *monstrosa* et *phyllophora* Anzi exs. E et F).

4. *Cl. macilenta* (Ehrh.) exs. Hepp 113, Anzi clad. 19 C. Breutel 104, Rabh. clad. III. Alpen des Traufbachthales an faulen Fichtstöcken, 4000' (f. *polycephala* Anzi).

5. *Cl. pyxidata* (L.) α var. *neglecta* (Flk.) Kbr. exs. Mass. 128, Rabh. 298. Anzi clad. 3. A. Alpen bei Oberstdorf auf faulem Holze. β var. *chlorophaea* (Flk.) Th. Fr. Cl. *fimbriata* var. — Körb. exs. Anzi clad. 3 D. Alpen bei Oberstdorf auf faulem Holze.

6. *Cl. cariosa* (Ach.) Flke. *Cladonia pyxidata* var. — Kplbbr. f. *symphicarpea* (Schär.) Mass. exs. Hepp 542. Mass. 54, Rabh. 302. Auf Erde in Felsenritzen bei Oberstdorf.

7. *Cl. gracilis* (L.) Fw. f. *hybrida* (Ach.) Fr. exs. Anzi clad. 10. E. Obermädeli-Alpe 5600'.

8. *Cl. amaurocraea* Flke. exs. Hepp 297. Rabh. 265., clad. VI., Anzi clad. 11. Obermädeli-Alpe 5800' (besonders f. *subsimplex* Anzi exs. 11. A. dextr.)

9. *Cl. cenotea* (Ach.) Th. Fr. *Cl. uncinata* Körb. exs. Rabh. 297. clad. XX., Mass. 156. Anzi clad. 20. Biberlpe an faulen Fichtstöcken, c. Apoth.

10. *Cl. squamosa* (Hoffm.) α var. *ventricosa* Fr. exs. Anzi clad. 21. A. Rabh. 293. Alpen bei Oberstdorf auf faulem Holze. β var. *microphylla* Schär. (*asperella* Anzi) exs. Anzi 21 B. Rabh. 294. Mass. 292. — A. Traufbachthal an faulem Holz. γ var. *epiphylla* (Ach.) Körb. var. *fungiformis* Schär., Kplbbr. *Cl. caespiticia* Rabh. exs. Rabh. 282, clad. XXIV, Hepp 544. Anzi clad. 21. E.

11. *Cl. stellata* (Schär.) Körb. *Cl. uncialis* (L.) Th. Fr. Anzi clad. 26. Rabh. clad. XXVIII. Obermädeli-Alpe 5600' (f. *uncialis* * *torulosa* Rabh.).

12. *Cl. furcata* (Schreb.) α var. *racemosa* (Hoffm.) exs. Anzi clad. 23. Bei Bad Tiefenbach in einer schattigen Schlucht (f. *regalis* Anzi D. und *polyphylla* Anzi B.) β var. *recurva* (Hoffm.) exs. Anzi clad. 23 C. Rabh. 274. Biberlpe.

13. *Cl. rangiferina* (L.) Fr. exs. Anzi clad. 25 A. Rabh. 266 268. Obere Biberlpe, c. apoth. (*vulgaris* Schär.) β var. *alpestris* (Ach.) *Cl. sylvatica* var. — Rabh. exs. Rabh. 272. Anzi clad. 25 D. Obermädeli-Alpe 5800' c. apoth. γ var. *sylvatica* (Hoffm.) exs. Mass. 193. Rabh. 270, 271, Anzi clad. 25 B. Obermädeli-Alpe.

2. *Thamnolia* Ach.

1. *Th. vermicularis* (Sw.) Cl. (?) Th. Fr. — *a*) *subuliformis* (Sw.) exs. Rabh. 253. Anzi clad. 28. A. *b*) *taurica* Wulf. exs. Hepp 298. Anzi clad. 28. B. Obere Seealpe 5000', forma b.; Grasige Abhänge des

Kreutzack 5500', forma b.; Obermädeli-Alpe, 5800', forma b.; Lechlerkantz c. 6800' (comm. Model) forma a.

3. Stereocaulon Schreb.

1. *St. alpinum* Laur. exs. Mass. 11. Hepp 303. Schwarze Milz bei Obermädeli-Alpe, 6200', steril auf Steinen und Erde.

2. *St. tomentosum* Fr. exs. Rabh. 133, 454. Hepp 302. Untere Hochalpe in den Gottesackerwänden auf Grünsandstein, 4000', steril.

b) Baeomycei.

1. Baeomyces Pers.

1. *B. roscus* Pers. exs. Hepp 119, Mass. 82., Rabh. 27. Schwarze Milz bei Obermädeli-Alpe, 6200', c. apoth.

2. Sphyridium Fw.

1. *Sph. byssoides* (L.) Th. Fr. (Sph. fungiforme Körb. Baeomyces byssoides Kplhbr.) exs. Rabh. 413. An einem schattigen Sandsteinfelsen in der Nähe des Freiburger See's (f. rupestre Pers.).

e) Usneei.

1. Usnea Dill.

1. *U. barbata* (L.) Fr. α var. *florida* (L.) Fr., Körb. U. florida Kplhbr. exs. Mass. 51. Rabh. 549. An alten Fichten im Walde hinter Birgsau. β var. *dasyypoga* (Ach.) Kbr. exs. Mass. 84., Rabh. 245. Im Traufbachthale an der Baumgrenze unterhalb des Kreutzack, an einer alten Fichte; im Rappenalperthale, gegen die Biber-alpe zu, desgl. γ var. *ceratina* (Ach.) Schär. Anzi. U. — Körb., Kplhbr. exs. Hepp 561. Im Walde unterhalb der Biber-alpe, c. apoth. δ var. *plicata* (L.) Th. Fr. U. — Kbr. Kplhbr. Wald unterhalb der zweiten Biber-alphütte (f. pendula Schär.).

2. Bryopogon Link.

1. *B. jubatus* (L.) Mass. Kbr. Alectoria — Kplhbr., Anzi. α var. *chalybeiforme* (L.) Ach. An Fichten der Biber-alpe. β var. *prolixum* (Ach.)

(— implexum [Fr.] Anzi). exs. Rabh. 246. An alten Fichten im Walde des Rappenalperthales. γ var. *bicolor* (Ehrh.) exs. Rabh. 368. Auf Erde zwischen Moos des Obermädeli-Joches, 6000'.

3. *Alectoria* Ach.

1. *A. ochroleuca* (Ehrh.) Körb., Kplhbr. var. *rigida* (Vill.) Th. Fr. exs. Mass. 48. Rabh. 131, 339. Zw. 384. Arnold 135. Obermädeli-Joch, 6000' auf Erde zwischen Moos, steril.

d) *Ramalinei*.

1. *Evernia* Ach.

1. *E. furfuracea* (L.) exs. Rabh. 250., 251. An Latschen der oberen Seealpe, 4400' (f. *platyphylla* Fw.) An einer Fichte der oberen Biber-alpe, 5000', c. apoth. (schmallappige Form). An Fichtenästen im Walde bei Birgsau.

2. *E. divaricata* (L.) Ach. exs. Mass. 22. Rabh. 244. An alten Fichten, im Walde des Rappenalperthales gegen die Biber-alpe, c. apoth.

2. *Ramalina* Ach.

1. *R. farinacea* (L.) Ach. *R. calicaris* var. — Th. Fr. exs. Mass. 46. (f. *Bolcana* Mass.) An einer Buche im vordern Rohrmoos bei Tiefenbach, steril.

2. *R. pollinaria* (Ach.) f. *rupestris* (Flke.) Schär. exs. Hepp. 566. An einem schattigen feuchten Grünsandsteinfelsen links am Wege von Tiefenbach in das Rohrmoos, steril.

3. *Cetraria* Ach.

1. *C. glauca* (L.) Ach. f. *coralloidea* (Wallr.) exs. Rabh. 422., 669. Hepp 574. Th. Fr. 30. An alten Fichten bei Einödsbach. Desgleichen im Walde des Rappenalperthales, steril.

2. *C. Laureri* Kplhbr. (— *complicata* Laur.) *Platisma Laureri* Mass. exs. Mass. 121. Anzi 23. An alten Fichtstämmen beim Aufsteige vom Traufbachthale gegen das Kreuzeck; an Tannen im Walde hinter Birgsau, steril.

3. *C. Oakesiana* Tuckerm. exs. Mass. 122. Körb. 3, Rabh. 51. An alten Tannen im Walde zwischen Birgsau und der Alpe Buchenrainen, c. apoth.

4. *C. juniperina* (L.) Ach. α var. *terrestris* (Schär.) Anzi catal. (var. *tubulosa* Körb. parerg.) var. *Tilesii* (Ach.) Th. Fr. (in litt.) exs. Rabh. 193, 472. Steril auf dem Boden des Obermädeli-Joches, 6000'. β var. *pinastri* (Scop.) Cetr. — Fr., Körb., Kplhbr. exs. Rabh. 369. Wunder schön, aber steril, an der Rinde alter Fichten, Latschen, Planken in den Thälern und Hochalpen; in kleinen Exemplaren auf Grünsandstein der Gottesackerwände, 5000'.

5. *C. islandica* (L.) Ach. *vulgaris* Schär., Anzi. exs. Hepp 169., Rabh. 52, 208. Mass. 102. Obermädeli-Alpe und - Joch 5600—6000'. f. *angustata* Hepp, Anzi. exs. Hepp 361. Obermädeli-Joch 6200'. f. *platyna* (Ach.) C. — Ach. Obermädeli-Joch, 6200', c. apoth. var. *crispa* (Ach.) Th. Fr. exs. Hepp 170. Anzi 21. Obermädeli-Joch, 6200', steril.

6. *C. cucullata* (Bell.) Ach. exs. Mass. 297, Rabh. 50. Steril auf dem Obermädeli-Joche, 6200'.

7. *C. nivalis* (L.) Ach. exs. Rabh. 49. Obermädeli-Joch, 6000', steril.

e) Peltigerei.

1. *Nephroma* Ach.

1. *N. tomentosum* (Hoffm.) *N. resupinatum* var. — Hepp. exs. Hepp 362., Rabh. 69. Mass. 65. An alten Ahornstämmen im oberen Traufbachthale (f. *fuscum* et *helvum* Mass.).

2. *N. papyraceum* (Hoffm.) Th. Fr. var. *sorediatum* (Schär.) *N. resupinatum* β *laevigatum* (Ach.) var. — Hepp. exs. Rabh. 367. Hepp 364. Anzi 254. A. An Laubbäumen bei Oberstdorf und im Spielmannsauer-Thale; auf Grünsandstein der unteren Hochalpe in den Gottesackerwänden, 4000', steril.

2. *Peltigera* Hoffm.

1. *P. canina* (L.) Fr. — α *membranacea* Kplhbr. exs. Hepp 365. Rabh. 68. Spielmannsauerthal, 2400'.

2. *P. aphthosa* (L.) Fr. exs. Mass. 12., Rabh. 159., 420. Hepp. 173. Breutel 404. Bei Oberstdorf.

3. *P. limbata* (Delis.) Hepp, Kphbr. *P. scutata* var. *propagulifera* (Fw.) Körb. Anzi. exs. Hepp 366, Körb. 154. Anzi 25. An einer alten Buche bei Spielmannsau, c. apoth. Steril an einer alten Weide an der Stillach bei Oberstdorf.

4. *P. spuria* (Ach.) DC. Anzi manip. *P. pusilla* Körb., Kphbr. exs. Rabh. 421. Untere Seealpe, 3600', an einem faulen Fichtstocke.

5. *P. venosa* (L.) Fr. exs. Mass. 17. Rabh. 44. Hepp. 172. Rohrmoos bei Oberstdorf, 2800', an feuchten schattigen Stellen.

3. *Solorina* Ach.

1. *S. saccata* (L.) exs. Mass. 126. Rabh. 56. Körb. 211., Hepp 171. Gemein, in den Thälern wie in den Alpen, auf Kalk, z. B. am Falterbache bei Oberstdorf. Sehr häufig in den Hochalpen ist der thallus besetzt und krankhaft verändert von *sphäria urceolata* (Schär.) Hepp. *Sagedia Engeliana* Saut. *Dacampia* — Körb. *Xenosphäria* — Trev. Anzi. exs. Hepp 475. Anzi 232.

2. *S. crocea* (L.) exs. Hepp 577. Breutel 117. Th. Fr. 5. Schwarze Milz bei Obermädeli-Alpe, 7000'. Ebenfalls daselbst mit *sphäria urceolata* besetzt.

4. *Heppia* Näg.

1. *H. adglutinata* (Kphbr.) Mass. *Heppia urceolata* Näg. Hepp. exs. Hepp 49. Rabh. 462, 610. Mass. 157. Zw. 255. Körb. 67. Grasisige Abhänge des Kreuzeck auf Erde, 6000'.

f) *Parmeliei*.

