

mit hellbraunem Untergesicht (unter den Augen); die Mundteile dunkelbraun. Die Raupe frisst im Mai auf den Eichenblättern und verpuppt sich in der Erde. Die Wespe fliegt im September desselben Jahres.

8. *Allantus species?*

Die Raupe ist weisslich- oder perlgrau, mit zahlreichen schwarzen Punktwärzchen, die sowohl in Quer- als auch in Längsreihen geordnet sind. Der Kopf gelb; 22 mm lang; 22 Beine. Häufig bei Hadersleben Ende Juni 1899. Verpuppung in der Erde. Nach dem Überwintern verpuppen sich die Larven, aber ohne zur Entwicklung zu kommen. Eine einzige Puppe wurde so viel ausgefärbt, dass ich sehen konnte, dass es eine Allantus-Species war. Nahrungspflanze war *Hypericum perforatum* L.

9. *Tenthredopsis litterata* Geoffr. (*Thomsoni* Knw.).

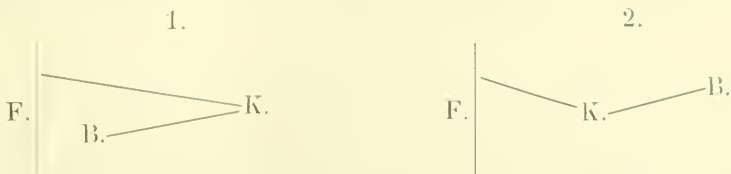
Die Raupe dieser Art ist denjenigen der Noctuiden-Gattung *Leucania* sehr ähnlich. Sie ist 26 mm lang und hat 22 Beine. Sie ist schlank, graubraun, das Rückengefäss von zwei nahe stehenden dunkleren Linien eingefasst. Eine ähnliche Seitenlinie. Zwischen den Rücken- und der Seitenlinie eine sehr feine und undeutliche dunkle Linie, und über den Beinen 2 ähnliche, feine, krause Linien. Am Kopfe werden die dunklen Linien fortgesetzt. Die Augen sind schwarz. Verpuppung in der Erde. Die Raupe lebt im September an Gras (*Dactylis glomerata* L.), und die Wespe erscheint im Mai des folgenden Jahres. Aus diesen Larven erzog ich nicht nur den typischen *Tenthredopsis litterata* Geoffr., sondern auch die Varietät *lerasi* L. (*microcephala* Lep.).

Statistische Untersuchungen über Färbungsvariationen bei Coleopteren (1906).

Von **Otto Meissner**, Potsdam.
(Mit 2 Abbildungen.)

1. *Phyllopertha horticola*.

Ende Mai und Anfang Juni 1906 flog auf dem Gelände des Telegraphenberges bei Potsdam massenhaft *Phyllopertha horticola*. Ich fing im ganzen 317 Exemplare und untersuchte sie hinsichtlich der Färbung ihres Kopf- und Brustschildes. Dabei fiel mir sehr bald auf, dass die Färbung des Brustschildes je nach der Art der Beleuchtung des Käfers stark wechselte; hielt man ihn so, dass der Kopf



des Beobachters (B. in Fig. 1) sich zwischen Fenster (F.) und Käfer (K.) befand, so sah das Brustschild fast immer grün aus, hielt man ihn dagegen zwischen sich und das Fenster (Fig. 2), so ging die Farbe in Blau über. Es liessen sich jedoch hinreichend scharf folgende 5 Färbungsvarietäten unterscheiden:

Varietät	I	II	III	IV	V
Schild in } 1	hellgrün	hellgrün	dunkelgrün	blaugrün	blau
Stellung } 2	grün	blau	blau	blau	blau

Die Varietäten II und III waren weitaus am häufigsten; genaueres ersieht man aus untenstehender Tabelle. In dieser sind nicht mitaufgeführt 1 am 31. Mai und 2 am 8. Juni gefangene Exemplare, die ein grünes Kopf- und blaues Brustschild besaßen; bei allen anderen stimmten beide in der Farbe überein. Alle von mir untersuchten Exemplare hatten ferner braune Flügeldecken, doch wurden am gleichen Orte von einem andern noch 5 Exemplare mit schwarzen Decken gefangen. Die Häufigkeit dieser melanistischen Exemplare betrage demnach etwas mehr als 1%.

Tabelle.

