

20. *Stictina fuliginosa* (Dcks.) Nyl. Scand. p. 93, Erb. cr. it. I. 929: steril nicht häufig.

21. *Peltig. apthosa* (Hoff.).

22. *Peltig. malacea* (Fr.): auf Erde über bemoosten Blöcken.

23. *Peltig. horizontalis* Hoff.: auf Waldboden und über bemoosten Blöcken.

24. *Peltig. canina* Hoff.

25. *I. perlata* (L.): vide VIII. Bozen p. 294.

26. *I. saxatilis* (L.).

27. *I. physodes* (L.) *atque vittata* (Ach.).

28. *I. caperata* (L.): steril.

29. *I. conspersa* (Ehr.).

30. *Parmelia aquila* (Ach.) var. *stippaea* Ach., vide XV. Gurgl p. 371: steril über Moosen, besonders *Racomitrium*-Polstern an der senkrechten Seite eines grösseren Felsens am Bachufer neben der Brücke eine Strecke unterhalb Rain: von hier in Arn. exs. 705 ausgegeben.

31. *Catocarpus* — — (*polycarpo* Hepp sat *similis*; *forsan autem* n. sp.): nicht häufig an der senkrechten Seite eines grossen Blockes seitwärts im Walde unterhalb Rain: *prothallus ater*, K—, *thallus minute verrucoso-areolatus*, *caesius*, K—, C—, *med. jodo caerulea*, *apoth. atra*, *dispersa*, *non raro oblonga*, *epith. fuligin.*, K *purp. violasc.*, *hym. incolor*, *jodo caerul.*, *hyp. fuscum*, *parte superiore olivaceofuscum*, *spora virides fuscae*, 1 sept., 0'022—0'024 Mm. lg., 0'012—0'014 Mm. lat. — Die Pflanze besitzt einen aschblauen Thallus und ist mit einem bei Gurgl bemerkten sehr ähnlichen *Catoc.* zu vergleichen. Fortgesetzte Untersuchungen über diese aschblauen Formen werden allmählig zu grösserer Klarheit führen.

32. — ? *Calic. chlorinum* (Stenh.) Körb. par. 292: in Menge an den Granitwänden zwischen Taufers und Rain als *Lepra chlor.* Körb. l. c.

III. In Rain (1590 Meter) verweilte ich drei Tage. Es fehlte mir die Zeit, um die Lichenen der Waldbäume beobachten zu können; doch möchte ich nach den bisherigen, in den Tiroler Alpenwäldern gemachten Erfahrungen annehmen, dass die Fichten, Lärchen und sparsamen Zierben der dortigen Landschaft die entsprechende Flora des Brenner oder der Waldrast an Qualität wohl kaum übertreffen. Nur in Kürze will ich erwähnen, dass ich:

a) auf dem morschen Holze von *Sorbus aucuparia* am Waldsaume unterhalb Rain *Mallotium myochroum* (Ehr.) *tomentos.* Hoff., Körb. und *Cyphe-  
lium trichiale* (Ach.),

b) an den Stämmchen von *Rhodod. ferrugin.* im Knuttenthale: *Imbr. saxat.* (L.), *Parm. ambigua* (W.) und *aleur.* Ach. = *hyperopta* Körb.; *Lecan. polytropa* (Ehr.), *Lecid. enteroleuca* Körb., *Rhizoc. geogr.* und auf entblösstem Holze der Zweige *Xylogr. parall.* antraf.

Bedeutsamer ist eine Gruppe von Flechten, welche mehr oder weniger selten auf den alten, die Kirchhofmauer bedeckenden Bretterstücken sich angesiedelt hatten. Die bemalten Kreuze der mit *Hemerocallis fulva* und *Aconitum*

bepflanzten Gräber standen erst seit mehreren Jahren und entbehrten deshalb jeder Vegetation. Während ich sonst an alten Brettern der Häuser und Städel sowohl in Rain als in mehreren Alpendörfern in Tirol gewöhnlich nur *Parmelia obscura* (steril und zur Soredienbildung geneigt), wenig entwickelte, compacte Thallusformen der *Physcia parietina* (L.), hie und da auch *Parm. caesia* bemerkte, so fand ich auf den der Sonnenseite zugekehrten Brettstücken jener Kirchhofmauer doch folgende 25 Arten:

1. *Usnea barbata* (L.) var. *hirta* (L.): selten und dürftig.
2. *Evernia prunastri* (L.): spärlich und steril.
3. *Ev. vulpina* (L.): wie die vorige.
4. *Ev. furfuracea* (L.): steril.
5. *Ramal. pollinaria* (W.): selten und dürftig.
6. *Clad. macilenta* (Ehr.): *substerilis*, sparsam.
7. *Clad. pyxidata* (L.): steril und selten.
8. *Clad. fimbriata* (L.) var. *radiata* Sch.: sparsam: *scyphis margine breviter radiatis*.
9. *Platysma pinastri* (Scop.): dürftig.
10. *Parm. ambigua* (W.), *diffusa* Körb.
11. *I. saxatilis* (L.): gleich den folgenden *Imbr.* steril.
12. *I. physodes* (L.).
13. *I. encausta* (Sm.): selten.
14. *I. conspersa* (Ehr.).
15. *I. olivacea* (L.).
16. *I. stygia* (L.): selten.
17. *I. lanata* (L.): klein und selten.
18. *Parm. obscura* (Ehr.) *cycloselis* (Ach.): steril.
19. *Gyroph. cylindrica* (L.): hie und da ein kleines Exemplar.
20. *Gyroph. flocculosa* Körb.: steril und klein.
21. *Candel. vitellina* (Ehr.).
22. *Lecan. varia* (Ehr.) *vulgaris* Körb.
23. *Lecan. subfusca* (L.).
24. *Aspic. gibbosa* (Ach.) *vulg.* Th. Fries Scand. 276.
25. *Lecid. enteroleuca* K. f. *euphorea* Fl., Körb. par. 217.

IV. In der nächsten Umgebung von Rain sind Glimmer und Phyllit die vorherrschenden Gesteine.

A. Längs der sonnigen Feldmauern und an niedrigen Felswänden sind einige Arten verbreitet, welche den Eindruck gewähren, als ob sie von der wärmeren Thalregion bis hieher vorgedrungen wären. Wiederholt ist es mir aufgefallen, dass *Placod. saxicolum* (Poll.), welches ober 6000 Fuss mir nur selten zu Gesicht kam, besonders gerne vor den alpinen Häusern an vorspringenden Felsen wächst. Unter den Flechten zunächst bei Rain möchte ich hervorheben:

1. *Solorina saccata* (L.): auf Erde an felsigen Stellen.
2. *Physcia elegans* (Lk.).
3. *Ph. murorum* (Hoff.) var. *lobulata* (Smft.): an Feldmauern.
4. *Placod. saxicolum* (Poll.): häufig an sonnigen Feldmauern.
5. *Thalloid. candidum* (Web.); vide XVI. Ampezzo p. 404: die typische Pflanze auf Blöcken an sonnigen Stellen: *ep. viride*, *K violac.*, *hym. incolor*, *hyp. lutesc.*, *sp. fusiformi-aciculares*, 1 sept., 0·024 Mm. lg., 0·003—0·004 Mm. lat.
6. *Rhizoc. Montagnei* (Fw.): auf Blöcken.

B. Kaum eine Viertelstunde unterhalb Rain treten am Waldsaume jenseits des Baches Phyllitwände zu Tage, an welchen, wie im Gschlösthale, *Dicran. gracilescens*, *Anoetangium compactum*, *Racomitria*, *Philonotis fontana*, *Grimmia torquata*, *Andreaea petrophila* und ähnliche Moose gedeihen. An einer solchen Wand, die von *Sorbus aucup.*, *Alnus* und Fichten beschattet war, bemerkte ich:

1. *Alect. bicolor* (Ehr.): steril zwischen Moosen und von hier in Arn. exs. 400 b enthalten.
2. *Clad. pyxidata* (L.): c. ap. zwischen Laubmoosen. — Kleine Thallusblättchen siedeln auf die rauhe Unterfläche der *Gyroph. vellea* (L.) über.
3. *Plat. complicatum* (Laur.): steril, sparsam zwischen Moosen.
4. *I. saxatilis* (L.): a) nicht selten; b) sterile Thalluslappen parasitisch auf der vom Felsen abstehenden rauhen Unterfläche der *Gyroph. vellea* (L.): nur einmal beobachtet.
5. *I. vittata* (Ach., Nyl.): steril.
6. *Gyroph. hirsuta* (Ach.) Fw., Th. Fries Scand. 155, Nyl. Flora 1869 p. 389: einzelne Exemplare erreichen einen Durchmesser von 8—10 Cm.; steril.
7. *Gyroph. vellea* (L.) Ach., Th. Fries Scand. 153, Nyl. Flora 1869 p. 389: steril, bis zu 10—12 Cm. im Durchmesser: *thallus monophyllus*, *cinerascens*, *subtus nigrohirsutissimus*.
8. *Ephebe pubescens* Fr., Nyl. Scand. 24: *planta sterilis, ni fallor*: nicht häufig am Felsen.

V. Der grosse Mostnock: 3058 Meter. — Rain liegt an der Südseite dieses in ein stumpfes Horn endenden, steilen und sterilen Berges. Am 24. August 1877 stieg ich bis zu dessen Gipfel hinauf, vermochte jedoch weder während des Hinaufsteigens noch bei dem mehr in östlicher Richtung bewerkstelligten Rückwege etwas Anderes als die gewöhnlichen Flechtengruppen der alpinen Schieferberge zu erblicken. Es genügt, an die bisherigen Gneiss-, Glimmer- und Phyllit-Flechtenverzeichnisse zu erinnern. *Clad. pyxidata* (L.) f. *lutescens* m. ist stellenweise auf trockenem, steinigem Boden an den oberen Gehängen verbreitet. Ganz auffallend arm an selteneren Lichenen fand ich die Gipfelplatte des Berges, worauf noch einige Phanerogamen, wie *Ranunc. glacialis*, *Gentiana bavarica* blühen. Obgleich ich von allen Arten, soweit ich sie mit blossen Auge unterscheiden konnte, Proben mitnahm, so belief sich die Gesammtausbeute schliesslich nur auf 28 Species. An der etwas feuchteren

Nordseite hatten sich in Begleitung von *Racomitr. lanuginos.* nur wenige und noch dazu sterile Erdflechten eingestellt. Vom Gipfel sieht man gegen Norden nicht direct in das Ahrenthal, sondern in eine weite, kahle und steinbedeckte Mulde hinab, welche an Einförmigkeit die Gehänge des Kraxentrag am Brenner übertrifft. Wenn ich gleichwohl das gewissermassen negative Ergebniss jener Besteigung hier nenne, so geschieht es bloss mit Rücksicht auf die nicht ganz unbedeutende Höhe des Standortes. Lichenen auf der Gipfelplatte des Mostnock: 3058 Meter:

1. *Alect. ochroleuca* (Ehr.): *minus evoluta.*
2. *Alect. bicolor* (Ehr.): zwischen dichten *Dicranum*-Polstern.
3. *Alect. nigricans* (Ach.): vide Norman, Flora 1875 p. 496: steril.
4. *Stereoc. alpinum* (Lr.): der sterile, compacte Thallus.
5. *Sphaeroph. fragilis* (Pers.): steril in compacten Polstern.
6. *Clad. coccifera* (L.) *phyllophora* Anzi: die sterile, compacte Hochalpenpflanze.
7. *Clad. pyxidata* (L.) *pocillum* Ach.: steril, der compacte Hochalpenthallus.
8. *Clad. gracilis* (L.) f. *macroceras* Fl.
9. *Clad. amaurocraea* Fl.: steril.
10. *Thamn. vermic.*
11. *Cetraria islandica* (L.): steril.
12. *Plat. nivale* (L.).
13. *Plat. cucullat.* (Bell.).
14. *Plat. fahlunense* (L.).
15. *I. encausta* (Sm.).
16. *I. lanata* (L.): steril.
17. *Gyr. cylindrica* (L.): c. ap.
18. *Ochrol. leprothelia* (Nyl.): über Moospolstern.
19. *L. polytropa* (Ehr.): vorwiegend die Pflanze mit wenig entwickeltem Thallus (*illusoria* Ach.).
20. *L. rhypariza* Nyl.: sterilis.
21. *Lecid. lapicida* (Ach.) et var. *ochromela* Ach.
22. *L. lactea* Fl.
23. *L. confluens* Fr.
24. *L. promiscens* Nyl.
25. *L. vortiosa* Körb.: nicht selten und von einigen Blöcken in Arn. exs. 719 b niedergelegt.
26. *Rhizoc. geogr.*
27. *Sporast. morio* (Ram.) und var. *coracina* Hoff.
28. *S. cinerea* (Sch.).

VI. Den letzten Tag meines kurzen Aufenthaltes in Rain bestimmte ich zu einer allgemeinen Recognoscirung des östlich verlaufenden Knuttenthalles, dessen Physiognomie aus Waldarmuth und Kahlheit besteht. Zu den auffallenderen Arten der Thalsohle zwischen Rain und der Knuttenthalalpe dürften gehören :

1. *Rinod. milvina* (Wbg.): vide XIII. Brenner p. 234: hie und da; ich fand den grösseren Theil der platten Oberfläche eines Glimmerblockes mit dieser Art überzogen.

2. *Asp. sanguinea* Kplh. var. *ochracea* Arn. exs. 455, Anzi exs. 74 B, vide XI. Serlosgruppe p. 487: nicht häufig an Glimmerblöcken.

3. *Lecid. polycarpa* Anzi exs. 478, Arn. Flora 1871 p. 152, Leight. Lich. Brit. p. 283, compar. Th. Fries Scand. p. 492; Nyl. Flora 1872 p. 358, 360, 552; 1874 p. 313, 1875 p. 448: auf einem Blocke am Wege in das Knuttenthal: *thallus lacteus, laevior quam apud L. lacteam, habitu amylaceo, protothalli lineis parum decussatus, C—, K rubesc., med. jodo caeruleasc., hyp. tenue, fuscescens; praeterea apothecia ab illis L. lact. extus et intus non diversa, sporae ovals vel oblongae, 0'012—0'014 Mm. lg., 0'005—0'006 Mm. lat.*

4. *Lecid. insularis* Nyl.; vide VI. Waldrast p. 1109, X. Rettenstein p. 97; parasitisch auf *Lecan. sordida* (Pers.) auf Glimmer am Wege in das Knuttenthal.

Die nördliche, rechte Seite der Gehänge wird von den steinigen Massen des Stutenock (Glimmerschiefer) gebildet; zur linken Hand dagegen ziehen sich die Phyllitberge der Nockgruppe hin und hier erregt die weisse Wand, nämlich ein am obersten Kamm aufsteigendes Felsenriff krystallinischen Kalkes vielleicht mit Recht die Aufmerksamkeit des Lichenologen. Ueber ziemlich teile, grasbewachsene Halden, an *Sempervivum arachnoid.*, *arenarium* und dem stattlichen *Wulfeni* vorüber steigt man zu dieser Wand hinan. Da ich ersäumt hatte, Stock und Steigeisen oder auch nur einen Begleiter mitzunehmen, so gelang es mir nicht, bis an jene weissen Felsen behufs näherer Besichtigung vorzudringen. Die Südseite dürfte zwar, wie es bei glatten und senkrechten Kalkwänden so oft der Fall ist, sehr arm an Flechten sein, aber der Kamm des Riffes und die nördlichen Abstürze möchten schon eine genauere Prüfung verdienen. Ich nenne hier nur etliche Arten, die ich längs einer vom Regen ausgewaschenen, steilen Rinne des Bodens zwischen der weissen Wand und dem links von ihr aufstarrenden, zerrissenen Phyllitmassive an Kalkblöcken bemerkte:

1. *Placod. disperso areolatum* (Sch.).

2. *Callop. cerinum* (Ehr.): *planta saxicola; forma thallo parum evoluto, ordide albescente, K—, apoth. illis C. lividi* Hepp 403 *concoloria, non raro eriata; epith. lutesc., granul., K sanguin., sporae speciei, oblongae, polariyblastae, 0'012—0'015 Mm. lg., 0'006 Mm. lat., 8 in asco.*

3. *Lecan. polytropa* (Ehr.) f. *illusoria* Ach.

