

Wir kennen ferner die Gefahr, welche dem menschlichen Organismus droht, wenn faulende Stoffe bei einer Verletzung in das Blut gelangen.

Es kommt uns aber nicht in den Sinn, bei den, Tage lang im Wassergläschen steckenden oder im dumpfen Kasten liegenden saftreichen Pflanzen einen Zerfetzungsprozess anzunehmen.

Jeder Schulknabe weiss, dass in Wasser, in welchem einige Stunden Blumen gestanden, Millionen von Infusorien ins Leben gerufen werden.

Folgt daraus nicht, dass schon nach kurzer Zeit in den Pflanzen eine faulende Zerfetzung stattgefunden haben muss? (Schluss folgt.)

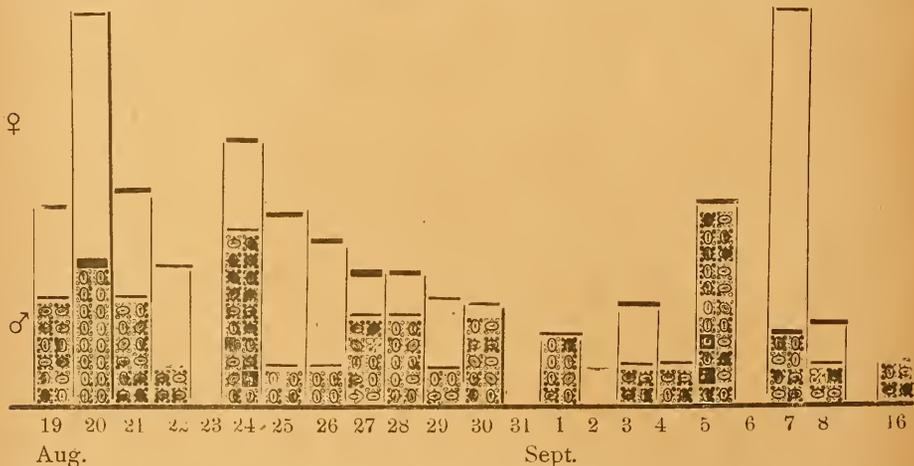
Begattung und Eier von *Rhipiphorus paradoxus* L.

von *Alexander Reichert*, Leipzig.

Seit einigen Jahren trage ich jedes Jahr einige Nester von *Vespa vulgaris* L. ein, um in den Besitz des merkwürdigen Parasiten *Rhipiphorus paradoxus* L. zu gelangen. Die Nester von *V. vulg.* finden sich ziemlich häufig in hiesiger Umgegend und auch *Rh. parad.* ist keineswegs so selten, als man aus seinem Fehlen in den meisten Taufschlitten schliessen muss. Ich habe *R.* fast aus jedem Nest von *V. vulg.* in grösserer oder geringerer Anzahl erzogen.

Im Jahre 1891 am 18. August fand ich in der Nähe von Connewitz ein Nest von *V. vulg.* und grub dasselbe unter erschwerenden Umständen aus. Das Nest befand sich am Waldrande in einer verlassenen Kaninchenhöhle in sehr festem Boden, so dass es 3 Stunden schwerer Arbeit bedurfte, um mich in den Besitz des Nestes zu setzen. Die Mühe wurde jedoch reichlich belohnt.

Bereits am andern Tage zeigten sich in dem Behälter, welcher das Nest aufgenommen hatte, die ersten *R.*, 3 Männchen und 3 Weibchen. Die Anzahl der Käfer erreichte ihren Höhepunkt am 20. mit 5 M. und 7 W., und das Auskriechen dauerte fort bis zum 16. September, an welchem bereits 87 Käfer das Nest verlassen hatten. Die Vertheilung der Geschlechter auf jeden Tag ist aus dem beifolgenden Schema zu ersehen. Zu den 87 St. kommen noch 14, die im



Behälter zu Grunde gingen, ehe ich sie entfernen konnte und 9, die ich später vertrocknet in den Zellen fand, so dass ich im Ganzen 110 Stück aus dem einen Neste erhalten hatte, unter denen alle die schönen Gradl'schen Farbenvarietäten vertreten waren.

