

und Moorboden, im Mai und Juni violett blühend. Diese Sumpfpflanze hat schön graue, abwechselnde, zu Rosetten vereinigte, fleisch-häutige Blätter und lang gestielte Blüten mit gespornter Blumenkrone. Ihre Blätter scheiden mittelst grösser Drüsenhaare erst eine klebrige und sodann, nach Fang eines Insektes, eine säuerliche, verdauende Flüssigkeit aus.

Eben dahin gehört auch der Wasserschlauch, auch Schlauchkraut genannt, *Utricularia vulgaris* L. Er hat untergetauchte, haarfein getheilte Blätter; an ihnen befinden sich eigenartige, elastische, mit schleimiger oder gallertartiger Masse gefüllte, fischreusenartig eingerichtete Schläuche oder Blasen, in welchen sich kleine Wasserthiere fangen. Während der Blüthezeit (Juni bis August) füllen sich die Schläuche mit Luft; die Folge davon ist, dass die Pflanzen sich heben und die auf langem, nackten Blütenstiele sitzenden, traubenförmigen Blüten über der Wasserfläche erscheinen.

Zu den fremdländischen insektenfressenden Pflanzen gehört *Saracenia purpurea*. Die Blätter derselben sind zu hohlen Schläuchen ungebildet, die oben offen und mit einem deckelartigen Fortsatz versehen sind. Die inneren Wände der Schläuche sind theilweise mit einem sich fettig anfühlenden Ueberzug bekleidet und die Höhlung ist theilweise mit einer wässerigen Flüssigkeit angefüllt, durch welche die hineinfliegenden Insekten festgehalten werden.

Andere ausländische, fleischfressende Pflanzen, die ich hier aus Mangel an Raum nur dem Namen nach wiedergebe, sind *Saracenia drummondii*, *S. rubra*, *S. flava*, *S. variolaris*, *Nepenthes destillatoria*, *intermedia*, *mirabilis* u. a.

Beobachtungen an diesen interessanten Pflanzen lassen sich leicht machen. Das geeignete Material findet sich unschwer. Den Sonnenthau transportirt man am besten zusammen mit dem Moose, auf dem er wächst, das Fettkraut zusammen mit etwas Erde in einem Blechgefäss, das an Ort und Stelle mit Wasser gefüllt ist. Alle insektenfressenden Pflanzen bedürfen mehr oder minder der Wärme und Feuchtigkeit; es scheint, dass die Blätter um so reizbarer werden, je wärmer die Pflanzen gehalten werden, doch darf die Temperatur auch nicht zu hoch sein. Fühlen sich die Pflanzen wohl, so bewirkt die geringste Berührung eine Reaction der Drüsenhaare. Zu Versuchsobjekten eignen sich kleine Fliegen, Mücken, Spinnen, Microlepidopteren etc., auch winzige Fleischstückchen. Für die Wasserpflanzen empfehlen sich besonders die Wasserkrebschen aus der Gattung *Cypris*. Diese sehr kleinen, etwa mohnkorngrossen Thierchen lassen sich leicht auftreiben, da sich zahlreiche Arten von ihnen in grossen Massen in unsern Gewässern finden, wo sie in steten Kreisen herumwirbeln.

O. Schultz, Mitgl. 1453.

## Lucanus cervus.

Von H. Jahn.

Meine derzeitige Anfrage nach der Zeit des Vorhandenseins der Puppen von *Lucanus cervus*, welche unbeantwortet blieb, bin ich heute im Stande, selbst zu beantworten. Den Sammlern von Coleopteren glaube ich einen Dienst zu erzeigen, wenn ich die Resultate meiner Forschungen nach den Familien-Verhältnissen dieses Riesen unter den heimathlichen Käfern bekannt gebe.

Dieselben waren für mich um so überraschender und interessanter, als sie von den bezüglichlichen Mittheilungen in der Fachliteratur wesentlich abweichen.

Den Hirschkäfern, wie so manchem anderen Geschmeiss, welches von Sammlern begehrt wird, hat die fortschreitende Kultur hier zu Lande die Fortpflanzung ihrer Sippe rocht erschwert, theilweise unmöglich gemacht.

Die alles nivellirende Eisenbahn aber hat auch hier für das Fortkommen der Hirschkäfer mütterlich gesorgt, indem sie denselben im nährenden Mulm alter, zu Einfriedigungen und Prellböcken verwendeter Eisenbahnschwellen neue Brutplätze darbietet.

Durch meine Thätigkeit im Eisenbahn-Betriebe hatte ich schon vor Jahren Gelegenheit, beim Abbruch alter Prellböcke Hirschkäfer-Larven zu finden. Meine Dazwischenkunft rettete dieselben vor dem Schicksale, als nahrhafte Speise den Enten vorgeworfen zu werden. Nach den Puppen aber hatte ich von da an immer vergebens gesucht, weil ich dieselben, nach der Fachliteratur, im Winter zu finden hoffte.