4. *Amphorid. Hochstetteri* (Fr.) *planta alpina* Anzi 409, Arn. 640.

5. *Thelid. Borreri* (Hepp) *galbanum* Körb. (forma).

6. *Polybl. cupularis* (Mass?) Arn. exs. 425.

7. *Tich. pygm.* Körb.: auf dem Thallus und der Fruchtscheibe von *Plac. asp. areol.*

Auf dem erwähnten Phyllitmassive, so weit es nämlich zugänglich ist, dürfte so manche schätzenswerthe Art vorkommen. Ausser der gewöhnlichen *Lecid. speirea* Ach., Arn. exs. 677 fand ich eine ihr habituell völlig gleiche Form der *Lecidella exornans* m.: (*thallus crassus, albescens, tenuiter rimulosus,*

Nordseite hatten sich in Begleitung von *Racomitr. lanuginos.* nur wenige und noch dazu sterile Erdflechten eingestellt. Vom Gipfel sieht man gegen Norden nicht direct in das Ahrenthal, sondern in eine weite, kahle und steinbedeckte Mulde hinab, welche an Einförmigkeit die Gehänge des Kraxentrag am Brenner übertrifft. Wenn ich gleichwohl das gewissermassen negative Ergebniss jener Besteigung hier nenne, so geschieht es bloss mit Rücksicht auf die nicht ganz unbedeutende Höhe des Standortes. Lichenen auf der Gipfelplatte des Mostnock: 3058 Meter:

1. *Alect. ochroleuca* (Ehr.): *minus evoluta*.
2. *Alect. bicolor* (Ehr.): zwischen dichten *Dicranum*-Polstern.
3. *Alect. nigricans* (Ach.): vide Norman, Flora 1875 p. 496: steril.
4. *Stereoc. alpinum* (Lr.): der sterile, compacte Thallus.
5. *Sphaeroph. fragilis* (Pers.): steril in compacten Polstern.
6. *Clad. coccifera* (L.) *phyllophora* Anzi: die sterile, compacte Hochalpenpflanze.
7. *Clad. pyxidata* (L.) *pocillum* Ach.: steril, der compacte Hochalpenthallus.
8. *Clad. gracilis* (L.) f. *macroceras* Fl.
9. *Clad. amaurocraea* Fl.: steril.
10. *Thamn. vermic.*
11. *Cetraria islandica* (L.): steril.
12. *Plat. nivale* (L.).
13. *Plat. cucullat.* (Bell.).
14. *Plat. fahlunense* (L.).
15. *I. encausta* (Sm.).
16. *I. lanata* (L.): steril.
17. *Gyr. cylindrica* (L.): c. ap.
18. *Ochrol. leprothelia* (Nyl.): über Moospolstern.
19. *L. polytropa* (Ehr.): vorwiegend die Pflanze mit wenig entwickeltem Thallus (*illusoria* Ach.).
20. *L. rhypariza* Nyl.: sterilis.
21. *Lecid. lapicida* (Ach.) et var. *ochromela* Ach.
22. *L. lactea* Fl.
23. *L. confluens* Fr.
24. *L. promiscens* Nyl.
25. *L. vorticosa* Körb.: nicht selten und von einigen Blöcken in Arn exs. 719 b niedergelegt.
26. *Rhizoc. geogr.*
27. *Sporast. morio* (Ram.) und var. *coracina* Hoff.
28. *S. cinerea* (Sch.).

VI. Den letzten Tag meines kurzen Aufenthaltes in Rain bestimmte ich zu einer allgemeinen Recognoscirung des östlich verlaufenden Knuttenthalles, dessen Physiognomie aus Waldarmuth und Kahlheit besteht. Zu den auffallenderen Arten der Thalsohle zwischen Rain und der Knuttenthalpe dürften gehören

1. *Rinod. milvina* (Wbg.): vide XIII. Brenner p. 234: hie und da; ich fand den grösseren Theil der platten Oberfläche eines Glimmerblockes mit dieser Art überzogen.

2. *Asp. sanguinea* Kplh. var. *ochracea* Arn. exs. 455, Anzi exs. 74 B, vide XI. Serlosgruppe p. 487: nicht häufig an Glimmerblöcken.

3. *Lecid. polycarpa* Anzi exs. 478, Arn. Flora 1871 p. 152, Leight. Lich. Brit. p. 283, compar. Th. Fries Scand. p. 492; Nyl. Flora 1872 p. 358, 360, 552; 1874 p. 313, 1875 p. 448: auf einem Blocke am Wege in das Knuttenthal: *thallus lacteus, laevior quam apud L. lacteam, habitu amylaceo, protothalli lineis parum decussatus, C—, K rubesc., med. jodo caeruleasc., hyp. tenue, fuscescens; praeterea apothecia ab illis L. lact. extus et intus non diversa, sporae ovals vel oblongae, 0'012—0'014 Mm. lg., 0'005—0'006 Mm. lat.*

4. *Lecid. insularis* Nyl.; vide VI. Waldrast p. 1109, X. Rettenstein p. 97; parasitisch auf *Lecan. sordida* (Pers.) auf Glimmer am Wege in das Knuttenthal.

Die nördliche, rechte Seite der Gehänge wird von den steinigten Massen des Stuttenock (Glimmerschiefer) gebildet; zur linken Hand dagegen ziehen sich die Phyllitberge der Nockgruppe hin und hier erregt die weisse Wand, nämlich ein am obersten Kamme aufsteigendes Felsenriff krystallinischen Kalkes vielleicht mit Recht die Aufmerksamkeit des Lichenologen. Ueber ziemlich steile, grabbewachsene Halden, an *Sempervivum arachnoid.*, *arenarium* und dem stattlichen *Wulfeni* vorüber steigt man zu dieser Wand hinan. Da ich versäumt hatte, Stock und Steigeisen oder auch nur einen Begleiter mitzunehmen, so gelang es mir nicht, bis an jene weissen Felsen behufs näherer Besichtigung vorzudringen. Die Südseite dürfte zwar, wie es bei glatten und senkrechten Kalkwänden so oft der Fall ist, sehr arm an Flechten sein, aber der Kamm des Riffes und die nördlichen Abstürze möchten schon eine genauere Prüfung verdienen. Ich nenne hier nur etliche Arten, die ich längs einer vom Regen ausgewaschenen, steilen Rinne des Bodens zwischen der weissen Wand und dem links von ihr aufstarrenden, zerrissenen Phyllitmassive an Kalkblöcken bemerkte:

1. *Placod. disperso areolatum* (Sch.).

2. *Callop. cerinum* (Ehr.): *planta saxicola; forma thallo parum evoluto, sordide albescente, K—, apoth. illis C. lividi* Hepp 403 *concoloria, non raro seriata; epith. lutesc., granul., K sanguin., sporae speciei, oblongae, polari-dyblastae, 0'012—0'015 Mm. lg., 0'006 Mm. lat., 8 in asco.*

3. *Lecan. polytropa* (Ehr.) f. *illusoria* Ach.

4. *Amphorid. Hochstetteri* (Fr.) *planta alpina* Anzi 409, Arn. 640.

5. *Thelid. Borreri* (Hepp) *galbanum* Körb. (forma).

6. *Polybl. cupularis* (Mass?) Arn. exs. 425.

7. *Tich. pygm.* Körb.: auf dem Thallus und der Fruchtscheibe von *Plac. disp. areol.*

Auf dem erwähnten Phyllitmassive, so weit es nämlich zugänglich ist, dürfte so manche schätzenswerthe Art vorkommen. Ausser der gewöhnlichen *Lecid. speirea* Ach., Arn. exs. 677 fand ich eine ihr habituell völlig gleiche Form der *Lecidella exornans* m.: (*thallus crassus, albescens, tenuiter rimulosus,*

K—, C—, *med. jodo caerul., apoth. atra, hic inde acervata, disco subplano, medio non umbonato, ep. obscure sordide viride, K—, ac. nitr. roseoviolasc., hym. hyp. incoloria, jodo caerul., sporae ovaes, 0.012 Mm. lg., 0.006 Mm. lat.*), welche weder zu *L. umbonata* Hepp 257 gehört, noch wegen des farblosen Hypotheciums mit *Lec. homotropa* oder *subumbonata* Nyl. Flora 1872 p. 358 vereinigt werden kann. Auf dem Thallus dieser *Lec. exornans* waren zerstreute Apothecien von *Tichoth. pygm.* Kb. wahrzunehmen.

Auf den Halden am Aufstiege zur weissen Wand findet man kleinere und grössere Stücke von dunkelgrünem Serpentin, woran nicht eine Spur von Vegetation zu erblicken ist. Auch in der Ferne weit hinter der Knuttenthalalpe sind einzelne grünangehauchte Geröllstreifen, die an den Schutthalden hoher Berge herablaufen, zu erblicken: sollte der Serpentin so pflanzenarm sein, dass er nicht einmal Flechten zu ernähren vermag?

## Berichtigungen und Nachträge.

### IV. Schlern.

p. 633 nr. 14: *Peltig. rufescens* Hoff. *planta calcarea minor* Arn. exs. 620 b: auf dem Schlernplateau ober dem Heubade.

p. 633: *Solor. bispora* Nyl.: auf dem Schlernplateau in der Umgebung des Heubades.

p. 633: *Callop. cerinum* (Ehr.) f. *flavum* Anzi: über abgedorrten Gräsern im Damers.

p. 614: *Lecidea subgrisella* Nyl. Flora 1877 p. 564: an Augitporphyrblöcken längs der Feldmauern bei Seiss: „*thallus albidus vel isabellino-albidus, subopacus, planiusculus, continuus, rimosus, mediocris crassitiei (crassit. circiter 0.5 Mm.); ap. nigra (saepe caesio suffusa), innata, plana, marginata (latit. circiter 1 Mm.), intus pallida; sp. 8 nae, ellipsoideae, lg. 0.011–0.016 Mm., crass. 0.005–0.006 Mm., epith. fuscum, paraph. gracilescentes, hypoth. subincolor vel dilute sordide lutescens. Jodo gelatina hymenialis intensive caerulescens, thecae dein violascentes. Est affinis L. lacteae, quacum reactionibus thalli convenit, sed thallus et apothecia differunt. Accedit versus L. subkochianam, haec vero thallum crassiorem habet.*“ Nyl. l. c. — Ich möchte die Flechte in die unmittelbare Nachbarschaft der *Lec. polycarpa* Anzi stellen, mit welcher sie das dünne, blassbräunliche Hypothecium gemein hat. Auch in der Beschaffenheit und Farbe des Thallus stimmen beide auffallend überein.

### XIII. Brenner.

1. *Cetraria (island. var.) crispa* Ach. f. *subnigricans* Nyl. Flora 1877 p. 562: steril in compacten Exemplaren auf dem kleinen Plateau nicht weit vom Gipfel des Kraxentrag: „*thallo spadiceo-nigricante humili, subdecumbente; a. C. nigricante mox differt rhizinis marginalibus nullis,*“ Nyl. l. c.

2. *Platysma agnatum* Nyl. Flora 1877 p. 562: auf kleinen Gneisssteinen unter einem massiven mannshohen Felsblocke linker Hand nicht weit vom wilden See: „*subsimile Pl. commixto, thallo spadiceo vel spadiceo fusco, nitidiusculo, leviuscule laciniato, laciniis breviuscule divisis, latit. circ. 1 Mm., imbricatocongestis, vulgo concaviusculis, subtus laevibus; apoth. non visa. Species videtur distincta, spermog., spermatis sicut in Pl. Fahlunensi (longit. 0'005—0'006 Mm., crassit. circiter 0'001 Mm.), sed thallo intus K non flavoreagente nec tincto caeteroquin thallus firmior, crassit. circiter 0'001 Mm. (in Fahlunensi thalli crassities parum 0'05 Mm. excedit).*“ Nyl. l. c. — Ich möchte die Brenner-Flechte desshalb mit *Pl. Fahlun.* vereinigen, weil sie an einer abnormen Stelle wächst und nur hiedurch die geringen Abweichungen von *Pl. Fahl.* hervorgerufen sein werden.

3. *Lec. lithophila* (Ach.) var. *ochromela* XIII. Brenner p. 239, XV. Gurgl p. 358: die unter diesem Namen bisher von mir angeführte, in den Centralalpen sehr häufige Form mit mehr oder weniger oxydirtem Thallus ist var. *ochracea* Ach., Nyl. Scand. 227, wie aus Nyl. in lit. 28. Februar 1878 hervorgeht.

4. *Lecidea periphaea* Nyl. Flora 1872 p. 365: hiezu gehört die XIII. Brenner p. 242 nr. 60 erwähnte Form vom Kraxentrag; sie stimmt mit den von mir eingesehenen Original-Exemplaren, welche Weddell in den Pyrenäen sammelte, in allen Stücken überein.

5. *Lecidea promiscua* Nyl. Flora 1872 p. 357: hieher gehört *sec.* Nyl. in lit. 28. Februar 1878 diejenige Flechte, welche ich XIII. Brenner p. 240 nr. 54 kurz beschrieben habe. Die Sporen gab ich hier etwas zu breit an; sie sind nur 0'003—0'004 Mm. lat.

#### XIV. Finsterthal.

##### I. Species corticolae et lignicolae.

A. *Rhodod. ferrugin.* — Ausser den XIV. p. 461 genannten Arten fand ich auf Alpenrosen im Längenthale bei Kühthei:

1. *Parm. aleurites* (Ach.) Nyl.; *hyperopta* Körb., Th. Fries Scand. 120: ein fruchttragendes Exemplar.

2. *Pannaria brunnea* (Sw.): c. ap. auf einem bereits morschen Stämmchen.

B. *Pinus Cembra.* — Nur der Anfang des Längenthales ist mit Zierben, deren junger Nachwuchs zwischen den Gebüschchen der Alpenrosen trefflich gedeiht, bewachsen; weiter innen im Thale hören sowohl Bäume als Sträucher auf.

a) *Clad. macrophylla* Schaer.: auf dem morschen Holze eines alten Zierbenstrunkes am Eingange des Längenthales und von hier in Arn. exs. 579 d niedergelegt.

b) *Lecan. mughicola* Nyl.: auf dem Holze dünner abgedorrter Zierben-äste am linken Abhange des Längenthales gesellig mit *Lecan. varia*, *Buellia paras.*, *Acolium tigillare*.

K—, C—, med. jodo caerul., apoth. atra, hic inde acervata, disco subplano, medio non umbonato, ep. obscure sordide viride, K—, ac. nitr. roseoviolasc., hym. hyp. incoloria, jodo caerul., spora ovales, 0'012 Mm. lg., 0'006 Mm. lat.), welche weder zu *L. umbonata* Hepp 257 gehört, noch wegen des farblosen Hypotheciums mit *Lec. homotropa* oder *subumbonata* Nyl. Flora 1872 p. 358 vereinigt werden kann. Auf dem Thallus dieser *Lec. exornans* waren zerstreute Apothecien von *Tichoth. pygm.* Kb. wahrzunehmen.

Auf den Halden am Aufstiege zur weissen Wand findet man kleinere und grössere Stücke von dunkelgrünem Serpentin, woran nicht eine Spur von Vegetation zu erblicken ist. Auch in der Ferne weit hinter der Knuttenthalpe sind einzelne grünangehauchte Geröllstreifen, die an den Schutthalden hoher Berge herablaufen, zu erblicken: sollte der Serpentin so pflanzenarm sein, dass er nicht einmal Flechten zu ernähren vermag?

