Die Tiere sind im Durchschnitt von ausserordentlicher Grösse. Während die 1908 am Brenner gesammelten Raupen (die Eltern wurden leider nicht konserviert) Falter ergaben, von denen drei ♂♂ bei normaler, gleichmässiger Präparation 31—32 mm, ein ♀ 35 mm spannten und von hellem Typus alle 6 Flecke deutlich ausgeprägt trugen, haben es die in einem Jahre gezogenen ebendorther stammenden Schmetterlinge auf 32—36—38 mm und 36—40—43 mm[5]) gebracht und sind in ihrer Zeichnung bedeutend dunkler geworden, so dass auf die Zusammengehörigkeit beider Formen nach den Imagines nicht hätte geschlossen werden können.

Eine einzige Raupe hat nun zum zweiten male überwintert. Sie legte als letzte von allen das erste Winterkleid ab und wurde deshalb isoliert erhalten. Der Kopf des Winterkleides mass 25, der neue 30 Einheiten. Sie frass langsam bis Mitte Mai, hörte dann damit auf und blieb, sich in wenigen Tagen entfärbend, an der Gazedecke des Glases sitzen. Heute, Anfang Dezember, läuft sie, in ein geheiztes Zimmer gebracht, munter umher; ein zweites Winterkleid hat sie nicht ausgebildet, das Kleid, das sie in der 5. Häutung bekam, mit dem 30 Einheiten dicken Kopf, dient ihr dazu. Es bestätigt sich somit die schon nach den anderen Zuchten wahrscheinliche Tatsache, dass die Zygaenen die zweite Ueberwinterung in derselben Weise wie andere Raupen und nicht durch ein besonderes Kleid geschützt vornehmen.

Meine sehr unvollständigen Befunde über die Entwickelung der Zygaenenraupen wurden veröffentlicht, um weitere Kreise auf die interessanten Verhältnisse aufmerksam zu machen. Es wird eine Menge Zeit an Raupenzuchten verwandt, deren Zweck allein die daraus resultierenden Falter darstellen. Ein kleiner Teil dieser Zeit, in jedem Jahre wenige Monate täglicher, kurzer Beschäftigung würde genügen, einige Gelege von Zygaeneneiern Stück für Stück isoliert aufzuziehen, und über Verhältnisse Klarheit zu bringen, die ausser ihres eigenen Interesses noch für die Erklärung der Entstehung der im Freien fliegenden in Habitus und Flugzeit vom Arttypus abweichenden Lokalvarietäten von allergrösster Wichtigkeit wären.

Die relative Häufigkeit der Varietäten von Adalia bipunctata L. (1908—09.)

Von **Otto Meissner**, Potsdam.

(Mit 2 Figuren.)

I. Einleitung.

Aus Gesundheitsrücksichten musste ich diesmal das immerhin etwas anstrengende Sammeln auf dem Bassinplatze in Potsdam ausfallen lassen und konnte auch sonst keine wesentlich neuen biologischen Daten zur Kenntnis nehmen. Dafür habe ich von mehreren Seiten, vor allem von Herrn A. Kessler, Material erhalten (s. u.), wofür auch an dieser Stelle bestens gedankt sei.

II. Die Variabilität von *Adalia bipunctata* L.

Zu der Tabelle I, die sonst keiner weiteren Erläuterung bedarf,

---

[5]) Im einzelnen spannten die geschlüpften und gleichmässig gespannten Falter:

mm:	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
21 ♂♂		1	3	2	5	4	5	1					
45 ♀♀						1	2	6	9	18	6	2	1

sei nur hinzugefügt, dass ich leider ausser von Herrn Hess (Bern) aus Gebirgsgegenden keine *bip.* habe erhalten können, obwohl gerade dies nach der Tabelle — auch Tredls Regensburger Tiere zeigen wenig melanistische Neigung! — sehr interessante Ergebnisse verspräche. Ferner: alle aufgeführten Tiere sind erst 1909 geschlechtsreif geworden, d. h. das Material ist durchaus homogen.

Tabelle I. *Adalia bipunctata* (%).

Beobachter	Ort	Zeit	*impunctata*	**bipunctata**	*Herbsti*	*perforata*	*unifasciata*	*annulata*	*pantherina*	*semirubra*	*6-pustulata*	*4-maculata*	*lunigera*	*marginata*	*lugubris*	Anzahl
1. Kleine	Halle a. S.	Sommer '08	—	70.0	1.0	1.0	—	—	—	2.0	8.0	18.0	—	—	—	100
2. Hess	Bern	Sommer '08	—	88	5	—	2	—	—	—	5	—	—	—	—	60
3. Kessler	Niewerle (Lausitz)	26. IX. '08	—	63.4	0.6	0.6	0.3	—	—	0.3	11.8	22.6	0.3	—	—	306
4. Kessler	ebenda	Anf. X. '08	—	59.7	1.5	0.6	0.1	0.1	0.1	0.8	10.9	25.7	0.4	0.3	—	1030
5. Kessler	Sommerfeld	Mai '09	—	65.4	0.8	0.3	—	—	—	0.6	11.3	21.2	0.5	—	—	765
6. Meissner	Potsdam (Telegb.)	Winter '08/'09*)	—	50.5	1.2	0.5	0.2	—	—	1.4	8.0	37.3	0.5	0.5	—	423
			±	2.1	0.5	0.3	0.1	—	—	0.3	1.3	1.8	0.3	0.3	—	
															I. G.	2684

*) '08 VIII. 1.—'09 VI. 15.