1. *Sticta* Schreb.

1. *Sticta pulmonaria* (L.) exs. Mass. 38., Rabh. 54., Hepp 591. An Fichten im Walde zwischen Birgsau und Buchenrainen.

2. *Sticta sylvatica* (L.) Ach. exs. Zw. 224. Steril im Rohrmoos an Ahornstämmen.

2. *Imbricaria* Korb.

1. *I. perlata* (L.) f. *innocua* * *ulophylla* (Wallr.) Korb. exs. Hepp. 578. Rabh. 67. Anzi 48. Steril an alten Bäumen im Walde hinter der Birgsau und an alten Buchen im Rappenalperthale, c. apoth. an einer alten Buche im Spielmannsauer-Thale.

2. *I. perforata* (Wulf.) Ach. (— *perlata* var. *ciliata* Korb.) exs. Hepp. 579, Arnold 136., Zw. 56 A. Steril an den Aesten alter Tannen im Walde zwischen Birgsau und Alpe Buchenrainen.

3. *I. sinuosa* (Sm.) Fr., Korb. exs. Arnold 137., Mass. 181 bis B., Anzi 49, 256. Steril an alten Fichten im Walde hinter der Birgsau, (Exemplare mit 2' im Durchmesser).

4. *I. tiliacea* (Ehrh.) P. *quercifolia* Mass., Kplhbr. f. *munda* (Schär.) exs. Rabh. 99. Mass. 326, 327. An einer alten Buche bei Spielmannsau und an einem Ahornstamme im Traufbachthale, c. apoth. Steril auf Moos an einem Felsen des Falterbaches bei Oberstdorf.

5. *I. saxatilis* (L.) α *leucochroa* (Wallr.) f. *munda* (Schär.) Kplhbr. exs. Rabh. 349. 428. 429. An alten Fichten im Walde hinter Birgsau und an Grünsandsteinfelsen am Eingange des Maderthales hinter Ritzlern, Steril. f. *furfuracea* (Schär.) Kplhbr. An Tannenästen im Walde hinter Birgsau, c. apoth.

6. *I. aleurites* (Ach.) Korb. exs. Rabh. 427. a. b. Anzi 50. An einer alten abgestorbenen Fichte in der Nähe der Baumgrenze auf der oberen Biberalpe, steril.

7. *I. physodes* (L.) Korb. *Parmelia ceratophylla* α *physodes* Schär., Kplhbr. α var. *vittata* (Ach.) exs. Rabh. 430. Anzi 257 C. Im Walde hinter Birgsau an einer Fichte, c. apoth., dann auf Moos am Zeiger, 5400' und auf Moos und Alpenweiden-Wurzeln der Obermädeli-Alpe, 6000', steril. β var. *obscurata* (Ach.) exs. Anzi 257 B. Mit der vorigen zwischen Moos auf Obermädeli-Alpe.

8. *I. terebrata* (Hoffm.) Korb. syst., Anzi. *Parmelia* — Kplhbr. *Menegazzia* — Mass. Korb. *parerg.* *Parmelia pertusa* Schär. exs. Korb. 161. Rabh. 312. Steril an alten Fichten im Traufbachthale.

9. *I. hyperopta* (Ach.) Korb. *Parmelia* — Th. Fr. lich. arct. *Parmelia ambigua* β *albescens* (Wahlbg.) Kplhbr. exs. Korb. 32 sup. Anzi 51 (?). An Latschen der oberen Hochalpe in den Gottesackerwänden

und an einem faulen Fichtstocke der unteren Rappenalpe, 3500', c. apoth.

10. *I. diffusa* (Web.) Körb. Parmelia — Th. Fr. lich. arct. *P. ambigua* (Ach.) Kplhbr. exs. Rabh. 316. Anzi 52. An alten Planken im Spielmannsauer-Thale und an alten Fichtstücken im Rappenalper-Thale, c. apoth.

11. *I. caperata* (Dill.) Körb. Parmelia — Ach. etc. exs. Mass. 20. Rabh. 98. Steril an Bäumen bei Oberstdorf.

12. *I. aspidota* (Ach.) Parmelia *aspera* Mass., Körb. Parm. *olivacea* var. — Th. Fr. Imbr. *olivacea* var. *collematiformis* (Schleich) Hepp, Anzi. exs. Rabh. 66., 613. Mass. 13. Hepp 367. Auf alten Schindeldächern bei Oberstdorf.

3. *Parmelia* (Ach.) Körb.

1. *P. caesia* (Hoffm.) Körb. Physcia — Th. Fr. Parm. *pulchella* var. — Kplhbr. Auf Dolomit der oberen Seealpe 4500' und des Falterbaches bei Oberstdorf, dann auf Erde der Obermädels-Alpe, steril.

2. *P. pulverulenta* (Schreb.) Körb., Anzi. Physcia — Th. Fr. Anaptychia — Mass., Kplhbr. var. *musciigena* (Ach.) Th. Fr. Parmelia — Anzi, Anapt. — Kplhbr. exs. Arnold 64. Anzi 54 B. Steril auf Erde und Moos des Obermädels-Joches und auf Moos in Felsenritzen des Falterbaches bei Oberstdorf.

3. *P. obscura* (Ehrh.) Körb. Physcia — Th. Fr., Anaptychia — Mass., Kplhbr. *Lobaria* — Hepp. var. *saxicola* (Mass.) Körb. exs. Mass. 248. Hepp 598. An Kalkfelsen des Falterbaches bei Oberstdorf.

4. *P. speciosa* (Wulf.) Fr. Körb. Anaptychia — Mass., Kplhbr. exs. Anzi 56. Rabh. 426. Körb. 156. An Ahornstämmen im Birgsauerthale, c. apoth. An Bäumen bei Oberstdorf, c. spermog.

4. *Physcia* (Schreb.) Körb.

1. *Ph. controversa* Mass. Xanthoria — Th. Fr. f. *lychnea* Körb., Kplhbr. exs. Rabh. 372. Steril an einer entrindeten Latsche auf dem Zeiger bei Oberstdorf, 5500'. f. *turgida* (Schär.) Anzi. exs. Hepp. 373 (?). Am Gebälke eines Hauses in Ritzlern im Walserthale.

g) Umbilicariei.

1. Gyrophora Ach.

1. *G. cylindrica* (L.) Ach. Umbilicaria polymorpha. var. — Schär., Kplhbr. Gyroph. — Anzi. exs. Breutel 113., Rabh. 10., 356. Obermädeli-Alpe, 6—7000' auf Kalkhornstein; Obere Hochalpe in den Gottesackerwänden, 5000' auf Grünsandstein.

2. *G. flocculosa* (Hoffm.) Körb. Umbilicaria — Kplhbr. exs. Hepp 115. Käseralpe im Oythale bei Oberstdorf, 4200' auf Kalkhornstein, steril.

h) Lecanorei.

1. Pannaria Delis.

1. *P. conoplea* (Ach.) *P. rubiginosa* var. — Körb. Anzi. Amphiloma caeruleo — badium Hepp. exs. Hepp 607. Rabh. 478. Steril an einem alten Ahornstamme im Walde der untern Rappenalpe.

2. *P. microphylla* (Sw.) Amphiloma — Hepp exs. Zw. 388. Rabh. 79. Hepp 608, 609 (?). Auf Sandstein bei Tiefenbach. (f. *turgida* Schär.)

3. *P. triptophylla* (Ach.) Amphiloma — Hepp exs. Rabh. 431. Hepp 610. An jungen Ahornstämmen im Traufbachthale und im westlichen Rohrmoos.

4. *P. hypnorum* (Vahl) Körb., Th. Fr., Kplhbr. Amphiloma — Hepp. exs. Hepp 174. inf. Anzi 64, 65. Rabh. 215. Schwarze Milz bei Obermädeli-Alpe, 6400' und Kreutzeck, 6000' auf Erde (f. *Femsjonensis* (Fr.) Anzi exs. 65. cfr. Th. Fr. lich. arct. p. 79.).

5. *P. brunnea* (Sw.) Körb. *α* var. *pezizoides* (Web.) Mass. Anzi exs. Mass. 315 p. p. Hepp 144 sup. Auf Erde und Moos der Obermädeli-Alpe und schwarzen Milz, der obern Seealpe und des Kreutzeck, dann auf Grünsandstein der untern Hochalpe in den Gottesackerwänden (4000'). *β* var. *coronata* (Hoffm.) exs. Mass. 315. p. p. Rabh. 216. Zw. 387. Arnold 163. Am Grunde eines jungen Ahornstammes im westlichen Rohrmoos, 3400'.

2. Amphiloma Körb.

1. *A. elegans* (Link.) Körb. Physcia — Kplhbr., Mass. Placodium — Hepp, Anzi. Xanthoria — Th. Fr. var. *tenuis* (Wahlbg.). Kalkfelsen

unterhalb der Spitze des Kreutzeck und am Eingange des Rohrmocs von Tiefenbach aus.

2. *A. murorum* (Hoffm.) Körb. Placodium — Hepp, Anzi etc. = 1. α var. *lobulatum* (Fike.) exs. Hepp 71. inf. Anzi 274 (?), 275. An Kalkfelsen des Kreutzeck und der obern Seealpe, 5000' (f. *pulvinata* Mass. exs. 98.) β *miniatum* (Hoffm.) exs. Rabh. 141. Hepp. 71. sup. Anzi 29. Oberste Gottesackerwände, auf Kalk, 6000' (f. *obliterata* Th. Fr.) Kreutzeck 6400'.

3. *A. cirrhochroum* (Ach.) Körb. Placodium — Hepp, Anzi. Physcia — Kplhbr., Mass., Arnold. exs. Hepp 398. Rabh. 142. Arnold 160. Anzi 31. Steril an schattigen Kalkfelsen bei Einödsbach (fulvum Körb. par.) und beim unteren Knie im Spielmannsauer-Thale.

3. *Gyalolechia* Mass.

1. *G. aurea* (Schär.) Mass. Körb. par. Placodium — Hepp. exs. Hepp 634. Körb. 98. In den Ritzen der Kalkfelsen am Obermädeli-Joche und Kratzer, am Nebelhorn, auf der obern Biber-alpe, dann an Kalkfelsen des Obermädeli-Joches.

2. *G. aurella* (Hoffm.) Körb., Anzi. Placodium — Hepp. *Candelaria vitellina* var. — Kplhbr. exs. Hepp 396. Anzi 89. Obere Seealpe in Felsenritzen und auf Moos c. 5000'.

4. *Placodium* Hill.

1. *P. circinatum* (Pers.) Körb. Squamaria — Anzi. Plac. *radiosum* Mass. exs. Rabh. 504. Körb. 126. Oythal bei Oberstdorf (f. *myrrhinum* Körb. exs. 126.) und unteres Knie im Spielmannsauer-Thale auf Kalkhornstein.

2. *P. saxicolum* (Poll.) Körb. *P. murale* α — Kplhbr. Squamaria — Anzi. exs. Rabh. 359. Auf Kalkhornstein der Obermädeli-Alpe, 5800'.

5. *Psoroma* Ach.

1. *Ps. gypsaceum* (Sm.) Lecanora — Hepp. Squamaria — Nyl. Anzi, Placodium — Th. Fr. exs. Hepp 619. Rabh. 214. In Kalkfelsenritzen am Zeiger, obere Seealpe, 5000'.

6. *Acarospora* Mass.

1. *A. glaucocarpa* (Wahlbg.) Körb. Th. Fr. *A. cervina* α — Kphbr. *Myriospora* — Hepp. Gottesackerwände, 4000', Obermädeli-Alpe und Felsen des Falterbaches bei Oberstdorf, an Kalk (f. *discreta* Kphbr., Hepp exs. 377.) β var. *depauperata* Körb. syst. — *conspersa* (Fr.) Th. Fr.? f. *pruinosa* Kphbr. An sonnigen Kalkfelsen des Falterbaches bei Oberstdorf, in der Birgsau, auf der Gutenalpe und Obermädeli-Alpe, 5500'. f. *nuda* Kphbr. Auf Dolomit der Obermädeli-Alpe.

2. *A. macrospora* (Hepp.) *A. castanea* Körb. par. *Myriospora* — Hepp. exs. Hepp 58., Rabh. 75. An Kalkfelsen des Falterbaches bei Oberstdorf, der oberen Seealpe, im Maderthale und den Gottesackerwänden 5800'.

3. *A. smaragdula* (Wahlbg) Mass. *Myriospora* — Hepp exs. Hepp 175. Auf Kalkhornstein der Obermädeli-Alpe. (f. *endocarpoidea* (Smrf.) Th. Fr.)

7. *Candelaria* Mass.

