

getheilt, insofern erfolglos, als es ihm weder gelang, Pieris-Raupen, noch Pieris-Puppen zu finden.

Wenige Tage darauf, Ende August, beobachtete ich auf dem Berninapass (der vom Oberengadin nach Poschiavo und von da nach dem Veltlin führt) einen Vorgang, der nach meinem Dafürhalten das Vorkommen der Weisslinge als Falter in dortiger Gegend erklärt.

Schon auf dem Hinweg, am Vormittag, sah ich einzelne Spezies *Pieris Napi* zu beiden Seiten der Landstrasse. Am Berninahospiz verliess ich die Thalsohle, um nach Alp-Grün zu gehen und traf auf diesem Wege die erwähnte Art nur vereinzelt. Dagegen geradezu massenhaft, als ich gegen Mittag zum Hospiz zurück kehrend, mich der Thalsohle näherte. Alle diese Falter flogen mir entgegen: von Nord nach Süd. Ich fing Verschiedene und trug sie verdeckt eine Strecke fort. Befreit, schlugen sie nach kurzem Flattern sofort wieder die Richtung nach Süden ein, auch wenn momentan kein Exemplar ihrer Spezies im Gesichtskreise war. Daraus resultirt unzweifelhaft, dass an diesem Tage eine Wanderung von *Pieris Napi* gegen das Veltlin stattfand, wo ihnen günstigere Bedingungen zur Ueberwinterung gegeben waren. —

Noch möchte ich erwähnen, dass ich während meines vierwöchentlichen Aufenthaltes in der Thalsohle des Inn, dem eigentlichen Oberengadin, dort gar keine *Pieris*-Arten fand.

Es wäre von Interesse, zu beobachten, ob auch andere überwinternde Falter- und Eulen-Arten derartige Wanderungen machen, welche Wege sie nehmen und auf welche Ausdehnung die Wanderungen sich erstrecken.

Kleinere Mittheilungen.

W. Tichomirow in Moskau weist experimentell nach, dass das modificirte Chlorophyll, welches in den *Canthariden* von A. Tschirch u. A. gefunden wurde, nur dem Inhalt ihres Darmkanals angehöre, d. h. von den Blättern, von denen sich die Insecten genährt hatten, bevor sie plötzlich getödtet wurden, stamme. Die schöne Grünfärbung des Chitinskeletts der *Lytta vesicatoria*, für sich untersucht, erwies sich stets chlorophyllfrei, während die alkoholischen und ätherischen Auszüge der ganzen gepulverten *Canthariden* in allen Fällen die Gegenwart des Chlorophylls aufwiesen.

Um ein genügend concentrirtes Spectrum der *Canthariden* zu erhalten, wurde 1 Th. ganzer, grob gestossener Insecten während

niae viel zu selten vor, als dass dort auf den Fund von Raupen und Puppen zu hoffen wäre. Die in solchen Regionen häufige *Pieris* ist *Callidice*.
Gelegentlich bemerkt von Schilde.

8 Tage im Dunkeln und bei einer Temperatur von 20--25 ° C. mit 2 Theilen 93⁰/₀-igem Weingeist ausgezogen. Die dadurch erhaltene grünlich-braune Flüssigkeit wurde sodann mit demselben 93⁰/₀-igem Spiritus verdünnt, bis sie ein genaues Spectrum mit allen Absorptionsbändern des Säurechlorophylls, oder genauer gesagt, des Chlorophyllans gab, dessen vollkommene Identität mit dem normalen Chlorophyllspectrum erwiesen ist.

Zur Untersuchung des prächtigen, metallisch-grünen Chitinskeletts wurden sorgfältig abgetheilte und nachher gepulverte Flügeldecken der ganzen, getrockneten spanischen Fliegen verwendet. Dieses Pulver wurde in einzelnen Portionen mit 93⁰/₀-igem Alkohol und Aether extrahirt, wobei es sich erwies, dass das Pigment in Aether sehr schwer löslich ist, leichter in Alkohol. Viel löslicher erwies sich das Pigment der Flügeldecken in Wasser; dieselbe Quantität Pulver, welche während 24 Stunden den Aether kaum bräunlichgelb färbte, gab, nach Abgiessen dieses Auszuges, dem Wasser in einer Stunde eine intensive gelbbraune Farbe. Auch diese Thatsachen bestätigen, dass die Flügeldecken kein Chlorophyll enthalten, da dieses in Weingeist und Aether leicht löslich, in Wasser dagegen vollständig unlöslich ist. Bei der Untersuchung im Spectroscop zeigte sich keine Spur des Chlorophyllbandes.

