

*hysterioides* Opiz 50 b. kurze, blasige, bleifarbige, am Stengel perpendicularär herablaufende, mit der Oberhaut des Stengels bedeckte, der Länge nach aufspringende Häufchen. Sporen braun, kugelig, stiellos. An trockenen Stengeln der *Lapsana communis* L. in der Scharka 1. März 1854 (Opiz).

*Leguminosarum*  $\delta$  *Viciae sativae* Opiz bei Dejvic Sept. 1853. (Opiz).

*Campanulae* Opiz mo 67. a. An *C. persicifolia* L. im Unterkröer Wald 16. Sept. 1854 (A. Kalmus).

*mixta* Steudel an *Salix* auf der Hetzinsel 5. Oct. 1853 (Hrabal).

*Potentillarum* b a. *Potentillae vernaе* Opiz bei Klattau 1854 (Em. Purkyně).

*Rhinanthacearum*  $\gamma$  *Melampyri pratensis* Opiz. Im Bohnizerwalde 17. Juli 1853 (Em. Vavra).

*limbata* a. *Alliorum* Rabenh. An *Allium fistulosum*. Im bot. Garten 28. Sept. 1854 (A. Kalmus).

*candida* a *cruciferarum*  $\iota$  *leptocarpeae* Opiz an L. Löselli de C. bei Podol 7. Sept. 1853 (Opiz)  $\times$  *Nesliae* Opiz an *N. paniculata* Desv. (Kröpfel)

b. *compositarum* 3. *Gifolae* Opiz am Dablizer Berg 1. Jänner 1854 (Schöbl).

c. *Portulacearum* b *Albersiae* Opiz (U. Bliti Bernard) auf *A. prostrata* Kostelecký in Podol 7. Sept. 1853 (Opiz).

*Vittadinion* Zobel.

*Montagnei* Zobel 2106 (*Tuber fuscum* Corda) an verschiedenen Orten in Böhmen (Corda).

*Xylostroma papyraceum* Roehl. Zwischen den Bastschichten der Weiden auf der Hetzinsel 29. Jan. 1854 (Opiz).

*Zobelia* Opiz.

*Krombholzii* Opiz. 2097 (Neues Pilzgenus Zobel-*Tuber niveum* Kromb.) Im Sandboden in lichten Wäldern und freien Hutweiden, stets auf einer Fichten- oder anderen Wurzel aufsitzend (Krombholz).

---

## Zur Morphologie der Pflanzengallen.

Von *Leopold Kirchner*, Mag. der Chir. in Kaplitz.

Herr Forstrath *Theodor Hartig* in Braunschweig hat (in Wiegmann's Archiv für Naturkunde) einige die gestielten Eier der Ichneumoniden betreffende Beobachtungen veröffentlicht. Derlei gestielte Eier fand ich auch häufig bei

der Cynipsen unserer Gegend. Meine Beobachtungen stellte ich an mit: *Cynips agama* (von *Quercus*-Gallen des Blansko bei Krumau), *Rhodites Rosae* (aus dem Bedeguar der *Rosa canina* in Pohnholz bei Kaplitz), *Neuroterus Malpighii* (von Gallen der *Quercus pubescens* in Laschkles unweit Umlowitz), *Aylax Sabaudi* (von gipfelständigen Gallen des *Hieracium Sabaudum* auf der Schlossruine Lausek bei Kaplitz), und *Aylax Glechomae* (von Knospengallen der *Glechoma hederacea* am Ufer der Schwarzau unweit der Pflanzner Papiermühle). Von lebenden Weibchen dieser kleinen Thiere entnahm ich nach vorher abgelöstem Hinterleibe die Eier. Selbe gleichen einem geschlossenen langen Quersacke, wovon aber nur das eine Ende inhaltführend ist, und dessen mittlerer stark verengter und verlängerter Theil den Eistiel darstellt, welcher sich am entgegengesetzten Ende etwas keulförmig verdickt; der Stiel schliesst sich dem eigentlichen Eie an und ist 2—6mal länger als das Ei selbst. Als ich die Eier unter das Mikroskop auf eine mit etwas Wasser befeuchtete Glasplatte gab, bemerkte ich ein lebhaftes fortgesetztes Strömen der körnigen Eiflüssigkeit aus dem Eisacke durch den Stiel in jenes entgegengesetzte keulenförmige Ende desselben; hiedurch wurde letzteres in dem Verhältnisse erweitert, als der ursprüngliche Halter der Flüssigkeit an Inhalt und Umfang abnahm, und zwar in so lange, bis beinahe beide Stielenden an Dicke ausgeglichen waren. Nun hörte das Ueberströmen jener körnigen Eiflüssigkeit auf; jetzt versuchte ich absichtlich den Eistiel abzutrennen, worauf ich bemerkte, dass sich die Flüssigkeit in das Wasser ergoss. Der Wasserdruck auf das erfüllte Ende bewirkte den Uebergang des Inhaltes in das unerfüllte. — Durch diese Beobachtungen erkläre ich mir ganz leicht, wie die Gallwespe mit ihrem so feinen Legestachel das dicke Ei, dessen Durchmesser den der innern Höhlung des Legestachels weit übersteigt, in die Pflanzensubstanz versenkt; wenn man annimmt, dass nicht das erfüllte, sondern das leere Ende des Quersackes in den Eileiter aufgenommen und durch denselben in die Pflanze versenkt wird, wo sonach die Eiflüssigkeit allmählich in das entgegengesetzte Ende überströmt, und auf diese Art kann ein so dickes Ei durch die feinste Oeffnung in die Pflanze gebracht werden, ohne dass deren Organismus allzusehr verletzt wird.