1. *C. vitellina* (Ehrh.) *Gyalolechia* — Anzi, *Xanthoria* — Th. Fr. *Placodium candelarium* Hepp p. p. var. *xanthostigma* (Pers.) Mass. exs. Mass. 60., Hepp 393., Rabh. 456. An Latschen der oberen Biberlpe und der oberen Seealpe, an Rhododendron auf Obermädeli-Alpe, 6000', dann auf Kalkhornstein der schwarzen Milz bei Obermädeli-Alpe.

2. *C. vulgaris* (Mass.) *Placodium candelarium* α Hepp. *Physcia candelaria* (Nyl.) Anzi. exs. Mass. 61. Rabh. 139. 206. Hepp 392. An Obstbäumen zunächst Oberstdorf.

8. *Callospisma* De N.

1. *C. cerinum* (Hedw.) Körb. *Placodium* — Hepp, Anzi. *Caloplaca* — Th. Fr. α var. *cyanoleprum* (DC.) exs. Hepp 203 p. p. Mass. 226. An Alpenweiden der oberen Seealpe, 4800' und Obermädeli-Alpe, 6000', an Rhododendron *hirsut.* der Biberlpe. β var. *stillicidiorum* (Oed.) Körb. (*C. cerinum* var. *muscorum* Mass.) exs. Hepp 406 B sup. Anzi 92 B sup. Körb. 36. Auf durren Graspölnern und Moos des Obermädeli-Joches, 6000', der schwarzen Milz, 6200'; Spitze des Kreuzeck auf durrer *Dryas*, 7200' und auf Graspölnern der unteren und oberen

Seealpe. γ f. *chloroleucum* (E. Bot.) C. cerinum var. *stillicidiorum* Mass. exs. Mass. 229, Rabh. 235. Anzi 92, A. Hepp 406 A. Auf Moos an den Felsen des Falterbaches bei Oberstdorf. δ var. *chlorinum* (Fw.) Körb. exs. Körb. 128. Anzi 33. Sehr schön auf Dolomit der Obermädeli-Alpe, unweit der Hütte. 5800'.

2. *C. aurantiacum* (Lghtf.) Mass. Placodium — Hepp., Anzi. Caloplaca Th. Fr. α var. *flavovirescens* (Hoffm.) Callop. — Mass. exs. Hepp 198. Mass. 238. Zw. 94. Rabh. 488. Auf Sandstein bei Tiefenbach. β var. *placidium* Mass. Anzi. exs. Mass. 211. Arnold 111. Anzi 273. Kalkfelsen am Kreutzeck, der oberen Seealpe, Käseralpe und im vorderen Rohrmoos, meist über 5000'. γ var. *diffractum* Mass. exs. Mass. 243. Anzi etc. 14. Kalkfelsen des Falterbaches bei Oberstdorf.

3. *C. conversum* Krempelh. Placodium — Anzi manip. exs. Arnold 139, 187. An Kalkschiefer hinter den Mühlen von Oberstorf und bei Einödsbach. (Erster Fundort.)

4. *C. luteoalbum* (Turn.) Mass. Placodium — Hepp, Anzi. Caloplaca — Th. Fr. α var. *Persoonianum* (Ach.) exs. Hepp 202. Mass. 235. Rabh. 458, 460. Auf Dolomit der oberen Seealpe, 5000'. β var. *musci-colum* (Schär.) Kplhbr., Körb. Anzi. exs. Arnold 186. Anzi 93. Auf dünnen Graspölkern und Dryas am Kreutzeck, 7000', Obermädeli-Joch, 6200', obere Seealpe 4800'.

9. Pyrenodesmia Mass.

1. *P. Rehmi* Kplhbr. flora 1857. Obere Hochalpe in den Gottesackerwänden, 5000', auf Grünsandstein.

2. *P. rubiginosa* Kplhbr. exs. Arnold 110. Auf Kalkhornstein der Obermädeli-Alpe, 6000', (erster Fundort).

10. Lecania Mass.

1. *L. Nylanderiana* Mass. Patellaria athroocarpa (Dub.) Nyl. P. Majeri Hepp. L. Nyl. var. Majeri Kplhbr. exs. Mass. 276. Hepp 638. An einem Dolomitblocke bei Einödsbach und am Falterbache bei Oberstdorf.

II. *Rinodina* Mass.

1. *R. Bischoffii* (Hepp) Körb. Mass. etc. Psora — Hepp. exs. Hepp 81(?) Rabh. 77. Kalkfelsen am Nebelhorn und am Falterbache bei Oberstdorf.

2. *R. mniaroea* (Ach.) Th. Fr. *R. turfacea* Kplhbr. p. p. *Rinod. amniocola* Körb. par.(?) Psora *turfacea* Hepp 83. exs. Hepp 83. Rabh. 380, 382. Obermädeli-Alpe und Joch, obere Seealpe und obere Hochalpe in den Gottesackerwänden auf Humus an Kalkfelsen, theilweise sich der var. *cinnamomea* Th. Fr. nähernd.

3. *R. turfacea* (Wnbg.) Th. Fr. Psora — Hepp. Obermädeli-Alpe, 5800' auf Humus. β var. *depauperata* Th. Fr. (*pachnea* Hepp.) exs. Hepp 84. Schwarze Milz bei Obermädeli-Alpe, 6200' grasige Abhänge des Kreutzeck 6600', obere Biber-alpe 5000', auf Moospolstern. γ var. *roscida* (Smrf.) Th. Fr. *R. turfacea* var. *microcarpa* Körb., Kplhbr. Psora — Hepp. exs. Hepp 85. Anzi 106. Kreutzeck, 7200' auf dürrer Dryas, Obermädeli-Joch, 6000', Nebelhorn 5000', Zeiger 5200 auf Moospolstern.

4. *R. sophodes* (Ach.) Th. Fr. *non* Körb. etc. *R. horiza* Mass., Körb., Krempelh., Anzi. var. *albana* Mass., Körb. Psora — Hepp. exs. Hepp 410. Mass. 216., Rabh. 508. Arnold 109. An Ahornstämmen im Traufbachthale, an einer Buche im Spielmannsauerthale und am Grunde alter Stämmchen von *rhodod. hirsutum* auf der Gutenalpe 4600'.

5. *R. Trevisanii* (Hepp) Körb. exs. Hepp 80. An Latschen der Biber-alpe.

6. *R. caesiella* (Flk.) Körb. exs. Körb. 158, Rabh. 78. Kalkhornsteine der Obermädeli-Alpe 5800'.

7. *R. amniocola* (Ach.) Kplhbr. Körb. *parerga*? Anzi exs. Anzi 108. Auf Humus der Obermädeli-Alpe, 5800' und der oberen Seealpe 5000'.

8. *R. exigua* (Ach.) Th. Fr. Mass. Kplhbr. *R. metabolica* var. — Körb. Psora — Hepp. exs. Hepp 207. Zw. 62. An Tannen im Walde hinter Birgsau und an *Rhododendron* auf Obermädeli-Alpe.

9. *R. confragosa* (Ach.) Körb.; Psora *Bischoffii* var. — Hepp. exs. Hepp 411(?). An Kalkfelsen der oberen und unteren Seealpe.

12. *Lecanora* Ach.

1. *L. badia* (Ehrh.) α f. *major* Schär. exs. Hepp 181. Rabh. 170. Auf Kalkhornstein der Obermädeli-Alpe, und der oberen Biber-alpe, 5—7000'. β f. *microcarpa* Anzi exs. Anzi etr. 18. Obermädeli-Alpe mit der vorigen. γ f. *dealbata* mit der f. *major* auf Obermädeli-Alpe.

2. *L. atra* (Huds.) exs. Rabh. 169. Hepp 182., Zw. 63. Auf Kalkhornstein der Obermädeli-Alpe.

3. *L. subfusca* (L.) α f. *glabrata* (Ach.) Körb. An Buchen bei Oberstdorf und an Latschen auf der oberen Hochalpe in den Gottesackerwänden. β var. *hypnorum* (Wulf.) Th. Fr. — epibryon Ach. — pachnea Krempelhb. — bryontha Körb. exs. Arnold 107. Hepp 185. Th. Fr. 8. Auf Graspolstern, dürren Saxifragen und auf Wurzeln: Obermädeli-Joch, Kreutzack, obere Seealpe, und an den Felsen des Falterbaches bei Oberstdorf.

4. *L. Hageni* (Ach.) var. *fallax* Hepp. exs. Hepp 66. Auf dürren Rhododendron-Aestchen der Obermädeli-Alpe, auf dürren Graspolstern der oberen Seealpe, 5000'.

5. *L. polytrapa* (Ehrh.) Schär. Biatora — Körb. α var. *campestris* (Schär.) — vulgaris Körb. exs. Hepp 384. Auf Grünsandsteinfelsen der oberen Hochalpe in den Gottesackerwänden (auch f. *acrustacea* (Schär.) Kremp., exs. Hepp 67); auf Kalkhornstein des Sperrbaches und der Obermädeli-Alpe. β var. *alpigena* (Ach.) Kremp. Auf Kalkhornstein der Obermädeli-Alpe (f. *acrustacea*). γ var. *intricata* (Schrad.) exs. Arnold 5. Kalkhornstein des Sperrbaches unterhalb Obermädeli-Alpe, 4800'.

6. *L. varia* (Ehrh.) α var. *symmicta* (Ach.) Körb., Th. Fr. *Lecanora* — Hepp. exs. Hepp 68. Rabh. 450? An einer Tanne im Walde hinter Birgsau, an Zweigen von *crataegus* bei Oberstdorf und an Latschen der oberen Biber-alpe. β var. *alpina* Kremp. An dürren Fichtenästen der Biber-alpe, 4500' und an einer dürren Latsche auf dem Zeiger bei Oberstdorf. γ var. *saepincola* (Ach.) L. aitema var. — Hepp, *L. varia* γ apochraea f. — Körb. exs. Hepp 386. An alten Fichtstöcken der Umgebung von Oberstdorf. δ var. *atrocinerea* (Schär.) *Lecanora* — Hepp. exs. Hepp 192. An einem alten Fichtstocke im Eingange des Oythales bei Oberstdorf.

7. *L. Flotowiana* (Spreng.) Körb. exs. Zw. 389. Kalkfelsen der Obermädeli-Alpe, der oberen Biberlpe, des Falterbaches bei Oberstdorf, dann auf Kalkschiefer hinter Einödsbach (f. *viridula* Mass. in litt.)

8. *L. Sommerfeltiana* Flke. *L. caesio* — *alba* Körb. exs. Hepp 61. Rabh. 330. Körb. 99. Auf Dolomit der obersten Gottesackerwände. β f. *dispersa* Kremp. — *crenulata* Mass. Auf Kalk der oberen Seealpe und der oberen Hochalpe in den Gottesackerwänden.

9. *L. agardhianoides* Mass. exs. Hepp 382. Arnold 93. Rabh. 494. Anzi 42. Auf Kalk der obersten Gottesackerwände, 5000'.

10. *L. pallescens* (L.) Schär. Ochrolechia — Mass. Körb. a. *tumidula* (Pers.) *L. parella* α *pallescens* α *corticola* Kremp. exs. Hepp 188. Rabh. 639. An Ahornstämmen bei Spielmannsau und an Buchen bei Birgsau. b. *upsaliensis* (L.) Ochrolechia — Mass. Lec. *parella* var. — Kremp. exs. Rabh. 168. Hepp 623. Auf Graspolstern des Obermädeli-Joches, 6400' und der oberen Seealpe, 5000'.

11. *L. tartarea* (L.) Ach. Ochrolechia — Mass. α *frigida* (Sw.) Ach. exs. Anzi 101. Auf Boden der grasigen Hänge des Kreuzeck, 6000'. β *alboflavescens* (Wulf.) Kremp. exs. Arnold 140. An den Aesten einer dürren Fichte auf der oberen Biberlpe, 5000'.

13. *Zeora* (Fr.) Körb.

1. *Z. coarctata* (Ach.) Mass., Körb. *Biatora* — Th. Fr. *Lecanora*. — Hepp. α *elacista* (Ach.) exs. Rabh. 58. Mass. 323. Hepp 186. Körb. 218. Sperrbach unter Obermädeli-Alpe, auf Kalkhornstein, 4000'.

2. *Z. sulphurea* (Hoffm.) Körb. exs. Arnold 188. Hepp 189. Obere Hochalpe in den Gottesackerwänden auf Grünsandstein, 5000'.

3. *Z. sordida* (Pers.) Körb. *Lecanora* — Th. Fr. Hepp. *Z. rimosa* α *sordida* f. *scutellaris* Kphbr. exs. Zw. 12. B. Hepp 60 p. p. Sperrbach unter Obermädeli-Alpe, auf Kalkhornstein, 4000'.

3. *Z. caesio-pruinosa* (Schär.) Kphbr. *Z. Stenhammari* Körb. exs. Zw. 73, 74. Arnold 212. Anzi 67. Obermädeli-Alpe oberhalb der Sennhütte an Kalkhornstein 5800'.

14. *Jemadophila* Trev.