Nachgrabungen in den ersten Tagen des Januar dieses Jahres lieferten unterhalb der Frostgrenze in einer Tiefe von 4 Fuss fertige Käfer und Larven, aber keine Puppen. Allmonatlich veranstaltete ich seit dieser Zeit von denselben Ergebnissen begleitete Nachgrabungen, bis ich endlich in den letzten Tagen des Monats Juli den Hirschkäfer in allen Stadien seiner Entwicklung vorfand.

Die fetten, speckgelben Larven (nach Brehm eine Delikatesse alter romanischer Völker) mit halbkugelförmigem, braunröthlichem Kopfe, an welchem die ungeheuer stark entwickelten Fresszangen besonders in die Augen fallen, traf ich um diese Zeit schon in einer Tiefe von 1½ Fuss, zum Theil im Mulm, welcher den Holzkern der Schwelle umgab, zum Theil in diesen eingefressen, in Anzahl und in allen Grössen. Die Larven sind mit einem Paar herabhängender, kurzer Fühler und mit 3 Paar kräftigen, kurzen Klauenfüssen ausgestattet. Der in deutlich hervortretende Ringe abgesetzte Körper endet sackartig und ist mit wenigen borstenartigen Haaren besetzt. Durch die durchsichtige Haut schimmert der Inhalt des Darmkanals. Die ausgewachsenen Larven, von der Dicke des Mittelfingers einer kräftigen Manneshand, haben eine Länge bis zu 5 Centimeter.

In derselben Tiefe aber, nur im lockeren Boden und an der von der Sonne beschienenen Seite, wurden mehrere lebende weibliche Käfer gefunden und in deren Nähe eine Anzahl von ihnen abgelagerter Eier, sowie ganz junge, soeben ausgeschlüpfte Larven. Die Eier von gelbgrauer Farbe und der Grösse und Form eines kleinen Pfefferkorns, enthielten kurz vor dem Ausschlüpfen stehende Larven.

Zwei Fuss von dem Nährboden der Larven und in etwa 1 Fuss Tiefe grub ich ca. 30 männliche und weibliche Puppen verschiedener Grösse aus.

Dieselben waren in wagerechter Lage, ohne von einem Gespinnst umgeben zu sein, in eine ihrer Grösse entsprechende geglättete Höhlung gebettet. Sie zeigten ein, nach dem Grade ihrer vorgeschrittenen Entwicklung zum Käfer, verschiedenes Alter. Es fanden sich solche vor von rein weisser Farbe, welche noch ganz weich waren und diese Form erst eben angenommen hatten, und solche, welche in kurzer Zeit den Käfer entlassen konnten.

Eine Anzahl soeben aus der Puppe geschlüpfter Käfer, bei denen das Gehörn und die Flügeldecken noch weich und weissgelblich gefärbt waren, und auch vollkommen erhärtete Käfer fielen mir zur Beute. Alle Theile des zukünftigen Käfers, namentlich das Gehörn, die Beine und die unter den Leib gezogenen Flügeldecken, sind an der Puppe schon vollkommen vorgebildet und erkennbar. Der in eine Spitze auslaufende Leib der Puppe macht bei Berührung lebhaft drehende Bewegungen. Die Farbe der Puppen variirt je nach dem Alter zwischen rein weiss und dunkelbraun.

Es unterliegt hiernach keinem Zweifel, dass die Verpuppung der ausgewachsenen Larve im fünften Sommer nach dem Ausschlüpfen aus dem Ei und zwar in demjenigen Monat ihren Anfang nimmt, in welchem die im Vorjahre um dieselbe Zeit geborenen Käfer im Freien zur Kopulation erschienen.

Die befruchteten weiblichen Käfer kehren an den Ort ihrer Geburt zur Eierablage zurück und erfüllen sodann den Lauf der Natur, was durch die Anwesenheit einer Anzahl toter weiblicher Käfer, welche bei der Öffnung keine Eier mehr enthielten, bewiesen wurde.

Die hohe Lage der Puppen an der Erdoberfläche wird bestimmt sein, den Käfern den Aufstieg zu erleichtern.

Die Verpuppung vertheilt sich auf die Monate Mai, Juni und Juli und erreicht im September ihr Ende. Die Puppenruhe selbst dauert höchstens 3 Monate. Vom 15. September ab waren nur noch Larven und Käfer, aber keine Puppen mehr zu finden.

Ob diese Zeitangaben für alle in Frage kommenden Verbreitungsgebiete des Hirschkäfers die gleichen sind, ist festzustellen weiteren Forschungen vorbehalten. Als besonders bemerkenswerth führe ich noch an, dass nicht nur die Art *cervus*, sondern auch die Abart *capreolus* von mir an denselben Fundorten und unter denselben Umständen lebend angetroffen wurde, und dass die Vermuthung nahe liegt, dass die kleine Form von *capreolus* nur eine Folge weniger günstiger Entwicklungsbedingungen ist. Vielleicht spielt hier das Mass der vorhandenen Feuchtigkeit des Nährbodens eine noch nicht aufgeklärte Rolle.

