

mehr zur Verpuppung bringen werde, und wenn schon, daß dann die Falter sehr klein bleiben werden. Das brachte mich nun auf den Gedanken, mit meinen Raupen einen Versuch zu machen und dieselben durch Licht und Wärme zur Verpuppung zu bringen suchen.

Ich nahm noch am selben Tage die Tiere ins geheizte Zimmer, stellte eine elektrische Glühlampe über das Zuchtglas, welche ich Tag und Nacht brennen ließ und wartete auf die Wirkung.

Und siehe da, die Tiere fühlten sich bei diesem improvisierten Sommer und Sonnenschein anscheinend sehr wohl, was sich durch enorme Freßlust und rasches Wachstum bekundete. Natürlich mußte ich mich nun nach Futter im Freien umschaun, da meine Stöcke in den Töpfen bald aufgezehrt waren.

Die Futterbeschaffung bzw. Fütterung gestaltete sich nun schon etwas schwieriger, da, wie schon früher gesagt, die Futterplätze um diese Zeit teils abgeweidet, teils gemäht waren und das Futter im Wasser eingefrischt auch nicht lange hält und so einen fast täglichen Futterwechsel notwendig macht. Ich mußte mir mühsam die frisch angetriebenen Zweiglein zusammensuchen und es war nur gut, daß die Zucht nun auch rasch vorwärts ging.

Am 18. September hatte ich angefangen, die Tiere zu treiben, wobei die größten Raupen eben die dritte Häutung durchgemacht hatten und am 25. September hatte sich bereits die erste Raupe verpuppt, eine ganz verblüffende Tatsache, wenn man in Betracht zieht, daß sich das Tier während dieser Zeit auch noch zweimal gehäutet hat. Die Verpuppung der anderen Raupen erfolgte dann der Reihe nach unter denselben Verhältnissen.

Die Temperatur im Zuchtglase betrug gleichmäßig 20° R., bei ununterbrochener Beleuchtung durch eine 25kerzige elektrische Glühlampe.

In ihren sonstigen Gewohnheiten verhalten sich die Tiere ganz wie die edusa-Raupen.

Nur eine weitere interessante Beobachtung konnte ich noch machen; wenn die Tiere sonst ruhig auf einem Zweige saßen und ein wenig angeblasen wurden, begannen sie jedesmal sofort von neuem gierig zu fressen. Da ich gerade genügend Zeit hatte, mich den Tieren zu widmen, habe ich den Versuch oft wiederholt und jedesmal mit demselben Erfolge.

Am 29. September verfärbten sich die ersten Puppen und am 1. Oktober schlüpfte mir der erste Falter, ein ♀. Die Puppenruhe dauerte somit sechs Tage. Leider mußte ich am 5. Oktober auf acht Tage verreisen, so daß ich das weitere Verpuppen bzw. Schlüpfen der Tiere nicht überwachen konnte und so sind während meiner Abwesenheit mehrere interessante Stücke geschlüpft und leider verkrüppelt. Die letzte Raupe verpuppte sich am 12. Oktober, der letzte Falter schlüpfte am 19. Oktober.

Es verpuppten sich im ganzen 60 Raupen, die anderen gingen teils beim Häuten, teils beim Futterwechsel und bei der Verpuppung zugrunde. Von den Puppen schlüpfen 30 ♂♂ 20 ♀♀, 10 Stück waren vertrocknet. Die Falter waren zum Teil normal in Größe und Färbung, zum Teil auf den Vorderflügeln oder auch auf allen Flügeln von der Flügelwurzel zum Flügelrand hin strahlenförmig aufgehellt, bei einigen der Aufhellung entsprechend ganz unbeschuppt. Ein ♂♀ war ganz fahl ocker- oder strohgelb, einige ♂♂ sehr klein (25—28 mm).

Die Farbendifferenzen, sowie die teilweise Schuppenlosigkeit ist möglicherweise auf die

herrschende Trockenheit im Zuchtglase oder auch auf das rasche Wachstum der Tiere durch das Treiben zurückzuführen, wobei möglicherweise die zur Farb- bzw. Schuppenbildung nötigen Futterstoffe sich nicht genügend entwickeln konnten. Die Tiere gingen zum größten Teil in den Besitz des Herrn Geh. Hofrats Pieszczyk über.

