© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

auf + 6° herabgehen kann, waren die Tiere noch morgens vereinigt und lösten sich erst in den Frühstunden.

Nach diesen Resultaten stand es für mich fest, daß eine Kopula von Tagfaltern in Gefangenschaft möglich sei und daß auch verschiedene andere Arten keine unübersteigbaren Hindernisse bereiten könnten, daß also diese Frage im allgemeinen als gelöst angesehen werden durfte. Freilich verhielten sich die einzelnen Gattungen und Arten verschieden und mußten dementsprechend behandelt werden. Wer Paarungen erzielen will, darf nicht schablonenmäßig arbeiten.

Daß die Paarungen Erfolg hatten, zeigte die große Zahl von Eiern, die die einzelnen Tiere und Arten abgaben. Auch in Gesellschaft hielten die einzelnen Tiere die ihnen charakteristische Art der Ablage ein, wie sie durch frühere Versuche in Einzelhaft bekannt waren. Während *cardui* die kleinen Eier wahllos über die ganze Fläche des Nesselblattes in großer Zahl und rascher Folge absetzte, belegten die c-Falter mehr die Spitzen der Nesselblätter, namentlich die Zähne derselben mit den größeren Eiern, die ober- und unterseits in geringerer Zahl und langsamerer Folge abgegeben wurden. Die Gegend des Blattstiels unterseits wählte *atalanta* als Ablageplatz.

(Die gewöhnliche Futterpflanze für cardui sind Distelarten. Doch werden in Freiheit auch häufig Nesseln belegt. Schon hin und wieder konnten die beiden *Pyrameis*-Arten an Nesseln fressend untereinander beobachtet werden. In Gefangenschaft kommen wohl manchmal Geruchstäuschungen vor, aber meist werden dann nur wenige Eier auf die Pflanze abgesetzt. So wuchs einmal eine *cardui*-Raupe, die an Plantago minor abgesetzt worden war, an dieser Pflanze groß; *machaon* belegte einmal statt der Möhren, die eingepflanzt in Anzahl vorhanden waren, die ebenfalls eingepflanzten Viola riviniana mit gut befruchteten Eiern.)

