

kleine Anzahl eine Grundfarbe angenommen, die der Farbe der tau ♂♂ sehr nahe steht; sie sind also nicht gelblich, sondern fast so rothbraun wie normale tau ♂♂; ein Stück darunter ist ein unvollkommener Zwitler, ein ♂ mit theilweise vergrößerten (weiblichen) Flügeln und partieller weiblicher Zeichnung und Färbung.

Die übrigen 25% der Schmetterlinge sind zwar zu melaina zu ziehen, doch zeigen die Falter wesentliche Unterschiede von den bisher erzielten melaina-Stücken.

Die ♂♂ sind weniger von melaina ♂♂ zu unterscheiden, jedoch ist deren Grundfarbe nicht so tief schwarz, der Vorderrand der Vorderflügel, die Spitze derselben und die Fransen sind dunkelbraun.

Die ♀♀ dagegen zeigen einen ganz durchgreifenden Unterschied gegen bisher erhaltene melaina-Weiber. Ihre Grundfarbe ist dunkel kupferroth. Die Oberseite ist fast einfarbig, nur die Flügelspitze und die Fransen aller Flügel sind heller. Die Unterseite zeigt deutlicher die Streifen, doch ist auch hier die kupferrothbraune Färbung vorherrschend.

Dieser neuen, von tau und ab. melaina Gr. auffallend verschiedenen Form, möchte ich den Namen var. cupreola beilegen, so dass sie als Aglia ab. melaina var. cupreola m. fixirt wird.

Meine Hoffnung, in diesem Jahre durch Paarung der ufschwarzen ♂♂ mit den dunkelsten Stücken der ♀♀ von ab. melaina, auch ♀♀ zu erhalten, die an Schwärzung den melaina ♂♂ nahe kommen, sollte sich leider nicht erfüllen, obwohl dies Jahr die Paarung zwischen Agl. ab. melaina ♂ und ♀ gelang.

Durch das anhaltend nasse, kalte Wetter gingen alle Raupen an Flacherie zu Grunde, sodass die hochinteressante Zucht vollständig erloschen ist.

## Neues vom Schmetterlingsflügel.

Vor einiger Zeit kam mir eine Doktor-Arbeit\*) unter die Hände, die mir als Entomologen grosses Vergnügen bereitete. Da sich auch andere Vereins-Mitglieder für neuere Forschungen auf unserm Lieblingsgebiete interessieren dürften, will ich mir erlauben, einiges aus dem Inhalte derselben hier mitzutheilen.

Die A d e r n der Schmetterlingsflügel enthalten nicht nur Luftkanäle (Tracheen) und mit Saft erfüllte Hohlräume, sondern auch Nerven. Dieser ist im Puppenzustande nicht gefaltet, ein Wachsthum desselben bei der verhältnissmässig so schnellen Entfaltung des Flügels ist jedoch nicht möglich, er dürfte daher nur gedehnt werden. In ansehnlicher Dicke in den Flügel eintretend, verläuft er in allen Adern und sendet gegen das Flügelaende mehr und mehr Abzweigungen aus. Selbige setzen an besonders gestaltete Zellen an, die sich nach oben zu einem scharf umgrenzten Strange verschmälern, der mit einer schüsselförmigen Erweiterung endigt, auf welcher die Flügelschuppe sitzt. Diese Aderschuppen reizen vermuthlich durch Druck den Nerven.

Ausser diesen „Sinnesschuppen“ sind noch „Sinneskuppeln“ über die Flügelrippen unregelmässig zerstreut. Sie bestehen aus einem dunklen Ringe und einer sich darüber wölbenden sehr zarten Haut (Membran), an der niemals eine Durchbohrung wahrzunehmen ist. Darunter lässt sich aber eine Zelle nachweisen, die einerseits mit dem Nerven im Zusammenhang steht, andererseits einen Ausläufer nach der Hautkuppel entsendet. „Weil dieser nervöse Fortsatz so dicht an die Membran anstösst, müsste schon die geringste durch die Luft herbeigeführte Erschütterung derselben auf ihn einwirken und den Nerven anregen.“

In den Flügel f e l d e r n lässt sich mit Färbungsstoff und Mikroskop kein Nerv finden, wenn auch die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen ist, dass alle Schuppen innerviert sein können. Unter den Felderschuppen befinden sich aber Zellen, die einen verhältnissmässig grossen Saft Raum (Vakuole) aufweisen, der sich

\*) Ueber Nervenendigungen auf dem Schmetterlingsflügel von Konrad Gueuther, Abdruck aus den Zoologischen Jahrbüchern, 1901.

durch einen die äusserste Flügelschicht (Chitin) durchbrechenden Kanal bis an den Grund der Schuppen verfolgen lässt. Vermuthlich sondern diese Zellen irgendwelche Stoffe ab, sind also Drüsenzellen. Sie finden sich, statt der Schuppen zuweilen Haare tragend, auch auf den Adern, ja sogar in Verbindung mit den zuerst erwähnten Sinneszellen.