Interessant für die hiesige Gegend ist auch, daß hier im August vier Colias-Arten gleichzeitig fliegen und zwar *C. edusa* II. Gen., *C. myrmidone* II. Gen., *C. hyale* II. Gen. und *C. chrysotheme* III. Gen. Da nun mehrere Sammler die Ansicht ausgesprochen haben, daß die Abarten *helice* bzw. *alba* Kreuzungsprodukte von *C. hyale* × *edusa* bzw. *myrmidone* sein könnten, so ist es auffallend, daß ich hier unter so vielen hundert *edusa*-Faltern bisher nur ein einziges *helice*-♀ fand, während ich von *myrmidone* noch keine einzige *alba* beobachten konnte, da doch diese Abarten nach obiger Ansicht häufig sein müßten, wenn dieselbe richtig wäre, da doch alle vier *Colias*-Arten zu gleicher Zeit fliegen. Andererseits wurde beobachtet, so bei Judenburg in Steiermark von Herrn Geh. Hofrat Pieszczyk, daß die *ab. alba* mitunter fast 50% aller gefangenen Tiere beträgt, während andererseits *C. hyale* zu dieser Zeit dort überhaupt nicht fliegen soll. Vielleicht bringen weitere aufmerksame Beobachtungen einmal eine ausreichende Erklärung für das Entstehen der genannten Abarten. Daß eine Kreuzung bzw. Kopula zwischen zwei verwandten Arten auch in der Natur vorkommen kann, beweist folgender Fall: beim Fange der *edusa*-Falter am 5. August erbeutete ich auch eine Kopula von *P. napi* ♂ × *P. daplidice* ♀, welche ich behufs Erzielung einer Eiablage mit nach Hause nahm, leider aber ohne Erfolg, da das ♀ verendete, ohne ein Ei gelegt zu haben. Außerdem sind ja Kopula bzw. Kreuzungen auch zwischen verschiedenen anderen Arten im Freien beobachtet worden.

Zum Schlusse möchte ich noch mitteilen, daß vom 25. bis 31. Oktober hier ganz frisch geschlüpfte Falter von *C. edusa* flogen, von welchen ich einige ♀♀ zur Eiablage mit nach Hause nahm. Ich erhielt davon ca. 150—160 Eier, wovon ca. 150 Räumchen schlüpften, welche ich überwinterte und hoffentlich jetzt im Frühjahr glücklich zur Verpuppung bringe.

## Zygaena wagneri Mill.

Von Carl Hebsacker, Tübingen.

Ich sammle schon seit meiner Jugendzeit Schmetterlinge, es war mir aber bisher noch nie gelungen, eine gelbe *Zygaena* zu fangen. Erst im vorletzten Frühjahr glückte es mir, eine solche zu bekommen, und da der Falter doch immerhin zu den selteneren Arten von *Zygaena* gehört und die Stammform derselben erst im Jahre 1885 von Millière als eigene Art festgestellt worden ist, will ich davon Mitteilung machen.

Mitte Mai 1912 war ich einige Tage in Genua und habe da an den Höhen des Castellaccio besonders auch nach *Zygaena* gesucht und unter den dort häufig vorkommenden Arten auch einige Exemplare von *Zygaena wagneri* gefunden, besonders erfreut war ich aber, als mir unter denselben auch eine gelbe Form dieser Art ins Netz ging.

Der Falter selbst ist frisch geschlüpft und vollständig rein. Die Zeichnung entspricht genau der

roten Stammform. Auf dem tief schwarzblauen Grunde der Vorderflügel sind die roten Punkte und die rote Farbe der Hinterflügel durch eine schöne goldgelbe Farbe ersetzt, die sich von dem schwarzen Grunde besonders scharf abhebt. Der schwarze Saum der Hinterflügel ist ziemlich breit und scharf gezeichnet. Auf der Unterseite der Flügel scheinen die gelben Punkte und die gelbe Farbe der Hinterflügel sehr deutlich durch und die ganze Unterseite ist mit einem starken gelben Schimmer überzogen.

In der Literatur ist eine gelbe Form der *Zygaena wagneri* bis jetzt nicht genannt, ich nehme daher an, daß dies das erste gelbe Exemplar dieser Art ist, aber mit der Zeit wohl auch noch weitere gefunden werden mögen. Ich habe dasselbe mit der Bezeichnung „*Zygaena wagneri*, forma flava“ in meine Sammlung gesteckt.

### Kleine Mitteilungen.

**An Bienen lebende Milben.** An den bekannten schwarzblauen Roßkäfern findet man oft an der Unterseite zahlreiche kleine Tiere von gelblicher Färbung, die sich durch ihre acht Beine und den angegliederten Körper als Milben kennzeichnen. Dieselben Tiere treten auch, wenn schon seltener, an unseren Hummeln auf. Der Bau ihrer Mundhöhle beweist, daß sie keine Schmarotzer dieser Tiere sind, sondern die Hummeln benutzen, um von einem Ort zum andern zu gelangen, beziehungsweise am Körper der Hummeln auf kleinere Tiere Jagd zu machen. Aehnliche, zuweilen bis drei Millimeter große Arten, treten auch auf tropischen Bienen auf, vor allem auf den großen Holzbienen. Diese besitzen sogar zum Teil eine besondere Kammer am Grunde des Hinterleibes, die den Milben als Aufenthaltsort dient. Die Jagdopfer dieser Milben sind winzig kleine Milben anderer Art, die oft in großer Zahl auf Hummeln, Holzbienen und anderen Bienen vorkommen und sich durch verschiedene Hifsmittel am Körper dieser Tiere festhalten. Auf manchen Bienen, zum Beispiel auf tropischen Holzbienen, erscheinen oft mehrere Arten zugleich, die, streng voneinander getrennt, in regelmäßigen Reihen auf der Biene sitzen. Wo diese Tiere in den übrigen Abschnitten ihres Daseins leben, ist meistens noch ganz unbekannt.

