

und dasselbe Stück bietet eine auffallende Verschiedenheit in seinem Innern gegen jene der äussern Oberfläche dar; da diese von dem die Knollen umgebenden Alaunschiefer mehr oder weniger durchdrungen ist, pflegt sie auch meist schwärzlich zu sein, und nur durch öfteres oder sorgfältiges Waschen erhält man eine etwas reinere, die Farbe des Walchowites zeigende Knollenoberfläche.

In der Kerzenflamme brennt der Walchowit, gleich dem Harze unserer Nadelhölzer, unter Verbreitung eines eigenthümlichen harzigen, nicht unangenehmen Geruches und hinterlässt einen, je nach der Reinheit geringern oder grössern, kohligen Rückstand. Säuren sind auf ihn ohne Einwirkung, gleichviel ob sie kalt oder kochend angewendet werden, namentlich Salzsäure, Schwefelsäure und Königswasser. Auch Wasser, Weingeist (rectificirter Alkohol), Schwefeläther und Chloroform, so wie Terpentinöl blieben ohne Einfluss. Ich liess die Versuche in meiner Gegenwart sowohl mit einen Gran schweren, reinen Walchowitpartikeln, als auch mit pulverisirtem Walchowit, jedoch in dem einen wie im andern Falle ohne Erfolg vornehmen.

Es geht demnach hervor, dass sich dieses Mineral von den Harzen, und auch vom gewöhnlichen Retinit, durch sein eigenthümliches Verhalten auffallend unterscheidet, indem der gewöhnliche Retinit im erhitzten Alkohol mit Hinterlassung eines Rückstandes löslich ist, was beim Walchowit nicht Statt findet, daher denn auch die Bezeichnung „Walchowit“ zum Unterschiede vom gewöhnlichen Retinit für dieses Vorkommen gerechtfertigt erscheint.

Die Gallenauswüchse des budweiser Kreises, nebst nomineller Angabe der Gallenerzeuger und deren Schmarotzer.

Von *Leopold Kirchner*, Magister der Chirurgie in Kaplitz.

Die wunderliche Entstehung der Gallenauswüchse überhaupt, und insbesondere der sehr verschiedenartige und ganz eigenthümliche Bau derselben war von jeher ein Gegenstand der Aufmerksamkeit sowohl der Physiologen als der Entomologen, und sie wird bereits jetzt allgemein nicht in der Pflanzennatur, sondern in einem eigenthümlichen Giftstoffe des Thieres, welcher beim Stiche in die Wunde fliessen soll, gesucht. Dass Letzteres die grösste Wahrscheinlichkeit für sich hat, glaube ich durch meine jahrelangen Beobachtungen aus folgenden Thatfachen für fast unbestreitbar zu erachten.

1. Es ist Thatsache, dass ein und dasselbe Insect, wenn es zwei ganz verschiedene Pflanzen angestochen, in beiden Gallen bewirke, die im äussern und innern Baue ganz gleich sind, wie z. B. *Dorthesia Urticae* sowohl an der *Urtica dioica*, als auch an *Euphorbia Cyparissias* ein und dieselben

Gallen bewirkt; auch erzog ich dort wie hier den *Torymus difficilis* als Schmarotzer.

2. Verschiedene Gallinsecten, auf ein und dieselbe Pflanze ihren Stich ausgeübt, bewirken auch verschiedene Gallen; so z. B. fand ich an der Eiche auf ein und demselben Blatte verschiedene Gallen, aus denen ich eben so verschiedene Gallwespenarten mit wieder ihren verschiedenen und eigenthümlichen Schmarotzern erzog. Auch ist es erwiesen, dass auf der nordamerikanischen Eiche unserer Gärten dieselbe Gallform vorkömmt, wenn nur der Stich von demselben Insecte herrührt. Diess führt zu dem Schlusse, dass jede gallenerzeugende Wespenart auch ihre eigene Gallform anzeige. Malpighi, Réaumur, Rössler und Fritsch haben über diesen Gegenstand treffliche Arbeiten geliefert.

