

Einiges über die Zucht von südafrikanischen Saturniiden.

Von Dr. Rudolf Lück, Breslau.

Von jeher haben gerade die Saturniiden auf die Schmetterlingszüchter einen besonderen Reiz ausgeübt, und zwar nicht nur wegen ihrer Grösse und Schönheit, sondern auch wegen der Leichtigkeit der Zucht, die auch den Anfänger auf seine Kosten und Mühe kommen zu lassen pflegt. Ich denke dabei besonders an nordamerikanische und nordasiatische Arten, die allerdings bei uns die klimatischen Verhältnisse und die Futterpflanzen ihrer Heimat wiederfinden. Weniger günstig liegt die Sache bei den Saturniiden der tropischen Zone, da wir diesen ihre natürlichen Lebensbedingungen nur unvollkommen zu bieten vermögen. Doch kam infolge der guten Dampfverbindung mit Süd-asien in den letzten Jahren so viel Puppenmaterial von dort zu uns, dass es auf Grund vieler Versuche gelungen ist, gute Rezepte für die Zucht einiger tropischer Arten zu erlangen.

Ganz anders nun liegen die Verhältnisse bei den Saturniiden des äthiopischen Faunengebietes. Zwar ist das äquatoriale und südliche Afrika auch in tagfalterarmen Gebieten ausserordentlich reich an Vertretern dieser Familie, und sicherlich harren noch manche Saturniiden des dunklen Erdteils der Entdeckung, doch ist trotz dieser alle andern Erdteile übertreffenden Mannigfaltigkeit der Arten erst wenig über eine bei uns erfolgreich durchgeführte Zucht einer derselben veröffentlicht worden. Dies mag schon rein äusserlich daran liegen, dass von dort bisher verhältnismässig wenig Zuchtmaterial eingeführt worden ist.

Wichtiger jedoch scheinen mir zwei andere Umstände zu sein. Zunächst nämlich ist die äthiopische Flora so fremdartig, dass es nur in wenigen Fällen möglich sein dürfte, ein passendes Ersatzfutter zu beschaffen. Sodann macht sich auch die Tatsache unangenehm bemerkbar, dass das äquatoriale Klima Jahreszeiten in unserem Sinne nicht kennt, und dass der Sommer des südlichen Afrikas gerade mit unserem Winter zusammenfällt. Die Hauptschlüpfzeit der Tiere fällt daher in unsere Spätsommer- und Herbstzeit, und man kann sich denken, dass unsere kalten Herbsttage im Verein mit fremdartigem und herbstlich altem Futter dem guten Gedeihen der kleinen exotischen Räumchen nicht gerade förderlich sind. — Demgegenüber sind jedoch zwei Umstände zu erwähnen, die wiederum zu Gunsten der Durchführbarkeit von Zuchten sprechen. Zunächst sind die afrikanischen Saturniiden sowohl im Falter- als auch Puppenstadium im allgemeinen sehr kräftig gebaut. Sehr viele Arten verpuppen sich wie unsere Sphingiden frei in der Erde; diese Puppen aber sind mit einer Chitinhülle gepanzert, die selbst für das in den Tropen allenthalben anzutreffende niedere Raubzeug undurchdringlich zu sein scheint. Bemerkenswert ist die Unempfindlichkeit gegen äussere klimatische Einflüsse. Das kontinentale Klima Afrikas zeichnet sich ja durch ausserordentliche Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen aus, und so vertragen die Puppen kalt und warm, feucht und trocken. Sie überstehen den Transport während unserer Wintermonate ohne besondere Verpackung ausserordentlich gut und brauchen auch so wenig Feuchtigkeit, dass beispielsweise aus 40 Kokons von *Actias mimosae* Bsd., denen ich vom September ab im ständig geheizten Zimmer auch nicht eine Spur von Feuchtigkeit hatte zu Teil werden lassen, im März-April mehr als 30 tadellose Falter schlüpften. Mit dieser Widerstandsfähigkeit