**Erdbeben im Spinnennetz.** Aus der letzten Versammlung der Amerikanischen Zoologengesellschaft wurde eine Folge von Experimenten beschrieben, die Dr. Barrows über die Wirkung von Schwingungen des Netzes auf die Spinne angestellt hat. Der Beobachter benutzte dazu eine Stimmgabel und einen elektrischen Vibrator. Die Stimmgabel wurde an verschiedene Stellen des Spinnennetzes gehalten. Die Zahl der von ihr dem Netz vermittelten Schwingungen betrug zwischen 24 und 100 in der Sekunde, die Weite der Schwingungen 3—12 mm. Die Wirkung auf die Spinne war überraschend sowohl in ihrer Art wie in ihrer Geschwindigkeit. Das Tier schien wie von einem Schlage durchzuckt zu werden und eilte dann spornstreichs auf die zitternde Stelle zu, scheute sich auch nicht im mindesten, die störende Stimmgabel selbst anzugreifen, auf sie los zu beißen und sie außerdem mit Fäden zu überziehen. Diese Wirkung wurde aber nur von rhythmischen Schwingungen ausgeübt, während unregelmäßige

Schwingungen das Tier in keiner Weise reizten. Man könnte danach annehmen, daß die Spinnen außerordentlich musikalisch sind. Wurde eine zwei-ästige Stimmgabel zur Erregung des Netzes benutzt, so war es auffällig, daß die Spinne genau in der Mittellinie zwischen den beiden Aesten der Stimmgabel auf diese zulief. Da diese Versuche mit so geringen Mitteln angestellt werden können, würde es lohnen, sie weiter auszudehnen und festzustellen, ob alle Spinnen in gleicher Weise für Tonschwingungen empfänglich sind.

### Auskunftstelle des Int. Entomol. Vereins.

Antwort:

Die Anfrage in Nr. 8 beantworte ich gleich mit Angabe von leicht zu erlangender Literatur:

1. das Kosmos-Bändchen „Krieg und Frieden im Ameisenstaat“, 1908, p. 8 f.
2. Flugblatt 46 (Oktober 1909) der Kaiserl. Biolog. Anstalt für Land- und Forstwirtschaft, Seite 4.

Die dort angegebenen Mittel sind:

1. Aufsuchen des Nestes und Hineingießen von heißem Wasser oder noch besser siedender Lauge oder Kalkwasser — oder (feuergefährlich!) Benzin, Petroleum, Schwefelkohlenstoff.

2. Aufstellen von ein Teil 10% Pottasche-Lösung und ein Teil Honig in flachen Tellern.

3. Das beste Mittel soll sein: Holzasche wird mehrmals auf den Ameisenhaufen oder einmal um den zu schützenden Gegenstand gestreut.

4. Man kann die Tiere auch in Tellern mit Fleisch oder gezuckerter Milch anlocken und dann immer wieder heißes Wasser darauf gießen.

5. Mit Erfolg habe ich selbst schon Streuzucker, mit Schweinfurter Grün gemischt, angewendet, zu diesem Mittel rate ich aber dann nicht, wenn Kinder und Hunde da sind: Schweinfurter Grün ist sehr giftig!

Wenn man Nutzen und Schaden der Ameisen gegeneinander abwägt, dann kommt es ganz darauf an, wer das tut: der Forstwirt, der Gärtner, der Landwirt wird in diesen Tieren unbedingt zu schonende Freunde sehen, da viele Arten großenteils oder sogar ausschließlich von Insekten sich nähren. Die Hausfrau wird einen anderen — den entgegengesetzten — Standpunkt einnehmen müssen; absolut nützlich sind die Ameisen übrigens nirgends — man denke an das Verzehren reifer Früchte im Garten — man denke daran, daß sie nicht (wie es den Anschein hat) die lästigen Blattlauskolonien auffressen, sondern im Gegenteil sie wegen der Zuckerausscheidungen hegen und pflegen — und an anderen Unfug. Vom Standpunkte des Naturfreundes allein die Tätigkeit dieser klugen Tierchen betrachten kann nur der, dem sie noch nicht an den Leib gerückt sind und der weiß, wie sicher sie in der Wohnung den Honigtopf, die Fleischbüchse, die Zuckerkiste aufzufinden wissen, und wie sie durch gegenseitige Verständigung allmählich nahezu die Gesamteinwohnerschaft des Baues herbeizuführen vermögen.

Forstamts-Assessor Fuchs, Heroldsbach.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: [28](#)

Autor(en)/Author(s): Hebsacker Carl

Artikel/Article: [Zygaena wagneri Mill. 49-50](#)