Involucra solitaria parva campanulato-suhglobosa. Flores magni, involucris duplo longiores, pallide incarnati, lobis orbiculato-obcordatis. — Bei Posa Creek.

XI. Euphorbiaceae:

16. Euphorbia ocellata D. et H. Herba caespitosa, depresso-ascendens, glabra, fronde complanatâ, nodis tumentibus. Folia opposita, unaque cum petiolis plus minus 3''' longa, tertiam fere internodiorum partem aequantia, basi perobliquâ media parte externâ ovatâ, mediâ vero hastato-cordatâ, lobo subrotundo; costâ medianâ rursus arcuatâ, superne sulcatâ inferneque in nervum productâ. Stipulae filiformes, basi coalitae. Involucra pedicellis longiora ovoidea, 5-costata, circiter 1''' longa. Segmenta quinque albido-fimbriata cum totidem glandulis napiformibus, margine annulato-producta apothecia simulantibus, in capitulis junioribus nonnunquam purpureis, caeterum ochroleucis, alternantia. Capsulae haud carinatae. — Bei Posa Creek, blüht im August.

Die Harzgallen der Nadelhölzer um Kaplitz.

Von *Leopold Kirchner* daselbst.

Die *Harzgallen* unserer Nadelhölzer spielen im Haushalte der Natur eine nur zu bedeutende Rolle, als dass ich selbe hätte unberücksichtigt lassen sollen. In meiner früheren Abhandlung über die Gallenauswüchse des Budweiser Kreises (s. *Lotos* V. Jahrg. 1855 Juni S. 127 u. s. f.) konnte ich selbe nicht aufnehmen, da sie streng genommen keine Gallen sind, indem in ihnen nicht jene eigenthümlichen Prozesse vor sich gehen. Die Harzgallen entstehen nämlich nur in Folge des Einbohrens der Raupen von *Tortrix resinana*, *Tinea cosmophorana* und der Diptern-Larven von *Cecidomyia Pini*, wodurch das Harz hervordringt und verhärtet; die hiedurch sich bildenden Beulen beherbergen die Raupen, innen befindet sich ein Hauptgang und mehrere Nebengänge; die Raupen überwintern darinnen und verpuppen sich erst im Frühlinge, 14 Tage vor dem Ausliegen.

Während dieser Raupen- und Puppenzeit gehen in diesen Beulen die wichtigsten Veränderungen in Bezug auf Lebensweise der Wirthe mit ihren Gästen, nämlich den Schmarotzer-Hymenoptern, vor sich. Der gegenseitige Kampf der einen Schmarotzer-Gruppe zur andern, wie auch zu den Raupen als ihren Wirthen, hat des Belehrenden sehr viel. Ich kann mich an diesem Orte in die einzelnen Details, die genau in meinen Tagebüchern verzeichnet sind, nicht einlassen und begnüge mich hier nur eine Uebersicht der verschiedenen Schmarotzer und Schmarotz-Schmarotzer zu verzeichnen, wie sie

sich im gegenseitigen Kampfe und im Verhalten als Gäste zu ihren Wirthen benehmen, um abermals einen kleinen Beitrag zur Physiokratie zu liefern.

Pinus Picea und *silvestris* sind jene Nadelhäume, an welchen ich in der Umgebung von Kaplitz jene Harzgallen beobachtete; sie kommen zwar an allen Theilen der ebengenannten Bäume vor, jedoch am liebsten an den Zweigen junger Triebe.

Die Eier der *Tortrix resinana* und *Tinea cosmophorana* sitzen in den Rindenritzen dieser Nadelholzweige, die kleinen Räumchen bohren in die zarte Rinde, wodurch das Harz hervorquillt und die Harzgallen sich bilden, die mit dem Wachstume der Raupen an Grösse zunehmen. Nun während der ganzen Zeit des Raupenlebens werden sie auch von den verschiedenen Gästen besucht, und hier herrscht ein Gesetz, eine Genauigkeit, die wahrhaft bewunderungswerth ist, und von Jahr zu Jahr sich immer wieder in ihrer Unveränderlichkeit zeigt.