1. *J. aeruginosa* (Scop.) Mass. *Biatora* — Fr. Hepp. exs. Mass. 5. Rabh. 14. Hepp 137. Gemein in den Waldungen um Oberstdorf,

besonders an feuchten faulen Fichtstöcken; auf Humus mit blassem Thal-
lus in Spalten der Kalkfelsen auf der oberen Biber-alpe und dem
Kreutzack, c. 5500' (f. pallida Rabh. exs. 209).

15. Hämatomma Mass.

1. *H. ventosum* (L.) Mass. Patellaria — Hepp. exs. Zw. 69. Hepp 643., Rabh. 197. Obermädeli-Alpe, 6000' auf Kalkhornstein.
2. *H. elatinum* (Ach.) Kplhbr. exs. Arnold 66., Körb. 103., Rabh. 153. Th. Fr. 33. An Fichten im Walde zwischen Birgsau und Buchenrainen.
3. *H. cismonicum* Beltr., Kplhbr. exs. Zw. 390. Arnold 141., Rabh. 531. Sehr schön an jungen Tannen im Walde zwischen Birgsau und Buchenrainen.

16. Aspicilia Mass. em.

1. *A. calcarea* (L.) Körb. — contorta Kplhbr. Pachyospora — Mass. Lecanora — Hepp. α var. *viridescens* Mass. (— *viridula* Kplhbr.) exs. Mass. 263. Auf Kalkhornstein im Sperrbache unter Obermädeli-Alpe und hinter Einödsbach. β var. *cinereo-virens* Kplhbr. An Kalkfelsen bei Oberstdorf. γ var. *rupicola* (Hoffm.) Kplhbr. — contorta Körb. par., Anzi, Th. Fr. exs. Hepp 629. An Kalkfelsen bei Oberstdorf.
2. *A. verrucosa* (Ach.) Körb. Lecanora — Hepp. exs. Körb. 101. Hepp 193. Th. Fr. 36. Obermädeli-Joch und Zeiger auf der oberen Seealpe, 5—6000', auf Moos und Graspolstern.
3. *A. cinerea* (L.) Körb. Lecanora — Hepp. α *vulgaris* (Schär.) Körb. exs. Hepp 388. Rabh. 568. Auf Kalkhornstein im Sperrbache des Spielmannsauer-Thales und der Obermädeli-Alpe, sowie auf der oberen Biber-alpe, 5000', auf Grünsandstein der oberen Gottesackerwände. — β *Myrini* (Fr.) Th. Fr. — *alpina* Körb., — *alba* Anzi? Obere Hochalpe in den Gottesackerwänden auf Grünsandstein, 5000'. — γ *laevata* (Ach.) Fr. Auf Grünsandstein der unteren Gottesackerwände.
4. *A. cinereo rufescens* (Ach.) Mass. exs. Arnold 116. Anzi 73. Auf Kalkhornstein im Sperrbache bis auf Obermädeli-Alpe, 4000—6000'; auf Grünsandstein der oberen Hochalpe in den Gottesackerwänden.

5. *A. heteromorpha* (Kphlbr.) — cinereo rufescens var. — Kphlbr. Auf Kalkhornstein hinter Einödsbach, 3800' und auf Grünsandstein in den Gottesackerwänden 5000'.
6. *A. verruculosa* Kphlbr. nova spec. Auf Kalkhornstein am unteren Knie des Spielmannsauer Thales, 4000'.
7. *A. tenebrosa* (Fw.) Körb. par. — atrocinerea Mass. Lecanora coracina Hepp. exs. Hepp 383. Körb. 9. Arnold 114, Rabh. 595. An Kalkfelsen der Obermädeli-Alpe ganze Strecken überziehend (f. *lecidina* Körb.), dann auf der oberen Hochalpe in den Gottesackerwänden.
8. *A. epulotica* (Ach.) Körb. parerg. f. *vera*. exs. Hepp 272. Arnold 41. Anzi 77. An feuchten Kalkfelsen vor Einödsbach, in der Schlucht hinter Einödsbach, auf der oberen Seealpe, 4200', und im Sperrbache des Spielmannsauer-Thales.
9. *A. suaveolens* (Ach.) Körb. Auf Kalkfelsen des Sperrbaches im Spielmannsauer-Thale, der oberen Hochalpe in den Gottesackerwänden und der Dietersbacher Wanne; in der Quelle zwischen unterer und oberer Seealpe (?).
10. *A. sanguinea* Kphlbr. Lecanora — Hepp. exs. Arnold 115. Hepp 625. Auf Kalkhornstein der Obermädeli-Alpe 5800' und der oberen Biber-alpe, 5400', dann auf Grünsandsteinfelsen der oberen Hochalpe in den Gottesackerwänden, 5000'.
11. *A. odora* (Ach.) Körb. exs. Körb. 39. Anzi 75? Auf Grünsandstein im Bache am Eingange des Rohrmoos bei Tiefenbach.
12. *A. chrysophana* Körb. exs. Körb. 8. Arnold 113. Auf Kalkhornstein im Sperrbache unter Obermädeli-Alpe, 4800', dann auf Grünsandstein der obern Hochalpe in den Gottesackerwänden, 5000'.
13. *A. melanophaea* (Fr.) Körb., Anzi. Lecidea variegata var. — Kphlbr. exs. Körb. 7., Arnold 142. Grünsandsteinblöcke der oberen Hochalpe in den Gottesackerwänden, 5000'.
14. *A. badio-atra* (Hepp) Kphlbr. Unteres Knie im Spielmannsauer-Thale auf Kalkhornstein, 4000'.
15. *A. flavida* (Hepp) Lecanora — Hepp. exs. Hepp 630. Auf Kalkhornstein hinter den Mühlen von Oberstdorf.

17. *Urceolaria* Ach.

1. *U. scruposa* (L.) Ach. exs. Mass. 359. Auf Kalkhornstein bei Oberstdorf (f. vulgaris Kbr). β var. *bryophila* (Ach.) exs. Mass. 150. Hepp 210. Rabh. 638. Auf Humus der Kalkfelsen am Falterbache bei Oberstdorf; dann auf Cladonien-Thallus in Felsenritzen daselbst (f. lichenicola [Mont.] Stictis — Mont. Hepp). γ var. *gypsacea* (Ach.) — *cretacea* Kbr. exs. Mass. 139. Arnold 95, Rabh. 637. In schattigen Kalkfelsenritzen am Wege von Oberstdorf nach Birgsau, beim unteren Knie im Spielmannsauer-Thale und im Sperrbache, 4400'.

18. *Thelotrema* Ach.

1. *Th. lepadinum* (Ach.) Körb. Volvaria — Mass. exs. Rabh. 1. Zw. 352. An alten Tannen im Walde zwischen Birgsau und Buchenrainen.

19. *Petractis* Fr.

1. *P. exanthematica* (Sm.) Fr. Körb. — *clausum* Kphbr. Patellaria — Hepp. *Gyalecta exanth.* Anzi. exs. Hepp 206. Rabh. 255., 436. An Kalkfelsen am Wege in das Oythal bei Oberstdorf, bei Tiefenbach, unteres Knie im Spielmannsauer-Thale, obere Seealpe 4500' und Hochalpe in den Gottesackerwänden.

20. *Pinacisca* Mass.

1. *P. similis* Mass. *Aspicilia* — Anzi. exs. Arnold 71., Rabh. 571., Anzi 80. An feuchten schattigen Kalkfelsen am Wege zwischen Birgsau und Einödsbach, am Eingange des Traufbachthales bei Spielmannsau, in der Quelle zwischen unterer und oberer Seealpe, am untern Knie bei Spielmannsau und bei der Alpe Buchenrainen im Rappenalper-Thale.

21. *Gyalecta* (Ach.) Th. Fr.

1. *G. rubra* (Hoffm.) Kphbr. *Phialopsis* — Körb., Patellaria — Hepp. exs. Hepp 205. Zw. 67, Mass. 26. Rabh. 7. An einem alten Ahornstamme am Wege von Oberstdorf nach Spielmannsau.

2. *G. truncigena* (Ach.) Hepp. *Secoliga abstrusa* Körb. exs. Körb. 130. Hepp 27. Arnold 37., Rabh. 320. Zw. 90. An einem Alpenweiden-Stämmchen auf Obermädeli-Alpe gegen schwarze Milz zu, 6200'.

3. *G. cupularis* (Ehrh.) Fr. exs. Hepp 142, Körb. 160. Zw. 282. Anzi etr. 22. Ganz gemein an feuchten Kalkfelsen, von den Thälern bis in die Hochalpen.

4. *G. lecideopsis* Mass. — *hyalina* Hepp. exs. Arnold. 7. In der Quelle zwischen unterer und oberer Seelpe, auf Kalk.

5. *G. geoica* (Wnbg.) Ach. Secoliga — Körb. exs. Arnold 38. Anzi 132. In Kalkfelsenritzen des Nebelhornes und der obern See-Alpe, 4800—5000'.

6. *G. foveolaris* (Ach.) Th. Fr. Secoliga — Körb. exs. Th. Fr. 10. Anzi 131. Am grasigen Abhange des Kreuzteck auf Erde, 6000', dürftig.

22. Hymenelia Kplhbr.

1. *H. Prevostii* (Fr.) Kplhbr. α var. *rosea* Kplhbr. *Biatora epulotica* var. *Prevostii* Hepp. exs. Hepp 273. An schattigen feuchten Stellen der Kalkfelsen am Falterbache bei Oberstdorf, am Stuibenfalle im Oythale 4000', unteres Knie im Spielmannsauer-Thale, Gottesackerwände und Obermädeli-Alpe 6000'. β var. *melanocarpa* Kplhbr. An Kalkfelsen des Falterbaches bei Oberstdorf, auf Dolomit der obern Seelpe in prachtvollen Exemplaren, auf Kalk der oberen Hochalpe in den Gottesackerwänden, 4500'.

2. *H. hiascens* (Mass.) Körb. par. II. *Prev.* var. *caerulescens* Kplhbr.? exs. Arnold 213. An Dolomitifelsen des Zeiger bei Oberstdorf, 5000' und an den obersten Gottesackerwänden, 6000'. f. *spermogonifera* exs. Arnold 36? Hepp 697? Mit der entwickelten Flechte am Zeiger, im Sperrbache des Spielmannsauer-Thales?

3. *H. affinis* Mass. exs. Mass. 336. Anzi 78. Auf Dolomit der oberen Seelpe, 5000'.

23. Phlyctis Fw.

1. *Ph. agelaea* (Ach.) Körb. *Thelotrema* — Hepp. exs. Mass. 206 Rabh. 190, 230. Körb. 213. Hepp 703, 704. An einer Tanne im Walde hinter Birgsau (f. *dispersa* Arnold exs. 190.).

i) Lecideinei.

1. Psora (Hall.) Mass.

1. *Ps. decipiens* (Ehrh.) Biatora — Hepp. exs. Hepp 120. Mass. 70. Rabh. 177, 345. Auf Humus in Felsenritzen der Obermädeli-Alpe, des Kreuzeck und der Hochalpe in den Gottesackerwänden.

2. *Ps. lurida* (Sw.) Mass. Biatora — Hepp. exs. Hepp 121. Rabh. 9. Mass. 67. Auf Humus an Kalkfelsen des Falterbaches bei Oberstdorf und der Obermädeli-Alpe, an Kalkfelsen der oberen See-Alpe.

3. *Ps. atrorufa* (Dicks.) Mass. Biatora — Körb. exs. Hepp 122. Rabh. 60. Körb. 42. Th. Fr. 41. Auf Humus der oberen See-Alpe, 5000', der Obermädeli-Alpe und schwarzen Milz, 5—6000', an Kalkhornstein der Obermädeli-Alpe und am Grünsandstein der oberen Hochalpe in den Gottesackerwänden.

2. Thalloidima Mass.

1. *Th. vesiculare* (Hoffm.) Mass. Biatora — Hepp. exs. Mass. 274, 275. Hepp 237. Rabh. 434. Gemein auf Humus der Kalkfelsen, z. B. Obermädeli-Alpe, Nebelhorn, Falterbach bei Oberstdorf; am letzteren Orte auf Moos f. diffractum Mass. exs. 273.

2. *Th. candidum* (Web.) Mass. Biatora — Hepp. exs. Mass. 308. Hepp 124. Rabh. 12. An Kalkfelsen und auf Humus in den Felsenritzen des Nebelhornes, 5800', der oberen Biber-alpe, im vorderen Rohrmoos bei Tiefenbach und an den Felsen des Falterbaches.

3. Toninia Mass.

1. *T. cinereo-virens* Mass. Biatora — Hepp. — congesta Kphlbr. exs. Mass. 160., Hepp 511. Kalkfelsen des Falterbaches bei Oberstdorf.

2. *T. acervulata* (Nyl.) Kphlbr. exs. Zw. 120. Auf Moos des Obermädeli-Joches, 6200'.

