© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Die Zoocecidien und Cecidozoen Tirols und Vorarlbergs.

Bearbeitet und verzeichnet von

Prof. Dr. K. W. v. Dalla Torre

in Innsbruck.

Das wissenschaftliche Interesse, welches in den letzten Jahrzehnten den pflanzlichen Gallen und deren thierischen Erzeugern sowohl von Zoologen als Botanikern entgegengebracht wird, veranlasste mich, mein Augenmerk auf deren Vorkommen in Tirol zu richten, und dasjenige, was mir aus eigenen Beobachtungen, Herbar- und Literaturstudien bekannt geworden, hiemit als eine erste grundlegende Arbeit zu veröffentlichen. Das Zustandekommen derselben verdanke ich insbesondere dem ausserordentlich liebenswürdigen Entgegenkommen des Herrn Prof. Dr. E. Heinricher, welcher mir sowohl die zahlreichen, von Prof. Dr. J. Peyritsch, als auch von ihm selbst gesammelten, im botanischen Institute der Universität befindlichen Objecte anvertraute, wofür ich ihm hiemit den wärmsten Dank ausspreche. Die Durchsicht der übrigen mir zugänglichen Herbare ergab allerdings nur sehr spärliche Zuwüchse, da derartigen Missbildungen namentlich in früherer Zeit nur ganz nebenbei ein Auge geschenkt wurde; so beherbergt das Herbarium des Ferdinandeums einige Objecte, einige andere stellte mir Hr. J. Metz, Hörer der Rechte an der hiesigen Universität und Prof. H. Schönach in Feldkirch zur Verfügung. Ziemlich viele

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Angaben über tirolische Funde sind in der Literatur — und zwar fast in gleicher Weise in der zoologischen, wie in der botanischen — anzutreffen; ich schmeichle mir, selbe wohl vollständig verwendet zu haben und biete hiemit einen kurzskizzierten historischen Ueberblick.

Die erste und älteste Mittheilung über das Vorkommen echter Gallen im Gebiete verdanken wir C. Pollini[1]), welcher, wie leicht begreiflich ist, die beiden häufigsten und auffälligsten Gallen, jene von Rhodites Rosae (L.) auf Rosen und von Dryophanta folii (L.) auf Eichen an den Ufern des Gardasees auffand. Die erste Notiz aber über Phytoptocecidien, welche damals allgemein zu den Pilzen gerechnet wurden, denen sie als Erineum Pers. mit den Unterformen Taphrina Fries, Grumaria Kz.= Rubigo Lk. und Phyllerium Fries beigesellt wurden, erhielten wir von Dr. F. Unger[2]), welcher schreibt: „Am höchsten steigen in unseren Alpen Erineum (Grumaria) roseum Schlz. und betulinum Schum., beide auf Betula alba und Erineum (Phyllerium) sorbeum und Aucupariae Kz.; zuletzt nahe der oberen Grenze der Alpensträucher begegnete mir auf dem Tiroler- und Salzburger Hochgebirge über 6000′ (= 1896·48 m) auf Alnus viridis noch das durch sein schönes Rosenroth auffallende Erineum (Phyllerium) purpureum DC.“ — In seinem zweiten, leider viel zu wenig bekannt gewordenem und gewürdigtem Werke[3]) findet sich geradezu eine Liste der von ihm namentlich um Kitzbühel beobachteten Erineum-Arten, deren er 14 aufführt, von denen eine, Er. trichophyllum aus Lofer, als neue Art beschrieben

---

[1]) Pollini C., Viaggio al lago di Garda e al Monte Baldo. Verona, Mainardi 1816. 8⁰ p. 30.

[2]) Unger Fr., Die Exantheme der Pflanzen und einige mit ihnen verwandte Krankheiten der Gewächse pathogenetisch und nosographisch dargestellt. Wien, Herold 1833. 8⁰. p. 375.

[3]) Unger Fr., Ueber den Einfluss des Bodens auf die Vertheilung der Gewächse, nachgewiesen in der Vegetation des nordöstlichen Tirols. Wien, Rohrmann & Schweigerd 1836. 8⁰. p. 225—226.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

wird; die anderen sind: E. betulinum Schum., E. fagineum Pers., E. nervisequum Kz., E. Padi Reb., E. clandestinum Grev., E. populinum Pers., E. Sorbi Kz., E. alnigenum Kz., E. acerinum Pers., E. pyrinum Pers., E. purpureum DC., E. nervale Kz. und E. Rubi Frs.

Nach längerer Pause folgen einige Angaben über anormale Pflanzenbildungen durch P. Th. A. Bruhin[4]); sie betreffen: Capsella bursa pastoris (L.), Cardamine pratensis L., Centaurea Jacea L., Euphorbia Cyparissias L., Galium Aparine L., Helianthemum vulgare Gärtn., Juncus alpinus Vill., Lotus corniculatus L., Phragmites communis L., Poa nemoralis L., Salix purpurea L., Daucus Carota L. und Valerianella Morisonii DC. und enthalten im denkbar bescheidensten Kleide manche recht interessante Mittheilung und Beobachtung aus der Zoocecidienwelt Vorarlbergs. Ein paar Nachträge sind weniger bedeutend. In demselben Jahre machte R. v. Frauenfeld[5]) die Entdeckung einer Psylla auf Leontodon hastilis bekannt, welche er später genauer beschrieb[6]); auch Bruhin[7]) verzeichnete noch einige teratologische Funde aus Vorarlberg. Obwohl ich keinen Augenblick zweifle, dass einzelne derselben hieher zu zählen sind, habe ich doch wegen der Unsicherheit Umgang genommen.

In den folgenden Jahren begegnen uns nur ganz

---

[4]) Bruhin P. Th. A., Beiträge zur Flora Vorarlbergs in: 8. Rechenschaftsbericht des Ausschusses des Vorarlberger Museumsvereines in Bregenz 1865 p. 56.

[5]) Frauenfeld G. R. v., Bericht über eine Sammelreise durch England, Schottland, Irland und die Schweiz in den Sommermonaten des Jahres 1865 in: Verh. zool. bot. Ges. Wien XV. 1865 p. 594.

[6]) Frauenfeld G. R. v., Zoologische Miszellen. X. Psylla. Ebenda, XVI. 1866 p. 979.

[7]) Bruhin P. Th. A., Einige neue Bürger der Flora Vorarlbergs und teratologische Beiträge aus derselben Flora. Ebenda, XVII. 1867 Sitzber. p. 93—98.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

spärliche Funde: 1869 constatirte R. v. Frauenfeld[8]) die Cecidien von Cecidomyia Taxi Inchb. an Taxus baccata L. und von Trioza Centranthi Vall. an Centranthus ruber (L.) im südlichen Tirol; 1872 Prof. Fr. Thomas[9]) das Triebspitzen-Phytoptocecidium an Saxifraga aizoides var. autumnalis L. nach einem Funde von Dr. L. Koch aus Nürnberg im Adamellostock; 1874 Prof. G. Mayr[10]) aus Wien Aulax Glechomae Hrtg. aus Bozen und Dryophanta scutellaris Ol. in Tirol; 1875 Prof. P. Magnus[11]) aus Berlin Pocken an Sorbus Chamaemespilus aus Gschnitzthal und Prof. Thomas[12]) Cecidien auf Cerastium triviale Lk. aus Tirol. Ebenderselbe[13]) verzeichnete 1876 folgende Pflanzeu mit Cecidien aus Tirol: Atragene alpina L., Hieracium murorum L., Lonicera coerulea L., L. Xylosteum L., Oxalis corniculata L., Pimpinella magna L., Sorbus Chamaemespilus L.

Im Jahre 1877 beschrieb Fr. Löw[14]) die Trioza tripunctata aus Torbole, auf Rubus lebend und Prof.

---

[8]) Frauenfeld G. R. v., Ueber einige auf einer Reise in Südtirol, Judicarien und Kärnthen beobachtete Metamorphosen. Ebenda, XIX. 1869 Sitzber. p. 60—61.

[9]) Thomas Fr., Schweizerische Milbengallen in: Ber. ü. d. Thätigkeit der naturwiss. Ges. in St. Gallen w. d. Vereinsjahres 1870/71 u. 1872, p. 352.

[10]) Mayr G., Die europäischen Torymiden. Biologisch und systematisch bearbeitet in: Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. 1874 p. 90 u. 100.

[11]) Magnus P., Ueber Birnbäume mit Milbengallen in: Verh. bot. Ver. Brandenburg XVII., 1874/75. 1875. Sitzber 63.

[12]) Thomas Fr., Durch Psylloden erzeugte Cecidien an Aegopodium und anderen Pflanzen in: Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. XLVI. 1875 p. 438—446.

[13]) Thomas Fr., Beschreibung neuer und minder gekannter Acarocecidien (Phytoptus-Gallen) in: Acta Acad. Carol. Leopold. XXXVIII. 1876 p. 255—284; Tab. IX—XI.

[14]) Löw Fr., Beiträge zur Kenntnis der Psylloden in: Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. 1877 p. 123—154; Taf. VI.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Thomas [15]) mehrere Phytoptocecidien aus Tirol, nämlich von Galium Mollugo L., G. pusillum L., G. rubrum L. Helianthemum Oelandicum L.

Diese beiden Autoren nehmen von nun ab an der Erforschung der Cecidien überhaupt und jener Tirols speciell den allergrössten Antheil und theilen sich in dieser Aufgabe gewissermassen — doch unbewusst, indem der erstere mehr den zoologischen, der letztere mehr den botanischen Standpunkt berücksichtigt. 1878 beschreibt Fr. Löw [16]) Gallenbildungen auf Achillea moschata Wulf., Saxifraga oppositifolia L. und S. aizoides L.; Thomas [17]) solche für Tirol auf Thymus Serpyllum und [18]) auf Aronia rotundifolia Pers., Bellidiastrum Michelii Cass., Gentiana Germanica L., G. utriculosa L., Hieracium murorum L., Homogyne alpina L., Polygonum viviparum L., Pteris aquilina L. und Veronica officinalis L.

1879 beschrieb Fr. Löw [19]) eine neue Psyllode, Psylla phaeoptera auf Hippophaea aus Bludenz und [20]) Zoocecidien auf Alnus viridis DC., Gentiana Germanica Willd., Origanum vulgare L., Rhododendron hirsutum L. und Veronica saxatilis L.; 1880 folgt eine genaue Beschreibung des

---

[15]) Thomas Fr., Alte und neue Beobachtungen über Phytoptocecidien in: Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. XLIX. 1877 p. 329—388; Taf. VI.

[16]) Löw Fr., Beiträge zur Kenntnis der Milbengallen (Phytoptocecidien) in: Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. 1878 p. 127—150.

[17]) Thomas Fr., Referat über Löw, Mittheilungen über Gallmücken in: Just, Botan. Jahresber. VI. 1878 1. Abth. p. 153—154.

[18]) Thomas Fr., Ueber 42 neue, durch Dipteren, Psylloden und Acariden erzeugte Cecidien (Pflanzengallen) in: Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. LI. 1878 p. 703—708.

[19]) Löw Fr., Mittheilungen über Psylloden in: Verh. zool. pot. Ges. Wien XXIX. 1879 p. 549.

[20]) Löw Fr., Beschreibung von neuen Milbengallen nebst Mittheilungen über einige schon bekannte. Ebenda XXIX. 1879 p. 715—727.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

ersten Helminthocecidiums für das Gebiet, das durch Prof. Thomas[21]) auf Dryas octopetala bei Innichen entdeckt wurde. Fr. Löws[22]), Catalog der palaearktischen Psylliden enthält nur 3 Arten für Tirol namentlich aufgeführt; alle drei wurden im vorliegenden historischen Ueberblicke bereits namhaft gemacht. In demselben Jahre bereicherte P. Magretti[23]) die Fauna um Rhodites eglanteriae Hrtg., G. Mayr[24]) um Trigonaspis synaspis Hrtg., beide aus Südtirol; ferner lieferte D. H. R. Schlechtendal[25]) eine Uebersicht aller bisher aus Mitteleuropa bekannt gewordenen Phytoptocecidien, deren Fundstellen aus Tirol bei folgenden Pflanzenarten, doch selten als Originalmittheilung beigefügt sind: Achillea moschata L., Alnus viridis DC., Atragene alpina L., Bellidiastrum Michelii Cass., Campanula pusilla L., Galium Mollugo L., G pusillum L., G. rubrum L., Gentiana Germanica Willd., G. utriculosa L., Helianthemum Oelandicum Whlbg., Hieracium murorum L., Homogyne alpina L., Lonicera coerulea L., L. Xylosteum L., Origanum vulgare L, Oxalis corniculata L., Pimpinella magna L., Rhododendron ferrugineum L., Rh. hirsutum L., Salix incana Schrk., Saxifraga aizoides L., S. oppositifolia L., Sorbus Chamaemespilus L., Thymus Serpyllum L. und Veronica saxatilis L.

In dieses Jahr fällt endlich eine grundlegende Arbeit

---

[21]) Thomas Fr., Synchytrium und Anguillula auf Dryas in: Bot. Centralbl. I. 1880 p. 761.

[22]) Löw Fr., Katalog der Psylliden des palaearkischen Faunen-Gebietes in: Wien. entom. Zeitg. I., 1882, p. 209—214.

[23]) Magretti P., Sugli imenotteri della Lombardia in: Bull. soc. entom. Ital. XIV. 1882 p. 295.

[24]) Mayr G., Die europäischen Arten der gallenbewohnenden Cynipiden in: 21. Jahresber. d. Wien. Comm.-Oberrealsch. 1. Bez. 1881/82 p. 31.

[25]) Schlechtendal D. H. K., Uebersicht der bis zur Zeit bekannten mitteleuropäischen Phytoptocecidien und ihrer Literatur in: Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. LV. 1892 p. 480—561.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

von Prof. J. Peyritsch[26]), in welcher er auf experimentiellem Wege die Vergrünungserscheinungen und ähnliche Deformationen durch thierische Ectoparasiten spez. Aphidae nachzuweisen im Stande war. In dieser Arbeit bespricht der Verfasser die künstlich erzeugte Chloranthie von Arabis alpina L., A. ciliata R. Br., A. hirsuta Scop., A. pumila Jacq., A. Soyeri Reut. und A. Turrita L., sowie die Deformationen von Campanula glomerata L., C. latifolia L., C. rapunculoides L. und C. Tenorii im botanischen Garten der Universität; ferner die Chloranthie von Aquilegia atrata Koch und A. vulgaris L. und Stellaria media (L.); endlich im Freien beobachtete Deformationen von Gentiana acaulis Koch, G. obtusifolia Willd., Saxifraga oppositifolia L. und Veronica officinalis L. Alle diese Formen sind auch im Herbare vertreten. 1883 beschrieb Fr. Löw[27]) Zoocecidien an Euphrasia Salisburgensis Funk und Hippophaea rhamnoides L.; auf letzterer Pflanze fand er[28]) die neue Art Trioza binotata aus dem Stubaithale; 1884 wies er[29]) für das Gebiet Aulax hieracii Hrtg. auf Hieracium alpinum L. und H. intybaceum Wulf. und Xestophanes brevitarsis Thoms. auf Potentilla Tormentilla Scop. nach und im folgenden Jahre beschrieb er[30]) zunächst Cecidomyia alpina als Cecidienbildner auf Silene acaulis, dann in drei weiteren Aufsätzen[31—33]) Zooceci-

---

[26]) Peyritsch J., Zur Aetiologie der Chloranthieen einiger Arabis-Arten in: Jahrb. f. wiss. Bot. XIII. 1882 p. 1—22.

[27]) Löw Fr., Ein Beitrag zur Kenntnis der Milbengallen (Phytoptocecidien) in: Verh. zool. bot.. Ges. Wien XXXIII. 1883 p. 129—134.

[28]) Löw Fr., Eine neue Trioza-Art in: Wien. entom. Zeitg. II. 1883 p. 83—86.

[29]) Löw Fr., Bemerkungen über Cynipiden in: Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXIV. 1884 p. 321—326.

[30]) Löw Fr., Zwei neue Cecidomyia-Arten in: Berlin. entom. Zeitschr. XXIX. 1885 p. 109—112.

[31]) Löw Fr., Ueber neue und schon bekannte Phytoptocecidien in: Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXV. 1885 p. 451—470.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

dien auf Achillea nana Wulf., Galium infestum W. u. K., Gentiana Rhaetica Kern., Betula alba L., Galium rotundifolium L., Orlaya grandiflora L., Salix alba L., Salix aurita L., Gnaphalium Leontopodium L., Polygonum viviparum L., Salix arbuscula L., Galium anisophyllum, Salix hastata L., Helianthemum vulgare Gärtn., Berberis vulgaris L. und Silene inflata Sm. — In demselben Jahre beschrieb Prof. Mik[34]) das Dipterocecidium auf Taxus baccata aus Nordtirol und bildete es ab — von demselben Standorte, von welchem auch die Exemplare in Peyritsch's Herbar stammen, und in dieses Jahr fallen auch die beiden bedeutungsvollen Arbeiten von Prof. Thomas[35 36]), welche sozusagen die Basis für alle weiteren cecidologischen Forschungen im Alpengebiete darstellen; eine dritte[37]) desselben Verfassers und von derselben Wichtigkeit erschien im darauffolgenden Jahre, in welchem Fr. Löw[38]) auch eine kleine Arbeit über Psylliden an Caltha palustris L., Valerianella olitoria Mnch. und Cirsium oleraceum (L.) lieferte. — Die nun folgenden Arbeiten enthalten nur mehr einzelne Angaben: Prof. H. Kravogl[39]) constatirt

---

[32]) Löw Fr., Beiträge zur Kenntnis der Helmitthocecidien. Ebenda, XXXV. 1885 p. 471—476.

[33]) Löw Fr., Beiträge zur Naturgeschichte der gallenerzeugenden Cecidomyiden. Ebenda, XXXV. 1885 p. 483—510; Taf. XVII.

[34]) Mik J., Ueber Zoocecidien auf Taxus baccata L. und Euphorbia Cyparissias L. in: Wien. entom. Zeitg. IV. 1885 p. 65—66; Taf. I.

[35]) Thomas Fr., Beitrag zur Kenntnis alpiner Phytoptocecidien in: Progr. Realsch. u. Progymn. Ohrdruf-Gotha. 1885 4° 18 S.

[36]) Thomas Fr., Beiträge zur Kenntnis der in den Alpen vorkommenden Phytoptocecidien in: Mittheil. geogr. Ges. Jena IV. 1/2. 1885 Bot. Verein f. Gesammtthüringen p. 16—64.

[37]) Thomas Fr., Suldener Phytoptocecidien in: Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. 1886 p. 295—306.

[38]) Löw Fr., Beiträge zur Kenntnis der Psylliden. Ebenda, XXXVI. 1886 p. 149—169; Taf.

[39]) Kravogl H., Zur Kryptogamenflora von Südtirol in: Progr. k. k. Staatsgymnas. Bozen 1886/87. Bozen, 1887 8° p. 10.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Erineum fagineum, E. nervisequum, E. platanoides und E. pyrinum für die Gegend von Bozen und ebenso[40]) Rhodites rosarum Gir. und Rh. spinosissimae Gir.; ich[41]) publizierte Beobachtungen über Livia juncorum L., Kieffer[42]) machte Angaben über neue Gallenbildner (Cecidomyiden) aus bereits bekannten Cecidien an Thymus Serphyllum L., Hippocrepis comosa L. und Taraxacum officinale Wigg. Ein ziemlich umfangreicher Katalog der Psylliden Oesterreich-Ungarns durch Fr. Löw[43]) enthält auch die Nahrungspflanzen und kurze Notizen über das Vorkommen; Löw's[44]) letzte Arbeit behandelt Cecidomyien auf Salix Helvetica Heg. und S. reticulata L. Weitere Gallenbildungen wurden nun beschrieben durch Prof. J. Mik[45]) an Silene nutans L. und Phyteuma Michelii Bert., beide von Cecidomyiden erzeugt; Prof. Thomas[46]) constatirt das Vorkommen von Selandria Xylostei Gir. an Lonicera coerulea L. und von Blennocampa pusilla Klg. an Rosa tomentosa Sm. in Tirol, sowie nebenbei das häufige Vorkommen gallenbildender Nematiden: N. gallarum Htg., N. Vallisnierii Htg. und N. vesicator Bremi

---

[40]) Kravogl H., Fauna von Gries-Bozen in: Höffinger C.. Gries-Bozen etc., Innsbruck, Wagner'sche Buchhandlung, 1887 8° p. 68.

[41]) Dalla Torre K. W. v., Ueber einige interessante Thiere der Fauna Tirols in: Bericht naturwiss.-mediz. Ver. Innsbruck XVII. 1888 Sitzber. p. XV.

[42]) Kieffer J. J., Ueber Gallmücken und Mückengallen in: Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVIII. 1888 p. 95—114.

[43]) Löw Fr., Uebersicht der Psylliden von Oesterreich-Ungarn mit Einschluss von Bosnien und der Herzegowina nebst Beschreibung neuer Arten. Ebenda, XXXVIII. 1888 p. 5—40; Fig.

[44]) Löw Fr., Mittheilungen über neue und bekannte Cecidomyiden. Ebenda, XXXVIII. 1888 p. 231—246.

[45]) Mik J., Zur Biologie einiger Cecidomyiden in: Wien. entom. Zeitg. VII. 1888 p. 311—316; Taf. IV.