Ausserdem spricht noch der Umstand für die Wahrscheinlichkeit, dass der verschiedene Gallwuchs von dem der Wunde eingeflossenen, jeder Wespenart eigenthümlichen und verschiedenen Saft herrühre, wodurch auf das Zellengewebe der Pflanze reizend eingewirkt wird, und zur Wucherung geneigt macht, indem in der Form und Lage der Veränderung kein Unterschied zu finden sei, zumal auch der Legestachel sämtlicher Arten von gleicher und solcher Beschaffenheit ist, dass überhaupt mit ihm nur ein einfacher Stich geführt werden könne.

Wie schon oben bemerkt, erzeugt jede gallenerzeugende Wespenart auch ihre eigene Gallform; es bleibt aber immerhin sehr sonderbar, wie die Verschiedenheit des erregenden Stoffes verschiedener Cynipsarten so höchst abweichende Gallformen hervorzubringen vermag.

Auf Grundlage der nähern Untersuchung der mir bekannt gewordenen Gallen bringe ich selbe in drei Hauptgruppen unter, und zwar:

- I. nach ihrem Saftgehalte: a. Saftgallen, b. Mehlgallen und c. Markgallen.
- II. nach ihrem Standorte: a. Blattgallen, b. Knospengallen, c. Stengel- oder Holzgallen, d. Fruchtgallen
- III. nach ihrer innern Einrichtung: a. einkammerige, b. mehrkammerige, c. freie und d. eingeschlossene Gallen.

Ad. I. Saftgallen kommen vor: *Cynips longiventris*, *Teras terminalis*, *Trigonaspis crustalis*, *Aylax Sabaudi* und *A. Rhoeadis*.

Mehlgallen kommen von den Arten des Genus *Neuroterus*; übrigens sind die meisten Mehlgallen zugleich „Knospen- und Holzgallen.“

Markgallen sind eigentlich keine ächten Gallen, der Auswuchs liegt hier vorzugsweise in einer Anschwellung der Marksubstanz, welche sich dadurch zu einer porösen, lockeren, fast schwammähnlichen Substanz gestaltet; umgeben ist sie von dem gleichfalls bedeutend erweiterten Holzcylinder, der

wiederum von einer ebenfalls, jedoch nicht bedeutend verdickten, weichen und schwammigen Rindenlage eingeschlossen ist.

Ad II. Blattgallen kommen sowohl an der Ober- als auch an der Unterseite der Blätter vor; die Ausgangsmündung kann, wenn die Gallen an der untern Blattfläche sitzen, gegen die Oberfläche zugekehrt sein, wie z. B. an Weiden-, Pappelblättern u. m. a.; oder die an der Unterfläche sitzenden Gallen münden nicht nach oben, sondern an der Spitze oder an den Seiten. An der *Urtica dioica* sah ich selbe mittelst eines Längenschlitzes (gleich *Uredo*) platzen, wo sie im getrockneten Zustande dem *Perithecium* eines *Hysterium*s nicht unähnlich sind.

Die Knospengallen drängen, durch ihr Hervorkommen aus der Spitze der Triebe, die Knospenschuppen aneinander, wo manchmal auch letztere an der Gallform mit Antheil nehmen, wie z. B. *Cynips foecundatrix*. Die Gallen in Rindenritzen alter Eichen sind ebenfalls Knospengallen.

Die Stengel- oder Holzgallen bestehen in einer Anschwellung des Stengels, welche von der eigentlichen Galle umfasst wird, wie z. B. bei *Andricus noduli*, *A. inflator* und *Cynips corticis*.

Die Fruchtgallen sind eine gallenartige Anschwellung der Befruchtungswerkzeuge vieler Pflanzen; so führt z. B. *Aylax Rhoeadis* seinen Stich in die Samenkapsel des *Papaver Rhoeadis*: die Blütenknospen des *Hieracium murorum* sah ich durch den *Aylax Sabaudi* Hart. in einen Gallwuchs umwandeln; dergleichen Gallformen beobachtete ich an den Fructificationswerkzeugen des *Thymus Serpyllum*, der *Betonica officinalis*, des *Lotus corniculatus* u. m. a. Die Gallenerzeuger gingen mehrentheils ein, indessen zeigte die mikroskopische Untersuchung der abgestorbenen Larven, dass selbe der Klasse der Dipteren angehören. Die *Cecidomyia Tritici* Kirby fand ich in blühenden Kornähren, *Trypeta*-Arten im Fruchtboden des *Arctium Lappa*, der *Arnica montana*, *Centaurea Cyanus*, *Serratula arvensis* und *Veronica serpyllifolia*, des *Eryngium campestre*, *Chrysanthemum Leucanthemum*, *Arundo Phragmites*, *Carduus nutans*, *Rubus Idaeus*, *Heracleum Sphondylium* u. a. m.

