

Die Pflanzengallen Bayerns und der angrenzenden Gebiete.

1. Nachtrag (1916—1921).

Von Prof. Dr. H. Roß, Hauptkonservator am botanischen Museum München-Nymphenburg.

Durch die 1916 erschienenen „Pflanzengallen Bayerns“ ist das Interesse für die Gallbildungen außerordentlich gefördert worden. Viele, die schon damals wertvolle Beiträge geliefert hatten, haben sich nun mit besonderem Eifer der Sache gewidmet. Aber auch viele neue Freunde sind dadurch der heimatlichen Gallenkunde gewonnen worden.

Nachfolgend die Namen derjenigen in Bayern ansässigen Herren, welche größere Beiträge für das Gallenherbar des Botanischen Instituts geliefert haben bzw. Verzeichnisse ihrer Gallenfunde einsandten; die benützten Abkürzungen sind daneben gesetzt: Apotheker K. Böhner-Nürnberg (B), Dr. J. Fammiller-Regensburg, E. Gebhardt-Nürnberg (G), Kaufmann F. Insam-Nürnberg, Oberingenieur Th. Juch-München, Dr. F. Kollmann-Weilheim (K), Oberlehrer Marquard Mayr-Pfronten (M), Hauptlehrer W. Niebler-Nürnberg (N), Regierungsrat Dr. H. Paul-München, Hauptkonservator Prof. Dr. H. Roß-München (R), Konservator Dr. K. von Schoenau-München, Rentner A. Toepffer-München*) (T), Bezirksstierarzt a. D. A. Vill-Gerolzhofen Ufr., Reallehrer X. Wengemayr-Kelheim.

Außerdem haben mir auch einige außerhalb Bayerns ansässige Herren, welche vorübergehend einige Zeit in Bayern verbrachten, ihre Funde zur Verfügung gestellt: Herr O. Jaap-Hamburg (J) sammelte im Sommer 1917 um Garmisch-Partenkirchen und um Oberstdorf im Algäu. Diese Ergebnisse wurden als „Beiträge zur Kenntnis der Zooecidien Oberbayerns“ (Verh. d. Bot. Ver. Brandenburg 61 [1919], S. 1—29) veröffentlicht. Es werden hier fast 100 für Bayern neue Gallen angegeben; darunter sind mehrere neue Gallbildungen überhaupt. Manche der in dieser Arbeit als neu aufgeführten Gallen befanden sich bereits seit mehreren Jahren, zum Teil auch von mehreren Fundorten, im Gallenherbar des Botanischen Instituts; eine rechtzeitige Veröffentlichung derselben war damals leider nicht möglich. 1921 weilte Herr Jaap längere Zeit in Bad Reichenhall und benützte auch diese Gelegenheit wieder zum eifrigen, erfolgreichen Sammeln von Gallen. Er teilte mir seine Funde handschriftlich mit und übersandte auch von den meisten selteneren Gallen Belegmaterial.

Herr Geh. Postrat A. Hirth-Darmstadt (H) hielt sich 1917 einige Zeit in Oberstdorf im Algäu auf und 1918 im Spessart. Über seine Gallenfunde machte er mir unter Beifügung von Belegmaterial handschriftliche Mitteilungen; es sind viele seltene und manche für Bayern neue Arten dabei.

Kleinere Beiträge lieferten die Herren Dr. H. Hedicke-Berlin, Prof. J. Bornmüller-Weimar, Dr. L. Lindinger-Hamburg, Lehrer H. Schulz-Cassel, Dr. C. Brunner-Hamburg.

Die Gallen, welche 1916 bereits in den „Pflanzengallen Bayerns“ veröffentlicht waren, erhalten dieselbe Nummer wie dort. Die neu hinzugekommenen sind fortlaufend mit den anschließenden Nummern (652—918) bezeichnet. † bei der Nährpflanze bedeutet neue Nährpflanze für Bayern. Bei neuen Gallen und neuen Nährpflanzen überhaupt findet sich eine entsprechende Angabe. * bei den schon 1916 erwähnten Gallenerregern (also bei den Nummern 1—651) bedeutet, daß mittlerweile das Galltier bestimmt wurde, oder daß der Name aus nomenklatorischen Gründen geändert worden ist, oder daß der betreffende Gallenerreger in eine andere, meist neue Gattung versetzt wurde. A^a bedeutet, daß die Unterabteilung vor A, A¹ daß sie nach A einzuschalten ist. Von den 1916 beschriebenen Gallen (No. 1—651) gebe ich nur ganz kurz die Hauptmerkmale an, wenn es sich nicht um Verbesserungen usw. handelt.

Für viele Gallen lagen mir, entsprechend meiner 1916 ausgesprochenen Bitte, Angaben über ihre vertikale Verbreitung vor. Ich bringe in solchen Fällen entsprechende, wenn möglich zusammenfassende Höhenangaben. Diese dürften nicht immer die äußerste Grenze der vertikalen Ausbreitung bezeichnen, weshalb weitere Beobachtungen sehr erwünscht sind.

Um Raum zu sparen, müssen die Fundortangaben so kurz als möglich gefaßt werden.

Ein großer Teil des von mir zu bearbeitenden Materials war nicht bestimmt oder nur die Nährpflanze. Das Aufweichen und die Untersuchung dieses Materials war außerordentlich mühsam und zeitraubend und dies ist eine der Ursachen, daß sich die Fertigstellung dieses Nachtrages um mehr als ein Jahr verzögert hat. Ich möchte daher an alle Mitarbeiter die Bitte richten, entweder die gesammelten Gallen im frischen Zustand zu untersuchen und zu bestimmen oder wenigstens ent-

*) Vgl. Pflanzengallen in Mittenwald (Oberbayern), Mitteilungen der Bayr. Bot. Ges. Bd. 3, No. 21, S. 423 (1918).

sprechende kurze Notizen zu machen über die Gallenerreger, ganz besonders über die Beschaffenheit der Larven, und wenn es sich um Gallmücken handelt, ihre Farbe zu notieren und festzustellen, ob sie springen oder nicht.

Außerdem habe ich in der sehr zerstreuten Literatur, besonders in den Arbeiten von F. Thomas, vereinzelte Angaben aus Bayern gefunden und verwendet. Fingerzeige hierfür fand ich in von Schlechtendal D. H. R., Eriophydocecidien, die durch Gallmilben verursachten Pflanzengallen, in Rübsaamen Ew. H., Die Zoocecidien Deutschlands und ihre Bewohner, Heft 2, 1916. Alle mir bekannt gewordene einschlägige Literatur habe ich gewissenhaft benutzt.

Einige früher nicht bestimmbar Gallen konnten im Laufe der Zeit mit Hilfe von mittlerweile eingegangenem Vergleichsmaterial bestimmt werden; sie werden daher erst in diesem Nachtrag veröffentlicht.

Geringfügige Mißbildungen (z. B. die durch die Schaumzikade verursachten) hatte ich in meinen Veröffentlichungen von 1911 und 1916 absichtlich fortgelassen. Jetzt führe ich sie auf, da sie allgemein noch zu den Gallbildungen gerechnet werden. In Bezug auf die parasitisch lebenden Pilze ist es noch schwerer, eine Grenze zu ziehen. Ich habe, besonders um den vorliegenden Nachtrag nicht noch umfangreicher zu gestalten, nur solche aufgeführt, welche ausgesprochene Gallbildungen darstellen oder mit Gallbildungen verwechselt werden könnten.

Durch eine namhafte Unterstützung der Bayerischen Akademie der Wissenschaften wurde der Druck dieses Nachtrages ermöglicht. Auch an dieser Stelle sei für diese Förderung der wissenschaftlichen Erforschung Bayerns der verbindlichste Dank ausgesprochen. An Hand des jetzt vorliegenden Materials kann das weitere Studium der Gallbildungen in Bayern erfolgreich fortgesetzt werden. Besonderer Dank gebührt auch allen denjenigen, welche Beiträge für diesen Nachtrag sowie für das bayerische Gallenherbar geliefert haben. Ich verbinde damit die Bitte, sich auch fernerhin auf diesem Gebiete betätigen zu wollen und das Material dem Gallenherbar des Botanischen Instituts in München zur Verfügung zu stellen.

München, Februar 1922.

Acer, Ahorn.

- D Blattfläche unterseits mit Kammergallen. Wsp. — *Pediaspis aceris* Först. ♀♂ 9
A. pseudoplatanus L. — Aschau Obb.: Sachrang, 740 m (Frör). Nördlingen: Schloß bei Hoppingen (B).
- Blattfläche mit Parenchymgallen, „Fenstergalle“. Gallmücke 11
A. pseudoplatanus L. — Alpengebiet bis 1250 m. Würzburg: Himmelstädter Wald (Naegele).
- E Blattfläche unterseits mit kleinen Vertiefungen. Mck. — *Massalongia (?) aceris* Rübs.* 12
† *A. pseudoplatanus* L. — Reichenhall; Partenkirchen; Garmisch, Oberstdorf, bis 1250 m (J).
- Blattfläche mit kahler, roter Faltung zwischen den Nerven. Mck. — *Contarinia acerpicans* Kieff. 13
A. pseudoplatanus L. — Oberaudorf; Nußberg, 600 m (R). Miesbach: Leitzachbrücke bei Paßberg, 650 m (R). Oberstdorf: Trettachtal (J). Nördlingen: Schloßberg von Hoppingen (B).
- Blattfläche gekräuselt, zurückgeschlagen oder eingerollt. Mck. — *Dasyneura acerisrisans* (Kieff.) Rübs. 14
A. pseudoplatanus L. — Reichenhall; Partenkirchen; Garmisch; Oberstdorf, bis 1250 m (J). Rottenbuch Obb., 800 m (Juch). Hersbruck (G). Neumarkt Opf. (B).
- F Blattfläche oberseits mit horn- oder kopfförmigen Beutelgallen. Ml. — *Eriophyes macrorhynchus* Nal. 15, 16
A. pseudoplatanus L. — Alpengebiet bis über 1000 m.
A. campestre L. — Alpengebiet bis 900 m.
- Filzgallen unterseits oder oberseits. Haare kopfförmig. Ml. — *Eriophyes macrochelus* Nal. 18, 19
A. pseudoplatanus L. — Alpengebiet bis 950 m. — Die Filzgallen auf der Oberseite der Blattfläche längs der Nerven, *Erineum nervophilum* Lasch, werden nach von Schlechtendal 1916 durch diese Gallmilbe verursacht.
- Filzgalle. Haare kurzgestielt, kopf- oder becherförmig *Erineum platanoides* Fries. Gallmilbe 652
A. platanoides L. — München: Kaiser-Ludwig-Denkmal bei Bruck (R). Erlangen: Ratsberg (B). — Es ist noch nicht nachgewiesen, daß diese Filzgalle durch *Eriophyes macrochelus* Nal. hervorgerufen wird; daher muß sie von Nr. 18 abgetrennt und gesondert geführt werden.
- Filzgalle. Haare zylindrisch oder keulenförmig. Ml. — *Eriophyes pseudoplatani* Corti 20
A. pseudoplatanus L. — Alpengebiet bis 1200 m (J).

Achillea, Schafgarbe.

- C Blattfläche mit Anschwellungen. **Äl.** — **Tylenchus millefolii** F. Löw 26
A. clavense L. — Berchtesgaden: Hundstot, 2000 m (von Schönau). — Neue Nährpflanze.
A. millefolium L. — München: Tutzing (R). Hersbruck: Reichenschwand (N).
D Köpfchen stark verlängert, ± mißgebildet. Keine abnorme Behaarung. **Erreger?** 653
A. millefolium L. — Kelheim (Wengenmayr). — Parasiten habe ich nicht gefunden. Die Mißbildung ähnelt aber in Bezug auf die allgemeine Gestalt sehr stark der Abbildung in Schlichtendal, 1916, S. 178. Diese Gallbildung wird durch Gallmilben verursacht. Auffallend ist in beiden Fällen, daß alle Blütenstände einer Pflanze ganz gleichmäßig mißgebildet sind (R).

Aconitum, Eisenhut.

- A^a Sproßspitze mißgebildet. Blattfläche gefaltet, verdickt, bleich. Larven weißlich. **Gallmücke** 654
A. napellus L. — Garmisch: Höllental, 1225 m. — Neue Galle (J).
A^b Sproßachse verkürzt, obere Blätter daher genähert, verbogen, zuletzt bleich. **Blattlaus** 655
A. vulparia Rehb. — Partenkirchen: Riedhänge. — Neue Galle (J).
A^c Blattfläche verbogen, nach unten locker eingerollt. **? Blattlaus** 656
A. napellus L. — Partenkirchen: an der Loisach. — Neue Galle (J).
A Blüten geschlossen, angeschwollen. Larven weiß. **Mek.** — **? Contarinia spec.** 27
† *A. napellus* L. — Oberstdorf: Einödsbach, 1200 m. In den Gallen fanden sich außer großen Muscidenlarven auch große braungelbe Oligotrophidenlarven. Ob diese die Erzeuger der Gallen sind, erscheint fraglich (J).
A. vulparia Rehb. — Reichenhall; Partenkirchen; Garmisch (J). Pfronten: Vilsau; Larven weiß, bis zu 6 in einer Galle (R). Kempten: Durach, 730 m (R). Oberstdorf, bis 1250 m. Außer weißen *Contarinia*-Larven, welche wahrscheinlich die Gallenerreger sind, finden sich hier ebenfalls gelbbraune Larven in den Gallen (J).

Acrocladium, Laubmoos.

- A Sproßspitze gehemmt. Knospenartige Anhäufung der ± verkürzten und verbreiterten Blätter. **Äl.** — **Tylenchus spec.** 657
A. cuspidatum Lindbg. — Regensburg (Familler). — Neue Galle.

Adenostyles, Alpendost.

- A Blattfläche oder Teile derselben gekräuselt. **? Insekt** 658
A. glabra DC. — Garmisch: Höllental, 1200 m. — Neue Galle (J).

Aegopodium, Geißfuß.

- A Schwielenartige Auftreibungen, auch an der Blattfläche. **Schlauchpilz** — **Protomyces macrosporus** Unger 28
A. podagraria L. — Pfronten, bis 900 m (M).
B Blattzipfel mißgebildet und mit Ausstülpungen nach oben. **Blattlaus** 30
A. podagraria L. — München: Kirchseeon (Juch). Nürnberg: Ochenbruck (B).
— Blattzipfel gekrümmt und verbogen, ohne Ausstülpung und Verfärbung. **? Blattlaus** 659
A. podagraria L. — Partenkirchen; Oberstdorf (J).
— Blattfläche mit schwachen Erhebungen. **Blattfloh** — **Trioza aegopodii** F. Löw 29
A. podagraria L. — Alpengebiet bis 1000 m.
— Blattfläche stellenweise gehemmt, mißgebildet. **Zirpe** — **Philaenus spumarius** L. 660
A. podagraria L. — Reichenhall (J).

Aesculus, Roßkastanie.

- A Blattfläche in den Nervenwinkeln mit abnormem Haarschopf. **MI.** — **Eriophyes hippocastani** (Fockeu) Nal. 31
A. hippocastanum L. — Alpengebiet bis 850 m.

Agropyrum (Triticum), Quecke.

A^a Blattscheiden vergrößert, Blattfläche nach oben eingerollt, gedreht. In den mißgebildeten Teilen die grünen Läuse.

Is. — *Siphonaspis padi* (L.) v. d. Goot (*Aphis avenae* Fabr.) 661

A. repens Krause. — Reichenhall (J).

A Sproßspitze gehemmt.

Zehrws. — *Isthmosoma hyalipenne* (Walk.) Hed. (graminicola Giraud)* 32

A. repens Krause. — Augsburg (K).

B Blüten vergrünt. *A. caninum* (L.) Krause. — Partenkirchen (J). ? Älchen 662

Agrostis, Straußgras.

A Blüten vergrünt. *A. alba* L. — Partenkirchen (J). Älchen 663

Aiuga, Grünsel.

A Blattfläche mißgebildet. **Is.** — *Myzus aiugae* Schout. 33

A. reptans L. — Reichenhall (J). München: Schäftlarn (Juch). Spessart: Lichtenau (H).

Alchimilla, Frauenmantel.

A Blattfläche verkrümmt, mißfarbig, gefleckt. Gallmilbe 664

A. glaberrima Schmidt (*fissa* Günth. et Schumm). — Wettersteingebirge, 1600 m (Thomas 1877).

— Blattfläche gekräuselt.

Blattfloh — *Trioza acutipennis* Zett. 665

A. alpestris Schmidt. — Reichenhall; Partenkirchen; Garmisch: Höllental, 1250 m; Oberstdorf: Einödsbach 1200 m (J).

Alnus, Erle.

D Blattfläche mit filzartiger abnormer Behaarung. Haare an der Spitze gelappt. *Erineum alneum* Pers. **MI.** — *Eriophyes brevitarisus typicus* Fockeu 39 A

A. glutinosa Gaertn. — Verbreitet.

— Blattfläche mit filzartiger abnormer Behaarung. Haare zylindrisch, hin und her gebogen oder korkzieherartig. *Erineum alnigenum* Kunze.

MI. — *Eriophyes brevitarisus ssp. phyllereus* Nal.* 39 B

A. incana Willd. — Alpengebiet bis 950 m.

— Blattfläche mit filzartiger abnormer Behaarung. Haare zylindrisch oder ± keulenförmig, hellrot. *Erineum (Phyllerium) purpureum* DC.

MI. — *Eriophyes laevis ssp. euryopherus* Nal.* 39 C

A. viridis DC. — Im Alpengebiet verbreitet.

— In den Nervenwinkeln abnorme Behaarung unterseits mit Emporwölbung.

MI. — *Eriophyes laevis ssp. inangulis* Nal. (E. Nalepai Fockeu)* 40

A. glutinosa Gaertn. — Alpengebiet bis 850 m.

E Blattfläche oberseits mit kleinen Beutelgallen. *Cephaloneon pustulatum* Bremi.

A. glutinosa Gaertn. — Sehr häufig.

MI. — *Eriophyes laevis typicus* Nal. 41 A

— Dieselbe Gallbildung.

MI. — *Eriophyes laevis* Nal. var. *alni incanae* Nal.* 41 B

A. incana Willd. — Alpengebiet bis 1500 m.

— Blattfläche zusammengezogen, faltig kraus.

Mck. — *Dichelomyia* (*Dasyneura*) *alni* (F. Löw) Rübs.* 42

A. glutinosa Gaertn. — Oberstdorf, 850 m (H). Nürnberg (B). Spessart: Lichtenau (H).

A. incana Willd. — Alpengebiet bis 875 m (H, J). Nürnberg (B).

— Blattfläche mit ausgedehnten, nicht scharf umgrenzten, anfangs bleichen später bräunlichen Auftreibungen. Gallmilbe 666

A. glutinosa Gaertn., *incana* Willd. — Nürnberg; Creußen (B).

— Lockere Filzmassen zerstreut unterseits. Haare schlauchförmig Gallmilbe 667

A. incana Willd. — Partenkirchen (J).

Amelancus (Amelanchier), Felsenbirne.

- A Blattfläche nach oben zusammengeklappt. **Gallmücke** 47
A. ovalis Med. — Oberaudorf: Schwarzenberg, 700 m (R). Partenkirchen; Garmisch, bis 1250 m (J).

Angelica, Waldbrustwurz.

- A Blattfläche mit blasigen Auftreibungen nach oben, bis zu 5 mm Durchmesser, ohne Verfärbung (entsprechend Nr. 29). **? Trioza spec.** 668
A. silvestris L. — Oberstdorf: Inselanlagen an der Trettach. Die Gallenerreger konnten nicht festgestellt werden (J).
 B Eine oder beide Hälften der Frucht stark aufgetrieben, hohl, dünnwandig. Eine orangerote Larve; [E]. **Mek. — Kiefferia** (Schizomyia) **pimpinellae** (Mik) **Rübs.** 669
A. silvestris L. — Gerolzhofen Ufr. (Vill). — Neue Nährpflanze.

Anthyllis, Wundklee.

- A Sprossachse mit spindelförmiger Anschwellung. **Schildlaus — Asterolecanium fimbriatum** Fonse. 670
A. vulneraria L. — Partenkirchen: Tal der Kanker. — Neue Nährpflanze (J).

Aposeris, Hainsalat.

- A Blattfläche mit kleinen Ausstülpungen. **Blattfloh — Trioza dispar** F. Löw 57
A. foetida Less. — Reichenhall (J). Schliersee: Spitzingsattel, 1150 m (Juch). Mittenwald, bis 1200 m (T).
 — Blattfläche $\pm$ verkrümmt und verfärbt. Mittelnerv mit schwielenartigen Anschwellungen. **Schlauchpilz — Protomyces Kreuthensis** Kühn 671
A. foetida Less. — Im Alpengebiet und im Alpenvorlande verbreitet.
 — Blattrand nach oben eingerollt. **? Blasenfuss — Thrips spec.** 672
A. foetida Less. — Reichenhall. — Neue Galle (J).

Arabidopsis (Stenophragma), Ackerkresse.

- A Sprossachse oder Blattstiel mit spindelförmiger, oft stark gebogener Anschwellung. Seitenachsen des Blütenstandes $\pm$ verkürzt. **Schmetterling ?** 673
A. Thaliana Heynh. — Gunzenhausen (B). Kadolzburg (Gaukler, durch B).

Aquilegia, Akelei.

- A Zipfel der Wurzelblätter zusammengezogen, warzig-runzelig, Nerven verdickt, Ränder $\pm$ umgebogen. *A. atrata* Koch. — Garmisch (Thomas 1877). **Gallmilbe** 674

Arabis, Gänsekresse.

- A An nicht blühenden Sprossen jüngste Blätter schopfartig gehäuft. **Mek. — Dasyneura Schneideri** Rübs.* 59
A. alpina L. — Oberstdorf: Breitachklamm, Oytal 1025 m, Nebelhorn 1750 m (J). — Die Wirtspflanze der von mir auf dem Schachen gesammelten Galle ist ebenfalls *A. alpina* L. (R).

Arctostaphylos = Uva-ursi.

Arnica, Wohlverleih.

- A Blütenköpfchen angeschwollen, geschlossen bleibend. **Flg. — Tephritis arnicae** L. 675
A. montana L. — Creußen, verbreitet (B).

Artemisia, Beifuß.