Die Anwesenheit des Chlorophylls bei Canthariden kann daher nur auf den Inhalt des Darmkanals zurückzuführen sein, wie ja auch Chlorophyll in den Excrementen der grasfressenden Säugethiere nachgewiesen ist. (Pharm. Zeitschr. f. Russl. 1884. No. 40, 41.)

N. Cholodkowsky (Petersburg) macht in „Zoologischer Anzeiger“ von Carus, 7. Jahrgang, 9. Juni 1884, No. 169, p. 312—316 auf die systematische Wichtigkeit des Hummelstachels aufmerksam. Während für die Bestimmung der Männchen die Genitalanhänge, seit Thompson massgebend geworden, von Schmiedeknecht, Hoffer, Morawitz ausgiebig verwerthet wurden, spielt für die Determinirung der Hummelweibchen, der „kleinen“ Weibchen und der Arbeiterinnen bei der grossen Variabilität ihrer Färbungen der Stachel eine entsprechend wichtige Rolle. Die Bogen der Stacheln bei der Hummel (*Bombus*) bilden chitinige, schmale, gebogene Plättchen, welche nach vorn auseinander gehen und je eine Furche für den gebogenen Theil der Stechborste (*seta*) tragen. Im Raume zwischen den beiden Bogen liegt ein chitinigtes, transparentes Häutchen ausgespannt, das als Stachelvorhof (*vestibulum aculei*) neu bezeichnet wird. In diesem Stachelvorhofe befinden sich bei mehreren Hummelarten braune oder graue, haarige, chitinöse Incrustationen und es zeigt dieser Vorhof die wichtigsten, z. Th. von Kraepelin für *Bombus terrestris* bereits beobachteten,

spezifischen Merkmale. — Cholodkowsky untersuchte 13 Arten von *Bombus* (Königinnen). *Bombus terrestris* zeichnet sich z. B. durch den Mangel von Incrustationen des Stachelvorhofs aus, während *B. lapidarius* eine zarte zungenförmige Chitinlamelle mit 2 fast dreieckigen Incrustationen besitzt. So lassen sich leicht ähnlich gefärbte Arten, wie *B. Gerstaeckeri* Mor. und *hortorum* L. auseinander halten. — Da der Bau des Stachels gerade bei denjenigen Arten übereinstimmend ist, welche einander sehr ähnliche Genitalanhänge haben, wie z. B. bei *Bombus rajellus* Krb. und *sylvarum* L., so setzt Cholodkowsky beide Chitingebilde (wenigstens für *Bombus*) einander homolog.

Bei *Psithyrus* zeigt sich der gesammte Stachelapparat stärker chitinisirt und die hinteren Enden des dorsalen Randes der beiden *Laminae oblongae* sind verwachsen.

