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

13,846a

Guben, den 2. August 1913. No. 18. 7. Jahrgang.

Internationale Entomologische Zeitschrift

Organ des Internationalen Entomologen-Bundes.

Herausgegeben unter Mitarbeit bedeutender Entomologen.

Die „Internationale Entomologische Zeitschrift" erscheint jeden Sonnabend.

Abonnements nehmen alle Postanstalten und Buchhandlungen zum Preise von *1.50 M.* vierteljährlich an, ebenso der Verlag in Guben bei direkter portofreier Kreuzband Zusendung.

Insertionspreis für die 3gespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pf. Abonnenten haben für ihre entomologischen Anzeigen vierteljährlich 25 Zeilen frei.

Schluss der Inseraten-Annahme jeden Mittwoch früh 7 Uhr.

Inhalt: Neue südamerikanische Tagfalter. — Einiges über den Apfelwurm (Carpocapsa pomonella L.) — Tragisches Ende eines Totenkopfes. — Lycaena alcon F. und Aspilates formosaria Ev. in Pommern. — Ergebnisse eines Kreuzungsversuchs zwischen Diapheromera femorata Say und Dixippus morosus Br.

Neue südamerikanische Tagfalter.

— Von *Wilhelm Niepelt*, Zirlau. —

Morpho Aurora Westw. ♀ forma Splendoris m.

In Nr. 15 dieser Zeitschrift beschrieb ich ein heterochromes ♀ von *M. aurora* mit vorherrschend ockergelber Färbung. Herr Faßl, Teplitz, als eifriger und erfolgreicher Sammler bekannt, hat auf seiner letzten Expedition in Bolivia auch ♀♀ von *M. aurora* erbeutet. Mir liegt ein solches Stück vor. Die Oberseite bedeckt ein glänzendes Hellblau, bis auf eine schmale, grauschwarze Distalbinde, in welcher schmutzigweiße, obsolete Submarginalmonde zwischen den Adern eingebettet sind; an der proximalen Grenze der Binde stehen schmutzigweiße Kappenflecke.

Unterseite wie bei *aurora* ♀, mehr weißlich, der ockergelbe Ton geht verloren. Vorderflügellänge 50 mm. Nach einem ♀ Coroice Bolivia 1200 m. Coll. Faßl.

Agrias Sardanapalus Bates forma Decyanea m.

Unter einer Anzahl *Agrias lugens* Stdgr., die mir aus Peru zugingen, befand sich ein sehr frisches ♂, bei welchem die kornblumenblaue Färbung oberseits fehlt.

Oberseite: Vorderflügel wie bei typischen *lugens*, das Rot mit violettem Schimmer und mit der S M (nach Schatz) vor dem Hinterrande glatt abgeschnitten.

Hinterflügel sammetartig, tief schwarz, worin sich die Adern glänzend und scharf markieren; das Kornblumenblau ist von der schwarzen Grundfarbe vollständig überwuchert; hinter dem hellen Vorderrand, auf der Mitte zwischen C und S C, mit hervortretender gelbgrauer Beschuppung. Haarbüschel strohgelb. Unterseite aller Flügel wie bei *lugens* Stdgr. Vorderflügellänge 45 mm. 1 ♂ von Peru.

Einiges über den Apfelwurm (Carpocapsa pomonella L.)

Schon die alten Griechen und Römer kannten den Apfelwurm, ohne daß jedoch ein Beobachter denselben näher beschrieb. Jeder Entomologe weiß, daß der lästige Apfelgast die Raupe eines Kleinschmetterlings ist, der zuerst von Réaumur vor etwa 200 Jahren in seiner Metamorphose näher beobachtet wurde. Linné, der große Schwede, war der erste, der das Tier wissenschaftlich beschrieb; er nannte es *Tinea pomonella*. Erst später schlug Treitschke den Gattungsnamen *Carpocapsa* vor, behielt aber den von Linné gewählten Namen *pomonella* bei.

Dieser Kleinschmetterling spannt 20 mm. Die Oberflügel sind blaugrau und von zahlreichen feinen wellenförmigen Querlinien von brauner Färbung durchzogen. Ein rötlich brauner, rotgolden eingefaßter, wurzelwärts schwarz begrenzter Spiegelfleck nimmt an der Innenseite einen nicht unbedeutenden Raum ein. Die von grauen Fransen umsäumten Hinterflügel sind rötlichbraun und weisen einen leichten Kupferglanz auf. Die **Flugzeit** findet im Frühling statt; sie ist jedoch infolge von Witterungsverhältnissen und auch infolge der Verschiedenheit des Verpuppungsortes Schwankungen unterworfen. Tagsüber hält sich der Schmetterling versteckt oder drückt sich zwischen den Rindenschuppen der Bäume herum, wo er wegen seiner Schutzfärbung schwer zu entdecken ist. Erst nach Sonnenuntergang fliegt er und sucht sich zu begatten.