[46]) Thomas Fr., Ueber das durch eine Tenthredinide erzeugte Myelocecidium von Lonicera in: Verh. bot. Ver. Brandenburg XXI. 1887 Sitzber. p. XXIV—XXVII.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

auf den Weiden Tirols. — 1889 konnte ich[47]) drei weitere Cecidien — echte Cynipidengallen — für das Gebiet nachweisen, auf Eichen Spathegaster baccarum Htg. und Andricus foecundatrix Htg. und auf Rubus Diastrophus Rubi Htg.; Prof. Mik[48]) gab ergänzende Nachträge über Cecidomyia Bergrothiana Mik auf Silene nutans L., Prof. Heinricher[49]) beschrieb ein neues Coleopterocecidium auf Symphytum officinale L; Prof. Mik[50]) drei neue Cecidomyiden-Gallen auf Veronica saxatilis L., Campanula rotundifolia L. und Phyteuma hemisphaericum L. Die sehr umfangreiche, gründliche Arbeit von Prof. G. Hieronymus[51]) führt auch mehrere tirolische Fundstellen auf, nämlich bei Acer Pseudoplatanus L., Aesculus Hippocastanum L., Alnus incana DC. n., A. viridis DC., Corylus Avellana L., Galium Mollugo, Pirus communis L., Populus tremula L., Prunus Padus L., Salix reticulata L., Salvia pratensis L., Sorbus Chamaemespilus L., Tilia parvifolia Scop., Cerastium triviale Lk., Juncus lamprocarpus Ehrh., Lonicera alpigena L., Populus nigra L., Achillea Millefolium L., Silene acaulis L., Spiraea Ulmaria L., Urtica dioica L., Rosa umbelliflora Sm. und Quercus pubescens Willd.

Prof. G. de Canestrini[52]) publizirte eine Liste der

---

[47]) Dalla Torre K. W. v., Zoologische Mittheilungen in: Berichte naturwiss. mediz. Ver. Innsbruck. XVIII. 1889 Sitzber. p. VIII—IX.

[48]) Mik J., Einige Bemerkungen zur Kenntnis der Gallmücken in: Wien. entom. Zeitg. VIII. 1889 p. 250—258; Taf. III.

[49]) Heinricher E., Neue Beiträge zur Pflanzen-Teratologie und Blütenmorphologie I. in: Oesterr. bot. Zeitschr. XL. 1890 p. 328—332.

[50]) Mik J., Drei Cecidomyiden-Gallen aus Tirol in: Wien. entom. Zeitg. IX. 1890 p. 233—238; Taf. I u. II.

[51]) Hieronymus G., Beiträge zur Kenntnis der europäischen Zoocecidien und der Verbreitung derselben in: Ergänzungsheft zum 68. Jahresbericht d. Schles. Ges. f. vaterl. Cultur 1890 8° p. 49—292.

[52]) Canestrini G., Ricerche intorno ai fitoptidi in: Atti soc. Veneto-Trentina, XII. 1. 1891 p. 40—63; Tav. VI—VII.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

ihm aus dem Trentino bekannt gewordenen Phytopten nach den Arbeiten von Prof. A. Nalepa; es sind 25 Arten, unter denen Phytoptus Aroniae, Ph. Crataegi auf Crataegus Oxyacantha, Ph. Sorbi auf Sorbus Aucuparia, Ph. arianus auf Sorbus aria, Ph. Cotoneastri auf Cotoneaster vulgaris und Phyllocoptes armatus auf Crataegus Oxyacantha neu sind; Ph. quadrisetus Thom. wird neu beschrieben.

Die letzten Arbeiten, welche hier Berücksichtigung finden konnten, stammen von Prof. Mik[53]) und von E. H. Rübsaamen[54]); die erstere betrifft die Verbreitung des von ihm beschriebenen Cecidiums auf Veronica saxatilis L., die letztere die Mückengallen der Vaccinium-arten nach dem Herbare von Prof. Thomas.

Gerade vor Abschluss dieses Beitrages erschienen zwei weitere Abhandlungen von Prof. Fr. A. Thomas[55,56]), welche zwar in erster Linie den anatomischen Bau der Cecidien in äusserst gründlicher Weise berücksichtigt, aber auch der geographischen Verbreitung derselben ihr Augenmerk zuwendet. Aus Tirol sind von folgenden Pflanzenarten Mücken-Gallen verzeichnet: Ribes petraeum Wulf., Sorbus Aria Crtz., Alnus incana DC., Rosa alpina L., Phaca astragalina DC., Lonicera nigra L. und Salix reticulata L.; ferner: Artemisia spicata Wulf., Aster alpinus L., Berberis vulgaris L., Campanula pusilla Hke., C. Scheuchzeri Vill., Daphne Mezereum L., D. striata Tratt., Erigeron uniflorus L., Imperatoria Ostruthium L., Lonicera coerulea L., L. Xylosteum L., Phyteuma Halleri All., Ph. hemisphaericum L. und Polygala alpestris Rchb.

---

[53]) Mik J., Dipterologische Miszellen, XVII. in: Wien. entom. Zeitg. X. 1891 p. 3.

[54]) Rübsaamen E. H., Mittheilungen über neue und bekannte Gallmücken in: Zeitschr. f. Naturwiss. LXIV. 1891 p. 142—148.

[55]) Thomas Fr., Beobachtungen über Mückengallen. Wissensch. Beilage zum Progr. des Gymnasiums Gleichense zu Ohrdruf. Gotha 1892 4° 16 p.

[56]) Thomas Fr., Alpine Mückengallen in: Verh. zool. bot. Ges. Wien XLII. 1892 p. 356—376; Taf. VI. u. VII.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Als Resultat der vorliegenden Studien mögen noch folgende statistische Angaben hier Platz finden:

Es sind in derselben in alphabetischer Reihenfolge die Gattungen und soweit als nur möglich nach der von Hausmann resp. Koch angewandten Nomenclatur 286 Arten verzeichnet. Auf diesen wurden zusammen 425 Gallenformen beabachtet. Dieselben wurden stets in folgender Anordnung verzeichnet: Helminthocecidien, Phytoptocecidien, Hemipterocecidien (Heteroptera-Psyllodes-Aphidii), Dipterocecidien, Hymenopterocecidien (Chalcididae-Cynipidae-Tenthredinidae), Lepidopterocecidien, Coleopterocecidien. Von diesen weisen mehrere Pflanzenarten ganz neu beobachtete Cecidien auf; einige andere sind als neue Unterlagen bekannt geworden; ebenso wird auch die Zahl der für Tirol und Vorarlberg bekannt gewordenen Thiere (Arthropoden) durch die vorliegende Arbeit sehr bedeutend vermehrt. Selbstverständlich wird es gelingen, durch intensiveres Sammeln namentlich in den Hochgebirgsregionen und im heissen Süden alle diese Zahlen zu vermehren, vielleicht zu verdoppeln. Mögen diese Zeilen hiezu die Anregung gegeben haben!

Innsbruck im Dezember 1892.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Acer campestre L.

Phytoptocecidium. Cephaleon myriadeum Bremi erzeugt von Phytoptus macrorhynchus Nal. — Hier. n. 15.[1]) — Ich sah ein Exemplar bei Herrn Forstmeister Al. Götz; es stammt vom Plansee; auch im Trentino (Canestrini 52 p. 47).

A. Pseudoplatanus L.

Phytoptocecidium. a) Erineum acerinum Pers. = Er. platanoideum Er. — Hier. n. 21. — Sehr verbreitet und gemein. Innsbruck in der englischen Anlage, Oct. 37 (Heufler in Herb. Mus.). Wilten, Juli 1882; Villerweg, Sept. 82 (Peyritsch), Jenbach (Hieronymus 51 p. 10), Kitzbühel (Unger 3 p. 226), Bozen (Kravogl 39 p. 10).

b) Erineum Pseudoplatani Schum. — Schlecht. n. 578. — Furgglau bei Bozen, 2. Oct. 40 (Heufler).

c) Erineum purpurascens Gärtn. — Schlecht. n. 577.[2]) — Wilten in der Nähe des Bierstindls, 15. Mai 84. — (Peyritsch).

d) Ceratoneon vulgare Bremi erzeugt durch Phytoptus macrorhynchus Nal. — Hier. n. 22. — Bei Ambras, 10. Juni 83 und im botanischen Garten der Universität in Innsbruck, 20. Mai 84 (Peyritsch).

---

[1]) Hieronymus G., Beiträge zur Kenntnis der europäishen Zoocecidien und der Verbreitung derselben in: Ergänzungsheft zum 68. Jahresbericht d. Schles. Ges. f. vaterl. Cultur 1890. 8° p. 49—292.

[2]) Schlechtendal E. H. R., Die Gallbildungen (Zoocecidien) der deutschen Gefässpflanzen in: Jahresber. d. Ver. f. Naturk. zu Zwickau 1890 p. 1—122.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Achillea Millefolium L.

Helminthocecidium verursacht durch Tylenchus Millefolii Löw — Hier. n. 1. — Paschberg, Sept. und Oct. 83; Brennerstrasse, 14. Oct. 1885 (Peyritsch).

Hemipterocecidium verursacht durch Aphalera nervosa Först. — Levico (Löw 43 p. 12).

Dipterocecidium von Hormomyia Millefolii H. Löw. — Hier. n. 373. — Trins (Hieronymus 51 p. 72); Mühlau, Paschberg, Brennerstrassse, Sept. 83 (Peyritsch).

A. moschata Wulf.

Phytoptocecidium, weissfilzige deformirte Blütenknospen und Triebspitzen. — Hier n. 26. — Von Prof. Peyritsch am Weg zur Schaubachhütte bei 2300 m gesammelt (Löw 16 p. 127); zwischen Kanzel und oberem Rosimthalboden bei 2400 m (Thomas 37 p. 297); Franzenshöhe, 23. Juli und 12. August 85, mit zahlreichen ausgewachsenen und jungen Phytopten (Peyritsch), auch von Frl. M. Eysn auf der Legerwand ca. 2000 m gesammelt (Schlechtendal 25 p. 511).

Hemipterocecidium verursacht durch Trioza spec. — Suldenthal in 1930—2370 m Seehöhe (Thomas 18 p. 706; Löw 43 p. 28; Thomas 37 p. 297).

A. nana L.

Phytoptocecidium wie bei voriger Art; von Prof. Kerner im Suldenthal gesammelt (Löw 31 p. 451; Thomas 37 p. 297).

Aegopodium Podagraria L.

Hemipterocecidium von Trioza Aegopodii F. Löw. — Brixlegg, Jenbach, Achensee, Waidring, Innichen, Bad Ratzes (Löw 43 p. 25).

Aesculus Hippocastanum L.

Phytoptocecidium. Erineum axillare Fic. = E. Aesculi Endl. — Hier. n. 23. — In der englischen Anlge in Innsbruck, Oct. 37 (Heufler, Herb. Mus.), im botanischen

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Garten in Innsbruck, Aug. 82 (Peyritsch), Pertisau am Achensee (Hieronymus 51 p. 10).

Ajuga pyramidalis L.

Phytoptocecidium. Chloranthie, vielleicht durch Phytoptus Salviae var. Ajugae Nal. — Marltthal 1900 m (Thomas 37 p. 297).

Alchemilla vulgaris L.

Phytoptocecidium. Faltig zusammengezogene Blätter: St. Gertrud und Trafoi (Thomas 36 p. 27 u. 37 p. 298).

Hemipterocecidium von Trioza acutipennis Zett. — Bad Ratzes, Trafoi, Sulden-, Oetz-, Zemm- und Tuxerthal (Löw 43 p. 24).

Alnus glutinosa Gärtn.

Hemipterocecidium von Psylla Alni L. — Brenta- und Adamellogruppe, Stubaithal (Löw 43 p. 17).

A. incana DC.

Phytoptocecidinm. a) Erineum alnigenum DC. = E. alneum Nels. — Hier. n. 32. — Sehr häufig am Rainerhof bei Innsbruck, Oct. 37 (Heufler, Herb. Mus.); Ambraser Park mit folgendem, Juni 81, Mühlau, Sept. 82, Peterbrünnl, Juni 84 (Peyritsch); Kitzbühel (Unger 3 p. 226); Sondes bei Gschnitz (Hieronymus 51 p. 12); Gomagoi bei 1300 m (Thomas 37 p. 306).

b) Cephaleon pustulatum Bremi hervorgebracht durch Phytoptus levis Nal. — Hier. n. 33. — Bei Völs, Juni 81; Wald beim Purenhof, Mai 83; Tummelplatz, Aug. 83 (Peyritsch); Gomagoi bei 1300 m (Thomas 37 p. 306).

Hemipterocecidium von Psylla fusca Zett. — Seiseralpe und Adamellogruppe und von Psylla Alni L. — Brenta- und Adamellogruppe, Stubaithal (Löw 43 p. 17).

Dipterocecidium von Cecidomyia Alni Löw. — Zwischen Jenbach und dem Achensee, am Ausgang des Suldenthales oberhalb Gomagoi bei ca. 1300 m, bei Ratzes (Thomas 55 p. 7).

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

A. viridis DC.

Phytoptocecidium. Erineum purpureum DC. — Hier. n. 34. — Schon von Unger „nahe der oberen Grenze der Alpensträucher bei 6000'" angegeben; fehlt nirgends im Hochgebirge. — Zwischen Stams und Stamser Alpe, Juli 83; Finsterthal, Juli 83; St. Lorenzen, Aug. 83; Vennathal, Juli 82 (Peyritsch); Gschnitzthal (Löw 20 p. 715); Kitzbühel (Unger 3 p. 226); Fassathal und unterhalb der Zwölferspitze bei Innichen (Hieronymus 51 p. 12); Sulden, Scheibenköpfe-Abhang, 1960 m, Stilfserjochstrasse bei Trafoi (Thomas 37 p. 298).

Hemipterocecidium von Psylla alpina Först. — Brenta- und Adamellogruppe (Löw 43 p. 16).

Anemone alpina L.

Phytoptocecidium.*) Blütenstiel verkürzt, Perigonblätter schmal und klein, persistent; Blüte steril. — Von Hrn. Professor Heinricher auf dem Blaser in ziemlich grosser Anzahl aufgefunden.

Angelica silvestris L.

Phytoptocecidium. Blattrandrollung mit Gelbfärbung des aufgerollten Theiles. — Brennerstrasse bei Unterberg, Sept. 83, Nov. 82 (Peyritsch).

Anthemis arvensis L.

Dipterocecidium. Anschwellung der Achenen durch Clinorhyncha Chrysanthemi H. Löw — Schlecht. n. 1185 — wurden von Br. Hausmann im August 1859 am Steinbruch im kühlen Brünnl bei Bozen gesammelt.

Aquilegia atrata Koch und

A. vulgaris L. —

Hemipterocecidien. — Darüber schreibt Prof. Peyritsch (26): „Auch die Blüthenvergrünungen von Aquilegien werden, wie ich nicht zweifle, durch parasitische

*) Diese von mir als Phytoptocecidium angesprochene Form bedarf noch einer weiteren Untersuchung an lebendem Materiale. Thiere sah ich nicht in demselben.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Thiere verursacht. Im hiesigen botanischen Garten fand ich Chloranthieen an 2 Arten, nämlich an A. grata und A. vulgaris. Alle in einer Reihe beisammen stehenden Exemplare der zuletzt genannten Art jedes von dem anderen circa 1—1 ½ Fuss entfernt, trugen an einem oder an mehreren Axillarsprossen vergrünte Blüten, diese wieder, zumal was die Carpiden betrifft, verschieden ausgebildet, mit und ohne Oolysen. Es fehlten aber ganz normale Ovula. Die Vergrünung trat auf einer Stelle im Garten epidemisch auf. Bei der Untersuchung der Exemplare fand ich auf der Oberseite junger nicht entwickelter Laubblätter Thiere, wahrscheinlich irgend einer Aphis-Art angehörig, die vergrünten Blüten waren frei von denselben. Ich werde diese auf normale Pflanzen übertragen und es wird sich zeigen, ob sie wirklich die Vergrünung der Blüten verursachen".

Bei ersterer Art auch Phytoptocecidium: Constriction der Blätter, auch an blühenden Exemplaren (Thomas 37 p. 306).

Arabis alpina L.

Phytoptocecidium. Grundrosette mit dichten behaarten Blättern und aufgekrümmten Blatträndern. — Schaubachhütte bei 26—2700 m Höhe. (Thomas 37 p. 298).

Dipterocecidium. Triebspitzen der nicht blühenden Rosetten und Seitentriebe zu Blatttachsen umgestaltet, mit Cecidomyialarven und Phytoptus. — Marltberg-Fuss und Abhänge der Scheibenköpfe bei 1950 m (Thomas 37 p. 299).

A. ciliata R. Brw.*)

Hemipterocecidien — wie sie Hieronymus u.

*) Ueber die künstlich erzeugten Chloranthieen von Arabis alpina L., A. ciliata R. Br., A. hirsuta Scop., A. pumila Jacq., A. Soyeri Reut., und A. Turrita L., sowie einiger anderer Cruciferen, wie Sisymbrium Alliaria Scop. und Draba Thomasii Koch und Diplotaxis tenuifolia DC. im botanischen Garten in Innsbruck. vergl. die betreffenden Ausführungen von Prof. J. Peyritsch (26).

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

306 — für folgende Art beschreibt — von Prof. Peyritsch auf feuchten Wiesen zwischen Seefeld und Mösern gefunden, 14. Juni 1883.

A. hirsuta L.

Hemipterocecidien—Chloranthie wie sie Hieronymus n. 306 beschreibt: Thauer—Rum bei Innsbruck, Apr. 84 und 86. (Peyritsch).

Aronia rotundifolia Pers.

Dipterocecidium. Blatt gefaltet und in seinem mittleren Theil hülsenförmig verdickt, erzeugt durch Cecidomyiden. — Pusterthal (Thomas 18 p. 704).

Phytoptocecidien verursacht durch Phytoptus Aroniae Can. — Gallen an der Unterseite der Blätter. — Trentino (Canestrini 52 p. 50).

Artemisia campestris L.

Phytoptocecidium. a) Triebspitzendeformation — Hier. n. 41 — Steg bei Atzwang, Aug. u. Sept. 84 (Peyritsch).

b) Pocken mit Eiern und Phytopten — Hier. n. 42. — Mesophyllzellen aus dem Verbande gelockert. Phytopten zahlreich; zeichnen sich durch zwei ausserordentlich lange Hinterleibsborsten aus, welche fast $^3/_4$ der Länge des ganzen Thieres betragen. — Brennerstrasse, März 84.

A. spicata Wulf.

Dipterocecidium. Kleine, ziemlich feste, ellipsoidische Galle an den Blättern und in dem Blütenstand. — Zwischen Sulden und dem Madritschjoch ca. 2000 bis 2700 m; an der Legerwand und aufwärts bis oberhalb der Schaubachhütte (Thomas 56 p. 363).

Asperula cynanchica L.

Phytoptocecidium von Phyllocoptes minutus Nal. Vergrünung der Blüten. — Schlecht. n. 1080. — Von Prof. Peyritsch auf der Brennerstrasse bei Wilten am 10. Juli 85 gesammelt. Im Herbar steht die Bemerkung:

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

„Das Exemplar wuchs in unmittelbarer Nähe von durhc Phytophus deformirten Exemplaren von Galium verum. Möglich, dass die Deformation des Fruchtknotens bei G. verum und die deformirten Blätter von A. cynanchica durch einen und denselben Parasiten verursacht werden". (Peyritsch).

Astragalus alpinus L. = Phaca astragalina DC.

Dipterocecidium. Hülsenförmig gestaltete Blättchen. Bei circa 1735 m Meereshöhe am Westende der Seiseralpe. (Thomas 55 p. 8).

Aster alpinus L.

Dipterocecidium. a) Involutive Blattrandrollung oder Blattfaltung durch eine Cecidomyide, aufgefunden am Kuhberg bei St. Gertrud bei 2300 m Meereshöhe (Thomas 56 p. 361).

b) Cecidium innerhalb des Blattgewebes. — An den Abhängen des Suldenthales am gleichen Standorte, zum Theil sogar an den gleichen Exemplaren und an anderen zwischen 2000 und 2400 m gelegenen Stellen: Schöneck ca. 2250 m, Rosimthalwand 2363 m (Thomas 56 p. 361).

Astrantia Carniolica Wulf.

Helminthocecidium. Wurzelgeschwülste veranlasst von Anguillula aus dem botanischen Garten in Innsbruck ddo. 6. Aug. 86. — Dazu bemerkt Prof. Peyritsch auf der Etiquette: „Im vorigen Jahre wurde auf demselben Beete eine Astrantia major mit zahlreichen Wurzelgeschwülsten gezogen, (im Herbar ddo. 22. Sept. 85); die Pflanze liess ich im Herbste ausheben und Astrantia Carniolica einpflanzen. Heuer zeigte sich Wurzelgeschwulste mit Anguillulen an dieser Pflanze!"

A. major L.

Helminthocecidium. Wurzelgeschwülste von Anguillula im botanischen Garten von Innsbruck. Vergleiche vorhergehende Art.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Atragene alpina L.

Phytoptocecidium. Blattrandrollung. — Hier. n. 48. — Von Prof. Thomas bei Innichen an mehreren Orten bei 1170 bis 1600 m Meereshöhe entdeckt (Thomas 13 p. 281); später von demselben im Falzthurnthal beim Achensee (Thomas 35 p. 18), dann an verschiedenen Stellen des Suldenthales von 1300 bis 2075 m gesammelt; die höchsten Stellen sind: Schreyerbach und Marltberg (Thomas 37 p. 299). Prof. Peyritsch fand diese Bildung im Wald beim Brennerwolf und Wolfendorn, Juni 83; im Falserthal, Aufstieg nach Padaun, Juli 84; Vennathal, Juni 84 und Brennerbad, Sept. 86.

Bartschia alpina L.

Phytoptocecidium. Revolutive Blattrandrollung, auch mit Cecidomyiden-Larven. — Sulden am Kuhberg, 2305 m und tiefer und im Schreyerbachthal, 2180 m (Thomas 37 p. 299). Ich habe diese Form mehrmals auf den Alpen um Kitzbühel gefunden.

Bellidiastrum Michelii Cass.

Phytoptocecidium. Blattrollung nach aufwärts. — Von Prof. Thomas in Tirol mehrfach aufgefunden (18 p. 707) unweit des Achensees bei der Gütenbergalm, 1580 m; unterhalb des Lampsenjoches, 1775 m; bei Wildbad Innichen in Höhen zwischen 1250 und 1350 m, bei Waidring in nur 900 m Meereshöhe (Thomas 35 p. 10 u. 36 p. 37); in Sulden nicht häufig; St. Gertrud, Kühberg, hier auch an kräftig entwickelten, blühenden Exemplaren. (Thomas 37 p. 299). Auch im Herbare Peyritsch befinden sich Exemplare von Franzenshöhe, doch nur Blätter, vom 12. August 1885, ferner aus dem Vennathal am Brenner Juni 84 und vom Arlberg, Juni 86; von beiden letzteren blühende Pflanzen. Am Paschberg bei Innsbruck ist es sehr häufig.