Durch das Einbringen der Eier in die Pflanze wird auf deren Zellgewebe reizend eingewirkt und jene Wucherung bewirkt, die in ihrer Vollendung den Pflanzenauswuchs darstellt. Dass jede gallenerzeugende Gallwespe auch ihre eigene Gallform erzeuge, ist wohl erwiesene Thatsache, und bleibt sich unserer bisherigen Beobachtung immer ganz gleich; dass wir aber sehr oft anstatt der eigentlichen Erzeuger Inquilinen, wie namentlich viele Arten der Gattung *Synergus*, erziehen, kann unsere Annahme durchaus nicht umstossen. In der Verschiedenheit der Pflanze ist die Verschiedenheit des Gallwuchses keinesfalls zu suchen, sondern in der Verschiedenheit der Gallwespe.

Die vielgestaltige Form des Gallwuchses ist demnach in einem eigenthümlichen Giftstoffe zu suchen, der beim Stiche wahrscheinlich in die Wunde fliesst; meine Gründe hiefür habe ich bereits früher (im Juniheft 1855. S. 128) ausgesprochen.

Bei Betrachtung der Verschiedenheit der Gallformen kömmt noch Folgendes zu erwähnen:

1. So gross die Anzahl der verschiedenen Gallen, z. B. auf den Blättern der Eiche ist, so haben sie doch alle einen und denselben Anheftungspunkt, nämlich die auf der Unterseite befindlichen Blattrippen.

2. Nicht minder zeigt sich dieses mit den Knospengallen, welche durch einen Stich hervorgebracht werden, der von oben herab durch die Knospendecken bis in die Markröhre hineindringt. Sowohl hier, als dort zeigt sich keine Verschiedenheit in der Form oder Lage der Verwundung; auch ist der Legestachel aller gallenzugenden Cynipen von gleicher Beschaffenheit, und es ist demnach unumstössliche Annahme, dass die Verschiedenheit der Form des Gallwuchses durch einen der Wunde eingeflossenen, und jeder Cynipse eigenthümlichen und verschiedenen, Saft erzeugt wird.

Nach vollbrachtem Stiche und Absetzen der Eier schliesst sich die Pflanzenwunde vollkommen, die Larven entschlüpfen dem Eie, wachsen fort und leben von den Pflanzen, Pflanzensäften, vom Zellengewebe und dessen Stärkemehlgehalte. Wie die Larve ihre Ernährungshöhle bis zu ihrer Vollendung treu bewahrt, dann sich verpuppt und nach 8—10 Tagen die Wespe die Galle durchfrisst, habe ich ebenfalls im Juniheft S. 134 bereits angeführt. — Dieses gilt von den gallenerzeugenden Cynipen.

Jene Pflanzenauswüchse aber, die vom Stiche einiger Nematiden, Lasiopteriden, Cecidomyiden und Phytophriden herrühren, sind nicht geschlossen. Ihre Entstehung und Formation hat der grossen Manigfaltigkeit wegen so viel Interessantes in sich, dass selbe eine nähere Würdigung verdienen; denn bei ihnen finden sich entweder eine Eingangs- und eine Ausgangsmündung, oder nur eine einzige Oeffnung, die beide Zwecke vertritt, oder statt der Oeffnung ist eine Spalte, wie z. B. an der *Urtica urens*. Das Verhalten jener Insecten in ihren Gallen während ihres Wachsthumes und ihr Verhältniss zu den Parasiten, denen sie so sehr ausgesetzt sind, werde ich, so weit meine bisherigen Beobachtungen mich belehrten, mit Hinweisung auf specielle Fälle aus meinen Tagebüchern über verfasste Krankengeschichten, in einem nächstens folgenden Aufsätze näher erörtern.

---

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://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: [Zur Morphologie der Pflanzengallen 218-220](#)