Vier oder fünf Tage nach dem Ausschlüpfen beginnt die Eierablage. Die **Eier** der *pomonella* sind flach, zu Beginn weißgrau, um später dunkler zu werden. Das ♀ legt dieselben mit Vorliebe auf glatte Gegenstände, besonders auf die Oberfläche der jungen Aepfel. Viele Biologen, darunter Slingerland, behaupten, daß die Eier der ersten Generation meistens auf die den Früchten nahestehenden Blätter, die der zweiten Generation dagegen nur auf die Früchte gelegt werden. Die durchschnittliche

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

Eierzahl, die ein ♀ legen kann, dürfte nach neueren Forschungen die Zahl von 50—60 nicht überschreiten. Nach fünf bis zehn Tagen, je nach Temperatur und Jahreszeit, schlüpfen die **Larven**, nachdem sie mit ihren Mandibeln die Eihaut zerrissen haben. Eine Zeitlang irrt die Larve auf dem Apfel herum und sucht sich eine zum Eindringen günstige Stelle aus. Meist wird hierfür der Kelch gewählt. Nach einem Verweilen in demselben vergräbt sie sich dem Innern zu. Es wurde beobachtet, daß die Larven der zweiten Generation eher von der Seite aus, gewöhnlich an einer unebenen Stelle, in die Frucht dringen. Die Exkremente werden nach außen gestoßen und bilden ein kleines bräunlich-schwarzes Staubhäufchen. Die Larven der zweiten Generation verweilen eine Zeitlang unter der Obsthaut, ehe sie das Innere der Frucht aufsuchen. Die Hautstelle, welche die Larve bedeckt, wird schwarz und bildet, sobald feuchte Witterung eintritt, die Pforte für die Fäulniserreger, die von hier aus mit großer Schnelligkeit um sich greifen. Die in das Fruchtinnere gelangte Larve macht sich über die Kerne her. Gewöhnlich findet man in jedem angesteckten Apfel nur einen „Wurm"; ausnahmsweise wurden auch schon zwei, drei, ja sogar noch mehr in ein und demselben Apfel festgestellt. Es kann auch geschehen, daß eine Larve von einer Frucht auf die andere übergeht. Der Zeitraum, den die Larve im Apfel verbringt, ist nicht von bestimmter Dauer. Letztere schwankt zwischen 15 und 30 Tagen, doch kann ein Mittel von etwa 20 Tagen angenommen werden. Um die ihr als Behausung gediente Frucht zu verlassen, benützt die Larve ihren „Eingangstunnel" oder bohrt sich, was öfter geschieht, einen neuen Ausgangskanal. Fällt der Apfel auf die Erde, so verläßt der „Wurm" innerhalb 24 Stunden seine Wiege und sucht sich einen zu seiner Verpuppung geeigneten Platz aus, gewöhnlich eine geschützte Stelle an der Baumrinde oder an Aestchen, die um den Baum herumliegen . . . . verwöhnt ist ja der Apfelwurm in dieser Beziehung nicht, er begnügt sich auch mit anderen Plätzchen. So habe ich sehr oft in Räumen, wo Wintervorräte von Aepfeln aufbewahrt werden, Puppen in allen möglichen Ecken und Winkeln gefunden. Sie erklimmen hohe Wandungen, um hinter dem Gebälk oder an der Decke eine ruhige Stelle zur Verpuppung ausfindig zu machen. Im Frühjahr kann man an solchen Orten Tausende von leeren Puppenhüllen an ein und demselben Balken wahrnehmen. Daß die Fenster dieser betreffenden Räume im Frühjahr voll *pomonella* wimmeln — ein wahrer Leckerbissen für die emsigen Spinnen — braucht wohl nicht erwähnt zu werden. Bleibt der Apfel am Baume kängen, so läßt sich das Räupchen herunterfallen oder kriecht auch an den Aesten und dem Stamme entlang nach unten, bis es eine für die Verpuppung geeignete Stelle gefunden hat.