Berberis vulgaris L.

Hemipterocecidium. — Das bereits von Prof. Thomas für Tirol nachgewiesenen Cecidium dieser Art

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

(12 p. 438) dürfte wohl sicher auf Trioza Scottii F. Löw zurückzuführen sein, das Löw (43 p. 22) aus Meran, Sextenthal, Suldenthal, Bad Ratzes, Fernpass, Waidring, Pertisau angibt; auch im Mittelgebirge um Innsbruck. Juni 83. (Peyritsch).

Dipterocecidium. a) Blattdeformation. — Lienz, August. (Löw 33 p. 501).

b) Blattrollung in der Knospe. — Zwischen Kalserthörl und Windisch-Matrei; ferner: bei Jenbach und in der Umgebung des Achensees, besonders häufig im Gernthale, sowie beim Fernstein an der alten Fernstrasse und bei Längenfeld; dann bei Salegg unweit Ratzes (Thomas 56 p. 373).

Betula alba L. et auct. = B. verrucosa Ehrh.

Phytoptocecidium. a) Erineum betulinum Schum. — Hier. n. 55. — Von Prof. Thomas (37 p. 306) bei Gomagoi, von Prof. Peyritsch bei Sparbereck, Innsbruck, Juni 83 aufgefunden.

b) Erineum roseum Schultz = E. purpureum Fr. — Nach Löw (31 p. 455 und 461) bei Trins im Gschnitzthale von Prof. Kerner gefunden; Unger (2 p. 375) gibt es auch auf dieser Pflanzenart, wohl aus Kitzbühel an.

c) Cephaloneon betulinum Bremi — Hier. n. 57 — In Aussersulden bei circa 1610 m von Prof. Thomas (37 p. 306) gefunden.

d) Unregelmässige Maschen auf der Unterseite der Blätter, anfangs weiss, später dunkelgelb; Oberseite nicht aufgedunsen, hervorgebracht durch Phytoptus rudis Can. (52 p. 52); aus dem Trentino. Ist vielleicht Ph. Betulae Nal.

e) Knospendeformation durch Phytoptus calycophthirus Nal. — Hier. n. 54 — Von Prof. Peyritsch bei Innsbruck sehr zahlreich sowohl an blattlosen als auch an bereits blühenden Bäumen gefunden: Zwischen Ferneck und der ehemaligen Berreitter-Villa Juni 85, unter dem Lanserkopf, Mai 84, Ampass November 86 und Mai 83;

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Steinbruch ober Wilten, Mai 83; ober Arzl, März 85; Stangensteig oberhalb Hötting, Februar 83; Tschurtschenthalerhof im Mittelgebirge bei Natters, Apr. 83; auch zwischen dem Bahnhofe von Imst und Wenns im Pitzthal, Sept. 85.

B. pubescens Ehrh.

Phytoptocecidium. a) Erineum betulinum Schum. — Bei Kitzbühel, häufig im Jahre 1831 (Unger p. 225).

b) E. roseum Schultz. — Zugleich mit vorigem Erineum von Seefeld, 14. Juni 85 (Peyritsch).

Biscutella levigata L.

Phytoptocecidium. Blattrandrollung nach aufwärts. — Am Fusse des Marltberges, 1850 m (Thomas 37 p. 299).

Caltha palustris L.

Hemipterocecidium von Aphalara Calthae L. und var. maculipennis F. Löw von Vent, Franzenshöhe, Levico (Löw 38 p. 150 und 43 p. 13).

Campanula glomerata L.

Phytoptocecidium. Statt der Blüten nur abnorme Laubsprosse mit dicht gedrängten, kleinen, krausen, grünen Blättern, welche mit Excrescenzen und Papillarwucherungen auf ihrer Oberseite versehen sind, was erfolgt, wenn die Blütensprosse nach Anlegung der Blütenwirtel von dem Phytoptus ergriffen werden; Phytoptus wurde in grösserer Anzahl angetroffen. — Aus Wien 1878, Peyritsch (26).

C. latifolia L.

Phytoptocecidium. Statt normaler Corolle, Staubgefässe und des Griffels fanden sich vor: Wirtel schmaler, lanzettlicher, grauer, grünlich oder röthlich angelaufener Blätter; die Blätter der einzelnen Wirtel nahmen von aussen nach innen gradatim an Breite ab, die des innersten waren ungefähr $^1/_3$—$^1/_2$ ihrer Länge mit einander verwachsen, die untersten Blüten des Racemus meistens

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

normal oder normalen ähnlich, gewöhnlich traten sprungweise die abnormen auf, wobei in der einzelnen Blüte die Blattformationen einander ziemlich glichen. Botanischer Garten in Innsbruck, Juni, Juli, 1880, Peyritsch (26).

C. pusilla Hke.

Phytoptocecidium. a) Blattrollen mit zahlreichen Phytopten am Grunde. — Tschirgant, 29. Juni 84 (Peyritsch). Im Gschnitzthal von Prof. Magnus beobachtet (Schlechtendal 25 p. 517). Von Prof. Thomas (37 p. 300) im Flussgerölle oberhalb St. Gertrud sowie an den Abhängen der Scheibenköpfe gefunden, 1930 m.

b) Erineum-Bildung an Stengel und Blättern, letztere öfters knäulförmig zusammengeballt. — Brennerbad, Aug. 84, Sept. 86 (Peyritsch).

Dipterocecidium. a) Involutive, fleischige bis knorpelige Blattrandrollung, meist violett, selten gelbgrün gefärbt. — An Felsen der zur Seiseralpe führenden Thäler, nämlich am Schlernwege oberhalb Ratzes nnd in der Schlucht oberhalb Pufels, an kleinen, in den Felsfugen wurzelnden Exemplaren, an letzterem Orte zusammen mit Woodsia; ferner im Hinterrissthale in Nordtirol; von Prof. P. Magnus im Sondesthale bei Gschnitz gesammelt. (Thomas 56 p. 360).

b) Blütenknospengalle. — Bei ca. 1850 m am Marltbergfuss in Sulden von Dr. Lütkemüller gefunden (Thomas 56 p. 360).

C. rapunculoides L.

Phytoptocecidium. a) Am oberen Theile des Pedunculus oder bisweilen tiefer unten statt der Blüten eigentümliche Sprosse, die sich von normalen Blüten durch die Blattstellung und Blattformen unterscheiden. Hervorgebracht, wenn der Phytoptus in Masse die Pflanze befällt, oder auf ihr schon vorhanden ist, wo sie im Begriffe ist, die Blüten anzulegen. — Bei Wien, Peyritsch (26).

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

b) Vergrünung der Blüten mit Zweigsucht, Phyllomanie und abnormen Haarwuchs durch Cecidophyes Schmardae Nal. — Hier n. 67. — Wörgl, 10. Oct. 1883 (Peyritsch).

C. rotundifolia L.

Dipterocecidium. Gallenbildung innerhalb des Blütenkelches. — Bei Obladis entdeckt, August. (Mik 50 p. 236).

C. Scheuchzeri Vill.

Phytoptocecidium. Rollung und vermehrte Behaarung der Blätter. — Thalsohle oberhalb St. Gertrud und am Wege zur Schönleitenhütte; auch zwischen dem Berger Thörl und den Leiterthalhütten bei ca. 2300 m (Thomas 37 p. 299).

Dipterocecidium. — Triebspitzendeformation. — Auf dem Wege von St. Gertrud zur Schaubachhütte bei ca. 1950 m von Dr. J. Lütkemüller gesammelt (Thomas 56 p. 360).

C. spicata L.

Phytoptocecidium. Triebspitzen in unregelmässige Büschel aus linealen oder lanzettlichen Blättern mit mehr oder weniger Behaarung umgewandelt; Blütenanlagen knospenförmig, grauhaarig. — Atzwang, 22. Aug. 84 (Peyritsch).

C. Tenorii Mor.

Phytoptocecidium wie an C. glomerata. — Botan. Garten in Innsbruck, Sept. 80 (Peyritsch).

C. Trachelium L.

Phytoptocecidium. Vergrünung. — Hier n. 68. — Waidbruck, 3. Aug. 82 (Peyritsch).

Capsella bursa pastoris L.

Phytoptocecidium. Die kurze Angabe bei Bruhin (4 p. 56) „mit vergrünten Blüten und monstrosen Früchten in Folge von Schimmelüberzug. — Kieswege

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

bei Mehrerau und anderswo", dürfte zweifellos hieher zu ziehen sein und zugleich auf Belege durch Cystopus candicus schliessen lassen; der Gallenbildner ist Phytoptus longior var. Capsellae Nal.

Cardamine alpina L.

Phytoptocecidium. Aufwärts gerichtete Blattrollung. — Am Kesselkopf unweit der Prager Hütte in den Tauern bei ca. 2700 m Meershöhe (Thomas 35 p. 5 und 36 p. 19).

C. pratensis L.

Phytoptocecidium. Schoten im oberen Drittheile scheidenartig geöffnet, aus welcher wirkliche Blüten hervorbrechen, die wegen der etwas krausen Petalen von ferne das Aussehen einer gefüllten Blüte haben. Bei Rieden" (Bruhin 4 p. 56).

C. resedifolia L.

Phytoptocecidium. Dieselbe Bildung wie C. alpina, und an demselben Standorte von Prof. Thomas entdeckt (35 p. 5 und 36 p. 19).

Carum Carvi L.

Phytoptocecidium. Gefüllte und vergrünte Blüten. — Hier n. 73. — Brennerbad, Sept. 86; Brennerpass, Aug. 84; Gossensass, Aug. 81 (Peyritsch).

Centaurea jacea L.

Phytoptocecidium. „Monströse Blütenköpfe, welche durch den Stich eines Insectes in gallenartige Auswüchse mit nur einzelnen gelblich grünen Blüten sich umgewandelt haben. Südöstliches Ende der Mehrerau im Wald." (Bruhin 4 p. 56.) Entspricht wohl Schlecht. n. 1220.

C. Scabiosa L.

Phytoptocecidium. Blattpocken. — Hier n. 74. — Am Abhange des Spitzbüchls gegen Mühlau, Mai 84. Peyritsch.)

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Centranthus ruber L.

Hemipterocecidium von Trioza Centranthi Vall. = Psylla Neilreichii Frau. — Hier. n. 304. — Wurde zuerst von Frauenfeld auf dem an Felswänden und Steinwällen bei Riva am Gardasee häufig wachsenden Centranthus ruber beobachtet, dem die zahlreichen „röthlich gefärbten Blatteinrollungen mit knorpeliger Verdickung" auffielen. Er weist bereits auf die Identität mit der auf Valerianella vorkommenden Psylla hin (8); auch im Gschnitzthal in Gärten nnd bei Bozen (Löw 43 p. 21) und Atzwang Aug. 84 (Peyritsch).

Cerastium alpinum L.

Hemipterocecidium. Vergrünung und Blätterschöpfe durch Trioza Cerastii H. Löw. — Innerfeldthal im Sexten (Schönach).

C. arvense L.

Hemipterocecidium durch eine Trioza-Art, wahrscheinlich Tr. Cerastii H. Löw, wie bei C. semidecandrum L. und C. triviale Lk. — Matrei, Oct. 82 und Brennerbad, Aug. 83 (Peyritsch).

C. glomeratum Thuill.

Hemipterocecidium. Prof. Peyritsch (26) inficirte diese Art mit Psilla cerastii; infolgedessen entstanden die bekannten Deformationen in Form von Knäulen. Bei einem Exemplar aber war die erste sich entfaltende Blüte der Infloreszenz am meisten verbildet, die Sepala vergrössert concav, die Blüten aufeinanderfolgender Seitenachsen stufenweise kleiner, die der letzten Auszweigungen normal oder nahezu normal.

C. semidecandrum L.

Hemipterocecidium von Trioza Cerastii H. Löw. — Seiseralpe, Trafoi, Kalserthörl, Hohe Salve, Fernpass, Pertisau, Innichen, Bad Ratzes, Suldenthal (Löw 43 p. 26).

C. triviale Lk. = C. vulgatum Whlbg.

Hemipterocecidium von Trioza Cerastii H. Löw.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

— Hier n. 291. — Mit Bestimmtheit zählt hieher der Fundort Blaser bei Trins und Zillerthal (Hieronymus 51 p. 59); wahrscheinlich gehören auch mehrere der bei C. semidecandrum L. angeführten Standorte hieher; ebenso die Notiz von Prof. Peyritsch (26) über C. vulgatum Whlbg. — Als der erste hat das Cecidium auf dieser Art in Tirol Prof. Thomas aufgefunden (12 p. 446).

Chondrilla intybacea L.

Phytoptocecidium. Zwei genau der von Prof. Hieronymus für Ch. jacea L. gegebenen Beschreibung entsprechende Exemplare mit dem Bemerken: „Erhalten von Kotschy, aus Kurdistan" liegen im Herbare Peyritsch. Er entdeckte die Phytopten am 21. März 1884.

Chrysanthemum Leucanthemum L.

Phytoptocecidium. Emergenzen der Blattoberseite (Thomas 36 p. 38): Bei Sulden unweit der Kirche St. Gertrud auf der linken Thalseite (Thomas 37 p. 300) und im Vennathale, Juli 85 (Peyritsch).

Hemipterocecidium von Aphalara picta Zett. aus den rhätischen Alpen und von Trioza Chrysanthemi Fr. Löw von der Hohen Salve, Kalserthörl, Innichen, Pertisau, Trafoi.

Cirsium arvense Scop.

Phytoptocecidium. Blütenköpfe verdickt, Blüten vergrünt, Bildung sekundärer Blütenköpfchrn, wahrscheinlich durch Phytoptus anthocoptes Nal. — Schlecht. n. 1247. — Wien (Peyritsch).

C. Erisithales Scop.

Hemipterocecidium von Trioza Cirsii F. Löw. Stubaithal (Löw 43 p. 26).

C. oleraceum Scop.

Hemipterocecidium von Trioza Cirsii F. Löw. Wie vorhin (Löw 38 p. 168 und 43 p. 26).

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Corylus Avellana L.

Phytoptocecidien. a) Knospenanschwellung durch Phytoptus Avellanae Nal. — Hier n. 80. — Um Innsbruck sehr häufig: Am Berg Isel (Hieronymus 51 p. 20); Ampas, Mai 83; Paschberg, Sept. 82; Lans, Juni 83; Sonnenburger Hügel, März 84, Juni 84; Brennerstrasse-Unterberg, Oct. 82; Kranebitten, Mai 83; Thaur, Oct. 82; Absam Juni 84; ober Arzl, April 83; Weiherburg, Febr. 83; Hungerburg, Mai 86, Jönn., Febr. 83; Mühlau, Sept. 82; Spitzbüchl, April 83, März 85 (Peyeitsch).

b) Sprossende männliche Kätzchen mit Phytoptus, oft auch mit vereinzelten weiblichen Blüten mit Phytoptus. — Breitbüchl bei Innsbruck, 22. Febr. 85 (Peyritsch).

Dipterocecidium durch Diplosis corylina F. Löw; sie enthalten auch Phytopten. — Hier n. 410. — Zwischen St. Nikolaus und Mühlau, Nov. 86; Sonnenburger Hügel, Febr. 85, Nov. 86 (Peyritsch).

Coronilla Emerus L.

Dipterocecidium von Asphondilia Coronillae Vill. — Schlecht. n. 836. — Aus Istrien eingesandt. (Peyritsch).

Cotoneaster tomentosa Lindl.

Phytoptocecidium. Blattpocken — Hier. n. 81 — Brandnerthal in Vorarlberg, Sept. 85 (Peyritsch). Mendelweg, Sept. 41 (Heufler).

C. vulgaris Lindl. = C. integerrima Med.

Phytoptocecidium von Phytoptus Cotoneastri Can. — Pocken auf der Unterseite des Blattes, welche auf der Oberseite vorspringen. — Trentino am Dosso Tavon 850 m (Canestrini 52 p. 58).

Crataegus Oxyacantha L.

Phytoptocecidium. a) Erineum clandestinum Lk. erzeugt durch Phytoptus goniothorax Nal. — Hier. n. 84. — Nach Unger (3 p. 226) im Buchwalde bei Kitzbüchl; von Prof. Peyritsch am Kerschbuchhof, Sept.; in der Klamm

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Juli 83; bei Mühlau, Mai 83; im Walde bei Wilten, Sept. 82 und bei Hall, Sept. 82 gefunden; auch im Trentino (Canestrini 52 p. 48).

b) Erineum Oxyacanthae Pers. auf der flachen Blattunterseite. — Hier. n. 85. — Am Weg von Mühlau gegen den Spitzbüchl, Juni 83; vom Höttingerbild zum Kerschbuchhof, Juni 83 (Peyritsch).

c) Geschlossene Gallen auf der Blattober- oder unterseite, erzeugt von Ph. Crataegi Can. — Trentino bei Corredo im Val di Non, doch nicht häufig. (Canestrini 52 p. 53).

d) Blattbüschel mit zahlreichen Dornen, erzeugt durch Phyllocoptes armatus Can. — Trentino (Canestrini 52 p. 60).

Heteropterocecidium. a) Triebspitzengallen durch Psylla Crataegi Schrk. — Levico (Löw 43 p. 15).

b) Blattrollen durch Aphis Crataegi Kalt. — Hier. n. 313. — Bei Mühlau, Mai 81. (Peyritsch).

Dipterocecidium. — Triebspitzenblätter, Schöpfe erzeugt von Cecidomyia Crataegi Winn. — Hier. n. 412 — Am Paschberg, Juni 83 (Peyritsch).

Crepis biennis L.

Hemipterocecidium von Aphalara picta Zett. — Siehe Chrysanthemum Leucanthemum L.

Daphne Cneorum L.

Dipterocecidium. Triebspitzengalle, gebildet aus den kopfförmig zusammenneigenden Blattbüscheln an der Spitze des Stengels. — Seiseralpe. Puflatsch, Aug. 83 (Peyritsch).

D. Mezereum L.

Dipterocecidium. — Triebspitzendeformation. — Sulden, 7. Juli 85 (Thomas 56 p. 370).

D. striata Tratt.

Dipterocecidium. — Triebspitzendeformation durch Cecidomyia spec. im Suldenthal häufig unterhalb

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

St. Gertrud bei 1825 m, vereinzelt bei ca. 1738 m, ferner vereinzelt zwischen der Kanzel und dem oberem Rosimthalboden bei 2290 bis 2367 m und am Marltberg bei 2386 m (Thomas 55 p. 370).

Daucus Carota L.

Dipterocecidium. „Exemplare mit einzelnen ungewöhnlich vergrösserten Achenien, welche scharlachrothe Insectenlarven einschlossen.“ Mehrerau. (Bruhin 4 p. 57). Die Beobachtung bezieht sich ohne Zweifel auf die Larven von Asphondylia umbellatarum F. Löw (Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. 1877 p. 31).

Dorycnium suffruticosum auct. = D. Germanicum Gremli.

Phytoptocecidium. Blättchenfaltung. — Fernstein am Fernpass bei 1015 m Meereshöhe (Thomas 36 p. 25).

Dryas octopetala L.

Helminthocecidium. — Der Entdecker dieses Cecidiums, Prof. Fr. Thomas, schreibt über dasselbe (21): „In den Dolomiten Tirols lernte ich im Sommer 1878 zwei neue Parasiten von Dryas octopetala kennen. Beide erzeugen Cecidien, von denen das eine der Pflanze ein höchst auffälliges Aussehen verleiht (Synchytrium Myosotidis Kuehn var. Dryadis m), und das andere einen neuen Typus von Helminthocecidien repräsentirt.

Das durch Anguillula erzeugte Cecidium der Blätter von Dryas besteht nämlich nicht in einer knötchenähnlichen Verdickung, wie solche z. B. von Achillea erst kürzlich (durch C. Müller) Erwähnung fand, und wie sie ähnlich vom Edelweiss (durch Frauenfeld, A. C. Braun) bekannt ist; auch nicht in einem einseitig hervortretenden Höcker wie bei Festuca ovina und Agrostis canina (Magnus). Es trägt vielmehr in seiner äusseren Erscheinung ganz und gar den Charakter eines Phytoptocecidiums z. B. desjenigen der Blätter von Teucrium Chamaedrys. Wie dieses besteht es entweder in einer Ausstülpung der Blattspreite, welche bei Dryas die Blattoberseite circa 1 mm

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

überragt und bei ungefähr gleicher Breite an ihrer Basis keine Einschnürung zeigt, oder in einer Umschlagung bis Umrollung des Blattrandes nach unten. Ausserdem pflegen sich diese Cecidien an beiden Pflanzen bald mehr, bald weniger durch gelblichgrüne oder röthliche Farbe und in Folge der Hypertrophie durch etwas grössere Dicke und Festigkeit, sowie durch vermehrte Behaarung auf der Blattoberseite kenntlich zu machen.

Bei solchen Merkmalen sollte man glauben, auch an Dryas eine Galle aus Lacaze-Duthier's Gruppe „Galles internes fausses" vor sich zu haben, nämlich nur eine Blattausstülpung, deren Cavitaet dem Cecidozoon zur Wohnung dient. In der That leben aber die Thiere dieser Dryas-Cecidien im Innern des Gewebes und die von ihnen erzeugte Deformation könnte als eine Combination einer wahren internen Galle mit der äusseren Gestalt einer falschen internen Galle bezeichnet werden. Das Blattgewebe ist verdickt, zuweilen bis auf's Doppelte des normalen Masses. Das der Unterseite anliegende Schwammparenchym ist durch Vergrösserung seiner Intercellularräume stark aufgelockert. Dazu kommt noch, dass sich zuweilen die unterseitige Epidermis loslöst und dann einen grossen Hohlraum überspannt, der ebenfalls wie jene Zwischenräume den Anguillulen zum Aufenthalt dient. Auf solchen Theilen der unterseitigen Epidermis unterbleibt die Bildung der Filzhaare in der Regel gänzlich, während sie sonst durch das Cecidium nicht beeinträchtigt zu sein pflegt, ja selbst vermehrt erscheint.