### Berichtigungen und Nachträge.

#### IV. Schlern.

p. 633 nr. 14: *Peltig. rufescens* Hoff. *planta calcarea minor* Arn. exs. 620 b: auf dem Schlernplateau ober dem Heubade.

p. 633: *Solor. bispora* Nyl.: auf dem Schlernplateau in der Umgebung des Heubades.

p. 633: *Callop. cerinum* (Ehr.) f. *flavum* Anzi: über abgedorrtten Gräsern im Damers.

p. 614: *Lecidea subgrisella* Nyl. Flora 1877 p. 564: an Augitporphyrblöcken längs der Feldmauern bei Seiss: „*thallus albidus vel isabellino-albidus*, „*subopacus, planiusculus, continuus, rimosus, mediocris crassitiei* (*crassit. circiter 0'5 Mm.*); *ap. nigra* (*saepe caesio suffusa*), *innata, plana, marginata* „(*latit. circiter 1 Mm.*), *intus pallida*; *sp. 8 nae, ellipsoideae, lg. 0'011—0'016 Mm.* „*crass. 0'005—0'006 Mm.*, *epith. fuscum, paraph. gracilescentes, hypoth. sub* „*incolor vel dilute sordide lutescens. Jodo gelatina hymenialis intensiv* „*caerulescens, thecae dein violascentes. Est affinis L. lacteae, quacum reactio* „*nibus thalli convenit, sed thallus et apothecia differunt. Accedit versu* „*L. subkochianam, haec vero thallum crassiorem habet.“* Nyl. l. c. — Ich möchte die Flechte in die unmittelbare Nachbarschaft der *Lec. polycarpa* Anzi stellen mit welcher sie das dünne, blassbräunliche Hypothecium gemein hat. Auch in der Beschaffenheit und Farbe des Thallus stimmen beide auffallend überein.

#### XIII. Brenner.

1. *Cetraria* (*island. var.*) *crispa* Ach. f. *subnigricans* Nyl. Flora 187 p. 562: steril in compacten Exemplaren auf dem kleinen Plateau nicht weit vom Gipfel des Kraxentrag: „*thallo spadiceo-nigricante humili, subdecumbente* „*a. C. nigricante mox differt rhizinis marginalibus nullis;*“ Nyl. l. c.

2. *Platysma agnatum* Nyl. Flora 1877 p. 562: auf kleinen Gneisssteinen unter einem massiven mannshohen Felsblocke linker Hand nicht weit vom wilden See: „*subsimile Pl. commixto, thallo spadiceo vel spadiceo fusco, nitidiusculo, leviuscule laciniato, laciniis breviuscule divisis, latit. circ. 1 Mm., imbricatocongestis, vulgo concaviusculis, subtus laevibus; apoth. non visa. Species videtur distincta, spermog., spermatis sicut in Pl. Fahlunensi (longit. 0'005—0'006 Mm., crassit. circiter 0'001 Mm.), sed thallo intus K non flavoreagente nec tincto caeteroquin thallus firmior, crassit. circiter 0'001 Mm. (in Fahlunensi thalli crasities parum 0'05 Mm. excedit).*“ Nyl. l. c. — Ich möchte die Brenner-Flechte deshalb mit *Pl. Fahlun.* vereinigen, weil sie an einer abnormen Stelle wächst und nur hiedurch die geringen Abweichungen von *Pl. Fahl.* hervorgerufen sein werden.

3. *Lec. lithophila* (Ach.) var. *ochromela* XIII. Brenner p. 239, XV. Gurgl p. 358: die unter diesem Namen bisher von mir angeführte, in den Centralalpen sehr häufige Form mit mehr oder weniger oxydirtem Thallus ist var. *ochracea* Ach., Nyl. Scand. 227, wie aus Nyl. in lit. 28. Februar 1878 hervorgeht.

4. *Lecidea periphaea* Nyl. Flora 1872 p. 365: hiezu gehört die XIII. Brenner p. 242 nr. 60 erwähnte Form vom Kraxentrag; sie stimmt mit den von mir eingesehenen Original-Exemplaren, welche Weddell in den Pyrenäen sammelte, in allen Stücken überein.

5. *Lecidea promiscua* Nyl. Flora 1872 p. 357: hieher gehört sec. Nyl. in lit. 28. Februar 1878 diejenige Flechte, welche ich XIII. Brenner p. 240 nr. 54 kurz beschrieben habe. Die Sporen gab ich hier etwas zu breit an; sie sind nur 0'003—0'004 Mm. lat.

#### XIV. Finsterthal.

##### I. Species corticolae et lignicolae.

A. *Rhodod. ferrugin.* — Ausser den XIV. p. 461 genannten Arten fand ich auf Alpenrosen im Längenthale bei Kühthei:

1. *Parm. aleurites* (Ach.) Nyl.; *hyperopta* Körb., Th. Fries Scand. 120: ein fruchttragendes Exemplar.

2. *Pannaria brunnea* (Sw.): c. ap. auf einem bereits morschen Stämmchen.

B. *Pinus Cembra.* — Nur der Anfang des Längenthales ist mit Zierben, deren junger Nachwuchs zwischen den Gebüschern der Alpenrosen trefflich gedeiht, bewachsen; weiter innen im Thale hören sowohl Bäume als Sträucher auf.

a) *Clad. macrophylla* Schaer.: auf dem morschen Holze eines alten Zierbenstrunkes am Eingange des Längenthales und von hier in Arn. exs. 579 d niedergelegt.

b) *Lecan. mughicola* Nyl.: auf dem Holze dünner abgedorrter Zierben-äste am linken Abhange des Längenthales gesellig mit *Lecan. varia*, *Buellia paras.*, *Acolium tigillare*.

II. Als ich vom 4. bis 8. August 1877 die Landschaft von Kühthei abermals durchstriefte, berührte ich hauptsächlich zwei früher nicht betretene Stellen, nämlich die Schneide ober dem mittleren Finsterthaler Gletscher (etwa 2700 Meter) und die Einsattlung östlich ober den Plendele Seen (circa 2650 Meter). Am ersteren Standorte fand ich nur gewöhnliche Alpenflechten, deren Aufzählung kein Interesse bietet. Das Gebirge macht dort lichenologisch betrachtet einen sehr einförmigen Eindruck: vom zweiten Finsterthaler See bis zum dachförmigen Schneefelde des Gletschers bemerkte ich weder im Bette des Baches noch an den Felswänden, noch auf dem steinigen Boden auch nur eine Art, welche ich nicht schon früher genannt hätte und die mit Erde und losen Blöcken bedeckten Abhänge unter dem Gletscher entbehren mit Ausnahme einiger weniger Geröll-Phanerogamen so ziemlich jeder Vegetation. Auf der Südseite der Schneide (2700 Meter) wächst *Lecidea promiscens* Nyl. auf Steinen häufig und ich habe sie von dort in Arn. exs. 718 niedergelegt; sämtliche Exemplare wurden von einer nur drei Schritte breiten Stelle mitgenommen.

Dafür trägt jene vom oberen Plendele See aus nicht zu verfehlende Einsattlung den hochalpinen Charakter deutlicher an sich. Die Felsgruppen, an welchen man beim Hinaufsteigen über das Steingerölle vorübergeht, die Schneide und die feuchte links derselben ansteigende felsige Höhe beherbergen Arten, die ich an anderen Orten um Kühthei früher nicht bemerkt hatte und welche an die Flora der Bergschneiden des Brenner und der hohen Mut bei Gurgl erinnern.

1. *Alect. bicolor* (Ehr.): steril zwischen Moosen östlich ober den Plendele Seen.

2. *Alect. nigricans* (Ach.): mit der vorigen seitwärts der Schneide bei 2655 Meter und von dort in Arn. exs. 702 b enthalten.

3. *Clad. macrophyllodes* Nyl. Flora 1875 p. 447: der sterile Thallus auf Erde über Glimmerblöcken im Gerölle links am Wege zu den Finsterthaler Seen: „*thallus basi macrophyllus, laciniis lobiformibus glaucis firmis, epithallo subtiliter areolatim insculpto; podetia scyphosa, granulatocorticata (e laciniis enata). Affinis C. soboliferae, sed forte propria species multo insignior.*“ Nyl. l. c. — Die Flechte von Kühthei sieht der *C. cervicornis* sehr ähnlich, doch sind die Thallusblättchen breiter und bläulichgrau gefärbt.

4. *Dufourea ramulosa* (Hook.).

5. *Solorina bispora* Nyl.

6. *J. omphalodes* (L.) var. *caesia* Nyl.: steril mit den beiden vorigen östlich ober den Plendele Seen.

7. *Gyroph. spodochoa* (Ehr.) f. *mammulata* Ach., Nyl.: *thallo polyphyllo*: Hepp 307, Schaer. exs. 142. dextr.: an Glimmerfelsen bei den Finsterthaler Seen steril.

8. *Gyroph. vellea* (L.) f. *cirrhosa* Hoff., Schaer. Enum. p. 25.: der sterile Thallus an einer sonnigen Felswand beim vorderen Finsterthaler See.

9. *Placod. gelidum* (L.) vide VII. Umhausen p. 283, XIV. p. 486: der sterile Thallus nicht häufig an feuchten Felsen am Aufstiege zur Einsattlung östlich ober den Plendele Seen.

10. *Callop. cerin.* (Ehr.) var. *flavum* Anzi: über veralteter *Silene acaulis* ober der Einsattlung östlich ober den Plendele Seen.

11. *Lecan. Bockii* (Fr.) var. *pseudoradiata* m., Arn. exs. 662: der sterile Thallus auf Steinen längs der Einsattlung östlich ober den Plendele Seen.

12. *Aspic. ceracea* m.; vide VI. Waldrast p. 1107; *planta sit varietas A. lacustris* (With.) Th. Fries Scand. 287: sparsam an feuchten Felsen am Aufstiege zur Einsattlung: *planta pallida, lutescens; hym. jodo caerulesc., deinde vinos., sporae ovals, 0'015—0'016 Mm. lg., 0'009 Mm. lat.*

13. *Secoliga carneonivea* Anzi; vide XVII. Mittelberg p. 541, 559; Arn. exs. 736: über veralteten Moosen, besonders *Polytrichum* der kleinen *Rhodod.*-Hügel am Wege zu den Finsterthaler Seen und am Eingange des Längenthal: von hier in Arn. exs. 736 ausgegeben.

14. *Lecid. lacticolor* Arn. exs. 715; *Lec.* — — XIV. Finsterthal p. 442 nr. 56 *sit eadem planta*: an der Unterfläche der Felsen längs der Bergschneiden, auch ober dem mittleren Finsterthaler Gletscher.

15. *Lecidella nivaria* m. (n. sp.); *Lec.* — — XV. Gurgl p. 359 nr. 60 *omnino est eadem planta*: auf Glimmersteinen längs der Einsattlung östlich ober den Plendele Seen: *thallus albidus, areolato rimulosus, K—, C—, med. jodo fulvesc., apoth. parva, atra, opaca, plana vel leviter convexa, epith. latum, saturate smaragdulum, ac. nitr. roseoviolasc., hym. hyp. incolor., jodo caerul., paraph. conglut., sporae ellipsoideae, obtusae, 0'006—0'008 Mm. lg., 0'005 Mm. lat. 8 in asco.*

16. *Lecid. fuscoatrata* Nyl. Flora 1875 p. 301: diese Flechte wächst an Glimmerblöcken zwischen Kühthei und den Finsterthaler Seen. Nachdem ich das Nylander'sche Original-Exemplar nochmals geprüft habe, glaube ich mit Bestimmtheit annehmen zu können, dass die Flechte mit *Psora atrobr.* var. *subfumosa* Arn. exs. 551, XIV. Finsterthal p. 486, XV. Gurgl p. 358 identisch ist.

17. *Lecid. declinans* f. *ecrustacea* Nyl. in lit. 28. Februar 1878, Arn. exs. 716: auf einem grösseren Gneissblocke ober dem oberen Plendele See und von hier in Arn. exs. 716 ausgegeben.

*Lecid. lapicida* Ach., Th. Fries, Arn. gehört gleich der *Lec. lactea* Fl. zu den Arten, welche sich, je nachdem man habituelle Abänderungen gelten lässt oder nicht, als sehr schwierig oder sehr leicht begrenzbar darstellen. Hält man mit Th. Fries daran fest, dass die typische *L. lapicida* äusserlich der gewöhnlichen *L. lactea thallo albedo, effuso* gleicht und wesentlich nur durch die K-Reaktion von ihr verschieden ist, so können von ihr zwei Hauptformen abgetrennt werden: a) *declinascens* Nyl.: *habitu rigidiores, thallo multo minus evoluto*, b) *decolor* Arn.: *habitu laeviores, quasi subcaerulescente, thallo sat tenui, apoth. gregariis, minoribus, planioribus*. Sowohl *L. lapicida* = *declinans* Nyl. als *L. declinascens* variiren *thallo ochraceo*, stimmen aber mit *L. decolor* in der braunen Farbe des Hypotheciums überein. Gleichwie aber innerhalb der

Stirps der *L. lactea* Arten oder *Subspecies* mit blasserem Hypothecium vorkommen (*L. alboflava* Körb., *polycarpa* Anzi), so ist dieses auch bei *L. lapicida* der Fall: vgl. *L. ochromela* Arn. exs. 468. — Ferner findet Jeder, der die Hochalpen betritt, theils über den oft massenhaft über die Halden zerstreuten Blöcken und theils an den senkrechten Wänden und grösseren Felsen längs der Bergschneiden Formen, die noch nirgends beschrieben, in keiner Sammlung ausgegeben worden sind und welche, trotzdem dass sie zu keiner anderen Species als zu *L. lapicida sensu* Th. Fries passen, doch keiner der genannten Unterformen entsprechen. Eine Literatur ist über diese letzteren meines Wissens nicht vorhanden: es bleibt demnach nichts übrig, als derartige Formen zunächst in den Exsiccatis niederzulegen, worauf durch gegenseitige Vergleichung künftighin stichhaltige Unterschiede zu ermitteln sein werden.

18. *Buellia verruculosa* (Borr.) Th. Fries Scand. 600 var. *jugorum* (Arn. exs. 720); *B. ocellata* var. *tenella* Müll. Flora 1875 p. 62 *forsan non differt*: an Glimmersteinen längs der Einsattlung östlich ober den Plendele Seen bei 2650 Meter und von hier in Arn. exs. 720 niedergelegt: *thallus lutescente albidus, areolato-rimulosus, K—, C. ochraceorubesc., med. jodo fulvesc., apoth. atra, nuda, planiuscula, intus nec K nec ac. nitr. mutata, ep. hyp. fusca, hym. incolor, jodo caerule., sporae dyblast., obtusae, fuscae, 0.012—0.015 Mm. lg., 0.006 Mm. lat., 8 in asco*. Die Pflanze weicht von der Stammform habituell etwas ab; wesentliche Unterschiede konnte ich jedoch bei näherer Untersuchung nicht finden.

19. *Catoc. atratus* (Sm.): vide XVII. Mittelberg p. 536, Crombie exs. 92: ziemlich selten an Felsen zwischen den Finsterthaler Seen.

20. *Catoc. Copelandi* Körb. Zweite deutsche Nordpol-Expedition p. 79, Th. Fries Scand. 615: *ab hac specie forma illa, quam XIV. Finsterthal p. 445 nr. 74, XVII. Mittelberg p. 536 nr. 58 memoravi, vix diversa est: thallus K demum rubesc.*

21. *Rhizoc. rubescens* Th. Fries Scand. p. 631?: *forsan non differt*: an einer feuchten Felswand am Aufstiege zur erwähnten Einsattlung: *extus Rhiz. subconcentrico omnino simile; thallus autem K flavesc., demum sordide rubescens; epith. K sordide lutesc., sporae ab illis Rh. subconc. non diversae, incolores*. Die Flechte ist an Ort und Stelle noch weiter zu beobachten.

22. *Sphaeromphale clopimoides* (Anzi): von dem XIV. Finsterthal p. 449 erwähnten Quellbache am See in Arn. exs. 723 ausgegeben.

23. *Polybl. scotinospora* (Nyl.) f. *monstrum* Körb. exs. 411, Th. Fries *Polybl.* Scand. p. 13: an der senkrechten Seite eines feuchten Felsens am Aufstiege zur erwähnten Einsattlung: *thallus subnullus, apoth. atra, dispersa, maiora, semigloboso-emersa, apice umbilicato pertusa, amphithec. crassum, subhemisphaeric., perithec. integrum, hym. absque gonid. hymenial., sporae fuscae, nigric. fuscae, oblongae, utroque apice non raro paullo attenuatae, submurali-divisae, 0.036—0.042 Mm. lg., 0.022—0.026 Mm. lat., 8 in asco*.