Die **Puppe** umgibt ein großes viele Fremdkörper enthaltendes Gewebe, dessen innere Seite glatt ist. Wenn die Raupe ihre Hülle inmitten der warmen Jahreszeit, etwa noch Ende Juli, anfertigen kann, was etwa drei Tage in Anspruch nimmt, und so bei warmer Witterung zwei bis drei Wochen verlebt, so ergibt die Puppe ein fertiges Insekt, das sich begattet und noch eine zweite Generation liefert, die ebenfalls vor dem Eintreten der Kälte bis zur vollständigen Reife gelangen kann. Es wurde jedoch auch oft beobachtet, daß am 1. August ausgewachsene Larven als Puppe überwinterten und erst im nächsten Frühjahr, also nach etwa acht Monaten, den Schmetterling lieferten. So fand ich überwinternde Puppen überall, wo früher Aepfel lagerten: an der Decke, in den Fußbodenritzen, in Fensterwinkeln, hinter der Tapete, sogar hinter Tür- und Fensterangeln. Bemerkt sei noch, daß die Zahl der Generationen mit der geographischen Breite wechselt. In unseren Gegenden (auch in den Mittelstaaten Nordamerikas) wurden meistens zwei Generationen beobachtet, im südlichen Teil der Union und in Californien, das in den letzten Jahren den europäischen Markt mit Obst aller Art überschwemmt, deren drei. Es ist nicht ausgeschlossen, daß bei anhaltend warmer Temperatur unter günstigen Verhältnissen es noch eine vierte Generation geben kann.

Nun noch einige Worte über die **Bekämpfung** dieser der Obstkultur so schädlichen Gäste. Wie jedes andere Tier, so haben auch die *Carpocapsa* ihre natürlichen Feinde, worunter die bekannten Schlupfwespen die erste Stelle einnehmen. Verschiedene kleine Singvögel vertilgen in großer Anzahl das lästige Insekt; auch sind Kröten und Fledermäuse hartnäckige Verfolger derselben. Die direkte Bekämpfung des Apfelwurms ist, wie bei allen in Masse auftretenden Insekten, eine schwierige. Da die *Carpocapsa* dem künstlichen Licht gegenüber ziemlich indifferent bleiben, so sind mit weitleuchtenden Scheinwerfern versehene Fallen von keinem Nutzen. Süße Stoffe und in Gärung übergegangene Flüssigkeiten üben wenig Anziehungskraft auf den Schädling aus, so daß ein Ködern erfolglos bleibt. Ein bewährtes Mittel besteht darin, im Frühjahr die Lagerräume, in denen sich *pomonella* entwickelt haben, hermetisch geschlossen zu halten. Man verhütet dadurch den Anflug der Schmetterlinge nach den Obstplantagen, und durch Absuchen der Fenster der betreffenden Räume können die Tiere massenhaft getötet werden. Ein Ausschwefeln der Lokalitäten leistet ebenfalls gute Dienste. Bei der Anwendung folgenden Mittels kann eine große Anzahl Puppen unschädlich gemacht werden. Um die Stämme der Apfelbäume wickelt man in einigem Abstande Binden aus Packtuch, altem Stoff oder sonst aus irgend einem Gewebe, das den am Stamm herumkriechenden Raupen einen guten und zur Verpuppung passenden Unterschlupf zu gewähren imstande ist. Diese Binden, die bereits Anfangs Mai an Ort und Stelle sein müssen, werden während der Verpuppungszeit des Schmetterlings alle acht Tage abgesucht und die vorgefundenen Puppen verbrannt. Einfacher ist es noch, die Binden samt den Puppen zu vernichten und dann erstere zu erneuern. Sehr zu empfehlen ist das tägliche Zusammensuchen des Fallobstes, das ja zum größten Teil wurmstichig ist, da wir ja wissen, daß die Raupe den heruntergefallenen Apfel nicht sofort verläßt, sondern bis zu 24 Stunden in demselben verweilen kann. Man tut auch gut, im Herbst die Bäume abzukratzen und den benachbarten Boden umzupflügen. Hierbei kommen die Puppen etwa 20 bis 30 cm tief in den Boden, was ein Emporkommen des Schmetterlings bis an die Oberfläche verhindert. Mit Erfolg wird auch, besonders in Amerika und Frankreich, das Bespritzen der obsttragenden Bäume mit Lösungen von Kupfer-, Arsen- und Bleisalzen vorgenommen, ähnlich wie dies mit unseren Reben geschieht. Doch ist bei Anwendung dieser Giftstoffe große Vorsicht geboten. Das Spritzen der Bäume geschieht ein erstes Mal sofort nach der Blüte und wird dann etwa 14 Tage nachher nochmals wiederholt. In Anbetracht des massenhaften Auftretens des Apfelwurms, wobei nicht selten ein Drittel oder gar die

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

Hälfte einer Ernte vernichtet werden kann, steht sehr oft auch unter Anwendung aller Mittel der Mensch dem verheerenden Insekt machtlos gegenüber.