- A Sproßspitzen oder Seitenknospen gehemmt, schopfartig. **Mek. — Boucheella** (Rhopalomyia) **artemisiae** (Bouché) **Rübs.*** 62

- Sproßspitzen oder Seitenknospen gehemmt, abnorm behaart.

Mek. — *Rhopalomyia Jaapii* Rübs.* 63

A. campestris L. — Kelheim (Wengenmayr). Nürnberg: Burg Hartenstein bei Neuhaus (G). Fränkische Schweiz: Speckberg bei Streitberg (Harz). Amberg: Schmiedmühlen (Jnsam, Kaufmann).

- Knospengallen, + rundlich, beerenartig, saftig, bis 6 mm groß, einkammerig, blaßgrünlich. Einzeln oder zahlreich in den Achseln der Blätter. Meist in den unteren Teilen der Pflanze.

Mek. — *Misopatha* (*Rhopalomyia*) *baccarum* Rübs. 676

A. vulgaris L. — Landshut: beim Bahnhof (H. Paul).

- A₁ Sproßachsen mit Anschwellungen. Eine Raupe. Schm. — ? *Semasia incana* Zell. 677

A. campestris L. — Nürnberg: Stein (Jnsam). Würzburg: Zell (Naegle).

- C Blütenköpfchen zylindrisch verlängert, bis 15 mm lang, weiß behaart, + violett, auf der Außenseite der Galle oft einzelne kleine Blättchen. Öffnung oben, durch Haare verschlossen und von blattartigen Zähnen umgeben. Meist zahlreich beieinander. Eine weiße Larve; [G].

Mek. — *Misopatha* (*Rhopalomyia*) *tubifex* (Bouché) Rübs. 678

A. campestris L. — Nürnberg: Stein (Jnsam).

Asperula, Waldmeister.

- A Sproßspitze oder Seitenknospen zu einer bis 10 mm langen Galle umgebildet.

Mek. — *Dasyneura asperulae* Rübs. 67

A. glauca Bess. — Kelheim (Wengenmayr). Würzburg: zwischen Gambach und Karlstadt (R).

- B Blüten vergrünt.

MI. — *Phyllocoptes minutus* Nal. 69

A. cynanchica L. — Scharnitz, 950 m (N). Partenkirchen (J).

Asplenium, Streifenfarn.

- A Fiederchen gekräuselt. *A. ruta muraria* L. — Reichenhall. — Neue Galle (J). Blattlaus 679

Aster, Aster.

- A^a Sproßspitze oder Seitenknospen mißgebildet. Sproßachse verkürzt, Blätter dicht gedrängt, abnorme Sproß- und Blattbildung. MI. — *Eriophyes linosyris* Nal. 680

A. linosyris Bernh. — Regensburg: am alpinen Steig bei Eilsbrunn (Elsner). Nördlingen: Hühnerberg bei Kleinsorheim (B).

- A Blattfläche nach unten zusammengefaltet.

Gallmücke 70

A. linosyris Bernh. — Karlstadt a. M.: Mausberg (Ade).

Astragalus, Tragant.

- B Sproßachse und Spindel mit starken Verdickungen. Oft mehrere hintereinander.

A. cicer L. — Gerolzhofen und Schallfeld Ufr. (Vill).

Erreger? 681

- C Blättchen gefaltet.

Mek. — *Dasyneura glycyphylli* Rübs.* 74

Nach brieflichen Mitteilungen von Prof. Rübsaamen ist diese Art und nicht *D. onobrychidis* Erregerin der Galle.

- Blättchen nach oben hülsenartig zusammengefaltet, verdickt.

Mek. — *Dasyneura spec.* 682

A. frigidus Bunge. — Oberstdorf, bis 1250 m. Die Larven sind nach brieflichen Mitteilungen von Prof. Rübsaamen denen von *Dasyneura viciae* (Kieff.) Rübs. ähnlich. Die Zucht der Mücke ist noch nicht gelungen (J).

- Blättchen ± gehemmt und mißgebildet; Fläche unregelmäßig gelappt oder eingeschnitten; verkrümmt oder gerollt.

Erreger? 683

A. glycyphyllus L. — Reichenhall, zwischen Fagersee und Thumsee (von Schönau). Weismain: Burkheim (Ade).

- C₁ Blüten geschlossen, ± vergrößert und verfärbt. 3—4 weißlichgelbe Larven.

Gallmücke 684

A. glycyphyllus L. — Pfronten: Ruine Hohen-Freyberg, 1000 m (M, R). — Neue Galle. — Oberlehrer Marquard Mayr fand später bei eingehender Untersuchung Larven einer anderen Gallmückenart sowie Larven eines anderen Insekts. Nur die Zucht dieser Insekten kann Aufschluß geben über ihre biologischen Verhältnisse.

Astrantia, Sterndolde.

A Blattzipfelnach oben lockereingerollt. *A. major* L. — Oberstdorf: Oytal (J). ? Insekt 685

Athyrium, Frauenfarn.

A Wedelspitze gehemmt. Flg. — *Anthomyia signata* Brischke 76
A. alpestre Rylands. — Berchtesgaden: Eckeralpe, 1200 m (von Schönau). Pfronten: Edelsberg, 1500 m (M).
A. filix femina Roth. — Spessart: Lichtenau (H).

Atriplex, Melde.

A Blattfläche eingerollt. Ls. — *Aphis atriplicis* L. 77
A. patulum L. — Mittenwald, 850 m (T).

Barbaraea, Winterkresse.

A Spitze des Blütenstandes oder einzelne Blüten mißgebildet.
Mek. — *Dasyneura sisymbrii* (Schränk) Rübs. 78
B. vulgaris R. Br. — Schliersee: Fischbachau, 800 m (R).

Bartschia, Alpenhelm.

A Sproßspitze mißgebildet. Blätter gefaltet, etwas verdickt. ? Gallmücke 686
B. alpina L. — Oberstdorf: Nebelhornhaus, 1900 m. — Neue Galle (J).

Berberis, Sauerdorn, Berberitze.

B An der Sproßspitze, besonders von Seitensprossen, Blattfläche nach oben eingerollt, knorpelig verdickt, runzelig oder kleinhöckerig, außen + dunkelrot oder violett. Larven anfangs durchscheinend, später weiß. Mek. — *Contarinia spec.* 687
B. vulgaris L. — Reichenhall; Partenkirchen; Garmisch; Oberstdorf. — In den Gallen fand Rübsaamen auch *Macrolabis*- und *Dasyneura*-Larven (J). Obergünzburg, 750 m (Juch).
— Blattfläche mit kleinen Vertiefungen. Blattfloh — *Trioza Scotti* F. Löw 80
B. vulgaris L. — Im Alpengebiet bis 890 m und um München verbreitet.

Berteroa, Graukresse.

A Sproßachse mit rundlicher Anschwellung. *B. incana* DC. — Nürnberg (B). ? Insekt 688

Betula, Birke.

B Knospen vergrößert, + mißgebildet. Bisweilen Ausbildung kleiner Hexenbesen.
Ml. — *Eriophyes rudis* Can. var. *calycophthirus* Nal. 85
B. verrucosa Ehrh. — Reutte, 890 m (H).
D Haupt- und Seitennerven mit Anschwellungen. Mek. — *Massalongia rubra* Kieff. 87
B. verrucosa Ehrh. — Nördlingen (B).
E Blattfläche meist oberseits mit roter später bräunlicher filzartiger abnormer Behaarung. Haare kurzgestielt, dünnwandig, schüssel- oder trichterförmig ohne Ausstülpung des Randes. *Erineum roseum* Schulz.
B. pubescens Ehrh., *verrucosa* Ehrh. — Verbreitet. Ml. — *Eriophyes rudis longisetosus* Nal. 88
— Blattfläche meist unterseits mit Filzgallen. Haare langgestielt, derbwandig, kopfförmig mit unregelmäßigen Ausstülpungen. *Erineum betulinum* Schum.
Ml. — *Eriophyes rudis typicus* Nal. 89
B. verrucosa Ehrh. — Alpengebiet bis 1500 m.

- In den Nervenwinkeln abnorme, zylindrische, + gewundene Haare. *Phyllerium tortuosum* Greville. **MI.** — *Eriophyes laevis* ssp. *lissonotus* Nal.* (E. *lionotus* Nal.) **90**
B. pubescens Ehrh. — Ruhpolding, 700 m (R). Schliersee: Hammer, 800 m (Juch).

- F Blätter nach oben zusammengefaltet. Unterer Teil der Haupt- und Seitennerven verdickt, + gerötet.

Mck. — *Plemeliella* (Contarinia, Diplosis) *betulicola* (Kieff.) Rübs. **689**
B. verrucosa Ehrh. — Geltendorf Obb. (J).

- Blattfläche mit kleinen, beiderseits hervorragenden Knötchen. *Cephaloneon betulinum* Bremi. **MI.** — *Eriophyes laevis* *lionotus* Nal.* **92**
B. verrucosa Ehrh. — Garmisch, Rissensee (J). Die Art *Eriophyes betulae* wird von *Nalepa* eingezogen.

- G Früchte vergrößert, aufgetrieben, fast flügellos.

Mck. — *Semudobia* (Oligotrophus) *betulae* (Winn.) Kieff.* **93**

Biscutella, Brillenschote.

- A Blattfläche der grundständigen Blätter unregelmäßig verkrümmt, nach unten zusammenneigend, abnorm behaart, Ränder umgebogen. **Gallmilbe** **690**
B. laevigata L. — Westliche Karwendelspitze, 2100 m (K).

- B Blüten geschlossen bleibend, schwach angeschwollen. Staubblätter und Stempel verkürzt, verdickt. Griffel fehlgeschlagen.

Mck. — ? *Dasyneura sisymbrii* (Schrank) Rübs. **691**
B. laevigata L. — Mittenwald: Rain, 900 m. — Neue Galle (T).

Brassica, Kohl.

- A Wurzeln mit unregelmäßigen Anschwellungen. Kohlhernie.
B. oleracea L. — Alpengebiet bis 880 m. **Schleimpilz** — *Plasmodiophora brassicae* Woron. **95**

- C₁ Blüten geschlossen bleibend, angeschwollen.

Mck. — *Gephyraulus* (*Dasyneura*) *raphanistri* (Kieff.) Rübs.* **692**
B. sinapistrum Boiss. — Nürnberg: Lauf, Kersbach (B).

- D Frucht angeschwollen. Eine Larve, Kopf und Beine schwarz. **?Rüsselkäfer** **693**
B. rapa L. — Reichenhall. — Neue Galle (J).

Bromus, Trespel.

- A Ährchen mißgebildet. **MI.** — *Eriophyes tenuis* Nal. **99**
B. erectus Huds. — München: beim Dantebad (Juch). Partenkirchen (J). Rottenbuch, 800 m (Juch).
Kelheim (Wengenmayr).
B. hordeaceus L. — München: Hindenburgstr. (Juch).
† *B. tectorum* L. — München: beim Ostbahnhof (Juch).

Brunella, Brunelle.

- A Letzte Blattpaare mißgebildet. **Mck.** — *Macrolabis brunellae* Rübs.* **100**
B. grandiflora Jacq. — Reichenhall; Partenkirchen (J). Oberstdorf: Sperrbachobel, 1200 m (H);
Oytal bei 1200 m; Hölltobel bei Gerstruben (J).
B. vulgaris L. — Mittenwald, 900 m (T).

Bryonia, Zaunrube.

- A Sproßspitze gehemmt. Blätter mißgebildet, abnorm behaart, eine große Rosette bildend. Larven weiß; [G; E?]. **Mck.** — *Dasyneura bryoniae* Rübs. **694**
B. dioica L. — Augsburg: Göggingen (K). Würzburg: Veitshöchheim (H. Schulz-Cassel). Aschaffenburg (Dingler).

Bupleurum, Hasenohr.

- A^a Sproßspitze oder Seitenknospen in eine bis 15 mm lange, spindelförmige, seitlich

oder abwärts gerichtete Galle umgewandelt. Jüngste Blätter ineinandergerollt, schwach knorpelig, etwas entfärbt. Larven gelb bis orangerot; [E].

Mek. — *Dasyneura bupleuri* (Wachtl.) Rübs. 695
B. falcatum L. — Velburg Mfr.: Adelsburg (N).

Calamagrostis, Reitgras.

- A Blüten vergreint. ? Älchen 696
C. epigeios Roth. — Partenkirchen: Loisachufer. Milben wurden nicht gefunden (J).

Calamintha, Bergminze.

- A Sproßspitze mit schopfartig gehäuft, behaarten und mißgebildeten Blättern und Blüten. *C. clinopodium* Spenn. — Reichenhall (J). **Is.** — *Aphis nepetae* Kalt. 697

Caltha, Dotterblume.

- A Blattfläche etwas zusammengezogen, gekrümmt, + grubig-wellig behaart, gekräuselt. *C. palustris* L. — Partenkirchen (J). **Zirpe** — *Philaenus spumarius* L. 698

Campanula, Glockenblume.

- A Sproßspitze oder Seitenknospen gehemmt, zwiebelartig.
Mek. — *Geocrypta* (*Dasyneura*) *trachelii* (Wachtl.) Rübs.* 107
†*C. cochlearifolia* Lam. — Schliersee: Rotwand, 1800 m (Ruoff). Josefstal 800 m (Juch). Partenkirchen (R, J). Garmisch (J). Oberstdorf, 1000 m (H, J).
C. rotundifolia L. — Schliersee: Spitzingsattel, 1150 m (Juch). Kelheim (Wengenmayr). Hersbruck: Hohenberg bei Bürtel (Semler). Rhön: Stein bei Reußendorf (Ade).

- A₁ Sproßspitze mit spindelförmiger Anschwellung.
Schildlaus — *Asterolecanium fimbriatum* Fonsc. 699
C. rapunculoides L. — Partenkirchen: Tal der Kanker. — Neue Nährpflanze (J).

- B Blattfläche nach oben eingerollt, knorpelig verdickt. Auch an Wurzelblättern.
Mek. — *Dasyneura Thomasi* Rübs.* 108
C. cochlearifolia Lam. — Reichenhall (J). Schliersee: Josefstal, 800 m (Juch). Partenkirchen; Oberstdorf, 1000 m (J).

- Blattfläche nach oben eng eingerollt. **Gallmilbe** 700
C. cochlearifolia Lam. — Oberstdorf: Oytal, 1000 m (J).
C. rotundifolia L. — Regensburg: Etterzhausen (Familler).

- C Blüten vergreint. **MI.** — *Eriophyes Schmardai* Nal. 109
C. rapunculoides L. — Partenkirchen, 775 m (J). Kelheim (Wengenmayr).

- Blüten geschlossen bleibend. **Mek.** — *Contarinia campanulae* Kieff. 110
C. cochlearifolia Lam. — Mittenwald, 900 m (T).
C. Scheuchzeri Vill. — Algäu: Söllerkopf, 1900 m (H. Hofmann).
C. trachelium L.? — Oberstdorf: Tretachtal. — Neue Nährpflanze (J).

- Blüten geschlossen bleibend, abgeflacht, mißgebildet, bis 6 mm Durchmesser erreichend. Eine weiße Larve. **Mek.** — *Dasyneura campanulae* Rübs. 701
C. cochlearifolia Lam. — Reichenhall; Partenkirchen; Oberstdorf. — Neue Nährpflanze (J).
C. rotundifolia L. — Partenkirchen: Wiesen nach Farchant hin (J).
C. Scheuchzeri Vill. — Oberstdorf: Seealptal am Nebelhorn. — Neue Nährpflanze (J).

Cardamine, Schaumkraut.

- A^a Wurzeln mit unregelmäßigen Anschwellungen.
C. amara L. — Nürnberg (B). **Niederer Pilz** — *Plasmodiophora brassicae* Woron. 702

- A^b Blattstiel am Grunde stark angeschwollen. Larven rot, zwischen Blattstiel und Sproßachse; [E]. **Mek.** — *Dasyneura cardaminicola* Rübs. 703
C. amara L. — Oberstdorf: Breitachklamm, 850 m (J).

- Blattfläche unterseits mit kleinen Vertiefungen. **Blattfloh** — *Trioza spec.* 704
C. amara L. — Partenkirchen: Eselsgraben. — Neue Nährpflanze (J).
 A Blüten geschlossen bleibend. **Mek.** — *Dasyneura cardaminis* (Winn.) Rübs. 114
C. pratensis L. — Hersbruck: Leuzenberg (N).

Carduus, Distel.

- A Seitenknospen geschlossen bleibend, abnorm behaart. Mehrere weißliche Larven.
C. defloratus L. — Pfronten: Ahne, 900 m (M). — Neue Galle. **Gallmücke** 705
 B Köpfchen mit angeschwollenem, eiförmigem, hartwandigem Boden. Mehrere Larven-
 kammern. **Fig.** — *Urophora solstitialis* L. 706
C. crispus L. — Partenkirchen: Kankertal (J).

Carex, Segge.

- A Blätter und Sproßachsen mit Anschwellungen. **Mek.** — *Dichrona gallarum* Rübs. 115
†*C. rostrata* Stokes. — München: Leutstetterer Moor (Ruoff).
 B Fruchtschläuche vergrößert.
Mek. — *Wachtliella riparia* (Winn.) Rübs.* (*Dasyneura muricatae* Meade) 116
†*C. brizoides* L. — Nürnberg: Schmausenbuck (Insam).
 — Früchte angeschwollen, zuletzt mit dunklen Sporen erfüllt.
Brandpilz — *Cintractia* (Ustilago)-Arten 707
 Mehrere Arten. — Im Alpengebiet verbreitet, bis 2100 m.

Carpinus, Weiß- oder Hainbuche.

- C Blattfläche mit gefalteten und gekräuselten Seitennerven.
MI. — *Eriophyes macrotrichus* Nal. 120
 Nach Nalepa (Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 59 [1919], 25) ist diese Art allein Erregerin der Galle.
 No. 121 fällt demnach fort.
 — Blattfläche mit einer hülsenartigen Falte. **Mek.** — *Contarinia carpini* Kieff. 122
C. betulus L. — Nördlingen; Nürnberg: Schwarzwachtal (B).
 — Blattfläche über dem gleichmäßig stark verdickten Mittelnerv nach oben zurück-
 gebogen, am Grunde der Seitennerven + gefaltet. Mittelnerv abwärts gebogen.
 Lv. weiß, oberseits über dem Mittelnerv [E].
Mek. — *Aschistonyx* (*Dasyneura*) *carpinicola* Rübs. 708
C. betulus L. — Nürnberg: Schwarzwachtal (B). Spessart: Lichtenau (H).
 — Nervenwinkel mit abnormer Behaarung. *Erineum pulchellum* Schlecht.
MI. — *Eriophyes vermiformis* Nal.* (*tenellus* Nal.) 123
C. betulus L. — Reichenhall; Geltendorf Obb. (J). Nördlingen (B). Spessart: Lichtenau (H).
 — Mittelnerv mit Anschwellungen. Auch an der Fruchthülle.
Mek. — *Zygiobia* (*Oligotrophus*) *carpini* Rübs.* 124
C. betulus L. — Reichenhall; Geltendorf (J).
 Im Botanischen Garten in Erlangen tritt diese Galle regelmäßig an *Ostrya carpinifolia* Scop. auf (B).

Centaurea, Flockenblume.

- B Blattpocken. **MI.** — *Eriophyes centaureae* Nal. 129
C. jacea L. — Pfronten: Kienberg, 900 m (M).
 — Blattfläche mit Anschwellungen. **Mek.** — *Löwiola centaureae* (F. Löw) Kieff. 130
C. scabiosa L. — Partenkirchen: Kankertal, Wiesen nach Farchant hin (J).
 C Blütenköpfchen am Grunde einseitig angeschwollen, daher schief. Eine große Larve.
Käfer 709
C. scabiosa L. — Partenkirchen: Kankertal. Der gezogene Käfer ist noch nicht bestimmt. Vermutet
 wird, daß es sich um *Larinus carlinae* Oltv. handelt (J).

Cerastium, Hornkraut.

- A Sproßspitze mißgebildet. **Blattfloh — Trioza cerastii F. Löw 133**
C. caespitosum Gil. — Reichenhall (J).
C. glomeratum Thuill. — Mittenwald, bis 1600 m (T).
 — Sproßspitze gehemmt, knospenartig verbleibend. Blätter runzelig, $\pm$ abnorm behaart. **Ml. — Eriophyes cerastii Nal. 710**
C. arvense L., triviale Lk. — Rhön: Gersfeld (Thomas 1877).

Chaerophyllum, Kälberkropf.

- A Blattzipfel gekräuselt. **Blattfloh — Trioza spec. 711**
Ch. hirsutum L. — Oberstdorf: Oytal (J).
 — Blätter mit kleinen, helleren, warzen- oder schwienenförmigen Auftreibungen. **Ch. spec. — Pfronten, 800 m (M). Schlauchpilz — Protomyces macrosporus Unger 712**

Chenopodium, Gänsefuß.

- A Blattfläche schwach eingerollt. **Is. — Aphis atriplicis L. 134**
Ch. polyspermum L. — Partenkirchen; Oberstdorf (J).
Ch. album L. — Reichenhall; Garmisch (J). Oberstdorf, 900 m (H).

Chrysanthemum, Wucherblume.

- A Wurzelstock mit rundlichen Anschwellungen. **Flg. — Tephritis proboscidea H. Loew 135**
Ch. leucanthemum L. — Pfronten-Dorf, 800 m (M). Hersbruck: Leuzenberg (N).
 — Mitte der Wurzelblattrosette gehemmt, geschlossen bleibend. Sproßachse verdickt, fleischig, umgeben von Blättern mit verbreiterten Scheiden; [G]. **Mek. — Rhopalomyia hypogaea (F. Löw) Rübs. 713**
Ch. leucanthemum L. — Partenkirchen; Oberstdorf (J).
 B Blattfläche mit Ausstülpungen. **Blattfloh — Trioza chrysanthemi F. Löw 136**
Ch. leucanthemum L. — Partenkirchen, 800 m; Oberstdorf (J).
 — Blattzipfel nach oben eingerollt. **Blattfloh 714**
Ch. corymbosum L. — Kelheim (Wengenmayr).

Cirsium, Kratzdistel.