Freie Anguillulen beobachtete ich nur in wenigen Exemplaren, aber ausserdem sehr zahlreiche Eier von länglich runder Gestalt 0·089 bis 0·104 mm an Länge und 0·047 mm Breite. In vielen derselben sah man die Bewegungen des Embryo, der die 2½ bis 4fache Eilänge zu besitzen schien und deshalb in einigen Windungen lag, die verwelkten vorjährigen Blätter zeigten die Cecidien noch ganz deutlich; doch enthielten diese kein lebens-

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

fähiges Cecidozoon mehr. — Ueber Vorhandensein, Lage und Gestalt eines Galleneinganges habe ich leider keine Beobachtung notirt und bin nicht im Stande, an dem getrockneten Material ein sicheres Urtheil zu gewinnen. Der Haarfilz der Blattunterseite erschwert die Untersuchung sehr. Doch habe ich kleine Lücken in der unterseitigen Epidermis gesehen und halte für möglich, dass dieselben die Eingänge gewesen.

Ich fand dieses Cecidium bei Innichen (Pusterthal) unter Knieholz in einer Meereshöhe von circa 1615 m zwischen Schmidtwiese und Zwölferscharte".

Später constatierte es der Autor (35 p. 4) auch aus den nördlichen Kalkalpen zwischen der Gramaialm und Lampsenjoch bei 1577 m ebenfalls mit dem Synchytrium und in der Nachbarschaft des Gebietes in den Tauern auf der Nordseite der Pfandlscharte bei 1800 m, dort jedoch ohne den Pilz.

Elyna spicata Schrad.

Phytoptocecidium. Die Blätter sind der Länge auffallend verdickt und glänzend braun oder strohgelb. Die Anschwellung beginnt stets über dem ersten Drittheil des Blattes. Das Thier, Phytoptus Peyritschii m, ist plump, durchaus gleich dick und lässt nur schwierig eine Querringelung erkennen. — Hühnerspiel, Aug. 81 (Peyritsch). Patscherkofel, Aug. 92.

Epilobium collinum Gmel.

Phytoptocecidiun. Blattrollung. — Zwischen St. Gertrud der Schönleitenhütte bei 1950 m, am Thalweg in Aussersulden bei 1428 m. (Thomas 37 p. 300); am Weg zwischen Oetz und Umhausen, Juli 83 (Peyritsch).

Erica carnea L.

Dipterocecidium. Blätterschöpfe an den Triebspitzen erzeugt von Cecidomyia ericina Löw. — Hier. n. 417 — Hötting, März 84; Ratzes, August 83 (Peyritsch).

Ervum hirsutum L.

Phytoptocecidium. Vergrünung der Blüthen durch

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Phytopten. — Schlecht. n. 630 — Ambras, Juli 83 (Peyritsch).

Erigeron uniflorus L.

Dipterocecidium. Verdickung der Stengelbasis mit zwiebelschalenartiger Verbreiterung der Blattbasen. — Am Kuhberg bei St. Gertrud bei 2390 m (Thomas 56 p. 362)

Erysimum canescens Roth.

Coleopterocecidium nach Peyritsch. Strohgelbe bis weisse Saug- oder Stichflecken. Fundort nicht beigesetzt, wohl aber die Bemerkung: Rüsselkäfer.

Euphorbia Cyparissias L.

Dipterocecidium. — Blätterschöpfe an den Triebspitzen von Cecidomyia Euphorbiae H. Löw. — Hier. n. 419. — Mühlau, Sept. 82; beim Rechenhof Oct. 82 (Peyritsch). Historisch schon von Bruhin (4 p. 56) bei Mehrerau entdeckt.

E. falcata L.

Dipterocecidium wie vorhin. — Carlopago Juni 84, von Bórbas gesammelt und Prof. Peyritsch mitgetheilt.

Euphrasia minima Jacq.

Phytoptocecidium. Triebspitzendeformation. — Bei circa 1950 m am Wege zur Schönleitenhütte (Thomas 37 p. 300).

E. officinalis L. = Rostkoviana Hayne.

Phytoptocecidium. Triebspitzendeformation und Blütenwucherung durch Phytoptus Euphrasiae Nal. — Schlecht. n. 983 — Brennerbad Sept. 86 (Peyritsch).

E. Salisburgensis Funk.

Phytoptocecidium. Triebspitzendeformation. — Neben E. minima am Wege zur Schönleitenhütte, circa 1950 m. (Thomas 37 p. 300). Bei Trins (Löw 16 p. 131).

Evonymus Europaeus L.

Phytoptocecidium. a) Blattrandrollung und Aussackung veranlasst durch Cecidophyes convolvens Nal. —

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Hier. n. 93. — Paschberg Sept. 83, Innau beim Peterbrünnl Nov. 82; und Mai 83; zwischen Hötting und Kranebitten, Mai 84; Egerdach, Oct. 85; Mittelgebirge bei Lans, Juni 83 (Peyritsch).

b) Erineum von silberweisser Farbe auf der Blattunterseite. — Neben vorige bei Lans, Juni 83 (Peyritsch).

Fagus silvatica L.

Phytoptocecidium. a) Erineum fagineum Pers. — Hier. 94. — Bei Innsbruck häufig zwischen dem Höttingerbild und dem Kerschbuchhof, Juni 1883 (Peyritsch). Dann bei Kitzbühl (Unger 3 p. 225) und Bozen (Kravogl 39 p. 10).

b) Er. nervisequum Kunze — Hier. n. 95 — beim Höttingerbild neben vorigem, Juni 83 (Peyritsch) auch um Kitzbühel, wo sie schon Unger (3 p. 225) vom Buchwalde angibt, von Prof. Peyritsch gesammelt, Sept. 82. Um Bozen (Kravogl 39 p. 10).

c) Legnon circumscriptum Bremi erzeugt durch Phytoptus stenaspis Nal. — Hier. n. 96 — Fast an allen Stücken gleichzeitig mit E. fagineum beim Höttingerbild, Juni 83 (Peyritsch).

Dipterocecidium. a) Galle von Hormomyia piligera H. Löw. — Hier. p. 422 — Kitzbühel, Sept. 82 (Peyritsch).

b) Gallen von Hormomyia Fagi Htg. — Hier. n. 423 — Sehr häufig: Mühlauer Klamm, Mai 83; Thaur, Oct. 82; Wälder bei Kranebitten, Juli 81; Hallthal, Juni 81 (Peyritsch) Stanglmähder bei Thauer (Metz).

c) Kleine glatte lichtgrüne Gallen in den Blattwinkeln — Schlecht. p. 137 — Am Weg vom Höttinger Bild nach Kerschbuchhof, Juni 83 mit Erineum fagineum und Legnon circumscriptum zugleich vorkommend.

Fraxinus excelsior L.

Phytoptocecidium. a) „Klunkern", erzeugt durch Phytoptus Fraxini Karp.—Hier. n. 100.—Im Ambraser Park,

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Juni 81 (Peyritsch) und wenn das Synonym richtig ist, im Trentino (Canestrini 52 p. 47). Auch im Schönbrunner Garten bei Wien (Peyritsch).

b) Blatt- und Blattstielgallen erzeugt durch Phytoptus fraxinicola Nal. — Hier. n. 101 — Bei der Kirche von St. Constantin zwischen Atzwang und Ratzes in Menge, Aug. 84. (Peyritsch).

c) Knospendeformation. Die Schuppen fallen frühzeitig ab. — Botanischer Garten der Universität in Innsbruck (Peyritsch).

Hemipterocecidium von Psyllopsis Fraxini L. — Hier. n. 295 — Waidring, Achensee, Niederdorf (Löw 43 p. 14).

Dipterocecidium von Diplosis botularia Winn. — Hier. n. 425 — Zahlreich zwischen Gries und Steinach, circa 20 Minuten vom ersten Orte entfernt. Juli 86 (Peyritsch).

F. Ornus L.

Phytoptocecidium. — „Klunkern" — Hier. n. 100 — Waidbruck, Juli 83; Atzwang, Aug. 83; (Peyritsch). In faustgrossen Stücken zum Theil von Pilzen durchsetzt, in den Tappeiner Anlagen bei Meran, Sept.

Galeobdolon luteum Huds.

Dipterocecidium. Taschengallen von Cecidomyia Galeobdolontis Winn. — Schlecht. n. 1028. — Im Ambraser Park, Sept. 83 (Peyritsch).

Galium Aparine L.

Phytoptocecidium. a) Blattrandrollung erzeugt von Cecidophyes Galii Nal. — Hier. n. 103 — Absam, Juni 84; Mühlau, Apr. 83, Nov. 82. (Peyritsch). Hieher auch die Angabe von Bruhin (4 p. 56) „eine Monstrositaet mit zusammengerollten Blättern unter der Saat b. Mehrerau".

b) Triebspitzendeformation und Vergrünung der Blüten. — Absam, Juni 84, Runkelstein bei Bozen, Apr. 83 (Peyritsch).

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

G. infestum W. u. K.

Phytoptocecidium. Vergrünung der Blüten. — Von Prof. Kerner bei Trins im Gschnitzthal gefunden (Löw 31 p. 452).

G. Mollugo L.

Phytoptocecidien. a) Blattrandrollung nach oben und Stengelfalten erzeugt durch Cecidophyes Galii Nal. — Hier. n. 105 — Bei Meran von Prof. Thomas (15 p. 361) bei Trins von Prof. Magnus aufgefunden (Schlechtental 25 p. 227, Hieronymus 51 p. 24) Absam, Juni 84 (Peyritsch).

b) Blattrandrollung nach unten — Hier. n. 106 — Mühlau, Apr. 83; Matrei, Oct. 82; Hötting, Mai 83 (Peyritsch).

c) Vergrünung der Blüten — Hier. n. 107 — Atzwang, Aug. 84 (Peyritsch).

d) Blütenknospengalle — Hier. n. 108 — bei Innsbruck gesammelt, Juli 81 (Peyritsch).

e) Triebspitzendeformation. — Beim Sillfall, Oct. 82, Wilten, Oct. 82 (Peyritsch).

Hemipterocecidium. Verkürzung der Blütenstände durch Aphis Galii Kalt. — Hier. n. 318 — Wilten, Juli 85 (Peyritsch).

G. pusillum L.

Phytoptocecidium. Blattrandrollung. — Bei Innichen von Prof. Thomas entdeckt (15 p. 361).

G. rotundifolium L.

Phytoptocecidium. Vergrünung der Blüten. — Sigmundslust bei Schwaz, von Prof. Kerner gefunden. (Löw 31 p. 457).

G. rubrum L.

Phytoptocecidium. Blattrollung nach der Unterseite und Krümmung des Blattes. — Von Prof. Thomas (15 p. 384) beim Schloss Tirol bei Meran entdeckt. Bei Ratzes, Juli 83 (Peyritsch).

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

G. silvestre Poll. = G. anisophyllum Vill.

Phytoptocecidium. a) Vergrünung der Blüten. Brennerwolf, Juni 83; Puflatsch, Aug. 83 (Peyritsch) wahrscheinlich gehört hieher auch der für G. silvestre Poll. angeführte Fundort: im Suldenthal auffällig selten; bei 1885 m von der alten Stirnmoräne des Suldengletschers (Thomas 37 p. 300).

Dipterocecidium. Triebspitzendeformation von Cecidomyia Galii H. Löw. — Hier. n. 434 — Im Gschnitzthale von Prof. Kerner gefunden (Löw 33 p. 493). Bei Aldrans, Oct. 82 (Peyritsch).

G. vernum Leop.

Phytoptocecidium. Blattrandrollung nach aufwärts. — Innsbruck, Mai 83 (Peyritsch).

G. verum L.

Phytoptocecidium. Vergrünung durch Phytoptus informis Nal. — Hier. n. 119 zugleich mit

Dipterocecidium, Gallen von Cecidomyia Galii H. Löw — Hier. n. 437 — Brennerstrasse, Juli 85 und Wilten, Sept. 83 (Peyritsch).

Gentiana acaulis L. bei Hausm. = G. Clusii Perr. u. Song.

Phytoptocecidium. Prof. Peyritsch schreibt hierüber (26): „Anderweitige Veränderungen in der Textur, etwa schwammiges Gefüge der vom Parasiten befallenen Theile oder das Vorhandensein von an einer Stelle zusammengedrängten Haar- oder Papillarwucherungen wie ich solche heuer an durch Phytoptus bedingten merkwürdigen Deformationen der Gentiana acaulis beobachtet habe, bei welcher durch den Einfluss des Parasiten ausserdem noch Riesenwuchs, Zwangsdrehung des Stempels, Durchwachsung der Blüte, Vervielfältigung der Gliederzahl der Blütenkreise, Phyllodie sämmtlicher oder einzelner Blütenwirbel, ferner Petalodie der Stamina und Karpiden, kurz, ich möchte sagen, alle nur denkbaren Verbildungen hervorgerufen wurden, fanden sich an den vergrünten

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Arabis-Exemplaren nicht vor.“ Und weiter: „Auf einem Beete des Innsbrucker botanischen Gartens war Gentiana acaulis in vielen Exemplaren von einem Phytoptus befallen. Als Folge davon bekamen die infizirten Exemplare Papillarwucherungen auf den Blättern und an einzelnen traten vergrünte und zugleich verkümmerte Blüten auf. Solche Deformationen, wie oben im Texte angegeben wurden, zeigten sich an denselben nicht, wohl aber an wildwachsenden von Phytoptus befallenen Exemplaren, die ich Herrn Beissner verdanke. Ausser den genannten Verbildungen fanden sich an den cultivirten Exemplaren noch Emergenzbildungen, an der Corolle in Form von der Corollenröhre aufgesetzten Flügeln oder Leisten, ferner bisweilen eine eigenthümliche Ausbildung der Corollenzipfel vor; die Blumenkonröhre war in solchen Fällen sehr kurz, die Zipfel verlängert, röhrig, deren Saum eigenthümlich geformt, die einzelnen Zipfel erinnerten an das Perigon von Aristolochien, am verbreiteten Saum befand sich der Eingang in der Röhre jedes Zipfels aussen. Vielleicht wurden diese Verbildungen ebenfalls durch Phytoptus bewirkt. — Im Gschnitzthal in Tirol fand ich letztere Deformation der Gentiana acaulis und ausserdem noch Emergenzbildungen auf des Corolle lokalisirte doppelte wie dreifache Spreitenbildungen, Emergenzen auf der Emergenz mit der für Emergenzen charakteristischen Flächenverbildung, wobei 2 Seiten, nämlich die die Emergenz erzeugende Blattseite und die Seite der Emergenz, welche jener zugewendet ist, gleiche Färbung zeigen; ferner Verbildungen der Staubgefässe und Karpiden, die meist in Petalodie derselben bestanden, letztere bisweilen in der 3 und 4 Zahl vorhanden. Es fanden sich auch Emergenzbildungen an den Karpiden vor, die Emergenz des Karpids mit der Oberseite den Staubgefässen zugewendet, am Rande ovula tragend. An diesen Exemplaren konnte ich keinen Phytoptus auffinden. Zuerst vermuthete ich, dass die Verbildungen durch dieselben Parasiten entstanden seien; ich traf

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

sie auf demselben Standorte an, wo im Juni von Phytoptus befallene Gentiana germanica var obtusifolia*) mit überzähligen geschlossenen freien Pistillen innerhalb der Blüte und im September die gewöhnliche Form der Gentiana germanica in mehreren Exemplaren aber mit gefüllten Blüten sich zeigte. Bei der Untersuchung dieser Gentiana acaulis fand ich ein paarmal eine Milbe. Ich kann jedoch nicht sagen, ob diese die Ursache der Verbildung war". Alle hier erwähnten Formen sind im Herbare Prof. Peyritsch's vertreten. Aus denselben geht zur Evidenz hervor:

1. Nur die im botanischen Garten vorhandenen Exemplare sowie die von Beissner bei Tutzing am Starnbergersee gesammelten sind G. acaulis Koch et auct. = G. Clusii Perr. u, Song; die aus dem Gschnitzthale sind G. excisa Presl. = G. acaulis L., Kern. — Dieselbe Deformation fand Prof. Kerner auch bei Seefeld. (Löw 31 p. 452).

3. Die hier als G. Germanica und G. obtusifolia bezeichneten Stücke sind, soweit sie bestimmbar sind, G. Rhaetica Kern. — und dahin sind obige Angaben richtig zu stellen.

G. Bavarica L.

Phytoptocecidium. Zerknitterung des Kelches und der Krone. — Franzenshöhe, Juli 85. (Peyritsch).

G. campestris L.

Phytoptocecidium. Blütenfüllung. — Schmirnerjoch, Aug. 81 (Peyritsch).

G. excisa Presl = G. acaulis L., Kern. non auct.

Phytoptocecidium. Deformationen, wie sie oben bei G. acaulis angegeben wurden im Gschnitzthal bei Trins, Mai 84 sehr zahlreich, ferner: Stamseralpe, Juli 83; Hühnerspiel, Juni 83; Obernbergerthal, Juni 81 (Peyritsch).

---

*) Ist G. Rhaetica Kern.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

G. Germanica Willd. s. G. Rhaetica Bern.

G. nivalis L.

Phytoptocecidium. a) Missbildete Pflanzen. Schöneck bei ca. 1890 m (Thomas 37 p. 300).

b) Deformirte Blüten: Moränenschutt des Suldenergletschers ca. 1893 m (Thomas 37 p. 300).

G. obtusifolia Willd. s. G. Rhaetica Kern.

G. Rhaetica Kern. = G. obtusifolia auct. und G. Germanica auct.

Phytoptocecidium. Vergrünung mit Zweigsucht, sowie zahlreiche andere Deformationen zunächst von Prof. Thomas (18 p. 707, 35 p. 10 und 36 p. 45) oberhalb des Wildbades Innichen bei 1400 m Höhe entdeckt, dann von Prof. Kerner in zahlreichen anderen Ausgestaltungen bei Trins im Gschnitzthale bei 1630 m Höhe gesammelt. (Löw 20 p. 720 und 31 p. 452.) — Im Herbarium Peyritsch liegen Stücke von Trins, Oct. 79; Brennerbad-Badalpe und gegen das Schlüsseljoch, Aug. 84; Waldrast, Sept. 86; Viggar, Juli 79 und Bucheben in Rauris, Aug. 86.

G. Sturmiana Kern.

Phytoptocecidium. Gefüllte Blüte wie bei voriger Art. — Reiterspitze, Oct. 81 (Peyritsch).

G. tenella Rottb.

Phytoptocecidium. Blütendeformation, vereinzelt bei 1966 m zwischen Sulden und Schönleitenhütte (Thomas 37 p. 300).

G. utriculosa L.

Phytoptocecidium. Blütendeformation. — Brandstrasse am hohen Trog bei Innichen in 2040 m Meereshöhe (Thomas 35 p. 10 und 36 p. 45); schon früher aus Tirol verzeichnet (Thomas 18 p. 707).

G. verna L.

Phytoptocecidium. Blütenfüllung und Deformation. — Absam, April 85; Brennerbad, Sept. 86; Thaur-Absam, Mai 84 (Peyritsch).

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

G. Germanica Willd. s. G. Rhaetica Bern.

G. nivalis L.

Phytoptocecidium. a) Missbildete Pflanzen. Schöneck bei ca. 1890 m (Thomas 37 p. 300).

b) Deformirte Blüten: Moränenschutt des Suldenergletschers ca. 1893 m (Thomas 37 p. 300).

G. obtusifolia Willd. s. G. Rhaetica Kern.

G. Rhaetica Kern. = G. obtusifolia auct. und G. Germanica auct.

Phytoptocecidium. Vergrünung mit Zweigsucht, sowie zahlreiche andere Deformationen zunächst von Prof. Thomas (18 p. 707, 35 p. 10 und 36 p. 45) oberhalb des Wildbades Innichen bei 1400 m Höhe entdeckt, dann von Prof. Kerner in zahlreichen anderen Ausgestaltungen bei Trins im Gschnitzthale bei 1630 m Höhe gesammelt. (Löw 20 p. 720 und 31 p. 452.) — Im Herbarium Peyritsch liegen Stücke von Trins, Oct. 79; Brennerbad-Badalpe und gegen das Schlüsseljoch, Aug. 84; Waldrast, Sept. 86; Viggar, Juli 79 und Bucheben in Rauris, Aug. 86.

G. Sturmiana Kern.

Phytoptocecidium. Gefüllte Blüte wie bei voriger Art. — Reiterspitze, Oct. 81 (Peyritsch).

G. tenella Rottb.

Phytoptocecidium. Blütendeformation, vereinzelt bei 1966 m zwischen Sulden und Schönleitenhütte (Thomas 37 p. 300).

G. utriculosa L.

Phytoptocecidium. Blütendeformation. — Brandstrasse am hohen Trog bei Innichen in 2040 m Meereshöhe (Thomas 35 p. 10 und 36 p. 45); schon früher aus Tirol verzeichnet (Thomas 18 p. 707).

G. verna L.

Phytoptocecidium. Blütenfüllung und Deformation. — Absam, April 85; Brennerbad, Sept. 86; Thaur-Absam, Mai 84 (Peyritsch).

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Geranium silvaticum L.

Phytoptocecidium. Erineum. — In Sulden bei ca. 1950 m an den Abhängen der Scheibenköpfe und an der Stilfserjochstrasse nahe oberhalb Trafoi (Thomas 37 p. 301).

Geum montanum L.

Phytoptocecidium. Erineum Gei Fries erzeugt durch Cecidophyes nudus Nal. — Hier. n. 128. — Sehr häufig und noch bis zu 2800 m Meereshöhe vorkommend. In den hohen Tauern; Pfandlscharte, Katzensteig, Kalserseite des Berger Thörl, beide Abhänge des Kals-Matreier Thörls, Pragerhütte (Thomas 35 p. 7 und 36 p. 27); bei Sulden häufig: Zailthal 2170 m, unweit der Kanzel 2256 m, Westabhang des Schöneck 2280 m; Marltberg 2335 bis 2350 m; oberer Rosimthalboden 2450 m (Thomas 37 p. 301). Im Herbare Peyritsch liegen Stücke aus dem Sondesthal, Mai 84; Stamseralpe-Kreuzjoch, Juli 84; Schmurzjoch im Gschnitzthal, Aug. 81; Puflatsch, Aug. 83; in einem Thale bei Umhausen, Juli 83; Stilfserjochstrasse, Juli 85.