3. *T. caulescens* Anzi. exs. Rabh. 636. Anzi 139. Auf Moos an den Felsen des Falterbaches bei Oberstdorf.

4. Blastenia Mass.

1. *B. erythrocarpia* (Pers.) Mass. Körb. Placodium — Anzi. Caloplaca Th. Fr. Zw. Placodium arenarium Hepp. exs. Zw. 47., Hepp 199.

Rabh. 615. An Kalkhornstein der Obermädeli-Alpe 5800'; dürftig auf Dolomit der obersten Gottesackerwände.

2. *B. jungermanniae* (Vahl.) Caloplaca — Th. Fr. *Blastenia fuscolutea* (Dicks.) Mass. Körb. *Placodium* — Hepp. exs. Hepp 404. Rabh. 502. Anzi 94. Auf Moospolstern der Obermädeli-Alpe 6200', der oberen Seealpe 5400'.

3. *B. ferruginea* (Huds.) Mass. *Placodium* — Anzi, Hepp. *Caloplaca* — Th. Fr. var. *muscicola* (Schär.) Körb. — *hypnophila* Th. Fr.? *B. festiva* var. — Kplhbr. exs. Hepp 401. Arnold 124. Anzi 290. Auf Graspolstern, dürerer *Dryas* etc. des Obermädeli-Joches 6200', des Kreutzeck und der oberen Seealpe.

4. *B. leucorrhoea* (Ach.) Stenh. — *sinapisperma* (DC.) Mass. *Placodium* — Hepp, Anzi. exs. Hepp 200, Mass. 220, Th. Fr. 42. Auf Moospolstern des Falterbaches bei Oberstdorf, und auf Obermädeli-Alpe und -Joch.

5. *Bacidia* De N.

1. *B. albescens* (Hepp.) Zw. *B. phacodes* Körb. *Scoliciosporum molle* var. — Kplhbr. *Sc. atrosanguineum* var. — Hepp. exs. Arnold 96. Zw. 339, 340. Anzi etr. 25.

2. *B. minuscula* Anzi. exs. Anzi 147. An *Rhododendron*-Stämmchen auf Obermädeli-Alpe, 6000'.

3. *B. rosella* (Pers.) De N. *Biatora* — Hepp. exs. Hepp 522., Rabh. 30., Körb. 41. An einer Buche im Walde zwischen Birgsau und Buchenrainen.

4. *B. effusa* (Sm. Hepp.) Arnold, Kplhbr. *B. anomala* Körb. par. var. *muscicola* (Hepp.) Kplhbr. Auf dürren Blättern von *Dryas* am Falterbache bei Oberstdorf, auf Moos am Kreutzeck und der oberen Seealpe, dann der schwarzen Milz bei Obermädeli-Alpe, 6200'.

5. *B. atrosanguinea* (Schär.) Anzi. *Rhaphiospora* — Körb. f. *lecidina*. *Biatora* — f. *acrustacea* Hepp. exs. Zw. 85., 327. Körb. 228? Hepp 286., 23. Anzi 146. An der Rinde einer alten Fichte bei Einödsbach.

6. *Biatorina* Mass.

1. *B. synothesa* (Ach.) Körb. *Biatora* — Hepp. α f. *denigrata* (Fr.) Körb. par. exs. Hepp 14., Zw. 394., Rabh. 626. An einem alten

Fichtstöcke beim Falterbache von Oberstdorf, und an dergleichen im hinteren Rappenalperthale. β f. *chalybaea* (Hepp.) Körb. exs. Hepp 15., Rabh. 364. An jungen Erlen bei Oberstdorf.

2. *B. atropurpurea* (Schär.) Mass. Biatora — Hepp. exs. Arnold 76, Hepp 279., Zw. 343. Rabh. 627 (?). An Tannen im Walde zwischen Birgsau und Buchenrainen (f. *macrocarpa* Kplhbr. in litt.)

3. *B. lenticularis* (Fw.) Körb. — *pulicaris* Mass. Kplhbr. exs. Rabh. 108, Zw. 272, Hepp 12. inf. Anzi 120. An schattigen Stellen der Kalkfelsen am Falterbache bei Oberstdorf, bei Einödsbach, hinter Spielmannsau und auf der oberen Seealpe, 4000'. β var. *Heppii* (Mass.) Kplhbr. exs. Hepp 12 sup. et med. An einem Felsblocke hinter Spielmannsau mit der Stammform.

4. *B. cyrtella* (Flk.) Körb. Biatora anomala Hepp. exs. Hepp 18. Mass. 132. Rabh. 231., 457. An Alpenweiden im oberen Traufbachthale und auf der oberen Seealpe, 5000', an daphne mezer. auf der unteren Seealpe und an einer entblösten Rhododendron-Wurzel auf Obermädeli-Alpe.

5. *B. commutata* (Ach.) Körb. An alten Tannen im Walde zwischen Birgsau und Buchenrainen, c. apoth.

6. *B. globulosa* (Fl.) Körb. Biatora — Hepp. exs. Rabh. 465., Hepp 16. An den Stämmchen und blosliegenden Wurzeln von Alpenweiden auf Obermädeli-Alpe, 5800'.

7. *Biatora* Fr. em.

1. *B. lucida* (Ach.) Fr., Körb. exs. Hepp 484., Zw. 92., Anzi 123. An einer Buche bei Spielmannsau und auf Grünsandstein am Eingange des Maderthales bei Ritzlern.

2. *B. rupestris* (Scop.) α var. *calva* (Dicks.) Kplhbr., Körb. exs. Hepp 134., Mass. 321., Rabh. 645. An sonnigen Kalkfelsen des Falterbaches bei Oberstdorf gemein, bei Birgsau, auf der Hochalpe in den Gottesackerwänden und im Sperrbache des Spielmannsauer-Thales. β var. *leukites* Kplhbr. in litt. An sonnigen Kalkfelsen am unteren Knie des Spielmannsauer-Thales. γ var. *rufescens* (Hoffm.) Hepp. exs. Hepp 7., Mass. 322 B. C. Auf Kalkfelsen im Rappenalper- und Birgsauer-Thale, am unteren Knie hinter Spielmannsau, auf der Gutenalpe im Oythale und am Falterbache bei Oberstdorf.

3. *B. incrustans* (DC.) Mass., Korb. *B. rupestris* var. — Kplhbr. exs. Rabh. 274, 468. Mass. 320. Kalkfelsen des vorderen Rohrmoos bei Tiefenbach, des Falterbaches bei Oberstdorf und der oberen Hochalpe in den Gottesackerwänden. β var. *coniasis* (Mass.) Korb. *Biatora* — Mass. *B. rupestris* var. — Kplhbr. exs. Arnold 121, Anzi 122. Auf den Kalkspathadern der Kalkfelsen am Falterbache bei Oberstdorf (erster Fundort der Flechte).
4. *B. atrofusca* (Fw.) Hepp. *B. vernalis* Korb. exs. Hepp 268, Zw. 334. Rabh. 162, Anzi 180. Auf Erde und Moos der oberen Seealpe, der oberen Biber-alpe, der Obermädeli-Alpe und schwarzen Milz und der unteren Hochalpe in den Gottesackerwänden.
5. *B. chondroides* (Mass.) Korb. var. *scutellaris* Mass. in litt. *Le-cidea immersa* var. *atrosanguinea* Kplhbr. Weg von Oberstdorf in das Oythal an einem Dolomittfelsen.
6. *B. Berengeriana* Mass., Kplhbr. *B. miscella* Th. Fr. Auf Humus und Moos der oberen Hochalpe in den Gottesackerwänden, der Obermädeli-Alpe, der oberen und unteren Seealpe und am unteren Knie im Spielmannsauer-Thale.
7. *B. livido-fusca* Kplhbr. nov. spec. An einem Ahornstamme im Walde zwischen Birgsau und Buchenrainen.
8. *B. Gistleri* Hepp. Zw. in litt. An dürrhen Rhododendron-Stämmchen auf Obermädeli-Alpe und am Zeiger.
9. *B. decolorans* (Hoffm.) Fr. exs. Hepp 271. Rabh. 222. Anzi 170. An faulem Fichtholze bei Oberstdorf und auf Humus der oberen Biber-alpe (f. *escharoides* Ehrh.).
10. *B. flexuosa* Fr. exs. Hepp 486. Rabh. 480. An alten Fichtstöcken des Falterbaches bei Oberstdorf.
11. *B. fuliginea* Ach. Korb. exs. Hepp 267. An einem faulen Fichtstocke auf der Biber-alpe, 4800'.
12. *B. vernalis* (L.) Th. Fr. *B. conglomerata* Kbr. Mass. *B. fallax* Hepp. Auf Moos, an Weiden-Stämmchen und entblössten Wurzeln der Obermädeli-Alpe und oberen Seealpe.

8. *Bilimbia* Mass.

1. *B. cinerea* (Schär.) Kphlbr. Kbr par. — *delicatula* Körb. syst. exs. Hepp 21. An Fichten und Tannen im Walde zwischen Birgsau und Buchenrainen.

2. *B. fragilis* Kphlbr. in litt. nova spec. An jungen Fichten im Walde zwischen Birgsau und Buchenrainen.

3. *B. hypnophila* (Ach.) Th. Fr. *B. sphäroides* var. *muscorum* Körb. *Biatora muscorum* Hepp. *B. syncomista* Anzi. exs. Hepp 138. Anzi 148. Auf Moos an einem alten Ahornstamme im Spielmannsauerthale und auf Moos in Felsenritzen am Falterbache.

4. *B. sphäroides* (Dicks.) Th. Fr., Anzi. exs. Anzi 261. Auf Moos in einer Felsenritze am Wege von Oberstdorf nach Birgsau.

5. *B. dolosa* (Ach.) *B. sphäroides* var. *dolosa* Hepp. — *lignicola* Anzi. exs. Hepp 139. Rabh. 601. An Alpenweiden auf Obermädeli-Alpe (?); an einem faulen fichtenen Brunnentroge in Oberstdorf.

6. *B. obscurata* (Sommf.) Th. Fr. Anzi. exs. Anzi 166. Auf Moos und Erde der Kälberalpe im Oythale, 4000', der oberen Biber-alpe, 5000', der oberen Hochalpe in den Gottesackerwänden, 5500', und der Obermädeli-Alpe 6200', mit der forma *microcarpa* Th. Fr.

7. *B. syncomista* (Flke.) Th. Fr. *B. sabulosa* Mass. Kphlbr. Anzi. *B. Regeliana* Körb. *Biatora* — Hepp. exs. Hepp 280, Arnold 77, 123. Anzi 165. non Anzi 148. In Felsenritzen auf Humus und auf Moospolstern des Falterbaches bei Oberstdorf, des Spielmannsauer-Thales, 3000', der oberen Secalpe 5000', der Gottesackerwände 5000', der oberen Biber-alpe 5800', und der Obermädeli-Alpe 6000'; auf Kalk-Unterlage.

8. *B. lignaria* (Ach.) Mass. *Biatora* — Hepp. *Bilimbia milliaria* Körb., Anzi. var. *rudeta* (Fr.) Kphlbr, *saprophila* Körb. — *milliaria* Hepp. exs. Hepp 285. An einem faulen Fichtstocke am Falterbache bei Oberstdorf und im Rappenalper-Thale.

9. *Bombyliospora* De N.

1. *B. pachycarpa* (Duf.) *Biatora* — Hepp. exs. Hepp 234. An alten Fichten und Tannen im Walde zwischen Birgsau und Buchenrainen.

10. *Lopadium* Körb.

1. *L. pezizoideum* (Ach.) Th. Fr. *L. muscicolum* Kplhbr. Biatora — Hepp. exs. Hepp 482. Körb. 44. Zw. 342. Anzi 142. Am Grunde einer alten Tanne zwischen Birgsau und Buchenrainen.

2. *L. sociale* (Hepp) Körb. Biatora — Hepp. Schwarze Milz bei Obermädeli-Alpe auf Moos, 6200'.

11. *Diplotomma* Fw.

1. *D. albo-atrum* (Hoffm.) Fw. Rhizocarpon — Th. Fr. var. *dispersum* Krempelhbr. Obere Seealpe auf Dolomit, 5500'.

2. *D. calcareum* (Weis.) Kplhbr 1853. — Weisii (Mass.) Kplhbr. 1861. *Lecidea calcarea* Hepp. Rhizocarpon — Th. Fr. Anzi. Siegertia — Körb. par. exs. Mass. 15. Hepp 147. Arnold 215. An Kalkfelsen des Zeiger auf der oberen Seealpe, des oberen Traufbachthales, der oberen Hochalpe in den Gottesackerwänden, der Obermädeli-Alpe und des Kreutzeck.

12. *Stenhammera* Fw.