- B Sproßachse mit Anschwellung. **Flg. — Urophora cardui L. 141**
C. arvense L. — Im ganzen Gebiet verbreitet. (1916 nur ein Fundort angegeben.)
 B₁ Blattrand nach oben oder nach unten umgeschlagen oder eingerollt, oder Blattfläche zusammengefaltet, glatt, ohne Verfärbung. **Blattfloh — Trioza agrophila F. Löw 715**
C. arvense L. — Wasserburg a/Inn (von Schleiss). Plattling: Otzing (H. Paul).
C. oleraceum Scop. — Reichenhall (J). München: ehemaliger Herzogpark; Obergünzburg (Juch). Gerolzhofen Ufr. (Vill).
 B₂ Blütenköpfchen etwas mißgebildet, Blütenboden angeschwollen. **Käfer 716**
 Mehrere Arten und Bastarde. — Partenkirchen: Wamberg. Die aus den Gallen gezogenen Rüsselkäfer sind noch nicht bestimmt (J).

Cladonia, Flechte.

Neuere Untersuchungen haben ergeben, daß die an verschiedenen *Cladonia*-Arten vorkommenden „Frostgallen“ durch Pilze verursachte Gallbildungen (Myzetocecedien) sind. Es kommen drei Pilzarten als Gallenerreger in Betracht. Vgl. Bachmann, E. Über Pilzgallen auf Flechten. Ber. Deutsche Bot. Ges. 38 (1920), 333. Im Münchener Staatsherbar liegen derartige Mißbildungen von Bayreuth und Schwandorf (Herb. Arnold).

Clematis, Waldrebe.

- A Sproßachse mit Eiertaschen. **Blattwsp.** — **Rhadinoceraea ventralis** Panz.* 142
 B Blattfläche mißgebildet. **MI.** — **Epitrimerus heterogaster** Nal. 144
C. recta L. Plattling: Lailing (H. Paul).
 †*C. alpina* Mill. — Garmisch: Eibsee, 1000 m (J).

Clinopodium = Calamintha.

Cornus, Hartriegel, Hornstrauch.

- A Blatt mit bis 10 mm langen Gallen an den stärkeren Nerven.
Mek. — **Craneiobia (Oligotrophus) corni** (Giraud) Rübs.* 146

Coronilla, Kronwicke.

- A Blättchen mißgebildet. **MI.** — **Phyllocoptes coronillae** Can. et Massal. 147
C. varia L. — Kissingen (Thomas 1885).

Corylus, Haselnuß.

- B Männliche Kätzchen mißgebildet.
Mek. — **Contarinia (Stictodiplosis) corylina** (F. Löw) Rübs.* 150

Crataegus, Weißdorn.

- A Sproßspitze mißgebildet. **Mek.** — **Dasyneura crataegi** (Winn.) Rübs. 153
C. monogyna Jacq., *oxyacantha* L. — Alpengebiet bis 850 m.
 — Blätter an der Sproßspitze mißgebildet. Gallen meist nicht oder nur schwach gerötet. Blattlaus rötlich und bereift.
Ls. — **Dentatus crataegi** (Kalt.) v. d. Goot* (Aphis piri Fonsc.) 154
C. oxyacantha L. — Reichenhall; Partenkirchen (J).
 C Blattfläche mit meist enger, oft + rot angelaufener Randrollung nach unten; in derselben schwach keulenförmige Haare. Die abnorme Behaarung erstreckt sich, meist den Nerven folgend, auf die Unterseite, seltener auf die Oberseite der freien Blattfläche, bisweilen verbunden mit Umlappen des Randes. Bisweilen Ausstülpungen der Blattfläche nach oben. Vgl. No. 157.
 Beide Arten. — Alpengebiet bis 900 m. **MI.** — **Eriophyes goniothorax** Nal. 156
 — Blattfläche blasig aufgetrieben. **Ls.** — **Myzus oxyacanthae** Koch 158
 Beide Arten. — Alpengebiet bis 860 m.

Crepis, Pippau.

- A^a Blätter mit etwa 1 mm großen, perlartigen Wärrchen. Meist zahlreich.
Niederer Pilz — **Synchytrium taraxaci** De Bary et Woron. 717
C. biennis L. — Gerolzhofen Ufr. (Vill).
 A Blüten vergrünt, durchwachsen, mißgebildet. ? **MI.** — **Eriophyes Rechingeri** Nal. 161
C. biennis L. — Pfronten; zwischen Zell und Ruine Hohen-Freyberg, 950 m (M). In dem Wurzelhals war keine Insektenlarve! Die Gallmilbe konnte noch nicht festgestellt werden.

Daphne, Seidelbast.

- A Blätter locker nach oben eingerollt, ohne Verfärbung. ? **Insekt** 718
D. mezereum L. — Partenkirchen. — Neue Galle (J).

Daucus, Möhre.

- A, Blätter gehemmt, Zipfel eingerollt oder zurückgebogen, sehr schmal, + verkümmert.
Blattlaus 719
D. carota L. — München: Kiesgrube in Neuhausen (Juch). Füßen (Prechtelsbauer).

Dicranum, Laubmoos.

- A Sproßspitze mißgebildet. **Älchen — Tylenchus spec. 169**
D. longifolium Ehrh. — Bayr. Wald: Weg von Scharreben nach Eck, 1000 m; auch an männlichen und weiblichen Blüten (Familler).
D. scoparium Hedw. — München (G. Schellenberg). Bayr. Wald: Weg von Scharreben nach Eck, 1000 m (Familler).

Drepanocladus (Hypnum), Laubmoos.

- A Sproßspitze mißgebildet. **Älchen — Tylenchus spec. 720**
D. fluitans Warnst. — Regensburg; Bayr. Wald: Wildbachtal unter Brennbach (Familler).

Dryopteris (Aspidium), Punktfarn.

- A Spitze des Wedels eingerollt. **Flg. — Anthomyia signata Brischke 170**
D. filix mas Schott. — Partenkirchen; Oberstdorf (J). Rottenbuch 800 m (Juch). Spessart: Lichtenau (H).
D. spinulosa O. Ktze. — Oberstdorf (J). Zwischen Wertach und Middelburg (Juch).

Echium, Natternkopf.

- A Blüten geschlossen bleibend. Staubblätter und Stempel + fehlgeschlagen. Innenwand mit Pilzmyzel. **Mek. — Jschonox (Asphondylia) echii (H. Loew) Rübs.* 172**
E. vulgare L. — Würzburg: Gambach (R).

Epilobium, Weidenröschen.

- A Blätter an der Sproßspitze + gehemmt, gekräuselt, mißgebildet. **Is. — Aphis epilobii Kalt. 174**
E. alsinifolium Vill. — Oberstdorf: Nebelhorn, bis 1850 m. — Neue Nährpflanze (J).
E. hirsutum L. — Nördlingen: Wörnitzstein (B).
E. roseum Retz. — Reichenhall (J).
B Sproßspitze mit länglicher Anschwellung. **Schm. — Mompha decorella Steph. 175**
E. angustifolium L. — München: zwischen Sauerlach und Otterfing (T). Altdorf Mfr. (N). Nürnberg (B). Spessart: Lichtenau (H).
C Blattrand nach unten locker eingerollt. **Mek. — Dasyneura Kiefferiana Rübs. 176**
†*E. angustifolium* L. — München: Forsting bei Ebersberg (Juch). Geltendorf Obb. (J). Hersbruck: Kersbach (N). Spessart: Lichtenau (H).
— Blattrand nach unten umgeschlagen oder eingerollt. **Blattlaus 721**
E. angustifolium L. — München: Kirchseeon (R).
D Blüten geschlossen bleibend. **Mek. — Dasyneura epilobii (F. Löw) Rübs. 177**
E. angustifolium L. — Hersbruck: Kersbach (N). Spessart: Lichtenau (H).
E Frucht mit bis 10 mm langer und 8 mm dicker Anschwellung. **Erreger ? 722**
E. hirsutum L. — Hersbruck: Schnaittach (N). — Neue Galle.

Erica, Glockenheide.

- A Sproßspitze gehemmt. **Mek. — Wachtiella (Dasyneura) ericina (F. Löw) Rübs.* 178**
E. carnea L. — Alpengebiet bis 1500 m.
B Junge Sprosse gekrümmt, gedreht, + mißgebildet. **Schildts. — Eriococcus ericae Sign. 179**
E. carnea L. — Reichenhall; Oberstdorf (J).

Erigeron, Berufskraut.

- A₁ Mittelpunkt der Wurzelblattrosette zwiebelartig mißgebildet, oder einzelne Blätter am Grunde verbreitert und verdickt, oder Blütenköpfchen mißgebildet, + vergreut, am Grunde verdickt und verhärtet. Larven zahlreich, anfangs hellgelblich, später orangegelb, nicht springend. **Gallmücke 723**
E. uniflorus L. — Karwendel: Hochalmsattel (N).

- A Sproßspitze gehemmt, Blätter verkürzt, $\pm$ mißgebildet und nach unten eingerollt.
E. canadensis L. — München: im Osten der Stadt (Juch). — Neue Galle. **Blattlaus 724**
- B Blattfläche mit blaßgelben, verdickten Stellen. Blätter $\pm$ gehemmt und mißgebildet.
E. canadensis L. — Reichenhall (J). München (Juch). Nürnberg (B). **Is. — Aphis myosotidis Koch 725**
- Blätter an der Sproßspitze mißgebildet, $\pm$ entfaltet und entfärbt. Läuse gelb.
E. (Stenactis) annuus Pers. — Kelheim (Wengenmayr). — Neue Galle. **Blattlaus 726**
- C Blütenköpfchen mißgebildet, abnorm behaart, $\pm$ sprossend.
E. (Stenactis) annuus Pers. — Vilshofen (Ade). — Neue Galle. **Gallmilbe? 727**

Erucastrum, Rampe.

- A Blüten geschlossen bleibend, vergrößert. Larven weiss; [E].
Mek. — Gephyraulus (Dasyneura) raphanistri (Kieff.) Rübs.* 181

Erysimum, Schotendotter.

- A Blütenstandsachse mit Anschwellung. **? Mek. — Bayeria erysimi Rübs.* 182**
 Nach brieflichen Mitteilungen von Rübsaamen 1916.

Eupatorium, Wasserdost.

- A Blätter mißgebildet, Randrollung. **Blattlaus 728**
E. carinabinum L. — München (Juch). Kelheim (Wengenmayr). Lauf: Rothenberg bei Schnaittach (B). •

Euphorbia, Wolfsmilch.

- B An der Sproßspitze Blätter gehemmt, schopfförmig gehäuft, zusammengebogen.
 Eine weiße Larve. **Mek. — Dasyneura spec.? 729**
E. amygdaloides L. — Reichenhall (J).
- An der Sproßspitze 10—15 mm langer, rundlicher, fester, von zahlreichen Blättern gebildeter Blätterschopf. **Mek. — Bayeria (Dasyneura) capitigena (Bremi) Rübs.* 187**
E. verrucosa Jacq. — München: Lochhausen, Gröbenzell (Juch).
- Blätterschopf an der Sproßspitze, bis 30 mm lang und aus 4—5 Blättern bestehend.
 Larven blaß orangerot; [G, seltener E]. Mehrere Generationen.
Mek. — Dasyneura Schulzei Rübs.* 188
- Oberste 2—7 Blätter verwachsen, kapselähnlich, bis 15 mm lang.
Mek. — Dasyneura Löwii (Mik) Rübs.* (capsulae Kieff.) 189
E. cyparissias L. — Spessart: Lichtenau (H)

Eurhynchium, Laubmoos.

- A Sproßspitze mißgebildet. **Äl. — Tylenchus spec. 730**
E. praelongum Bryol. europ. — Regensburg: zwischen Pentling und Weichselmühle (Familler).

Evonymus, Spindelbaum, Pfaffenhütlein.

- A Blattrandrollung. **MI. — Eriophyes convolvens Nal. 191**
E. europaeus L. — Tölz, 700 m (Heyne, durch Hedicke). Castell Ufr.: Eichfeld (Brunner).
- Blattfläche mißgebildet. **Is. — Aphis evonymi Fabr. 192**
E. europaeus L. — Reichenhall (J). München: Jsarabhang bei Harlaching (Juch). Nürnberg: Kraftshof (B).
- Blattfläche mit unterseits silberweißer abnormer Behaarung.
MI. — Eriophyes pylonotus Nal. 731
E. europaeus L. — Reichenhall (J). — Die Haare sind kurz-keulenförmig, bisweilen retortenähnlich, oft 3—4 zellig; vgl. von Schlechtendal, 1916, S. 386 und Abb. 4 auf Tafel 16. Dritter Fundort dieser Galle (R).

Fagus, Buche.

- A^a Blätter in der Knospenlage verbleibend, etwas angeschwollen. Larven weiß.
Mck. — Contarinia fagi Rübs. 732
F. silvatica L. — Reichenhall; Partenkirchen; Garmisch; Oberstdorf; Geltendorf Obb. (J).
- A Blattfläche mit glatten, eiförmigen, zugespitzten Gallen; bis 10 mm lang.
Mck. — Mikiola fagi Hartig 193
F. silvatica L. — Alpenggebiet bis 1000 m.
- Blattfläche mit bräunlich behaarten, stumpfzylindrischen Gallen; bis 3 mm lang.
Mck. — Hartigiola (Oligotrophus) annulipes (Hartig) Rübs.* 194
- Blattfläche mit kegelförmiger, glatter Galle. Sonst wie No. 194.
Mck. — Phegobia tornatella Kieff. 733
F. silvatica L. — Oberstdorf: Trettachtal, Breitachklamm (J).
- B Oberseits abnorme filzartige Behaarung, besonders längs der Nerven. *Erineum nervisequum* Pers.
MI. — Eriophyes nervisequus (Can.) Nal. typicus Nal. 195 A
F. silvatica L. — Alpenggebiet bis 900 m.
- Abnorme Behaarung zwischen den Nerven, meist unterseits. *Erineum fagineum* Pers.
MI. — Eriophyes nervisequus (Can.) Nal. subsp. fagineus Nal.* 195 B
F. silvatica L. — Alpenggebiet bis 1200 m.
- Randrollung nach oben, eng, fest. **MI. — Eriophyes stenaspis typicus Nal. 196**
F. silvatica L. — Alpenggebiet bis 950 m.
- C Blätter $\pm$ gehemmt, gefaltet bleibend, gekräuselt, behaart.
MI. — Eriophyes stenaspis Nal. var. plicans Nal.* 197
- Blattfläche mit einzelnen verdickten, gelblichen oder rötlichen Falten zwischen je zwei Seitennerven. Ohne abnorme Behaarung. Larven rötlich; [G].
Mck. — Phegomyia (Oligotrophus) fagicola (Kieff.) Rübs. 734
F. silvatica L. — Nördlingen; Nürnberg; Pommelsbrunn (B).
- Blattfläche gekräuselt, zusammengebogen. **Is. — Phyllaphis fagi (L.) Koch 735**
F. silvatica L. — Reichenhall; Garmisch; Oberstdorf (J). München: Gauting (Gmelch). Spessart: Lichtenau (H).

Festuca, Schwingel.

- A Sproßachse mit bis 15 mm langer und 2 mm dicker einseitiger Anschwellung.
Zehrws. — Jsthmosoma (Isosoma) spec.* 198
Festuca spec. — Mittenwald: Kranzberg 1100 m (T).
- Sproßachse etwas gestaucht. Rispenäste verkürzt und gehäuft, Rispen daher $\pm$ geknüllt.
? Alchen 736
- F. arundinacea* Schreb. — Partenkirchen: an der Loisach. Gallmilben sind nicht die Ursache der Mißbildung (J).

Filipendula, Mädesüß, Rüsterstrauch.

- A Blattfläche $\pm$ mißgebildet. **Zirpe — Philaenus spumaria L. 737**
F. ulmaria Maxim. — Reichenhall; Garmisch (J).
- B Seiten- und Hauptnerven mit 2—3 mm großen Beutelgallen.
Mck. — Dasyneura ulmariae (Bremi) Rübs. 201
F. ulmaria Maxim. — Alpenggebiet bis 900 m.
- Blattfläche mit 1 mm tiefer Emporwölbung nach oben. Der mittlere Teil der Galle vertrocknet später und so entsteht ein 2—4 mm großes Loch.
Mck. — Dasyneura pustulans Rübs. 202
F. ulmaria Maxim. — Alpenggebiet bis 900 m.
- Junge Blätter eingerollt, gekräuselt, aufgetrieben. **Is. — Aphis spiraeella Schout. 738**
F. ulmaria Maxim. — Oberstdorf: Kornau (J).
- Blattnerven mit dicken, länglichen, faltenförmigen Anschwellungen, unterseits als Wulst hervortretend, oberseits mit Längsspalte. **Gallmücke 739**

F. ulmaria Maxim. — Tölz: Elbacher Moor (Ruoff). Garmisch, 725 m. Die Tiere hatten am 1. August die Gallen bereits verlassen (J). — Neue Galle.

— Blattfläche eingerollt.

? Blattlaus 740

F. hexapetala Gil. — München: Lohhof (Juch).

Fragaria, Erdbeere.

A Blattfläche mit kopfförmigen Beutelgallen. **MI.** — *Phyllocoptes setiger* Nal. 203
F. vesca L. — Würzburg: Breitfelddhöhe (Frl. Vill).

— Blattfläche gehemmt, mißgebildet. **Laufml.** — *Tarsonemus fragariae* Zimm. 741
Fragaria spec. — Pfirnten-Dorf: Schulgarten, 850 m (M).

Fraxinus, Esche.

A Blätter an der Sproßspitze gehemmt, mißgebildet, nestartige Büschel bildend.
LS. — *Prociphilus bumeliae* Schrank 205
F. excelsior L. — Alpengebiet bis 900 m. **LS.** — *Prociphilus nidificus* F. Löw 206

B Blättchen über der Mittelrippe nach oben zusammengefalted.
F. excelsior L. — Reichenhall (J). **Mek.** — *Dasyneura acrophila* (Winn.) Rübs. 207

— Mittelrippe der Blättchen oder Stiele angeschwollen.
Mek. — *Dasyneura fraxini* (Winn.) Rübs. 208
F. excelsior L. — Oberstdorf: Trettachanlagen (J).

— Blattfläche mit flachen, unregelmäßigen Ausstülpungen, + gebräunt.
MI. — *Phyllocoptes epiphyllus* Nal. 742
F. excelsior L. — Nürnberg: Großgründbach; Friedhof von Fürth (B).

C Blättchen mit lockerer, verfärbter Randrollung.
F. excelsior L. — Alpengebiet bis 1250 m. **Blattfloh** — *Psyllopsis fraxini* (L.) F. Löw 209

Galeopsis, Hohlzahn.

A Einzelne Blätter, obere Blattpaare oder ganze Pflanze mißgebildet.
LS. — *Phorodon galeobsidis* Kalt. 213
G. tetrahit L. — ? Reichenhall (J). Rottenbuch, 800 m (Juch). Spessart: Lichtenau (H).

— Blätter der Sproßspitze stark verkrümmt und eingerollt.
Zirpe — *Philaenus spumarius* L. 743
G. tetrahit L. — Fichtelgebirge: Berneck (Hedicke).

Galium, Labkraut.

A_a Unterirdische Knospen zu kurzgestielter, rundlicher oder etwas abgeplatteter, oben in eine kurze Spitze auslaufender, bis 4 mm langer, bräunlicher Galle umgebildet; bald einzeln, bald zu mehreren und dann verwachsen und größer. Eine Larve; [G].

Mek. — *Ametrodiplosis* (Clinodiplosis) *auripes* Rübs. 744

G. mollugo L. — Schnaittach: Rothenberg (B).

A Sproßspitze mit schopfartig gehäuften Blattquirlen, geschlossen. Dauernd grün.
Mek. — *Dasyneura spec.* 745

G. pumilum Murr. (= *asperum* Schreb.). — Partenkirchen: Kankertal. Die von Rübsaamen gezogenen Mücken scheinen nach brieflichen Mitteilungen desselben einer neuen Art anzugehören (J).

— Oberer Teil des Sprosses verkürzt und + mißgebildet oder Sproßachse angeschwollen.
Mek. — *Geocrypta* (*Dasyneura*) *galii* (H. Loew) Rübs.* 218, 219

Viele Arten. — Alpengebiet bis 1800 m.

— Länglicher, bis 15 mm langer, bukettartiger Schopf, bestehend aus verkürzten und verkümmerten Blüten. Larven orangefarben. **Mek.** — *Contarinia spec.* 746

G. verum L. — Nürnberg (G).

- C Blätter mit Randrollungen. **MI. — Eriophyes galii** (Karp.) Nal. 220
 Zahlreiche Arten. — Durch das ganze Gebiet verbreitet; im Alpengebiet bis 1150 m.
 — Blätter der obersten Blattquirle verbreitert, verdickt, löffelförmig, einen rundlichen Schopf bildend. **Blattfloh — Trioza galii** Forst. 747
G. uliginosum L. — Fichtelgebirge: Münchberg (Hedicke).
- D Blütenstand stark gehemmt. **Is. — Aphis galii** Koch 221 A
G. mollugo L. — Verbreitet.
 — Ähnliche Gallbildung. *G. verum* L. — Verbreitet. **Is. — Aphis bicolor** Koch 221 B
 — Blütenstand oder Sproßspitze mit bis 12 mm langen, sackartigen Gallen.
G. verum L. — Schwabach: Rohr (G). **MI. — Eriophyes galiobius** (Can.) Nal. 222
 — Blüten vergrünt. **MI. — Phyllocoptes anthobius** Nal. 223
 †*G. pumilum* Murr. und seine Abarten. — Reichenhall: Gipfel des Hochstaufen, 1770 m (von Schoenau). Schliersee: Hammer, 775 m (Juch). Westliche Karwendelspitze, 2100 m (K). Algäu: Steinsberg, Hochgrat 1800 m, Nebelhorn 2100 m (H. Hofmann).
 †*G. saxatile* fl. Wett. — Spessart: Lichtenau (H).
G. silvaticum L. — Garmisch 750 m (J). Spessart: Lichtenau (H).
G. uliginosum L. — Algäu: Agathazell, 740 m (H. Hofmann).
 †*G. verum* L. — Weilheim Obb.: Polling (Dunzinger). München: Lohhof (Juch). Spessart: Lichtenau (H).
- Blüten $\pm$ geschlossen bleibend und mißgebildet. **Mck. — Schizomyia galiorum** Kieff. 224
 †*G. boreale* L. — München: Gröbenzell (Ruoff).
G. mollugo L. — Reichenhall (J). Gars a. Inn: Landstraße nach Haag (R). München: Herzogpark (Juch).
 †*G. pumilum* Murr., *saxatile* fl. Wett. *silvaticum* L. — Spessart: Lichtenau (H).