Datum	I	II	III	IV	V	Summe
26. V. 06 . . .	0	32	16	0	0	48
29. V. 06 . . .	0	39	25	3	3	70
31. V. 06 . . .	2	34	16	3	4	59
1. VI. 06 . . .	2	48	33	0	9	92
5. VI. 06 . . .	0	11	7	1	0	19
8. VI. 06 . . .	0	7	4	0	2	13
9. VI. 06 . . .	0	5	2	0	0	7
12. VI. 06 . . .	0	4	2	0	0	6
Zusammen . . .	4	180	105	7	18	314
„ % . . .	1,3	57,4	33,4	2,2	5,7	100,0

Im Jahre 1905 hatte Herr Wanach ebenfalls eine grosse Zahl Exemplare von *Phyllopertha horticola* gefangen. Von diesen gehörten nach seiner Schätzung — er hatte keine genauere Statistik darüber aufgestellt — mindestens 30 bis 40 % zu IV und V, während 1906 nur knapp 8 % auf diese beiden Varietäten entfallen. Eine zweite, ebenfalls bemerkenswerte Tatsache ist, dass das Blau im Jahre 1905 viel heller war als 1906, wo es schon mehr Blauschwarz zu nennen war. Ich gedenke, diese interessanten Erscheinungen weiter zu verfolgen und hoffe, auch im nächsten Jahre 1907 eine genügende Anzahl von Käfern zu erbeuten, da die Entwicklungsdauer dieses Tieres allem Anscheine nach nur ein Jahr beträgt. Zur Entscheidung, aus welchen Gründen das Verhältnis der grünen zu den blauen Varietäten sich so geändert, ob vielleicht durch meteorologische Einflüsse, ist jedoch eine längere Beobachtungsreihe erforderlich, die ich, wenn möglich, auch durchführen will.

2. *Chrysomela varians*.

Auch *Chrysomela varians* fliegt auf dem Telegraphenberge bei Potsdam häufig und zwar in drei Generationen. Die erste flog 1906 den ganzen Juni hindurch, die zweite von Mitte bis Ende August, die dritte im Oktober. Ich habe Tiere beider Generationen, 74 von der ersten, 187 von der zweiten und 113 von der dritten gefangen und bezüglich der Färbung untersucht. Obwohl die zweite Generation an Zahl die erste entschieden übertrifft, ist der Unterschied doch nicht so gross, wie aus den mitgeteilten Zahlen geschlossen werden könnte, denn ich entschloss mich erst während des Fluges der ersten Generation, zu sam-

meln, sodass mir dadurch vielleicht 30 bis 40 Tiere der ersten Generation entgangen sind, die ich sonst gefangen hätte.

Die Kataloge unterscheiden 4 Varietäten (nach Chr. Schröder* müsste man „Aberrationen“ sagen) von *Chrysomela varians*: die Stammart, ferner *centaura*, *pratensis* und *aethiops*.

Ich habe in den folgenden Tabellen 5 Färbungsvarietäten unterschieden, deren Beziehungen zu den obengenannten folgende sind:

Es entspricht	rot	grün	blau	violett	schwarz
der Varietät	<i>centaura</i>	Stammart	<i>pratensis</i>		<i>aethiops</i>

Die als „schwarz“ bezeichneten wenigen Exemplare zeigten kaum noch eine Spur violetten Schimmers; zwischen blau und violett kommen viele Übergänge vor, sodass die zahlenmässige Abgrenzung etwas (aber nicht sehr!) willkürlich wird; die ziemlich häufigen blaugrünen Exemplare werden stets zur grünen Varietät gerechnet.

Nach den Preisen des Staudinger'schen Koleopterenkataloges

Tabelle 1.

I. Generation 1906.

Datum	Rot	Grün	Blau	Violett	Schwarz	Summe
12. VI. 06 . . .	2	5	4	0	0	11
18. VI. 06 . . .	3	9	7	0	0	13
20. VI. 06 . . .	3	3	2	1	0	9
22. VI. 06 . . .	1	12	7	1	1	22
24. VI. 06 . . .	1	7	5	0	0	13
Zusammen . . .	10	36	25	2	1	74
%	13,5	48,6	33,8	2,7	1,4	100,0

Tabelle 2.

