

so muß der Aether die Wärme, welche zum Sieden nötig ist, aus sich selbst nehmen. Infolgedessen kühlt er sehr bald stark ab und mit ihm die Oberfläche der Objekte. Die äußere Paraffinlage erstarrt, während der Kern flüssig bleibt. Mit dem Erstarren geht ein merkliches Zusammenziehen Hand in Hand. Der äußere Paraffinüberzug wird infolgedessen zu feinem Pulver zersprengt, das auf den Boden des Gefäßes niederfällt. Die noch anhaftenden Körner werden dann später mit einem Pinsel beseitigt.

### III. Nackte Raupen.

1. Die Tiere werden betäubt, verschiedentlich mit einer feinen Nadel angestochen und

2. in siedende 2—3% Sublimatlösung geworfen und hierin während fünf Minuten schwach gekocht.

3. Nun wird die etwas gehärtete Raupe samt ihren Eingeweiden mit Hilfe einer in eine Spitze ausgezogenen Glasröhre, wie sie zum Blasen der leeren Raupenbälge verwendet wird, mäßig aufgeblasen.

4. Ohne mit dem Blasen aufzuhören, bringt man darauf die Raupe für zwei bis fünf Minuten in absoluten Alkohol.

5. Hierauf füllt man die Glasröhre mit absolutem Alkohol und verbindet sie wieder mit dem Gummidoppelgebläse. Die weiche, mit einem Netze umgebene Gummiblase wird nun wieder mit Luft vollgepumpt und die Raupe abermals in Alkohol getaucht. Der Alkohol wird langsam in die Raupe hineingepreßt. Ist die Blase erschlafft, so wird die Raupe von der Glasröhre abgenommen und während einer Stunde in erneuten absoluten Alkohol geworfen. Beide Alkoholbäder können mehrere Male benützt werden.

6. Nun folgt ein zwei- bis dreistündiges Bad in Xylol, welchem sich noch die Behandlung Nr. 6 und 7 von B II anschließt.

Da die Raupen im allgemeinen ein zu wachsiges Aussehen besitzen, werden sie mit einem ziemlich festen Pinsel, der mit Benzol getränkt ist, abgerieben. Dadurch verleiht man der Raupe ein sammetiges Aussehen, das aber durch vieles Anfassen mit der Hand wieder verschwindet. Ein erneutes Abpinseln mit Benzol genügt, um dasselbe wieder herzustellen.

Nicht vielen wird ein Thermostat zur Verfügung stehen, um sich Paraffin stunden-, ja vielleicht tagelang flüssig zu erhalten. Nun kann sich aber ein jeder mit wenig Kostenaufwand einen solchen Thermostat konstruieren. Besonders geeignet ist dazu eine gewöhnliche Biskuitbüchse in Würfelform mit einer Kantenlänge von 20—30 cm. Diese Büchse plaziert man auf einem eisernen Dreifuß, wie man ihn um wenig Geld erstehen kann. Die Glasschale (von 6—8 cm Durchmesser und 3—4 cm Höhe) wird mit dem Paraffin direkt auf den Boden der Büchse gestellt. Als Wärmequelle kann eine kleine Petrollampe oder ein gewöhnliches Nachtlicht dienen. Damit wären die Bedingungen für einen Thermostat, wie er hier erforderlich ist, vollständig erfüllt.

(Fortsetzung folgt.)

## Die Wohnungen und Lebenstätigkeiten der honigsammelnden Bienen, Anthophilidae.

Von Prof. Dr. Rudow, Naumburg a. S.

(Fortsetzung.)