Genista, Ginster.

- B Sproßspitze mißgebildet. **Mck. — Jaapiella** (Dasyneura) *genisticola* (F. Löw) Rübs.* 226
G. germanica L. — Augsburg: Didorf (K).
- C Sproßachse an der Spitze $\pm$ verkürzt mit länglichen oder rundlichen, schwach behaarten, bis 10 mm langen, ein- oder mehrkammerigen Anschwellungen. Blätter $\pm$ gehäuft, im Grunde verdickt. Larven fleischfarben, springend; [E]. **Mck. — Contarinia melanocera** Kieff. 748
G. tinctoria L. — Weilheim (K). Jngolstadt: Manching (H. Paul).
- D Frucht mit länglicher oder rundlicher Anschwellung. **Gallmücke** 749
G. tinctoria L. — Amberg: nordwestlich vom Mariahilfberg (B. Roß).

Gentiana, Enzian.

- A Blüten vergrünt, scheinbar gefüllt. **MI. — Eriophyes Kernerii** Nal. 227
 †*G. norica* Kerner. — Bayern (nach von Schlechtendal 1916).

Geranium, Storchschnabel.

- A Haupt- und Seitensprosse an der Spitze mißgebildet. **MI. — Eriophyes geranii** (Can.) Nal. 228
MI. — Eriophyes dolichosoma Nal. 229
 †*G. palustre* L. — Partenkirchen: Wiesen nach Farchant hin (J).
G. sanguineum L. — Kelheim (Wengenmayr). Würzburg: Gambach (R).
- B Blattfläche unterseits mit abnormer Behaarung. **MI. — Eriophyes geranii** (Can.) Nal. var. 230
G. palustre L. — Reichenhall: Bayrisch Gmain (von Schoenau).
 — Blattlappen nach oben tütenförmig eingerollt. Nerven verdickt. Larven weiß. **Mck. — Dasyneura geranii** Rübs. 750
G. silvaticum L. — Oberstdorf, bis 1250 m. Benennung der Gallmücke durch Rübsaamen brieflich (J).

- C Blüten etwas angeschwollen, geschlossen bleibend. Larven gelblich. **Gallmücke 751**
G. silvaticum L. — Oberstdorf: Einödsbach, 1300 m. — Wahrscheinlich neue Galle (J).

Geum, Nelkenwurz.

- A Auf verschiedenen Teilen der Pflanze abnorme filzige Behaarungen.
MI. — Eriophyes nudus **Nal. 231**
G. montanum L. — Pfronten-Meilingen, 900 m (M). Bayern (nach von Schlechtendal 1916).
G. urbanum L. — Reichenhall (J). Tölz, 700 m (Heyne, durch Hedicke). München: Dantebad (Juch).
- B Blattfläche $\pm$ gehemmt und mißgebildet, Ausstülpungen nach oben.
LS. — ? Macrosiphum ulmariae **Schrank. 752**
G. urbanum L. — Augsburg: bei Diedorf (K).
- Blätter gehemmt, $\pm$ in der Knospenlage bleibend. Nerven gekräuselt, verdickt.
G. urbanum L. — Gerolzhofen Ufr. (Vill). **Mek. — Contarinia geicola** **Rübs. 753**

Glechoma, Gundelrebe.

- A^a An der Sproßspitze das letzte Blattpaar zusammengelegt, $\pm$ gehemmt und taschenförmig ausgebaucht, verdickt, gerötet. Larven weiß; [E].
Mek. — Dasyneura glechomae (Kieff.) **Rübs. 754**
G. hederacea L. — Reichenhall (J). Weilheim (K). Hersbruck: Reichenschwand, Kersbach (N).
 Nürnberg: Neunhof (B 1918, später wieder verschwunden).
- A Kammergallen, kugelig, bis 20 mm groß an verschiedenen Teilen der Pflanze.
Wsp. — Aylax glechomae (L.) **Kieff. 232**
G. hederacea L. — Alpengebiet bis 900 m. **Wsp. — Aylax Latreillei** **Kieff. 233**
- Blattfläche mit sackförmigen Beutelgallen.
Mek. — Rondaniella (Oligotrophus) **bursaria** (Bremi) **Rübs.* 234**
G. hederacea L. — Hersbruck: Kersbach (N). Nürnberg: Kalchreuth, Schwarzachtal, Ziegelstein (B).
 Nördlingen: Lauchheim (B).

Gnaphalium, Ruhrkraut.

- B Sproßachse mit länglicher Anschwellung, 5 mm dick, 6 mm lang. **Insekt ? 755**
G. uliginosum L. — Kemnath: Köglitz (Poevriein). — Neue Galle.

Gypsophila, Gipskraut.

- A Blätter mißgebildet. **Blattlaus 236**
G. repens L. — Scharnitz: Isargeröll, 950 m (N). München: Isarkies bei Grünwald (Juch). Fischen i. Algäu: Jllerauen (K. F. Arnold).
- Spitze vegetativer Sprosse mißgebildet. Blätter gehäuft, stark verbreitert und verkürzt. **? Gallmücke 756**
G. repens L. — Oberstdorf: Sperrbachtobel, 1300 m. Dieselbe Galle wurde im Grödener Tal in Südtirol gesammelt (H). — Neue Galle. Die Galle erinnert an diejenige von *Dasyneura alpina* Rübs. an *Silene acaulis* L.

Helianthemum, Sonnenröschen.

- A Hexenbesenartige Mißbildungen infolge von Zweigsucht.
MI. — Eriophyes rosalia **Nal. 238**
 †*H. chamaecistus* Gaertn. — München: Garching Heide (Juch). Kelheim (Wengenmayr).

Heracleum, Bärenklau.

- A Blattzipfel zusammengefaltet wie in der Knospenlage, verkürzt, kraus. Blattfläche in der Umgebung der Larven verdickt. Larven weiss; [E].
Mek. — Macrolabis corrugans **Kieff. 757**
H. sphondylium L. — Reichenhall; Partenkirchen; Garmisch; Oberstdorf: Einödsbach, 1200 m (J).
 Oberstdorf 800 m (H). Spessart: Lichtenau (H).

- H. alpinum* L. — Oberstdorf: Gutenalpeim Oytal, etwa 1250 m. Die Larven sind durchweg etwas größer als in der Galle der vorigen Nährpflanze. Die Mücken wurden von Rübsaamen gezogen und bestimmt. — Neue Nährpflanze (J).
- Blattfläche mit gelben Falten und Ausstülpungen nach oben. Larven weiß, unterseits; [E]. **Mek. — Contarinia heraclei** Rübs. 758
H. sphondylium L. — Reichenhall; Oberstdorf: Trettachtal (J).
- Blattzipfel + mißgebildet, gefaltet, kraus. **Zirpe — Philaenus spumarius** L. 759
H. sphondylium L. — Reichenhall (J).
- Blätter, besonders an den Nerven, Stielchen und Stielen mit schwienenförmigen Verdickungen. Auch an den Sproßachsen.
H. sphondylium L. — Verbreitet. **Schlauchpilz — Protomyces macrosporus** Unger 760
- B Blüten geschlossen bleibend. **Mek. — Contarinia Nicolayi** Rübs. 240
H. sphondylium L. — Reichenhall; Partenkirchen (J). Schweinfurt: Grettstädter Wiesen (H. Schulz-Cassel).

Hieracium, Habichtskraut.

- A Sproßspitze mißgebildet (meist in der Mitte der Blattrosette). Jüngste Blätter außen abnorm filzig behaart, verbreitert, etwas verdickt, mit den Rändern zusammengebogen und stellenweise beulig aufgetrieben. Larven anfangs weiß, später rot; [G]. **Mek. — Macrolabis pilosellae** Kieff. 761
H. pilosella L. — Partenkirchen: Kankertal (J).
- B Sproßachse mit bis 30 mm langer, vielkammeriger Anschwellung. **Wsp. — Aulacidea hieracii** (Bouché) Kieff. 243
Zahlreiche Arten. — Alpengebiet bis 1930 m auf *H. alpinum* L.
- C Blattfläche mit rundlichen Filzpolstern und filzig behaarten Randwülsten. **Bl. — Eriophyes longisetosus ssp. villificus** Nal. 762
H. murorum L. — Partenkirchen: Kramer, 1000 m; Weg zum Schachen, bis 1500 m (Thomas 1876).
H. silvaticum L. — Oberstdorf: Oytal, 1200 m (J).
- Blattfläche mit kleinen Ausstülpungen nach unten, längs des Mittelnervs + aufwärts gebogen. Saugstellen später dunkel gefärbt. **Blattfloh — Trioza proxima** Flor. 763
H. pilosella L. — Oberaudorf: Wildgrub, 700 m (R). Schliersee: Hammer 750 m, Spitzingsattel 1150 m (Juch). Mittenwald 1100 m (T). Weilheim Obb. (K). Pfronten: Salober Alm (Bornmüller); Kienberg 880 m (M). Freising: Isardamm (K. F. Arnold).
H. praealtum Vill. — Tölz: Brauneck, 1540 m (Heyne, durch Hedicke).
- Blattfläche von Wurzel- oder Stengelblättern der ganzen Länge nach nach oben eingerollt. **Ls. — Macrosiphum hieracii** (Kalt.) Schout. 246
Zahlreiche Arten. — Alpengebiet bis 1500 m. — Auch auf *H. stativefolium* Vill. — Oberstdorf: Neue Nährpflanze (J).
- Blattstiel oder Hauptnerven mit bis 3 mm langer Anschwellung. **Gallmücke** 245
†*H. florentinum* All. × *cynosum* L. — Kelheim (Wengenmayr).
- D Köpfchen geschlossen bleibend. **Flg. — Carpotricha pupillata** H. Loew 248
†*H. boreale* Fr. — Geltendorf Obb. (J).
†*H. murorum* L. — Spessart: Lichtenau (H).
†*H. silvaticum* L. — Partenkirchen; Oberstdorf; Geltendorf Obb. (J).
- Blütenköpfchen angeschwollen. Larven gelb, springend. **Mek. — Contarinia (Stictodiplosis) pilosellae** (Kieff.) Rübs. 764
H. stativefolium Vill. — Partenkirchen: Faulenschlucht. Die Mücke wurde von Rübsaamen gezogen und übereinstimmend befunden. — Neue Nährpflanze (J).

Hippocrepis, Hufeisenklee.

- Blättchen hülsenartig gefaltet, oder nur + eingerollt, etwas verdickt. Larven orangegelb; [E]. **Mek. — Macrolabis hippocrepididis** Kieff. 765
H. comosa L. — Reichenhall; Partenkirchen; Oberstdorf, 1200 m. In diesen Gallen lebt auch *Dasyneura comosae* Rübs. (J).

Homogyne, Alpenlattich.

- A Blattfläche zwischen den Nerven nach oben beulig aufgetrieben. Larven unterseits.
Blattfloh — Trioza Thomasi F. Löw 766
H. alpina Cass. — Garmisch: Höllental; Oberstdorf: Faltenbachschlucht (J).

Hypericum, Johanniskraut, Hartheu.

- A^a Unterirdische Knospen geschlossen bleibend, eiförmig, aus fleischigen, gelblichen, lanzettlichen Schuppenblättern bestehend [G].

Mek. — Geocrypta (Dasyneura) Braueri (Handl) Rübs. 767

H. maculatum Cr. — Geltendorf Obb. — Neue Nährpflanze (J).

- A₂ Sproßachse mit spindelförmiger Anschwellung.

Schildlaus — Asterolecanium fimbriatum Fonsc. 768

H. perforatum L. — Partenkirchen: Kanker. — Neue Galle (J).

- A Oberste Blattpaare mißgebildet. Larven weiß oder gelb.

Mek. — Dasyneura hyperici (Bremi) Rübs. (= D. serotina [Winn.] Rübs.) 254

H. maculatum Cr. — Oberstdorf: Trettachtal (J).

Hypochoeris, Ferkelkraut.

- A Mittelnerv der Blätter mit meist zahlreichen, bis 3 mm langen, eiförmigen, ein-kammerigen, dünn- und hartwandigen Anschwellungen. Eine Larve; [G]. Wespe im Juni des 2. Jahres.

Wsp. — Aulacidea Andrei Kieff. 769

H. maculata L. — Pfronten: unterhalb Hohen-Freyberg, 950 m (M).

Juncus, Binse.

- A Ganze Sprosse, Blütenstände oder Teile derselben mißgebildet.

Blattfloh — Dirapha (Livia) juncorum (Latr.) Jlliger* 257

Juniperus, Wacholder.

- A An der Sproßspitze zwei Blattquirle.

Mek. — Oligotrophus juniperinus (L.) Rübs.* 258 A

Fig. 109 gehört zu No. 258 B nach brieflicher Mitteilung von Rübsaamen (R).

- Ähnliche Mißbildung.

Mek. — Oligotrophus Schmidt Rübs.* 258 B

J. communis L. — Reichenhall (J).

- Galle der vorigen ähnlich, aber etwas größer und dicker.

Mek. — Oligotrophus spec. 770

J. communis L. — Oberstdorf: Seealp, 1350 m; Oytal, 1275 m (J).

- Ähnliche Mißbildung.

Mek. — Oligotrophus Panteli Kieff. 259

J. communis L. — Durch das Gebiet zerstreut.

Knautia, Witwenblume.

- A Sproßspitze gehemmt, abnorm behaart. **Mek. — Jaapiella knautiae Rübs.* 261**
K. silvatica Duby. — Algäu: Steineberg, Geisalp, 1510 m (H. Hofmann).

- B Blüten geschlossen bleibend. Larven dunkelgelb.

Mek. — Contarinia dipsacearum Rübs. 771

K. silvatica Duby. — Reichenhall; Partenkirchen; Garmisch, bis 1000 m; Oberstdorf bis 1250 m (J).

Lactuca, Lattich.

- B Blattfläche mit Emporwölbungen. **Blattfloh — Trioza flavipennis Foerst. 263**

L. muralis Fres. — Schliersee: Hammer, 900 m (Juch). Partenkirchen (J). Garmisch: Höllental; Murnau: Weg von Eschenlohe zur Pustentalalm (K). Pfronten: Aschaweg, 900 m (M).

- Blattfläche oberseits mit blasenförmigen Erhebungen, Randrollung nach unten.

? Gallmilbe 772

L. perennis L. — Kelheim (Wengenmayr). — Parasiten wurden nicht gefunden. Es scheint aber die bei von Schlechtendal unter No. 710 aufgeführte, von Thomas beobachtete, aber nicht beschriebene Galle vorzuliegen.

Lamium, Taubnessel.

- A Spitze der Ausläufer mißgebildet. Oberstes Blattpaar zusammengefaltet, weiß behaart. Eine weiße Larve; [G].
Mck. — Dasyneura galeobdolonis (Winn.) Rübs. (= *lamiicola* [Mick.] Rübs.) 265, 266
L. luteum Krock. — Reichenhall; Partenkirchen; Oberstdorf (J).
L. maculatum L. — München; Herzogpark (Juch). Gerolzhofen (Vill).
 — Ähnliche Galle an der Spitze nichtblühender und blühender Sprosse. Larven weiss; [E]. **Mck. — Macrolabis lamii** Rübs. (= *corrugans* Rübs. non F. Löw) 773
L. album L. — Reichenhall; Oberstdorf (J.). München: Grünwald (Juch).
 A₁ Blattfläche oberseits mit 1 mm breiten Grübchen. Keine Verfärbung (Procecidium?).
L. luteum Krock. — Garmisch: Höllental, 1200 m (J). **Insekt 774**
 B Blütenknospen angeschwollen, geschlossen bleibend.
Mck. — Dasyneura spec.* 267
L. maculatum L. — Reichenhall; Oberstdorf, bis 1200 m. Bestimmung der Mücke brieflich durch Rübsaamen (J).

Lapsana, Rainkohl.

- A Blätter + gehemmt, Blattfläche gekräuselt. **Is. — Macrosiphum alliariae** Koch 775
L. communis L. — Augsburg; Oberhausen (K).

Larix, Lärche.

- C Nadeln schwach verdickt, verfärbt, fast im rechten Winkel umgebogen. Laus dunkelbraun oder schwarz. **Is. — Adelges geniculatus** Ratz. 776
L. decidua Mill. — Verbreitet.

Laserpitium, Laserkraut.

- A Blattzipfel gekräuselt, zuletzt gelb-fleckig. **Blattfloh — Trioza spec.** 777
L. latifolium L. — Oberstdorf: Oytal. — Neue Galle (J).
 — Kräuselung der Blattzipfel. **? Blattlaus** 778
L. latifolium L. — Oberstdorf: Höllentobel, 1100 m (H).
 B Frucht angeschwollen, eine oder beide Hälften. Eine orangerote Larve; [E].
Mck. — Kiefferia (Schizomyia) pimpinellae (F. Löw) Mik. 779
L. latifolium L. — Weismain: Wachermühle (Ade).

Lathyrus, Platterbse.

- A Sproßspitze mißgebildet. Blättchen stark fleischig.
Mck. — Geocrypta (Dasyneura) heterophylli Rübs.* 272
 — Sproßspitze gehemmt. Blüten verkümmert. **Blattlaus** 780
L. pratensis L. — Spessart: Lichtenau (H).
 — Blättchen mit enger Randrollung nach oben. Meist an der Sproßspitze.
Bl. — Phyllocoptes retiolatus Nal. var. *lathyri* Nal. 781
L. pratensis L. — Partenkirchen; Oberstdorf (J).
 — Blättchen mit Randrollung nach oben, keine Verdickung. Larven gelblichweiß bis blaßrötlich; [E]. **Mck. — Jaapiella volvens** Rübs. 782
L. pratensis L. — Reichenhall; Partenkirchen, 900 m (J). Spessart: Lichtenau (H).
 — Blättchen nach oben zusammengefaltet, sonst wenig verändert. Eine Larve.
Gallmücke 783
L. pratensis L. — Wertach: Unterjoch, 1000 m (Juch).

- Blättchen oder Nebenblätter $\pm$ stark vergrößert, violett gefärbt, fleischig oder lederartig, an beiden Rändern nach oben gerollt bis zum Mittelnerv. Larven rot; [E].
Mek. — Anabremia (Clinodiplosis) Bellevoyei Kieff. 784
L. pratensis L. — Reichenhall (J).
- Blättchen mißgebildet. **Blasenfuss 785**
L. pratensis L. — Spessart: Lichtenau (H). — Neue Nährpflanze.

Leontodon, Löwenzahn.

- A Blattfläche mit Randrollung und kleinen Ausstülpungen.
L. hispidus L. — Im Alpengebiet bis 1000 m. **Blattfloh — Trioza dispar F. Löw 276**

Ligustrum, Rainweide.

- A Blattfläche mißgebildet.
Is. — Siphocoryne (Rhopalosiphum) ligustri (Kalt) v. d. Goot* 280
L. vulgare L. — Reichenhall; Partenkirchen; Oberstdorf (J).
- B Blüten geschlossen bleibend, aufgeblasen, verdickt.
L. vulgare L. — Reichenhall (J). **Mek. — Placochela (Schizomyia) ligustri Rübs.* 281**

Lilium, Lilie.

- A Blüten geschlossen bleibend. Larven weiß, später gelb; [E].
Flg. — Liriomyza urophorina Mik 786
L. martagon L. — Pfrenten: Schwarze Wand, 1200 m (M u. R).
- Blüten $\pm$ geschlossen bleibend, gehemmt, Fortpflanzungsorgane gehemmt oder $\pm$ mißgebildet. Eine gelbliche springende Larve; [E]. **Mek. — Contarinia lilii Kieff. 787**
L. martagon L. — Hersbruck: Oberkrumbach (N).

Linaria, Leinkraut, Löwenmaul.

- B Blüten geschlossen bleibend, angeschwollen. Larven im Fruchtknoten; [G].
L. vulgaris Mill. — Hersbruck: Neutrassfelsen (N). **Kf. — Gymnetron antirrhini Payk. 788**

Lonicera, Heckenkirsche.

- A Sproßspitze gehemmt, Blätter schopfförmig. Blattfläche $\pm$ mißgebildet, gekräuselt, verfärbt; Rand nach oben eingerollt. Larve weiß; [E]. **Gallmücke 789**
L. xylosteum L. — Reichenhall; Partenkirchen; Garmisch, bis 1200 m; Oberstdorf (J).
- Sproßachse mit starker länglicher Anschwellung.
Blattwsp. — Hoplocampoides xylostei Giraud 291
 $\dagger$ *L. coerulea* L. — Berchtesgaden; Funtensee, 1620 m (Hegi). Garmisch: Höllental (K).
L. xylosteum L. — Garmisch: nach Farchant zu (J). München: Aumeister (Juch). Dingolfing: Gottfrieding (H. Paul). Pommelsbrunn: Lichtenstein (Jnsam). Nürnberg: Schmausenbuck (N).
- C Blattfläche mit gekräuselter Randrollung oder Faltung der Blattfläche parallel zum Rande.
MI. — Eriophyes xylostei (Can.) Nal. 293
 $\dagger$ *L. alpigena* L. — Partenkirchen: Schalmeschlucht (J).
 $\dagger$ *L. coerulea* L. — Berchtesgaden: Funtensee, 1900 m (Ade). Benediktenwand (Juch).
 $\dagger$ *L. nigra* L. — Partenkirchen und Garmisch (J).
L. xylosteum L. — Alpengebiet bis 900 m.
- Blattfläche vom Rande her nach unten eingerollt, $\pm$ gehemmt und verfärbt.
Is. — Siphocoryne lonicerae Siebold 296
L. alpigena L. — Alpengebiet bis 1050 m.
 $\dagger$ *L. nigra* L. — Partenkirchen; Garmisch 1250 m; Oberstdorf (J).
- Zahlreiche Blätter an der Sproßspitze nach oben gefaltet oder eingerollt, $\pm$ gehemmt und verfärbt. **Blattlaus 790**
L. nigra L. — Garmisch (Thomas 1876). Obergünzburg: Liebenthann, 800 m (Juch).