G. urbanum L.

Phytoptocecidium. Erineum Gei Fries erzeugt durch Cecidophyes nudus Nal. — Hier. n. 130. — Auf einem Hügel gegenüber dem Jagerwirthshaus in Hall, April 85 (Peyritsch).

Glechoma hederacea L.

Hymenopterocecidium. Galle von Aulax Glechomae Htg. — Hier. n. 611. — Von mir unweit der Eisenbahnbrücke bei Mühlau in mehreren Stücken angetroffen (Dalla Torre 47 p. VIII); im Herbare Peyritsch vom Bretterkeller bei Wilten, Juni 83; Sigmundskron bei Bozen (Mayr 10 p. 90).

Gnaphalium Leontopodium L.

Helminthocecidium. Blattgallen von Tylenchus nivalis Kühn. — Hier. n. 9. — Von Prof. Gredler in der Umgebung von Bozen gesammelt (Löw 32 p. 475); sehr

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

häufig bei der Franzenshöhe auf dem Stilfserjoch, Juli 85 (Peyritsch).

Helianthemum alpestre Jacq. = H. Oelandicum L. pp.

Phytoptocecidium. a) Vergrünung mit Zweigsucht. — Monte Pian bei Schluderbach (Thomas 15 p. 379).

b) Starkbehaarte Blütenknospen mit zahlreichen jungen und erwachsenen Phytopten. — Franzenshöhe, Juli 85 (Peyritsch).

H. grandiflorum Scop.

Dipterocecidium. Triebspitzengallen von Diplosis Helianthemi Hardy. — Von Prof. Kerner bei Trins im Gschnitzthal beobachtet (Löw 33 p. 495).

H. vulgare Gärtn.

Phytoptocecidium. Vergrünung und Zweigsucht, erzeugt durch Phytoptus Rosalia Nal. — St. Gertrud bei 1880 m (Thomas 37 p. 302).

Dipterocecidium. Triebspitzen-Deformation mit Diplosis Helianthemi Hardy — wird zuerst von Bruhin (4 p. 57) erwähnt, welcher angibt, dass Custer in Vorarlberg eine „monströse unfruchtbare Varietät mit kopfig gehäuften Blättern" fand. Vielleicht gehört sie zur vorhergehenden Art.

Hieracium albidum Vill. = H. intybaceum Wulf.

Hymenopterocecidium. Galle von Aulax Hieracii Bouché. — Hier. n. 612. — Von Prof. Kerner im Oetzthale gefunden (Löw 29 p. 326).

H. alpinum L.

Hymenopterocecidium. Galle von Aulax Hieracii Bouché. — Hier. n. 612. — Von Prof. Kerner bei Trins im Gschnitzthale gefunden (Löw 29 p. 326).

H. murorum L.

Phytoptocecidium. a) Glatte involutive Blattrollung, erzeugt durch Cecidophyus longisetus Nal. — Prof. Thomas (13 p. 282) entdeckte es zuerst beim Bad Innichen; später sammelte er es (36 p. 44) am Fernpass, Pertisau,

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Waidring, zwischen Windisch-Matrei und Kalserthörl, zwischen der Gernalpe und Plumesjoch bei 1240 m; endlich (37 p. 302) sowohl im untersten Theil des Suldenthales, wie an verschiedenen Stellen bei St. Gertrud und auf den Schreyerbachböden noch bei 2140 m. Im Herbare von Prof. Peyritsch liegt es von Bad Ratzes, Sept. 85, Egerdach im Walde, April 83 und Paschberg, Juni 83 und zwischen Umhausen und Oetz, Juli 1883.

b) Filzige Milbenblattgalle. — Von Prof. Thomas (18 p. 707) schon 1878 aus Tirol beschrieben; er fand sie oberhalb Wildbad Innichen in ca. 1350 m Meereshöhe (36 p. 42), später auch bei 1300 m Höhe am Ausgange des Suldenthales (37 p. 306). Prof. Peyritsch sammelte Exemplare bei Gaschurn in Montavon, Juli 86.

Hymenopterocecidium. Galle von Aulax Hieracii Bouché. — Hier n. 614. — Egerdach bei Innsbruck, April 83 (Peyritsch)

H. Pilosella L.

Phytoptocecidium. Involutive Blattrandrollung. — Bei 1845 und 2130 m im Zailthale, Sulden (Thomas 37 p. 302). Auf der Strasse von Zirl nach Seefeld, Juni 85; im Sarnthal am Wege, Apr. 85; beim Bretterkeller bei Innsbruck, Sept. 83 (Peyritsch), bei Götzens zahlreich.

Hemipterocecidium. Blattdeformation durch Trioza proxima Flor.: Hohe Salve, Fernpass, Seiseralpe, Suldenthal (Löw 43 p. 27).

H. pilosellaeformae Hoppe.

Phytoptocecidium. Involutive Blattrandrollung. — Bei Franzenshöhe, Aug. 85 (Peyritsch).

H. piloselloides Vill.

Phytoptocecicium. Vergrünung der Blüten. — Schlecht. n. 1257. — Bozen, von Br. Hausmann gesammelt.

H. pratense Tausch.

Hemipterocecidium wie bei H. Pilosella L.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Hippocrepis comosa L.

Phytoptocecidium. Faltung und Verkrümmung der Blättchen. — Bei 1950 m an den Abhängen der Scheibenköpfe (Thomas 37 p. 302).

Dipterocecidium. Hülsenförmige Blättchenfaltung durch Cecidomyiden, ähnlich Cecidomyia Viciae Kieff. (42 p. 106), gleichfalls im Suldenthale gefunden (Thomas 37 p. 302).

Hippophaea rhamnoides L.

Phytoptocecidium. a) Ausstülpung und Verrunzelung der Blätter erzeugt durch Phytoptes Nalepae Trouess. — Hier. n. 132 — Diese hier sehr häufige Deformation wurde zuerst von Löw (27 p. 131) im Stubaithale aufgefunden, dann von Prof. Thomas (36 p. 49) zwischen Windisch-Matrei und Weissenstein; im Herbar von Prof. Peyritsch erliegen Exemplare von Mühlau, Sept. 83; Paschberg, Sept. 82; Brennerstrasse bei Wilten, Sept. 83; Hötting, Aug. 83. Auch Prof. Heinricher sammelte sie bei der Höttinger Kirche und am Weg zur Hungerburg.

b) Flache Geschwülste am Stengel. — Am Aufstieg von Hötting zur Hungerburg, Febr. 85, Paschberg Apr. 83 (Peyritsch).

c) Knospendeformation. — Weg nach Vill, Oct. 82 (Peyritsch).

Hemipterocecidium. Deformationen verursacht durch Psylla Hippophaës Först. im Stubaithal; Ps. phaeoptera Löw (19 p. 459), Bludenz in Vorarlberg; Trioza binotata F. Löw (28 p. 83), Stubaithal (Löw 43 p. 17 und 28).

Homogyne alpina L.

Phytoptocecidium. Blattpocken. — Hier n. 133. — Tirol (Thomas 18 p. 707), Innichen (Thomas 35 p. 9 und 36 p. 37); Suldenthal bei 1734 m (Thomas 37 p. 302); Mendel, Juni 85 (Peyritsch); Igls gegen Heilig-Wasser zahlreich.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Hemipterocecidium. Deformation von Trioza Thomasii F. Löw. — Bei Bad Ratzes in 13—1400 m Meereshöhe (Löw 43 p. 28).

Hutchinsia alpina R. Br.

Phytoptocecidium. Vergrünung. — Zugleich mit Cystopus candidus im botanischen Garten der Universität aufgetreten, Juni 85; dann im Ochsenthal bei der Waldrast, Sept. 86 und auf der Legerwand in Sulden Aug. 85 (Peyritsch).

Hypochoeris radicata L.

Hemipterocecidium von Aphalara picta Zett. Aus den Rhaetischen Alpen (Löw 43 p. 13).

Imperatoria Ostruthium L.

Dipterocecidium. Blütenstandconstriction durch Cecidomyia spec. — Auf Wiesen bei St. Gertrud bei etwa 1840 m am 23. Juli 85 gesammelt. (Thomas 56 p. 366).

Iuglans regia L.

Phytoptocecidium. a) Erineum juglandinum Pers. = E. Iuglandis Schleich. erzeugt durch Phytoptus tristriatus var. erinea Nal. — Hier. p. 135 — Oetz, Juli 83; Thauer, Juni 84 (Peyritsch). Eppan-Girlan, Oct. 40 (Heufler in Herb. Ferdin.).

b) Gallen von Phytoptus tristriatus Nal. — Hier. n. 136 — Wilten, beim Hohlwege, Juni 84; Ranggen bei Zirl, Oct. 86 (Peyritsch) Trentino (Canestrini 52 p. 47).

Iuncus alpinus Vill.

Hemipterocecidium: Blätterquasten von Livia juncorum Latr. — Hier. n. 294. — Als var. viviparus „mit monströsen Blattbüscheln statt der Blüten" — am Bodensee bei Mehrerau; Exercierplatz in Bregenz (Bruhin 4 p. 57).

I. glaucus Erh.

Hemipterocecidium: Blätterquasten von Livia juncorum Latr. — Hier. p. 294. — Ober dem Mühlauer

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Badhause, sich seit Jahren immer mehr und mehr ausbreitend (Dalla Torre 41 p. IV).

I. lamprocarpus Ehrh.

Hemipterocecidium. Blätterquasten von Livia juncorum Latr. — Hier. n. 294 — Achensee (Hieronymus p. 60). Im Herbare Peyritsch liegen Exemplare von Völs, Nov. 83 und von den Alpen über dem Brennerbad Aug. 85. Erstere sind von Bilek gesammelt.

Iuncus spec. (nicht näher angegeben).

Hemipterocecidium. Blätterquasteu von Livia juncorum Latr. — Gschnitzthal und Levico (Löw 43 p. 10).

Juniperus communis L.

Phytoptocecidium. — Deformation von Phytoptus quadrisetus Thom. — Trentino (Canestrini 52 p. 47).

Dipterocecidium: Knieckbeeren erzeugt von Hormomyia juniperina L. — Hier. n. 457 — Bei Mühlau, März 83; Kranebitten, Mai 83; Kranebitter Klamm, Juli 81; Stubaithal, Mai 81; Hungerburg, März 85; Ratzes, Aug. 83 (Peyritsch).

J. nana Willd.

Dipterocecidium: Knieckbeeren, erzeugt durch Hormomyia juniperina L. — Hier. n. 457 — Haller Salzberg, Oct. 85 (Peyritsch).

Lactuca muralis L.

Hemipterocecidium verursacht durch Trioza flavipennis Först. — Pertisau, Hinterriss (Löw 43 p. 27).

Leontodon hastilis L.

Hemipterocecidium, hervorgerufen durch Psylla spec. Frauenfeld (6 p. 979) fand in der Kranebitterklamm bei Innsbruck an einigen Exemplaren dieser Pflanze die weitläufig ausgezackten Blätter vergilbt und runzelig nach unten eingerollt; in dieser letzten Hülle waren Larven und Puppen in Mehrzahl, über und über mit dem bläulich weissen langflockigen Harzsecret so dicht bedeckt, dass die einzelnen Thierchen kaum zu unterscheiden waren.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Löw constatirt aus Tirol Aphalara picta Zett. und zwar aus den Rhätischen Alpen (43 p. 13) und Trioza dispar F. Löw, aus Innsbruck (43 p. 27), welche wahrscheinlich obiger unbenannter Form Frauenfelds entspricht. Prof. Peyritsch fand ein Stück dieses Cecidiums bei Trins, Mai 1884; es enthielt nach dessen Notiz im Herbar einen beweglichen Phytoptus. Die Bildung ähnelt einem Erineum.

Lepidium Draba L.

Phytoptocecidium: Vergrünung erzeugt durch Phytoptus longior var. Drabae Nal. — Schlecht. n. 471 — Im Herbare von Prof. Peyritsch liegen mehrere Exemplare dieser Pflanze, welche er durch Prof. Lielegg im Juni 83 aus Wien erhalten hatte.

Libanotis montana L.

Heteropterocecidium. Höckerige Auftreibung der Blätter mit Grübchen, erzeugt durch Trioza. — Schlecht. n. 639 — Paschberg bei Innsbruck Sept. 83 (leg. Zarli herb. Peyritsch).

Lithospermum officinale L.

Dipterocecidium. Triebspitzendeformation durch Cecidomyia Lithospermi H. Löw. — Schlecht. n. 978. — Weiherburg, Sept. 82 (Peyritsch).

Lolium perenne L.

Dipterocecidium. Köpfchenförmige Quasten am Ende der Triebspitzen. — Innsbruck, Juli 80 (Peyritsch).

Lonicera alpigena L.

Phytoptocecidium: Blattranddeformation — Tristenau beim Achensee (Thomas 36 p. 34).

Hemipterocecidium: Blattkrümmung und Fleckenbildung durch Aphis Xylostei Schrk. — Hier. n. 326 — Schlernklamm (Hieronymus 51 p. 64) Hallthal, Juni (Peyritsch).

L. caerulea L.

Phytoptocecidium: Blattrandrollung und Faltung. — Schlecht. n. 1134. — Von Prof. Thomas im

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Innerfeldthale bei Innichen und am Monte Piano circa 1950 m entdeckt (13 p. 276), wurde dann von demselben unweit der Hinterriss circa 1050 m Höhe, dann im Falzthurnthal beim Achensee, im Innergschlöss in den Tauern und bei circa 2000 m Meereshöhe auf der Westseite des Kals-Matreier-Thörls aufgefunden (36 p. 34); in Sulden häufig an einer Stelle des Suldenthales bei circa 1605—1610 m Höhe; auch bei Trafoi am Wege zum Bach. (Thomas 37 p. 306). Prof. Peyritsch sammelte es mit zahlreichen Phytopten auf der Fimberalpe, Aug. 86.

Dipterocecidium. Taschenförmige Triebspitzendeformation Innerfeldthal bei Innichen, Aug. 74 (Thomas 56 p. 372).

Hymenopterocecidium: Myelocecidium von Selandria Xylostei Gir. — Hier. 739 — Auf dem Kuhberge bei St. Gertrud im Suldenthale bei 2070 m Meereshöhe (Thomas 46 p. XXVII).

L. nigra L.

Phytoptocecidium. Blattrandrollen nach aufwärts. — Hier. n. 139. — Mendel, Juni 83 (Peyritsch).

Dipterocecidien. Blattrandrollung. — Bei 1100 m Meereshöhe unweit Bad Ratzes (Thomas 55 p. 10).

L. Xylosteum L.

Phytoptocecidium: Legnon laxum Bremi — Hier. n. 141. — Von Thomas (36 p. 33) in der Pertisau und ihren Seitenthälern z. B. zwischen Feilalm und Gernthal bei 1225 m gefunden; ebenso von Prof. Magnus bei Trins (Schlechtendal 25 p. 535). Im Herbare des Prof. Peyritsch ist es sehr zahlreich vertreten: Bei Dorf Ried an der Brennerstrasse, Sept. 83; Weg zum Bretterkeller, Mai 83; zwischen Bretterkeller und Tummelplatz, Mai 83; Mittelgebirge bei Lans, Juni 83, Oct. 85; Sonnenburger Hügel, Sept. 85.

Dipterocecidium. Triebspitzendeformation und Blattrandrollung. — Ratzes zwischen 1100 und 1260 m. (Thomas 56 p. 372).

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Lotus corniculatus L.

Phytoptocecidium: Blattrandrollung und Faltung erzeugt durch Phytoptus euaspis Nal. — Hier. n. 142 — Vereinsalpe bei Mittenwald, Plumserjoch, Nordfuss der Pfandlscharte, Innergschlöss, Ostseite des Kalserthörls circa 1850m (Thomas 35 p. 7 und 36 p. 25); häufig unweit St. Gertrud bei 1870m, im Marltthal bei 1950m (Thomas 37 p. 302); Atzwang, Aug. 84; Fimberthal, Aug. 86; Sonnenwendjoch, Sept. 81 (Peyritsch).

Dipterocecidium. Blütendeformation durch Diplosis Loti Deg. — Hier. n. 461. — Schon Bruhin kennt (4 p. 57) eine Form mit monströsen Schoten und bleibender Blütenhülle, durch den Stich eines Insectes. An der Bregenzer Ach zwischen den zwei Dämmen bei Mehrerau Auch Prof. Peyritsch sammelte sie in Vorarlberg bei Bludenz, Juli 86.

Lychnis vespertina Sibth.

Dipterocecidium: Anschwellungen der Knospen und Blüten durch Cecidomyia Lychnidis Heyd. — Hier. n. 466. — Gossensass, Sept. 83 (Peyritsch). Ich sah diese Form auf Helgoland.

Lysimachia vulgaris L.

Phytoptocecidium: Vergrünung der Blüten und Blattrollung durch Phytoptus laticinctus Nal. — Hier. n. 145 — Bludenz, Juli 86 (Peyritsch).

Medicago lupulina L.

Dipterocecidium: Deformirte Knospen durch Cecidomyia ignorata Wachtl — Hier. n. 464 — Paschberg, Oct. 82 (Peyritsch).

Meum Mutellina Gärtn.

Phytoptocecidium: Vergrünung der Blüten. — Puflatsch, Aug. 83 (Peyritsch).

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Möhringia polygonoides M. u. K.

Phytoptocecidium: Vergrünung und Triebspitzendeformation. — In Menge am Fusse der Stirnmoräne des End-der-Welt-Gletschers am Ortler bei 2208 m (Thomas 37 p. 302); im Ochsenthal bei der Waldrast, Sept. 86 (Peyritsch).

Origanum vulgare L.

Phytoptocecidium: a) Verfilzte Blütenstände durch Phytoptus Origani Nal. — Hier. n. 152. — Von Prof. Wiesner bei Hall gesammelt (Löw 20 p. 723). Auf der Brennerstrasse, Sept. 83 (Peyritsch),

b) Vergrünung der Blüten ohne Spur einer Filzbildung. — Stangensteig bei Kranebitten, Aug.

Orleya grandiflora Hoffm.

Phytoptocecidium: Vergrünung der Blüten — Hier. n. 153 — Oberhalb Brixen am Wegrande in der Neumayrschen Besitzung (Thomas 36 p. 33; Löw 31 p. 458).

Oxalis corniculata L.

Phytoptocecidium: Rollung, Faltung und Drehung der Blättchen. — Hier. n. 155. — Meran am Wege nach Dorf Tirol (Thomas 13 p. 273); Guntschnáberg bei Bozen, Mai 85 (Peyritsch).

Phragmites communis L.

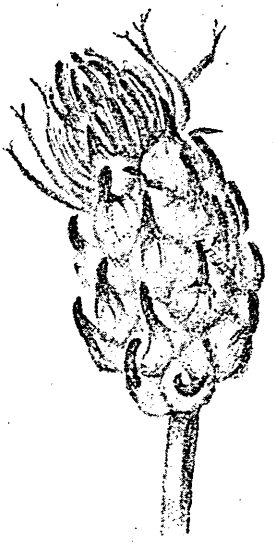
Hymenopterocecidium. — Bruhin schreibt (4 p. 57): „Mit sehr verkürzten und verdickten Achsengliedern. Gelangt nicht zur Blüte. Nicht selten um Mehrerau an sandigen trockenen Stellen des Bodenseeufers, besonders im Moos."

Phyteuma Halleri All.

Dipterocecidium. Ananasartige Blütengalle durch Hypertrophie des Blütenbodens, -Kelches und der Blumenkrone, welche sich seitlich nicht öffnet, ähnlich der von

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Prof. Mik (in Wien. entom. Zeitg. VII. 1888 p. 313 und IX. 1890 p. 234) beschriebenen und abgebildeten Galle (Taf. IV. Fig. 6 und Taf. I. Fig. 1. u. 2) an Phyt. Michelii Bert. und Ph. hemisphaericum L. (vergl. beistehende Figur!) — Von Herrn Ad. Wagner, Assistent am botanischen Institut der k. k. Universität, im Vennathal, 91 aufgefunden. Die Objecte sind im Besitze der Universität; nach diesen wurde von demselben beistehende Zeichnung angefertigt und mir freundlichst überlassen. Die Larven sind orangeroth. Dieselbe Galle wurde auch von Prof. Thomas (56 p. 368) im Suldenthale an mehreren Stellen zwischen 1575 und 1870 m aufgefunden.



Ph. hemisphaericum L.

Dipterocecidium: Blütengalle von der Frommesspitze bei Obladis bei 6000′ (= 1896 m) Höhe nicht selten (Mik 50 p. 233). Dieselbe Galle wurde auch von Prof. Thomas (56 p. 369) beobachtet und zwar: Vorderschöneck bei St. Gertrud bei 2300 m, zwischen Gurgl und dem Ramolhause bei 2042 m.

Ph. Michelii Bert.

Dipterocecidium: Blütenknospengalle, wahrscheinlich erzeugt von Cecidomyia Phyteumatis Fr. Löw. — Ziemlich häufig an lichten Waldstellen bei Obladis (Mik 45 p. 314).

Pimpinella magna L.

Phytoptocecidium: Fransige Theilung der Blätter. — Hier. n. 186. — Gries bei Bozen (Thomas 13 p. 283) an der Brennerstrasse, Sept. 83 (Peyritsch).

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

P. Saxifraga L.

Phytoptocecidium: Fransige Theilung der Blätter. — Hier. n. 156. — Brennerstrasse, im Gebüsch gegenüber dem Sonnenburger Hügel, Sept. 83.

Dipterocecidium: Blasig aufgetriebene Früchte. — Hier. n. 473. — Nahe am Fahrweg auf dem Berg Isel, Aug. 85 (Peyritsch).

Pinus Abies L.