Ad III. Einkammerige Gallen fand ich an den Blättern der *Rosa canina*, auch die durch *Cynips longiventris* und *C. dioica* bewirkten Gallen erfreuen sich nur einer Kammer. Hieher gehören noch viele andere. (S. weiter unten im speciellen Theil).

Die mehrkammerigen Gallen zeigen sich am meisten in dem Bedeguar der *Rosa canina*. Näheres hierüber im speciellen Theile.

Sehr beachtenswerth sind in botanischer Hinsicht die geschlossenen Gallen. Sie liegen scheinbar frei in einer ebenfalls durch den Stich des Insectes erzeugten Hülle, die meistentheils die Galle an Grösse übersteigt; dies sehen wir an den durch *Cynips calicis* bewirkten Knoppeln, wie auch

bei *Andricus curvatus*. Manchmal ist auch die Galle hülsenartig umschlossen, wie namentlich bei der durch *Cynips ostria*.

Nach den so eben kurz vorausgeschickten allgemeinen Betrachtungen über die Entstehung und Formation der Pflanzenauswüchse will ich die mir hier, in meinem Bezirke, bis jetzt bekannt gewordenen Gallenerzeuger näher betrachten.

Folgende Thiergruppen erzeugen wirklichen Gallwuchs:

- A. Gallwespen. Diese Familie steht in dieser Beziehung oben an, sie erzeugt die Gallen: a. an *Quercus pubescens*, *pedunculata* und *Robur*, b. an *Rosa canina*, *centifolia* und *Eglanteria*, c. an *Papaver Rhoeas* und *minor*, d. an *Rubus caesius*, *fruticosus* und *Idaeus*, e. an *Hieracium murorum* und *H. Sabaudum*, f. an *Campanula Trachelium*, g. an *Acer platanoides*, h. an *Glechoma hederacea*, i. an *Potentilla argentea* und *repens*, k. an *Vinca minor*.
- B. Blattwespen. Unter ihnen erzeugen: *Nematus Vallisnerii*, *similis*, *pedunculi* und *medullaris* die Blatt- und Stengelgallen der *Salix aurita fragilis*, *amygdalina*, *pentandra* und *S. Russellana*, dann die holzigen Stengelgallen mehrerer *Populus*-Arten.
- C. Gallmücken. Die Gruppe der Gallmücken bewirken die Gallen an: a. *Fagus sylvatica*, b. *Prunus spinosa*, c. *Triticum aestivum* und *hybernum*, d. *Tilia cuculata* (zu Goldenkron), und *grandifolia* (im fürstl. Schwarzenberg'schen Garten zu Krumau), e. *Tanacetum vulgare*, f. *Spartium Scoparium*, g. *Serratula arvensis*, h. *Salix caprea*, *alba*, *fragilis* und *aurita*, i. *Rubus fruticosus*, k. *Rhamnus Alaternus*, l. *Pyrus Malus*, m. *Juniperus communis*, n. *Genista tinctoria*, o. *Eryngium campestre*, p. *Cornus sanguinea* (im gräfl. Bouquoy'schen Garten zu Gratzen), q. *Cnicus palustris*, r. *Artemisia vulgaris*, s. *Aristolochia Clematitis*, t. *Aesculus Hippocastanum*. — Die Gallmücken sind sonach ausser den Gallwespen am meisten verbreitet.
- D. Gallfliegen. Unter ihnen sind es mehrere Arten der Gattung *Trypeta*, welche Gallwuchs bewirken, und zwar: a. an *Arctium Lappa*, b. an *Arnica montana*, c. an *Arundo Phragmites*, d. an *Betonica officinalis*, e. an *Carduus nutans*, f. an *Centaurea Cyanus* und *C. austriaca*, g. an *Chrysanthemum Leucanthemum*, h. an *Heracleum Sphondylium*, i. an *Helianthemum vulgare*, k. an *Lotus corniculatus*, l. an *Rubus Idaeus*, m. an *Serratula arvensis*, n. an *Thymus Serpyllum*, o. an *Veronica serpyllifolia*.
- E. Gallkäfer. Die Gruppe der Gallkäfer erzeugt Gallwuchs: a. an *Campanula rapunculoides*, b. an *Linaria vulgaris*, c. an *Populus nigra* und *tremula*, d. an *Spartium Scoparium*, e. an *Verbascum nigrum*.