24. *Biatorina Stereocaulorum* Th. Fries: parasitisch auf dem Thallus von *Stereoc. alpin.* seitwärts der Einsattlung.

25. *Conida subvarians* (Nyl.): vide XIII. Brenner p. 280: auf der Fruchtscheibe von *Lecan. polytropa* längs der Einsattlung: *epith. olivac., hym. jodo vinos., hyp. pallidum, sporae uno apice attenuatae, 1 septat., 0'012—0'015 Mm. lg., 0'004 Mm. lat.*

26. *Tichoth. calcaricolum* (Mudd) videtur: auf dem weissen, feinkörnigen Thallus einer *Lecidea* längs der Einsattlung: *sporae fuscae, latae, utroque apice obtusae, 0'012 Mm. lg., 0'006 Mm. lat.*

## XV. Gurgl.

I. In der Zeit vom 11. bis 18. August 1877 war ich bei einem zweiten Besuche in Gurgl bestrebt, einige der wichtigeren Standorte der dortigen Landschaft nochmals zu untersuchen. Die flechtenreichste Stelle in der nächsten Umgebung dürfte das westlich einige hundert Schritte von Gurgl entfernte Gerölle grosser Glimmerblöcke sein, woran ausser mehreren *Imbr.* und *Gyrophoris* hauptsächlich eine *Lecideengruppe* vorkommt, welche von derjenigen ober dem Weissbache am Roskogel (XVII. p. 548), trotz der im Wesentlichen nicht verschiedenen Meereshöhe (ungefähr 1900 Meter), doch erheblich abweicht. — Auch die Westseite der hohen Mut bietet in ihren Glimmergeröllen so manche schätzenswerthe Art. Die zum Theile zugänglichen, nach Norden gerichteten Felswände der hohen Mut sind gleichfalls noch genauer als es mir bisher möglich war, ihrer *Lecideae athallinae* halber zu prüfen.

### A. Species saxicolae.

1. *Platysma pinastri* (Sc.): der sterile Thallus von den Alpenrosen auf die darunter liegenden Glimmersteine übersiedelnd im Gerölle gegenüber Gurgl.

2. *I. conspersa* (Ehr.): die typische Form reichlich fruchtend an sonnigen Blöcken gegenüber Gurgl.

3. *I. sorediata* (Ach., Th. Fries Scand. 123) Arn. exs. 530 b: der sterile Thallus häufig gegenüber Gurgl an grösseren und kleineren Steinen unter *Rhodod.*-Gebüsch: von hier in Arn. exs. 530 b ausgegeben. *Thallus paullo tenuior quam apud plantam scandinav. et franconicam.*

4. *G. cylindr. f. microphylla* Anzi manip. 138, exs. 251: an Felswänden: *huc pertinet planta illa juvenilis, quam XV. Gurgl p. 356, XVII. Mittelberg p. 534 memoravi.*

5. *Gyroph. spodochoa* (Ehr.) f. *mammulata* Ach., Nyl.: *forma thallo polyphyllo* Hepp 307: steril an Glimmerfelsen gegenüber Gurgl und an einer Felswand am Wege zur hohen Mut: *thallus subtus verrucosus, aterrimus.*

6. *G. vellea* (L.): steril; die f. *rupta* Schaer. an grösseren Felsen: *thallus subtus nigrohirsutus, hic inde superficie paullo dehiscens (f. rupta Schaer.).*

7. *G. proboscidea* (L.) Ach., Th. Fries Scand. 162: steril selten an Blöcken gegenüber Gurgl.

8. *G. microphylla* (Laur.) Erb. crit. it. I. 383, Schaer. exs. 466, Rabh. 355, Arn. 706; *G. anthrac. micr.* Laur. in Sturm D. Flora II. 24. p. 6, tab. 13,

Nyl. Flora 1869 p. 388, Schaer. Enum. 28, *Umb. micr.* Mass. ric. p. 62 (1852); Anzi exs. 66 (*pro parte G. cylindr. f. tornata* Ach. *apotheciis gyrosis*): nicht häufig an der senkrechten Seite der grossen Blöcke im Gerölle gegenüber Gurgl c. ap.: *thalli stratus corticalis C. rubesc.*, *apoth. simplicia*, *epith. fuligin.*, *hyp. leviter fuscescens*, *spora elongato-oblongae*, 0'015 Mm. lg., 0'005 Mm. lat.

Die Flechte Hepp 479, ist var. *complicata* Hepp Abbildung. adnotat: *thalli stratus corticalis C paullo rubesc.*; habituell gleicht diese Form der *Gyr. cyl. tornata* Ach.

9. *Pleopsid. chloroph.* (Wbg.) f. *oxytona* Ach., Schaer. Enum. p. 65, Laurer in Sturm D. Flora II. 24, tab. 7, fig. a. — *P. flavum* (Bell.) Körb. par. 51; exs. Schaer. 335, Rabh. 326 (non 426); Erb. crit. it. I. 369, II. 166; Anzi m. r. 214: ziemlich selten an der senkrechten Schattenseite der Blöcke im Gerölle gegenüber Gurgl.

10. *Callop. cerinum* (Ehr.): *planta saxicola: forma thallo subnullo*, *apoth. minoribus, dispersis*: sparsam an der feuchten Unterfläche einzelner Blöcke im Gerölle auf der Westseite der hohen Mut.

11. *Blast. ferruginea* (Hds.): *planta saxicola: forma thallo subnullo*, *apoth. dispersis*: gemeinschaftlich mit der vorigen Art. Beide Flechten scheinen als *plantae saxicolae* ober der Waldzone rasch zu verkümmern, während ihre moosbewohnenden Formen um so reichlicher sich einstellen und zahlreiche, dicht gedrängte Apothecien entwickeln.

12. *Urceol. scruposa* (L.): die typische Pflanze im Gerölle gegenüber Gurgl.

13. *Lecidella Brunneri* (Schaer.) Arn. exs. 713, *Lecid. Brunni*. Schaer. Enum. 124: an einigen grossen Blöcken im Gerölle gegenüber Gurgl und von zweien derselben in Arn. exs. 713 veröffentlicht: *thallus crassus, tartareo-granulatus, albidus vel pallide sublutescentealbidus*, C—, K *flavesc.*, med. *jodo fulvesc.*, *apoth. atra, nuda, plus minus convexa*, *epith. obscure viride*, K—, ac. *nitr. roseoviol.*, *hym. hyp. incolor.*, *jodo caerul.*, *spora ovals*, 0'012—0'015 Mm. lg., 0'006 Mm. lat., 8 in asco; *spermog. nigricantia, punctiformia, thalli glebulis immersa*, ac. *nitr. colorata*, *spermatia recta*, 0'006—0'007 Mm. lg., 0'0015 Mm. lat. — Die Gurgler Flechte gehört in die Nähe der *Lec. aglaea*, ist aber, wie die Vergleichung mit Arn. exs. 554 zeigt, doch verschieden. — Nyl. in lit. 8. October 1877 bemerkt zu Arn. exs. 713: *est Lec. Brunneri, a qua L. Crombiei* Jones, Nyl. Flora 1868 p. 345, 1870 p. 38 non differt. Demgemäss könnte *L. Brunneri* in drei Formen zerlegt werden: a) Anzi exs. 150 *planta optime evoluta*; b) Arn. exs. 713; c) *L. Crombiei* Jon.

14. *Lecid. inserena* Nyl. var. *subplumbea* Anzi, Arn. exs. 714, *Lec. obnubila* Th. Fries Scand. 459: an Blöcken im Gerölle gegenüber Gurgl und von hier in Arn. exs. 714 veröffentlicht.

15. *Lecid. spilota* Körb. par. 237, *L. cyanea* (Ach.) Th. Fries Scand. 489: nicht häufig, doch in gut ausgebildeten Exemplaren im Gerölle gegenüber Gurgl.

16. *Lecid. lacticolor* Arn. exs. 715; *Lec. spilota* XIV. Finsterthal p. 442 nr. 56, *Lec. formosa* Bagl. var. XV. Gurgl p. 358 nr. 53 *huc pertinent*: im Glimmergerölle an der Westseite der hohen Mut, theils an der Unterfläche der

Blöcke und theils an den grösseren unter den Felsblöcken liegenden Steinen, die dem Schatten und der Feuchtigkeit mehr ausgesetzt sind: von dieser Stelle in Arn. exs. 715 aufgenommen. Die Flechte hat einige Aehnlichkeit mit *Lec. cyanea* var. *polaris* Th. Fries, unterscheidet sich aber durch die Kali- und Jod-Reaction des Thallus.

17. *Lec. plana* Lahm, vide Nyl. Flora 1872 p. 552, 1875 p. 448, Th. Fries Scand. 497, XV. Gurgl p. 358: auch auf Glimmerblöcken an der Westseite der hohen Mut.

var. *ecrustacea* Nyl. in lit. 13. October 1877: an der senkrechten Seite der Felsen im Gerölle gegenüber Gurgl: *thallus subnullus, apoth. atra, nuda, gregaria, singula vel conferta et mutua pressione angulosa, intus K—, excip. et epith. atroviridia, epith. sub microscop. obscure viride, ac. nitr. roseoviol., hym. hyp. incolor., jodo caerul., sporae elongato-oblongae, tenues, 0'009—0'011 Mm. lg., 0'003—0'004 Mm. lat.*

18. *Lecid.* — — XIV. Finsterthal p. 442 nr. 57: *eadem plantula* an der Unterfläche der Felsen auf der Nordseite der hohen Mut gesellig mit *Placod. angustum* m., doch nicht häufig.

19. *Lecid. lactea* Fl.? var. . . . *thallo pallide citrino, caetera ut apud typum*: an einem Glimmerfelsen im Gerölle gegenüber Gurgl: *planta comparanda est cum L. theiode* Smft., Nyl. Scand. 228, Th. Fries Scand. 495 *et ulterius indaganda.*

20. *Lecid. decolor* Arn. exs. 679, XVII. Mittelberg p. 552: im Gerölle gegenüber Gurgl an Glimmerblöcken.

21. *Lecidea (polycarpa* Fl.? var.) *ecrustacea* Nyl.: *ad interius*: auf einigen Gneissblöcken oben auf der Nordseite der hohen Mut und von hier in Arn. exs. 717 ausgegeben: *planta exteriori habitu L. ecrustaceae* (Anzi) Arn. exs. 680 a, b *simillima; differt solum hypothecio obscurius colorato, fusco et sporis paullo minoribus, non raro fere ellipsoideis, 0'009—0'012 Mm. lg., 0'005 Mm. lat.* — Von *Lec. polycarpa* Fl., die ich oben bei Taufers erwähnte, *thallo K+ rubesc.* halte ich diese Flechte von der hohen Mut für wesentlich abweichend.

22. *Lecid. albocaerulescens* (Ach.) var. *flavocaerulescens* (Ach.): *forma quaedam*: ziemlich selten auf Blöcken an der Westseite der hohen Mut: *thallus pallide ochraceus, med. jodo fulvesc., apoth. caesiopruinosa, sporae ovaes, 0'016 Mm. lg., 0'006—0'007 Mm. lat.*

23. *Lecid. paraphana* Nyl. Flora 1868 p. 477, Th. Fries Scand. 561: ziemlich sparsam an der feuchten Unterfläche der Glimmerblöcke auf der Westseite der hohen Mut: *thallus sat minute granulatus, sordidulus, parum evolutus K—, med. jodo fulvesc., apoth. nigricantia, dispersa, juniora plana, adultiora convexula, epith. sordide viride, sub microscopio pallidius, hym. incolor, jodo caerul., paraph. conglut., apice viridulae nec capitatae, hyp. sordide olivac., K paullo colorat., ep. hyp. ac. nitr. roseoviolasc., sporae elongato-oblongae, utroque apice hic inde paullo attenuatae, 0'012 Mm. lg., 0'004 Mm. lat., 8 in asco; spermog. non rara, punctiformia, spermatia recta, subbacillaria,*

*crassiuscula*, 0'006—0'007 Mm. lg., 0'0015 Mm. lat. — Die Gurgler Flechte wurde von Nyl. in lit. 13. October 1877 als seine *paraphana* bezeichnet; sie bildet mit *L. conferenda* Nyl. und *L. rhododendrina* Nyl. eine kleine, unter sich enge zusammenhängende Gruppe.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich berichtigend einschalten, dass a) *Lecid. vorticosa* Körb. auf *Rhododendron* diejenige Pflanze ist, welche ich XV. Gurgl p. 379 nr. 45 irrig als *Lec. rhododendrina* bezeichnete; b) und dass als *Lecid. rhododendrina* Nyl. diejenige Flechte zu erachten ist, welche sich XV. Gurgl p. 378 nr. 44 irrig als *Lec. conferenda* Nyl. erwähnt findet. Demgemäss ist l. c. nr. 44 *L. rhododendrina*; und nr. 45 ist *L. vorticosa*.

24. *Buellia contermina* m. XV. Gurgl p. 360: an Glimmerblöcken im Gerölle gegenüber Gurgl.

25. *B. Mougeotii* (Hepp 311); XIII. Brenner p. 242: nicht häufig an der senkrechten Seite der grösseren Felsen im Gerölle gegenüber Gurgl. Die Flechte wurde von Nyl. in lit. 13. October 1877 als *Lecid. leptocline* Fw. erklärt; vide etiam Th. Fries Scand. 598. — Der Thallus der Gurgler Flechte ist sehr dürftig: *minute granulatus, hyphae amyloideae*.

26. *Catoc. Copelandi* Körb.; vide Th. Fries Scand. 615: selten an Blöcken des Gerölles gegenüber Gurgl: *planta Rhizoc. grandi non dissimilis, thallus areolato-verrucosus, verrucis vel glebulis leviter convexis, C—, K demum sordide rubesc., med. jodo fulvesc., apoth. dispersa, elevata, atra, nuda, epith. obscure olivac., K—, ac. nitr. paullo colorat., hym. subincolor, hyp. fuscum, sp. virides, fuscae, 1 septat., 0'020—0'024 Mm. lg., 0'009—0'012 Mm. lat., 8 in asco*. — Nachdem Nylander unter den ihm von der Kreuzspitze bei Vent überschickten Flechten diese bis jetzt seltene Art bemerkt hatte, so überzeugte ich mich, dass die schon früher bei Kühthei und Mittelberg angetroffene Form des *Cat. badiater* gleichfalls zu *C. Cop.* gehören müsse, wesshalb ich annehmen möchte, dass diese Art in den Centralalpen ziemlich verbreitet ist.

27. *Catocarpus* — —: ziemlich selten an Blöcken im Gerölle gegenüber Gurgl: *prothallus ater, tenuis, thallus verruculosus, verrucis saepe discretis, caesio pruinosis, K—, C leviter sed distincte rubesc., med. jodo caerulescens; apoth. rariora, atra, nuda, epith. fuligin., K purpurasc., hym. incolor, jodo caerul., hyp. sub lente nigricans, sub microsc. fuscum; sporae incolores, virides, fuscae, 1 sept., 0'018—0'020 Mm. lg., 0'009—0'010 Mm. lat., 8 in asco; spermog. supra prothallum dispersa vel thalli glebulis adfixa, K—, spermatia recta vel subrecta, 0'009—0'010 Mm. lg., 0'001 Mm. lat.* — Diese Flechte ist vielleicht nur eine Varietät von *C. polycarpus* (Hepp) und ist mit der zwischen Taufers und Rain (vgl. XIX. nr. 31) angetroffenen Form zu vergleichen. Von beiden unterscheidet sie sich durch die C.-Reaction des Thallus.

28. *Rhizoc. grande* (Fl.): vide XV. Gurgl p. 379, Arn. exs. 721, Th. Fries Scand. 624: nicht selten an der Breitseite einiger grosser Blöcke im Gerölle gegenüber Gurgl und von hier in Arn. exs. 721 niedergelegt.