Um nun das Verhalten anderer Arten beobachten zu können, wurden gezogene *machaon*-Falter in den Raum gebracht. Dieselben zeigten sich bald auch wenig scheu, verloren aber ihr Flugbedürfnis nicht, flogen viel hin und her, ohne den Weg zur Futterstelle zu finden und sie regelmäßig zu benützen wie dies die Vanessiden taten. Es mußten ihnen Blütenpflanzen wie z. B. Disteln, namentlich aber Dolden eingestellt werden, die sie dann gerne besuchten. Sie gingen auch Kopula ein. Diese fand statt entgegen der Zeit der Vanessiden schon von 11—12 und über Mittag, dauerte nie lange, etwa $^1/_4$ höchstens $^1/_2$ Stunde, war nicht so innig wie bei den Vanessiden, sondern leicht störbar, auch die Schmetterlinge selbst störten einander, weshalb sich für *machaon* Einzelkopula besser eignet. Vielleicht ist die kurze Zeit der leichten Vereinigung mit die Ursache, daß bei *machaon* in seltenen Fällen eine 2. Kopula nötig zu sein scheint, wenn z. B. ein Paar durch irgendeinen Umstand gestört wird, oder wenn bei seltenerem Vorkommen (wenn etwa das Männchen schon eine Kopula ausgeführt hat) oder infolge ungünstiger Witterung eine ungenügende Paarung vorausgegangen ist. Um Zeitdauer und Art der Kopula sicher festzustellen, wurden mit gezogenen und Freilandtieren wiederholt Versuche angestellt, Kopula oft erreicht, aber immer war die Vereinigung eine kurze, wenig feste und leicht störbare. So notierte ich 9. V. 1911 Kopula von gezogenen *machaon*-Faltern 12 Uhr. Dauer etwa 20 Minuten, nicht sehr fest, leicht störbar; 30. V. 1915 1 Uhr, etwa 20 Minuten vereint, das Weibchen saß mit offenen Flügeln nach oben, das Männchen mit geschlossenen nach unten. Bei Annäherung flog das Weibchen ab und ließ das Männchen sitzen. 1. VI. 15 Kopula von $12^1/_4$—$12^3/_4$, Flügel geschlossen, getrennt ohne Annäherung des Beobachters. Im Jahre 1915 konnte in der 1. Augustwoche — leider versäumte ich den genauen Aufschrieb von Tag und Tageszeit — in Rastatt im Freiland eine wohl verspätete Kopula von *machaon* gegen Mittag beobachtet werden. Die Tiere trennten sich bei Berührung. (In genanntem Jahr fanden sich von Mitte August bis Mitte September *machaon*-Raupen in großer Zahl und in allen Altersstadien an wilden Möhren, angepflanzten gelben Rüben, Pastinak, Pimpinella magna und Kümmel vom eben erst geschlüpften Räupchen bis zum erwachsenen Tiere vor und zwar hatten die an Pastinak fressenden Raupen durchweg eine sattere gelbgrüne Färbung als die an Kümmel gefundenen, welche ein mehr wässeriges Graugrün zeigten. Beide Färbungen waren noch längere Zeit nach Fütterung mit angepflanzten Rüben leicht zu erkennen.) Zur Paarung setzen sich die Weibchen an eine Pflanze in geringe Höhe und erwarten die Männchen. Das suchende Männchen fliegt an und die Paarung findet meist sofort statt. „Werbungen" und Spiele wie sie bei den Vanessiden stattfinden, konnten bei den wilden Papilioniden nicht beobachtet werden. Die kurze flüchtige Paarung der Papilionide entspricht wohl auch ihrer sonstigen flüchtigen Art und Lebensweise. (Schluß folgt.)

Eine neue Varietät von Decticus verrucivorus L.

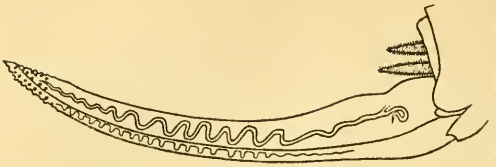
Von A. *Fritze*-Hannover.

(Mit 1 Figur.)

Am 30. Juni 1916 fing ich bei Walsrode, Kreis Fallingbostel, ein ♀ der bräunlichen Form von *Decticus verrucivorus*, von welcher Art in der Insektensammlung unseres Provinzial-Museums noch kein Exemplar mit sicherer Fundortsangabe aus der Provinz Hannover vorhanden war. Ich bemühte mich deswegen eifrig, noch einige weitere Stücke zu erhalten, aber vergeblich, trotzdem ich in der nächsten Zeit nahezu täglich den Fundplatz und seine Umgebung absuchte. Diese Erfolglosigkeit bedauerte ich um so mehr, als das erbeutete ♀, wie sich nach der Präparation herausstellte, eine höchst auffällige Zeichnung der Legeröhre aufwies, wie ich mich nicht erinnerte, sie jemals bei *Decticus* gesehen zu haben. In frischem Zustande ist die Legeröhre, wenigstens bei der grünen Form, graubraun, die obere Lamelle etwas dunkler, sowohl auf der unteren wie auf der oberen Lamelle wurde ein hellgrüner Längsstreif beobachtet. Die Mittelleiste, der Ober- und Unterrand und die Spitze sind dunkelhornbraun. Bei getrockneten Exemplaren ist die ganze Legeröhre horn-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

braun, am verdickten basalen Teil in größerer oder geringerer Ausdehnung heller.