II. Generation 1906.

Datum	Rot	Grün	Blau	Violett	Schwarz	Summe
9. VIII. 06 . . .	5	21	16	6	2	50
11. VIII. 06 . . .	3	8	1	4	0	16
13. VIII. 06 . . .	4	5	7	0	1	17
14. VIII. 06 . . .	2	6	6	1	0	15
15. VIII. 06 . . .	6	11	9	1	1	28
16. VIII. 06 . . .	0	6	1	1	0	8
17. VIII. 06 . . .	0	2	0	0	0	2
20. VIII. 06 . . .	0	4	3	0	0	7
21. VIII. 06 . . .	0	5	3	0	0	8
23. VIII. 06 . . .	2	4	1	2	0	9
25. VIII. 06 . . .	0	1	1	1	0	3
29. VIII. 06 . . .	0	7	4	0	0	11
1. IX. 06	1	4	4	3	0	12
3. IX. 06	0	0	1	0	0	1
Zusammen . . .	23	84	57	19	4	187
%	12,3	44,9	30,5	10,2	2,1	100,0

* Die Variabilität der *Adalia bipunctata* L. (Col.) u. s. w.; „Allg. Zeitschr. f. Ent.“ Bd. 6, S. 355, 371; Bd. 7, S. 5, 37, 65.

zu urteilen, scheint die Varietät — bezw. Aberration — *pratensis* erheblich seltener zu sein als *centaura*, während hier in Potsdam die Zahl der blauen und violetten Exemplare das 2—3fache der kupferroten (*centaura*) beträgt. Ähnliche Zählungen, wie die vorliegende, an andern Orten auszuführen wäre daher vielleicht ganz zweckmässig, worauf ich hiermit aufmerksam machen möchte.

Bei den grünen Exemplaren verschiebt sich die Färbung auch hier stark nach blau hin, wenn man das Tier zwischen sich und das Fenster hält, also gewissermassen unter einem stumpfen Winkel betrachtet. Namentlich blaugrüne Tiere werden dann fast rein blau.

Tabelle 3.

III. Generation 1906.

Datum	Rot	Grün	Blau	Violett	Schwarz	Summe
27. IX. 06 . . .	2	17	8	3	3	33
30. IX. 06 . . .	4	6	6	1	0	17
2. X. 06 . . .	2	1	1	0	0	4
3. X. 06 . . .	0	2	0	0	0	2
5. X. 06 . . .	4	6	3	0	0	13
6. X. 06 . . .	1	6	3	1	0	11
7. X. 06 . . .	0	2	0	2	0	4
8. X. 06 . . .	3	2	1	0	0	6
11. X. 06 . . .	3	2	1	0	0	6
13. X. 06 . . .	1	4	1	0	0	6
18. X. 06 . . .	0	0	0	1	0	1
22. X. 06 . . .	1	2	1	1	0	5
1. XI. 06 . . .	2	2	1	0	0	5
Zusammen . . .	23	52	26	9	3	113
%	20,4	46,0	23,0	8,0	2,6	100,0

Wie aus diesen Tabellen hervorgeht, ist die Häufigkeit der einzelnen Varietäten in beiden Generationen annähernd die gleiche, doch scheint in der Sommergeneration eine schwache Tendenz, die Farbe nach dem blauen Ende des Spektrums zu verschieben, angedeutet. Die nach den Grundsätzen der Wahrscheinlichkeitsrechnung von mir ermittelten Unsicherheiten der Angaben über die Häufigkeit schwanken etwa zwischen 2 % und 5 %. Dass in der II. Generation bedeutend mehr violette Exemplare gezählt werden als in der I., kann wohl auf Unsicherheit der Schätzung zurückgeführt werden, wenn auch in dieser Hinsicht mögliche Gleichmässigkeit angestrebt wurde. In der Herbstgeneration ist *centaura* erheblich häufiger als in der Frühlings- und Sommergeneration; über die Ursachen hiervon wird vielleicht die Fortsetzung dieser Statistik durch mehrere Jahre hindurch Aufschluss bringen.

Ein Pseudo-Hermaphrodit von *Malacosoma castrensis* (Lep.)

Mit 1 Abbildung.

Von **H. Auel**, Potsdam.

Am 23. Juli 1906 glückte es mir, ein Exemplar von *Malacosoma castrensis* am elektrischen Lichte auf dem Brauhausberge bei Potsdam zu fangen, dessen äusserer Bau und Färbung einen Hermaphroditen dar-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie](#)

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Meissner Otto

Artikel/Article: [Statistische Untersuchungen über Färbungsvariationen bei Coleopteren 351-354](#)