- Blattfläche unterseits mit 1 mm großen und 0,5 mm tiefen Grübchen. Oberseits um dieselben eine bis 7 mm große hellere Zone. Larven weiß. Gallmücke 791
L. coerulea L. — Garmisch: Eibsee (J).
L. xylosteum L. — Reichenhall; Garmisch: Höllental, 1250 m; Eibsee (J).
- Blattrand saumartig nach oben gefaltet, die Falten verdickt, außen körnig-runzelig, + gerötet. Gallmilbe 792
L. alpigena L. — Partenkirchen: Kuhflucht; Garmisch: Risserkopf, 740 m (Thomas 1876).
- D Blüten geschlossen. Larven gelb, springend. Mek. — Syndiplosis lonicerarum (F. Löw) Rübs. 298
L. xylosteum L. — München, verbreitet (Juch).
- Blüten geschlossen. Larven orangefarben, nicht springend. Gallmücke 299
L. xylosteum L. — Pfronten: Gschien im Aachtal, 870 m (M).

Lophozia, Lebermoos (nicht Laubmoos).

Lotus, Hornklee.

- A Blätter an der Sproßspitze mißgebildet. Ml. — Eriophyes euaspis Nal. 302
L. corniculatus L. — Schliersee: Hammer, 900 m (Juch). Mittenwald, bis 1000 m (T). Partenkirchen (J). Obergünzburg, 750 m (Juch).
- Sproßspitze gehemmt. Mek. — Contarinia Barbichei Kieff. 303
L. corniculatus L. — Partenkirchen; Oberstdorf (J).
- B Blüten geschlossen bleibend, meist stark angeschwollen. Mek. — Contarinia loti (De Geer) Rond. 304
L. corniculatus L. — Alpengebiet bis 1650 m.

Lysimachia, Gilbweiderich, Felberich.

- B Blattfläche mit perlschnurförmigen Auftreibungen, unterseits stärker hervortretend. Eiertaschen. *L. vulgaris* L. — Nürnberg: Heroldsberg (B). ? Blattwespe 793

Malus, Apfelbaum.

- B Blattfläche mit filzartiger Behaarung. *Erineum malinum* DC. Ml. — Eriophyes goniothorax Nal.* (malinus Nal.) 314
M. silvestris Mill. — Alpengebiet bis 800 m.
- Blattfläche mit enger, fester, kaum verdickter Randrollung nach oben. Diese mit abnormer Behaarung, welche sich auch über dieselbe hinaus erstreckt. Ml. — Eriophyes piri (Pagenst.) Nal. var. marginemtorquens Nal. 794
M. silvestris Mill. — Oberstdorf (J).
- Blatt mit enger, fester, glänzender, + geröteter Randrollung nach oben: Larven rot; [E]. Mek. — Dasyneura mali (Kieff.) Rübs. 795
M. silvestris Mill. — Partenkirchen: nach Farchant hin; Oberstdorf: Trettachtal (J).
- Blattfläche mit beuligen, gelblichen oder rötlichen Auftreibungen. Ränder zurückgebogen. *M. silvestris* Mill. — Reichenhall (J). Ls. — Myzus oxyacanthae Koch 796
- An der Sproßspitze Blattfläche mit blasig aufgetriebenen, + gelben oder rötlich gefärbten Stellen, oft längs des Mittelnervs nach unten zurückgebogen. Ls. — Dentatus crataegi v. d. Goot (Aphis piri Fonsc.) 797
M. silvestris Mill. — Reichenhall (J).

Melandrium, Lichtnelke.

- A Spitze von Haupt- und Seitensprossen, bisweilen auch Blüten mißgebildet. Mek. — Mikiella (Wachtliella, Dasyneura) lychnidis Rübs.* 322
- B Blüten geschlossen bleibend. Krone schwach aufgetrieben. Staubblätter verkümmert. Larven weißlich oder gelblich; springend; [E]. Mek. — Contarinia Steini (Karsch) Kieff. 798

M. silvestre Röhl. — Garmisch: Höllental, 1225 m. In den Gallen fanden sich weiße und gelbe Larven (J).

Menta, Minze.

- A Sproßspitze mißgebildet. **MI.** — *Eriophyes megacerus* Nal.* 325
†*M. verticillata* L. — Landshut: Eugenbach (H. Paul).
- B Sproßachse mit 2 mm dicker, länglicher oder rundlicher Anschwellung. Eine zitronengelbe Larve; [G]. **Kf.** — *Apion vicinum* Kirby 799
M. arvensis L. — Nördlingen: Nähermemmingen (B).
M. pulegium L. — Nördlingen: zwischen Willburgstetten und Weiltingen (B).

Mercurialis, Bingelkraut.

- A Kleine halbkugelige Warzen auf allen oberirdischen Teilen.
Niederer Pilz — *Pycnochytrium mercurialis* Schröt. 326
M. perennis L. — Pfronten: Kreuzegg, 880 m (M).

Mespilus = Crataegus.

Mnium, Laubmoos.

- A Sproßspitze mißgebildet. **Äl.** — *Tylenchus spec.* 327
†*M. spinosum* Schwaegr. — Regensburg: Sinzing (Familler).

Molinia, Pfeifengras.

- A Blattscheide am Grunde aufgetrieben.
Mek. — *Pemphigocecis* (Oligotrophus, Mayetiola) *ventricola* Rübs.* 329

Myosotis, Vergißmeinnicht.

- A Seitenknospen gehemmt, geschlossen bleibend, stark behaart. **Erreger?** 800
Myosotis spec. — Gerolzhofen Ufr. (Vill).

Oenothera, Nachtkerze.

- A Blätter + gehemmt, Spreite zusammengezogen, + mißgebildet und verbogen.
O. biennis L. — München: Hirschau (Juch). **Blattlaus** 801

Onobrychis, Esparsette.

- B Blüten geschlossen bleibend. **Mek.** — *Contarinia onobrychidis* Kieff. 332
O. viciifolia Scop. — München: Martiusstr. (Juch). Neuhaus a.d. Pegn.: Michelfeld; Erlangen: Hetzlas (Insam). Würzburg: Gambach (R).

Ononis, Hauhechel.

- A Hexenbesenartige Mißbildung. **MI.** — *Eriophyes ononidis* Nal. 333
O. repens L. — Hersbruck: Glatzenstein (N). Gerolzhofen: Rimbach (Vill).
O. spinosa L. — Hersbruck: Glatzenstein (N).
- B Laubknospen in den Blattachsen mißgebildet. **Mek.** — *Asphondylia ononidis* (F. Löw) Rübs. 334
O. spinosa L. — Nürnberg: Artelshofen im Pegnitztal (G).

Origanum, Dost.

- A Ganze Pflanze mißgebildet infolge von Zweig- und Blattsucht.
Rostpilz — *Puccinia Rübsaameni* P. Magnus 336
O. vulgare L. — Aschau: Südseite der Scheibenwand, 1300 m (H. Paul).
- B Blattfläche stark gekräuselt. **Is.** — *Aphis nepetae* Kalt. 802
O. vulgare L. — Reichenhall; Partenkirchen (J).

Orlaya, Breitsame.

- A Blüten vergrünt. **MI.** — **Eriophyes peucedani** Nal. 338
O. grandiflora Hoffm. — Hersbruck: Glatzenstein, Schnaittach, Morsbrunn (N). Nürnberg: im ganzen Jura verbreitet (G).

Papaver, Mohn.

- A Frucht unregelmäßig angeschwollen. **Wsp.** — **Aylax papaveris** Perris 339
P. dubium L. — München: Balanstrasse (Juch).

Pastinaca, Pastinak.

- A^a Blattzipfel zurückgebogen, schwach aufgetrieben, $\pm$ gekräuselt und entfärbt. Blatt-
 laus schwarz oder dunkelgrün. **Is.** — **Aphis rumicis** L. 803
P. sativa L. — Rottenbuch Obb., 800 m; Obergünzburg, 730 m (Juch).

Petroselinum, Petersilie.

- A Frucht, eine oder beide Hälften, stark angeschwollen. Eine orangerote Larve; [G].
Mck. — **Kiefferia** (Schizomyia) **pimpinellae** (F. Löw) Mik. 804
P. sativum Hoffm. — Kraiburg a. Inn (J. B. Kreuzpointner).

Peucedanum, Haarstrang.

- A^a Blätter gekräuselt. **Blattfloh** — **Trioza spec.** 805
P. oreoselinum L. — Partenkirchen: nach Farchant hin. Die gesammelten Tiere sind noch nicht untersucht, vielleicht eine neue Art (J).
 — Blattstiel gestaucht, Fläche zusammengezogen. **Schnecken?** 806
P. cervaria Lap. — Reichenhall. — Neue Galle (J).
 — Blattzipfel gehemmt, eingerollt, gedreht, $\pm$ entfärbt.
MI. — **Eriophyes peucedani** (Can.) Nal. 807
 — *P. palustre* Mch. — München: Kirchseeoner Moor (H. Paul).
 — Blattzipfel gehemmt, zurückgebogen, $\pm$ kraus. **Erreger?** 808
P. oreoselinum L. — München (R).
 A₁ Blütenstand $\pm$ gehemmt, anfangs zu dichten, grünlichen Ballen zusammengezogen.
 Larven weiß. **Mck.** — ? **Macrolabis spec.** 809
P. ostruthium Koch. — Oberstdorf: Oytal, 1250 m (J).
 B Früchte, eine oder beide Hälften, angeschwollen. Eine orangerote Larve; [E].
Mck. — **Kiefferia** (Schizomyia) **pimpinellae** (F. Löw) Mik. 342
P. oreoselinum L. — Partenkirchen: nach Farchant hin (J).

Phaca = Astragalus.

Phalaris, Glanzgras.

- A Ährchen mißgebildet. Parasiten im Fruchtknoten.
Äl. — **Tylenchus phalaridis** Steinb. 810
Ph. arundinacea L. — München: Großhesselohe (Franz Schneider).

Philadelphus, Pfeifenstrauch.

- A Blätter an der Sproßspitze stark gekräuselt, $\pm$ zusammengezogen. Laus dunkelgrün
 oder schwarz. **Is.** — **Aphis viburni** Scop. 811
Ph. coronarius L. — Reichenhall; Partenkirchen (J).

Phleum, Lieschgras.

- A Ährchen mißgebildet. **Äl.** — **Tylenchus phalaridis** Steinb. 343
Ph. phleoides (L.) Simk. — Kelheim (Wengenmayr). Erlangen: Ratsberg (Schreber 1793; im Staatsherbar München).

Phyteuma, Teufelskralle.

- A Blüten mißgebildet, meist zahlreich beieinander.

Mek. — *Dasyneura phyteumatis* (F. Löw) Rübs. 347
Ph. orbiculare L., *spicatum* L. — Alpengebiet bis 1650 m.

Picea, Fichte, Rottanne.

- A Sproßspitze mit meist weißlicher Ananasgalle.

Ls. — *Cnaphalodes strobilobius* Kalt. 350
P. excelsa Lk. — Alpengebiet bis 1000 m. — Die Angabe von Toepffer 1918 für *Chermes abietis* Kalt. bezieht sich auf diese Art.

Pimpinella, Bibernelle.

- Aa Blätter etwas zusammengezogen, gekrümmt und gekräuselt.

Zirpe — *Philaenus spumarius* L. 812

P. major Huds. — Reichenhall; Partenkirchen (J).

- A Mittelpunkt der Dolden und Döldchen angeschwollen.

Mek. — *Lasioptera carophila* F. Löw 351

P. saxifraga L. — Hersbruck: Hansgörglplateau, Bodenbergl bei Neutras (N).

- B Blattzipfel + stark zerschlitzt und mißgebildet.

MI. — *Eriophyes peucedani* (Can.) Nal.? 352

†*P. major* Huds. — Partenkirchen: Eckenberg (Thomas 1876). — Die Abbildung dieser Galle stellt ein Blatt mit sitzenden Abschnitten dar, so daß *P. saxifraga* L. vorzuliegen scheint (R).
P. saxifraga L. — Alpengebiet bis 1150 m.

- Blattzipfel mißgebildet.

Ls. — *Aphis anthrisci* Kalt. 353

P. major Huds. — Reichenhall; Partenkirchen; Oberstdorf (J).

†*P. saxifraga* L. — Oberstdorf: Höllentobel, 960 m (H). Spessart: Lichtenau (H).

- Blattfläche mit bis 5 mm breiten Ausstülpungen oberseits, ohne Verfärbung.

? Blattfloh — *Trioza spec.* 813

P. major Huds. — Partenkirchen. Die Galle gleicht der von *Trioza aegopodii* F. Löw auf *Aegopodium podagraria* L.; Tiere wurden nicht vorgefunden. — Neue Galle (J).

- C Blüten geschlossen, aufgetrieben, + gerötet. Mek. — *Contarinia Traili* Kieff. 354

P. saxifraga L. — Hersbruck: Bodenbergl bei Neutras, Glatzenstein (N).

- D Frucht, eine oder beide Hälften angeschwollen.

Mek. — *Kiefferia* (Schizomyia) *pimpinellae* (F. Löw) Mik. 355

†*P. major* Huds. — Reichenhall; Partenkirchen, bis 950 m; Oberstdorf. Nach brieflicher Mitteilung von Rübsaamen finden sich in diesen Gallen *Trotteria*-Larven (J). Rottenbuch Obb., 800 m; München: Kirchseon (Juch).

P. saxifraga L. — Alpengebiet bis 900 m.

Pinus, Kiefer, Föhre.

- Aa „Knospenhexenbesen“. Anhäufung zahlreicher mißgebildeter, geschlossen bleibender Knospen.

MI. — *Eriophyes pini* Nal. var. *cembrae* (Tub.) Nal. 814

P. montana Mill. — Forstamt Tegernsee (von Tübelf 1892).

Pirola, Wintergrün.

- A Blattfläche locker nach unten eingerollt.

Erreger? (Thrips?) 815

P. rotundifolia L. — Reichenhall (J).

Pirus, Birnbaum.

(Vgl. *Malus*, *Sorbus*.)

- B Blattfläche mit enger, fester, kaum verdickter Randrollung nach oben und + tiefen und ausgedehnten Aussackungen nach unten.

MI. — *Epitrimerus piri* Nal. 360

P. communis L. — München; Neuhausen (R). Nördlingen; Nürnberg (B).

- Blattfläche gekräuselt, aufgetrieben, zerknittert, $\pm$ nach unten eingerollt.
Blattlaus 816
P. communis L. — Partenkirchen. Ross, Mitteleuropa No. 1198 oder 1199. Das Tier wurde nicht bestimmt (J).
- Blattfläche nach unten umgeschlagen.
Blattfloh — Psylla piri L. 817
P. communis L. — Nürnberg; Fürth (B).
- Blattfläche, meist an beiden Hälften vom Rand her der Länge nach eingerollt mit Ausnahme der Spitze. Der eingerollte Teil verdickt, $\pm$ braunrot angelauten. Besonders an den oberen Blättern von Wurzelschößlingen und an jungen Bäumchen. Larven weiß; [E].
Mek. — Dasyneura piri (Bouché) Rübs. 818
P. communis L. — Kempten; Oberdorf (Juch). Nürnberg (B).

Plagiothecium, Laubmoos.

- A Sproßspitze gehemmt, knospenartig geschlossen.
Äl. — Tylenchus spec. 363
P. denticulatum Bryol. eur. — Bayr. Wald: Weg von Scharleben nach Eck (Familler).

Plantago, Wegerich.

- A Blätter wellig-kraus, spiralig gekrümmt oder gedreht.
Zirpe — Philaenus spumarius L. 819
P. media L. — Partenkirchen: St. Antonsanlagen (J).

Poa, Rispengras.

- B Sproßachsen mit anfangs weißlichen, später hellbraunen Wurzeln
Mek. — Poomyia (Mayetiola) poae (Bosc.) Rübs.* 366
 $\dagger$ *P. cenisia* All. — Oberstdorf: Einödsbach, 1300 m (K. F. Arnold).
P. nemoralis L. — Alpengebiet bis 1450 m.
- C Fruchtknoten flaschenförmig vergrößert. Spelzen $\pm$ verlängert.
Al. — Tylenchus spec. 820
P. pratensis L. — Nürnberg: Windsbach, Schwabach (G).

Polygala, Kreuzblume.

- A Blätter besonders an der Sproßspitze gehemmt, knospenartig gehäuft; Fläche gekrümmt; Rand nach oben eingerollt oder regelmäßig gezähnt oder gelappt.
MI. — Eriophyes brevirostris Nal. 368
 $\dagger$ *P. vulgare* L. — Rhön: Eierhaug, 840 m (Thomas 1877).

Polygonatum, Salomonssiegel.

- A Blüten geschlossen bleibend, angeschwollen, vergrößert. Larven weiß, zahlreich.
Mek. — Contarinia polygonati Rübs. 821
P. multiflorum All. — München: Echinger Lohe (Juch).

Polygonum, Knöterich.

- A Blattfläche mit lockerer Randrollung nach unten. Larven rot; [G].
Mek. — Wachtliella (Dasyneura) persicariae (L.) Rübs.* 369
- Enge Blattrandrollung nach unten. Larven gelblich.
Gallmücke 822
P. viviparum L. — Oberstdorf: Nebelhorn, 1925 m, Einödsbach, 1150 m. — Neue Galle (J).
- Blattfläche mit anfangs roten, später bräunlichen Auftreibungen.
Brandpilz — Ustilago bistortarum DC. 370
P. bistorta L. — Oberammergau: Graßwangtal (Allescher, B. Kauffmann). Bayr. Wald: Klafferstraß (H. Paul).

Polyporaceen, Löcher- oder Röhrenschwämme.

- A Unterseite des Fruchtkörpers mit kegelförmigen Erhebungen.
Zweiflügler? 373
Fomes spec. — Reichenhall: Kugelbachalpe 800 m (von Schoenau). Partenkirchen: Partnachklamm (Kinzel).

Populus, Pappel.

2. Ganzer Sproß oder Sproßspitze mißgebildet.

- A Sproßachse stark verkürzt, Blätter daher aufeinanderliegend; Stiel und Fläche zurückgeschlagen. **Ls. — Schizoneura (Asiphum) tremulae De Geer 823**
P. tremula L. — Reichenhall (J). Spessart: zwischen Lichtenau und Steinmühle (H).
- B Blätter an der Sproßspitze gehäuft, Fläche beulig aufgetrieben, mißgebildet. **Ls. — Pachypappa vesicalis Koch 377**
P. alba L. — München: zwischen Thalkirchen und Hinterbrühl (Juch). Eichfeld Ufr. (Brunner).

4. Am Blattstiel.

- A Blattstiel eng korkzieherartig gedreht. Reife Mai bis Juli.
P. nigra L. — Reichenhall (J). **Ls. — Pemphigus protospirae Lichtenst. 824**
- B Blattstiel mit rundlicher oder länglicher Anschwellung. **Mek. — Syndiplosis Winnertzii Rübs.* 383**
P. tremula L. — Alpenggebiet bis 1000 m.

5. An der Blattfläche.

- A Blattfläche mit flachen Emporwölbungen nach oben.
P. nigra L. — Pfronten: Hörnle, 870 m (M). **Schlauchpilz — Taphrina aurea Fries 388**
- B Drüsen am Grunde der Blattfläche mißgebildet.
P. tremula L. — Alpenggebiet bis 900 m. **MI. — Eriophyes diversipunctatus Nal. 389**
- Blattfläche mit beulenförmigen Emporwölbungen und Emergenzen in denselben.
Erineum populinum Pers. **MI. — Phyllocoptes populi Nal. 390**
P. tremula L. — Alpenggebiet bis 1000 m.
- D 5 mm große, kugelige, beiderseitig emporragende Gallen.
P. tremula L. — Alpenggebiet bis 1000 m. **Mek. — Harmandia cavernosa Rübs. 394**
- Bis 4 mm groß; mit Innengalle. **Mek. — Lasioptera populnea Wachtl 395**
P. tremula L. — Oberstdorf: Dienersberg, 880 m (H); Trettachtal (J).
- E Lockere Randrollung nach oben, $\pm$ stark behaart. Eine weiße Larve; [E]. Besonders an Wurzelschößlingen. **Mek. — Dasyneura populeti Rübs. 825**
P. canescens Sm. — Freising (Frör).
P. tremula L. — Garmisch: Weg zum Kreuzeck; Geltendorf Obb. (J). Spessart: Lichten (H).

6. Ganze Kätzchen oder einzelne Früchte mißgebildet.

- A Früchte $\pm$ stark vergrößert. **Schlauchpilz — Taphrina Johansonii Sadeb. 398**
P. tremula L. — Amberg: Mariahilfberg (N).

Potentilla, Fingerkraut.

- A Sproßachse oder Blattstiele mit rundlichen oder länglichen Anschwellungen.
Wsp. — Xestophanes brevitarsus Thoms. 400
P. tormentilla Neck. — Spessart: Lichtenau (H). Eichfeld Ufr. (Brunner).
- B Abnorme filzartige Haarbildung an den verschiedensten oberirdischen Teilen.
MI. — Eriophyes parvulus Nal. 401
P. caulescens L. — Pfronten, bis 1000 m (M, Bornmüller).
- C Blüten knäuelartig gehäuft, geschlossen bleibend, abnorm behaart. Kelchblätter grünlich-gelb, $\pm$ verlängert. Larven orangegelb; [E].
Mek. — Dasyneura potentillae (Wachtl) Rübs. 826
P. argentea L. — Nürnberg: Worzeldorf (Hirschmann, durch B); Feucht und Wendelstein (G).

Prenanthes, Hasenlattich.

- A Blattfläche oberseits mit kleinen Ausstülpungen.
P. purpurea L. — Reichenhall (J). **Blattfloh — Trioza flavipennis Foerst. 827**

Prunus, Pflaume, Kirsche.