1. *St. turgida* (Ach.) Körb. *Lecidea* — Hepp, Anzi. exs. Hepp 246. Arnold 112. Anzi 161. Kalkhornsteinfelsen des unteren Knie in dem Spielmannsauer-Thale, des Sperrbaches unterhalb Obermädeli-Alpe, der Dittersbacher Wanne und des Kreutzeck.

13. *Porpidia* Körb.

1. *P. trullissata* (Kplhbr) Körb. *Lecidea* — Anzi. exs. Anzi 160. Kalkhornsteinfelsen des Sperrbaches unterhalb Obermädeli-Alpe, der Obermädeli-Alpe und des Kreutzeck.

14. *Buellia* (DN.) Th. Fr.

1. *B. parasema* (Ach.) Körb. *Lecidea* — Hepp. α f. *microcarpa* (Ach.) Körb. Kplhbr. An einer jungen Erle und Buche bei Oberstdorf. β f. *saprophila* (Ach.) Körb. Kplhbr. *Lecidea punctata* var. — Hepp. exs. Hepp 150. An alten entrindeten Fichtstöcken und -Wurzeln des Falterbaches bei Oberstdorf und im hinteren Rappenalper-Thale.

2. *B. Schüreri* D N. Mass. *Lecidea microspora* Hepp, — *nigritula* Nyl. exs. Rabh. 479, Hepp 43. Zw. 126. An alten Fichten und Tannen im Walde zwischen Birgsau und Buchenrainen.

3. *B. punctata* (Flk.) Körb. *B. punctiformis* Anzi, *Lecidea* — Hepp. exs. Rabh. 15, 113, 149. Hepp 41, 42. Mass. 264, 265. An Fichten der unteren Seealpe, 3600' (f. *tumidula* Mass.) und an den Balken eines Hauses in Rietzlern im Walserthale (f. *trabicola* Körb. exs. 222.)

4. *B. insignis* (Näg.) Körb. *Lecidea* — Hepp. a) *corticicola* Körb. exs. Hepp 39. An entblössten Alpen-Weiden-Wurzeln auf Obermädeli-Alpe, 5800'. — b) *muscorum* (Hepp) Körb. exs. Hepp 40. Rabh. 342. Auf Moospolstern des Obermädeli-Joches und der oberen Seealpe (mit f. *minor* Kplhbr.) — c) *triseptata* (Hepp) — *geophila* Th. Fr.? Auf Moospolstern der Obermädeli-Alpe, 5800'.

5. *B. saxatilis* (Schär.) Körb. *B. micraspis* Kplhbr. *Lecidea saxatilis* Hepp? exs. Arnold 166. Parasitisch auf *sphyridium* fungiforme in Felsenritzen des unteren Knie im Spielmannsauer Thale, 4000'.

6. *B. scabrosa* (Ach.) Körb. *Lecidea* — Nyl. Hepp. exs. Arnold 97, Hepp 542. Anzi 205. Auf Erde der schwarzen Milz bei Obermädeli-Alpe, 6200'.

7. *B. (?) leukeimum* Kplhbr. nova spec. (*Acolium*?) Auf Kalk der oberen Hochalpe in den Gottesackerwänden, 6000'.

8. *B. atro-alba* (Ach.) Fw. Th. Fr. *B. badio-atra* a *vulgaris* Körb. *Lecidea fusco-atra* Hepp. exs. Hepp 32. Auf Kalkhornstein der Obermädeli-Alpe und auf Grünsandstein der oberen Hochalpe in den Gottesackerwänden (*fusca*). β var. *rivularis* (Fw.) *B. rivularis* Kplhbr. exs. Körb. 105. Anzi 191. Kalkhornsteine der Obermädeli-Alpe, besonders gegen den Sperrbach zu. (?)

15. *Catillaria* Mass.

1. *C. confervoides* (Schär.) Kplhbr, Anzi. *C. concreta* Körb. *Buellia atro-alba* stat. juvenil. Th. Fr. exs. Rabh. 469. Hepp 35. Auf Kalkhornstein der oberen Biber-alpe und der Obermädeli-Alpe, und auf Grünsandstein bei Rietzlern und in den Gottesackerwänden.

2. *C. obsoleta* Kplhbr nov. spec. An faulem Fichtholze im Walde zwischen Birgsau und Buchenrainen.

16. Rehmia Kphlbr.

1. *R. caeruleo-alba* Kphlbr. Auf Kalkhornstein der oberen Biber-alpe und der schwarzen Milz bei Obermädeli-Alpe, 6200'.

17. Lecidella Körb.

1. *L. elata* (Schär.) Körb. *Lecidea marginata* var. — Anzi. *Biatora* — Hepp. exs. Hepp 256. Zw. 138. Auf Kalkhornstein der schwar-Milz bei Obermädeli-Alpe, 6200' und des Kreuzteck, 6600'.

2. *L. albo-flava* Körb. par. *Lecidea* — Anzi. exs. Körb. 193. Auf Grünsandstein der oberen Hochalpe in den Gottesackerwänden, 5000'.

3. *L. pruinosa* (Ach.) Körb. *Lecidea* — Anzi. Grünsandsteinfelsen der oberen Hochalpe in den Gottesackerwänden (f. *steriza* Kphlbr.)?

4. *L. sabuletorum* (Ach.) Körb. *Lecidea* — Th. Fr. *Biatora* — Hepp. exs. Hepp 133. Auf Dolomit der Obermädeli-Alpe, 5800, und auf Grünsandstein der oberen Hochalpe in den Gottesackerwänden, 5000' (f. *coniops* Körb.)

5. *L. goniophila* (Flk.) Körb. *Lecidea* — Th. Fr. *Biatora* — Hepp. exs. Hepp 129. Auf Grünsandstein bei Tiefenbach, auf Dolomit des Falterbaches bei Oberstdorf und des Rappenalperthales, und am unteren Knie im Spielmannsauer-Thale. β var. *egna* Kphlbr. Auf Kalk- und Dolomittfelsen im Oythale bei Oberstdorf, auf der Biber-alpe, dem Kreuzteck, der oberen Seealpe, des Kratzer und der obersten Gottesackerwände.

6. *L. monticola* (Ach.) Kphlbr. *Lecidea* — Körb., Anzi. *Biatora* — Hepp. exs. Hepp 262. Arnold 11. Auf Dolomit im Oythale bei Oberstdorf und auf der oberen Hochalpe in den Gottesackerwänden, auf Kalk-felsen beim unteren Knie im Spielmannsauer-Thale und auf Grünsandstein der oberen Gottesackerwände.

7. *L. immersa* (Web.) Kphlbr., Körb. par. *Hymenelia* — Körb. syst. *Lecidea* — Anzi. *Hymenelia calcivora* Mass. *Biatora* — Hepp. α *calcivora* (Hepp) exs. Hepp 240. Körb. 111, Rabh. 597. Auf Kalk-felsen des unteren Knie im Spielmannsauer-Thale, des Falterbaches bei Oberstdorf und des Nebelhorn (5800') f. *apotheciis nudis*; β *tuberculosa* (Schär.) Kphlbr. *Hymenelia* — Körb. par.? Obere Seealpe auf Kalk.

8. *L. vitellinaria* (Nyl.) Kphlbr. *Lecidea* — Nyl. exs. Arnold 193. Auf dem Thallus von *biatora polytropa* etc. auf der schwarzen Milz bei Obermädeli-Alpe, 6000'.

9. *L. borealis* Körb. Lecidea — Anzi, Biatora — Hepp. Lecidea alpestris (Sommf.) Th. Fr. exs. Körb. 15. Hepp 488., Anzi 183. Obermädli-Alpe auf Erde.

10. *L. Wulfeni* (Hepp) Körb. par., Lecidea — Anzi, Biatora — Hepp. Lecidea sabuletorum var. muscorum Th. Fr. exs. Hepp 5. Arnold 122, Anzi 186. Auf Moos- und Graspolstern der Obermädli-Alpe und Obermädli-Joches, dann der oberen Seealpe.

11. *L. turgidula* (Fr.) Körb. Lecidea — Anzi, Th. Fr., Biatora — Hepp. exs. Hepp 269, Rabh. 558, Zw. 125. Entrindete Fichtstöcke bei Oberstdorf und auf der unteren Seealpe (mit f. denudata Körb.).

12. *L. euteroleuca* (Ach.) Körb. Lecidea — Th. Fr. Anzi, Biatora — Hepp. *α vulgaris* Körb. exs. Hepp 127. Rabh. 341. An einem jungen Ahornstämmchen im Rohrmoos und einer jungen Erle bei Birgsau. *β rugulosa* Körb. par. Hepp. exs. Hepp 128. An Fichtenästen beim unteren Knie im Spielmannsauer-Thale, 4000'. *γ euphorea* (Flk.) Körb. Lecidella — Kplhbr. exs. Hepp 250 (?). An dürren Rhododendron-Aesten auf Obermädli-Alpe, an dürren Weidenwurzeln auf der oberen See- und Biber-alpe, hier auch an einer Latsche.

18. Lecidea (Ach.) Körb.

1. *L. caerulea* Kplhbr, Körb. exs. Arnold 143. Anzi 282 (male). Auf Dolomit der oberen Biber- und oberen Seealpe, dann der Obermädli-Alpe, auf Alpenkalk beim Stuibenfalle im Oythale (f. hypocrita (Mass.) Kplhbr.)?

2. *L. confluens* (Web.) Körb. Biatora — Hepp. exs. Hepp 125, Zw. 131. Rabh. 23 (?) Grünsandsteinfelsen der oberen Hochalpe in den Gottesackerwänden und auf Kalkhornstein des Sperrbaches im Spielmannsauer-Thale, 4000'. (f. vulgaris Kplhbr.)

3. *L. contigua* (Hoffm.) Körb. Biatora — Hepp. exs. Anzi 158 A., Hepp 126. Auf Kalk des Sperrbaches im Spielmannsauer-Thale, der Obermädli-Alpe, des Kreutzeck, 6800', auf Kalkschiefer bei Einödsbach. *β f. convexa* Fr. exs. Arnold 192, Anzi 158 B. Auf Kalkfelsen des unteren Knie im Spielmannsauer-Thale, auf Kalkhornstein am Kreutzeck und auf Grünsandsteinfelsen der Hochalpe in den Gottesackerwänden.

4. *L. superba* Körb. exs. Körb. 48. Auf Kalkhornsteinfelsen des Sperrbaches im Spielmannsauer-Thale, der Obermädeli-Alpe, des Kreuzeck, auf Kalkfelsen des vorderen Rohrmoos bei Tiefenbach und auf Grünsandsteinfelsen des vorderen Rohrmoos und der oberen Hochalpe in den Gottesackerwänden.

5. *L. platycarpa* (Ach.) Fw. Biatora — Hepp. Unteres Knie im Spielmannsauer-Thale und Obermädeli-Alpe, auf Kalkhornstein. β f. *oxydata* Körb., Kplhbr. Grünsandsteinfelsen der Hochalpe in den Gottesackerwänden, 5000'. γ f. *steriza* (Flke.) Hepp. exs. Hepp 265. Auf Kalkhornstein der Gutenalpe und Obermädeli-Alpe.

6. *L. lactea* (Flke.) Kplhbr. Anzi. exs. Anzi 157. A. Grünsandsteinwände der oberen Hochalpe in den Gottesackerwänden.

7. *L. gyrosa* (Hepp) Arnold. *L. jurana* Körb. par.? exs. Arnold 10. Rabh. 566. Auf Dolomit der Hochalpe in den Gottesackerwänden.

8. *L. jurana* (Schär.) Kplhbr. Biatora — Hepp. Lecidea emergens Körb. par. exs. Hepp 266. Auf Dolomit- und Kalkfelsen des unteren Knie im Spielmannsauer-Thale, der oberen Seealpe, obersten Gottesackerwände, des Kreuzeck und der Obermädeli-Alpe.

9. *L. crustulata* (Ach.) Körb. exs. Hepp. 130, Rabh. 491. Bei Tiefenbach auf Grünsandsteinfelsen und auf Kalkhornstein des Sperrbaches im Spielmannsauer-Thale.

10. *L. rhaetica* (Hepp) Kplhbr. Lecidella — Körb. Lecidea nivalis Anzi catal. exs. Arnold 117, Anzi 151. An Kalkfelsen der Obermädeli-Alpe, 6000', der oberen Seealpe 5000', der oberen Biberlpe 5000' und des Sperrbaches im Spielmannsauer-Thale.

11. *L. micropsis* (Mass.) Kplhbr. Lecidella — Mass. An Kalkhornstein der Dittersbacher Wanne, 5400', (einziger Fundort).

19. *Rhizocarpon* Ram.

1. *Rh. petraeum* (Wulf.) Körb., Kplhbr. α f. *majus* Kplhbr. Obere Hochalpe in den Gottesackerwänden auf Grünsandstein, 5000' (fuscinereum Kplhbr.) Obermädeli-Alpe auf Kalkhornstein (cinereum Kplhbr.) β f. *excedens* (Kplhbr.) Obermädeli-Alpe an porösen Kalksteinen.