Schon am 20. August setzte ich 3 M. und 2 W. zur Beobachtung in ein Glas mit einigen Holzstäbchen, etwas Erde und einigen Blüten verschiedener

Pflanzen, und bereits am Nachmittag desselben Tages hatte ich die Freude, die erste Copulation vorzufinden. Bald darauf folgte eine zweite mit demselben W. — Beide Copulationen konnten nur kurze Zeit gedauert haben, die zweite sicher nicht über 10 Minuten. Wiederum bald darauf erfolgte eine dritte Copulation mit demselben W., ob es jedesmal dasselbe M. war, konnte ich nicht feststellen, da ich die Käfer nicht gezeichnet hatte, das fragliche W. hatte ich schon vorher an seiner bedeutenden Grösse, sehr grossem Hinterleib und lang vorragender Legeröhre sicher von dem anderen unterschieden; ausserdem zeichnete es sich dadurch aus, dass es die Flügel ausbreitete, und die Decken wie zum Fluge gehoben nach oben ausstreckte. Die 3. Copulation ging in folgender Weise vor sich.

Das M. näherte sich dem ruhig sitzenden W. von hinten in der aufgeregtsten Weise unter den lebhaftesten, vibrierenden Bewegungen der Flügel und Decken, kroch halb über das W. hin und versuchte mit der hin und her und aus und ein sich bewegenden Hinterleibspitze eine Vereinigung mit dem W. zu erreichen, was ihm ziemlich schwer wurde, da, wie schon bemerkt, die Legeröhre lang herausgestreckt war. Endlich fand aber die Vereinigung doch statt, aber nur zwischen den äussersten Spitzen beider Theile, so dass von der Legeröhre noch ca. 3 mm zu sehen waren. — Dann drehte sich das M. herum und blieb in halber Seitenstellung, die Beine fest eingestemmt, ruhig sitzen. Nach 15 Minuten versuchte zuerst das W. vorwärts zu kriechen, während das M. festhielt, dann machte das M. dieselben Versuche und endlich bewegten sich beide vorwärts, so dass die Trennung erfolgte. Der ganze Act dauerte 17 Minuten.

Nach jeder Copulation fassen beide Theile einige Zeit vollständig ruhig. Am andern Morgen war das W. bereits selig entschlafen. — Weitere Copulationen konnte ich nicht beobachten. Das eine M. zeigte sich zwar einige Male sehr angeregt und versuchte fein Glück sogar beim eigenen Geschlecht; beim W. gleichviel bei welchem, suchte es den Hinterleib am Kopfe, war also offenbar nicht von grosser Intelligenz.

Am folgenden Montag nahm ich in einem Weinglase, dessen Fuss abgebrochen war und dessen Oeffnung ich mit Papier überzogen hatte, mehrere Käfer mit nach dem hiesigen Ent. Verein, um sie vorzuzeigen. In den Papierüberzug des Glases hatte ich mit einem Stichel mehrere Löcher gestochen. Vom Vereine nach Hause gekommen, setzte ich das Glas mit der papierüberzogenen Seite nach unten auf einen Schrank und war am andern Morgen nicht wenig erstaunt, als ich beim Wegnehmen des Glases auf einen geringen Widerstand stiess. Ich bemerkte unter dem Glase auf der dunkeln Schrankfläche einen weisslichen Fleck und beging leider die Unachtsamkeit, mit dem Finger darüber hinzustreichen. Bei näherer Befichtigung ergab es sich, dass der Fleck aus einem kleinen Häufchen von Eiern bestand, von denen ich dann auch noch auf dem Papierüberzug mehrere bemerkte. Noch während ich das Glas in der Hand hielt, sah ich, wie ein W. anfang, seine Legeröhre suchend hin und her zu bewegen, bis es an eine von den Oeffnungen kam, die durch das Einstechen mit dem Stichel nach innen ziemlich hohe Ränder zeigte, die Legeröhre schob sich durch die Oeffnung und die Eier wurden rings um dieselbe in unregelmässiger Anordnung abgelegt.

Die Eier sind von spindelförmiger Gestalt mit schwach abgestumpften Enden, ihre Farbe ist weisslich mit einem Stich ins Gelbe, die Oberfläche glänzend. Eine Structur der letzteren konnte ich bei auffallendem Lichte, selbst bei ziemlich starker Vergrösserung nicht bemerken, dagegen zeigte sich, als ich die Eier theilte und die Eiwand bei durchfallendem Lichte ansah, ein feinmaschiges Netzwerk, aus kleinen, runden Maschen von verschiedener Grösse bestehend. Die Länge der Eier beträgt nicht ganz 0,5, die Breite etwa 0,25 mm. Die Anzahl der Eier war eine geringe, höchstens 20 Stück. Ob alle von demselben W. stammten, weiss ich nicht, möchte auch keineswegs auf die Anzahl der Eier überhaupt Schlüsse ziehen, da die Ablage unter ganz anormalen Verhältnissen erfolgte. Die Eier lagen einzeln oder in kleinen Häufchen neben- und übereinander und wurden durch eine Menge klebriger Fäden, mit denen die Unterlage überzogen war, fest-

gehalten. Beim Loslöfen eines Eies hing immer das Stück eines solchen Fadens am Ei. Ob das W., welches die Eier legte, befruchtet war, habe ich nicht feststellen können; doch möchte ich fast annehmen, da heute, nach 1 Jahr und 4 Monaten die trocken aufgehobenen Eier noch ganz voll und frisch und mit Flüssigkeit gefüllt sind.