Legeröhre von *Decticus verrucivorus L. var. deliae var. nov.*

Bei dem Walsroder Exemplar nun zieht sich von der Basis der oberen Lamelle, aus einigen mehr oder weniger verwaschenen Strichen zusammenfließend, auf dunkel hellbraunem Grunde eine hellgelbe Schlangenlinie bis zur Spitze, hier sich allmählich verjüngend. Eine sehr viel schmalere, gleichfarbige Linie schmückt die untere Lamelle (vgl. Abbildung).

Das zum Vergleich herangezogene Material aus der Sammlung unseres Provinzial-Museums bestand aus folgenden Exemplaren: 6 ♀♀ vom Grand Salève bei Genf, 2 aus dem Schweizer Jura, 2 von Chamonix, 1 Imago und 1 Larve von Ponary (Rußland) und 3 Stücke unbekannter Herkunft. Bei keinem von diesen war eine Zeichnung zu bemerken, eben so wenig bei 5 Exemplaren aus der Umgegend von Bremen, die mir auf meine Bitte aus der Sammlung des dortigen Museums übersandt wurden. Herr Dr. KRAUS-Tübingen, den ich bat, sein Material auf diese Zeichnung hin zu untersuchen, teilte mir mit, daß weder unter seinen zirka 20 *Decticus verrucivorus* aus den verschiedensten Gegenden Deutschlands und Oesterreichs eine derartige Zeichnung auch nur andeutungsweise vorhanden sei, noch bei seinen *Decticus albifrons* oder den *Thamnotrizon*-Arten seiner Sammlung.

Im vorigen Jahre nun sammelte ich weiteres Material und erbeutete Anfang Juli auf einer zum Gut Selzenhof bei Freiburg i. Br. gehörigen Wiese 5, weiter im Anfang August bei Bissendorf (Provinz Hannover) 3 ♀♀ von *D. verrucivorus*. Außerdem erhielt ich noch 1 Stück aus der Umgegend des unweit Bissendorf gelegenen Mellendorf. Unter den 5 Exemplaren vom Selzenhof befindet sich nur eines, dessen Ovipositor ebenfalls die beschriebene Zeichnung besitzt. Bei diesem Exemplar, das zur grünen Form gehört, und dessen Oberflügel sehr lebhaft schwarz gefleckt sind, findet sich unterhalb der Schlangenlinie der oberen Lamellen noch eine zweite, schmale, der ersteren im allgemeinen parallel laufend, aber unterhalb der nach oben gerichteten Ausbuchtungen mehrere Schlingen bildend. Die Schlangenlinie der unteren Lamelle besteht in ihrem proximalen Teile aus 2 schmalen Parallelstreifen. Bei diesem Exemplar haben sich die Lamellenpaare in vertikaler Richtung gegeneinander verschoben, so daß man bei durchfallendem Licht erkennen kann, daß die helle Zeichnung nicht auf einer Färbung beruht, sondern vielmehr einer solchen im Gegensatz zum dunkleren Hauptteil der Legeröhre entbehrt, sich also von diesem in derselben Weise abhebt, wie die lichten Partien des Schildpatts von dessen dunklerem Grunde.

Ich benenne die neue Varietät nach meiner Tochter, Frau Sanitätsrat Dr. DELIUS, die mich auf die eigenartige Zeichnung der Legeröhre aufmerksam machte:

Decticus verrucivorus var. deliae nov. var.

Vorkommen: Vereinzelt unter der Stammform.
Walsrode (Provinz Hannover). 30. 6. 1916.
Selzenhof bei Freiburg i. Br. 3. 7. 1917.

Beide Exemplare in der Sammlung des Provinzial-Museums in Hannover.

Literarische Neuerscheinungen.