2. *Rh. obscuratum* (Schär.) Mass. *Rh. petraeum* var. — Kplhbr. exs. Körb. 50, Zw. 202. Obere Hochalpe in den Gottesackerwänden

auf Grünsandstein, Sperrbach und Obermädeli-Alpe, sowie obere Biber-Alpe auf Kalkhornstein.

3. *Rh. subconcentricum* (Fr.) Körb. par. *Rh. petraeum* var. — Körb. syst., Kplhbr. *Lecidea* — Hepp. exs. Körb. 227, Rabh. 109. Hepp 149. Sperrbach im Spielmannsauer Thale auf Kalkhornstein.

4. *Rh. geminatum* (Fw.) Körb. syst. *Rh. Montagnei* var. *montanum* Körb. par. *Lecidea geminata* Hepp. exs. Hepp 308. Rabh. 329, 567. Körb. 226. Unteres Knie im Spielmannsauer Thale auf Kalkschiefer.

5. *Rh. geographicum* (L.) *Lecidea* — Fr. Hepp. *α contiguum* (Fr.) exs. Hepp 152, 153. Rabh. 25, Mass. 169. Obermädeli-Alpe auf Kalkhornstein. *β pulverulentum* (Schär.) Kplhbr. Obere Hochalpe in den Gottesackerwänden auf Grünsandsteinfelsen.

20. *Sporastatia* Mass.

1. *Sp. Morio* (Ram.) a. *testudinea* (Ach.) Mass. *Myriosperma Morio* *α* — Hepp. exs. Hepp 603, Rabh. 386, 441. Anzi 164 A. Grünsandsteinfelsen der oberen Hochalpe in den Gottesackerwänden, 5000'. b. *cinerea* (Schär.) Körb. Sp. — Körb. par. exs. Anzi 188. mit der vorigen.

21. *Sarcogyne* Fw.

1. *S. privigna* (Ach.) Fw. f. *strepsodina* (Ach.) Fw. *Biatorella atrosanguinea* Mass. exs. Zw. 143. A. Obere Seealpe, 5000' und Sperrbach im Spielmannsauer Thale auf Kalk.

2. *S. pruinosa* (Sm.) Körb. *Myriosperma* — Hepp. exs. Hepp 143. Mass. 334. Rabh. 172. Kalkfelsen des Falterbaches bei Oberstdorf.

22. *Rhaphiospora* Mass.

1. *Rh. flavovirescens* (Dicks.) Körb. *Bacidia* — Anzi. *Arthrorhaphis* — Th. Fr. *β alpina* (Schär.) Kplhbr. Auf Humus der schwarzen Milz bei Obermädeli-Alpe, 6200'.

2. *Rh. viridescens* (Mass.) Körb. *Bacidia pezizoidea* Anzi. *Biatora* — Hepp. f. *alba* Anzi cat. exs. Anzi 144. Obermädeli-Alpe auf Moos, 5800'.

23. *Scoliciosporum* Mass.

1. *S. compactum* Körb. *Bacidia holomelaena* Anzi. var. *saxicolum* Körb. exs. Rabh. 492. Auf Dolomit am Kreutzeck 6500' und Obermädeli-Alpe, 6000'.

24. *Sagiolechia* Mass.

1. *S. protuberans* (Ach.) Mass. *Biatora* — Hepp. *Gyalecta*. — Anzi. *a Acharii* Körb. exs. Körb. 87., Rabh. 467. An Kalkfelsen des Falterbaches bei Oberstdorf, hinter Einödsbach, am unteren Knie im Spielmannsauer Thale und am Nebelhorn. β *mamillata* (Hepp) exs. Hepp 282. An Kalkfelsen des Falterbaches bei Oberstdorf und beim Stuibenfalle im Oythale.

k. *Graphidei*.

I. *Encephalographa* Mass.

1. *E. cerebrina* (Ram.) Mass. *Opegrapha* — Schär. exs. Arnold 133. Anzi 202. Obermädeli-Alpe 5800 — 6000', Kreutzeck, 7000', hinter Einödsbach 4000' (f. *candida* Anzi), unteres Knie im Spielmannsauer-Thale (f. *candida* und *caesia* Anzi), Falterbach bei Oberstdorf (f. *caesia* und *steriza* Anzi), an Kalkfelsen.

2. *Opegrapha* Humb.

1. *O. vulgata* (Ach.) Leight. *O. atra* var. *vulgata* Körb. par. exs. Hepp 344, Rabh. 497. An Tannen im Walde zwischen Birgsau und Buchenrainen.

2. *O. herpetica* (Ach.) Leight. Körb. var. *rubella* Leight. exs. Hepp 557. Rabh. 585. Bei Spielmannsau an Buchen.

3. *O. siderella* Ach. *O. involuta* (Wallr.) Kplhbr. *Zwackhia* — Körb. exs. Hepp 164. Körb. 116. Rabh. 35, 532. An alten Tannen im Walde zwischen Birgsau und Alpe Buchenrainen, und an einer Erle bei Oberstdorf.

4. *O. saxatilis* (DC.) Mass. Kplhbr. Auf Dolomit bei Einödsbach und auf Kalkfelsen der Gutenalpe. β f. *pruinosa* Körb. (*O. varia* var. *chlorina* f. *saxicola* Kplhbr.?) Zw. 145. B. Auf Dolomitifelsen bei Einödsbach und im Oythale bei Oberstdorf.

5. *O. rupestris* (Fr.) Hepp. *O. gyrocarpa* f. Körb. exs. Hepp 346. An einem Kalkfelsen im Oythale bei Oberstdorf, an Dolomittfelsen des Falterbaches und am Wege nach Gerstruben bei Oberstdorf.

3. *Graphis* Adans.

1. *G. scripta* L. α var. *abietina* (Schär.) Körb., Kphbr. An Tannen im Walde des Spielmannsauer-Thales. β var. *divaricata* Leight. exs. Hepp 553. An einer jungen Tanne im Walde hinter Birgsau.

4. *Arthonia* Ach. em.

1. *A. cinereo-pruinosa* (Schär.) Kphbr., Körb. par. *Lepantha* — Körb. syst. exs. Zw. 405. Arnold 151. An Fichten im Walde zwischen Birgsau und Buchenrainen.

2. *A. glaucomaria* (Nyl.) Leight. exs. Zw. 240. Auf den Apothecien von *zeora rimosa* im Sperrbache unter Obermädeli-Alpe.

5. *Coniangium* Fr.

1. *C. luridum* (Ach.) Körb. Th. Fr. etc. *C. vulgare* Fr. exs. Zw. 86., Rabh. 402, 473. Hepp 161. An alten Tannen und Fichten im Walde hinter Birgsau.

6. *Xylographa* Fr.

1. *X. parallela* (Ach.) Fr. exs. Arnold 244. An entrindetem Fichtenholze der Umgebung von Oberstdorf, der Seealpe und der Biber-alpe.

i) Caliciei.

1. *Acolium* De N.

1. *A. tigillare* (Ach.) Mass. *Cyphelium* — Th. Fr. exs. Breutel 405, Hepp 159. Zw. 284. Rabh. 42, 214. An einer entrineten Latsche auf dem Zeiger bei Oberstdorf und an dem Aste einer durren Fichte auf der Biber-alpe, 5000'.

2. *Stenocybe* Nyl.

1. *St. cuspora* (Nyl.) Körb. par. *St. major* Körb. syst. exs. Arnold 152. An einer Tanne im Walde gegenüber dem Christles-See im Spielmannsauer-Thale, 3200'.

3. *Calicium* Pers. em.

1. *C. byssaceum* Fr. Körb. par. Stenocybe — Körb. Kplhbr. exs. Th. Fr. 48. Rabh. 103. Körb. 22. Anzi 264. An den Zweigen einer Erle am Ufer der Stillach oberhalb Oberstdorf und bei Birgsau, an den Aesten von alnus auf der Biberalpe, 4800'.

2. *C. pusillum* (Ach.) Körb., Th. Fr. Hepp 338. Zw. 13. Anzi 215? An einem faulen Fichtstocke bei Oberstdorf und hinter Birgsau im Walde.

3. *C. nigrum* (Schär.) Th. Fr. *C. nigrum* β *minutum* Körb. par. exs. Rabh. 512. Hepp 337. Zw. 20?

4. *C. cladoniscum* (Schleich.) Anzi. exs. Anzi 213. An faulen Fichtstöcken bei Oberstdorf und im Walde hinter Birgsau.

5. *C. trachelinum* Ach. exs. Hepp 160. Rabh. 114. An einem faulen Fichtstocke im Walde zwischen Biber- und Rappenalpe, 4000'.

6. *C. trabinellum* Ach. exs. Hepp 334. Rabh. 511. Zw. 18. An alten trockenfäuligen Fichtstöcken im Oythale bei Oberstdorf und am Falterbache.

4. *Cyphelium* De N.

1. *C. trichiale* (Ach.) Körb. Chaenotheca — Th. Fr. exs. Hepp 158. Rabh. 104. Am Fusse alter Fichten im Walde hinter Birgsau.

2. *C. brunneolum* (Ach.) Körb. Chaenotheca — Th. Fr. An faulen Fichtstöcken im Walde zwischen Birgsau und Buchenrainen.

3. *C. chrysocephalum* (Turn.) Fr. Chaenotheca — Th. Fr. f. *filare* (Schär.) Kplibr. An einem faulen Fichtstocke bei Oberstdorf.

B. *Pyrenocarpi*.

1. *Endocarpei*.

I. *Dermatocarpon* Eschw.

1. *D. minutum* (L.) Th. Fr. *Endocarpon* — Körb. etc. var. *complicatum* (Sw.) — *imbricatum* Mass. exs. Mass. 164. Breutel 303. Hepp 218. b. inf. An Kalkfelsen des Falterbaches bei Oberstdorf, des unteren Knie im Spielmannsauer-Thale und der oberen Seealpe, 5000'.

2. *D. daedaleum* (Kplhbr.) Th. Fr. Endopyrenium — Körb. Placidium — Kplhbr. Endocarpon — Anzi. exs. Arnold 78. Körb. 97. Obermädeli-Alpe 5800' (f. terrestre Anzi manip.) und obere Seealpe 5400' auf Erde.

3. *D. hepaticum* (Ach.) Th. Fr. Endopyrenium — Körb. Placid. rufescens var. trapeziformis Mass. Endocarpon pusillum Hepp. exs. Mass. 189. Rabh. 150, 405. Hepp 220. Auf Humus der Kalkfelsen am Falterbache bei Oberstdorf, der oberen Biber- und oberen Seealpe, und der Gottesackerwände.

2. Endocarpon Hedwig.

1. *E. pusillum* (Hedw.) Lönnr. Dermatocarpon — Anzi. D. Schärereri Körb. Thelotrema — Hepp. exs. Hepp 100. Zw. 210. Arnold 99, 169. Rabh. 609. Anzi 218. Auf Humus in Felsenritzen des Spielmannsauer-Thales und der oberen Seealpe, 5400'.

3. Placidiopsis (Beltr.) Körb.

1. *P. Custnani* (Mass) Körb. Placidium — Mass. Dermatocarpon — Zw. exs. Mass. 187. Hepp 669. Obere Seealpe, 5000' auf Moospolstern, steril.

4. Normandina Nyl.

1. *N. jungermanniae* (Del.) Nyl. Norm. pulchella (Hock.) Mass. exs. Körb. 92. Mass. 339. Hepp 476. Rabh. 183. Spielmannsauer-Thal an alten Ahornstämmen auf Moos, steril.

5. Catopyrenium Fw.

1. *C. cinereum* (Pers.) Körb. Dermatocarpon — Th. Fr. Endocarpon — Anzi. *E. tephroides* Ach. exs. Hepp 221. Rabh. 374. Körb. 23. Auf Erde und Moospolstern der Obermädeli-Alpe und der oberen Seealpe, 5000'.

2. *C. Waltheri* (Kplhbr) Körb. Auf Humus der Obermädeli-Alpe (schwarze Milz) 6000' und der oberen Hochalpe in den Gottesackerwänden 5000'.

6. *Dacampia* Mass.

1. *D. Hockeri* (Borr.) Mass. Lecidea — Schär. Catolechia — Anzi. exs. Arnold 126. Anzi 135. Auf Humus in Felsenritzen, besonders in der Nähe von Schneelagern, in den oberen Gottesackerwänden, der oberen Biberlpe 5400', der oberen Seealpe 5500' und des Obermädeli-Joches 6200', auf Kalkalpen.

2. *Verrucariei*.

1. *Pertusaria* DC.

1. *P. lejoplaca* (Ach.) Mass. exs. Hepp 675. An einer Buche bei Oberstdorf.