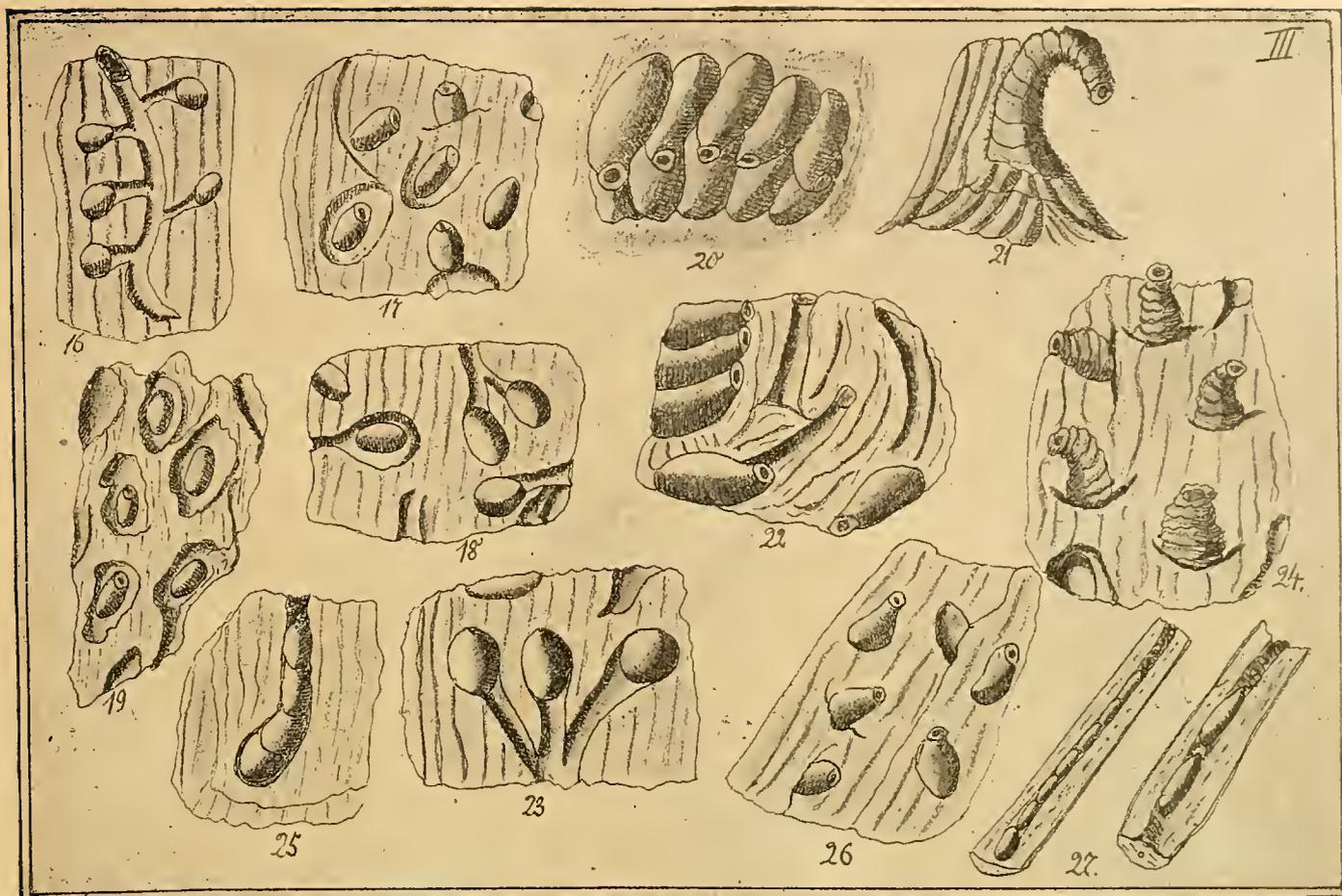
Colletes. Die Seidenbiene, zwar den vorhergehenden im Aussehen ähnlich, weicht im Nestbau