Hemipterocecidium. a) Zapfengallen von Chermes Abietis L. — Hier. n. 332. — Im Wald beim Bretterkeller, Mai 83 (Peyritsch). Ich sah in Alpach grosse Flächen von jungen Bäumen mit zahllosen Gallen bedeckt.

b) Zapfengalle von Chermes strobilobius Kalt. — Hier. n. 333. — Bei Innsbruck (Peyritsch).

P. Mughus Scop.

Phytoptocecidium: Rindengalle von Phytoptus Pini Nal. — Von Prof. Thomas am Westrande des Achensees bei 952 m Meereshöhe entdeckt (36 p. 62); von Prof. Peyritsch im Hallthal, Oct. 85 und auf dem Fern, Oct. 86, aufgefunden.

P. silvestris L.

Phytoptocecidium: Rindengalle von Phytoptus Pini Nal. — Hier. n. 159. — Sehr häufig. Prof. Thomas sammelte es bei ca. 1130 m am Fernpass; Prof. Peyritsch um Innsbruck beim Berreiterhof, Febr. 83; zwischen Weiherburg und Mühlau, Febr. 83; Stangensteig bei Hötting, Febr. 83; beim Bretterkeller, Oct. 82; zwischen dem Bretterkeller und Tummelplatz, Oct. 82; am Schönberg, Nov. 82; am Tschirgant, Juni 84; beim Steinbruch oberhalb Hötting, Jänner 83 und bei Bad Ratzes, Aug. 84. Auch im Trentino (Canestrini 52 p. 47).

Pirus communis L.

Phytoptocecidium. a) Erineum pyrinum Pers. — Hier. n. 162. — Im Wiltauer Stiftsgarten, Oct. 39

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

(Heufler, Herb. Mus.); bei Kitzbühel, angeblich auf Apfelbäumen (Unger 3 p. 226); Bozen (Kravogl 39 p. 10).

b) Pocken von Phytoptus Pyri Nal. — Hier. n. 163. — Jenbach im Inuthal (Hieronymus 51 p. 32); Trentino (Canestrini 52 p. 47); bei Kranebitten, Mai 84; Thauer, Mai 84 und Egerdach, Oct. 83 (Peyritsch).

P. Malus L.

Phytoptocecidium. a) Erineum malinum DC., erzeugt durch Cecidophyes malinus Nal. — Hier. n. 164. — Nach Unger „als E. pyrinum" bei Kitzbühel (3 p. 226). Auf wilden Sträuchern zwischen Hötting und Kerschbuchhof, Juni 83 (Peyritsch).

b) Pocken — angeblich auch durch Ph. Pyri Nal. erzeugt — Trentino (Canestrini 52 p. 47); bei Kranebitten an wilden Sträuchern, P. dasyphylla (Peyritsch).

Hemipterocecidium. a) Blatttaschen durch Aphis Mali Fabr. — Schlecht. n. 744. — Bei Mühlau. Mai 83 (Peyritsch).

b) Grindige Stellen durch Schizoneura lanigera Hausm. — Schlecht. n. 739. — Bozen (Peyritsch).

Pistacia Terebinthus L.

Phytoptocecidium. a) Pemphigus cornicularis Pass. — Hier. n. 339. — Zwischen Gries und Gunschná, Apr. 85 (Peyritsch).

b) Pemphigus utricularius Pass. — Hier. n. 340. — Weg hinter Gries nach Guntschná, Apr. 85 (Peyritsch).

Poa nemoralis L.

Dipterocecidium: Gallen von Hormomyia Poae Bosc. — Hier. n. 476. — „Mit rosenschwammartigen Auswüchsen an den Gelenken des Stengels." Auf der Raggaler Seite des hohen Frassen selten (Bruhin 4 p. 57). Am Ochsensteig, Schlern, Aug. 83 (Peyritsch).

Polygala amara L.

Phytoptocecidium: Blattrandrollen und Ver-

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

krüppeln der Blätter, besonders im Knospenzustand, hervorgerufen durch Phytoptus brevirostris Nal. — Absam, Apr. 84 (Peyritsch).

P. alpestris Reichb.

Phytoptocecidium: Deformation der Triebspitzen. — Am Abhang der Scheibenköpfe bei 1940—1950 m Höhe (37 p. 302).

Dipterocecidium. Blütenknospengalle. Am linken Uferhang des Suldenbaches oberhalb St. Gertrud bei 1893 m (Thomas 56 p. 367).

Polygonum Bistorta L.

Dipterocecidium: Gelbgrüner Blattrand durch Cecidomyia Persicariae L. — Hier. n. 478. — Kühtai, Juli 84 (Peyritsch).

P. viviparum L.

Hemipterocecidium verursacht durch eine Psyllide. — St. Gertrud im Suldenthale (Löw 43 p. 29).

Dipterocecidium: Gelbgrüner Blattrand durch Cecidomyia Persicariae L. — Tirol (Thomas 18 p. 705; Löw 33 p. 491).

Polystichum filix mas Roth.

Dipterocecidium durch Anthomyia signata Brisch. — Schlecht. n. I. — Von Prof. E. Heinricher im Sept. im Ahrnthal bei Unterberg aufgefunden, wo sie gruppenweise neben der normalen Form vorkam.

Populus nigra L.

Hemipterocecidium: a) Blattrollen von Pemphigus affinis Kalt. — Hier. n. 348 — Brenner, Aug. 83 (Peyritsch).

b) Blattgallen von Pemphigus bursarius L. — Hier. n. 349. — Rennplatz, Mai 81 (Peyritsch).

c) Blattgallen von Pemphigus spirothecae Pass. — Hier. n, 350. — Rennplatz, Ferdinandsallee und Weg nach Hall oft zu Tausenden. Juli, Sept. 81 (Peyritsch).

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

d) Blattgallen von Pemphigus ovato-oblongus Kessl. — Hier. n. 351 — Bei Bozen von Prof. Magnus gefunden. (Hier. 51 p. 68).

P. pyramidalis Roz.

Hemipterocecidium der drei ersten Pemphigus-Arten neben den vorigen insbesonders um Innsbruck überall häufig.

P. tremula L.

Phytoptocecidium: a) Erineum populinum Pers. erzeugt durch Phytocoptes Populi Nal. — Hier. n. 169 — „das in den Alpen am häufigste Cecidium" (Thomas 36 p. 60). Unger (3 p. 226) verzeichnet es von Kitzbühel als gemein. Prof. Magnus fand es bei Trins — (Hieronymus 52 p. 33), Heufler bei Eppan, bei den Eislöchern, Matschatsch Sept. 40; im Herbare von Prof. Peyritsch erliegen Stücke vom Berg Isel, Juni 83; Aufstieg zur Stamseralpe, Juli 83; Spitzbühel an der Abdachung gegen Mühlau, Mai 83; Bretterkeller, Juni 83; Paschberg, Juni 83; Ambrasser Park, Juni 81; Ratzes, Juli 83; Mendel, Juni 85; Brennerstrasse, Juli 85.

b) Blattdrüsengallen von Phytoptus diversi-punctatus Nal. — Hier. n. 172. — Spitzbühel, Juni 83; Bretterkeller, Mai 83 (Peyritsch); Trentino (Canestrini 52 p. 47).

c) Knospenwucherung durch Phytoptus Populi Nal. — Hier. n. 173 — Wahrscheinlich im Trentino. (Canestrini 52 p. 47).

d) Blattrand geröthet und krauswellig eingerollt durch Phytoptus dispar Nal. — Schlecht. n. 298 — Tummelplatz bei Innsbruck (Metz).

Dipterocecidium; Galle von Diplosis Tremulae Winn. — Hier. n. 484 — Bei Vill, Juli 81. (Peyritsch.)

Potentilla aurea L.

Phytoptocecidium. Faltung und Verkrümmung der Blättchen. — Bei 1950 bis 1960 m an dem Abhang der Scheibenköpfe. (Thomas 37 p. 302).

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

P. caulescens L.

Phytoptocecidium: Erineum — Hier. n. 174 — Leutaschklamm bei Mittenwald in Oberbaiern, Fernpass, Oefen bei Waidring (Thomas 36 p. 27); Zirler Calvarienberg Mai, 84; Mühlauer Klamm, Mai 83 (Peyritsch).

P. rupestris L.

Hemipterocecidium: Gelbe Pocken. — Im botanischen Garten in Innsbruck, Oct. 86 (Peyritsch).

P. Tormentilla Sibth.

Hymenopterocecidium. Galle von Xestophanus brevitarsis Thoms. — Hier. n. 622 — Von Prof. Kerner bei Trins (Löw 29 p. 325), von mir auf dem Paschberg gefunden (Dalla Torre 47 p. IX).

P. verna L.

Phytoptocecidium: Erineum an Blättern und Knospen erzeugt durch Cecidophyes parvulus Nal. — Hier. n. 174 — Bei 1900 m an der Schöneckwand, bei 1736 m im Suldenthal, auch oberhalb Trafoi gesammelt. (Thomas 37 p. 303) Zwischen Mühlau und Arzl, März 83; Brennerbad, Sept. 86; Brennerstrasse, Sept. 83; zwischen Peterbrünnl und Völs, Mai 84; bei Ambras, Apr. 83; bei Arzl am Wege, März 83 (Peyritsch).

Poterium Sanguisorba L.

Phytoptocecidium: Erineum Poterii DC. — Hier n. 179 — Bei der Dalfatzalm am Achensee bei 1140 m Meereshöhe (Thomas 36 p. 28); Gossensass, Sept. 80 (Peyritsch).

Primula Auricula L.

Helminthocecidium: Wurzeln mit Nodositaeten und Knöllchen versehen: in denselben findet sich eine centrale Höhlung, die mit Eiern und Anguillulen erfüllt ist. Die überwiegende Mehrzahl der Höhlungen nach aussen durch einen Porus von ovaler Gestalt ausmündend. Botanischer Garten in Innsbruck, März 84. (Peyritsch).

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Phytoptocecidium: Einrollen der Blätter nach oben. — Innsbruck, Apr. 84. (Peyritsch).

P. Carniolica Jacq.

Helminthocecidium: Wurzelgeschwülste mit zahlreichen Eiern und einzelnen ausgewachsenen Anguilluliden. — Botanischer Garten in Innsbruck, Juni 84 (Peyritsch).

Prunus domestica L.

Phytoptocecidium. Beutelgallen von Phytoptus similis Nal. — Hier. n. 182 — Im Mittelgebirge bei Lans, Juni 83; bei Bad Ratzes, Aug. 83 (Peyritsch); Trentino (Canestrini 52 p. 47).

P. Padus L.

Phytoptocecidium. a) Erineum Padi Reb. — Hier. n. 184 — Von Unger (3 p. 226) häufig im Jahre 1830 bei Kitzbühel, von Prof. Thomas (37 p. 27) in der Pertisau und bei Waidring, von Prof. Magnus zwischen Pertisau und Maurach am Achensee aufgefunden (Hieronymus 51 p. 35). Prof. Peyritsch sammelte es am Sillfall bei Wilten, Juli 83.

b) Ceratoneon attenuatum Bremi erzeugt durch Phyteptus Padi Nal. — Hier. n. 185. — Sehr gemein. Bei 1580 m am Wege nach Gomagoi an mehreren Sträuchern so üppig entwickelt, dass ihre Häufung an der Blattmittelrippe Constriction der Lamina erzeugt (Thomas 37 p. 306). Um Innsbruck beim Bretterkeller, Juni 83; Hall, Mai 83; Paschberg, Mai 82; (Peyritsch). Auch von Prof. Peyritsch im Suldenthale bei 5000′ (= 1500 m) Höhe aufgefunden, Aug. 85. Brennerpost—Grieserthal (Metz).

c) Blattbüschel auf der Blattunterseite.— Hier. n. 186 — Hohlweg bei Innsbruck, Mai 84 (Peyritsch).

P. spinosa L.

Phytoptocecidium: a) Ceratoneon molle Bremi — Hier. n. 187 — Ahrnthal bei Innsbruck, Juli 81; Absam, Juni 84 (Peyritsch).

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

b) Cephaloneon hypocrateriforme Bremi erzeugt durch Phytoptus similis Nal. — Hier. n. 188 — Kranebitter Klamm, Juli 81; Absam, Juni 84; Thauer, Mai 84 (Peyritsch).

Pteris aquilina L.

Dipterocecidium. Spitzen der Fiedern zweiter Ordnung nach unten spiralig zurückgerollt — Tirol (Thomas 18 p. 706).

Quercus pedunculata Ehrh. und **Q. sessiliflora** Sm.

Hymenopterocecidium: a) Eichenrosen von Andricus fecundatrix Htg. — Hier. n. 637[a]. — In einem Garten von Innsbruck (Dalla Torre 47 p. IX), bei Sparbereck, Oct. 83 (Peyritsch).

b) Keulenförmige Gallen von Andricus inflator Htg. — Hier. n. 638 — Im botanischen Garten der Universität, Nov. 82 (Peyritsch).

c) Knospengallen von Cynips lignicola Htg. — Hier. n. 649 — Aus Istrien, März 84 (Peyritsch).

d) Blattgallen von Dryophanta agama Htg. — Hier. n. 650 — Ambrasser Park, Oct. 82 (Peyritsch).

e) Blattgallen von Dryophanta folii L. — Hier. n. 652 — Die häufigste und am längsten bekannte Eichenblattgalle. Sie wird schon von Pollini (1 p. 40) für den Gardasee angeführt; von Mayr (10 p. 97) für Tirol constatirt; ich sah sie massenhaft bei Völs und am Inn bei Egerdach; Prof. Peyritsch sammelte sie bei Atzwang, Aug. 84.

f) Blütengalle von Neuroterus baccarum (L) — Hier. n. 656 — Um Innsbruck ziemlich häufig (Dalla Torre 47 p. IX).

Q. pubescens Willd.

Hemipterocecidium von Psylla pulchella F. Löw — Bei Levico von Prof. Thenn gefunden (Löw 43 p. 19).

Hymenopterocecidium: Knospengallen von Biorhiza terminalis (Fabr.) — Hier. n. 662 — Nach Hieronymus (51 p. 179) im Ampezzothal.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Für beide Cecidien ist die Unterlage zweifelhaft; für das erste ist keine angegeben, doch macht sie der Fundort wahrscheinlich; für das zweite ist die Art dem Fundorte gegenüber auffällig.

Q. sessiliflora Sm.

Hymenopterocecidium: Blattgallen von Trigonaspis synaspis Htg. — Von Prof. Mayr (24 p. 31) bei Bozen gesammelt.

Rhamnus cathartica L.

Hemipterocecidium. a) Von Trichopsylla Walkeri Först. — Hier. n. 300, — Windisch-Matrei, Fernpass, Bad Ratzes und Rattenberg (Löw 43 p. 21). Von Prof. Peyritsch am Weg nach Vill, in der Kranebitter Klamm und auf dem Kerschbuchhof aufgefunden.

b) Von Trioza Rhamni Schrk. — Bad Ratzes, Waidring, Windisch-Matrei (Löw 43 p. 23).

Rhododendron ferrugineum L.

Phytoptocecidium. a) Blattrandrollung und Schopfbildung. — Hier. n. 195. — Abhang des Schlern (Hieronymus 51 p. 38); St. Gertrud bis 2276 m am Wege zur Kanzel (M. Eysn nach Schlechtendal 25 p. 544, Thomas 37 p. 303); zwischen Rofen und dem Hochjoch-Hospiz, Sept. 86; Stamseralpe, Juli 84; Vennathal, Juli 82 (Peyritsch).

b) Füllung der Blüten. — Von Prof. Kerner im Gschnitzthale entdeckt (Löw 20 p. 725).

Hemipterocecidium von Psylla Rhododendri Put. Bei Gurgl (Löw 43 p. 18).

Rh. hirsutum L.

Phytoptocecidium. a) Blattrandrollung und Schopfbildung. — Hier. n. 196. — Vorderes Sonnenwendjoch; Sondesthal und Martarthal im Gschnitzthal; Unnutz am Achensee (Hieronymus 51 p. 38); im Suldenthal nicht selten (Thomas 37 p. 303); im botanischen

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Garten von Innsbruck, Sept. 85 (Peyritsch). Bei Ratzes zugleich mit Exobasidium Rhododendri Fuckel. — einen ganz fremdartigen und zugleich wunderbar schönen Anblick gewährend, Aug. 83 (Peyritsch, DT.). Gschnitzthal (Löw bei Schlechtendal 25 p. 544).

b) Füllung der Blüten. — Ich fand es vor Jahren massenhaft auf dem Kitzbüheler Horn.

Rh. intermedium Tausch.

Phytoptocecidium: Blütenfüllung. — Sehr zahlreich auf der Franzenshöhe: grüne Insel, Juli, Aug. 85 (Peyritsch).

Ribes alpinum L.

Phytoptocecidium: Blattfalten und Blattrandrollen. — Hier. n. 197. — Brennerbad. bei Schelleberg, Juni 83 (Peyritsch).

R. aureum L.

Hemipterocecidium von Aphis Ribis L. — Hier. n. 354. — Im botanischen Garten von nahestehenden kranken R. rubrum- und R. petreum-Sträuchern inficirt, Mai 81 (Peyritsch).

R. petreum L.

Hemipterocecidium von Aphis Ribis L. — Hier. n. 354. — Im botanischen Garten in Innsbruck, Mai 81, (Peyritsch).

Dipterocecidium. Verdickte Blattfalten. — Von Dr. Lütkemüller und Dr. Thomas von zwei Stellen bei St. Gertrud im Suldenthale bei 1840 m Meereshöhe in der zweiten Hälfte des Juli 1885 gesammelt (Thomas 55 p. 3).

R. rubrum L.

Hemipterocecidium von Aphis Ribis L. — Hier. n. 354. — Im botanischen Garten in Innsbruck, Mai 81 (Peyritsch). Ich sah bei Innsbruck einen ganzen Garten voll Sträucher, die alle von den Blattblasen roth gefärbt waren.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Rosa alpina L.

Dipterocecidium. Hülsenartig gefaltete Fiederblättchen mit Verdickung, wohl von Cecidomyia rosarum Hardy. — Kuhberg bei St. Gerold im Suldenthale bei 2200 m; oberhalb des Mahlknechtjoches beim Schlern bei 2220 m (Thomas 55 p. 7).

R. canina L.

Hymenopterocecidium. a) Blattgallen von Rhodites Eglanteriae Htg. — Hier. n. 697. — Von Magretti (23 p. 82) aus dem Trentino bekannt geworden; ich fand sie einmal auf dem Paschberge bei Innsbruck.

b) Blattgallen von Rh. rosarum Gir. — Nach Kravogl (40 p. 68) bei Bozen; ich befürchte eine Namensverwechslung mit folgender Art.

c) Rosenbedeguar von Rhodites Rosae L. — Hier. n. 698. — Schon von Pollini (1 p. 30) für das Gardassegebiet aufgeführt; ist die gemeinste und auffälligste Galle des Gebietes (Dalla Torre 47 p. VIII). Im Herbare Prof. Peyritsch's liegen Stücke von Mühlau, Juli 83 und vom Kerschbuchhof, Sept. 81; Igels und Ahrnthal (Metz).

d) Blattgallen von Rhodites spinosissimae Gir. — Hier. n. 699. — Von Bozen bekannt (Kravogl 40 p. 68) Peyritsch besitzt Exemplare von Innsbruck, Juli 83.

R. rubiginosa L.

Hymenopterocecidium von Rhodites Rosae. — Hier. n. 724. — Ich traf es zahlreich in einem Rosendickicht zwischen Windisch-Matrei und Tauernhaus (Dalla-Torre 37 p. VIII); Peyritsch hat Stücke aus der Kranebitter Klamm, Juli 81; von Mühlau, Sept. 82; von Zirl, Sept. 83; von Thauer, Nov. 82 und von der Weiherburg, Juli 83.

R. tomentosa Sm.

Hymenopterocecidium von Blennocampa pusilla Klug. — Hier. n. 740. — Bei Ratzes von Prof. Thomas entdeckt (Thomas 46 p. XXVII).

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

R. umbelliflora Sw.

Hymenopterocecidium von Rhodites Rosae L. — Hier. n. 732. — Zwischen Jenbach und Pertisau (Hieronymus 51 p. 197).

Rubus fruticosus L. et auct. ant.

Hemipterocecidium von Trioza tripunctata F. Löw (14 p. 123 u. 43 p. 21). Wurde bei Torbole entdeckt.

Hymenopterocecidium. Stengelgalle von Diastrophus Rubi Hart. — Hier. n. 736. — Von mir auf dem Paschberge und bei Rankweil in Vorarlberg angetroffen.

R. Idaeus L.

Phytoptocecidium: Erineum Rubi Fr., vielleicht erzeugt durch Cecidophyes gracilis Nal. — Bei Kitzbühel nach Unger (3 p. 226) auch auf den Blättern von R. suberectus (autor?). Bei Innsbruck (Metz).

Dipterocecidium von Lasioptera Rubi Heeg. = L. picta Meig. — Hier. n. 504. — Bei Innsbruck mehrfach: An der Strasse nach Vill, Oct. 82; bei Hötting, Nov. 83; Tummelplatz, Aug. 83 (Peyritsch).

R. saxatilis L.

Phytoptocecidium: Cephalconartige Blattgallen. Hier. n. 204. — Bad Ratzes, Aug. 83; Mendel, Juni 85 (Peyritsch).

Rumex acetosella L.

Hemipterocecidium von Aphalara Calthae L. — Vent, Franzenshöhe, Levico (Löw 43 p. 13).

R. scutatus L.

Hemipterocecidium. a) Von Aphalara Calthae L. — Wie oben.

b) von Trioza Rumicis F. Löw. — Ortlergruppe: Suldenthal (Löw 43 p. 27). Im Vennathal, Juli 85 (Peyritsch).

Salix alba L.

Phytoptocecidium. Beutelgallen erzeugt durch

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Phytoptus Salicis Nal. — Hier. n. 206. — Absam, Juni 84 (Peyritsch).

b) Blattrandknötchen. — Hier. n. 207. — Arzl, Juni 86 (Peyritsch).

Hemipterocecidium von Psylla ambigua Först. — Stubaithal (Löw 43 p. 19).