29. *Rhizoc. leptolepis* Anzi manip. 138, exs. 361, Hepp 38, Arn. Flora 1871 p. 149, Nyl. Flora 1876 p. 239: an einer Glimmerwand am Abhange links

ober Gurgl am Wege zur hohen Mut: *prothallus ater*, *K non mutatus*, *thalli glebulae discretae, planae vel paullo convexae, rufescentes*, *K—*, *C—*, *med. jodo fulvesc.*, *apoth. atra, nuda, inter thalli glebulae disposita*, *epith. obscure olivac.*, *K leviter purpurasc.*, *hym. subincolor*, *hyp. sub lente nigricans*, *sub hyp. fuscum*, *sp. virides, fuscae*, 7—9 sept. et muralidivisae, 0.036—0.042 Mm. lg., 0.018—0.022 Mm. lat., 8 in asco. — Diese an *Rhizoc. grande* sich annähernde Art unterscheidet sich durch die regelmässig getrennt stehenden, meist platten, röthlichbräunlichen Thallusareolen, welche keine zusammenhängende Kruste bilden. Einen ähnlichen Thallus besitzt *Catoc. Rittokensis* (Hellb.).

30. *Endococcus complanatae* m. var. *illa*, quam XV. Gurgl p. 387 et XVII. Mittelberg p. 568 memoravi: parasitisch auf dem Thallus der *Lecid. inserena* var. *subplumbea* Anzi: das Pflänzchen dürfte auf einzelnen Exemplaren von Arn. exs. 714 anzutreffen sein.

31. *Tichoth. pygm.* var. *grandiusculum* m.: auf dem Thallus der *Lecid. spilota* Körb. im Gerölle gegenüber Gurgl.

*B. Species muscic. et terrestres; supra ossa vetusta* (Gurgl p. 367).

1. *Clad. pyxid.* (L.) var. *lutescens* m. XVII. Mittelberg p. 566: der sterile Thallus nicht häufig auf felsigem Boden am Aufstiege zur hohen Mut.

2. *Peltig. rufescens* (Hoff.): *forma thallo margine plus minus crispata*: XVII. Mittelberg p. 541: steril zwischen Moosen auf der hohen Mut.

3. *Secoliga peziza* (Mtg.): XV. Gurgl p. 373: von der Westseite der hohen Mut bis zu den Gehängen ober dem Geisberggletscher und von hier in Arn. exs. 709 aufgenommen.

4. *Lecid. goniophila* Körb. var. *granulosa* m. VI. Waldrast p. 1129: an einem alten Schafknochen im Glimmergerölle an der Westseite der hohen Mut mit *Candel. vitellina* und *Lecan. Flotowiana* Spr., XV. Gurgl p. 368.

5. *Buellia punctata* (Smft.) var. *muscicola* Hepp 318, XVII. Mittelberg p. 542: selten über veralteten Moosen und *Silene acaulis* auf der hohen Mut.

6. *Microglaena leucothelia* Nyl.: auf Erde zwischen veralteten Moosen an der senkrechten Seite der kleinen *Rhodod.*-Hügel an der Westseite der hohen Mut gemeinschaftlich mit *Clad. deformis*, *pyxid.*, *macrophylla*, *Pannaria brunnea*, *Pertus. oculata*, *Icmadoph.*, *Biat. decolorans*, *Lecid. limosa*, *Lopadium pezizoideum*, *Microgl. sphinctrinoides*.

II. Granaten: vgl. XV. Gurgl p. 363. — Oestlich oberhalb Gurgl im Hintergrunde des Hochthales von Verwall dehnt sich ein Gletscher aus, auf welchen sich die steile und vereiste Schneewand des Granatkogels herabsenkt. Man überschreitet den oberen Theil des Schneefeldes dieses Verwallgletschers, steigt rechts ober ihm zur Schneide hinauf und gelangt nun hier zu einer Gruppe von Glimmerfelsen, welche mit Tausenden von Granaten von 1—3 Cm. im Durchmesser bedeckt sind. Die glatten Schliffflächen derselben sind mit Flechten bewachsen: auf der Nordseite der Schneide überwiegt *Lecanora polytropa* (Ehr.) in der Form *illusoria* Ach., Nyl. Scand. 164, Th. Fries Scand. 261;

Hepp 67 (*mea opinione omnino*): auf der Südseite dagegen siedelt eine Mehrzahl von Arten von den Felsen auf die Granaten oft so reichlich über, dass diese ganz davon überdeckt sind. Am 17. August 1877 betrat ich jene Granatenschneide, deren Höhe mit 2844 Meter nicht überschätzt sein wird und fand ausser den schon früher auf der hohen Mut angetroffenen insbesondere noch folgende auf die Granaten übergehende Arten:

1. *I. encausta* (Sm.).
2. *Gyroph. cylindr.* var. *tornata* Ach., Nyl.
3. *Gyroph. reticulata* (Sch.): *thallo obscuro, subnigricante*.
4. *Placod. dispersoareolatum* (Schaer.): vide XV. Gurgl p. 364.
5. *Lecan. polytropa* (Ehr.): theils auf die Granaten übergehend und theils bis in ihre Nähe wachsend: von hier in Arn. exs. 537 c ausgegeben.
6. *Aspic. alpina* (Smft.): *thallus K rubesc.*
7. *Psora conglomerata* (Ach.).
8. *Lecid. armeniaca* (DC.) f. *aglaeoides* Nyl.
9. *Lecid. spilota* Körb. var. *videtur*: selten: *thallus cinerascens, K—, med. jodo caeruleo., apoth. atra nuda, epith. obscure viride, K—, ac. nitr. roseo-viol., hym. hyp. incol., jodo caeruleo., sporae oblongae, 0'012—0'014 Mm. lg., 0'005 Mm. lat.*
10. *Lecid. promiscens* Nyl.: selten: *thallus tenuis, med. jodo caeruleo., apoth. speciei, hyp. fuscum, sporae tenues, 0'009—0'012 Mm. lg., 0'003 Mm. lat.* — Die Flechte wurde von Nylander eingesehen und bestimmt.
11. *Rhizoc. alpicolum* (Sch.), *chionophilum* Th. Fries Scand. 612: selten; gesellig mit der folgenden Art.
12. *Rhizoc. geograph.* (L.): von dieser Bergschneide und von der hohen Mut in Arn. exs. 512 c niedergelegt.
13. *Sporast. morio* (Ram.) var. *coracina* (Hoff.): von dieser Schneide in Arn. exs. 604 b enthalten.

III. Kalkflora: vgl. Gurgl p. 365. — Gleich oberhalb der erwähnten Granatenschneide im Verwall tritt der krystallinische Kalk zu Tage und bildet einen sterilen, felsigen Hügel, dessen Kalkgestein mit nur wenigen Arten, wie *Physcia elegans*, *Lecid. gonioph.* f. *atrosanguinea* Hepp, *Amphorid. Hochstetteri*, *Thelid. decipiens* bewachsen ist. Zur Ergänzung der Kalkflora von Gurgl möchte ich aber diejenigen Erde und veraltete Pflanzen bewohnenden Arten, welche dort oben bei 2880 Meter meist in ziemlich dürftigen Exemplaren und nichts weniger als zahlreich beisammen wachsen, hier etwa zum Vergleiche mit den Waldraster Bergen kurz erwähnen:

1. *Clad. pyxidata* (L.): sterilis.
2. *Thamnotia vermic.*
3. *Cetraria island.* (L.): hier wie überhaupt in der Hochalpenregion steril.
4. *Cornicul. aculeata* (Ehr.) var. *alpina* Schaer.
5. *Dufourea ramulosa* (Hook.).
6. *Platysma nivale* (L.).

7. *Peltig. rufescens* (Hoff.): die Hochalpenform mit vorwiegend sterilem, compactem, an den Rändern etwas gekräuseltem Thallus: von dieser Stelle in Arn. exs. 620 d enthalten.

8. *Solorina bispora* Nyl.

9. *Placodium bracteatum* (Hoff.) var. *alpinum* Th. Fries Scand. p. 223; vide XV. Gurgl p. 372: spärlich fruchtend: *sporae oblongae, simplices*.

10. *Callop. cerinum* (Ehr.) var. *stillicid.* Oed. gesellig mit:

11. *C. luteoalb. microcarpon* Anzi: über *Saxifraga oppositif.* und *bryoides*.

12. *Gyalol. aurella* Mass., Körb.: gemeinschaftlich mit den beiden vorigen.

13. *Lecan. Hageni* (Ach.) var. *Saxifragae* Anzi exs. 302, vide XIII. Brenner p. 258: ziemlich sparsam über veralteter *Saxifraga*: *apoth. caesiopruinosa, margine pallidiore, non raro crenato, epith. olivac., ac. nitr. roseoviol., sporae ovaes vel oblongae, 0.012 Mm. lg., 0.005 Mm. lat., 8 in asco*.

14. *L. subfusca* (L.) var. *epibrya* Ach.

15. *Aspic. verrucosa* (Ach.).

16. *Psora decipiens* (Ehr.).

17. *Thalloidima vesiculare* (Hoff.): *thallus sterilis, non satis evolutus*.

18. *Buellia papillata* (Smft.): vide XI. Serlosgruppe p. 500.

19. *Dacampia Hookeri* (Borr.).

20. *Placidium hepaticum* (Ach.).

21. *P. daedaleum* Kplh. f. *terrestre m.*

22. *Polybl. Sendtneri* Kplh.: selten.

23. *Leptogium minutissimum* (Fl.) var. *intermedium m.*, vgl. XI. Serlosgruppe p. 502: selten.

24. *Leptosphaeria Stereocaulorum m.* (var. *vel forsan species propria*): auf dem Thallus der *Aspic. verrucosa* selten: *sporae saepe solum 1 septat.*; *planta ulterius est investiganda*.

25. *Pharcidia Schaereri* (Mass.): parasitisch auf *Dac. Hook.*

IV. Sölden im Oetzthale: 1358 Meter. — Es handelt sich hier nicht darum, die, wie mir scheint, keineswegs ein erhebliches Interesse bietende Thallflora von Sölden zu schildern. Ich benützte einen kurzen Aufenthalt, um mit Rücksicht auf eine Bemerkung Nylander's, dass das Alter der Flechten nach dem Datum der Grabdenkmäler, worauf sie sich eingefunden haben, annähernd bestimmt werden könne, den dortigen Kirchhof zu besuchen. Die Grabkreuze waren sämtlich jüngeren Datums und bemalt, folglich ohne Spur von Vegetation. Seitwärts an der Mauer unter einer Nische lagen 66 Schädel, die aber wegen ihrer gegen Regen geschützten Lage gleichfalls völlig vegetationslos waren. Dagegen zeigten sich die alten, aus Lärchen- oder Fichtenholz bestehenden Brettstücke auf der Kirchhofmauer reichlich mit Lichenen bewachsen. Wie in Rain, so fand ich auch in Sölden verschiedene sonst nur auf Gestein vorkommende Arten auf diesem alten, verwitterten, der Sonnenseite zugewendeten Holze, nämlich:

1. *Evernia thamnodes* (Fw.) = *mesomorpha* Nyl.: selten und dürftig.
2. *I. saxatilis* (L.): steril.
3. *I. conspersa* (Ehr.): steril.
4. *I. fuliginosa* (Fr., Nyl.): dürftig und steril.
5. *Parmelia caesia* (Hoff.): steril.
6. *P. pulverulenta* (Schreb.) *allochroa* (E.).
7. *P. obscura* (Ehr.): steril.
8. *Peltigera rufescens* (Hoff.): kleine und sterile Exemplare.
9. *Physcia elegans* (Lk.): c. ap.
10. *Placodium saxicolum* (Poll.): c. ap.
11. *Placod. chrysoleucum* (Sm.), Schaer. Enum. p. XXI. linea 1: nicht selten und in vollkommener Ausbildung.
12. *Candel. vitellina* (Ehr.): *asci polyspori*.
13. *Callop. luteoalbum* Mass. Körb.
14. *Lecan. varia* (Ehr.) *vulgaris* Körb.
15. *L. Hageni* (Ach.): selten.
16. *L. subfusca* (L.).
17. *Acarosp. fuscata* (Wbg.): *planta lignicola* Hepp 769: ziemlich selten.
18. *Aspic. calcarea* (L.): *planta minus evoluta*.
19. *Aspic. cinerea* (L.) *vulg.* Schaer., Anzi exs. 306; vide IV. Schlern p. 610: ziemlich selten.
20. *Aspic. gibbosa* (Ach.) *lignicola* Anzi exs. 130: vide IV. Schlern p. 611: c. ap. nicht häufig: *thallus* K—, *sporae* 0·018—0·022 Mm. lg., 0·010—0·012 Mm. lat.
21. *Lecid. enteroleuca* Körb. f. *euphorea* Fl., Körb.: ziemlich häufig.
22. *Catopyrenium sphaerosporum* (Anzi): *Verruc. sph.* Anzi cat. 110, exs. 240, Körb. par. 377: nicht selten auf den alten Brettern bei der Ausgangsthüre: *planta exterior habitus omnino cum C. lecideoidi* var. *minuto* Mass. Körb. par. 377 *congruit; differt autem sporis ellipsoideis vel ovalibus*, 0·008—0·012 Mm. lg., 0·006—0·008 Mm. lat.; — *apud C. lecid. minut. sporae sunt oblongae, tenuiores*, 0·015 Mm. lg., 0·005 Mm. lat., vide Hepp exs. 683, Arn. exs. 266.

Bei dieser Gelegenheit (vgl. XIV. Finsterthal p. 473) sei erwähnt, dass auch an den eisernen alten Nägeln dieses Bretterdaches der Kirchhofmauer einige Lichenen sich eingefunden haben:

- a) *Parmelia obscura* (Ehr.).
- b) *Physcia elegans* (Lk.).
- c) *Callop. luteoalb.* Mass., Körb.
- d) *Aspicilia gibbosa* (Ach.).
- e) *Rhizoc. geogr.* (L.).

V. Die Kreuzspitze bei Vent: 3454 Meter (11.100'): siehe Anthor Tiroler Führer 1872 p. 161. — Es gibt in Tirol nur wenige Aussichtspunkte, von welchen aus man nach allen Richtungen des Horizonts so viel Eis und Schnee erblickt, als wie von dem Gipfel der Kreuzspitze. Derselbe ist von zwei Seiten:

vom Hochjochhospize oder vom Niederjochthale aus zu besteigen; ich wählte den letzteren Weg. Die Thalfloora von Sölden nach Vent stimmt im Wesentlichen mit derjenigen bis Gurgl überein: an Felswänden der Klamm zwischen Sölden und Zwieselstein ist *Pleopsidium chlorophanum* (Wbg.) Körb. var. *inflatum* Laur. stellenweise häufig. Zwischen Heiligkreuz und Vent bemerkte ich *Placodium alphoplacum* (Wbg.) und *Endoc. miniat.* var. *complicatum* (Sw.) Körb., auch manche *Gyrophora*. Der Zierbenwald ober Vent ist zwar schon etwas gelichtet, aber doch noch als ein den weiten Bergabhang bedeckender Wald, den noch kein Lichenologe betreten hat, zu bezeichnen. Von geringerer lichenologischer Bedeutung scheint das Niederjochthal bis zur Sanmoarhütte zu sein; das steile Gehänge von hier bis zur Brizzihütte hinauf dürfte sogar den qualitativ sterilsten, höchstens durch *Silene acaulis* belebten Parteen des dortigen Hochgebirges zugezählt werden. Bei dieser letzten, mindestens 2961 Meter hoch auf einem abgeplatteten Streifen des Berges errichteten Brizzihütte ist dagegen der hochalpine Charakter der Flechten, und zwar schon in der äusseren Erscheinung unverkennbar. In Folge des Ueberwiegens von Gestein und Fels nehmen die Phanerogamen, denen hier gegen Süden die Meereshöhe allein das Fortkommen nicht erschweren würde, sichtlich ab. *Gyroph. reticulata* (Schr.) beginnt; *Gyroph. microphylla* (Laur.) Mass. ric. 62 sub Umbilic. war auf einem Glimmerblocke so häufig, dass ich sie für Arn. exs. 706 abnehmen konnte (*planta thallo obscuriore, subnigricante*). Gegen Nordwesten ist der Berg fast bis zur obersten Spitze vereist, während die Südseite im Sommer grösstentheils schneefrei ist. Phanerogamen sah ich auf der obersten Spitze nicht mehr; wegen Mangels an Erde könnten sie auch nicht Wurzel fassen. Die Moose fand ich auf *Gymnomitrium* und eine sterile *Grimmia* beschränkt; unter den Lichenen waren *I. lanata*, *Gyroph. reticulata* und einige Lecideen verhältnissmässig häufig. Meines Erachtens umfasst die Lichenenflora der höchsten Alpengipfel, von 3400 Meter aufwärts, mindestens noch 100 Arten; denn wenn auf dem Glimmer der obersten fünf von mir abgesuchten Meter der Kreuzspitze allein schon 35 Lichenen vereinigt sind, so darf auf den übrigen Hochgipfeln, besonders wenn sie, wie am Ortler, aus anderem Gesteine zusammengesetzt sind, noch eine erhebliche Zahl von Arten erwartet werden.