der Puppen hängt es weiterhin zusammen, dass die Falter durchschnittlich sehr gut schlüpfen (bis zu 90 Prozent). Nimmt man nun noch hinzu, dass die Puppen sich oft in erstaunlicher Weise unserer Jahreszeit anzupassen vermögen, d. h. sowohl überwintern als auch, durch einige heisse Julitage verlockt, vorzeitig schlüpfen, so kann man sich nicht der Hoffnung verschliessen, dass auch einmal die afrikanischen Saturniiden dankbare Objekte unserer Züchter werden könnten. — Daher dürften die folgenden beiden Mitteilungen über die Zucht der südafrikanischen *Antheraea menippe* Westw., welche mir von den Herren A. Habenicht, Lourenco Marquez, und K. Zimmermann, Worms, freundlichst zur Verfügung gestellt wurden, allgemeines Interesse erregen:

I. Von A. Habenicht.

Mit nicht geringer Mühe, dafür aber mit gutem Erfolge habe ich in den letzten Jahren hierselbst verschiedene Saturniiden gezüchtet, und zwar *Actias mimosae*, *Bunaea alcinoë*, *Imbrasia epimethea*, *Nudaurelia ringleri*, *Antheraea zambesina* und als letzte Neuheit *Antheraea menippe*.

Unter den Raupen der obigen Arten sind die von *Anth. menippe* bei weitem am interessantesten; denn einerseits variieren sie ganz auffallend in der Zeichnung und andererseits sind sie als ausserordentlich polyphag zu bezeichnen. Fast jede Raupe ist verschieden gezeichnet. Die Grundfarbe ist ein sattes Rot; an den Seiten und auf dem Rücken ist die Raupe mit spitzen schwarzen Dornen bewehrt und an der Basis dieser Dornen befinden sich runde schwarze Punkte, die in ihrer Ausdehnung sehr verschieden sind. Meistens berühren sich diese Punkte nicht, bisweilen aber sind sie so gross, dass die Raupe von schwarzen Ringen umgeben zu sein scheint, und endlich fehlen diese schwarzen Punkte bisweilen vollständig. Ein Urteil darüber, ob diese Ungleichheit der Zeichnung vielleicht eine Folge der verschiedenartigen Futterpflanzen ist, habe ich mir bisher noch nicht bilden können. — Nun das andere: In einem um mein Haus gezogenen Kreis von etwa 100 m Halbmesser wachsen 19 verschiedene Bäume und Sträucher. Eines Tages setzte ich 400 *menippe*-Räupchen frei aus um zu sehen, welche Futterpflanze sie sich wählen würden. Das Resultat war einfach verblüffend; denn sie nahmen sämtliche Pflanzen an, gediehen gleichmässig gut und verpuppten sich alle zugleich tadellos. Daher müsste meiner Meinung nach die Zucht von *menippe* auch in Europa ohne besondere Schwierigkeit durchführbar sein — im Gegensatz zu den anderen hiesigen Saturniidenraupen, von denen jede Art nur auf ganz bestimmten Bäumen oder Sträuchern gedeiht.

II. Von K. Zimmermann.

Die *menippe*-Falter schlüpfen zwischen dem 19. und 24. Mai immer gegen 9 Uhr abends; die Paarungen fanden nachts zwischen 11 und 3 Uhr statt. In der nächstfolgenden Nacht legten die ♀♀ ihre sämtlichen Eier ab, jedes 300—320 Stück, und zwar das ganze Gelege immer auf einen oder zwei Haufen. Aus den gelblich-weissen ovalen Eiern schlüpfen die Räupchen nach genau 14 Tagen. Die Grundfarbe der auf dem Rücken mit schwarzen Haaren bedeckten Tierchen ist ein verschieden dunkles Kaffeebraun. Nach eintägigem Fasten nahmen sie Eiche und eine Ahornart an, doch war die Fresslust besonders in den ersten Tagen nicht sonderlich gross. Nach 12 Tagen erfolgte die erste Häutung. Die Färbung war jetzt etwas dunkler, der Kopf auffällig gross.

