

Wichtiger vielleicht als die Zahl der Häutungen erscheint somit jetzt die Gesetzmäßigkeit, nach der das Längenwachstum sich periodisch vollzieht.

In der Botanik ist die Fibonacci-Reihe schon lange in der Zahl und Anordnung der Blätter am Stengel und in den Frequenzen verschiedener Organe und Organanhänge besonders von Ludwig und Vogler nachgewiesen worden. Ob im Tierreiche etwas Ähnliches festgestellt wurde, ist mir, so weit es wenigstens Längenmaße und Wachstumsperioden betrifft, nicht bekannt. Weshalb das Wachstum bei Raupen in der eben geschilderten Weise abläuft, dürfte in seinen tieferen Gründen z. Z. noch dunkel sein, es ist aber anzunehmen, daß dieses Zahlenmysterium einst ins Physiologische werde übersetzt werden können.

## Biologische Beobachtungen an *Bacillus Rossii* F.

Von Otto Meissner, Potsdam.

(Schluß.)

### VII. Das Männchen.

Meine bisherigen Zuchten haben mir bisher noch kein Männchen ergeben; genau wie bei *Car. mor.*, wo mir aber sechs Fälle sporadischen Auftretens von Männchen im Laufe der Zeit bekannt geworden sind. (Vgl. II. 3 c!) Wegen der Beschreibung sei somit auf Tümpels Geradflügler Mitteleuropas verwiesen; den wahrscheinlichen Grund, weshalb bei *Car. mor.* (oder *hilaris*) keine Männchen auftreten, hat Frl. Dr. Amélie Elkind-Lausanne in ihrer, auch in dieser Zeitschrift besprochenen Doktordissertation angegeben (die Eier mit einem überzähligen „3“-Chromosom schlagen regelmäßig fehl!). Derselbe Grund dürfte auch für *BR* gelten. Bei *Car. mor.* soll übrigens nach Pantel und de Sinety Hermaphroditismus vorkommen: es wäre interessant, dies auch für *BR* zu untersuchen.

### VIII. Schluß.

Vorstehend wiedergegebene Beobachtungen sind, den von mir stets beobachteten Grundsätzen gemäß, makroskopische und mit einem Minimum von Aufwand gemachte. Sie entsprechen i. a. ganz denen an *Car. mor.*, nur daß ich einige Spezialuntersuchungen wie über die Maximaltemperatur usw. bei *BR* (bisher noch) nicht vorgenommen habe. Im allgemeinen aber dürfte auch für *BR* die Biologie ziemlich erschöpfend dargestellt sein. Abweichende Beobachtungen mitzuteilen dürfte wertvoll sein; ebenso Einbürgerungsversuche der Phasmide in Süddeutschlands (Mainzer Becken, Kaiserstuhl) wärmsten Gegenden, wo sie wohl am Ende möglich wäre.

#### Inhaltsverzeichnis.

- I. Einleitung.
- II. Entwicklung von *Bacillus Rossii* F.
  1. Das Eistadium.
    - a) Dauer des Eizustandes.
    - b) Schlüpfen der Larven.
    - c) Taube Eier.
  2. Die Larvenstadien.
    - a) Verlauf der Häutungen.
    - b) Größenzunahme.
    - c) Färbungsänderung.
  3. Das Imagostadium.
    - a) Gestalt.
    - b) Größe.

- c) Lebensdauer.
- d) Parthenogenese.
- e) Eierproduktion.

### III. Nahrung.

1. Normales Futter.
2. Notfutter.
3. Kannibalismus.
4. Flüssige Nahrung.
5. Exkremente.
6. *BR* als Futter.

### IV. Eigenschaften.

1. Psychisches; Sinne.
2. Schutz- und Ruhestellung.
3. Freß- und Ruhezeit.
4. Photo- und Geotropismus.
5. Thigmo- und Äerotropismus.
6. Geselligkeitstrieb.
7. Autotomie.
8. Regeneration.

### V. Einbürgerungsversuche.

### VI. Färbung.

1. Methode.
2. Die beiden Färbungsvarietäten.
3. Periodische Färbungsänderung.
4. Unperiodische Färbungsänderung.
5. Erbllichkeit der Färbung.
6. Einfluß der Beleuchtung.

### VII. Das Männchen.

### VIII. Schluß.

## Vor dem Schlüpfen der Psychiden.

Von Dr. J. Seiler, Schlederlohe im Isartal.

Noch einmal möchte ich hinweisen auf eine Gruppe von Stiefkindern der Entomologen, auf die Familie der Psychiden. Ich wüßte nicht, welche Schmetterlingsfamilie interessanter wäre; interessant in mancherlei Beziehung: durch die eigenartige Lebensweise — die den Tierpsychologen z. B. direkt herausfordert zu Experimenten — durch die sonderbaren Geschlechtsverhältnisse und durch die große Bedeutung in phylogenetischer Beziehung (Ähnlichkeit mit den Trichopteren etc.).

Wie kommt es, daß trotz alledem kaum eine Gruppe der Schmetterlinge so vernachlässigt wird wie die Psychiden? Ich wies im Frühjahr 1918 in dieser Zeitschrift auf diese bedauerliche Tatsache hin und versuchte, Anregungen zu geben und die Entomologen herauszufordern zu neuen Beobachtungen und Experimenten. Abgesehen von wenigen rühmlichen Ausnahmen\*) fand mein Ruf wenig Gehör. Er soll deshalb wiederholt werden. Wieder stelle ich nur wenige Formen in den Vordergrund.

*Solenobia*. So viel steht heute zweifellos fest, daß die Gattung *Solenobia* Arten hat, die ohne Befruchtung, parthenogenetisch, sich vermehren und solche, die normal zweigeschlechtlich sich fortpflanzen. Welche Beziehungen zwischen beiden Formen bestehen, ist noch unklar. Sehr wahrscheinlich kann ein und dieselbe Art parthenogenetisch oder zweigeschlechtlich sich vermehren; wir haben es wohl mit einem Uebergang von der geschlechtlichen zur parthenogenetischen Fortpflanzung zu tun. Mancherorts hätte die Umwandlung sich schon ganz voll-

\*) Mitteilungen über Beobachtungen oder Material erhielt ich von Jasch (Pommern), Kitschelt & Prinz (Wien), Lienig (Weinheim), Dr. Meyer (Saarbrücken), Dr. Meixner (Graz), Mitterberger (Steyer), Möbius (Dresden), wofür ich an dieser Stelle herzlich danke.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1920

Band/Volume: [34](#)

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

Artikel/Article: [Biologische Beobachtungen an Bacillus Rossii F. 3](#)