Ausführlichere, zusammenfassende Betrachtungen möchte ich mir für später vorbehalten.

III. Miszellen.

1. Die Seltenheit von Uebergängen zwischen den „roten" und „schwarzen" Formen von *Adalia bipunctata* L. ist natürlich nicht zufällig, ebensowenig wie die noch viel grössere Seltenheit ganz einfarbig roter oder schwarzer Exemplare. Während man sich aber hiervon plausible Ursachen denken kann, ist dies für die seltenen Mittelformen keineswegs der Fall. Man könnte annehmen, man hätte es mit zwei „vollkommen fruchtbaren Arten" zu tun. Das widerspräche zwar dem herrschenden Artbegriffe in zwiefacher Art: erstens wegen der völligen Fruchtbarkeit, die nebenbei mir persönlich wenigstens, trotz Chr. Schröders mit bekannter Sorgfalt und Energie ausgeführten Experimente, ja grade auf Grund derselben, noch etwas zweifelhaft erscheint; zweitens wegen des Fehlens anatomischer oder morphologischer Differenzen. Doch würde man diese schliesslich wohl auch finden, wenn man sehr eifrig suchte. Ich erinnere nur an die nicht seltenen „*formae exochomoïdes*" von *Ad. bip. 6-punct.* und *4-mac.!*

Obige „Zwei-Arten-Hypothese" wäre indes nur dann von einigem (heuristischen) Werte, wenn sie noch mehr Fälle unter sich begriffe. Das tut sie aber auch! Denn mit *Coccinella 10-punct.* L. (vgl. meine 1907er Zählungen und Fig. 3) *) ist es ganz ähnlich: hier sind Zwischenformen zwischen gelb mit schwarzen Punkten und schwarz mit hellen Flecken ebenfalls selten u. s. w. (vgl. a. a. O.). Weniger ausgesprochen

*) diese Zeitschr. 3, 371.

finden sich solche „kritischen Stellen“ in der nach zunehmender Schwarzfärbung geordneten Formenreihe bei *Cocc. 14-punct.* L.

Trotzdem möchte ich jene Hypothese nicht annehmen, bis etwa noch mehr für sie spricht. Die farbigen Pigmente sind nämlich (vgl. Bachmetjew, experimentelle entomolog. Studien II., theoret. Teil) verschieden gross, und es ist denkbar, dass die zunehmende Schwarzfärbung durch eine Verkleinerung der Pigmentelemente bedingt ist, indem diese, oder vielmehr die Stoffe, die sich später unter dem Einflusse von Luft (und Licht?) „ausfärben“, bei zunehmender Kleinheit, nach Unterschreitung einer gewissen Grenzgrösse plötzlich an zahlreiche ihnen vorher unzugängliche Stellen vordringen können! Diese Hypothese könnte wohl experimentell geprüft werden; die Experimente wären auf jeden Fall von Wert, ob sie nun für oder gegen sie ausfielen.

2. Die Varietäten („Aberrationen“) von *Cocc. 14-punct.* L. und *conglobata* L. haben verschiedene Namen erhalten, je nachdem, wieviel und welche Punkte der Flügeldecken untereinander verbunden sind. Die Exemplare, die man hier findet, zeigen aber meistens Verbindungen von Punkten, die noch keinen Namen erhalten haben, sodass man hier etwa 20 (je 10) oder noch mehr neue Namen geben könnte oder müsste. Das deutet wohl darauf hin, dass die prozentische Häufigkeit dieser „namenlosen“ Varietäten anderwärts geringer ist.

Fig. 1.

Z. B. ist *Coccinella 14-punct.* L. *tetragonata* Laich. hier selten, in Sommerfeld bei Frankfurt an der Oder merklich häufiger; ebenso ist dort die hier freilich auch schon nicht seltene *Cocc. congl.* L. *pineti* Ws. doch noch zahlreicher vertreten als in Potsdam. Es scheinen hiernach auch diese beiden Coccinellidenarten wohl einer eingehenden Statistik würdig zu sein.