stark ab und steht einzig in ihrer Besonderheit da. Den Namen hat sie erhalten, weil sie zur Herstellung ihrer Zellen einen Schleim absondert, welcher zu einer weißen, zarten, seidenglänzenden Haut erhärtet, mit welcher die Röhren ausgekleidet und von welcher die Puppenhüllen gefertigt werden. Diese sind ebenfalls weiß und fein, bleiben jedoch fast unverseht nach dem Ausschlüpfen der Bienen als sicheres Kennzeichen der Gattung zurück. Die Bienen sind leicht an ihren fest anliegenden, hellen Hinterleibsbinden zu erkennen, wenn sie auch den mittelgroßen Andrenen gleichen. Sie kommen meistens in kleinen Gesellschaften vor und bevorzugen starkduftende Blüten, wie Achillea, Tanacetum, Senecio, besonders im Gebirge, seltener Disteln, wo sie eifrig Pollen sammeln und ab und zu fliegen zu den immer nicht weit entfernten Nestern. Sie bleiben auch Nachts auf den Blumen, besonders die Männchen, die man schon früh darauf sitzend antreffen kann, verschiedene Arten friedlich nebeneinander.

Als Wohnplätze werden mit Vorliebe steile Wände von Lehm, Kies, Löß und alten Gebäuden aus Lehmfachwerk gewählt, und einmal passende Orte mehrere Jahre lang wieder benutzt, wenn die Bienen keine Störung erfahren. Mehrere Arten arbeiten nicht weit voneinander und benutzen gegenseitig verlassene Gänge von neuem wieder. Die gewöhnliche Art des Nistens besteht darin, daß eine Röhre gegen 2 cm tief wagrecht mit den Kieferzangen ausgenagt wird, die sich zu einer eiförmigen Kammer erweitert. Diese wird mit der erwähnten weißen Haut ausgekleidet, mit viel trockenem, krümeligen Futter versehen und vorn durch einen kurzen Erdfropfen verschlossen.

Gewöhnlich liegen viele Röhren dicht nebeneinander, in einem Falle sind Halictus, Sphecodes, Osmia mit Colletes zusammen in einem Lößsandstein gefunden und an den verschiedenen charakteristischen Puppenhüllen erkannt. Mehrere Larvenkammern in einer Röhre sind selten anzutreffen, und die Angaben älterer Beobachter von zwanzig und mehr Zellen in einer Röhre dürften auf Verwechslungen beruhen. Nicht nur Erde, sondern auch morsches Holz, alte Pfosten, Balken, Weidenstämme werden als Wohnstätten benutzt, fertig vorgefundene Niströhren anderer Höhlenbewohner in Besitz genommen und mit den charakteristischen Zellen belegt.

Ein merkwürdiger Bau, aus Württemberg stammend, wurde in einer Kiesgrube gefunden (Fig. 24). Ein Stein hatte der Biene das Eindringen in gewohnte Tiefe verwehrt, weshalb sie vorn Erdröhren angebracht hat, die zur Hälfte vorragen. Die bekannten weißen Seidenhäute bekundeten die Gattung, die ausschüpfenden Bienen die Art fodiens L. Die Art Daviesana Kb. (Fig. 26) verbirgt die Zellen ganz in die Erde, wie die meisten. C. marginata Kb. stellt eine mäßig gebogene, nach unten gehende Röhre her (Fig. 25), in welcher die Zellen ohne trennende Scheidewände übereinander liegen, den Verschluss bildet ein lockerer Erdfropfen. Die seltenere Art C. nasuta Sm. wurde einmal in Mehrzahl in der Mark Brandenburg angetroffen, wo die Bienen aus einem alten Pappelstamme auskrochen, ohne daß es gelang, zum Nestlager zu gelangen. Gleichzeitig schlüpfte die kleine Sphegide Stizomorvus tridens Fbr. in mehreren Stücken aus, doch konnte über die Art des Zusammenlebens keine Gewißheit erlangt werden.



Auf etwa 2/3 der natürlichen Größe verkleinert.