1. *Alect. ochroleuca* (Ehr.): spärlich auf felsigem Boden.

2. *Alect. nigricans* (Ach.): wie die vorige.

3. *Stereoc. alpinum* (Lr.): selten und steril mit niedrigem und compactem Thallus.

4. *Plat. fahlunense* (L.): steril über Blöcken.

5. *I. lanata* (L.): *planta normalis, sterilis*: nicht selten.

var. *minuscule* Nyl. Lapp. Or. 120, Stizenb. Hyperbor. p. 18, Arn.

XV. Gurgl p. 361: eine, wie es scheint, sehr constante Hochalpenform: *planta regulariter orbicularis, thallus dichotome ramoso-intricatus, nitidulus, ramuli plus minus digitato-incisi, breviores, leviter arcuati, non setaceo-filiformes*. — Die Pflanze wächst zwar gemeinschaftlich mit der Stammform, aber Uebergänge habe ich nicht beobachtet.

6. *Gyroph. cylindrica* (L.): die gewöhnliche Form c. ap.  
 var. *tornata* Ach.: die in Anzi m. r. 76 enthaltene compacte Hochalpenform kommt auch hier auf der Kreuzspitze vor.
7. *G. reticulata* (Sch.): die sterilen kleinen, dem Gesteine dicht angewachsenen Exemplare sind schwärzlichgrau, 1—2 Cm. breit, am äusseren Rande nicht selten abgestorben und deshalb scheinbar weiss berandet: *thallus regulariter intus C—*.
8. *G. flocculosa* Körb.: kleine und sterile Exemplare: *med. C. rubesc.*
9. *Placod. concolor* (Ram.) var. *angustum* m.
10. *Candel. vitellina* (Ehr.): *sporae circa 16 in asco.*
11. *Lecan. polytropa* (Ehr.) f. *illusoria* Ach. = Hepp 67.
12. *Lecan. atosulphurea* (Wbg.) Ach., Th. Fries Scand. p. 257: *forma quaedam videtur: nicht häufig: thallus parum evolutus, pallide stramineus, K paullo flavesc., apoth. lecanorina, saepe acervulata, obscure livida et hic inde subnigricantia, margine pallido; epith. sordide olivac., nec K nec ac. nitr. colorat., gonidia hyp. incolori subjac., sporae oblongae, 0·012—0·014 Mm. lg., 0·004—0·005 Mm. lat., 8 in asco.* — Vielleicht ist diese Tiroler Flechte nur eine dunkelfrüchtige Form der *L. polytropa*.
13. *Lecan. Bockii* Fr. var. *pseudoradiata* m.; Arn. exs. 662: ziemlich selten.
14. *Acarospora fuscata* (Wbg.): zerstreut zwischen anderen Flechten.
15. *Aspic. alpina* (Smft.).
16. *Aspic. melanophaea* (Fr.) Körb.
17. *Gyalecta cupularis* (Ehr.)?, vide Stizenb. Hyperbor. p. 36: *sola vestigia vidi: apoth. juvenilia, dispersa, non satis evoluta.* Die Pflanze ist an Ort und Stelle nochmals aufzusuchen, worauf ihre Bestimmung keiner Schwierigkeit unterliegen wird.
18. *Psora conglomerata* (Ach.): vide XVII. Mittelberg p. 535: vorwiegend der compacte sterile Thallus; doch fehlen Apothecien nicht.
19. *Psora atrobrunnea* (Ram.) var. *subfumosa* Arn. exs. 551: nicht häufig.
20. *Lecid. Pilati* Hepp, *L. proludens* Nyl.: nicht häufig.
21. *Lecid. spilota* Körb., *cyanea* Th. Fries var. *ecrustacea* Nyl. in lit.
22. Januar 1878: sparsam: *thallus albidus, parum evolutus, K—, med. jodo caeruleo., apoth. seriata, atra, nuda, intus K—, ep. obscure viride, ac. nitr. roseoviol., hym. hyp. incol., jodo caerul., sporae ovaes, non tenues, 0·012 Mm. lg., 0·005—0·006 Mm. lat.*

22. *Lecid. lapicida* (Ach.), Th. Fries Scand. 493: *planta normalis, thallo continuo, albido, rimuloso.*

var. *ochromela* (Ach.): *forma thallo pallidiore, minus laete ochraceo: sparsam.*

23. *L. lactea* (Fl.): *thallus K rubesc.*

24. *L. promiscens* Nyl., *inops* Th. Fries: eine der häufigsten Flechten dieses Berggipfels.

25. *L. vorticosa* Körb., Arn. exs. 719: nicht gar selten: *forma thallo subnullo.*

26. *Lecid. vitellinaria* Nyl.: parasitisch auf dem Thallus der *Candel. vitellina.*

27. *Buellia verruculosa* (Borr.), *ocellata* (Fl.) vide VIII. Bozen p. 299 var. *jugorum* (Arn. exs. 720): nicht häufig: *thallus K—, C. ochraceo rubesc., med. jodo fulvesc.*

28. *Buellia contermina* m.: *forma: nicht selten: thallus non raro minute orbicularis, cinerascens, areolatorimulosus, protothallo atro impositus, K—, C—, med. jodo caeruleo, apoth. parva, atra, regulariter plana, intus K—, epith. fuligin., ac. nitr. roseoviol., hym. incolor, jodo caeruleo, hyp. luteolum, sp. 1. sept., obtusae, virides, fuscae, 0.012 Mm. lg., 0.005—0.006 Mm. lat., 8 in asco.*

29. *Catocarpus Copelandi* Körb., Th. Fries Scand. 616, Stizenb. Hyperbor. p. 47, Fellman Lich. arct. exs. 191 (sec. Nyl.): ziemlich selten: *crusta effusa, verrucosa, pallide cinerascens, C—, K lutesc., deinde rubesc., med. jodo fulvesc., apoth. atra, nuda, singula vel 2—3 aggregata, non raro oblonga, epith. obscure sordide olivac., K magis lutesc., oliv., ac. nitr. roseoviol., hym. incolor, jodo caeruleo, hyp. fuscum, sporae juniores incolores, demum virides, fuscidulae, fuscae, 1 septat., 0.020—0.025 Mm. lg., 0.010—0.012 Mm. lat., 8 in asco. — Die Flechte wurde von Nylander in lit. 22. Januar 1878 bestimmt: ich habe nordische Exemplare noch nicht gesehen.*

30. *Catoc. effiguratus* (Anzi): selten und ziemlich dürftig: *sporae dyblastae.*

31. *Rhiz. geograph.* (L.): *planta normalis, sporae muralidiv., 0.030 Mm. lg., 0.015 Mm. lat.*

var. . . . . (compar. var. *medians* Müll. Flora 1874 p. 348): nicht häufig: *differt a typo sporis minoribus, minus divisis, 1—3 septat., septis hic inde semel divisis, 0.020—0.022 Mm. lg., 0.010—0.012 Mm. lat.*

32. *Sarcogyne simplex* (Dav.): nicht häufig.  
33. *Sporast. morio* (Ram.): *planta typica*.  
var. *coracina* (Hoff.): nicht gar selten.  
34. *Sp. cinerea* (Schaer.): hie und da.  
35. *Tichoth. pygmaeum* Körb.: a) auf den Apothecien der *Lecan. poly-*  
*tropa*; b) auf dem Thallus einer *Lecidea*.

# Arten der Chalcidier-Gattung *Eurytoma*

durch Zucht erhalten.

Von

**Dr. Gustav Mayr.**

(Vorgelegt in der Versammlung am 3. April 1878.)

Die Chalcidier erweisen sich, wie bei den Torymiden, so auch bei der Gattung *Eurytoma* als solche, welche in vielen Fällen des Systematikers spotten, der sie in Species oder Racen abzugrenzen sich bemüht, und nur der Züchter hat Gelegenheit, die Abkömmlinge derselben Mutter näher ins Auge zu fassen und da oft die Erfahrung zu machen, dass die unentwickelten kleineren Individuen zweier Arten kaum oder nicht merkbare Unterschiede zeigen, während die entwickelten in beiden Geschlechtern oder wenigstens in einem Geschlechte ganz ausgezeichnet differiren und sich auch in biologischer Hinsicht unterscheiden.

Es dürfte wohl wenige Insectengruppen geben, wie die Eurytomiden, von welchen fast alle von den Autoren aufgestellten Arten der Mit- und Nachwelt unbekannt geblieben sind. Walker hat eine grosse Anzahl von Arten ohne Vergleichung beschrieben, ohne nur daran zu denken, ob es denn einem späteren Determinator möglich sein würde, sich in seinen Beschreibungen zurecht zu finden; aber Walker kannte auch die von ihm selbst aufgestellten Arten in den meisten Fällen nicht, wie dies viele Arten beweisen, die mir Walker sandte, und die in vielen Fällen mit den betreffenden Beschreibungen nicht übereinstimmen oder mit einander vermengt waren. Nicht viel besser ist es mit den von Nees, Boheman und Dr. Förster aufgestellten Arten, und auch Ratzeburg, welcher nur erzogene Eurytomen beschrieb, kannte die Merkmale nicht, wodurch sich die Arten unterscheiden. In dieser Hinsicht hat Dr. Thomson den richtigen Weg gezeigt, indem er mehrere Merkmale zur Unterscheidung der Arten auffand. Aber trotzdem war es mir nur möglich, einige wenige der von ihm beschriebenen Arten zu erkennen, obschon die von ihm aufgestellten Abtheilungen bei der ersten Durchsicht des Buches durch scharfe Merkmale, welche sich auf beide Geschlechter beziehen, abgegrenzt zu sein scheinen. Zur Aufklärung dieser auffallenden Erscheinung sei bemerkt, dass Dr. Thomson fast

nur gefangene Stücke zur Untersuchung hatte, bei den Beschreibungen fast aller Arten keine Variationen angibt und bei den meisten Arten (obschon ihm fast nur gefangene Stücke vorgelegen waren) Weibchen und Männchen beschreibt. Dagegen erwähne ich, dass ich grösstentheils erzogene Eurytomen untersuchte und nur nach vorangegangenen, sehr sorgfältigen und mehrmaligen Untersuchungen im Stande war, eine Anzahl von Arten zu fixiren, von welchen einige nur schwierig und nicht in allen Exemplaren vollkommen sicher zu erkennen sind, da besonders die kleineren Individuen die charakteristischen Merkmale der grossen Individuen einer Art nicht oder weniger ausgebildet haben. Bei der Untersuchung erzogener Exemplare lassen sich die Variationen, in so weit sie bei aus derselben Galle oder Gallenart erzogenen Individuen vorkommen, sowie auch die Zusammengehörigkeit der beiden Geschlechter mit grosser Sicherheit (besonders bei grösserer Individuenanzahl) eruiren, wobei sich zeigt, dass z. B. bei den grösseren, ausgebildeteren Individuen einer Art eine deutliche, scharfe und tiefe Längsfurche am Metanotum vorkommt, welche bei den kleineren Exemplaren oft ganz verwischt ist, dass bei den ersteren die Färbung oft eine viel hellere ist als bei den letzteren, dass die Länge der Glieder des Fühlerfadens, die Zähnchen am Hinterrande des Mesosternum und die relative Länge des Ramus marginalis zum *R. stigmaticus* wechselt, auch die Haare der Fadenglieder bei den kleineren Männchen nicht in demselben Maasse an Länge abnehmen wie die Knoten der Fadenglieder der Fühler und dass die Skulptur des Thorax bei kleineren Individuen oft unverhältnissmässig seichter und auch öfters unregelmässiger wird. Liest man nun Dr. Thomson's Beschreibungen bei Berücksichtigung des eben über die Variationen Gesagten, so liegt mindestens die Vermuthung nahe, dass manche Eurytomen-Arten Thomson's nur Variationen derselben Art, oder besser: auf verschieden entwickelte und ernährte Individuen derselben Art basirt seien und dass vielleicht manchmal Weibchen und Männchen zu einer Species gestellt wurden, welche nicht zusammengehören.

Nach meinen Beobachtungen dürften die hier beschriebenen Eurytomen Parasiten pflanzenfressender Larven (und deren Puppen) von Hymenoptern, Coleoptern und Diptern sein, nur *Eurytoma appendigaster*, welche sich von Microgaster-Puppen nährt und theilweise *E. nodularis*, welche ausser Grabwespen nach Giraud auch einen Cryptus verzehrt, machen eine Ausnahme, indem sie Schmarotzer-Schmarotzer sind.

Die hier beschriebenen Eurytomen leben in folgenden Gallen und Wirten:

**Bienen.** *Prosopis confusa*, in trocknen Stengeln von *Rubus fruticosus*:  
*Eurytoma nodularis*.

**Grabwespen.** In trocknen Stengeln von *Rubus fruticosus* und in Gallen von *Cynips Kollari*, in welchen Grabwespen sich eingemietht haben: *Eur. nodularis*.

**Schlupfwespen.** *Cryptus bimaculatus*, nach Giraud's Angabe: *Eur. nodularis*.

Microgaster-Puppen: *Eur. appendigaster*.

**Gallwespen.** In Eichengallen: *Eur. Rosae* und *setigera*.

In Gallen von *Diastrophus Rubi* auf *Rubus*: *Eur. Diastrophii*.

In Gallen von *Diastrophus Mayri* auf *Potentilla argentea*: *Eur. Diastrophii*.

In Rosengallen: *Eur. Rosae*.

In Gallen von *Xestophanes Potentillae* auf *Potentilla reptans*: *Eur. rufipes*.

In Gallen von *Bathyaspis Aceris* auf *Acer pseudoplatanus* und *platanoides*: *Eur. Rosae*.

In Gallen von *Aulax Hieracii* auf *Hieracium*: *Eur. curta*, *Rosae* und *cynipsea*.

In Gallen von *Aulax Rhoeadis*: *Eur. robusta* und *tristis*.

Aus *Aulax jaceae*: *Eur. jaceae*.

In Gallen von *Hychochaeris radicata*: *Eur. cynipsea*.

**Blattwespen.** In Gallen der Weiden: *Eur. aciculata*, und speciell von *Cryptocampus medullarius*: *Eur. Salicis*.

**Rüsselkäfer.** Aus *Apionen*, in Papilionaceen lebend: *Eur. gibba*, aus *Apion Ononidis* in Hülsen von *Ononis spinosa*: *Eur. Ononis*.

In Stengeln von *Althaea*: *Eur. Curculionum*.

*Magdalis rufa* und *Pissodes validirostris* in Aesten von *Pinus nigricans*: *Eur. Wachtli*.

*Cleopus Campanulae*: *Eur. Curculionum*.

*Gymnetron asellus*: *Eur. Curculionum*.

**Borkenkäfer.** *Hylurgus minor* und *Tomicus sexdentatus* in *Pinus nigricans*: *Eur. auricoma*.

*Hylesinus Fraxini* in *Fraxinus excelsior*: *Eur. auricoma* und *ischio-xanthus*.

**Trypeten.** In Blüthenköpfen von *Centaurea* und *Carduus*: *Eur. robusta*, von diesen beiden Pflanzengattungen und auch von *Cirsium*: *Eur. curta*, aus *Urophora congrua*: *Eur. tristis* und *E. curta*.

In Gallen von *Urophora Cardui* auf *Cirsium*: *Eur. robusta* und *tristis*.