2. *P. Massalongiana* Beltr. *P. leucostoma* Mass. *P. juglandis* Hepp, Anzi catal. *P. plena* Anzi manip. exs. Mass. 261. Rabh. 152. 477. Anzi 224. An Ahorn und Buchen im Traufbachthale.

3. *P. soreliata* Fr. *P. globulifera* Mass. *P. communis* var. — Kplhbr. exs. Hepp 672. Zw. 288. Rabh. 419. An einer Buche bei Oberstdorf.

4. *P. glomerata* (Ach.) Fr. exs. Hepp 681. Arnold 132., Körb. 59. Anzi 227. Auf Gras- und Moospolstern des Kreutzeck 6600', auf Erde der schwarzen Milz bei Obermädeli-Alpe, 7000', an Kalkhornstein mit der Erde bewohnenden auf der schwarzen Milz.

5. *P. Sommerfeltii* (Flk.) Th. Fr. sec. Körb. par. *P. angusticollis* Anzi. exs. Anzi 226. An Fichtenästen beim unteren Knie im Spielmannsauer-Thale, und an Rhododendron auf Obermädeli-Alpe, 5800'.

6. *P. bryontha* Ach. Körb. *Pianospora* — Th. Fr. *Pert. panyrga* Mass. *P. macrospora* Hepp, Kplhbr. exs. Hepp 424. Arnold 108. Th. Fr. 9. Auf Graspolstern der Abhänge des Kreutzeck, des Zeiger auf der oberen Seealpe, 5200' und der schwarzen Milz bei Obermädeli-Alpe, 6200'.

2. *Segestria* Th. Fr.

1. *S. faginea* Schär. *Porina muscorum* Mass. *Segestrella illinita* (Nyl.) Körb. par. *Pyrenula* — Hepp. exs. Zw. 36. Körb. 205. Hepp 464. Mass. 304. An einer alten Buche bei Spielmannsau.

3. Stigmatomma Körb.

1. *St. clopimum* (Wahlbg.) Körb. Staurothele — Th. Fr. Stigmatomma protuberans Kplhbr., Thelotrema — Anzi, Hepp. exs. Hepp 101. Arnold 125. Auf Kalkhornstein der Dittersbacher Wanne, auf Dolomit der Obermädeli-Alpe, 5800', der Käseralpe, 4800', und der oberen Biber-alpe 4500'.

4. Pyrenula (Ach.) Mass.

1. *P. glabrata* (Ach.) Mass. exs. Hepp 227, Rabh. 87., Körb. 237. An einer alten Buche bei Spielmannsau und an alten Ahornen daselbst. (f. major Kplhbr.)

5. Polyblastia Mass.

1. *P. intercedens* (Nyl.) Kplhbr. Thelotrema — Anzi. Th. murale Hepp. exs. Hepp 445. Arnold 146. Auf Dolomit der Obermädeli-Alpe, auf Grünsandstein der oberen Hochalpe in den Gottesackerwänden und am Eingange in das Rohrmoos bei Tiefenbach.

2. *P. cupularis* Mass. Auf Dolomitifelsen des Obermädeli-Joches, des Nebelhornes, der oberen Biber-alpe und der obersten Gottesackerwände.

3. *P. Sendtneri* Kplhbr., Th. Fr. Thelotrema — Anzi, Th. muscicola Hepp. exs. Hepp 447., Arnold 130. Anzi 220. Auf Humus in Felsenritzen am Falterbache bei Oberstdorf, der oberen Seealpe und des Nebelhornes, des Obermädeli-Joches und der Gottesackerwände, meist in Gesellschaft von *Dacampia Hockeri* Mass.

4. *P. epigaea* Mass. Auf Humus zwischen den Kalkfelsen am Falterbache bei Oberstdorf, sine apoth.

6. Thelidium Mass.

1. *Th. pyrenophorum* (Ach.) Kplhbr. Acrocordia galbana Kplhbr. 1855. Thelidium — Körb. Sagedia Borreri Hepp, Anzi. exs. Hepp 441. Anzi 238. Auf Dolomitifelsen hinter Einödsbach, am unteren Knie im Spielmannsauer-Thale, obere Seealpe, Obermädeli-Alpe und oberste Gottesackerwände.

2. *Th. Ungerii* (Fw.) Körb. exs. Zw. 28. Arnold 180. Auf Dolomit und Grünsandstein der oberen Hochalpe in den Gottesackerwänden.
3. *Th. Sprucei* (Leight.) Kplhbr. *Thelidium pyrenophorum* Körb. *Sagedia* — Hepp. Anzi. exs. Hepp 97. Arnold 131. Rabh. 573. Anzi 286 (?) Auf Kalkschiefer hinter Einödsbach, auf der Kälberalpe, der Dittersbacher Wanne und der unteren Hochalpe in den Gottesackerwänden, 4000'.
4. *Th. Auruntii* Mass. Auf Kalkfelsen der Gutenalpe im Oythale, 4000'.

7. *Verrucaria* (Wigg.) Körb.

1. *V. tristis* Kplhbr. *Lithoidea* — Mass. *Verrucaria diffracta* α Anzi. exs. Arnold 127. Anzi 241 A. Auf Kalk- und Dolomitblöcken zwischen unterer und oberer Seealpe, am Nebelhorne, hinter Einödsbach und auf der Obermädeli-Alpe. β var. *depauperata* Mass. *V. diffracta* β Anzi. exs. Arnold 128. Anzi 241 B. An gleichem Standorte wie die Stammform auf Obermädeli-Alpe und oberer Seealpe.
2. *V. nigrescens* Pers. *Lithoidea* — Mass. *V. controversa* var. *nigrescens* Kplhbr. *V. fusco-atra* var. *munda* Körb. exs. Hepp 434. Mass. 174. Rothe Wand bei Tiefenbach, auf Dolomit.
3. *V. fusca* (Schär.) Kplhbr. *V. plumbea* var. Schär. exs. Rabh. 166. Arnold 145. Rothe Wand bei Tiefenbach auf Dolomit.
4. *V. plumbea* Fr. *V. fusca* var. — Kplhbr. *V. caerulea* Mass. exs. Hepp 223. Rabh. 257. An den Kalkfelsen des Falterbaches bei Oberstdorf.
5. *V. elacomelaena* (Mass.) *Lithoidea* — Mass. *V. hydrela* Hepp, Körb., non Th. Fr. exs. Hepp 435. Arnold 129. Körb. 80. Rabh. 333. Auf Kalkfelsen in der Quelle unter dem Gipfel des Nebelhornes, und in einer Quelle des hinteren Oythales.
6. *V. aethioboloides* (Kplhbr.) *V. hydrela* var. — Kplhbr. *V. aquatilis* Mudd. In kalten Sturzbächen am Kreuzeck auf Kalk.
7. *V. dolomitica* (Mass.) Kplhbr. *Amphoridium* — Mass. exs. Mass. 250. Arnold 176. Auf Dolomit am Falterbache bei Oberstdorf und hinter Einödsbach.

8. *V. Baldensis* (Mass.) Körb. Amphoridium — Mass. V. Hochstetteri Hepp. exs. Hepp 432. Mass. 251. Auf Dolomithfelsen des Kreutzeck und des Nebelhornes, 5800'.

9. *V. hiasecens* Kplhbr. Körb. par. Hymenelia — Körb. syst. Verr. Körberi Hepp. exs. Körb. 26. Hepp 692. Auf Dolomit im Oythale.

10. *V. Dufourei* (DC.) Körb. exs. Körb. 113. Hepp 436. Rabh. 171. Auf Kalk- und Dolomithfelsen des Maderthales, des Sperrbaches im Spielmannsauer-Thale, 4000', der Biberälpe (f. minor Kplhbr in litt), der oberen Hochalpe in den Gottesackerwänden, des Nebelhornes und des Obermädeli-Joches.

11. *V. papillosa* (Ach.) Körb. exs. Körb. 172. An einem schattigen Dolomithfelsen im vorderen Rohrmoos bei Tiefenbach.

12. *V. singularis* Kplhbr. nova species, Körb. par. (Polyblastia?) An Dolomithblöcken am Wege von Obermädeli-Alpe nach dem Joche, und auf der oberen Seecalpe.

8. *Thrombium* (Wallr.)

1. *Th. epigaeum* (Pers.) Wallr. Verrucaria — Ach. exs. Hepp 439. Schwarze Milz bei Obermädeli-Alpe, 6200', auf Humus.

9. *Arthopyrenia* Mass.

1. *A. analepta* (Ach.) Mass. Pyrenula punctiformis var. — Hepp. Arthop. — Anzi. exs. Hepp 451. Mass. 185, 186. Zw. 419. An crataegus bei Oberstdorf, an Alpenweiden der oberen Hochalpe in den Gottesackerwänden, der oberen Biberälpe, an sorbus im Spielmannsauer-Thale und auf der unteren Seecalpe.

2. *A. punctiformis* (Pers.) Kplhbr. Pyrenula — Hepp. var. *atomaria* (Ach.). Kplhbr. Anzi. A. Persoonii Mass. exs. Hepp 456. Rabh. 629. Mass. 252. An crataegus bei Oberstdorf und an Erlen in den Auen der Stillach bei Oberstdorf.

10. *Microthelia* Körb. em.

1. *M. atomaria* Körb. M. cincrella Fw. Pyrenula melanospora Hepp exs. Körb. 115. Arnold 147. Zw. 217. Hepp 710. An Alpenweiden im oberen Taufbachthale.

III. Pseudolichenes.

1. *Abrothallus* De N.

1. *A. Smithii* (Tul.) Körb. exs. Rabh. 90. Körb. 74. Anzi 230. Im Rappenalper-Thale auf *imbricaria saxatilis corticicola* (Anzi 230 A), auf *cetraria glauca* im Walde hinter Birgsau und auf *cetraria pinastri* an einem alten Fichtstoccke im Rappenalper-Thale (Anzi 230 B).

2. *Endococcus* Nyl.

1. *E. gemmifer* (Tayl.) Nyl. Phaeospora — Leight., Hepp. Tichothecium — Mass. *Microthelia propinqua* Körb. exs. Arnold 19, Hepp 700. Sperrbach im Spielmannsauer-Thale auf *lecidea contigua*, Obermädeli-Alpe, 6200' auf verschiedenen Krustenflechten.

2. *E. pygmaeus* (Körb.) Th. Fr. *Microthelia* — Körb. Tichothecium *Rehmii* Mass. in litt. exs. Arnold 134. Anzi 288. Auf dem thallus einer *lecidea* zwischen oberem und unterem Knie im Spielmannsauer-Thale, Obermädeli-Alpe auf verschiedenen Krustenflechten und auf *pyrenodesmia rubig.* in den Gottesackerwänden, 5400'.

3. *E. rimosicolus* (Leight.) Phaeospora *triseptata* Leight. Auf *Rhizocarpon subconcentricum* hinter den Mühlen bei Oberstdorf, hinter Einödsbach und auf Obermädeli-Alpe, 6000'.



Nachträge.

Durch die jüngst erschienenen Flechten-Fascikel von Professor Anzi in Como werden mehrfache Abänderungen und Zusätze zu der obigen Zusammenstellung erforderlich. Im Augenblicke ist es mir unmöglich, dieselben zu geben. Dagegen hat sich während des Druckes noch Einiges zuzusetzen in meinem Herbarium gefunden.

1. *Synalissa Acharii* Trev. S. ramulosa Körb. exs. Hepp 89. Rabh. 73. In den Ritzen der Kalkfelsen am Falterbache bei Oberstdorf.

2. *Gyalolechia Schistidii* Anzi. exs. Anzi 88. Auf dem Zeiger bei Oberstdorf in Felsenritzen auf schistidium, 5000'.

3. *Lecidella atrobrunnea* (Ram.) Körb. Lecidea — Fr. Psora — Anzi. exs. Anzi 84 B. Auf Kalkhornstein der Obermädeli-Alpe (f. planiuscula Körb. par. p. 198.)

4. *Sarcogyne regularis* Körb. Kalkfelsen des Falterbaches bei Oberstdorf.

5. *Biatora mendax* Anzi. exs. Anzi 168. An einer Tanne im Walde hinter Birgsau gegen Buchenrainen zu.

6. *Blastenia tetraspora* (Nyl. sub. Lecidea) cfr. flora 1863. p. 233. ? Bl. oligospora mihi in litt.? Auf Moos der schwarzen Milz bei Obermädeli-Alpe, 6200'

7. *Microglæna spintrinoides* — Nyl. Th. Fr. Weitenwebera — Körb. par. exs. Th. Fr. 24. Auf Moos der schwarzen Milz bei Obermädeli-Alpe 6200'.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte des naturwiss. Vereins für Schwaben, Augsburg](#)

Jahr/Year: 1863

Band/Volume: [16](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: [Beiträge zur Flechten-Flora des Allgäu 85-128](#)