So lange die Harzgallen, mithin auch die in denselben befindlichen Räumchen, noch klein sind, so lange werden sie bloss von den winzig kleinen Schmarotzern, als: *Pteromalus*, *Platygaster*, *Entedon* angestochen; in ihrer fortschreitenden Grösse werden sie schon von grösseren Schmarotzern, namentlich von den *Campoplegen*, *Aphidien* und *Rogen*, und endlich in ihrer vollkommenen Ausbildung von den grossen Pimplen, *Lissonoten* und *Glypten* heimgesucht. Diese Genauigkeit in der Art und Weise des Anstechens konnte ich mir lange nicht erklären, denn ich fand nach jahrelanger Beobachtung immer dasselbe eben angegebene Verhalten. In der Consistenz der Harzgallen einer und der Länge der *Terebra* andererseits konnte der Grund auch nicht liegen; denn die Harzgalle ist im Herbste, wenn sie ihre vollkommene Grösse erlangt hat, eben so weich wie im beginnenden Wachstume, und was die Länge des Legebohrers anbelangt, finden wir bei den *Pteromalinen*, wie namentlich beim Genus *Torymus*, Arten, die eine viel längere *Terebra* besitzen als manche grosse Pimplen. Aber wie überall in der Natur, finden wir auch hier Sparsamkeit und mathematische Berechnung; nämlich die kleinen *Pteromalinen*-Larven benöthigen zu ihrem Frasse nur ganz kleine Räumchen und sie kommen auch hinlänglich aus, ja sie verpuppen sich oft früher schon, ehe noch dieses kleine *Lepidoptern*-Räumchen aufgezehrt ist, während die grösseren Arten der Gattung *Campoplex*, *Rogas* schon halb-wüchsige Raupen benöthigen, und endlich die noch grösseren, wie gewisse Arten der Gattung *Pimpla*, *Lissonota*, *Glypta* und *Tryphon* nur die in ihrer höchsten Ausbildung begriffenen *Lepidoptern*-Raupen anstechen, um in ihnen ihre Brut abzusetzen. Ja ich sah manche Raupe schon aufgezehrt, während die Schmarotzer-Larven kaum halb-wüchsig waren; ein Beweis, dass die Raupe noch *zu klein* war, die Schmarotzer-Larven mussten aus Mangel an fernerer

Nahrung nothgedrungen sich verpuppen. Ich erzog in diesem Falle kleinere Exemplare der Hymenoptern, ohne in ihnen gerade neue Species zu finden, denn sie waren von den grösseren Stücken in Farbe und Sculptur in nichts unterschieden, sondern bloss der Mangel an hinlänglicher Nahrung zwang sie, sich schon im halbwüchsigen Zustande einzupuppen.

Uebergehend zu den Erzeugern dieser *Harzgallen* haben wir, wie bereits oben erwähnt wurde:

I. *Die Tortrix resinana.*

Die Raupe in ihrer vollkommenen Ausbildung ist behaart, von Farbe röthlich-brann, hat einen grossen Kopf, und auf dem 8. Ringel einen schwärzlichen, durchscheinenden Fleck. Im April, manchmal erst Anfangs Mai, sah ich den Schmetterling aus der Puppe kommen. Ende Mai darauf, manchmal erst gegen den halben Juni gewährte ich die kleinen Harzgallen, mit denen ich dann meine Beobachtungen und mikroskopischen Untersuchungen vornahm. Es zeigte sich mir in der Regel, dass diese Gällehen zu Ende Juni bis halben Juli von *Pteromalus guttula* Ratzeb., *Entedon geniculatus* Hart. und *Torymus Resinanae* Ratzeb. bewohnt waren. Aus den grösseren Gallen, die ich gegen Ende Juli bis in den August hinein einsammelte, erzog ich *Campoplex chrysostrictus* Grav., *Aphidius inclusus* Ratzeb. und *Rogas interstitialis* Ratzeb. Aus den noch grösseren Gallen, wie z. B. jenen, die ich zu Ende August eingezwingert, gewann ich *Pimpla variegata* Ratzeb., *P. scanica* Grav., *P. flavipes* Grav., *P. sagax* Hart., *P. punctulata* Ratzeb., *P. orbitalis* Ratzeb., *P. linearis* Ratzeb. und *P. diluta* Ratzeb.; dann *Lissonota hortorum* Grav. und *Glypta Resinanae* Hart.; endlich aus der Gattung *Tryphon* den *calcator* Grav. und *integrator* Grav.