In der Literatur find mir Angaben über das Ei von R. nur aus einer englischen Zeitschrift bekannt. Murray, in »The Annals and Magazine of Nat. Hist. London« No. 18, S. 204 (Tafel XIV.) spricht von einem Ei des R. und bildet dasselbe auch ab, ist jedoch selbst im Zweifel, ob er das wirkliche Ei von R. vor sich gehabt hat. Das abgebildete Ei ist ein unregelmässiges, rundliches Klümpchen, welches in der Nähe des oberen Zellrandes befestigt ist.

Aus meinen Mittheilungen geht hervor, dass dieses abgebildete Ding ein Ei von R. sicher nicht ist.

In diesem Jahre ist eine Arbeit von Chapman, »On the egg of Rhipiphorus« erschienen, die ich noch nicht eingesehen habe.

Zum Schluss möchte ich bemerken, dass ich R. nur in den Nestern von N. vulg. und nie bei V. germanica gefunden habe. — Ich kann in dieser Beziehung die Angaben Hoffers*) des Verfassers der mit vieler Sorgfalt geschriebenen Monographie »Die Hummeln Steyermarks«, voll unterstützen.

Zimmerzucht von *Platysamia Cecropia* und *Attacus Cynthia* mit Linde.

Von Ad. Huwe — Berlin.

In den letzten Jahren ist bei den Entomologen in Europa die Aufzucht exotischer Schmetterlinge, und zwar asiatischer und amerikanischer Spinner, mehr und mehr in Aufnahme gekommen. Puppen, Eier und Raupen der meisten bekannteren Arten dieser letzteren sind jetzt verhältnissmässig leichter und billiger zu haben, als diejenigen verwandter europäischer Spinner und die Futterpflanzen vieler von ihnen sind auch bei uns zu finden. So fressen bekanntlich die Raupen von *Antheraea Pernyi*, Yama-mai, Mylitta, Frithi, *Telea Polyphemus* die Blätter unserer Eichen, diejenigen von *Actias Selene* und *Hyperchiria* Jo Weide (letztere auch Esche und Eiche), die von *Callofania Promethea* Kirsche, Hollunder, Schlehe und Weide, die von *Actias Luna* Wallnuss, die von *Platysamia Cecropia* Schlehe, Pflaume und Weide, endlich die Raupen von *Attacus Atlas* und *Cynthia* die Blätter des auch bei uns acclimatirten Götterbaumes (*Ailanthus glandulosa*). So verbreitet nun auch diese Pflanzen bei uns sind, so wird doch mancher Sammler von der interessanten und dankbaren Zucht mancher der vorhin genannten Arten absehen, weil er auf gewisse ihm nur erreichbare Pflanzen angewiesen ist und diejenigen Futterpflanzen, welche er zur Zucht der einen oder anderen Art brauchen würde, nicht fortwährend so frisch beschaffen zu können glaubt, als dies zum Gedeihen der Pfleglinge nothwendig ist.

Da hat wohl schon Mancher gewünscht, es möge eine Universalpflanze geben, deren Blätter von allen Raupen gefressen werden und die dabei überall zu finden wäre. Dass einzelne Pflanzen vorhanden sind, die zur Aufzucht vieler Arten von Raupen mit Erfolg verwendet werden können, ist bekannt; ein Universalfutter für auf niederen Pflanzen lebende Raupen ist der auch von uns Menschen nicht verschmähte Salat; unter den Bäumen ist annähernd gleich gut verwendbar die Weide. Wer hätte sich nicht als Anfänger gefreut, zu finden, dass die vielleicht in Meilenentfernung von der Stadt auf Heidekraut gefundenen Raupen von *Saturnia Pavonia* (Carpini) sich mit der in nächster Nähe vorhandenen Weide ohne Mühe zur Verwandlung füttern lassen?

Wenn der eine Sammler durch den Mangel der nöthigen Futterpflanzen

*) Entomolog. Nachr. 1883.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Reichert Alexander

Artikel/Article: [Begattung und Eier von Rhipiphorus paradoxus L. 4-6](#)