

konnte eine Vogelspinne gezeigt werden, die ihren Weg mit Bananen nach Europa genommen hat.

Aus der Gattung der Käfer sind die durch drei Arten vertretenen Pillendreher in ihrer absonderlichen Pillenverfertigungsgeschicklichkeit höchst unterhaltend.

Eine Copula von Tagfaltern gehört immerhin zu den seltenen Ausnahmen, es ist daher erwähnenswert, daß in diesem Frühjahr zweimal eine Parung von *Pap. ajax* mitten unter etwa 20 Artgenossen in einem Kasten von 30 × 40 × 60 cm. beobachtet werden konnte. Leider blieb trotz aller aufgewendeten Sorgfalt die erwartete Eiablage aus.

## Die Puppe von *Epiphora-bauhiniae*, Guér.

Von Franz Sageder, Höchst (Vorarlberg).

Zu unseren einheimischen Saturniden als *pyri*, *spini*, *pavonia* und der indischen *Anth. mylitta*, welche bekanntlich die Eigenschaft besitzen, mehrere Jahre hindurch in der Puppe zu überwintern, gesellt sich, wie aus nachstehender Notiz ersichtlich, auch die prächtige afrikanische Saturnide *Epiphora bauhiniae*, Guér.

Im Jahre 1909 erhielt ich Puppen dieser Art, von welchen in den Monaten Juli-August 80 Proz. den Falter ergaben, der Rest überwinterte. Im Jahre 1910 schlüpfen alle übrigen, ohne daß eine Abweichung in Zeichnung und Farbe zu konstatieren war, bis auf eine äußerst kräftige männliche Puppe, welche es wahrscheinlich aus oppositionellen Gründen vorzog, nochmals zu überwintern, aus. Diese Puppe befindet sich gegenwärtig noch in voller Frische in meinem Puppenhalter, ohne im Geringsten ein Merkmal ihres baldigen Erscheinens zu bekunden.

Tatsache ist, daß alle diejenigen Saturniden, welche mehrere Jahre hindurch in der Puppe zu überwintern pflegen und zu welchen nun auch *bauhiniae* zu rechnen ist, fast niemals von Schmarotzern bewohnt sind, und krüppelhafte Schmetterlinge eine wahre Seltenheit bilden.

## Biologische Beobachtungen an *Dixippus morosus* Br. (Phasm. Orth.)

2. Teil. (Mit 3 Figuren).

Von Otto Meissner, Potsdam.

(Fortsetzung.)

### V. Autotomie und Regeneration.

#### 1. Autotomie.

Eine bemerkenswerte, mit jeder Generation wachsende Neigung zur Autotomie habe ich mit großer Sicherheit feststellen können. Bei Gen. I habe ich (vgl. den früheren Aufsatz) diese Selbstverstümmelung wohl vermutet, und wie sich jetzt gezeigt hat, mit vollstem Rechte, aber doch nie direkt beobachten können. Dies geschah zuerst am 17. II. 1909, später noch sehr oft, es wäre zu weitläufig und zwecklos, alle (über 100!!) Fälle einzeln aufzuzählen. Wohl aber ist dies bemerkenswert:

Zu irgendwelchen Experimenten isolierte Tiere (s. Abschn. VII.) zeigten sichtlich stärkere Neigung zur Autotomie als die in normalen Bedingungen lebenden Tiere. Demnach scheinen (schädliche) Reize beliebiger Art die

Reizschwelle des Autotomie - Vorganges merklich herabzusetzen, sodaß er dann schon u. U. „bei der geringsten Kleinigkeit“ erfolgt.

Gleichwohl möchte ich diesen Satz, trotz seiner vielfachen experimentellen Bestätigung, noch mit Vorbehalt aussprechen. Verhält es sich nämlich so, so muß falls nicht noch unbekannte andere Ursachen maßgebend sind wegen der notorischen Zunahme der Autotomie von Gen. I zu Gen. III die Reizschwelle niedriger, d. h. die Reizbarkeit größer geworden sein. Andererseits ist bekannt, daß Inzucht (und eine Art Inzucht ist ja Parthenogenese auch!) auch wenn sie (noch) keine (direkt) schädlichen Wirkungen zeitigt hat, stets eine erhöhte Reizbarkeit zur Folge hat. Das hierauf angewandt würde zu der Folgerung führen, daß bei *Dix. mor.* eine dauernde Folge rein parthenogenetischer Generationen nicht möglich ist, vielmehr ab und zu, wenn auch vielleicht erst nach sehr langer Zeit doch eine aus befruchteten Eiern hervorgegangene Gen. nötig ist, um die Art zu erhalten. In der Tat: sollten die ♂♂ bloß „zum Vergnügen“ da sein?! Möglich wäre es ja, daß eine langsame Degeneration stattfände, infolgederen (!) schließlich vielleicht auch Männchen auftreten würden. Bei Homopteren gibt es ja genug Analoga hierzu.

Nun könnte jemand sagen, diese Theorie — die ich ja vorläufig nur als Arbeitshypothese bedingungsweise eingeführt habe — ist schön, aber — falsch! Denn nur aus den befruchteten Eiern entstehen, ♂♂, aus den unbefruchteten aber stets ♀♀. Also können erstens in einer Reihe in einer Reihe rein parthenogenetischer Gen. nie Männchen entstehen, und zweitens die Befruchtung für die neu entstehenden Weibchen völlig bedeutungslos sein, da sie ja nach wie vor nur aus unbefruchteten Eiern entstünden, also stets weiter „degenerieren“ müßten.

Hierauf ist zu erwidern: Wenn sich nur aus befruchteten Eiern Männchen entwickeln, so bedeutet das, daß dazu ein starker Reiz, i. a. oder normalerweise: das Eindringen des Spermatozoons ins Ei, nötig ist. Dieser Reiz kann aber, wie Löw, Hertwig und andere Koryphäen der Embryologie gezeigt haben, bei vielen — wahrscheinlich allen — Tierarten durch andere Reize ersetzt werden. Die Verschmelzung des Kerns des Spermatozoons mit dem Eikern ist nur zur „Blutaufrischung“, zur *Amphimixis* Weismanns, erforderlich, nicht aber zur Entwicklung des Eis zum Embryo und Tier. Ich erinnere hier nochmals an die Blattläuse, bei denen ja auch das Erscheinen von Männchen geradezu als Degenerationsbegleiterscheinung angesehen werden muß, so notwendig zur Arterhaltung es auch sein mag (Ausfallen der Herbst ♂♂ im Treibhause!). Ebenso erhielt van Rossum bei der IV. und VI. parthenogenet. Gen. von *Pristiphora fulvipes* Fall zwei und 1 Männchen. Die Eier haben dann eben eine so niedrige Reizschwelle erlangt, daß ein geringer Reiz im Ovarium genügt, sie zur Entwicklung von Männchen zu bringen, der normalerweise einflußlos geblieben wäre. — Ob dies nun bei *Dix. mor.* auch der Fall, muß sich ja bei der fortgesetzten Zucht schließlich wohl einmal entscheiden.\*)

Zu 2 ist zu sagen: Wenn auch selbst nach stattgehabter Kopula nur die unbefruchteten Eier Weibchen ergeben, so ist doch damit nicht gesagt, daß für sie die Kopula ohne jede Bedeutung gewesen ist! Die

\*) Vergl. dazu den Anhang.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [25](#)

Autor(en)/Author(s): Sageder Franz

Artikel/Article: [Die Puppe von Epiphora-bauhiniae, Guér. 130](#)