- B Knospengalle. **Mek.** — *Ischnonyx* (Asphondylia) *prunorum* (Wachtl) Rübs.* 403
- D Blattfläche oberseits mit kopf- oder keulenförmigen Beutelgallen.
 † *P. insititia* L. — Hersbruck: Hirschbach; Plech Obfr. (G). **MI.** — *Eriophyes padi* Nal. 405
P. padus L. — Alpgebiet bis 1000 m.
P. spinosa L. — Alpgebiet bis 900 m.
- Blattfläche mit unterseits halbkugeligen Beutelgallen nahe am Rande.
 † *P. armeniaca* L. — München: Kirchseeon (Juch). **MI.** — *Eriophyes similis* Nal. 406
P. domestica L. und verwandte Arten. — Alpgebiet bis 880 m.
P. spinosa L. — Alpgebiet bis 950 m.
- Blattfläche mit falten- oder taschenförmigen Auftreibungen nach unten.
Mek. — *Putoniella marsupialis* (F. Löw) Kieff. 407
P. spinosa L. — Partenkirchen (J). Nürnberg: Kalchreuth, Neunhof (B).
- E Abnorme, anfangs weißliche Haarbildungen ober- oder unterseits, oft die ganze Blattfläche bedeckend. Haare zylindrisch, lang, ± gewunden. **Gallmilbe** 828
 ? *P. spinosa* L. — Schliersee: oberhalb des Wasserfalls bei Josefstal, 900 m (R, Juch).
- Abnorme Haarschöpfe in den Nervenwinkeln unterseits. **Gallmilbe** 829
P. padus L. — Schliersee: zwischen Hammer und Aurach, 775 m (Juch).
- F Blattfläche gekräuselt, aufgetrieben, eingerollt.
LS. — *Myzoides* (Myzus) *cerasi* (Fabr.) v. d. Goot 409 A
P. avium L. — Reichenhall; Partenkirchen (J). Spessart: Lichtenau (H).
- Ähnliche Mißbildung. **LS.** — *Myzus mahaleb* Koch 409 B
P. mahaleb L. — Partenkirchen: St. Anton (J).
- Blattfläche gekräuselt, beulig aufgetrieben.
LS. — *Hyalopterus pruni* (Fabr.) Koch 409 C
P. spinosa L. — Reichenhall; Partenkirchen; Oberstdorf (J).
- Ähnliche Mißbildung. **LS.** — *Siphonaphis* (Aphis) *padi* (L.) v. d. Goot 830
P. padus L., *spinosa* L. — Reichenhall (J).
- Blattfläche mit starker Randrollung nach oben, meist an beiden Hälften.
Mek. — *Dasyneura sodalis* (F. Löw) Rübs. 831
P. insititia L. — München: Angerlohe (Juch). **Mek.** — *Dasyneura tortrix* (F. Löw) Rübs. 832
- G Fruchtknoten stark vergrößert, hohl. Wand schwammig.
Schlauchpilze — *Taphrina*-Arten 411
P. padus L. — Schliersee: Südende des Sees, 750 m (R). Pfronten-Ried, 850 m (M).

Pteridium, Adlerfarn.

- A Spitze der Fiedern ± stark eingerollt und entfärbt.
Flg. — *Anthomyia signata* Brischke 414
P. aquilinum Kuhn. — Im Alpgebiet verbreitet bis 1000 m.
- Rand der Fiederchen umgeschlagen, entfärbt, schwach verdickt.
Mek. — *Dasyneura pteridicola* Kieff. 415
P. aquilinum Kuhn. — Reichenhall; Garmisch: Eibsee (J).
- Fiederchen mit stark verdickter Randrollung nach unten; anfangs weißlich, später glänzend braun-schwarz. Eine orangegelbe Larve; [E].
Mek. — *Dasyneura filicina* (Kieff.) Rübs. 833
P. aquilinum Kuhn. — Reichenhall: zwischen Bayrisch Gmain und Hallturm (von Schoenau). Spessart: zwischen Rothenbuch und Weibersbrunn (H).

Pulmonaria, Lungenkraut.

- A Fruchtfächer stark vergrößert, so lang wie der Kelch. Griffel wenig verändert.
Gallmücke 834
P. montana Lef. — Schliersee: Südostufer des Spitzingsees, 1080 m (Juch). Neu für Mitteleuropa.

Quercus, Eiche.

In Bezug auf die Ausbildung von Gallen zeigen unsere beiden Eichenarten gleiches Verhalten.

1. An Wurzeln.

- A Bis 70 mm groß. **Wsp. — Andricus quercus-radiceis Fabr. ♀♀ 418**
Dingolfing (H. Paul). Lichtenfels: Vierzehnheiligen (Kretschmar, durch B).

2. An Sproßspitze und Knospen.

- C Bis 20 mm groß. **Wsp. — Cynips lignicola Hartig ♀ 423**
In Mittelfranken, besonders um Nürnberg verbreitet (B, G). Bamberg (Kunz). Uffenheim: Wildbad Burgbernheim (G).

- F Spindelförmig, bis 26 mm lang. **Wsp. — Andricus solitarius Fonsc. ♀♀ 430**
Günzenhausen: Burgstall, Laubenzedel; Fürth: Alte Feste; Lauf (B). Spessart: Lichtenau (H).

- Spindelförmig, bis 20 mm lang. **Wsp. — Andricus Giraudianus Dalla Torre et Kieff. ♀♀ 431**
Nürnberg: Wendelstein; Hundsmühle bei Heroldsberg (B). Spessart: Lichtenau (H).

- G Glockenförmig, ohne Stiel, bis 6 mm lang. **Wsp. — Andricus glandulae Schenck ♀♀ 432**
Nürnberg: Dutzendteich, Altenfurth; Schwabach: Heidenberg (B). Uffenheim: Wildbad Burgbernheim (G).

- H Häufung der Blätter an der Sproßspitze. Blattfläche nach oben zusammengeklappt, unregelmäßig gedreht und gekraust. Nerven, besonders der Mittelnerv, ± angeschwollen und behaart. Larven gelblich-weiß, springend; [E].
Geltendorf Obb. (J). **Mek. — Contarinia quercina Rübs. 835**

3. An der Sproßachse.

- A Sproßachse mit unregelmäßigen, länglichen oder rundlichen Anschwellungen. Ob Galle? Nürnberg, verbreitet (G). **Urheber? 836**

- C Verkehrt kegelförmig, bis 10 mm lang. **Wsp. — Andricus quercus-corticis L. ♀♀ 435**
München: Dantebad (Juch).

5. Auf der Blattfläche.

- B Eichengallapfel. **Wsp. — Diplolepis quercus-folii L. ♀♀ 446**
Pfronten-Dorf: Villa Piloty, 880 m (M).

- Kugelig bis länglich, 8 mm breit. Durch Schmarotzer erhält die Galle eine unregelmäßige Gestalt und höckerige Oberfläche. **Wsp. — Diplolepis divisa Hartig ♀♀ 448**
Pfronten-Dorf: Villa Piloty, 880 m (M).

7. An den männlichen Blütenständen.

- C Eiförmig, bis 3 mm lang, mit schwachen Längsriefen. Kahl.
Erlangen: Atzelsberg (Brunner). **Wsp. — Andricus quadrilineatus Hartig ♀♀ 467**

8. An dem Fruchtkbecher.

- A Knoppeln. **Wsp. — Cynips quercus-calcis Burgsd. ♀♀ 470**
Reichenhall: Buchhof, in großer Menge im Jahre 1920 (K. von Martius). Fürth: Stadtpark und bei Zirndorf (Enslin, durch B).

Ranunculus, Hahnenfuß.

- A Blattfläche oder einzelne Zipfel derselben tütenförmig eingerollt.
Mek. — Dasyneura ranunculi (Bremi) Rübs. 471

R. acer L. — Reichenhall (J). Obergünzburg, 780 m (Juch). — Die Angabe dieser Galle für *R. montanus* L. von Toepffer 1918 für Mittenwald ist nicht zutreffend; es liegt keine Gallbildung vor (R).

- Blattzipfel eingerollt. **Is. — Thecabius (Pemphigus) ranunculi Kalt. 837**
R. repens L. — Reichenhall (J).

Raphanus, Rettich.

- C Blüten geschlossen bleibend, angeschwollen.
Mek. — Gephyraulus (Dasyneura) raphanistri (Kieff.) Rübs.* 477
R. sativus L. — Nürnberg: Kraftshof (B).

Rhamnus, Kreuzdorn.

- B Blattrandrollung nach oben oder seltener nach unten, fleischig, + abnorm behaart.
Blattfloh — Trichochermes (Trichopsylla) Walkeri (Först.) Kirk. 480
R. cathartica L. — Alpengebiet bis 980 m.

Rhododendron, Alpenrose.

- A Blätter nach oben eng eingerollt. **MI. — Eriophyes alpestris Nal.** 483
R. ferrugineum L., *hirsutum* L. — Alpengebiet bis 2000 m.
 — „Saftäpfel.“ **Basidienpilz — Exobasidium rhododendri Cramer** 484
R. ferrugineum L., *hirsutum* L. — Alpengebiet bis 2000 m.
 — Blattfläche mit schwachen, kleinen Emporwölbungen, meist nach unten.
R. hirsutum L. — Reichenhall (J). **Erreger?** 838

Ribes, Johannisbeere.

- B Blattfläche mit Ausstülpungen nach oben. **LS. — Myzus ribis L.** 487
R. alpinum L. — Alpengebiet bis 880 m.
 — Blattfläche nach abwärts gefaltet, + aufgetrieben und verdickt, abnorm behaart, Randrollung. **MI. — Eriophyes scaber Nal.** 839
 Fichtelgebirge: Ölsnitztal bei Berneck, 414 m (Thomas 1881).

Roripa (Nasturtium), Sumpfkresse.

- A Blätter mißgebildet, + vergrößert und verbogen, mit weißen Sporen bedeckt.
 „Weißer Rost.“ **Niederer Pilz—Albugo (Cystopus) candida Pers.** 840
 Alle Arten. — Verbreitet.

Rosa, Rose.

- A Bedeguar, Rosen- oder Schlafapfel. **Wsp. — Rhodites rosae L.** 492
 Viele Arten. — Alpengebiet bis 1100 m.
 B Kugelig, bis 5 mm groß. **Wsp. — Rhodites eglanteriae Hartig** 495
 Viele Arten. — Alpengebiet bis 1000 m.
 — Länglich oder rundlich, meist 3—5 mm lang.
Wsp. — Rhodites spinosissimae Giraud 496
Rosa spec. — Obergünzburg: Bergerholz, 800 m (Juch).
 D Blättchen nach oben zusammengeklappt.
Mek. — Wachtliella (Dasyneura) rosarum (Hardy) Rübs.* 497
 Viele Arten. — Oberstdorf: Nebelhorn bei 1800 m auf *R. pendulina* L. Die Mücke wurde von Rüb-
 saamen gezogen; in den Gallen an *R. canina* L. fanden sich bei Oberstdorf auch weiße *Macrolabis*-
 Larven (J).
 — Blättchen von beiden Seiten her eingerollt.
 Viele Arten. — Alpengebiet bis 900 m. **Blattwsp. — Blennocampa pusilla Klug** 498
 — Eiertaschen. **Blattwsp. — Arge enodis L.*** 499
 †*R. pendulina* L. — Tölz: Zwiesel (Eichhorn).

Rubus, Brombeere.

- A Abnorme samtartige Behaarung. **MI. — Eriophyes gibbosus Nal.** 501
 †*R. incultus* Wirtg. — Lindau i. B.: Schönbichel (Ade).
 †*R. serpens* Weihe. — Bayr. Wald: Waldmünchen (F. Löw 1887).
 B Bis 8 cm lange Anschwellung. **Wsp. — Diastrophus rubi Hartig** 503
R. spec. — Rottenbuch Obb., 800 m (Juch).
 C Blattfläche mit Knötchen. **MI. — Eriophyes silvicola (Can.) Nal.** 504
R. saxatilis L. — Alpengebiet bis 1500 m.

- Blättchen kraus, nach oben zusammengelegt, längs des Mittelnervs verdickt. Larven weiß; [E]. **Mek. — Dasyneura plicatrix** (H. Loew) Rübs. 841
R. idaeus L. — Reichenhall (J).
R. radula Weihe. — Geltendorf Obb. (J).
R. spec. — Nürnberg, Fürth, Erlangen (B, G). Spessart: Lichtenau (H).
- Blättchen unter scharfer Krümmung des Blattstiels herabgebogen, gedreht.
R. idaeus L. — Spessart: Lichtenau (H). **Is. — Nectarosiphum rubi** Kalt. 842
R. spec. — Nürnberg, Erlangen, Heilsbronn (B, G).

Rumex, Sauerampfer.

- A^a Wurzelhals mit 2—3 mm großen, rundlichen Anschwellungen. Unter der Erde.
R. scutatus L. — Oberstdorf: Einödsbach, 1250 m. — Neue Galle (J). ? **Insekt** 843
- A^b Blattfläche mit Randrollung nach unten ohne wesentliche Veränderungen.
R. obtusifolius L. — Reichenhall; Geltendorf Obb. (J). **Is. — Aphis rumicis** L. 844
R. conglomeratus Murr. — Spessart: Lichtenau (H).
- Blattstiel oder Mittelnerv mit spindelförmiger, bis 10 mm langer und 5 mm dicker, gelblicher oder rötlicher Anschwellung. Eine Larve.
Kf. — Apion frumentarium L. oder **A. curtirostre** Germ. 845
R. acetosella L. — Spessart: Erlenfurth (H).
- A Blütenhülle und Fruchtknoten vergrößert. **Blattfloh — Trioza rumicis** F. Löw 506
[†]*R. arifolius* All. — Algäu: Söllerkopf, 1850 m (H. Hofmann).
R. scutatus L. — Garmisch: Höllental, 1250 m; Oberstdorf: Einödsbach, 1250 m (J).

Salix, Weide.

1. Wirrzöpfe.

- A Aus Blütenkätzchen, Sproßspitze oder Seitenknospen hervorgehend. **Gallmilbe** 507
 Von Schlechtendal (1916) nennt als Erreger der Wirrzöpfe 7 verschiedene Gallmilbenarten.

2. An Knospen.

- A Knospen gehemmt, schwach vergrößert, geschlossen bleibend; bisweilen von entenschnabelartiger Gestalt. Eine Larve; [Verpuppung im Mark auf dem Boden liegender Weidensprosse]. **Blattwsp. — Euura saliceti** Fall* 509 A
[†]*S. aurita* L. — Geltendorf Obb.; Oberstdorf (J).
[†]*S. daphnoides* Vill. — München: Utting am Ammersee (R). Pfronten: Eglsee, 900m (M). Oberstdorf (J).
[†]*S. grandifolia* Ser. — Reichenhall (J).
- Knospen gehemmt, geschlossen bleibend. **Blattwsp. — Euura atra** Jur.* 509 B
S. nigricans Enander. — Pfronten, 950 m (M).
- Knospen in kleine Blattrosetten umgebildet, Blätter gehemmt, am Grunde verbreitert, kapuzenförmig. Aus ihren Achseln bisweilen abnorme Sprosse und Blattbüschel.
S. incana Schrank. — Reichenhall. — Neue Nährpflanze (J). **MI. — Eriophyes gemmarum** Nal. 846

3. An Sproßspitzen.

- A Größere glatte „Weidenrosen“. **Mek. — Rhabdophaga rosaria** (H. Loew) Kieff. 510
S. alba L. — Kelheim (Wengenmayr). Nürnberg (B). Würzburg (Naegele).
S. arbuscula L. — Oberstdorf: Seealpe. — Neue Nährpflanze (J).
[†]*S. grandifolia* Ser. — Reichenhall; Partenkirchen; Oberstdorf (J).
[†]*S. myrtilloides* L. — München: Ascholding (Ade); Deining (T).
S. purpurea L. — Pfronten, 880 m (M).
 Oft, besonders an schwachen Seitensprossen, ist die Galle nach abwärts gebogen; bisweilen richtet sie sich durch nochmalige Krümmung wieder auf. Bei der behaarten Varietät ist auch die Galle schwach behaart.
[†]*S. repens* L. var. *rosmarinifolia* (L.) Wim. — München: Gröbenzell (Juch).
- Kleinere, lockere „Weidenrosen“. **Mek. — Helicomyia Pulvini** (Kieff.) Rübs. 847
 Hierher gehören die unter No. 510 aufgeführten „Weidenrosen“ von *S. aurita* L., wahrscheinlich auch ein Teil, und zwar die kleineren, an *S. caprea* L. und *cinerea* L. — Die Zucht der für die einzelnen Weidenarten in Betracht kommenden Mücken wäre sehr erwünscht.

- Abnorm behaarte „Weidenrosen“. **Mck.** — *Dasyneura iteobia* (Kieff.) Rübs. 511
S. caprea L. — München (Juch). Nürnberg, Hersbruck usw. (N, B, G). Bisweilen findet sich abnorme Behaarung auch auf den nächst älteren, sonst normalen Blättern.
- Jüngste Blätter eng zusammengerollt.
Mck. — *Dasyneura terminalis* (H. Loew) Rübs. 513
S. fragilis L. — Spessart: Lichtenau (H).
†*S. incana* Schrank. — Freising: Kranzberg (T).
†*S. purpurea* L. — Reichenhall (J). Mittenwald, bis 1000 m (T). Partenkirchen; Oberstdorf; (J).

4. An Sproßachsen.

- A Einjährige Sproßachsen mit rundlicher oder länglicher allseitiger Anschwellung.
Mck. — *Rhabdophaga salicis* (Schrank) Kieff. 514
S. arbuscula L. — Alpengebiet bis 1900 m.
†*S. caprea* L. — Hersbruck und Pommelsbrunn (B, G).
S. glabra Scop. — Mittenwald, 900 m (T).
S. grandifolia Ser. — Hochfelln, 1600 m; Mittenwald: am Grünkopf, 1500 m (T).
†*S. retusa* L. — Pfrenten: Aggenstein, 1800 m (M).
- Ähnliche Anschwellung. **Mck.** — *Rhabdophaga dubia* Kieff. 515
†*S. caprea* L. — Geltendorf Obb. (J).
- Ähnliche Anschwellung wie No. 514. Eine gelbrote Larve in jeder Kammer.
Mck. — *Rhabdophaga ramicola* Rübs. 848
S. purpurea L. — Reichenhall; Partenkirchen; Oberstdorf (J). Mittenwald, 1000 m (T). — Rüb-
saamen (Cecidomyidenstudien IV [1915], 534) gibt an, daß auf schmalblättrigen Weiden No. 514
nicht mit Sicherheit nachzuweisen ist. Meine Angaben von 1916 für *S. purpurea* L. beziehen
sich daher auf No. 848 (R).
- Einjährige Sproßachsen an der Spitze oder nahe derselben stark angeschwollen,
+ behaart. Eine große Höhlung, aus dem Mark hervorgehend. Blätter wenig ver-
ändert, etwas gehemmt. Larven zahlreich, sehr groß, rot; [G].
Mck. — *Dasyneura Pierreana* Kieff. 849
S. caprea L. — Hersbruck: Hansgögl (N). — Neu für Mitteleuropa.
- Einjährige Sproßachsen mit schwacher, + spindelförmiger Anschwellung. Eine
Larve im Mark; [G]. **Blattwsp.** — *Euura atra* Jur. 517
†*S. incana* Schrank. — Partenkirchen; Oberstdorf (J).
- Zwei- oder mehrjährige Sproßachsen mit schwacher allseitiger Anschwellung.
Schm. — *Laspeyresia* (Grapholitha) *Servilleana* (Dup.)* 518
†*S. aurita* L. — Geltendorf Obb. (J).
†*S. incana* Schrank. — Oberstdorf (J).
S. nigricans Enander. — Oberstdorf. — Neue Nährpflanze (J).
- Bis 10 mm lange einseitige Anschwellung der Rinde. Larvenkammer klein, unter der
Rinde. Eine grünliche bis 2,5 mm lange Larve ohne deutlichen Kopf.
S. incana Schrank. — Partenkirchen; Oberstdorf (J.) **Flg.** — *Agromyza Schineri* Giraud 850

5. Am Blattstiel oder an den Nerven.

- A Blattstiel oder Mittelrippe mit spindelförmiger Anschwellung. [Verpuppung in am
Boden liegenden holzigen Sproßachsen].
Blattwsp. — *Euura testaceipes* Brischke 519 A
Glattblättrige Weidenarten, besonders *S. alba* L., *fragilis* L., *triandra* L.
- Ähnliche Gallbildung, Blattstiel aber oft am Grunde stärker verdickt. [Verpuppung
in am Boden liegenden holzigen Sproßachsen].
Blattwsp. — *Euura venusta* Zadd. 519 B
Behaartblättrige Weidenarten, besonders *S. aurita* L., *caprea* L., *cinerea* L.
- Mittelnerv mit einkammeriger Anschwellung; seltener am Stiel.
Mck. — *Dichelomyia* (*Rhabdophaga*) *nervorum* (Kieff.) Rübs.* 520
†*S. aurita* L. — Nürnberg, mehrfach (B, G).
S. incana Schrank. — Traunstein: Ruhpolding (T, R); hinter Seehaus, 800 m (R). Tegernsee: Bad
Kreuth (R).
†*S. viminalis* L. — Nürnberg (B).

- Mittelnerv oder Blattstiel mit länglicher Anschwellung. **Gallmücke 851**
S. incana Schrank. — Reichenhall; Partenkirchen; Oberstdorf. — Die Galle ist No. 520 sehr ähnlich, aber nach brieflichen Mitteilungen von Rübsaamen eine neue Art (J). Ob die unter No. 520 angegebenen Fundorte sich zum Teil auf diese Art beziehen, läßt sich nur durch Zucht der Mücke feststellen (R).
- Rundlich bis 2,5 groß. **Mek. — Jteomyia (Oligotrophus) capreae (Winn.) Kieff.* 528**
S. caprea L. — Pfronten, 900 m (M).
S. grandifolia Ser. — Im Alpengebiet verbreitet bis 1900 m.
- Ähnliche, aber bis 15 mm große Anschwellungen.
Mek. — Jteomyia (Oligotrophus) capreae (Winn.) Kieff. var. major Kieff. 521
S. cinerea L. — Alpengebiet bis 800 m.

6. An der Blattfläche.

- A Unterseits; bis 12 mm große, kugelige Galle, oft mit kleinen Wärrchen bedeckt. 1—2 Generationen. [E oder im Mark von am Boden liegenden Weidenruten; oder auch G?]. **Blattwsp. — Pontania viminalis L. 522**
 An zahlreichen kahlblättrigen Weidenarten bis zu bedeutenden Höhen, an den alpinen Weiden meist bis zu ihrer jeweiligen Höhengrenze.

- Ähnlich, aber weißwollig behaart. Eine Generation. Unregelmäßige, ± verkrüppelte Gallen werden durch Parasiten bedingt.