F. Blattlausartige Insecten. Unter dieser Familie haben wir viele Gallenerzeuger, wie namentlich auf: a. *Cornus sanguinea*, b. *Euphorbia Cyparissias*, c. *Fagus sylvatica*, d. *Fraxinus excelsior*, e. *Hieracium pilosella*, f. *Lonicera Xylosteum*, g. *Pinus Abies*, *Picea*, *Larix* und *sylvestris*, h. *Populus nigra*, i. *Pyrus communis* und *Malus*, k. *Quercus pubescens*, l. *Urtica dioica*, m. *Ulmus campestris*

G. Lepidopteren. Bisher fand ich zwei Lepidopteren, welche Gallwuchs bewirken, als: a. *Tinea silvestrella* und b. *Pedisca foeneana*.

Die Larve der Gallwespe verlässt ihre Ernährungshöhle nie, ihr Leben beginnt nach dem Ablegen der Eier der Weibchen, welches aber ungleich ist, dann nämlich, wenn die Galle eine ernährungsfähige Grösse erreicht hat, überhaupt dort, wo das Insect in der Galle überwintert, wie z. B. bei *Rhodites Centifoliae*, *Eglanteriae*, *Rh. Rosae*; bei *Cynips folii* u. a. Oft aber findet eine lange Eiruhe statt; so z. B. *Trigonaspis crustalis* schwärmt im Mai, während die Gallen erst im April des folgenden Jahres erscheinen; andere schwärmen zeitig im Frühlinge und ihre Gallen kommen erst im Spätherbste zum Vorschein. Erreicht einmal die Larve ihre Ausbildung, dann geht sie grösstentheils in die Larvenruhe über. Es gibt Gallen, bei denen oft erst nach Jahren die Wespe sich herausfrisst, wie namentlich bei jenen von *Cynips foecundatrix*. — Der Puppenstand jedoch dauert eine sehr kurze Zeit, 8—10 Tage. Die Nymphe ist mit einem Flor umgeben, und nach Ablegung der Nymphenhaut frisst sich die Wespe heraus.

Nicht so ist es bei den Nematiden; hier frisst die Raupe das Innere der Gallen aus, und vor ihrer letzten Häutung nagt sie ein Loch in die Wand, Ende Juli (bei *Nematus Vallisnerii*), oder im Herbste (bei *Nematus pedunculi*, *N. Gallarum*, *N. modularis* u. a.), verlässt ihren Aufenthaltsort, lässt sich auf die Erde herab und spinnt sich ein Cocon; im September und November noch, oft aber erst auch im kommenden Frühlinge, entschlüpft dem Cocon die Wespe. In die leere Gallenhöhle siedeln sich dann oft Wickler und Mottenraupen, auch Käferlarven an, was ich alles oftmals beobachtete.

Die Gallwespen selbst anlangend haben wir 3 Gruppen zu unterscheiden:

I. Gruppe: Aechte Gallwespen, Gallenerzeuger (*Psenides*).

II. Gruppe: Aftergallwespen, Einmieter (*Inguilinae*).

III. Gruppe: Insectenfresser (*Parasitae*).

Zur ersten Gruppe gehören sämtliche Arten der Gattung *Cynips*, *Andricus*, *Teras*, *Apophyleus*, *Rhodites*, *Spathogaster*, *Trigonaspis*, *Diastrophus*; dann *Neuroterus Malpighii*, *N. Reaumurii*; ferner *Aylax Rhoeadis*, *A. Sabaudi*, *A. minor*, *A. punctatus*, *A. Caninae* und *A. Glechomae*. Sie leben nur von Pflanzen, Pflanzensäften, von Zellengewebe und dessen Stärkmehlgehalte, und

bewirken ganz allein den innern Bau und die äussere Gestaltung des Pflanzenauswuchses, — sie sind demnach ächte Gallenerzeuger.