S. amygdalina L.

Hymenopterocecidium: Galle von Nematus Vallisnierii Htg. = gallicola Westw. — Hier. n. 743. — Bei Thauer, Oct. 82.

S. arbuscula L.

Phytoptocecidium. a) Cephaloneon — Schlecht. n. 346. — Zwischen Wildbad Innichen und der Zwölferscharte bei 1550 m; zwischen Trauneralpe und Pfandlscharte bei 1640 m (Thomas 35 p. 16 und 36 p. 57). Bei Sulden nicht selten: in der Geröllebene des Suldenbaches 1825 m, am Schreyerbach bei 2170 m und bei 2200 m nahe der oberen Waldgrenze (Thomas 37 p. 303); Zeragalpe, Aug. 82 (Peyritsch).

b) Involutive Blattrandrollung: in der Geröllebene des Suldenbaches bei 1825 m; beim Kaserbach in 1923 m Meereshöhe (Thomas 37 p. 303).

Dipterocecidium: Zweiganschwellung von Cecidomyia Salicis Schrk. — Von Prof. Kerner im Gschnitzthale bei Trins, Sept., beobachtet (Löw 33 p. 492).

Hymenopterocecidium. Blattgallen von Nematus gallarum Htg. — Badalpe am Brenner, Aug. 83 (Peyritsch).

S. aurita L.

Phytoptocecidium: Cephaloneon molle Bremi. — Hier. n. 210. — Bei Landro von Rogenhofer gefunden (Löw 31 p. 469).

Hemipterocecidium. a) Von Psylla ambigua Först. — Im Stubaithale (Löw 43 p. 19).

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

b) Von Psylla salicicolia Först. — Im Oetzthal (Löw 43 p. 19).

Dipterocecidium von Hormomyia Capreae Winn. — Hier. n. 516. — Auf dem Patscher Bahnhofe (Metz).

S. Caprea L.

Phytoptocecidium: Wirrzopf mit Aphis amenticola Kalt. — Hier. n. 215. — Sehr häufig und oft auch neben anderen Cecidien vorhanden: Steinbruch ober Wilten, Juni 83 (Peyritsch).

Hemipterocecidium. a) von Psylla ambigua Först. — Im Stubaithal (Löw 43 p. 19).

b) von Psylla salicicola Först. — Im Oetzthal (Löw 43 p. 19).

Dipterocecidium. a) Blattschopf von Cecidomyia iteobia Kieff. — Hier. n. 521. — Zugleich mit dem Cecidium von Hormomyia Capreae in der Nähe des Sillfalles, Juni 82 (Peyritsch).

b) Weidenrosen von Cecidomyia rosaria H. Löw. — Hier. n. 522. — Wilten, Sept. 82 (Peyritsch).

c) Pustelförmige Gallen von Hormomyia Capreae Winn. — Hier. n. 524. — Innsbruck, Juni 82 (Peyritsch). Vielfach neben anderen Cecidien entwickelt, z. B. am Steinbruch bei Wilten mit dem von Aphis amenticola Kalt. zwischen Husslhof und Blumesköpfl (Metz).

S. daphnoides L.

Hymenopterocecidium: Blattgalle von Nematus gallarum Htg. — Hier. n. 753. — Innsbruck, Juni 81 (Peyritsch).

S. glabra L.

Phytoptocecidium: a. Blattrandrollung. — Zwischen Wildbad Innichen und der Zwölferscharte bei 1600 bis 1800 m; zwischen der Grammaisalpe und Lampsenjoch bei 1576 m Meereshöhe (Thomas 35 p. 13 und 36 p. 51). Badalpe beim Brennerbad, Aug. 83 (Peyritsch).

b) Blattrandwülste und Knoten: Tristenau unweit Pertisau (Thomas 35 p. 15 und 36 p. 54).

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Hymenopterocecidium. a) Anschwellung am Mittelnerv von Cryptocampus testaceipes Zadd. — Schlecht. n. 334. — Wolfendorn, Aug. 83 (Peyritsch).

b) Blattgalle von Nematus gallarum Htg. und

c) Blattgalle von Nematus ischnocerus Thoms. meist nebeneinander, wenigstens auf demselben Strauch. — Badalpe am Brenner, Aug. 83 (Peyritsch).

S. grandifolia L.

Phytoptocecidium. Rollung des Blattrandes. — Bei ca. 1839 m in der Geröllebene des Suldenbaches (Thomas 37 p. 303).

Dipterocecidium. a) Triebspitzendeformation von Cecidomyia rosaria H. Löw. — Hier. n. 522. — Am Weg zum Tummelplatz, Sept. 82 (Peyritsch).

b) Pustelgallen von Hormomyia Capreae Winn. — Hier. n. 533. — Neben voriger und mit ihr sehr häufig. Auch von Professor Ascherson im Padasterthal bei Trins gesammelt (Hieronymus 51 p. 121).

S. hastata L.

Phytoptocecidium: Blattrandrollung. — Am Schreyerbach, sowie bei ca. 1930 m zwischen Schreyerbach und Kaserbach (Thomas 37 p. 305); Schlern, Juli 82 (Peyritsch).

Dipterocecidium. a) Zweiganschwellung durch Cecidomyia Salicis Schrk. — Hier. n. 535. — Sendesthal bei Gschnitz (Hieronymus 51 p. 121); Vennathal, Juli 82 (Peyritsch).

b) Triebspitzendeformation von Cecidomyia terminalis H. Löw. — Trins im Gschnitzthal von Prof. Kerner entdeckt (Löw 33 p. 494).

S. hastata L. × **nigricans** Sm.

Phytoptocecidium: Involutive Blattrandrollung bei 1825 m am unteren Ende des Grasbodens im Thale von St. Gertrud (Thomas 37 p. 303).

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

S. Helvetica Vill.

Phytoptocecidium: Blattrandrollung. — Zwischen Rofen und Hochjochhospiz, Sept. 86 (Peyritsch).

Dipterocecidium: Zweiggallen von Cecidomyia Salicis Schrk. — Von Prof. Kerner auf der Thalleitspitze im Venterthale bei ca. 2100 m entdeckt (Löw 44 p. 238).

Hymenopterocecidium: Blattgallen von Nematus gallicola Westw. — Zwischen Rofen und dem Hochjochhospitz, Sept. 86 (Peyritsch).

S. herbacea L.

Phytoptocecidium. a) Cephaloneon auf den Blättern. — Am hinteren Finsterthaler See, Juli 84 (Peyritsch).

b) Blattrandrollung. — Bei Sulden selten: auf dem oberen Rosimthalboden ca. 2450 m und am oberen Kuhberggrat ca. 2580 m (Thomas 37 p. 303).

c) Dicht behaarte Triebspitzenknöpfe. — Am Ostfuss des Kesselkopfes im Gschlöss nahe dem Stege über den Viltragenbach bei 1800 m Höhe (Thomas 35 p. 17 und 36 p. 58). Hieher wohl auch die ziemlich unbehaarten Triebspitzengallen vom Hochjochhospiz, Sept. 86 (Peyritsch).

S. incana Schrk.

Phytoptocecidium: Blattknötchen. — Hier. n. 219. — Am Fernpass, an den Ufern der Loisach und Partnach im Engthale oberhalb Hinterriss, in der Umgebung des Achensees (Thomas 36 p. 55); bei einem einzeln stehenden Haus bei Arzl an der Strasse; im Weidengestrüpp von Rum, Oct. 85 (Peyritsch); im Stubaithale. (Löw b. Schlechtendal 25 p. 549).

Hemipterocecidium von Psylla ambigua Först — Stubaithal (Löw 43 p. 19).

Hymenopterocecidium. Weissfilzige Galle von Nematus bellus Zadd. = N. pedunculi Htg. — Nematus gallarum Hart. bei Hier. n. 759. — Bludenz, Juli 86; Bad Ratzes, Aug. 83 (Peyritsch); massenhaft zwischen Innichen und Sexten (Schönach).

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

S. Myrsinites L. var. **Jacquiniana** Willd.

Phytoptocecidium: Blattrandrollung. — Zwischen Schmiedelwiese und Zwölferscharte bei Innichen in Höhen von 1543 bis 1793 m (Thomas 35 p. 13 und 36 p. 52).

S. nigricans L.

Phytoptocecidium: Blattrandwülste. — Tristenau bei der Pertisau im Achenthal (Thomas 36 p. 54),

S. purpurea L.

Phytoptocecidium: Verdickung und Rollung des Blattrandes nach unten, erzeugt durch Cecidophyes truncatus Nal. — Hier. n. 224. — Zwischen Sölden und Längenfeld im Oetzthal, Sept. 86 (Peyritsch).

Dipterocecidium. a) Blattschöpfe durch Cecidomyia rosaria H. Löw. — Hier. n. 541. — Dieses und das Hymenopterocecidium häufig an der Ach am Fusse des Gebhardsberges (Bruhin 4 p. 57).

b) Gallen von Cecidomyia Salicis Schrk. — Hier. n. 543. — Hötting am Weg zur Hungerburg, Sept. 83; Peterbrünnl, Dez. 82; Kranebitten, Mai 84; oberhalb Hötting, Nov. 82 (Peyritsch).

Hymenopterocecidium. a) Blattgallen von Nematus gallarum Htg. — Hier. n. 765. — Beim Höttinger Bild, Juni 83 und im botanischen Garten, Sept. 81 (Peyritsch).

b) Blattgallen von Nematus vesicator Bremi. — Hier. n. 767. — Beim Kitzbüheler Bad in ausserordentlicher Menge Sept.

S. purpurea × grandifolia.

Dipterocecidium: Anschwellung des Mittelnervs und der Basis der Seitennerven. — Schlecht. n. 332. — Im botanischen Garten in Innsbruck, Juli 81 (Peyritsch).

S. reticulata L.

Phytoptocecidium: Cephaloneon. — Hier. n. 226. Zwischen Schmiedelwiese und Zwölferscharte bei Innichen ca. 1700 m hoch (Thomas 35 p. 16 und 36 p. 58); von

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Prof. Magnus im Padasterthal bei Trins gesammelt (Hieronymus 51 p. 43); häufig am Schreyerbach bei 2134 m und höher, auch am Kuhberg bei ca. 2150 m (Thomas 37 p. 303). Von Prof. Peyritsch bei Wolfendorn, Aug. 83 und auf der Franzenshöhe Juli 85 gesammelt.

Dipterocecidium. Deformirter Fruchtknoten. Hypertrophie. — Das von Thomas bei ca. 2100 m zwischen Pasterze und Katzensteig entdeckte Cecidium wurde von Prof. Kerner auch im Gschnitzthale aufgefunden; es kommt auch im Suldenthale vor (Löw 44 p. 244) und zwar in Höhen zwischen 1920 und 2230 m, an mehreren Stellen zwischen St. Gertrud, Schreyerbach, Kuhberg, Marltthal; dann bei der Mahlknechtalpe und bei 2230 m am Schlernsteig (Thomas 55 p. 15).

Hymenopterocecidium: Blattgalle von Nematus gallarum Htg. — Von Prof. Thomas in den Tauern bei Pfandlscharte und in den Dolomiten unterhalb der Zwölferscharte bei Innichen; bei Trins von Prof. Kerner aufgefunden (Thomas 35 p. 4).

S. retusa L.

Phytoptocecidium: Randrollung. — Zwischen Bergerthörl und Leiterthal bei ca. 2300 m (Thomas 35 p. 14 und 36 p. 52); bei 2200 m im oberen Theile des Schreyerbaches (Thomas 37 p. 303).

S. serpyllifolia Scop.

Phytoptocecidium. a) Blattrandrollen: Franzenshöhe, Juli 85; Grubenjoch im Vennathal, Juli 84 (Peyritsch).

b) Cephaleon. — Franzenshöhe, Aug. 85 (Peyritsch).

Salvia pratensis L.

Phytoptocecidium: Erineum Salviae Vall. erzeugt durch Phytoptus Salviae Nal. — Hier. n. 229. — Zwischen Steinach und Trins (Hieronymus 51 p. 44); zwischen St. Nikolaus und der Innbrücke bei Mühlau, Nov. 86; Ambraser Park, Oct. 82; am Südbahnhof, Sept. 82; Brennerstrasse bei Wilten, Sept. 83 (Peyritsch).

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Sambucus Ebulus L.

Phytoptocecidium: Einrollen des Blattrandes durch Cecidophyes trilobus Nal. — Schlecht. n. 1147. — Unterberg und Brennerstrasse, Sept. 83 (Peyritsch).

S. nigra L.

Phytoptocecidium: Einrollen des Blattrandes durch Cecidophyes trilobus Nal. — (Hier. n. 230. — Beim Peterbrünnl, Aug. 72; Bad Ratzes, Aug. 83 (Peyritsch).

S. racemosa L.

Phytoptocecidium: Einrollen des Blattrandes durch Cecidophyes trilobus Nal. — Hier. n. 231. — Bei 1420 m oberhalb Beidwasser und bei Trafoi (Thomas 37 p. 306); Seehof am Achensee (Thomas 36 p. 33); Weg nach Vill, Sept. 82; auch von Peyritsch im Suldenthale gefunden, Aug. 85.

Sanicula europaea L.

Helminthocecidium: Wurzelknöllchen in grosser Anzahl; die Knöllchen enthalten Höhlungen, die zahlreiche Eier und wohl auch die Thiere enthalten; viele Höhlungen sind nach aussen geöffnet. — Botanischer Garten von Innsbruck, Mai 85 (Peyritsch).

Saponaria officinalis L.

Phytoptocecidium: Füllung der Blüten. — In grosser Anzahl in einem wasserleeren Wildbachgraben als Gartenflüchtling bei Vahrn, einen prachtvollen Anblick gewährend, Aug. 91.

Saxifraga aizoides L. var. **autumnalis** L.

Phytoptocecidium. Die Triebspitzen bilden kugelig gehäufte Massen von Hochblättchen und kleinen Knospen, doch ohne vermehrte Behaarung, „somit eine von jenen Milbengallen, welche sich einerseits an die Blattdeformationen, anderseits an die Vergrünungen der Blüten anreihen.“ — Die Exemplare wurden von Dr. L. Koch in Nürnberg 1869 an der Sarcaquelle an den Adamello-Gletscherrn entdeckt und Prof. Thomas mitgetheilt (9).

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Sie gehören der Form autumnalis L. an. — Diesem Fundorte reiht sich als zweiter der von Prof. Peyritsch entdeckte, von Fr. Löw publicirte an (16 p. 143), nämlich im Suldenthale auf dem Wege zur Schaubach- (nicht Scharbach-) Hütte in 2300 m Seehöhe zugleich mit Achillea moschata. Später sammelte sie Prof. Thomas (35 p. 8 und 36 p. 32) auf der Nordseite der Pfandlscharte, im oberen Leiterthal zwischen Katzensteig und Bergerthörl bei 2300 m und ebenderselbe (37 p. 303) constatirt über dessen Vorkommen im Suldenthal: „ich sah dieses in den Alpen sehr verbreitete Cecidium, das schon von Peyritsch auf dem Wege zur Schaubachhütte gesammelt wurde, bisher nirgends so häufig und in so mannigfacher Gestaltung wie hier. Ausser auf dem genannten Wege, an dem ich die Deformation bis zu einer Höhe von 2350 m beobachtete, findet man sie auch am Berge hinter der Kirche bei 1870 m. Aber es kommen bei St. Gertrud auch sehr schön abgestufte Vergrünungen ohne alle Parasiten an derselben Pflanze vor. — Im Herbare liegen Exemplare von der Legerwand in Sulden, Aug. 85 und von der Franzenshöhe, Aug. 85; ferner vom Schmirnerjoch, wo sie sehr zahlreich vorkommt, Aug. 81; vom Ochsenthal bei der Waldrast, Sept. 86; und vom Bad Ratzes, Aug. 84. Ich fand sie häufig auf dem Brenner.

S. oppositifolia L.

Phytoptocecidium: Vergrünung der Blüten. — Schlecht. n. 692. — Auch diese Deformation wurde von Prof. Peyritsch an derselben Stelle, wie die vorige Art, nämlich auf dem Wege zur Schaubachhütte entdeckt und dann von F. Löw (27 p. 14) beschrieben. Ebenda fand sie auch Thomas (37 p. 303) ziemlich häufig am Wege zur Schaubachhütte von 1940 bis 2260 m; und ebendaher stammen auch die Exemplare im Herbare: Legerwand im Suldenthale, Aug. 85. Vergl. auch Veronica officinalis L.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Scabiosa Columbaria L.

Phytoptocecidium. a) Randeinrollung an Blättern und Blattfiedern: Plumsalm auf der Westseite des Plumserjoches ca. 1400 m über dem Meere (Thomas 36 p. 36).

b) Abnorme Behaarung einzelner Blättchen: Am Weg vom Spitzbühel zum Rechenhof, Oct. 83; Mühlau. Sept. 83 ziemlich häufig (Peyritsch).

Sedum album L.

Phytoptocecidium: Verkrümmung und Verkümmerung der Blätter und Deformation der Triebspitzen. — Kalkfelsen bei Zirl, Sept. 83; Brennerstrasse, Sept. 83; bei Gossensass sehr verbreitet, Sept. 83.

S. alpestre Vill.

Phytoptocecidium: Triebspitzendeformation und Vergrünung. — Bei 2265 m am Wege zur Kanzel und auch noch oberhalb der Schaubachhütte in einer Höhe von 1600 bis 2700 m (Thomas 37 p. 304).

S. atratum L.

Phytoptocecidium: Vergrünung, Treibspitzendeformation bis Phyllomanie. — Am Fusse des Marltberges, sowie im Thale unweit St. Gertrud (Thomas 37 p. 304).

S. dasyphyllum L.

Phytoptocecidium: Vergrünung und Triebspitzendeformation. — Bozen beim Tscheipenthurm, Mai 85; Atzwang, Aug. 84 (Peyritsch).

S. reflexum L.

Phytoptocecidium: Triebspitzen- und Blattdeformation erzeugt durch Phytoptus destructor Nal. — Hier. n. 236. — Bei Gossensass verbreitet, Sept. 83; auch im botanischen Garten, Sept. 83 (Peyritsch).

S. sexangulare L. bei Hsm. = S. Bononiense Loisl.

Phytoptocecidium: Triebspitzen- und Blattdeformation. — Hier. n. 235. — Ambras an Mauern, Sept. 83; Hötting am Weg zur Hungerburg, Sept. 83 (Peyritsch.)

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Sempervivum montanum L.

Phytoptocecidium: Deformation der Blattrosetten. — Bei Sulden am Wege zur Kanzel bei 2272 m und oberhalb Franzenshöhe an der Stilfserjochstrasse (Thomas 37 p. 304).

Silaus pratensis L.

Dipterocecidium. Aufgetriebene Früchte durch Asphondylia umbellatarum F. Löw. — Hier. n. 554. — Bei Bregenz, Juli 86 (Peyritsch). Schon Bruhin (4 p. 57) konstatirt bei Mehrerau Exemplare mit „einzelnen, ungewöhnlich vergrösserten Achenen" gefunden zu haben, welche scharlachrothe Insectenlarven einschlossen.

Silene acaulis L.

Dipterocecidium von Cecidomyia alpina F. Löw. — Hier. n. 555. — Aufgang zum Hutzel bei Trins (Hieronymus 51 p. 125); Wolfendorn, Aug. 83; Franzenshöhe, Aug. 85 (Peyritsch); Innerfeldthal in Sexten (Schönach). Der Originalfundort des Cecidozoms ist auch in Tirol: Gschnitzthal und Schnalserthal (Löw 30 p. 109).

S. inflata Sm.

Dipterocecidium. a) Unterirdische Knospengallen. — Von Prof. Kerner bei Trins sehr häufig gefunden (Löw 33 p. 507).

b) Vergrünung aller Blütentheile ausser dem Kelch durch Cecidomyia floriperda Löw. — Schlecht. n. 405. — Von Prof. Peyritsch bei Waidbruck, Aug. 82; im Mittelgebirge bei Igels, Juni 83 und beim Brennerbad, Juli 80 gefunden.

S. nutans L.

Dipterocecidium. Blütenknospengalle von Cecidomyia Bergrothiana Mik. — Nach den bei Obladis gefundenen Exemplaren der Galle und gezüchteten Thieren beschrieben (45 p. 311 und 48 p. 251).

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Sisymbrium Sophia L.

Phytoptocecidium: Vergrünte Blütenstände erzeugt durch Phytoptus longior Nal. — Hier. n. 237. — In der Nähe des Südbahnhofes bei Wien, Aug. 78 (Peyritsch).

S. Thalianum Gaud.

Dipterocecidium „verursacht durch eine fusslose weisse Made". — Beim Peterbrünnl, Apr. 84; zwischen Rum und Thauer, Apr. 84 (Peyritsch). Ich sehe an den beiden vorliegenden Exemplaren absolut nichts, was als Cecidium könnte gedeutet werden.

Solanum Dulcamara L.

Phytoptocecidium: Vergrünung der Blüten. — Hier. n. 238; Thomas Halle 1877 n. 20. — Am Ritten bei Kematen an einer Heuhütte gesammelt von Br. Hausmann 1863; zahlreich bei Mals, Aug. 85 (Peyritsch).

Sorbus Aria Crtz.

Phytoptocecidium: Blattpocken verursacht durch Phytoptus arianus Can. — Hier. n. 239. — Am Wege vom Höttinger Bild zum Kerschbuchhof, Juni 83 (Peyritch); Trentino (Canestrini 52 p. 48).

Dipterocecidium. Faltung oder Constriction der Blätter durch Cecidomyiden. — Am Achensee (Thomas 55 p. 6).