**Musciden.** In Gallen von *Agromyza Schineri*: *Eur. aciculata*.

**Gallmücken.** In Gallen von *Cecidomyia Salicis*: *Eur. aciculata*.

Aus *Cecidomyia saliciperda*: *Eur. Nobbei* und *saliciperdae*.

Aus Weidenknospen: *Eur. aciculata* und *Salicis*.

In Gallen aus *Laserpitium latifolium*: *Eur. Laserpitii*.

In Hülsen von *Papilionaceen*: *Eur. dentata*.

In Gallen von *Asphondylia Sarothamni* auf *Sarothamnus*: *Eur. dentata*.

In Gallen von *Asphondylia Verbasci* auf *Verbascum*: *Eur. dentata*.

Ich gebe im Nachfolgenden nur die Beschreibungen erzogener von mir in beiden Geschlechtern untersuchter Eurytomen und ich habe nicht nur fast alle gefangenen Stücke, sondern auch alle durch Zucht erhaltenen Arten, welche mir nur in einem Geschlechte bekannt wurden, bei Seite gelassen. Um

verständnisse hintanzuhalten, bemerke ich, dass ich bei den Beschreibungen die Färbung des Gelenkskopfes des Fühlerschaftes, sowie die gelben runden Flecken an der vorderen Fläche des Pronotum nicht berücksichtigt und den Petiolus als eigenes Organ betrachtet, daher bei den Abdominalsegmenten nicht mitgezählt habe. Wenn kein Vaterland angegeben ist, so habe ich die Gallen etc. in Nieder-Oesterreich gesammelt.

Zur Erleichterung der Bestimmung stelle ich den Beschreibungen eine kurze analytische Uebersicht voran, welche aber die ersteren nichts weniger als überflüssig macht.

### M ä n n c h e n .

1. Hintertibien an der Basalhälfte mit 2—3 sehr langen Borsten. Körperlänge: 1·1—2 Mm. 21. *E. setigera* n. sp.  
 — ohne solche Borsten . . . . . 2
2. Vorderhüften in der Mitte des äusseren Vorderrandes mit einer starken zahnartigen Auftreibung, welche sich vorne in eine schief verlaufende Kante fortsetzt . . . . . 3  
 — — — — — ohne Zahn . . . . . 5
3. Die Netzaugen am Innenrande von einer grob grubig punktirten Furche begrenzt; der Hinterrand der Hüftgruben des winkelig geknickten Mesosternum etwas weiter von den Mittelhüften entfernt als diese lang sind; Petiolus länger als die Hinterhüften; die Mittelhüften aussen unten mit einem häkchenförmigen Plättchen. Länge: 2·6—4 Mm. 1. *E. nodularis* Boh.  
 — — am Innenrande von einer weniger deutlichen grubig punctirten Furche begrenzt; der Hinterrand der scharf abgegrenzten Hüftgruben des von vorne nach hinten bogigen Mesosternum weiter von den Mittelhüften entfernt als diese lang sind; Petiolus länger als die Hinterhüften; die Mittelhüften ohne häkchenförmiges Plättchen. Länge: 2·7—3 Mm. 2. *E. Wachtli* n. sp.  
 — — am Innenrande ohne grubig punktirte Furche; der Hinterrand der Mesosternum-Gruben näher der Basis der Mittelhüften, als diese lang sind; Petiolus etwas kürzer als die Hinterhüften; die Mittelhüften ohne Plättchen . . . . . 4
4. Mediane Längsleiste am Mesosternum in einen nach unten gerichteten, spitzen, platten Zahn verbreitert. Länge: 1·3—3 Mm. 3. *E. dentata* n. sp.  
 — — — — in keinen oder nur in einen sehr stumpfen Zahn erweitert. Länge: 1·8—2 Mm. 4. *E. Laserpitii* n. sp.
5. Mesosternum etwas hinter der Mitte stark winkelig geknickt, dessen Gruben reichen nur bis zu dieser Knickung und sind mit ihrem Hinterrande von der Basis der Mittelhüften so weit entfernt als diese letzteren lang sind. Länge 2—3·5 Mm. 5. *E. robusta* n. sp.

- Mesosternum ohne Knickung in der Nähe der Mitte, dessen Gruben reichen bis in die Nähe der Mittelhüften oder enden hinten unbegrenzt . . . 6
6. Pronotum ganz schwarz . . . . . 7  
— jederseits mit einem grossen oder kleinen gelben Flecke . . . . . 20
7. Zwischen dem fünften Fadengliede und der Keule ist ein deutliches Stielchen oder mindestens ist die Einschnürung so tief wie zwischen den Fadengliedern . . . . . 8  
Das fünfte Fadenglied mit der Keule ohne Stielchen und ohne sehr tiefe Einschnürung verbunden . . . . . 18
8. Gesicht goldgelb behaart; alle Schenkelringe und meistens die Schenkel und Tibien der Vorderbeine und die Mittelschenkel ganz oder grösstentheils gelb; Petiolus  $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{1}{2}$  so lang als die Hinterhüften; Ramus marginalis hell gefärbt, nicht verdickt, R. stigmaticus mässig lang. Länge: 1·7—3 Mm.  
13. *E. auricoma* n. sp.  
— weiss behaart; Petiolus länger als die Hinterhüften; Ramus marginalis deutlich verdickt und dunkel gefärbt, R. stigmaticus ziemlich kurz; die Fadenglieder gestreckt und schwach gesägt, deren Haare nicht oder sehr wenig länger als die Knoten der Fadenglieder, die Keule in der Mitte nur schwach abgeschnürt; der Hinterrand des Mesosternum nicht abstehend; drittes Abdominalsegment oben glatt; Mittelhüften ohne hakenförmiges Plättchen. Länge: 2—2·3 Mm. 14. *E. ischioxanthus* Ratz.  
— weiss oder gelblich-weiss behaart; im Uebrigen anders beschaffen . . . 9
9. Vorder- und Mittelschenkel gelb, oder die Basalhälfte, besonders bei kleinen Männchen, mehr oder weniger dunkel, die Basis des Schaftes wenigstens etwas gelb; die Haare der Fadenglieder so lang oder kürzer als die Knoten der mittleren Glieder; Petiolus höchstens so lang als die Hinterhüften . . . . . 10  
Alle Schenkel schwarz, nur die Knie gelb, bei heller gefärbten Schenkeln sind die Fadenhaare deutlich länger als die Knoten der mittleren Glieder und der Petiolus ist länger als die Hinterhüften . . . . . 11
10. Faden schwach gesägt mit sehr kurzen Stielchen; Schenkel und Tibien der Vorder- und Mittelbeine bei grossen und mittelgrossen Männchen ganz gelb. Länge: 1·7—2·2 Mm. 6. *E. rufipes* Walk.  
— mässig gesägt mit mässig kurzen Stielchen; Vorder- und Mittelschenkel an der Basalhälfte und die Mitteltibien meistens mehr oder weniger braun. Länge: 1·5—2·8 Mm. 7. *E. Diastropi* n. sp.
11. Mittelhüften an der Aussenseite mit einem deutlichen hakenförmigen Läppchen . . . . . 12  
— ohne solches Läppchen . . . . . 13
12. Ramus marginalis etwas oder kaum länger als der Ramus stigmaticus; die Haare der Fadenglieder so lang als die Knoten der mittleren Glieder, bei kleinen Männchen manchmal etwas länger; die Stielchen zwischen dem dritten und fünften Knoten etwas länger als dick. Länge: 2—2·9 Mm.  
10. *E. Curculionum* n. sp.

- Ramus marginalis deutlich länger als der Ramus stigmaticus; die Haare der Fadenglieder  $1\frac{1}{2}$ —2mal so lang als die Knoten der mittleren Glieder; die Stielchen zwischen den Knoten der Fadenglieder  $1\frac{1}{2}$ —2mal so lang als dick. Länge: 1·2—2·8 Mm. 11. *E. Rosae* Nees.
13. Fadenhaare meistens kürzer als die Knoten der mittleren Glieder, bei kleinen Männchen länger als diese; die Stielchen des Fadens zwischen dem dritten und fünften Knoten höchstens so lang als dick; Ramus marginalis kürzer oder höchstens wenig länger als der Ramus stigmaticus 14 — mindestens  $1\frac{1}{4}$  so lang als die Knoten der mittleren Glieder; Petiolus stets länger als die Hinterhüften; Ramus marginalis deutlich länger als Ramus stigmaticus; Metanotum mit einer Längsfurche . . . . . 15
14. Petiolus etwas kürzer als die Hinterhüften. Länge: 3—3·2 Mm. 8. *E. tristis* n. sp. — länger als die Hinterhüften. Länge: 2·5—3·1 Mm. 9. *E. curta* Walk.
15. Fühlerkeule durch ein dünnes Stielchen in zwei Theile getheilt; die braungelben Stielchen der Fadenglieder doppelt so lang als dick oder noch länger. Länge: 2—2·5 Mm. 12. *E. appendigaster* Boh. — nicht durch ein Stielchen in zwei Theile getheilt . . . . . 16
16. Drittes Abdominalsegment oben sehr fein und seicht schuppig gerunzelt; Fadenstielchen lang; Mesosternum mit einem abstehenden, mit zwei Zähnen versehenen Hinterrande; alle Schenkel ausser den Knien schwarz. Länge: 1·2—2·8 Mm. 11. *E. Rosae* Nees. — — oben glatt; Mesosternum-Hinterrand nicht oder wenig abstehend, ohne oder mit zwei kleinen Zähnen . . . . . 17
17. Schwarz, die Endhälfte der Vorderschenkel, meistens ausser einem breiten, schwarzen Streifen aussen, die Vordertibien ausser ein bis zwei schwarzen Längsstreifen, die Gelenke der Beine und die vier hinteren Tarsen gelb, Vordertarsen an der Streckseite meistens braun; Fühlerfaden ziemlich stark gesägt, zweiter und dritter Knoten wenig länger als dick, die Stielchen meistens deutlich länger als dick, die Fadenhaare  $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$  der Länge der mittleren Knoten. Länge: 1·2—2·2 Mm. 15. *E. aciculata* Ratz. — die Vorderbeine röthlichgelb, deren Hüften an der Basis oder auch der grösste Theil derselben und öfters die Basalhälfte der Vorderschenkel schwarz oder schwärzlich, Mittel- und Hinterbeine schwarz, deren Gelenke und die Tarsen gelb; der Faden schwach gesägt, zweiter und dritter Knoten fast doppelt so lang als dick, die Stielchen nicht oder wenig länger als dick, die Fadenhaare  $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$  der Länge der mittleren Knoten. Länge: 1·6—2·5 Mm. 16. *E. Nobbei* n. sp.
18. Der zweite bis vierte Knoten des Fühlerfadens quadratisch; Pronotum scharf und dicht, obwohl nicht tief, grubig punktirt. Länge: 1·9—2·1 Mm. 23. *E. jaceae* n. sp. — Knoten des zweiten Fadengliedes deutlich länger als dick; Pronotum weniger dicht und weniger scharf grubig punktirt . . . . . 19

19. Drittes und viertes Fadenglied oben dreireihig oder ziemlich unregelmässig behaart, die Haare etwas kürzer als die Glieder, die Stielchen sehr kurz.  
Länge: 2·4 Mm. 22. *E. Ononis* n. sp.
- — — — — deutlich in zwei Reihen behaart, die Haare etwas länger als die Fadenglieder, die Stielchen etwas länger als bei *E. Ononis*.  
Länge: 1·2—2 Mm. 24. *E. gibba*. Boh.
20. Zwischen dem fünften Fadengliede und der Keule ein deutliches Stielchen; Gesicht schwarz . . . . . 21  
Fünftes Fadenglied mit der Keule ohne Stielchen verbunden; Gesicht mit gelben Flecken . . . . . 22
21. Fühlerschaft und Mittelschenkel schwarz; Gesicht sehr deutlich divergirend längsgestreift; der Faden ziemlich schwach gesägt, zweiter und dritter Knoten kaum 1½ so lang als dick; Petiolus etwas länger als die Hinterhüften, selten nur so lang als diese. Länge: 2—2·3 Mm.  
17. *E. Salicis* Thoms.
- , Vorder- und Mittelschenkel gelb; Gesicht runzlig gestreift; Faden dünn, kaum gesägt, die ersteren Knoten doppelt so lang als dick und an den Enden schief abfallend; Petiolus um die halbe Länge der Hinterhüften länger als diese. Länge: 2—2·5 Mm. 18. *E. saliciperdae* n. sp.
22. Wangen und Flügelschüppchen gelb; der Hinterleib oben glatt. Länge: 1·3—2·2 Mm. 19. *E. Phanacidis* n. sp.
- , ausser dem oft gelben unteren Rande, und die Flügelschüppchen schwarz; die mittleren Abdominalsegmente oben mit einer sehr feinen, schuppigen Runzelung. Länge: 1·2—2 Mm. 20. *E. cynipsea* Boh.

## Weibchen.

1. Hintertibien an der Basalhälfte mit zwei sehr langen Borsten. Länge des Körpers: 1·6—3 Mm. 21. *E. setigera* n. sp.
- ohne solche Borsten . . . . . 2
2. Vorderhüften in der Mitte des äusseren Vorderrandes mit einer starken zahnartigen Auftreibung, welche sich vorne in eine schief verlaufende scharfe Kante fortsetzt . . . . . 3
- — — — — ohne Zahn . . . . . 5
3. Die Netzaugen von einer grob grubig-punktirten Furche begrenzt; der Hinterrand der Gruben des winkelig geknickten Mesosternum etwas weiter von den Mittelhüften entfernt als diese lang sind; Mittelhüften aussen unten mit einem häkchenförmigen Plättchen. Länge: 3·2—4·8 Mm.
1. *E. nodularis* Boh.
- — von einer weniger deutlichen solchen Furche begrenzt; der Hinterrand der scharf abgegrenzten Gruben des von vorne nach hinten bogigen Mesosternum weiter von den Mittelhüften entfernt als diese lang sind; Mittelhüften ohne häkchenförmiges Plättchen. Länge: 2·5—4·3 Mm.
2. *E. Wachtli* n. sp.

- Die Netzaugen am Innenrande ohne grubig-punktirte Furche; Hinterrand der Mesosternumgruben näher der Basis der Mittelhüften als diese lang sind; Petiolus kürzer als breit; Mittelhüften ohne häkchenförmiges Plättchen
4. Mediane Längsleisten am Mesosternum in einen nach unten gerichteten, spitzigen, platten Zahn verbreitert. Länge: 1·8—3·1 Mm.
3. *E. dentata* n. sp.
- — — — in keinen oder nur in einen sehr stumpfen Zahn erweitert. Länge: 2·1—2·9 Mm.
4. *E. Laserpitii* n. sp.
5. Mesosternum etwas hinter der Mitte stark winkelig geknickt, dessen Gruben reichen nur bis zu dieser Knickung und sind mit ihrem Hinterrande von der Basis der Mittelhüften so weit entfernt als diese letzteren lang sind. Länge: 2·9—5·3 Mm.
5. *E. robusta* n. sp.
- Das Mesosternum verläuft von vorne nach hinten gerade oder ziemlich gerade und hat keine Knickung, die Mesosternumgruben reichen bis zu den Mittelhüften oder enden hinten unbegrenzt . . . . . 6
6. Pronotum ganz schwarz . . . . . 7  
— jederseits mit einem grossen oder kleinen gelben Flecke . . . . . 18
7. Drittes und viertes Fadenglied nicht dicker als lang (nur bei *E. auricoma* manchmal etwas dicker als lang, das Gesicht dann aber mehr oder weniger goldgelb behaart); Metanotum hinten stets mit einem Eindrucke oder mit einer Längsfurche . . . . . 8  
— — — — so lang als dick, das Metanotum hinten ohne Eindruck und ohne Furche; Wendeglied deutlich länger als dick; viertes Abdominalsegment oben kürzer als das dritte Segment; Afterdecke sehr kurz. Länge: 3 Mm.
22. *E. Ononis* n. sp.
- Viertes und meist auch das dritte Fadenglied dicker als lang; Metanotum ohne Längsfurche . . . . . 17
8. Mittelschenkel ganz rothgelb oder mit einem schwarzen Streifen an dem Streckrande; Gesicht deutlich divergirend längsgerunzelt oder längsgestreift; Wendeglied länger als dick; viertes Abdominalsegment gross und oben glatt. . . . . 9  
— schwarz, an den Knien mehr oder weniger gelb . . . . . 11
9. Gesicht goldgelb-, mitunter blassgoldgelb behaart; Metanotum hinten mit einer grossen länglichen Grube (bei kleinen Weibchen öfters undeutlich), die unten oft eine undeutliche Längsfurche hat. Länge: 2—3·5 Mm.
13. *E. auricoma* n. sp.
- weiss behaart; Metanotum mit breiter Längsfurche; Afterdecke sehr kurz 10
10. Beine rothgelb mit schwarzen Hüften und solchen breiten Längsstreifen an der Aussenseite der Hinterschenkel. Länge: 2·5—3 Mm.
6. *E. rufipes* Walk.
- schwarz, deren Gelenke, Endhälfte der Vorderschenkel, die Mittelschenkel, ausser einem dunkeln Längsstreifen, die vier vorderen Tibien und alle Tarsen rothgelb. Länge: 1·6—3·1 Mm.
7. *E. Diastrophii* n. sp.