3. *Cocc. 7-punct.* L. variiert hier so selten, dass man abweichende Tiere tatsächlich auch vom philologischen Standpunkte aus als „Aberrationen“ bezeichnen kann. Es gibt eine Reihe von Varietäten andrer Coccinellidenarten, die der typischen *7-punct.* sehr ähneln, nämlich auch sieben, meist sogar ähnlich angeordnete, schwarze Punkte auf den Flügeldecken haben.

a) Zunächst die in Potsdam und bei Frankfurt a. O. mehrfach gefundene, also wohl in ganz „Ostelbien“ vorkommende *Cocc. distincta* Fald. Ihre Punkte sind aber meist sehr gross, elliptisch (die von *7-p.* kreisrund), mit zur Naht schräg gestellten Axen der Ellipse; auch sind sie immerhin etwas anders gestellt als bei der Art, von der diese hier „verschieden“ *(distincta)* ist. Ein auf Coccinelliden dressiertes Auge „unterscheidet“ sie wohl immer fast sofort von Linnés *7-punctata.*

b) *Cocc. 5-punct.* L. hat in der Form *simulatrix* Ws. ebenfalls 7 Punkte. Ihre geringere Grösse bietet ja kein ausreichendes Unterscheidungsmerkmal, da manche *7-punct.* ♂♂ sie an Grösse kaum übertreffen. Die Anordnung der Punkte ähnelt der von *7-punct.* auch sehr, aber der bei ihr „überzählige“ Punkt ist sehr klein, wie jener ihr gelegentlich fehlende, der aber bei *simulatrix* stets deutlich und relativ kräftig ist (vgl. die Figuren). Diese Varietät ist recht wenig zahlreich;

Herr Kessler hat sie im Oderbruch gefangen, ich sah im Herbst 1909 zum erstenmal ein Tier in Freiheit. Sie ist aber doch zweifellos häufiger als die mir überhaupt noch nicht zu Gesicht gekommene *simplex* Ws. mit nur 3 Punkten.

c) *Semiadalia 11-notata* Schn. hat eine Form *9-notata* Four., die ebenfalls der *7-punct.* sehr ähnelt, desgleichen *Cocc. 11-punct.* L. *variegata* Weise. Bei diesen, in der Potsdamer Gegend übrigens recht seltenen oder vielleicht fehlenden, Varietäten ist aber (vgl. Figur 1) die Stellung der Punkte doch eine wesentlich andere. *9-notata* hat eigentlich nur 7 Punkte; die 8. und 9. „Note" befindet sich dicht am äusseren Flügelrande, etwa in der Mitte, ist schmal und schwach und kann sehr leicht übersehen werden.

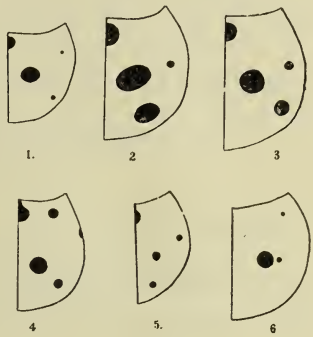

Fig. 2.

d) Formen von *Ad. bipunct.* L , die ausser dem Punkte der Stammform noch andere haben — *perforata* Marsh., *interpunctata* Haw., *boreella* u. s. w. wie sie benannt sind — wird man kaum mit *7-punct.* verwechseln, ebensowenig ähnliche von *Cocc. 10-punct.* L., die ja auch nie eine rote Grundfarbe zeigen und zudem die bekannte Querleiste hinten auf den Decken haben.

Exemplare von *Cocc. 7-punct.* L. mit weniger als 7 Punkten habe ich bislang noch niemals gefunden; einmal erhielt ich aber ein stark melanistisches Stück (*confusa* Wiedem.).

Figurenerklärung:

Fig. 1. a. *Coccinella 14-punctata* L. b. *Coccinella conglobata* L. (Formen, bei denen alle Punkte unverbunden auftreten.

Fig. 2. 1. *Coccinella 5-punctata* L. *simulatrix.* 2. *Coccinella distincta* Fald. *typica* 3. *Coccinella 7-punctata* L. *typica.* 4. *Semiadalia 11-notata* Schn. *9-notata* Four. 5. *Coccinella 11-punctata* L. *variegata* Ws. 6. *Adalia bipunctata* L. *interpunctata* Haw.

Die schädlichen und nützlichen Insekten vom Zuckerrohr Formosas.

Von Prof. Dr. S. **Matsumura**, Sapporo, Japan.

Die schädlichen Insekten Formosas sind überhaupt garnicht studiert und veröffentlicht. In den Jahren 1906 und 1907 wurde ich von unserer Regierung zweimal nach Formosa gesandt, um die schädlichen und nützlichen Insekten am Zuckerrohr zu beobachten. Die Insekten Formosas gehören teils zur paläarktischen, teils zur orientalischen Region und sind besonders mit den südchinesischen Arten viel verwandt; da aber die letzteren auch garnicht studiert sind, ist dort noch viel zu studieren übrig. Unter den dort gefangenen 125 schädlichen Insekten sind 52 auch in Japan zu Hause und etwa 40, von denen 36 überhaupt für die wissenschaftliche Welt neu sind, in Formosa einheimisch, während die übrigen 33 Arten auch in China, Philippinen, Malayen und Indien verbreitet sind. W. Krüger hat in einem Buch „Das Zuckerrohr und seine Kultur" (1899) 82 schädliche Insekten, von denen 24 Arten auch in Formosa vorkommen, aus Java erwähnt. Wenn man hier weiter ausführlich die Insekten studiert, wird man noch viele gemeinsame Arten herausfinden. Die nützlichen Insekten für die Zuckerrohrkultur sind

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: 6

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

Artikel/Article: Die relative Häufigkeit der Varietäten von Adalia bipunctata L. (1908-09). 98-101