Schönichen, Prof. Dr. W., *Praktikum der Insektenkunde.* Jena 1918, Gustav Fischer. Das fast 200 Seiten starke, mit ebensoviel Textfiguren illustrierte Werk stellt ein Hilfsbuch für Institute und Private dar, die sich mit Zootomie der Insekten befassen. Es wird in sauberen, zum Teil halbschematischen Abbildungen der Bau spezieller Organe (Laut- und Haftapparate, Sinnesorgane, Mundteile usw.) gezeigt und durch einen, auf Biologie und Oekologie besonders hinweisenden Text erläutert. Zumeist sind die demonstrierten Teile Insekten entnommen, die man sich leicht in Anzahl verschaffen kann, wie dem Maikäfer, Seidenspinner, der Honigbiene, Stechmücke usw. Auf die Systematik nimmt das Buch keine besondere Rücksicht, insofern es den in neuerer Zeit bei zahllosen Streitfragen angezogenen komplizierten Bau der Genitalien weder bei Käfern noch bei Schmetterlingen bringt: die Einstellung auch auf diesen Zweig der Entomologie würde auch den Rahmen des nur mit M. 7.— berechneten Büchleins zu sehr ausgedehnt haben. — Nachdem für die Systematik durch zahlreiche neue Werke so viel getan wurde, ist es mit Genugtuung zu begrüßen, daß auch für einen Leitfaden für entomologische Anatomie gesorgt ist; wir wünschen dem Buch besonders auch in Laienkreisen, die ihr entomologisches Wissen auch über die Liebhaberei hinaus vertiefen wollen, eine recht allgemeine Verbreitung. Dr. A. S.

Schultze, Dr. A., *Die Papilioniden der Kolonie Kamerun.* (Archiv für Biontologie Bd. IV, Berlin 1917.) Wieder hat der tätige Verfasser die Entomologie mit einem prächtigen Kunstwerk — anders lassen sich die 3 herrlichen Tafeln nicht bezeichnen — bereichert. Für die Papilioniden Amerikas und Indiens finden sich in der Literatur bereits biologische Schilderungen, so daß wir über deren Leben und Gebahren einigermaßen unterrichtet sind; über das Freileben der Afrikaner unter den Rittern wußten wir seither noch nichts. Was wir von der Entwicklungsgeschichte, den afrikanischen Seglerraupen, seither gesehen haben, so die Tafeln von FAWCETT (Trans. Zool. Toc. London XV) steht in Anlage wie Ausführung hinter den SCHULTZE'schen Bildern weit zurück. Auch bringt FAWCETTs Text kaum einige magere Bemerkungen über das Vorkommen der abgebildeten Arten, während SCHULTZES Abhandlung auf 28 Seiten eine lebendige Schilderung enthält, die kein Entomologe ohne Befriedigung aus der Hand legt. Der Natur abgelauscht, wie die Bilder der in freier Wildbahn photographierten Schmetterlinge (Taf. XVII), sind auch die erläuternden Angaben, die uns der Verfasser über Flug, Fang, Nahrung und Gewohnheiten der Kameruner Segelfalter gibt. Ueber den mächtigen *Pap. antimachus* zu lesen und die Einzelheiten über sein Vorkommen zu erfahren, ist gewiß für jeden Entomologen ein Genuß; nicht minder erfreut es, die Photographie des Falters in Freiheit zu sehen. — Besonderer Dank für diese schöne Publikation gebührt aber auch dem Verein naturforschender Freunde zu Berlin für die Herausgabe und der Firma WERNER & WINTER in Frankfurt a. M. für die sorgfältige Reproduktion der vorzüglichen SCHULTZE'schen Aquarelle. Dr. A. S.

Druckfehlerberichtigung. In Nr. 2 vom 15. Febr. ist in der linken Spalte auf Seite 6 bei *P. machaon* zu lesen: „schwarze Begrenzung nach oben zu liegt". Ferner: ohnehin schmale schwarze Umrandung. Und endlich bei *C. hyale:* verschmitzten Ausdruck.

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart — Druck von H. Laupp jr in Tübingen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Rundschau

Jahr/Year: 1918

Band/Volume: 35

Autor(en)/Author(s): Fritze A.

Artikel/Article: Eine Varietät von Decticus verrucivorus L. 11-12