© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



nigen Teils von Europa, welcher von *Vanessa urticae* bewohnt wurde, angenähert demjenigen gleich war, welches jetzt im nördlichen Skandinavien herrscht, d. h. einen sehr kurzen Sommer und einen langen Winter besaß, und daß alle „kleinen Füchse" die Gewohnheit eines sehr langen Winterschlafes erwarben. In späterer Zeit kann die Reaktionsfähigkeit dieser Art sie teilweise befähigt haben, sich der günstiger gewordenen Umgebung anzupassen, so daß sie sich zum Teil von der regelmäßigen Wiederkehr dieser Gewohnheit emanzipiert hat.

Der Fall der Sphingiden, insonderheit von *Smerinthus ocellata*, kann so liegen, daß die Raupen im Stande waren, ihre volle Entwicklung vom Ei bis zur Puppe genau innerhalb der Grenzen des Sommers zu erreichen und demnach nie das Vermögen, als Raupe zu überwintern, erwarben; während *Gastropacha quercifolia* bei ihrer Entwicklung entweder nicht so gut mit der Zeit übereinstimmte, oder in ihren Gewohnheiten weniger konservativ war und schneller brütete, wenn veränderte Bedingungen dies begünstigten.

Es sind aber die Veränderungen und Zufälligkeiten, denen die europäischen Schmetterlinge, die zum großen Teil Einwanderer sein sollen, in den ersten Zeiträumen unterworfen waren, so veränderlich und mannigfaltig, daß wir nur auf Vermutungen angewiesen sind. Es wäre höchst interessant, dem Verhalten unserer vielen Arten in verschiedenen Klimaten unter natürlichen Bedingungen nachzuspüren. Das Ergebnis solcher Untersuchungen würde uns wohl einen etwas mehr gesicherten Standpunkt liefern, als wenn wir uns auf den unsicheren Boden der Spekulation begeben. *Vanessa urticae*, *V. io*, *Gonopteryx rhamni* sind besonders anpassungsfähig und haben deshalb eine große geographische Verbreitung. *Araschnia levana*, welche an der Nordgrenze seiner Verbreitung (60—63° n. Br.) nur eine Brut haben soll, besitzt im südlichen Europa deren 3. In den arktischen Gebieten sollen die Raupen der Tagfalter zweimal überwintern, bevor sie den Kreislauf ihrer Verwandlungen vollendet haben. Gewisse Arten unserer deutschen Schmetterlinge sind nur in den wärmeren Teilen unseres Landes doppelbrütig (z. B. *Papilio podalirius* südlich vom Main). Dürfen wir da nicht vermuten, daß eine solche Art in der dazwischen liegenden Zone (Mitteldeutschland) gelegentlich versuchen wird, 2 Generationen zu erzeugen? Wäre es nicht (wie bei *Agrotis rubi* und *Agr. florida*) möglich zu denken, daß hieraus 2 verschiedene Ergebnisse hervorgehen, nämlich: daß die eine Rasse durch natürliche Zuchtwahl befähigt ist, den Winter als Raupe zu überleben, während die andere Rasse ihn als Puppe übersteht; und da die Schlüpfzeiten beider nicht gleichzeitig sind, eine neue Art entstehen könnte, die als Imago durch Isolation und Inzucht ein verschiedenes Aussehen erlangt? Oder wenn dies nicht eintritt und die Art in ihrer Organisation nicht fähig war, die Ueberwinterung der Raupe zu erreichen, würden die erfolglosen Versuche für eine 2. Brut von Zeit zu Zeit zu ihrer Austilgung in dem dazwischen liegenden Gebiete führen. Hierdurch bleiben die nördliche einbrütige und die südliche zweibrütige Rasse zum Teil isoliert und bilden unter Umständen Varietäten, welche schließlich zu gut ausgebildeten Arten werden können (*Erebia euryale*, *Er. ligea*).