Zur zweiten Gruppe rechnen wir sämtliche Synergus- und Ceropretres-Arten, dann *Aylax Brandtii* Hart., *Neuroterus inquilinus* Hart. und *Neuroterus parasiticus* Hart. Sie leben zwar auch in Gallen, aber erzeugen selbst nicht Gallwuchs, sondern benützen die von den Gallenerzeugern bewirkten Gallen zur Ablegung ihrer Eier. Die Larven leben demnach theils von den eigentlichen Bewohnern, wie auch von den Säften der Gallen.

Zur dritten Gruppe gehören, soweit meine Erfahrungen reichen, *Xystus erythrocephalus* Hart., *Cotonaspis biscapus*, *C. diaphanus* und *C. scutellaris* Hart., welche ich aus den von *Tipula Fagi* erzeugten Buchengallen erzog; dann *Psilogaster niger*, gezogen aus den von *Trypeta Heraclei* bewirkten Gallen. (Bouché erzog den *Psilogaster* aus Fliegenlarven).

Die Kenntniss des Verhältnisses der einen Gallwespengruppe zur andern, und wieder zu dem grossen Heere der Schmarotzer aus den übrigen Gruppen der Hymenopteren, ist demnach von grosser Bedeutung.

Ich lasse nun ein alphabetisches Verzeichniss jener Pflanzen folgen, an welchen ich Gallwuchs beobachtete, mit nomineller Angabe der Gallenerzeuger und deren Schmarotzer, als Gäste der ersteren, nämlich:

Pflanze, an welcher der Gallwuchs vorkommt	Innerer und äusserer Bau des Gallwuchses	Gallenerzeuger	Schmarotzer
<i>Acer platanoides</i>	An der Unterseite der Blätter, 3—10 an einem Blatte, linsengross, von kreisrunder Form.	<i>Andricus scutellaris</i> Kaltb.	<i>Pteromalus jucundus</i> Först. <i>fasciculatus</i> Först.
<i>Acer Pseudo-Platanus</i>	An der Unterseite der Blätter von derselben Grösse und Form, mehr gegen die Blattrippe zu, und nur 1-2 Stück.	<i>Diastrophus Aceris</i> Först.	<i>Aulogymnus Aceris</i> Först.
<i>Aesculus Hippocastanum</i>	An der Unterseite der Blätter 10—12 Stück von Linsengrösse.	<i>Cecidomyia griseicollis</i> M.	
<i>Alnus glutinosa</i>	Eine Pflanzenlaus bewirkt an der Unterseite der Blätter die Gerstenkorn - grossen Auswüchse.	<i>Psylla Alni</i> Hart.	

Pflanze, an welcher der Gallwuchs vorkommt	Innerer und äusserer Bau des Gallwuchses	Gallenerzeuger	Schmarotzer
Arctium Lappa	Der Fruchtknoten ist zu einer Galle angeschwollen.	Trypeta Arctii Rtz.	Bracon minutator Fabr.
Arenaria trinervia	An der Wurzel sitzen die linsengrossen Gallen.	Käferlarven, welche mir eingingen, kamen zum Vorschein.	
Aristolochia Clematitis	Die Galle besteht in einer Anschwellung des Fruchtknotens.	Cecidomyia pennicornis M.	
Arnica montana	Die Galle sitzt am Fruchtboden.	Trypeta Arnicae Meig.	
Artemisia vulgaris	a) Linsengrosse, an Blättern und Stengeln in Vielzahl sitzende, aus einem einzigen Schlauche ohne Scheidewände bestehende Gallen. b) Die kleinen Gallen sitzen an den untern Stengeln und insbesondere an den oberen Wurzeln, woraus ich Lepidopteren erzog.	Cecidomyia Artemisiae Bouché Pedisca foeneana	Eulophus ater N. ab E. Cecidomyiarum N. ab E. Diapria Cecidomyiarum Först.
Arundo Phragmitis	Der Gallwuchs besteht hier in den Anschwellungen der Spelzen.	Trypeta — ?	Platygaster Phragmitis Schk. Diapria — dispar N. E. — elegans N. E.
Betonica officinales	Die Fructificationswerkzeuge sind zu einer Galle angeschwollen.	Trypeta — ?	
Betula alba	Blasengallen an der Unterseite der Blätter.	?	Encyrtus sylvius Dalm. zephyrinus Dalm.
Campanula rapunculoides	Der Gallwuchs besteht in einer gallenartigen Anschwellung der Kapsel.	Gymnaetron Seter Schönh.	