Blattwsp. — Pontania Kriechbaumeri Konow 523

S. incana Schrank. — Im Alpengebiet verbreitet bis 900 m.

- Beiderseits hervortretend, länglich oder nierenförmig. Meist 2 Generationen. [E in einem Kokon; oder auch G]. **Blattwsp. — Pontania capreae L. 525**

S. arbuscula L. — Schachen, 1860 m (R). Oberstdorf: Aufstieg zum Nebelhorn, 1850 m (J).

S. caprea L. — Mittenwald, 850 m (T).

S. fragilis L. — Spessart: Lichtenau (H).

S. grandifolia Ser. — Hochfelln, 1600 m; Mittenwald: Grünkopf, 1550 m (T). Garmisch: Höllental (K). Oberstdorf, bis 1300 m (H, J).

S. retusa L. — Pfronten: Gipfel des Aggenstein, 1985 m (M).

S. triandra L. — Auf dieser Art am häufigsten.

- Beiderseits sichtbar, blasen- oder bohnenförmig. 1—2 Generationen. [E in einem Kokon]. **Blattwsp. — Pontania vesicator Bremi 526**

S. purpurea L. — Alpengebiet verbreitet bis 850 m, vereinzelt auch bis 1000 m.

- Beiderseits hervortretend. Meist paarweise. Eine Generation.

Blattwsp. — Pontania femoralis Camer. 527

†*S. daphnoides* Vill. — Hersbruck (G).

S. incana Schrank. — Partenkirchen; Garmisch; Oberstdorf (J).

S. purpurea L. — Hersbruck; Nürnberg (B).

- Oberseits 2—3 mm große kopfförmige Beutelgallen. **Gallmilbenarten 529**

†*S. alba* L. — Nürnberg, mehrfach (B).

S. arbuscula L. — Wendelstein, 1600 m (R). Schachen, 1860 m (Soschka). Oberstdorf, Aufstieg zum Nebelhorn, 1750 m (J).

S. aurita L. — Pfronten: Breitenberg, 1000 m (M).

S. caprea L. — Mittenwald, 800 m (T). — ? *Eriophyes tetanothrix* Nal.

S. cinerea L. — Garmisch. — *Eriophyes tetanothrix* Nal. — Neue Nährpflanze (J).

S. fragilis L. — Lindau i. B.; Bad Schachen. — *Eriophyes tetanothrix* Nal. — Neue Nährpflanze.

S. grandifolia Ser. — Mittenwald, 850 m (T). Partenkirchen; Oberstdorf (J).

S. incana Schrank. — Alpengebiet bis 915 m.

- B Lockere Randrollung nach unten.

Mek. — Dasyneura marginetorquens (Winn.) Rübs. 530

†*S. incana* Schrank. — München: Jsarauen (T, Juch). Partenkirchen; Oberstdorf (J).

S. viminalis L. — Oberstdorf (J). Hersbruck; Nürnberg (B, G).

Die Randrollung an *S. cinerea* L. wird durch No. 531 verursacht.

- Ähnliche Randrollung.

Mek. — Dasyneura auritae Rübs. 852

S. aurita L. — Gunzenhausen; Nürnberg (B).

S. cinerea L. — München: Dachau (T). Memmingen (Huber). Nürnberg (Schwarz, B). Hersbruck: Kersbach (N). Die Angaben bei No. 530 für diese Weidenart gehören hierher.

- Enge, feste Randrollung nach unten. **Gallmilbenarten 531**
 †*S. alpigena* Kern. — Partenkirchen: Krottenkopf, 2000 m (Thomas 1885).
S. alba L. — Freising: Jsarauen (Juch). Nürnberg; Creußen (B). — *Eriophyes truncatus* Nal.
 †*S. arbuscula* L. — Oberstdorf: beim Nebelhornhaus, 1930 m (J).
 †*S. fragilis* L. — Nürnberg (N, B). Spessart: Lichtenau (H).
 †*S. grandifolia* L. — Partenkirchen (J).
 †*S. retusa* L. — Oberstdorf: Nebelhornhaus, 1930 m (J).
S. triandra L. — Freising (T). Nürnberg; Nördlingen (B).
 Wo keine Angabe der Gallmilbenart gemacht ist, ist dieselbe nicht bekannt.
- Enge Randrollung nach unten, wellig, knorpelig, knotig. **MI. — Eriophyes truncatus Nal.* 533**
S. purpurea L. — Lohr Ufr.: Mainufer (H). *Eriophyes tetanothrix* Nal. ist nach neueren Angaben von Nalepa nicht der Erreger, sondern kommt nur gelegentlich in der Galle vor.
- + breites Stück der Blattfläche nach unten umgeschlagen, keine oder schwache Verfärbung. [E in einem Kokon]. **Blattwsp. — Pontania leucaspis (Tischb.) 534A**
S. cinerea L., *purpurea* L. — Verbreitet.
- Blattrand nach unten röhrenförmig eingerollt. Larve hellgrün; [E in einem Kokon]. **Blattwsp. — Pontania puella Thoms. 534 B**
 An glattblättrigen Weidenarten, besonders *S. alba* L., *fragilis* L., *triandra* L. — Verbreitet.
- Ähnliche Mißbildung. [E in einem Kokon]. **Blattwsp. — Pontania leucosticta (Hartig) 534 C**
S. aurita L. — Verbreitet.
S. caprea L. — Partenkirchen (J).
- Blattrand nach unten umgeschlagen. **Blattwsp. — Pontania spec. 534 D**
 An zahlreichen Arten. *S. grandifolia* Ser. im Alpengebiet bis 1250. — *S. nigricans* Enander, *phylicifolia* Sm. sind neue Nährpflanzen (J).
 Die Larven von No. 534 A—C fressen zunächst das Blattgewebe oberhalb der Galle und auch Löcher in die Blattfläche. Später verlassen sie die Galle, besonders nachts, und fressen am Blattrand. (Vgl. Enslin, Blattwespengallen S. 8).
- D Blätter an der Sproßspitze locker eingerollt oder spiralig gedreht. **Blattwsp. — Pontania spec. 853**
S. purpurea L. — München: Verbreitet. Partenkirchen; Oberstdorf (J).
7. An Blütenkätzchen oder aus denselben hervorgegangen.
- A Männliche oder weibliche Kätzchen mißgebildet. In der Achse eine Larve. **Kf. — Dorytomus taeniatus Fabr. 536 A**
S. caprea L. ♂ — Hersbruck: Hansgörl (N).
- Blütenkätzchen mißgebildet. Vgl. No. 507. **Gallmilbe 536 B**
S. incana Schrank. ♂ — München: Jsarauen (Hieronymus 1890), Mittenwald, bis 1000 m (T).
S. incana Schrank ♀ — Pfronten, 880 m (M).

Sambucus, Holunder.

- A Blattfläche mit Randrollung nach oben. **MI. — Epitrimerus trilobus Nal. 538**
S. ebulus L. — Nürnberg (B).
S. nigra L. — Alpengebiet bis 850 m.
S. racemosa L. — Reichenhall (J). Nürnberg; Erlangen; Nördlingen (B). Spessart: Lichtenau (H).
- A₁ Blattfläche gehemmt, ± gedreht und verbogen. **Zirpe — Philaenus spumarius L. 854**
S. nigra L., *racemosa* L. — Reichenhall (J).
- B Blüten geschlossen bleibend. **Mek. — Placochela (Schizomyia) nigripes (F. Löw) Rübs.* 539**
 †*S. ebulus* L. — Hersbruck: Kersbach (N).
S. nigra L. — Reichenhall (J). Partenkirchen: Vorder-Graseck (J). München: Botanischer Garten (Burgeff). Hersbruck: Kersbach, Leuzenberg; Seubersdorf Mfr.: Wissing (N).
- Sanguisorba, Wiesenknopf, Bibernelle.**
- A Abnorme filzartige Behaarung. **MI. — Eriophyes sanguisorbae (Can.) Nal. 541**
S. minor Scop. — Alpengebiet bis 1100 m.

Sarothamnus, Besenstrauch.

- C Junge Sprosse mißgebildet, hexenbesenartig. Gallmilbe 543
S. scoparius Wimm. — Nürnberg: Schmausenbuck (N).
- C Sproßachse mit länglicher, beulenartiger, einseitiger, gelbbrauner, bis 25 mm langer Anschwellung. Larvenkammer unter der Rinde. Eine weiße oder grünliche Larve. Flg. — *Agromyza pulicaria* Meig. 855
S. scoparius Wimm. — Nürnberg: Schmausenbuck (N); Kohlbusch bei Erlenstegen (G).
- C₁ Blüten wenig geöffnet oder geschlossen bleibend, schwach angeschwollen, später schwarz und vertrocknend. Larven weiß oder gelblich, springend; [E].
 Mck. — *Contarinia* (*Stictodiplosis*) *anthonomata* Kieff. 856
S. scoparius Wimm. — Hersbruck: Reichenschwand (N).

Satureja clinopodium Caruel = *Calamintha clinopodium* Spenn.

Scabiosa, Skabiose (vgl. *Succisa*).

- A Sproßspitze bzw. Knospen mißgebildet.
 Mck. — *Jaapiella* (*Dasyneura*) *scabiosae* (Kieff.) Rübs.* 549
S. columbaria L. — Reichenhall: Schroffen (J). Schliersee: Spitzingsattel, 1150 m (Juch). Mittenwald, 1000 m (T). Partenkirchen (J). Pfronten: Aufstieg zur Hochalm, 1250 m (M). Obergünzburg: Burg, 760 m (Juch). Hersbruck: Hubmersberg (Semler), Bürtl (Jnsam).
- A₁ Sproßachse gestaucht, Blätter verbogen, gekräuselt. Blattlaus ? 857
S. columbaria L. — Reichenhall. — Neue Galle (J).
- B₁ Blüten angeschwollen, geschlossen bleibend. [E].
 Mck. — *Contarinia scabiosae* Kieff. 858
S. columbaria L. — Partenkirchen: oberhalb Vorder-Graseck. — Neu für Deutschland (J).

Scorzonera, Schwarzwurz.

- A Blütenköpfe mißgebildet. Wsp. — *Aylax spec.* 552
S. humilis L. — Schliersee: Fischbachau, 770 m (Juch). München: Gröbenzell (Rüoff); Puchheim (R). Gerolshofen (Vill).
- B Blattfläche mit länglich-rundlichen, bis 3 mm großen Pusteln, oberseits in der Mitte schmutzig-purpurrot, unterseits heller. Eine blaß orangefarbene Larve; [E].
 Gallmücke 859
S. humilis L. — Schliersee: Fischbachau, 770 m (Juch). Pfronten: Falkenstein, 950 m (M). Bayr. Wald: Holzhammer bei Oberkreuzberg (H. Paul).

Scrophularia, Braunwurz.

- A Blüten geschlossen bleibend, angeschwollen.
 Mck. — *Contarinia* (*Stictodiplosis*) *scrophulariae* (Kieff.) Rübs.* 553
S. nodosa L. — Partenkirchen: Tal der Partnach (J).

Sedum, Fetthenne, Mauerpfeffer.

- A Ganze Pflanze mißgebildet, besonders Sproßspitze und Blüten.
 Ml. — *Eriophyes destructor* Nal. 556
 Ml. — *Eriophyes glaber* Nal. 557
S. reflexum L. — Kelheim (Wengenmayr). Hersbruck: Reichenschwand (G).
- Mißbildung der Sproßspitze, abnorme Behaarung, Vergrünung der Blüten.
S. atratum L. — Bayern (von Schlechtendal 1916). Gallmilbe 860
- A₁ Blätter am Grunde verdickt, gerötet. [G]. Kf. — *Apion* sp. 861
S. reflexum L. — Fürth: Flexdorf (G).

Senecio, Kreuzkraut.

- A Sproßspitze, Seitenknospen, Blütenstände mit Anschwellungen.
 Mck. — *Contarinia* (*Stictodiplosis*) *aequalis* (Kieff.) Rübs.* 558
S. Fuchsii Gmel. — Durch das Gebiet zerstreut, Alpengebiet bis 1300 m.

A₁ Blattfläche längs des Mittelnervs nach unten eingerollt, gekräuselt.

Is. — **Aphis myosotidis Koch** 862

S. silvaticus L. — Obergünzburg: Bergerholz, 800 m (Juch). Spessart: Lichtenau (H).

— Blattfläche gekräuselt, mit schwachen Erhebungen; unterseits in denselben das Galltier.

Blattfloh — **Trioza senecionis Scop.** 863

S. Fuchsii Gmel. — Partenkirchen: Eckbauer oberhalb Hinter-Graseck, Eselwald, 1200 m. — Neue Galle (J).

B Blütenköpfchen verdickt. Larven gelblich. Mck. — **Dasyneura senecionis Rübs.** 864
S. Fuchsii Gmel. — Partenkirchen: Eselsgraben; Oberstdorf: Oytal, 1200 m. — Neue Galle. Bestimmung von Rübsaamen brieflich (J).

— Blütenköpfchen angeschwollen.

Bohrfliege 865

†*S. alpinus* Scop. — Partenkirchen: bei der Partnachklamm; Garmisch: Höllental, Loisachufer nach Farchant zu. Fliege noch nicht gezogen. — Neue Galle (J).

†*S. Fuchsii* Gmel. — Oberstdorf: Oytal, Einödsbach. — Neue Galle (J).

Seseli, Sesel.

A Blattzipfel ± gehemmt, gekräuselt, nach oben zurückgeschlagen, verdickt, am Grunde verbreitert. Larven gelb; [E].

Mck. — **Jaapiella (Dasyneura) Dittrichii Rübs.** 866

S. libanotis Koch. — Partenkirchen: Wiesen nach Farchant hin (J). Füssen (Prechtelsbauer durch N). — Neue Nährpflanze.

B Frucht angeschwollen, eine oder beide Hälften. Eine orangerote Larve; [E].

Mck. — **Kiefferia (Schizomyia) pimpinellae (F. Löw) Mik** 867

S. libanotis Koch. — Partenkirchen: Wiesen nach Farchant hin. Als Einmieter rötliche Larven von *Trotteria inquilina* Rübs. — Neue Nährpflanze (J).

Silaus, Wiesensilge.

A Blattzipfel ± gehemmt, gekräuselt, nach oben zurückgeschlagen, verdickt, am Grunde verbreitert. Larven gelb; [E].

Mck. — **Jaapiella (Dasyneura) Dittrichii Rübs.*** 561

S. flavescens Bernh. — Partenkirchen: Wiesen nach Farchant hin (J).

— Blätter gehemmt, zusammengezogen, gekrümmt, gekräuselt.

Zirpe — **Philaenus spumarius L.** 868

S. flavescens Bernh. — Partenkirchen: Wiesen nach Farchant hin (J).

Silene, Leinkraut.

A^a Seitenknospen, Sproßspitze, bisweilen auch die Blüten, gehemmt, mißgebildet, + weiß filzig behaart. Blattfläche bisweilen mit starker, lockerer, etwas fleischiger Randrollung nach oben oder nach unten. Larven weiß; [G].

Mck. — **Mikiella (Wachtliella, Dasyneura) lychnidis (Heyden) Rübs.** 869

S. nutans L. — Reichenhall (J). Velburg: bei Adelsburg (N).

A Unterirdische Knospen gehemmt, angeschwollen, bis 4 mm groß. Blätter fleischig, weißlich. Eine weiße Larve.

Gallmücke 870

S. nutans L. — Schliersee: Hammer, 900 m (Juch). — Neue Nährpflanze.

S. vulgaris Garcke. — Oberstdorf: Einödsbach, 1250 m (J).

— Spitze vegetativer Sprosse oder Blütenstand mißgebildet.

S. vulgaris Garcke. — Alpengebiet bis 900 m.

Is. — **Aphis cucubali Pass.** 564

— Spitze vegetativer Sprosse gehemmt, knospenartig geschlossen. Blätter klein, verdickt, verbreitert, ± verfärbt, am Grunde bleich. Larven rosarot; [E].

Mck. — **Dasyneura alpina (F. Löw) Rübs.** 871

S. acaulis L. — Berchtesgaden: Funtensee, 2000 m (von Schoenau). Mittenwald: Kirchlespitze, 2100 m; Garmisch: Wachsensteinkamm, 1950 m (K).

— Letztes Blattpaar aufgerichtet, zusammengelegt, am Grunde vergrößert. Larven weiß; [E].

Mck. — **Macrolabis spec.** 872

S. vulgaris Garcke. — Reichenhall; Garmisch: Höllental, 1225 m; Oberstdorf: Einödsbach, 1250 m. Die Mücke wurde von Rübsaamen gezogen (J).

- B Sproßachse mit Anschwellungen. **Schm.** — *Gelechia cauliginella* Schmid 565
S. nutans L. — Hersbruck: Ruine Lichtenstein (B).
 C Blüten geschlossen. *S. nutans* L. — Velburg: bei Adelsburg (N). **Gallmücke** 566

Sinapis arvensis = *Brassica sinapistrum* Boiss.

Solidago, Goldrute.

- A Sproßachse gehemmt. Blätter gekrümmt, gekräuselt.
Zirpe — *Philaenus spumarius* L. 873
S. virga aurea L. — Garmisch: Eibsee. — Neue Galle (J).
 B Sproßspitze gehemmt, knospenartig. Jüngste Blätter mit Randrollung nach oben, diese blaß, knorpelig. Larve anfangs weiß, dann zitronengelb, zuletzt orangefarben.
Mck. — *Dasyneura virgae aureae* (Liebel) Rübs. 874
S. virga aurea L. — Reichenhall; Garmisch: Eibsee (J).
 C Obere Blätter gehemmt, gekräuselt, mißgebildet. **Blattlaus ?** 875
S. virga aurea L. — Mittenwald: Klais, 850 m (T). Rottenbuch Obb., 800 m (Juch).

Sonchus, Gänsedistel.

- A Blattfläche mit Pusteln. **Mck.** — *Cystiphora sonchi* (F. Löw) Kieff. 568
†S. arvensis L. — München: Botanischer Garten (R). Geltendorf Obb. (J).

Sorbus, Eberesche.

- A Blätter an der Sproßspitze mißgebildet.
Is. — *Dentatus* (Aphis) sorbi (Kalt.) v. d. Goot* 569
†S. domestica L. — Reichenhall. Vielleicht liegt auch *D. Fitchi* vor (J).
 B Blattpocken. **MI.** — *Eriophyes piri* (Pagenst.) Nal. 570
S. aria Crantz. — Alpengebiet bis 1200 m.
S. aucuparia L. — Alpengebiet bis 870 m.
S. chamaemespilus Crantz. — Alpengebiet bis 1700 m. Die Angabe „Karwendelspitze“ ist zu berichtigen in „Karwendelabhänge“, bis 1600 m (K).
 — Blättchen nach oben zusammengefaltet, schwach verdickt. Mittelnerv $\pm$ gekrümmt. Larven weiß; [E]. **Mck.** — *Contarinia sorbi* Kieff. 876
S. aucuparia L. — Reichenhall; Partenkirchen (J). Spessart: Lichtenau (H).
 — Blätter gefaltet, gekräuselt, $\pm$ zurückgebogen oder gekrümmt. **Gallmücke** 877
S. aria Crantz. — Reichenhall: Lattengebirge; Garmisch: Aufstieg zum Kreuzeck; Oberstdorf: Faltenbachschlucht, Oytal. In den Gallen fanden sich rötliche *Dasyneura*-Larven vor (J).
 — Abnorme filzartige Behaarung. *Erineum sorbeum* Pers.
MI. — *Eriophyes goniothorax* Nal. var. *sorbeus* Nal.* 573
S. aucuparia L. — Alpengebiet bis 1500 m.

Spiraea, Spierstaude. (Vgl. Filipendula).

- A Blattfläche eingerollt, $\pm$ gekrümmt. Eingerollter Teil entfärbt, von papierartiger Beschaffenheit. **Is.** — *Macrosiphum ulmariae* (Schrank) Schout. 878
S. salicifolia L. — Reichenhall; Partenkirchen (J).

Stachys, Ziest.

- A Sproßspitze mißgebildet. **Mck.** — *Mikiella* (*Dasyneura*) *stachydis* (Bremi) Rübs.* 574
St. silvatica L. — Wendelstein (Juch). Oberstdorf, bis 1300 m (J). München: mehrfach (Juch, R). Nördlingen: Wörnitzstein (B). Spessart: Lichtenau (H).

Stellaria, Sternkraut.

- A₁ Blätter mit Randrollung nach oben, $\pm$ gehemmt und gekrümmt.
MI. — *Eriophyes atrichus* Nal. 879
St. glauca With. — Nürnberg: Eibach (Jnsam).

- Blätter + sichelförmig gekrümmt, schopffartig gehäuft, Randrollung nach oben.
Ls. — Brachycolus stellariae Hardy 880
St. holostea L. — Nürnberg: Neunhof (B). Spessart: Lichtenau (H).

Stenophragma = Arabidopsis.

Stenactis = Erigeron.

Stipa (Stupa), Pfriemengras.

- A Blütenstandsachse mit kleinen bräunlichen, warzenartigen Auswüchsen.
Laufmilbe — Tarsonemus graminis Kramer 881
S. capillata L. — Schweinfurt: Gipshügel bei Sulzheim (Vill).

Succisa, Teufelsabbiß.

- A Blüten geschlossen bleibend. Larven dunkelgelb.
Mek. — Contarinia dipsacearum Rübs. 882
S. pratensis Mch. — Partenkirchen: Hinter-Graseck. — Neue Galle (J).

Symphytum, Beinwell.

- A Blüten mißgebildet.
Mek. — Dasyneura symphyti Rübs.* 578
S. officinale L. — München: Grünwald, Herzogpark, Jsmaning (Juch).

Tanacetum, Rainfarn.

- A Bis 10 mm lange, fleischige, einkammige Gallen. Öffnung an der Spitze. An allen oberirdischen Teilen.
Mek. — Rhopalomyia tanaceticola Karsch 580
T. vulgare L. — Hersbruck: Reichenschwand (N). Altdorf (B).

Taraxacum, Löwenzahn.