Tatsächlich läßt sich bei all den verschiedenen zahlreichen Elementen der Einmischung, sowohl äußeren wie inneren, welche bei der Entwicklung der Schmetterlinge Platz gegriffen haben, nur annehmen, daß jede mögliche Divergenz der Gewohnheiten eingetreten sein muß, ohne daß man seine Zuflucht zu ferner liegenden Ursachen zu nehmen braucht.

Eine Erscheinung möchte ich nicht mit Stillschweigen übergehen, nämlich die Ueberwinterung von allein überlebenden Weibchen. *Dasypolia templi* ist ein Beispiel davon bei den Schmetterlingen. Beruht diese Erscheinung auf einem Ueberbleibsel einer uralten Gewohnheit, so müßte sie beide Geschlechter gleich beeinflussen; ist aber ihr Ursprung jüngeren Datums, so würde natürliche Zuchtwahl zur Erklärung ausreichen. Wo immer in verschiedenen Gattungen sich parallele Erscheinungen erhalten haben, ist es einigermaßen wahrscheinlich, daß ähnlicher Zwang Anlaß zu ähnlichen Anpassungen gegeben hat, und daß das Ueberwintern der Weibchen allein das Ergebnis wiedererzeugenden Bedarfs in Verbindung mit jüngeren klimatischen Einflüssen gewesen ist.

---

## Calandra granaria L (Col. Curc.) in Makkaroni.

Vom Reisrüßler, *Calandra oryzae* L., erwähnt V. Ferrant (Die schädlichen Insekten der Land- und Forstwirtschaft, Luxemburg 1911), daß derselbe sich von Reis, Mais, Weizen, Roggen, Gerste und Makkaroni ernähre und sich auch darin fortpflanze. Im vergangenen Sommer, den ich bei zwei Hirten in einer „Sedda de Pranu" genannten Gegend des Gennargentugebirges auf Sardinien verbrachte, tauchte plötzlich daselbst im August *Calandra granaria* L. auf, was mir auffiel, da dort nie Korn etc. aufbewahrt wird. Nach einigem Nachsuchen entdeckte ich den Rüßler in unserem Maccheronivorrat. Ohne Zweifel war er aus der Stadt — Sorgono — mit herauf gebracht worden; und nach Sorgono war er jedenfalls von Cagliari gekommen. Es gilt wohl somit — wenigstens für den Süden — von *Calandra granaria* L. dasselbe, was V. Ferrant über *Calandra oryzae* L. berichtet (l. c. pag. 158). (Ausführlichere Mitteilungen über die zuletztgenannte Art macht B. Wahl in den Mitt. d. k. k. landw. bakt. u. Pflanzenschutzstation Wien.) —

Sorgono, Sardinien, November 1912.

Dr. *Anton Krausse.*

---

## Zur Eierablage der Tagfalter.

Schon wiederholt hatte ich versucht, Tagfalter-Weibchen zur Hergabe ihrer Eier zu veranlassen, aber ohne Erfolg. Endlich gelang es mir, von einem *Papilio machaon* ♀ einige 80 Eier zu erhalten, und ich erweise vielleicht dem einen oder andern Leser einen Dienst, wenn ich über mein Verfahren kurz berichte.

Am 5. August 1912 beobachtete ich an einem sonnigen Abhange das fröhliche Treiben der *Pieris-*, *Lycaena-* und *Argynnis*-Arten. Zu der Schar gesellte sich ein *Papilio machaon*, welchen ich besonders im Auge behielt. Der Falter besuchte einige Blüten des Klees und der wilden Möhre, setzte sich dann auf eine verblühte Möhrendolde und krümmte den Hinterleib nach unten. Dies wiederholte er an einigen anderen. Als ich die von ihm besuchten Pflanzen untersuchte, fand ich 6 Eier.