S. Aucuparia L.

Phytoptocecidium. a) Blattpocken erzeugt durch Phytoptus variolosus Nal. — Hier. n. 240. — Ambraser Park, Mai 83; Bretterkeller, Juni 83; bei Innsbruck mehrfach, Juni 82 (Peyritsch).

b) Erineum sorbeum Pers. = E. Aucupariae Kunze, verursacht durch Phytoptus Sorbi Can. — Hier. n. 241. — Von Unger (3 p. 227) bei Kitzbühel am Passthurn auf stattlichen Bäumen 1831 gefunden, und selbst als in die Hochalpen aufsteigend angegeben (2 p. 376); von Heufler im Wiltauer Stiftsgarten gefunden, Aug. 37 (Herb. Mus.);

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

von Prof. Thomas (36 p. 30) zwischen Plumserjoch und Gernalm in Nordtirol ca. 1330 m, zwischen der Zwölferscharte und Wildbad Innichen ca. 1550 m am Fusse des Marltberges angegeben; Canestrini (52 p. 48) constatirt es für das Trentino. Prof. Peyritsch sammelte es auf der Mendel, Juni 85 und im Ambraser Park, Mai 82.

S. Chamaemespilus Crtz.

Phytoptocecidium: Pocken im Blattparenchym. — Hier. n. 242. — Solche Blätter wurden von Prof. Magnus (11 p. 63) im Aug. 1874 zuerst sehr zahlreich bei Trins beobachtet; Hieronymus (51 p. 46) sah wohl dieselben Exemplare aus dem Martarthale daselbst; Thomas (13 p. 264) fand sie zunächst bei Bad Innichen, bei Cortina zwischen Misurina-Alpe und Tre Croci bei 1700 m, am Monte Pian bei 2100 m und gibt sie (37 p. 304) von Innersulden am Marltbach bei ca. 1850 m an, ferner am rechten Bachufer bei Trafoi; im Herbare Peyritsch finden sich Exemplare vom Schlern, Juli 82; Mendel, Juni 85 und Bad Ratzes, Aug. 83.

Spiraea Ulmaria L.

Dipterocecidium von Cecidomyia Ulmariae Bremi. — Hier. n. 585. — Zwischen Jenbach und Pertisau (Hieronymus 51 p. 135); Bludenz, Juli 86 (Peyritsch).

Stellaria media Vill.

Hemipterocecidium. Peyritsch schreibt über dieses zweifelhafte Vorkommen (26): „Im vorigen Jahre wurde ich von Herrn Menyhardt auf eine Chloranthie der Stellaria media aufmerksam gemacht*), die ich bald darauf in der Nähe von Innsbruck selbst auffand. Zuerst tauchte der Gedanke auf, die Ursache derselben sei Psylla Cerastii; ich fand nämlich die Stellaria mit den vergrünten Blüten in Gesellschaft von Cerastium glomeratum und C. vulgatum, die beide mit der Psylla behaftet waren, und davon ver-

*) Die zahlreichen Formen des Vorkommens sind sehr genau beschrieben, wurden jedoch hier übergangen.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

grünte Blätter bekommen hatten. Bei der Uebertragung der Psylla auf die Hellaria blieben aber die inficirten Exemplare normal, wenigstens bekamen sie nicht vergrünte Blüten. Dieser Parasit konnte somit nicht die Ursache der Vergrünung bei Stellaria media gewesen sein.

Symphytum officinale L.

Coleopterocecidium. Gelegentlich der Beschreibung von Blüten dieser Pflanze mit einer äusseren Nebenkrone erwähnt Prof. Heinricher (49) einer Deformatiion, bei welcher die meisten Blüten einer Inflorescenz oder auch nur einzelne im basalen Theile mächtig angeschwollen und die Kelchblätter meist ansehnlich vergrössert sind. „Dabei ist die Anschwellung nicht immer allseitig, öfters auch nur einseitig vorhanden. Sie ist in erster Linie durch eine bedeutende hypertrophische Ausbildung des Fruchtbodens bedingt, der aber Kelch und Krone mehr oder minder folgen. Diese wird gerade in ihrem sonst engen, röhrigen Theil weit ausgedehnt, so dass die Glocke der Krone auf einem breiten Fussstück sitzt. Die Krone ist dabei auch der Anzahl der Zelllagen, am Querschnitte, nach hypertrophisch und zeigt manchmal etwas Neigung zur Virescenz. Am Fruchtknoten verschwindet die Abgrenzung der vier Klausen mehr und mehr."

Diese Missbildung ist durch die im Fruchtknotengewebe in grösserer Zahl lebenden Larven eines Rüsslers der Gattung Ceutorhynchus, nach Prof. C. Heller wahrscheinlich des C. assimilis verursacht.

Die Stücke stammen vom Peterbrünnl an der Arlbergbahn bei Innsbruck und waren daselbst ziemlich zahlreich vorhanden.

Taraxacum officinale Wigg.

Phytoptocecidium: Constriction, Kräuselung und Verkümmerung der Blattspreite, erzeugt durch Phyllocoptes rigidus Nal. — Schlecht. n. 1312. — In zahlreichen Exemplaren bei 2208 m am Fusse der Stirnmoräne des Endder-Welt-Gletschers; ferner bei 1966 m zwischen Sulden

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

und der Schönleitenhütte; endlich noch bei 2600 bis 2700 m oberhalb der Schaubachhütte aufgefunden (Thomas 37 p. 304). Beim Brennerbad zahlreich, Aug. 83; Absam, Mai 84 (Peyritsch).

Hemipterocecidium von Trioza dispar F. Löw: Innsbruck (Löw 43 p. 27).

Dipterocecidium von Cecidomyia Taraxaci Kieff. — Hier. n. 564. — Von Thomas bei Hochfinstermünz 1135 m Höhe beobachtet (Kieffer 42 p. 99).

Taxus baccata L.

Dipterocecidium verursacht durch Cecidomyia Taxi Inchb. — Hier. n. 565. — Der Entdecker dieses Cecidiums für das Gebiet ist Frauenfeld, welcher (8) schreibt: „Bei einem Ausfluge von Condino im untersten Judicarien nach Vallorino mit Hr. Förster Gobanz fand dieser auf Taxus baccata eine Zapfenrose, welche gleich denen auf Weiden in der Mitte von einer Cecidomyia-Larve bewohnt ist. Wir fanden leider nur 4 Stücke, von welchen ich die Fliege später zu erhalten hoffe.“ — Inzwischen hat E. Scholz dieses Cecidium auch in Nordtirol entdeckt und zwar am Sonnenburger Hügel, Apr. 84, woher sowohl die von Mik (34 p. 65) besprochenen Gallen als auch die Exemplare in Prof. Peyritschs Herbar stammen; auch in der Kranebitterklamm findet sich die Galle zahlreich.

Teucrium Chamaedrys L.

Phytoptocecidium: Blattrandausstülpung mit Erineum, verursacht durch Phyllocoptes Teucrii Nal. und Ph. octocinctus Nal. — Hier. n. 251. — Am Weg vom Höttingerbild zum Kerschbuchhof, Juni 83; Weg vom Jesuitenhof nach Unterberg, Oct. 82; südliche Abdachung des Spitzbühels, Juni 82; Kranebitter Klamm, Juli 81; Gegend von Ampass, Oct. 86; Atzwang, Aug. 84 (Peyritsch).

Hemipterocecidium. Bauchig aufgetriebene Kelche durch Laccometopus Teucrii L. — Hier. n. 288. — Auf den Kalkfelsen bei Zirl, Sept. (Peyritsch).

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Thalictrum flexuosum Bernh.

Phytoptocecidium: Zusammenkrausen der Blätter. — Schlecht. p. 433. — Zwischen Thauer und Absam, Nov. 86 (Peyritsch).

Thymus Serpyllum L.

Phytoptocecidium. a) Weisshaarige Blätter- und Blütenknöpfchen erzeugt von Phytoptus Thomasi Nal. — Hier. n. 253. — Von Thomas auf dem Kalser-Matreyer-Thörl und auf der Hohen Salve gefunden (35 p. 12 und 36 p. 48); ferner: sowohl in Aussersulden zwischen Gomagoi und Thurnhof, wie im oberen Theile des Thales bei 1736 m und oberhalb St. Gertrud bei 1880 m. — Noch häufiger sind die durch Gallmücken erzeugten und nur von deren Larven bewohnten Triebspitzenrosetten und -Knöpfe (Thomas 37 p. 305). Im Herbare Peyritsch von folgenden Standorten vertreten: Weg nach Vill, Oct. 82; Franzenshöhe, Aug. 85; Umgebung von Innsbruck, Juni 82; Mühlau, Juni 80; Amras, Juli 81; Wiese bei Vill, Juli 81; Brennerbad, Sept. 86; Gossensass, Sept. 83.

b) Triebspitzendeformation mit Phyllomanie und Knospung, ohne abnorme Behaarung. — Bei St. Gertrud von Frl. M. Eysn aufgefunden (Schlechtendal 25 p. 555); im unteren Theile des Suldenthales und bei Trafoi (Thomas 37 p. 305).

Dipterocecidium. a) Triebspitzendeformation blühender und nicht blühender Zweige ohne vermehrte Behaarung, hervorgerufen durch Cecidomyia Thymi Kieff. (42 p. 101). — Wurde zuerst von Thomas (17 p. 153) für Tirol constatirt. Peyritsch fand es auf dem Puflatsch, Aug. 83 und auf der Franzenshöhe, Aug. 83.

b) Triebspitzendeformation mit innen vermehrter Behaarung, erzeugt von Cecidomyia thymicola Kieff. (42 p. 103). Nach Thomas eines der häufigeren Cecidien und bis über die Baumregion aufsteigend; so am Marltberg beim Ortler, zwischen Sulden und Peyerhütte noch bei 2510 m.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Tilia grandifolia Ehrh.

Phytoptocecidium. a) Erineum tiliaceum Pers. erzeugt durch Phytoptus Tiliae Nal. — Hier. n. 259. — Wie es scheint, hierzulande sehr häufig: Am Weg nach Vill im Walde, Juli 81; beim Bretterkeller, Juni 83; in der Allee im Innrain, Juni 83, Mai 84; im botanischen Garten, Juni 82; bei Kastelruth, Juli 83 (Peyritsch).

b) Erineum nervale Kze. — Hier. n. 265. — Wird schon von Unger (3 p. 226) für Kitzbühel und für diese Art angegeben; er fand es bei Goigen 1834. Von Prof. Peyritsch neben voriger am Weg nach Vill gefunden, Mai 84. Zwischen Egerdach und Ampass (Metz).

c) Ceratoneum extensum Bremi verursacht durch Phytoptus Tiliae Nal. — Hier. n. 261. — Ober dem Wiltauer Steinbruch, Juli 82; Spitzbühel, Mai 84; bei der Eisenbahnstation Kastelruth, Juli 82 (Peyritsch). Im Trentino (Canestrini 52 p. 48).

Dipterocecidium von Hormomyia Reaumuriana F. Löw. — Hier. n. 375. — Im Ahrnthal bei Innsbruck, Juli 81 (Peyritsch); von Prof. E. Heinricher beim Tschurtschenthaler Keller gefunden.

T. parvifolium Ehrh.

Phytoptocecidium. a) Erineum tiliaceum Pers. — Hier. n. 263. — Bei Innsbruck schon von Heufler gefunden (Hieronymus 51 p. 50).

b) Ceratoneon extensum Bremi erzeugt von Phytoptus Tiliae Nal. — Hier. n. 268. — Am Rennweg, Juli 82 (Peyritsch).

Tofieldia calyculata Whlbg.

Phytoptocecidium: Faltige Zusammenziehung der Blätter. — Am Abhang des Marltberges (Thomas 37 p. 305).

Trifolium repens L.

Phytoptocecidium: Blattgallen am Stengelgrunde. — Zwischen Ambras und Wilten, Apr. 82 (Peyritsch).

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Ulmus campestris L.

Phytoptocecidium. Gallen von Phytoptus Ulmi Nal. = Ph. campestricola Frau. Can. — Hier. n. 271. — Bei der Eisenbahnstation Kastelruth, Juli 82 (Peyritsch); Trentino (Canestrini 52 p. 46).

Hemipterocecidium. a) Beutelgallen von Schizoneura lanuginosa Htg. — Hier. n. 361. — Bei Atzwang, Aug. 84, auf der Form suberosa Ehrh. (Peyritsch).

b) Beutelgallen von Tetraneura Ulmi L. — Hier. n. 362. — In Hecken bei Mühlau, Mai 83; in den Gärten von Innsbruck in grosser Menge. Juni, Juli (Peyritsch).

c) Beutelgallen von Tetraneura pallida Curt. — Hier. n. 363. — Einzeln in Gärten von Innsbruck (Peyritsch).

U. montana With.

Hemipterocecidium: Blattrollen von Schizoneura Ulmi L. — Hier. n. 364. — Zahlreich in der Englischen Anlage bei Innsbruck, Juni 81 (Peyritsch).

Dipterocecidium: Cecidomyiengalle. – Hier. n. 586. — Englische Anlage bei Innsbruck, Juni 81 (Peyritsch).

Urtica dioica L.

Dipterocecidium: Gallen von Cecidomyia Urticae Pers. — Hier. n. 588. — Im Ambraser Park, Oct. 82; Mühlauer Strasse, Nov. 82; Südbahnhof, Juni 83, theils leere, theils von fusslosen Maden bewohnte Cecidien (Peyritsch). Auch Prof. Magnus beobachtete die Art bei Innsbruck (Hieronymus 51 p. 137). Ich fand sie sehr zahlreich an der Friedhofsmauer in Fügen im Hillerthale, Juli 90.

Vaccinium uliginosum L.

Dipterocecidium. a) Triebspitzenrollung. — Seiseralpe bei 1800 m von Prof. Thomas gefunden (Rübsamen 54 p. 145).

b) Blattrandrollung. — Von Prof. Thomas in Tirol mehrmals gefunden: Katzensteig bei Heiligenblut; Franzenshöhe; Kuhberg-Schöneck; Weg zur Kanzel im Sulden-

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

thal; Puflatsch und Seiseralpe; Gurgl und Ramolhaus (Rübsaamen 54 p. 148).

V. Vitis idaea L.

Dipterocecidium. a) Triebspitzendeformation, einen kugeligen Knopf darstellend. — Von Prof. Thomas im Suldenthal, Juli 85, auf dem Schlernsteig bei Ratzes, Juli 87 bei 1495 m und oberhalb Zwieselstein im Gurglerthal bei 1590 m beobachtet (Rübsaamen 54 p. 145).

b) Blattrollung. — Bei Innichen, Aug. 74, von Prof. Thomas aufgefunden (Rübsaamen 54 p. 146).

Valeriana montana L.

Phytoptocecidium: Deformation der Blätter, besonders der Wurzelköpfe. — Im Marlttthal bei ca. 1900 m gefunden; dann in der Nähe der Kirche St. Gertrud am am Waldrande bei ca. 1800 m (Thomas 37 p. 305).

V. tripteris L.

Phytoptocecidium. a) Vergrünung der Blüten. — Schlecht. n. 1156. — Brennerstrasse, Mai 83 (Peyritsch).

b) Füllung der Blüten. — Brennerstrasse bei Wilten, Mai 83; Steinbruch oberhalb Wilten, Mai 84.

Valerianella dentata D. C.

Hemipterocecidinm: Knäuelförmig vergrünte Blüten, hervorgebracht durch Trioza Centranthi Vall. — Hier. n. 305. — Häufig unter der Saat in der Rüthi bei Mehrerau, von Bruhin (4 p. 58) aufgefunden.

V. olitoria Mönch.

Hemipterocecidium: Blütenknäule von Trioza Centranthi Vall. — Hier. n. 304. — Von Prof. Gredler bei Bozen, Prof. v. Kerner im Gschnitzthale und Prof. Peyritsch bei Riva aufgefunden (Löw 38 p. 166 und 43 p. 21). Im Herbare Peyritsch's finden sich Exemplare aus der Gegend von Innsbruck: Igels, Sept.; Vill, Sept.; Rum-Thauer, Oct.; Absam, Dez.; dann von Gossensass, Aug.; Kastelruth, Aug. und Bad Ratzes, Oct. Bei Igels ist die Art sehr häufig (Dalla Torre 41 p. XV).

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Verbascum Lychnitis L.

Dipterocecidium: Fruchtknotengallen von Asphondylia Verbasci Vall. — Hier. n. 589. — Bad Ratzes, Sept. 85 (Peyritsch).

Veronica alpina L.

Phytoptocecidium: Triebspitzendeformation mit starker Behaarung. — Hier. n. 276. — Bei Sulden oberhalb der Waldgrenze und bis zu dieser herabsteigend, nämlich bei 2200 m, sowohl am Weg zur Kanzel, wie am Weg zur Schaubachhütte, darnach auch noch bei 2600 bis 2700 m oberhalb der letzteren aufgefunden (Thomas 37 p. 305).

V. Chamaedrys L.

Phytoptocecidium: Erineum auf den Blättern, erzeugt durch Phyllocoptes latus Nal. — Hier. n. 277. — Am Weg zur Kanzel bei 2061 m; am Weg zur Schönleitenhütte bei ca. 1950 m (Thomas 37 p. 306).

Dipterocecidium: Behaarte Blatttaschen von Cecidomyia Veronicae Vall. — Hier. n. 593. — Zwischen Egerdach und Hall, Nov. 85; bei Ampass, Oct. 86; zwischen Jenbach und Achensee, Juni 85; an der Strasse beim Schloss Ambras, Sept. 82; bei Bad Ratzes, Aug. 83 (Peyritsch).

V. officinalis L.

Phytoptocecidium. „Phyllodie und Petalodie der Blumenblätter combinirt, indem die Blütenblätter nur theilweise corollinisch und theilweise laubblattartig ausgebildet werden, oder indem mitten unter laubblattartig entwickelte Blütenblätter mehr oder minder corollinische sich einschieben", erzeugt durch Phytoptus anceps Nal. — Hier. n. 279. — In der Nähe der Unterkunftshütte auf dem Hühnerspiel, Sept. 80; am Weg zu den Lanserköpfen, Oct. 81 (Peyritsch 26 p. 20). Von Prof. Thomas (18 p. 706) für Tirol entdeckt.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

V. saxatilis L.

Phytoptocecidium: Vergrünung und Blattdeformation. — Zuerst von Prof. v. Kerner im Gschnitzthale aufgefunden und von Löw (20 p. 727) beschrieben; dann fand Prof. Thomas dieses Cecidium, das er in Oberösterreich entdeckt hatte, in den Tauern zwischen Gröder- und Bergerthörl bei ca. 2100 m (35 p. 11 und 36 p. 47); auch bei Sulden ist es häufig, z. B. im unteren Zailthal bei 1845 m; an dem Abhang der Scheibenköpfe bei ca. 1950 m. An der Rosimthalwand durch gleichzeitige Einwirkung einer Gallmücke complicirt (Thomas 37 p. 306). Die Exemplare im Herbare des Prof. Peyritsch stammen theils von der Franzenshöhe, Aug. 85, theils von Puflatsch und der Seiseralpe, Aug. 83, und tragen gleichfalls vielfach Dipterocecidien.

Dipterocecidium: Vergallung der Sexualorgane. — Zahlreich im Juli 1890 bei Obladis in ca. 5000′ (= 1666 m) Höhe (Mik 50 p. 235); von Prof. Bertkau auch im Windachthale im Oetzthale bei 1980 m Höhe gefunden (Mik 33 p. 3); auch von Prof. v. Kerner, Prof. Thomas und Prof. Peyritsch wurde sie nach Obigem in Tirol beobachtet.

Viburnum Lantana L.

Phytoptocecidium: Cephaleon pubescens Bremi, hervorgebracht durch Phytoptus Viburni Nal.—Hier. n. 282). — Von Prof. Thomas (36 p. 33) zwischen Jenbach und dem Achensee und bei Windisch-Matrei gefunden; um Innsbruck nicht selten; gegen den Serlesspitz zu, Juni 86; am Stangensteig ober Hötting, Oct. 82; Paschberg, Sept. 83 (Peyritsch). Im Trentino (Canestrini 52 p. 46).

Dipterocecidium: Linsenförmige Blasengallen. — Hier. n. 594. — Bretterkeller, Juni 83 (Peyritsch).

Viola biflora L.

Phytoptocecidium: Blattrandrollung. — Hier. n. 284. — In den Dolomiten bei Innichen ca. 1470 m

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

und zwischen Trauneralp und Pfandlscharte (Thomas 35 p. 7 und 36 p. 21; bei Sulden nicht selten, z. B. ca. 1880 m bei St. Gertrud, am Wege zu der Kanzel bis zur Meereshöhe von ca. 2200 m (Thomas 37 p. 306); in der Thalsohle im Vennathal, Juni 85 (Peyritsch).

V. tricolor L. var. **arvensis** Nurr.

Dipterocecidium: Behaarte Blätterschöpfe durch Cecidomyia Violae F. Löw. — Hier. n. 604. — Am Paschberg, Oct. 83 und Weg nach Vill, Mai 84 (Peyritsch).

Vitis vinifera L.

Phytoptocecidium: Erineum Vitis Fries erzeugt von Phytoptus Vitis Land. — Hier. n. 286. — Im Herbare des Prof. Peyritsch liegen Exemplare von Atzwang, Aug. 83. Heufler fand es bei Brughier im Val di Non; ich sah es massenhaft auf der Insel Mainau im Bodensee.

Schliesslich will ich noch einer interessanten biologischen Mittheilung gedenken, welche ich Herrn Prof. Dr. E. Heinricher verdanke. Nach demselben waren die Weidenbäume des botanischen Gartens der Universität durch Prof. Peyritsch's Versuche von Phytopten derart infizirt, dass er sich gezwungen sah, dieselben stark zurückschneiden zu lassen. Durch dünne Zweige einer solchen Weide, welche der Gärtner zum Befestigen von Kalthaus-Pflanzen an die stützenden Stäbe verwendete, wurde eine Polygala myrtifolia mit Phytoptus inficirt, und dieser bewirkte an ihr die Bildung ähnlicher Cecidien, wie an den Weiden — ein belehrendes Beispiel für die Uebertragungs- und Anpassungsfähigkeit der Phytopten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des naturwissenschaftlichen-medizinischen Verein Innsbruck

Jahr/Year: 1892

Band/Volume: 20

Autor(en)/Author(s): Dalla Torre von Thurnberg-Sternhof Carl [Karl] Wilhelm von

Artikel/Article: Die Zoocecidien und Cecidozoen Tirols und Vorarlbergs. 90-172