- A Blattfläche mit bis 4 mm großen, + geröteten Pusteln.
T. officinale Web. — Alpengebiet bis 870 m. **Mek. — Cystiphora taraxaci Kieff. 582**
 — Blattfläche mit kleinen Erhebungen oberseits. **Blattfloh — Trioza dispar F. Löw 583**
T. officinale Web. — Alpengebiet bis 900 m.
 — Blattfläche mit kleinen warzenartigen Erhebungen.
Niederer Pilz — Synchytrium taraxaci De Bary 584
T. officinale Web. — Alpengebiet bis 860 m.
 — Haupt- und Seitenerven mit schwachen, weißen, schwammigen, auf beiden Seiten sichtbaren, rötlichen oder gelblichen Anschwellungen. Bisweilen auch auf der Blattfläche. Oft verbunden mit Einkrümmung des Blattes. **Äl. — Tylenchus spec. 883**
T. officinale Web. — Partenkirchen; Oberstdorf (J). Pfronten, 850 m (M).
 — Blattfläche zusammengezogen, gekräuselt, + verkümmert, gedreht oder eingerollt, bisweilen zerschlitzt.
MI. — Phyllocoptes rigidus Nal. 884
T. officinale Web. — Mittenwald (Thomas). Pfronten, 850 m (M). München: Grünwald (Juch).
 — Mittelnerv, meist am Grunde und unterseits knoten- oder wulstförmige, kahle, + glänzende, gelbe oder rötliche Anschwellungen. Einzeln oder zu mehreren und dann meist zusammenfließend.
Gallwespe 885
T. officinale Web. — Pfronten, mehrfach, bis 900 m (M). München-Ost: Balanstr. (Juch).

Taxus, Eibe.

- A Sproßspitze mit schopffartig gehäuft Blättern. **Mek. — Taxomyia taxi Juchb. 585**
T. baccata L. — Durch das Gebiet verbreitet. Alpengebiet bis 1200 m.

Teucrium, Gamander.

- B Blüten vergrößert, geschlossen bleibend. **Wanze — Copium teucrii Host 589**
T. montanum L. — Alpengebiet bis 900 m.

Thalictrum, Wiesenraute.

- A Sproßspitze mißgebildet. Mck. — *Jaapiella* (*Dasyneura*) *thalietri* Rübs.* 590
 B Frucht $\pm$ kugelig angeschwollen. Mck. — *Ametrodiplosis thalietricola* Rübs. 591
Th. flavum L. — Schweinfurt: Grettstädter Wiesen (H. Schulz-Cassel).

Thesium, Leinkraut, Bergflachs.

- A Blüten vergrünt, Blatt- und Zweigsucht. Ml. — *Eriophyes anthonomus* Nal. 592
Th. linophyllum L. — Würzburg: Kalbenstein bei Gambach (R).

Thlaspi, Täschelkraut.

- B Sproßachse mit rundlicher oder länglicher Anschwellung.
 Kf. — *Centorrhynchus contractus* Marsh. 594
 $\dagger$ *Th. perfoliatum* L. — Karlstadt a. Main (Ade).

Thymus, Quendel, Thymian.

- A^a Abnorme Sproßbildung mit $\pm$ starker Verdickung.
 Rostpilz — *Puccinia caulincola* Schneider 886
Th. serpyllum L. — Berchtesgaden: Funtensee, 1630 m; Bernau: zwischen Dalsen und Kampenwand, bis 1500 m; Maureralp (H. Paul). Schliersee: Rotwand, 1700 m (Ruoff).
 — Knospenhexenbesen von geringem Umfang. Keine abnorme Behaarung.
 ? Ml. — *Eriophyes minor* Nal. 887
T. serpyllum L. — Partenkirchen: Schachen, 1860 m (Soschka). Pfronten: Kienberg, 890 m (M).
 A Sproßspitze mißgebildet, starke abnorme Behaarung.
Th. serpyllum L. — Alpengebiet bis 1275 m. Ml. — *Eriophyes Thomasi* Nal. 596
 — Ähnliche Galle, aber mehr knospenartige Blätterschöpfe oder Rosetten bis 15 mm lang und 20 mm Durchmesser. Larven rot; [G].
 Mck. — *Wachtliella* (*Janetiella*) *thymicola* (Kieff.) Rübs. 888
Th. serpyllum L. — Oberstdorf: Seealptal, 1300 m (J).
 — Die beiden jüngsten Blattpaare klappenförmig aneinanderliegend, eine rundliche oder längliche, glatte, bis 4 mm große Galle bildend. Blätter kleiner, kahnförmig, am Grunde $\pm$ verdickt, gelblich oder grünlich. Oder Blüten geschlossen, mißgebildet, kugelig aufgetrieben. Eine rötliche Larve; [E].
 Mck. — *Janetiella thymi* Kieff. 889
Th. serpyllum L. — Reichenhall; Oberstdorf: Oytal, 1000 m (J).
 B Sproßachse mit 2—3 mm großer, rundlicher oder länglicher Anschwellung. Eine Larve. *Th. serpyllum* L. — Pfronten: Kienberg, 900 m (M). ? Rüsselkäfer 890
 C Blüten mißgebildet. Kelch um das 2—3 fache vergrößert, verdickt. Krone wenig verändert. Eine Larve. Gallmücke 891
Th. serpyllum L. — Partenkirchen: Tal der Kanker (J).

Tilia, Linde.

- A Rundliche, fleischige oder schwammige Anschwellungen an verschiedenen Teilen.
T. platyphylla Scop. — Alpengebiet bis 860 m. Mck. — *Contarinia tiliarum* Kieff. 597
 B Blattfläche mit einkammerigen Gallen. Eine „Jnnengalle“ wird bei der Reife ausgestoßen. Mck. — *Didymomyia* (*Oligotrophus*) *Reaumuriana* (F. Löw) Rübs.* 598
 — Blätter wie in der Knospenlage gefaltet bleibend. Nerven meist wellig gebogen und etwas verdickt. Sproßachse $\pm$ verkürzt. Larven gelblich; [E].
 Mck. — *Dasyneura Thomasiana* (Kieff.) Rübs. 892
T. cordata Will. — Reichenhall (J).
T. platyphylla Scop. — Reichenhall; Partenkirchen: St. Anton (J). Nürnberg: Ziegelstein, Plattersberg (B). Spessart: Lichtenau (H).
 — Blattrand stellenweise oder der ganzen Länge nach nach unten, seltener nach oben umgeschlagen oder eng eingerollt und knotig verdickt. Bei starkem und frühzeitigem

Befall Blattfläche oft hauben- oder löffelförmig. Bisweilen auch flache Emporwölbungen der Blattfläche nach unten. *Erineum marginale* Schlechtend. sen.

Beide Arten. — Häufig. **MI. — Eriophyes tetratrichus typicus** Nal. 601

- Hochblatt mit knotiger, enger Randrollung, bisweilen + behaart. Gallmilbe 602
Nalepa 1920, S. 64, gibt an, daß meist *Eriophyes tiliae liosoma* Nal. sich in dieser Mißbildung findet; es kommen aber auch andere Arten darin vor. Vielleicht sind mehrere Gallmilbenarten an der Ausbildung dieser Galle beteiligt.

D Blattfläche mit + hornförmigen Beutelgallen. Auch an den Hochblättern. *Ceratoneon extensum* Bremi. **MI. — Eriophyes tiliae** (Pagenst.) Nal. var. *rudis* Nal.* 603 A
T. cordata Mill. — Alpengebiet bis 880 m.

— Dieselbe Gallbildung. **MI. — Eriophyes tiliae** (Pagenst.) Nal. *typicus* Nal. 603 B
T. platyphylla Scop. — Alpengebiet bis 850 m.

— Blattfläche beiderseits mit kopf- oder warzenförmigen Beutelgallen.
MI. — Eriophyes tetratrichus stenoporus Nal.* 604
T. platyphylla Scop. — Pfronten-Ried, 880 m (M).

— In den Nervenwinkeln Ausstülpungen nach oben. Abnorme Behaarung in denselben unterseits, bisweilen auch längs der Nerven. *Erineum bifrons* Lepellet.

MI. — Eriophyes tiliae (Pagenst.) Nal. var. *exilis* Nal. 605
Beide Arten. — Alpengebiet bis 880 m.

E Filzartige abnorme Behaarung, meist rundliche Flecke, unterseits; an beliebigen Stellen zwischen den Nerven. *Erineum tiliaceum* Pers.

MI. — Eriophyes tiliae (Pagenst.) Nal. var. *liosoma* Nal. 606 A
T. cordata Mill. — Alpengebiet bis 880 m.

— Filzartige Behaarung meist oberseits und besonders längs der Nerven. *Erineum nervale* Kunze. **MI. — Eriophyes tiliae** (Pagenst.) Nal. var. *nervalis* Nal.* 606 B
T. cordata Mill. — Alpengebiet bis 880 m.

Torilis, Klettenkerbel.

A Frucht, eine oder beide Hälften, stark aufgetrieben, dünnwandig. Eine orangefarbene Larve; [E]. **Mek. — Kiefferia** (Schizomyia) *pimpinellae* (F. Löw) Mik 893
T. anthriscus Gmel. — Gerolshofen Ufr. (Vill).

Tragopogon, Bocksbart.

A Blüten geschlossen bleibend, am Grunde angeschwollen. Larven gelb, springend; [G]. Gallmücke 894
T. pratensis L. — Ries: zwischen Hobelmühle und Wiesmühle (Ruttmann, durch B).

Trifolium, Klee.

B End- oder Seitenknospen gehemmt. **Kf. — Tychius polylineatus** Germ. 609
T. medium L. — Partenkirchen: Kankertal (J).

C Blättchen über dem Mittelnerv nach oben zusammengefaltet.
Mek. — Dasyneura trifolii (F. Löw) Rübs. 610

†*T. aureum* Pollich. — Kadolzburg Mfr. (G).

T. montanum L. — Partenkirchen (J). München: Garchinger Heide (Juch).

†*T. pratense* L. — Partenkirchen; Oberstdorf, bis 1250 m (J). Spessart: Lichtenau (H).

†*T. repens* L. — Reichenhall; Partenkirchen; Oberstdorf (J). Obergünzburg: Burg, 760 m (Juch). Gerolshofen Ufr.: Oberschwarzach (Vill). Spessart: Lichtenau (H).

Trinia, Faserschirm.

A Blüten vergrünt, mißgebildet. **MI. — Eriophyes peucedani** (Can.) Nal. 895
T. glauca Dun. — Würzburg: Kalbenstein bei Gambach (R; Bauer, durch N).

Ulmus, Ulme, Rüster.

A Bis 12 mm lange Beutelgallen. **Is. — Tetraneura ulmi** De Geer 617
Alle Arten. — Alpengebiet bis 850 m.

- Bis 15 mm große, rundliche Beutelgallen. **Ls.** — *Tetraneura pallida* Haliday 618
U. campestris L. — Nürnberg (B).
U. scabra Mill. — Reichenhall (J). Pfronten, 850 m (M). Nördlingen; Nürnberg (B).
- Bis 10 mm hohe Beutelgallen. **Ls.** — *Colopha compressa* Koch 619
U. campestris L. — Partenkirchen (J). München: Fürstenfeld-Bruck, Puch (R).
U. levis Pall. — Kelheim (Wengenmayr). Nördlingen; Nürnberg; Fürth; Erlangen (B).
- Oberseits bis 2 mm große Beutelgallen. **MI.** — *Eriophyes brevipunctatus* Nal. 620
U. scabra Mill. — Alpengebiet bis 880 m. **MI.** — *Eriophyes multistriatus* Nal. 621
- C Beiderseits wenig hervortretende Pocken. **MI.** — *Eriophyes filiformis typicus* Nal. 623
U. scabra Mill. — Partenkirchen: Schlettau (J).
- Parenchymgallen (Pocken), bis 4 mm Durchmesser. Oben etwas dunkler, schwach emporgewölbt, unten gelblich, nicht hervortretend. Einzeln oder zu wenigen auf der Blattfläche. Eine weiße Larve; [E]. **Mck.** — *Physemococcus ulmi* Rübs. 896
U. scabra Mill. — Reichenhall, Garmisch, 1200 m; Oberstdorf, 1250 m (J).
- Beiderseits sichtbare Blattknötchen von etwa 1 mm Durchmesser.
MI. — *Eriophyes ulmicola typicus* Nal.* 624 A
MI. — *Eriophyes ulmicola punctatus* Nal.* 624 B
- D Blattfläche locker eingerollt. **Ls.** — *Schizoneura ulmi* L. 625
U. campestris L. — Alpengebiet bis 800 m.
U. scabra Mill. — Alpengebiet bis 960 m.
- E Haupt- und Seitennerven meist unterseits mit bis 3 mm langer, kegelförmiger Galle
Mck. — *Janetiella* (Oligotrophus) *Lemeii* (Kieff.) Rübs.* 626
U. scabra Mill. — Alpengebiet bis 800 m.
- F Blattfläche stark gekräuselt, nicht verfärbt. **Blattlaus** 897
U. scabra Mill. — Reichenhall (J).

Urtica, Brennessel.

- A Rundliche, $\pm$ unregelmäßige Beutelgallen an verschiedenen Pflanzenteilen.
U. dioica L. — Alpengebiet bis 880 m. **Mck.** — *Dasyneura urticae* (Perris) Rübs. 628
- B Blattfläche zusammengezogen, gekräuselt, mißgebildet.
Blattfloh — *Trioza urticae* L. 898
U. dioica L. — Pfronten, 880 m (M). Nürnberg: Neunhof (B). Steigerwald: zwischen Castell und Friedrichsberg (Brunner). Spessart: Lichtenau (H).
U. urens L. — Augsburg; Göggingen (K).
- Blätter an der Sproßspitze gehemmt, eingerollt. **Ls.** — *Aphis urticae* Fabr. 899
U. dioica L. — Reichenhall (J).

Uva-ursi (Arctostaphylus), Bärentraube.

- A Blattfläche mit lockerer, etwas fleischiger, $\pm$ entfärbter Randrollung nach unten.
 Mehrere orangefarbene Larven; [G?]. **Gallmücke** 900
U. alpina Gray. — Garmisch: Höllental, Stangenweg (K). — Neue Galle.

Vaccinium, Heidelbeere.

- A Ganze Sprosse mißgebildet, verlängert.
Rostpilz — *Calyptospora Goeppertiana* Kühn 629
V. vitis idaea L. — Alpengebiet bis 1000 m.
- B Einzelne Blätter, bisweilen auch ganze Sproßsysteme mißgebildet.
V. vitis idaea L. — Alpengebiet bis 1500 m. **Basidienpilz** — *Exobasidium*-Arten 630
- C Sproßspitze gehemmt, knospenartig geschlossen bleibend. Larven rot; [E].
 $\dagger$ *V. myrtillus* L. — Garmisch (J). **Mck.** — *Jaapiella* (?) *vaccinii* Rübs.* 631
V. vitis idaea L. — Reichenhall (J).

Valeriana, Baldrian.

- B Blattzipfel nach oben eingerollt, gedreht, entfärbt, $\pm$ gezähnt oder zerschlitzt, $\pm$ abnorm behaart. **Gallmilbe** 901
V. montana L. — Bayerischzell: Tannerhof, 900 m (R). Mittenwald: Karwendel, bis 1500 m (T).
 Oberstdorf: Faltenbachtobel, 1000 m (H).
- Blätter locker eingerollt. **Blattlaus** (*Aphis viburni* Scop.?) 902
V. tripteris L. — Oberstdorf: Faltenbach (J).
- Blätter locker gerollt. *V. tripteris* L. — Reichenhall (J). **Blattfloh — Trioza?** 903
- Blattzipfel verkürzt, gekrümmt, kraus. **Zirpe — Philaenus spumarius** L. 904
V. officinalis L. — Reichenhall (J).? Rottenbuch, 800 m (Juch).
- C Blüten mißgebildet, $\pm$ vergrünt. **Gallmilbe** 905
V. montana L. — Algäu: Geisalpsee, 1500 m (H. Hofmann).
V. officinalis L. — Schliersee: Südende des Sees, 750 m; Bayrischzell, 800 m (R).
V. tripteris L. — Schliersee: Hammer, 900 m (Juch).
- Blütenachsen gehemmt, $\pm$ verdickt. **Erreger?** 906
V. officinalis L. — Nördlingen: Hoppingen (B).

Veronica, Ehrenpreis.

- A Sproßspitze mißgebildet. **Mek. — Jaapiella (Daysneura) veronicae** (Vallot) Rübs.* 634
V. chamaedrys L. — Alpengebiet bis 1225 m.
- A₁ Sproßachse, bisweilen auch Blattstiele, stellenweise stark angeschwollen; getrocknet schwärzlich. **Schleimpilz — Sorosphaera veronicae** Schröt. 907
V. hederifolia L. — München: Biederstein (Juch).
- A₂ Blattfläche mit abnormer filzartiger Behaarung, bisweilen mit Ausstülpung und Rollung. **MI. — Eriophyes anceps** Nal. 908
V. chamaedrys L. — Berchtesgaden; Reichenhall: Fürstenstein; Rhön: Schloß Bieberstein, Steinwand, Gersfeld (Thomas 1877).
V. fruticosa Jacq. — Scharnitz: Jsarufur, 950 m (N).
- Blattfläche mit Randrollung nach oben, ohne Verfärbung und abnorme Behaarung. **Blasenfuss — Thrips** 909
V. latifolia L. — Reichenhall. — Neue Nährpflanze (J).
- Oberste Blätter (der sonst normalen Sproßspitze) mißgebildet. Blattfläche $\pm$ gehemmt, nach unten eingerollt oder umgeschlagen, gebräunt. **Erreger?** 910
V. chamaedrys L. — Frankenwald: Dürrenwaidtal bei Kronach. — Neue Galle (R).

Viburnum, Schneeball.

- B Blattfläche mit linsenförmigen Gallen. **Mek. — Phlyctidobia (Oligotrophus) Solmsi** Kieff.* 638
V. lantana L. — Alpengebiet bis 1050 m.
- Blattfläche oberseits mit kopfförmigen Beutelgallen. *Cephaloneon pubescens* Bremi. **MI. — Eriophyes viburni** Nal. 639
V. lantana L. — Alpengebiet bis 900 m.
- Blattfläche unterseits mit fleckenweiser abnormer Behaarung. **Erreger?** 911
V. lantana L. — Reichenhall; Partenkirchen: Tal der Kanker (J).
- C Blüten geschlossen bleibend. Larven gelb, springend. **Mek. — Syndiplosis lonicerae** (F. Löw) Rübs. 640
V. lantana L. — Hersbruck: Hansgörgl (N).
- Dieselbe Gallbildung. Larven weiß, springend. **Mek. — Contarinia viburni** Kieff. 641
V. lantana L. — München: Laufzorn (Juch).

Vicia, Wicke.

- B Sproßspitze gehemmt. Blättchen gefaltet. Larven weiß.

Mek. — *Dasyneura viciae* (Kieff.) Rübs. 643 A

V. sepium L. — Reichenhall; Partenkirchen; Oberstdorf (J). Hersbruck: Hubmersberg; Nürnberg (Jnsam). Gerolshofen (Vill). Spessart: Lichtenau (H).

- Dieselbe Gallbildung. Larven blaßrot, die beiden Körperenden meist dunkler rot.

Mek. — *Dasyneura Löwiana* Rübs.* 643 B

V. cracca L. — Garmisch; Oberstdorf (J). — Durch genauere Untersuchung der Larven bzw. Zucht der Mücken muß die Verbreitung dieser und der folgenden Art festgestellt werden.

- Dieselbe Gallbildung. Larven gelb.

Mek. — *Dasyneura spadicea* Rübs.* 643 C

V. cracca L. — Wahrscheinlich auch in Bayern.

- B₁ Sproßachse mit schwacher, gleichmäßiger, dünnwandiger, fast über das ganze Internodium sich erstreckender Anschwellung. Erreger? 912

V. cracca L. — München: Grünwald (Juch).

- B₂ Blättchen an der Sproßspitze oder am ganzen oberen Teil der Pflanze nach oben eingerollt, zusammengezogen oder gefaltet.

Blasenfuss — *Physopus basicornis* Reut. 913

V. cracca L. — Weilheim (K). Pfronten; Hohen-Freyberg, 1000 m (M, R).

- Blättchen an der Sproßspitze vom Rande her nach oben bis zum Mittelnerv eingerollt, ± gekrümmt und zurückgebogen. Ml — *Phyllocoptes retiolatus* Nal. 914

V. cracca L. — Reichenhall (J).

V. silvatica L. — Oberstdorf: Seecalptal, 1450 m. — Neue Nährpflanze (J).

- Ähnliche Mißbildung.

Ml. — *Eriophyes plicator* Nal. var. *trifolii* Nal. 915

V. tetrasperma Koch. — Nürnberg: Laufamholz (B).

- C Blüten knospenartig geschlossen bleibend, stark vergrößert.

Mek. — *Contarinia craccæ* Kieff. 644

V. cracca L. — Rottenbuch Obb., 800 m (Juch). Nürnberg: Gebersdorf (B).

Vincetoxicum, Schwalbenwurz.

- A₁ Blattfläche etwas zusammengezogen, verbogen oder gekrümmt. ? Insekt 916

V. officinale Mnch. — Oberstdorf: Gutenalp im Oytal. — Neue Galle (J).

- A Blüten + geschlossen bleibend.

Mek. — *Contarinia spec.* 645

V. officinale Mnch. — Velburg: Adelsburg; Hersbruck: Schwarzer Brand (N).

Viola, Veilchen.

- B Verschiedene Teile mit starken Auftreibungen. Brandpilz — *Urocystis violæ* Sw. 647

V. silvestris Rchb. — Mittenwald, 950 m (T).

- C Blattfläche mit enger, kahler Randrollung. Ml. — *Eriophyes violæ* Nal. 648

V. silvestris Rchb. und verwandte Arten. — Berchtesgaden (Thomas 1876). Reichenhall: Kirchholz (von Schoenau). Zwischen Bayrischzell und dem Tatzelwurm (Juch). Mittenwald, bis 1000 m (T). München: Jnning (O. von Kirchner).

Willemetia, Kronlattich.

- A Blattfläche beiderseits mit abnormer filzartiger Behaarung. Haare lang, zylindrisch, dünnwandig, an der Spitze abgerundet. Gallmilbe? 917

W. stipitata Cass. — Hochgern, 1700 m (H. Paul). — Neue Galle. Die Gallenerreger konnten in dem Herbarmaterial nicht festgestellt werden.

Cyperus, Cypergras.

- A Wurzeln mit unregelmäßigen Anschwellungen, besonders an den Spitzen.

Brandpilz — *Schinzia cypericola* P. Magnus 918

C. flavesens L. — Erlangen: Dechsendorf (Lindinger).