Nun ist *P. machaon* bei uns nicht gerade häufig, und ich hätte ihm am liebsten die Freiheit gelassen; doch weil das Weibchen so eifrig bei der Arbeit war, fing ich es, um zu erfahren, ob es in der Gefangenschaft noch weiter für Nachkommenschaft sorgen werde.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



1. Beilage zu No. 43. 6. Jahrgang.

Ein 3 l Glas mit einigen blühenden Stengeln der Möhre wurde in meiner Wohnung sein neues Heim. Wohl eine Stunde lang beobachtete ich das Tierchen, das Glas bald auf den Tisch, bald auf das Fensterbrett stellend, konnte aber von einer weiteren Eierablage nichts bemerken. Nun stellte ich das Glas draußen unmittelbar in die Sonne. Ihre heißen Strahlen regten das Weibchen zu neuer Tätigkeit an. Umstände zwangen mich, nach Verlauf von 3 Stunden das Glas ins Zimmer zu nehmen. Die Untersuchung ergab, daß das Weibchen 61 Eier abgesetzt hatte.

Der nächste Tag war trübe. Nur selten drang die Sonne durch die Wolken. Sobald sie sich aber auf kurze Zeit blicken ließ, war auch das Weibchen tätig, so daß ich nachmittags 22 neue Eier feststellen konnte, welche teils am Stengel, teils an den Blüten angeheftet waren.

Der dritte Tag brachte Regenwetter. Der Falter verhielt sich ruhig. Am Abend saß er matt am Boden des Glases. Darum tötete ich ihn. Beim Oeffnen des Leibes fand ich aber noch gegen 30 Eier vor.

Am 13. August schlüpften die ersten Räupchen und in den nächsten Tagen die übrigen, im ganzen 78 Stück. Sie ließen sich mit Möhre leicht ziehen. Mitte September wurden die letzten zur Puppe.

*Otto Wetzig,* Meinsberg b. Waldheim.

## Meine erste Bekanntschaft mit Thaum. processionea L.

— Von *W. Hamann,* Neukölln. —

Während meiner diesjährigen Sommerferien wurde mir endlich ein lang gehegter Wunsch erfüllt: ich fand eine ganze Anzahl Nester des Eichen-Prozessionsspinners; kleine, kaum von der Größe einer Kartoffel, andere, die über faustgroß waren. Sie hingen an den Eichenstämmen in verschiedenen Höhen und zwar dicht über dem Erdboden bis in ungefähr 10 m Höhe. Wie ich durch leichten Druck mit einem Stäbchen feststellte, waren die Nester hart, also die Raupen bereits verpuppt (25. Juli). Da ich niemals an die große Gefährlichkeit der Nester geglaubt hatte, machte ich mich ohne weiteres daran, dieselben abzunehmen. Mit zwei Holzstäbchen hatte ich bereits einige vom Baume getrennt; jetzt erweckte drüben ein besonders großes meine Begehrlichkeit. Vorsichtig hatte ich schon die Stäbchen unter das Nest geschoben und begann daran zu ziehen, als plötzlich ein *Calosoma sycophanta* L. herausgesaust kam und auf meine Hand fiel. Vor Schreck gab ich dem Nest einen kräftigen Ruck, was zur Folge hatte, daß aus der oberen Oeffnung eine große Wolke grünen Staubes hervorquoll, die ihrerseits wieder meine schleunige Flucht von der Leiter bewirkte. Ich hielt den Staub für feine Härchen, und da fiel mir plötzlich ein, daß die Vorsicht der bessere Teil der Tapferkeit ist. Nach einiger Zeit stand ich wieder auf der Leiter und konnte feststellen, daß oben im Nest eine große Menge trockner Kotballen lag, die mit grünem Schimmel dick bezogen waren, also die grüne Staubwolke verursacht hatten. Die Sache erschien mir aber doch nicht mehr ganz einwandfrei, und ich trottete, nachdem das große Nest ebenfalls in der Schachtel lag, nach Hause, um erst „Erfahrungen zu sammeln", was mir auch glänzend gelang!