II. *Tinea cosmophorana.*

Im Baue der Gallen finde ich eben keinen wesentlichen Unterschied zu jenem der *Tortrix resinana*, nur dass sie kleiner sind; die Raupe ist grünlich, ockergelb mit rothbraunem Kopfe und Halsschilde; Puppe braun ohne Hakenborsten. Aus der Gruppe der *Pteromalinen* konnte ich bisher keine Art erziehen, dagegen aus der Gruppe der *Braconiden* den *Rogas interstitialis* Ratzeb. und von den *Ichneumoniden* die *Pimpla sagax* Hart.

III. *Cecidomyia Pini.*

Schon Degeer hat die schwarzbraune Gallmücke beschrieben, welche silberweisse Beine besitzt und durch ihren Stich eine gallenartige Anschwel-

lung bewirkt. Diese kleinen Auswüchse an den Nadeln von *Pinus Picea* sind Harzgallen, sogenannte „Harztönnchen“, welche durch den Stich der Larven entstehen, indem diese im Winter die Epidermis verletzen. Diese Harzgallen haben, wie die vorhergehenden, einen Hauptgang und mehrere Nebengänge; die Mücke, die ich daraus erzog, ist orangengelb; auch erzog ich mehrermale den *Pteromalus Cecidomyiae* Ratzeb. und den *Terymus difficilis* Nees ab Esenb. daraus.

Bemerkungen über die Quarzitkugeln der Umgebung von Rokitzan.

Von *Joseph Micksch*, Bergbauinspector in Pilsen.

Vor Kurzem habe ich die Bergbau-Reviere von Radnitz und Rokitzan besucht. Vorläufig erlaube ich mir aus der letzteren Gegend einige Bemerkungen mitzutheilen, vorzüglich will ich auf das Vorkommen der Petrefacten-führenden Quarzitkugeln, zwischen Rokitzan und Wosek nördlich und in dem Schwarzbache zwischen Neuhütten und Kozanda südlich von der Stadt Rokitzan aufmerksam machen.

Der nördliche Gebirgsabhang, der das Thal von Rokitzan begränzt, besteht durchgehends aus dem Schiefer der Uebergangsformation, und bildet auch das Grundgebirge dieser Gegend.

Nebst den Quarziten und Kieselchiefern, findet man nordwestlich auf dem Fusssteige gegen das Eisenwerk Klabawa den Grünstein, als ein mehrere Fusse mächtiges Lager in dem Schiefer anstehen.

Als accessorischer Begleiter tritt der Kalk in diesem Grünsteine auf, und zwar so reichlich kommt der Kalkspath und überhaupt der kohlen saure Kalk dieser Felsart beigemischt vor, dass in früheren Jahren man dieses Gestein zum Kalkbrennen zu benützen versuchte.

Auch der Eisenkies findet sich in ganz kleinen Krystallen in demselben eingesprengt.

Verfolgt man das Gehänge des Thonschiefers östlich gegen das Dorf Borek, so sieht man vor den Eisenhämmern das Ausstreichen des Porphyrs, und etwas weiter östlich zeigen sich dieselben Porphyre zwischen den zwei Kieselchieferkuppen, die den Thonschieferzug unterbrechen, eingelagert. Auch in dem Streichen und Verflächen des Thonschiefers ist eine Aenderung eingetreten. Am östlichen Ende des Schindler'schen Weingartens ist das Hauptstreichen von Osten nach Westen mit einem südlichen Verflächen, hingegen an der Strasse bei dem Dorfe Borek nach Stund 2—3 und das Verflächen östlich.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1856

Band/Volume: [6](#)

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

Artikel/Article: [Die Harzgallen der Nadelhölzer um Kaplitz 9-12](#)