N. Cholodkowsky veröffentlicht in den „Comptes rendus de l'Académie des Sciences“ (Paris), Nummer vom 10. November 1884, den Abschluss seiner Untersuchungen über die malpighischen Gefäße der Lepidopteren. Er konnte drei Formen dieser Gefäße feststellen: 1. Den normalen Typus mit sechs malpighischen Gefäßen, der sich (mit einigen kleinen Abänderungen bei mehreren Spingiden) bei allen Makrolepidopteren findet. 2. Den Typus mit zwei malpighischen Gefäßen, der bei drei Arten: *Tinea biselliella* Humm., *Tinea pellationella* L. und *Blabophanes rusticella* Hb., festgestellt wurde. Da die Raupen dieser Arten, wie die aller übrigen Schmetterlinge, ebenfalls sechs malpighische Gefäße besitzen, so tritt hier eine merkwürdige Rückbildung, gewissermassen eine Rückkehr zum embryonären Typus ein. 3. Eine ganz eigenartige Form der malpighischen Gefäße, die bisher nur bei der Wachsschabe, *Galleria cereana* L., gefunden wurde, und die als anormal bezeichnet werden muss, da sie mit den malpighischen Gefäßen der anderen Lepidopteren, oder selbst aller anderen Insekten nichts gemein hat. Die malpighischen Gefäße dieses Schmetterlings haben an beiden Seiten des Verdauungskanal die Gestalt eines vielfach und unregelmässig verzweigten Baumes, und erinnern an die malpighischen Gefäße der Skorpione und einiger Crustaceen. Die Raupe hat die typischen sechs malpighischen Gefäße, welche bei der Verwandlung in die Puppe einer degenerirenden Verfettung unterliegen und sich endlich auflösen; an ihrer Stelle erscheinen einige kleine Stämme am vorderen Ende des Eingeweid, welche rasch wachsen und sich vielfach verzweigen.

Maden von Hausfliegen als Parasiten in einer Schmetterlingsraupe. — In No. 785 der „Nature“ (13. Nov.

1884) wird aus Etawah (Indien) berichtet, dass aus einer Puppe von *Papilio erythronius*, dessen Raupe in anscheinend gesundem Zustande gesammelt worden war, sechs voll entwickelte milchfarbige Maden hervorgingen, die, nachdem sie ihre Puppenwandlung überstanden hatten, sechs gewöhnliche Stubenfliegen ergaben. Die Raupe des Schmetterlings war in einem Kasten gehalten worden, dessen Oeffnung mit dichter Gaze verschlossen war, die Verwandlung in die Puppe war regelrecht vor sich gegangen. Dass Schmetterlingsraupen häufig als Wirthe für Ichneumoniden-Larven dienen ist bekannt, neu dürfte aber der Parasitismus von Stubenfliegenmaden in lebenden Raupen sein. — Im Uebrigen berichtet R. Mc Lachlan diese Mittheilung, indem er annimmt, dass es sich hier nicht um *Muscinae*, sondern um *Tachininae* handelt, deren Parasitismus bekannt ist, und die ihrer äusseren Aehnlichkeit wegen häufig mit den Stubenfliegen verwechselt werden. F. W. Elliott dagegen bemerkt, dass die Maden von Stubenfliegen sich häufig in den Nestern von *Vespa vulgaris* und *V. germanica* finden, wo sie die lebenden Larven und Puppen der Wespen verzehren.

Nach Mittheilung des Herrn Universitätsgärtners Lindemuth sind die Wallnüsse diesjährig ungewöhnlich stark von den Räupecchen eines Wicklers (*Carpocapsa amplana* Hübn.) heimgesucht und liefern geeignetes Zuchtmaterial für Mikrolepidopterologen.

Litteratur.

Unter dem Titel „*Melanges entomologiques*“ veröffentlicht Henri Gadeau de Kerville in Rouen eine Reihe von Abhandlungen, die zunächst bestimmt sind, die Insectenfauna der Normandie zu erläutern, die aber auch der Entomologie im weiteren Sinne gewidmet sein sollen. Die beiden bis jetzt erschienenen Hefte enthalten:

- I. (1883.) *Enumération et description des Galles observées jusqu'alors en Normandie.* Pg. 5—35.
Sur les premiers états du Sialis lutaria L. Pg. 35—39.
Des moeurs de la Phytomyza aquifolii Goureau. Pg. 39—40.
De la non-existence du Molytes germanus L. dans la Seine-inférieure. Pg. 40.
- II. (1884.) *Note sur un Coléoptère anomal de la famille des Coccinellides et du genre Epilachna.* Pg. 6—7.
Des métamorphoses du Microdon mutabilis L. Pg. 7—12.
Des métamorphoses et des moeurs de l'Eriocampa limacina Retz. Pg. 13—19.
Notes diverses. Pg. 19—21.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Nachrichten](#)

Jahr/Year: 1884

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Kleinere Mittheilungen. 374-377](#)