Da ich am nächsten Morgen noch nichts von Juckreiz oder Bläschenbildung spürte, war ich fest überzeugt, daß tatsächlich jede Gefahr ausgeschlossen galt, und ich begann, weil Puppen bestellt waren, die Nester „auszuweiden". Diese Prozedur wurde in einer Laube vollzogen; den Wind hatte ich im Rücken, um etwa auffliegende Härchen von mir forttreiben zu lassen. Nachdem ich dem großen Nest mit 2 Pinzetten 70 Puppen entnommen hatte — eine Arbeit von $^1/_2$ Stunde — verspürte ich zwischen den Fingern einen leichten Juckreiz, stellte mißtrauisch das weitere Polken ein und wusch die Hände mit Salmiakgeist, aber ohne Erfolg; denn zwischen den Fingern, auf den Handoberflächen und den Handgelenken bildeten sich bald kleine Bläschen, die mich auch gleich recht nett quälten. Von den ausgenommenen Puppen sandte ich einen Teil Herrn Hannemann-Boxhagen, den anderen an Herrn Schindler-Neukölln; die Schachtel mit den Nestern verbannte ich auf den Ofen. Trotz wiederholten Waschens mit Salmiak und Seife wurde das Jucken immer unerträglicher, die Bläschen wurden immer größer, wie auch ihre Anzahl ständig wuchs. Am andern Tage waren beide Arme bis zum Ellenbogen mit größeren oder kleineren Blasen bedeckt, am dritten Tage auch das Genick und einzelne Teile des Gesichts. Ich stand vor einem Rätsel, denn die Wäsche hatte ich sofort am 1. Tage gewechselt, ebenso Weste und Jaket, also hätte meines Erachtens eine Weiterverbreitung der Blasen gänzlich ausgeschlossen sein müssen. Am 4. Tage war das linke Nasenloch gänzlich, das rechte fast ganz verschwollen, die Nase — in normalem Zustande schon nicht klein — blähte sich ebenfalls. Die Augenlider waren zu je einer Wurst geworden und gestatteten den Ausguck nur noch durch eine schmale Ritze. Rasieren war der Blasen wegen unmöglich und so sah ich schon nach wenigen Tagen wie ein geschundener Raubritter aus. Wenn ich dann meine Jammergestalt nach der Laube im Garten schleppte, hatte ich zum Schaden noch den Spott: der alte pensionierte Förster behauptete, so freundlich hätte ich noch nie ausgesehen, mein Gesicht sei zu einem ununterbrochenen Lächeln verzogen, während der Oberförster herausfand, daß ich wehmütig aussähe und „weinerlich".

Am 6. Tage hatten sich auf den Unterarmen die Blasen fast alle verbunden und man konnte eigentlich nur noch von einer einzigen, den Arm überziehenden Blase reden. Beide Arme waren geschwollen und glänzten, die Sache sah recht bedenklich aus. Auch Oberarme und Brust hatten jetzt ihren ansehnlichen Bestand an Blasen. Was das zu bedeuten hat, welche Schmerzen, welch unerträgliches Jucken man ausstehen muß, kann nur der beurteilen, welcher Aehnliches durchgemacht hat. Dazu kommt noch eine weitere Qual: während andere des Nachts behaglich schnarchen und pusten, wälzt sich ein so Behafteter ruhelos umher und darf nicht einmal den Rat befolgen: wem es juckt, der kratze sich.

Am 7. Tage begannen die Blasen Wasser auszuscheiden, setzten aber dabei nochmals zu einer kräftigen Tortur an. Das Abheilen ging nun rasch von statten und war am 10. Tage so gut wie vollzogen. Gejuckt hat mir das Fell aber noch mindestens 14 Tage, auch bildeten sich hin und wieder neue Bläschengruppen, die jedoch schnell wieder verschwanden. Da das Ammoniak sich als gänzlich

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Internationale Entomologische Zeitschrift

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: 6

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

Artikel/Article: Zur Eierablage der Tagfalter. 302-303