Die Larven der Hirschkäfer lassen sich im ausgegrabenen feuchten Mulm unter Beigabe faulenden Holzes aller Laubbäume längere Zeit lebend erhalten. Auch werden die Puppen in solcher Umgebung zur Entwicklung zu bringen sein.

Am Fundorte der Hirschkäfer fanden sich auch Larven, Puppen und Käfer von *Dorcus parallelipedus*.

### Varianten.

Im Anschluss an meinen Artikel in No. 23 der Intern. Entom. Zeitschrift, Jahrgang VIII (vom 1. März 1895) erlaube ich mir anbei eine Reihe Varianten kurz zu beschreiben, die theils erst nach Veröffentlichung jenes Aufsatzes durch Kauf oder Tausch, Zucht oder Fang in meinen Besitz gelangt sind, theils sich in den Händen befreundeter Sammler befinden.

1. *Pap. podalirius* L., 1 ♀ gezogen: Grundfarbe der Flügel direct weiss statt gelblich.

Ferner mehrere Exemplare gezogen, bei denen die vierte schwarze Vorderflügelbinde (von der Flügelwurzel aus gerechnet) in der Mitte breit unterbrochen ist.

2. *Parn. actius*: Rechte Seite kleiner als die linke. Auf dem rechten Vorderflügel 2 rothe Punktstellen, links nur einer, kleiner. Der untere schwarze Fleck des rechten Vorderflügels abweichend von dem des linken geformt.

3. *Parn. apollo* L. ♂. Sonderbarer Rippenbau: Die Adern sämtlicher Flügel wellenförmig.

4. *Pieris brassicae* L. ♀, gezogen: Der grosse schwarze Spitzenfleck der Vorderflügel ist durch abgesetzte kleine schwarze Flecke erweitert.

5. u. 6. *Colias edusa* ♂ und *Colias hyale* ♀, beide gef., geringe Grösse: 1,9 resp. 1,8 cm.

7. *Van. c-album*: Die schwarzbraunen Flecke am Vorderrand der Vorderflügel sind in einen grossen schwärzlichen Fleck zusammengelassen, ebenso sämtliche Flecken der Hinterflügel, so dass die rothbraune Färbung fast ganz zurücktritt.

8. *Van. atalanta*: In der ziegelrothen Schrägbinde des rechten, nicht des linken Vorderflügels ein weisser Fleck.

9. *Arg. selene*: Hinterflügel ganz schwarz; Vorderflügel mit stark ausgeprägter, schwarzer Zeichnung.

10. *Arg. pales*: Die schwarzen Flecke vor dem Saume der Hinterflügel laufen mit den Saummonden zu längeren Streifen zusammen.

11. *Arg. paphia* ♀: Die schwarzen Flecke der Vorderflügel oft zusammenfliessend.

12. *Arg. var. eris* ♀: Graugrüne Färbung der Oberseite, ähnlich der von *Arg. var. valesina*.

13. *Smerinthus populi*: Sehr kleines Stück. Es zeigt auf allen Flügeln eine aschgraue Färbung, ohne die an den Hinterflügeln sonst hervortretenden braunrothen Flecke und ohne jegliche Zeichnung.

14. *Arctia villica*, mehrfach gezogen: Die schwarzen Flecke der Hinterflügel sind zu regelrechten schwarzen Binden vereinigt (do. Uebergänge).

15. *Arct. hebe*. a) ♀: Die schwarze Zeichnung der Vorderflügel ist zu einer einzigen schwarzen breiten Binde zusammengelassen, so dass nur rechts und links ein Fleckchen übrig bleibt.

b) ♂: Von den schwarzen Binden sind zwei nur durch Punkte und gelbliche Linien angedeutet.

c) starkes ♀: Auf den Hinterflügeln eine breite schwarze Binde. Auch sonst ist die schwarze Färbung stark ausgeprägt.

16. *Ocneria dispar*: a) ♀ gefangen, auffallend klein, 1,9 cm: gross.

b) ♂: ganz grau, gänzlich ohne Zeichnung.

c) ♂: Linker Vorderflügel mit einem grossen weissen Fleck.

d) ♂: sehr dunkel. Eigenthümliches Aussehen wegen der breiten, weissen Flecke und Wische, die sich bis in die Mitte beider Vorderflügel erstrecken.

17. *Panthea coenobita* ♀. Die schwarzen Flecke der Vorderflügel so zusammengelaufen, dass sie eine regelrechte, breite, schwarze Binde bilden.

18. *Jaspidea celsia*. a) Auf dem linken Vorderflügel fehlt die braune Mittelbinde ganz. (geschlüpft.)

b) Auf dem rechten Vorderflügel ist die dunkle Binde nur als kleiner Fleck vorhanden.

O. Schultz, Mitgl. 1453.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Jehn H.

Artikel/Article: [Lucanus cervus 148-149](#)