11. Drittes und viertes Abdominalsegment oben ganz oder an der Basalhälfte reichlich punktirt; (nur bei kleinen Weibchen von *E. curta* ist das vierte Segment oben öfters glatt), Ramus marginalis kürzer oder nur etwas länger als der Ramus stigmaticus . . . . . 12  
 Viertes Abdominalsegment oben glatt oder (bei grossen Weibchen von *E. Rosae*) an der Basis punktirt, im letzteren Falle aber der Ramus marginalis deutlich länger als der Ramus stigmaticus . . . . . 13
12. Afterdecke sehr kurz und nach hinten gerichtet; viertes Abdominalsegment so lang oder wenig länger als das dritte und oben reichlich punktirt. Länge: 2·5–4 Mm. 8. *E. tristis* n. sp.  
 — lang, schief nach hinten und oben gerichtet; viertes Abdominalsegment an der Basalhälfte meistens punktirt und länger als das dritte Segment, aber hinten oben gewöhnlich stark ausgerandet. Länge: 3–4·7 Mm.  
 9. *E. curta* Walk.
13. Vorderschenkel gelb; der Schaft am unteren Rande, die Vorderbeine, ausser den theilweise schwarzen Hüften, die Gelenke und Tarsen der Mittel- und Hinterbeine gelb; Wendeglied birnförmig; Faden ziemlich dünn. Länge: 2·5–3·1 Mm. 16. *E. Nobbei* n. sp.  
 — wenigstens an der Basalhälfte schwarz . . . . . 14
14. Ramus marginalis deutlich verdickt, oft dunkel, R. stigmaticus ziemlich kurz; Metanotum mit einer sehr deutlichen Längsgrube, die fast doppelt so lang als breit ist; Hinterrand des Mesosternum nicht abstehend und ohne Zähnen; Mittelhüften aussen ohne ein hakenförmiges Plättchen. Schwarz, der Schaft unten, die Gelenke der Beine und die Vordertibien, ausser einem schwarzen Längsstreifen, rothgelb, die Tarsen gebräunt, an der Basis mehr oder weniger gelb. Länge: 3·2–3·4 Mm.  
 14. *E. ischioxanthus* Ratz.  
 — — nicht oder sehr wenig verdickt, blass gefärbt: Metanotum hinten flachgrubig eingedrückt, manchmal mit einer seichten Längsfurche; Hinterrand des Mesosternum wenig abstehend oft mit zwei undeutlichen Zähnen; Mittelhüften aussen ohne ein hakenförmiges Plättchen. Schwarz, der Schaft an der Unterseite, die Gelenke der Beine und die Tarsen gelb, die Mitteltibien gelb, in der Mitte mehr oder weniger bräunlich. Länge: 2·8–3 Mm. 12. *E. appendigaster* Boh.  
 — — nicht oder sehr wenig verdickt; Metanotum mit einer Längsfurche, bei kleinen Individuen öfters mit einer seichten Längsgrube, im letzteren Falle die Mittelhüften aussen meistens mit einem hakenförmigen Plättchen . . . . . 15
15. Wendeglied ziemlich kugelig; Hinterrand des Mesosternum deutlich abstehend und mit zwei deutlichen Zähnen; Mittelhüften aussen sehr oft mit einem hakenförmigen Plättchen . . . . . 16  
 Wendeglied deutlich birnförmig; Hinterrand des Mesosternum nicht oder sehr wenig abstehend, mit oder ohne Zähnen; Mittelhüften ohne Plättchen. Länge: 1·5–2·8 Mm. 15. *E. aciculata* Ratz.

16. Ramus marginalis so lang oder wenig länger als der Ramus stigmaticus; Afterdecke kurz; Mittelhüften aussen stets mit einem häkchenförmigen Läppchen. Länge 2·7—4 Mm. 10. *E. Curculionum* n. sp.  
 Ramus marginalis meistens  $1\frac{1}{2}$ mal so lang als der Ramus stigmaticus; Afterdecke kurz oder lang; Mittelhüften aussen mit oder ohne einem hakenförmigen Läppchen. Länge: 1·8—5·3 Mm. 11. *E. Rosae* Nees.
17. Viertes Abdominalsegment oben reichlich punktirt und doppelt so lang als das dritte Segment; Thorax oben mässig tief, dicht und scharf grubig-punktirt. Länge: 2·6—2·7 Mm. 23. *E. jaceae* n. sp.  
 — — — glatt, daselbst nicht oder kaum länger als das dritte Segment; Pronotum und Mesonotum sehr seicht und theilweise entfernt grubig-punktirt. Länge: 1·3—2·2 Mm. 24. *E. gibba* Boh.
18. Gesicht schwarz . . . . . 19  
 — mit gelben Flecken . . . . . 20
19. Schaft schwarz, Vorderbeine gelb; deren Hüften schwarz und meistens die Basalhälfte der Schenkel schwarz oder schwärzlich, Mittel und Hinterbeine schwarz, deren Gelenke, die Tarsen und mehr oder weniger die Mitteltibien gelb. Länge: 1·7—2·8 Mm. 17. *E. Salicis* Thoms.  
 — gelb, Beine röthlichgelb, Vorder- und Mittelhüften öfters, die Hinterhüften immer schwarz, die Mitte der Hinterschenkel und die Hintertibien bei kleinen Männchen braun. Länge: 2·5—2·8 Mm.  
 18. *E. saliciperdae* n. sp.
20. Die dunkelsten Weibchen haben die untere Hälfte des Kopfes und fast den ganzen Augenrand, sowie die Flügelschüppchen gelb. Länge: 2—3 Mm. 19. *E. Phanacidis* n. sp.  
 Wangen an der oberen Hälfte schwarz, Flügelschüppchen braun; viel weniger hell gefärbt als die vorige Art. Länge: 1·8—3 Mm.  
 20. *E. cynipsea* Boh.

### Eurytoma III.

I. Gruppe. Die Mitte des äussern Vorderrandes der Vorderhüften mit einer spitzigen oder stumpfen zahnartigen Auftreibung, welche sich an der vorderen Fläche der Hüfte in eine scharfe, schief nach innen und unten verlaufende Kante fortsetzt; dadurch von allen anderen Gruppen unterschieden, nur *E. setigera* der IV. Gruppe hat ebenfalls einen Zahn, ist aber durch zwei lange Borsten an der Basalhälfte der Hintertibien von allen Eurytomen ausgezeichnet. Kopf und Thorax ganz schwarz, letzterer oben scharf und tief grubig punktirt, das Gesicht grob runzlig punktirt. Die auch hinten scharf begrenzten Mesosternumgruben zur Aufnahme der Vorderhüften reichen bis in die Nähe der Mittelhüften oder sie sind kurz und enden vor der Knickung des Mesosternum. Beim Männchen ist das Wendeglied der Fühler kugelig, der Faden ziemlich stark gesägt, das fünfte Fadenglied mittelst eines Stielchens mit der Keule verbunden, die Haare der Fadenglieder beiläufig  $1\frac{1}{2}$  so lang als die Knoten der mittleren Glieder oder länger, das vierte Abdominalsegment (der Petiolus nicht mitgerechnet) ist oben glatt. Beim Weibchen ist der Fuhlerschaft ziemlich dünn, das fünfte Fadenglied länger oder kürzer als dick, die Afterdecke ist nach hinten gerichtet.

1. *Eurytoma nodularis* Boh.

*E. nodularis* Boh. Skand. Pter. 1835, p. 230; Thomson Skand. Hym. IV. 1875, p. 42.

*E. rubicola* Giraud Ann. Soc. ent. Fr. 1866, p. 490.

Männchen. Länge: 2·6—4 Mm. Schwarz, die Knie sehr wenig —, die Enden der Tibien und die Tarsen rothgelb. Der Fühlerschaft ist wenig verbreitert, die mittleren Knoten der Fadenglieder sind deutlich aber nicht viel länger als dick, in der Mitte zwischen den zwei Haarreihen deutlich eingedrückt, die Haare sind doppelt so lang als die Knoten der Glieder, die Keule ist in der Mitte sehr stark eingeschnürt, so dass dem kleinen Ringel des Fühlers (drittes Fühlerglied) sieben deutlich getrennte Glieder folgen. Die Netzaugen sind am Aussen- und am Innenrande von einer sehr deutlichen grob grubig-punktirten Furche begrenzt. Das Metanotum mit einer Längsfurche. Das Mesosternum ist, von der Seite gesehen, etwas hinter der Mitte stark winkelig geknickt, die hinten scharf begrenzten Mesosternum-Gruben zur Aufnahme der Vorderhüften liegen nur am vorderen Theile des Mesosternum vor der Knickung, der hintere Theil ist wohl kürzer als der vordere, aber doch etwas länger als die Mittelhüften lang sind. Der Petiolus ist länger als die Hinterhüften, der Hinterleib ist compress. Der Ramus marginalis der Vorderflügel ist deutlich länger als der Ramus stigmaticus. Die Mittelhüften haben aussen nahe dem Schenkelringe ein hakenförmiges, mit der abgerundeten Spitze nach hinten gerichtetes Plättchen.

Weibchen. Länge: 3·2—4·8 Mm. Die Färbung, die Furche um die Augen, das Mesosternum, die Flügel und das Plättchen an den Mittelhüften wie beim Männchen. Das Wendeglied ist kugelig, das erste Fadenglied 1½ bis fast doppelt so lang als dick, die folgenden nehmen allmählig an Länge ab. Das Metanotum hat an der hinteren Fläche eine breite, grob genetzte Längsfurche und ist seitwärts derselben mässig convex. Der Petiolus quadratisch, so lang als breit oder etwas länger. Das vierte Abdominalsegment ist an der oberen Hälfte glatt; die Afterdecke ist mässig lang.

Boheman gibt an, dass er diese Art aus den Gallen von *Rhodites Rosae* L. erzogen habe und auch ich erhielt vier Stücke aus einer Zucht dieser Gallen, sowie ein Exemplar im Mai des zweiten Jahres aus einer Zucht von Gallen der *Cynips Kollari*. Dr. Giraud erzog sie aus trocknen Stengeln von *Rubus fruticosus* und zwar als Parasiten von *Prosopis confusa* Schenck, *Cemonus unicolor* Pz., *Trypoxylon figulus* L., *Crabro (Ectemnius) rubicola* Duf. et Perr., sowie auch als Parasiten von *Cryptus bimaculatus* Gr., welcher wieder der Parasit von *Osmia leucomelaena* K. war. Herr J. Lichtenstein in Montpellier theilte mir freundlichst Exemplare dieser *Eurytoma* mit, welche er im Mai aus *Cemonus unicolor* in Rubusstengeln erhielt. Custos Rogenhofer erzog sie aus *Cemonus* in Cirsiumstengeln im Mai des zweiten Jahres. Ich selbst erzog im Juni ein Weibchen von *E. nodularis* aus *Trypoxylon figulus* L. aus einem Stengel von *Ribes rubrum*. Da ich aus Gallen von *Cynips Kollari* häufig *Cemonus unicolor*, einmal

*Trypoxylon figulus* und eine *Prosopis* erzogen habe, so dürfte es nicht gewagt sein, dass auch das von mir aus *Kollari*-Gallen erzogene Stück der Parasit einer dieser Arten war. Wessen Parasit die *Eurytoma* in dem Rosenbedeguar sei, ist mir noch unbekannt.

Die typischen Stücke von *E. rubicola* Gir. im Pariser Museum, mit einem Zettel mit Giraud's Handschrift, gehören zu *E. Diastrophii*. Die Verwechslung erklärt sich dadurch, dass die Schrift Giraud's sichtlich mit zitternder Hand geschrieben war, also zur Zeit, als Giraud's Leiden schon sehr vorgeschritten war. Von Walker besitze ich drei Stücke, von demselben als *E. nodularis* bestimmt, doch erwies sich nur ein Weibchen als diese Art, während die andern zu *E. Rosae* gehören. Ein Weibchen fing ich Anfangs Juli in der Rakosebene bei Pest.

### 2. *Eurytoma Wachtli* n. sp.

Länge des Männchens: 2·7—3, des Weibchens: 2·5—4·3 Mm. Der vorigen Art sehr ähnlich und nur durch folgende Merkmale unterschieden: die Furche am inneren und äusseren Augenrande ist weniger deutlich, das Mesosternum ist von vorne nach hinten bogig gekrümmt, die Gruben sind seitlich und hinten scharf gerandet, die Mittelhüften haben kein häkchenförmiges Plättchen, die Knie und die Enden der Tibien sind noch weniger gelb gefärbt; beim Männchen ist die Fühlerkeule nicht tief in zwei Glieder abgeschnürt.

Oberförster Wachtl erzog im Frühlinge drei Weibchen und ein Männchen aus einer Zucht von *Magdalis rufa* Germ. in Aesten von *Pinus nigricans* aus der Brühl bei Wien, und ein Männchen im Februar aus einer Zucht von *Pissodes validirostris* Schönh. in Aesten derselben Baumart und eben daher.

Es wäre möglich, dass Ratzeburg diese Art als *E. Eccoptogastris* beschrieben hat, doch ist die Beschreibung zu unvollständig, um sich darüber Klarheit zu verschaffen.

### 3. *Eurytoma dentata* n. sp.

Männchen. Länge: 1·3—3 Mm. Schwarz die Knie, die Vordertibien, ausser ein bis zwei schwarzen Längsstreifen, die Enden der vier hinteren Tibien und die vier hinteren Tarsen gelb, die Vordertarsen mehr oder weniger gebräunt. Der Fühlerschaft ist wenig verbreitert, die Knoten der mittleren Fadenglieder (von der Seite gesehen) quadratisch oder wenig länger als dick, in der Mitte nicht zusammengezogen, die Keule ist in der Mitte äusserst schwach abgeschnürt. Die Netzaugen sind am Innenrande von kleinen grob grubig punktirten Furchen begrenzt. Metanotum mit einer Längsfurche. Der Hinterrand der Mesosternumgruben näher der Basis der Mittelhüften, als diese lang sind; zwischen beiden Gruben befindet sich ein nach abwärts gerichteter platter Zahn. Der Petiolus ist etwas kürzer als die Hinterhüften. Das dritte Abdominalsegment ist oben glatt. Der Ramus marginalis ist nicht oder wenig länger als der Ramus stigmaticus. Die Mittelhüften ohne häkchenförmiges Plättchen.

Weibchen. Länge: 1·8—3·1 Mm. Färbung, Skulptur, Mesosternum, Flügel und Mittelhüften wie beim Männchen. Das Wendeglied kugelig birnförmig,



Mayr, Gustav L. 1878. "Arten der Chalcidier-Gattung | Eurytoma| durch Zucht erhalten." *Verhandlungen der Kaiserlich-Königlichen Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien* 28, 297–334.

**View This Item Online:** <https://www.biodiversitylibrary.org/item/55292>

**Permalink:** <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/57887>

**Holding Institution**

MBLWHOI Library

**Sponsored by**

Biodiversity Heritage Library

**Copyright & Reuse**

Copyright Status: NIC

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.