Pflanze, an welcher der Gallwuchs vorkömmt	Innerer und äusserer Bau des Gallwuchses	Gallenerzeuger	Schmarotzer
Campanula Trachelium	Ich besitze einen hühner-eigrossen Knopperrn bestehend in einer Anschwellung des Hauptstammes der Pflanze.	Aylax Trachelii	
Carduus nutans	Der Gallwuchs besteht in einer Anschwellung des Fruchtbodens dieser Pflanze.	Trypeta Hyosciami Meig. et Serratulae Meig.	
Cytisus Laburnum	An den Schoten dieser Pflanze fand ich eine taubeigrosse gallenartige Anschwellung.	Bruchus Pisi Schönh.	Pteromalus Leguminum Rtz. Entedon vaginulae Rtz. - seminaris Rtz. Tridymus punctatus Rtz. - undulatus Rtz.
Centaurea Cyanus	Eine gallenartige Anschwellung des Fruchtbodens.	Trypeta — ?	
Centaurea austriaca	Der Gallwuchs besteht in einer Anschwellung des Stengels dieser Pflanze.	Trypeta (von der vorigen ganz verschiedene Art.)	
Chrysanthemum Leucanthemum	An den kleinen Wurzeln etwa 3 Zoll tief unter der Erde sitzen die erbsengrossen Gallen 3—4 Stück beisammen. Ihre Wandungen stellen mehr das Gefüge einer dicht übereinandergeschichteten Blattverdickung dar. Die Gallen haben mehr eine schlauchartige Höhlung.	Trypeta parietina Meig.	Pteromalus jucundus Först.
Cichorium Intybus	Ich fand an selber Pflanze einmal einen hühner-eigrossen Gallwuchs am Hauptstengel.	Aylax — ?	
Cnicus palustris	Der Gallwuchs besteht in einer Anschwellung des Fruchtbodens.	Cecidomyia longicornis Meig.	Platygaster-Cecidomyiarum N. E.

Pflanzen, an welchen der Gallwuchs vorkömmt	Innerer und äusserer Bau des Gallwuchses	Gallenerzeuger	Schmarotzer
Cornus sanguinea	<p>a) An der untern Blattfläche sitzen die erbsengrossen, kreisrunden Gallen, die an der Spitze abgestutzt sind, und gegen die Oberfläche des Blattes ihre Ausgangsmündung haben.</p> <p>b) Hier bewirkte eine Pflanzenlaus die Gallen, welche viel kleiner sind, und in Vielzahl an der untern Blattfläche, insbesondere gegen die Blattrippen zu, sitzen.</p>	<p>Cecidomya — ?</p> <p>Schizoneura corni Hart.</p>	Torymus nigricornis N. ab E.
Eryngium campestre	Eine gallenartige mehrkammerige Anschwellung des Stengels in der Nähe der Gelenke.	Cecidomyia pictipennis Meig. et Trypeta Serratulae Meig.	Torymus saphyrinus Beyer. Platygaster punctiger N. ab E.
Euphorbia Cyparissias	Auf der Unterfläche der Blätter und an Stengeln.	Dorthesis Urticae Bosc.	Torymus diffilis N. ab E.
Fagus sylvatica	<p>a) Die Gallen einkammerig, länglich, eirund, sehrsaftig, schön grünlich-, gelb-, und rothmarmorirt, auf der Unterseite der Blätter längs dem Laufe der Blattrippen; sitzen mit breitem Grunde auf, vergrössern sich aber gegen den Bauch und enden in eine stumpfe Spitze, erreichen zuletzt die Grösse und Form einer Bohne, 10-12 auf einem Blatte mit ihrer Ausmündung nach oben.</p> <p>b) Ich beobachtete an mehreren Blättern aus einem andern Waldrevier Gallen, welche mehr platt waren und von Hemipteren herrührten.</p>	<p>Tipula Fagi Ratz. (sollte sie mit Cecidomyia leucopeza gleichbedeutend sein? Ich erzog nie den Gallenerzeuger, dagegen aber viele Schmarotzer).</p> <p>Lachnus Fagi Hart.</p>	<p>Entedon mucroneurus Rtz. -elongatus Först. Enpelmus azureus Rtz. Torymus Bedeguaris L. Noch viele andere erzog Ratzburg.</p>