Die Fresslust nahm zu und stieg nach der zweiten Häutung, die wiederum nach 12 Tagen erfolgte, noch weiter. Dritte Häutung nach 14 Tagen, Färbung immer die gleiche. „Meine Raupen stehen nunmehr vor der vierten Häutung; ihre Länge beträgt etwa 3 cm. Wenige Raupen sind mir bekannt, die so gesellig leben wie *menippe*. Sie sitzen immer klumpenweise dicht zusammengedrängt und gehen selbst bei den Häutungen nicht voneinander. Bisher habe ich die Zucht in einem kühlen, nach Norden gelegenen Zimmer bei 15—18° R durchgeführt und glaube, dass dieselbe nicht sonderlich schwierig ist. Denn bis jetzt ist alles gut verlaufen und nur einige Stücke, welche sich dicht neben einer kranken *selene*-Zucht befanden, wurden angesteckt und gingen ein. Ich hoffe, die Zucht bis ungefähr zum 20. August beendet zu haben.“
 Späterer Brief: „Zu meinem Bedauern muss ich Ihnen mitteilen, dass meine sämtlichen *menippe*-Raupen während der vierten Häutung eingegangen sind. Nur 3 Stück hatten dieselbe überstanden, schrumpften dann aber ebenfalls zusammen und starben. Ich glaube bestimmt, dass das Unheil von den schon früher genannten kranken *selene*-Raupen ausgegangen ist und hoffe, im nächsten Jahr die Zucht des prächtigen Tieres mit mehr Glück durchzuführen.“

Käferlarven und Käferpuppen aus Deutsch-Ostafrika.

Von Dr. med. F. Eichelbaum, Hamburg.

(Fortsetzung aus Heft 10.)

11. Larve von *Cis biacutus* Reitter.

Zahlreiche Exemplare gefunden in *Lentinus Tanghiniae* Lév. Amani, 24. VIII. 1903, die ich einzwingerte. Die ersten Käfer erhalten am 14. X. 1903. Die Tiere machen ihren ganzen Entwicklungsgang nur in dem Pilz durch, gehen zur Verpuppung nicht in die Erde.

Larve 1,2 mm lang, 0,3 mm breit. Ocellen fehlen dem ganz jungen Tier, erst nach der zweiten Häutung erscheinen sie in normaler Stellung, die beiden unteren einander genähert. Oberkiefer fast wagrecht stehend, mit 2 Gelenkverbindungen an der Kopfkapsel befestigt, einer oberen bei der Fühlerwurzel, einer unteren bei der untersten Ocelle. In den Ruhelagen greifen die Spitzen beider Kiefer ineinander. Fühler (Fig. 60) gegabelt, von dem Grundglied entspringt medianwärts das eigentliche zweite, sehr kurze und kaum über das Niveau des Grundrings hervorragende Fühlerglied, an der Spitze mit einer langen Borste, welche weit über das Anhangsglied hervorsteht; letzteres lateralwärts gelegen, lang und schlank, zweigliedrig. In allen übrigen Teilen gleicht diese Larve der des *Cis Eichelbaumi*.



Fig. 60.
Fühler der
Larve von
Cis biacutus
Reitter.
Zeiss J.
Ocular 1.

12. Larve und Puppe von *Conradtia principalis* Kolbe.

Von dieser ziemlich seltenen Cetoniide fing ich in der Zeit vom Juli—Dezember 1903 im Ganzen 15 Exemplare, 11 ♂ 4 ♀. Conradt hat 1891 nur männliche Tiere eingeschickt. Das Weibchen ist noch nicht beschrieben. Die sekundären Geschlechtsunterschiede sind nicht sehr in die Augen fallend, beim ♀ ist das Kopfschild durch eine flache Einkerbung ausgerandet, es fehlen oder sind nur sehr schwach bei diesem Geschlecht entwickelt die Dorne der Vordertibien, es fehlt der spitze Zahn auf der Aussenseite der Mittel- und Hintertibien.