„Dass der Flügel überhaupt empfindet, kann man leicht erkennen, wenn man eine Ader durchschneidet und auf das augenblickliche Zusammensucken des Thieres achtet. Welcher Empfindung aber dienen die Sinnesschuppen und Sinneskuppeln? Eine Geruchsthätigkeit ist wohl von vornherein auszuschliessen; denn wir haben gesehen, dass der Nerv nicht in die Schuppe eintritt und an keiner Stelle mit der Aussenwelt in Verbindung steht. Mehr Wahrscheinlichkeit hat schon die Hörthätigkeit der eben genannten Gebilde für sich; denn man kann sich gut vorstellen, dass die Schuppe, die mit der Chitinschicht gelenkig verbunden ist, oder die zarte Membrankuppel durch den Schall in Schwingungen versetzt wird und dadurch den eng mit ihr verbundenen Strang der Sinneszelle, damit also auch den Nerven reizt. Ebenso viel hat eine Tastempfindung der Schuppen für sich, nicht ein Tasten an feste Körper, sondern ein Tasten an die Luft, indem nämlich die Schuppen den Schmetterling über das Mass der angewandten Kraft, mit der er die Luft schlägt, belehren. Eine andere Möglichkeit wäre es auch, eine Sinnesthätigkeit anzunehmen, wie wir sie bei den Fledermäusen finden, welche bei schnellstem Fluge mit ihren auf den Flughäuten vertheilten Sinnesorganen Gegenstände, noch ehe sie dieselben berühren, wahrnehmen und vermeiden können. Dieses würde besonders für die Abend- und Nachtschmetterlinge in Betracht kommen, von denen sich viele durch einen reissenden Flug bei vollkommener Dunkelheit auszeichnen.“

Bezüglich der Drüsenzellen lässt sich wohl mit ziemlicher Sicherheit annehmen, dass sie es sind, welche die fettige Substanz absondern, welche die Flügel vor Nasswerden und Wassereinsaugen schützt, sodass die Schmetterlinge durch die Schwere des Wassers keine Behinderung erfahren. Hierhin gehören auch die Schuppen jener z. B. brasilianischen Tagfalter, welche einen eigenthümlichen Duft ausströmen lassen, der, für unsere Nasen zu fein, dennoch von den Schmetterlingen als geschlechtliches Reizmittel empfunden werden dürfte.

Werfen mir zum Schlusse einen Rückblick auf die Abhandlung, so erkennen wir einestheils, dass die Flügel nicht die „toten Körperanhängsel“ sind, für die sie gehalten wurden und vielleicht noch gehalten werden, andertheils, dass die Farbenbildung nicht der ausschliessliche Zweck der Schuppen ist. *Czeczotka, Breslau.*

## Quittungen.

Für L. A. in B. gingen noch ein von Mtgl. 2050 50 Pf. 2673 1 M., 2929 3 M., 2428 1 M., 1626 5 M., 11 Sendung des Vereins Nürnberg 6,40 M., Bravo!!! 2365 2 M., 2520 2,05 M., 2834 1 M., 1584 1 M., 1112 5 M., Verein „Apollo“ Frankfurt a. M. 10 M., 1349 3 M., 1297 5 M., 2554 1 M., 1306 2 M. Zusammen 48 M. 95 Pf., mittels Postanweisung abgesandt. Mtgl. 2695 sandte 1 Dollar in Briefmarken und eine Anzahl Cynthia-Puppen. Der Erlös wird später bekannt gegeben und verrechnet werden. *H. Redlich.*

## Neue Mitglieder.

Vom 1. Oktober 1902 ab:

- No. 3291. Herr R. Kabisch, bei Heyne & Erbs, Finsterwalde, Nied.-Lausitz.  
 No. 3292. Herr Joh. Riegel, Lusan 33, Gera, Reuss.  
 No. 3293. Herr R. Friedrich, Techniker, Chemnitz, Hübnerstrasse 6 III.  
 No. 3294. Herr W. Foth, Buchhandlung, Theresienstr. 4, München.  
 No. 3295. Herr Kemsat, Prorektor, Sackheimer Hinterstrasse 51, Königsberg, Preussen.  
 No. 3296. Herr V. Taborsky, Regisseur, Tomaskoraulice No. 4, Smichov p. Prag.  
 No. 3297. Herr A. Heller, Direktor des Glühlampenwerkes „Orlow“, Berlin.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: [16](#)

Autor(en)/Author(s): Czeczotka W.

Artikel/Article: [Neues vom Schmetterlingsflügel 66](#)