Pflanze, an welcher der Gallwuchs vorkömmt	Innerer und äusserer Bau des Gallwuchses	Gallenerzeuger	Schmarotzer
Festuca ovina	Strohgelbe Schläuche, welche an den Halmen angehängt und mit der Pflanzen-Epidermis angewachsen sind. Hrn. Förster schlüpften mehrere Schmarotzer aus diesen Schläuchen.	Ich erzog in mehreren Exemplaren den <i>Cotonaspis diaphanus</i> Hart., den ich auch für den Gallenerzeuger halte. Jedenfalls eine ganz neue Erscheinung.	<i>Eulophus exiguus</i> N. ab E.
Fraxinus excelsior	Die bekannten gedrehten Blattstielgallen sind von monströser Grösse, sehr saftig, und haben Hemipteren zu ihren Erzeugern.	<i>Pemphigus Fraxini</i> Hart.	<i>Pteromalus Audouinii</i> Ratz.
Glechoma hederacea	Theils an Knospen, theils an Stengeln und Blatträndern kommen ganz eigenthümliche Gallen vor. Die äussere Umhüllung ist fast mulmicht und die inneren eingeschlossenen Gallen sitzen regelmässig zu 8 Stück in einer Kreisrunde, jede Galle lässt sich einzeln los-trennen und beherbergt nur eine Larve. Die Wespen überwintern und im folgenden März schwärmen sie (im Zwinger).	<i>Aylax Glechomae</i> Kaltb.	<i>Pteromalus Glechomae</i> Först. <i>Torymus splendidus</i> Först.
Genista tinctoria	Ich beobachtete mehrere Jahre nach einander gallenartige Anschwellungen an den Stengeln, von der Grösse einer Erbse bis zu der einer Haselnuss. Ob <i>Cynips Genistae</i> ihr Mutterinsect war, kann ich nicht bestimmen, denn ich erzog immer nur Schmarotzer.	<i>Cynips Genistae</i> ?	<i>Torymus nov. spec.</i> Ich finde ihn weder bei Hali-day, noch West-wood aufgeführt; dann <i>Pteromalus nov. spec.</i>
Heracleum Spondilium	Der Gallwuchs besteht in einer Anschwellung des Fruchtbodens.	<i>Trypeta Heraclaei</i> M.	

Pflanze, an welcher der Gallwuchs vorkömmt	Innerer und äusserer Bau des Gallwuchses	Gallenerzeuger	Schmarotzer
Hieracium pilosella	Die erbsengrossen Gallen befinden sich 2 Zoll tief unter der Erde, sitzen an den Wurzeln.	Rhizobius pilosellae Barm.	
Hieracium Sabaudum et — murorum	Die Gallen sind gipfelförmig, vielkammerig, im frischen Zustande grün, mit weisslichen Haaren besetzt und stellen einen unförmlichen Kegel dar.	Aylax Sabaudi Hart.	Eurytoma signata N. ab E. — flavo-scapularis Ratz. Pteromalus aurantiacus Ratz. Trydinus n. sp. Torimus n. sp. Dann den Pteromalus Audouinii Ratz. in 2. Potenz als Schmarotzer
Helianthemum vulgare	Eine gallenartige Anschwellung des Fruchtbodens.	Trypeta — ?	
Juniperus communis	Linsen- bis erbsengrosse gallenartige Anschwellungen der Nadeln.	Cecidomyia Juniperi Meg.	
Linaria communis	Ein Käfer aus der Gruppe der Curculioniden bewirkt die Gallen an den Stengeln.	Gymnaetron pilosus Schönh.	
Lonicera Xylosteum	Auf den Blättern kommen linsengrosse, plattgedrückte Gallen vor.	Pemphigus Lonicerae Hart.	
Lotus corniculatus	Gallenartige Anschwellungen des Blütenstandes dieser Pflanze.	Trypeta — ?	
Papaver Rhoeas	a) Die Gallen bestehen in einer Anschwellung der Samenkapseln. b) Der Gallwuchs beschränkt sich hier auf das Samengehäuse des wilden Mohnes.	Aylax Rhoeadis M. Kl. Aylax minor Hart.	Pteromalus Papaveris Först.

(Fortsetzung.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1855

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Kirchner Leopold Anton

Artikel/Article: [Die Gallenauswüchse des budweiser Kreises, nebst nomineller Angabe der Gallenerzeuger und deren Schmarotzer 127-137](#)