Es liegen die Nester aller deutschen Arten in der Sammlung vor, von *C. fodiens* L., *balteata* Nyl., *Daviesana* Sm., *succincta* Sm., *marginata* L., die sich kaum voneinander unterscheiden. Von der Lebensweise der großen *cunicularia* L. ist noch nichts Genaues bekannt. (Fortsetzung folgt.)

### Die geographische Verbreitung und Rassenbildung der *Hadena rubrivena* Tr.

Von Dr. A. Petry, Nordhausen.

In No. 36 der Entomologischen Zeitschrift vom 7. Dezember 1912 findet sich eine Anfrage des Herrn Regierungsrats Dr. jur. Hartwig betreffs des Vorkommens der *Hadena rubrivena* var. *hercyniae* Stgr. Ich stelle daher hier zusammen, was mir über die Verbreitung der sogen. Stammform wie der zugehörigen Varietät bekannt geworden ist.

*Hadena rubrivena* gehört zu jener zoogeographisch überaus interessanten Gruppe montaner Lepidopteren, deren Verbreitungsgebiet in eine Anzahl von einander geschiedener, inselartiger Teilareale zerfällt. Soviel ich augenblicklich übersehe, sind bis jetzt 10 solcher Einzelgebiete mit Sicherheit festgestellt, es ist jedoch wahrscheinlich, daß einerseits die Zahl derselben bei genauerer Durchforschung der europäischen Gebirge sich noch etwas erhöhen, andererseits aber auch ein Zusammenhang mehrerer derselben feststellen lassen wird.

1. Ein Hauptgebiet bilden die Alpen, in welchen *H. rubrivena* von den Berner Alpen (Wullschlegel und Frey) und Savoyen (sec. Speyer) bis weit im Osten nach Krain (Mojstrana sec. J. Hafner), Steiermark (Mariazell sec. Treitschke) und Nieder-

Oesterreich (Oetscher-Gebiet sec. Lederer und Naufock) verbreitet ist.

2. Vom Schwarzwald wird die Art in der 2. von Mees und Spuler besorgten Auflage von Reuttis Lep.-Fauna von Baden aus der Gegend von Pforzheim gemeldet, wo sie Wizenmann sammelte. Das Vorkommen im Schwarzwald ist ferner durch Dr. Spichardt-Wolfenbüttel bestätigt worden, der sie mehrfach bei St. Blasien abends an blühender *Silene inflata* fing.
3. Aus dem Thüringer Wald kannten sie weder Krieghoff (1884) noch Knapp (1887), welche die Lepidopteren-Fauna Thüringens bearbeitet haben. Doch fand ich am 4. Juli 1904 bei Oberhof am Wege nach dem „Gebrannten Stein“ am Schützenberg-Moore ein frisch geschlüpftes, aber leider völlig verkrüppeltes Stück. Sie ist seitdem mehrfach von den Herren Preiß und Ranitzsch in der Umgebung von Ilmenau gefangen worden.
4. Im Erzgebirge wurde sie als große Seltenheit bei Johannegeorgenstadt von Möbius und bei Rothental von A. Reichert gefunden (Großschm. d. Königr. Sachsen, Iris 1905), auch schon früher von Schilde erwähnt.
5. In den Sudeten fand sie Standfuß sen. im Riesengebirge (Schreiberhau u. Kl. Schneegrube), Wocke auf dem Altvater (Wocke, Verzeichnis der Falter Schlesiens).
6. In den Kleinen Karpaten bei Tyrnau (sec. Treitschke, cf. Speyer). Aigner-Abafi nennt auch nur diesen einen Fundort aus Ungarn.
7. In Bosnien (nach Rebel).
8. Im Harz ist *H. rubrivena* im allgemeinen zwar selten, aber doch ziemlich verbreitet. Bei Torf-

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Rudow Ferdinand

Artikel/Article: [Die Wohnungen und Lebenstätigkeiten der honigsammelnden Bienen, Anthophilidae - Fortsetzung 6-7](#)