Paul Scherdlin, Officier d'Académie.
Straßburg i. Els.

Tragisches Ende eines Todtenkopfes.*)

— Von Professor Dr. *v. Linstow.* —

Daß *Acherontia atropos* sehr den Honig liebt, ist bekannt, und zwar sucht er ihn nicht, da er einen kurzen Rüssel hat, in den Blüthen, sondern mit Vorliebe in den Bienenstöcken.

O. Hermes berichtet darüber (Prometheus, Jahrg. XIII, Berlin 1901, Nr. 636, pag. 187): „Bei meiner letzten Anwesenheit in Rovigno (Istrien) im September und Oktober dieses Jahres hatte ich Gelegenheit, eine Beobachtung zu machen, welche für Naturfreunde nicht ohne Interesse sein dürfte.

Im zweiten Stock eines in der Nähe der zoologischen Station gelegenen Hauses befand sich ein Treppenfenster, das nach außen hin mit einer hölzernen, immer geschlossenen Jalousie versehen war. Die übereinander liegenden Brettchen der Jalousie schlossen natürlich nicht ganz dicht. Es blieben Oeffnungen genug, die den Insekten die Möglichkeit gewährten, in den Raum zwischen Fenster und Jalousie zu gelangen. Hier hatte sich Ende Juli dieses Jahres ein Bienenschwarm angesiedelt, dessen Stock Ende September etwa 40 cm breit und ebenso hoch war und den etwa 15 cm breiten Zwischenraum zwischen Fenster und Jalousie fast ganz ausfüllte. Zwischen Fensterglas und Bienenstock war nur ein kleiner freier Raum geblieben, so daß man durch das Fenster das emsige Arbeiten der Honigbienen ausgezeichnet beobachten konnte. Viele Zellen des Stockes waren zur Zeit der Beobachtung schon voller Honig mit Wachs verklebt, andere zum Theil gefüllt und noch viele ganz leer. Dieser so leicht zugängig angelegte Bienenstock sollte bald für andere Insekten verhängnißvoll werden. Der geschilderte Raum, in dem er gebaut war, wurde zum Gefängniß und eine Falle für Todtenkopf-Schmetterlinge.

Der Todtenkopf ist als Honigräuber bekannt und wird als solcher in manchen Gegenden, so in Italien und Ungarn, gefürchtet. Daß diese Ansicht auch für Istrien zutrifft, kann ich bestätigen. Honig ist für Todtenköpfe der beste Köder. Diese Schwärmer gelangten während der Abenddämmerung und in der Nacht durch die Oeffnungen der Jalousie zu dem Bienenstock, naschten hier Honig und blieben gefangen in dem Raume zwischen Fenster und Jalousie, entweder, weil sie die Oeffnungen, durch welche sie in's Innere des Raumes gelangt waren, nicht wiederfinden konnten, oder weil sie nach dem reichlichen Genuß des Honigs träge geworden, in dem halbdunkeln Raum verblieben. Gewöhnlich saßen die Todtenköpfe oben an der rechten Seitenwand, während der Bienenstock sich links in gleicher Höhe befand.

Am 1. October bemerkte ein Bewohner des Hauses zufällig, daß eine Menge Todtenköpfe an der Wand saßen, andere sah er am Boden liegen. Er machte der Station davon Mittheilung, und unser junger Famulus, der unter Dr. Schaudinn's Leitung sich der practischen Zoologie befleißigt und für Schmetterlinge besonderes Interesse hat, begab sich mit ihm zu der benachbarten Villa. Natürlich hatte man sich mit Netzen, Zangen, Schachteln, Nadeln, Aether, und was sonst beim Fange von Schmetterlingen gebraucht wird, zur Genüge versehen. Der Thatbestand entsprach der Schilderung.

Die untere rechte Scheibe des Fensters konnte man in die Höhe schieben, und so die Schmetterlinge hervorholen. Es zeigte sich, daß schon viele von ihnen todt am Boden lagen, wahrscheinlich von den Bienen getödtet, andere aber zum Theil lädirt, zum Theil unlädirt lebend an der Seitenwand saßen. Im ganzen wurden am 1. October 100 Stück Todtenköpfe gesammelt, von denen 35 Stück aufgespannt werden konnten.

Dieser fast abenteuerliche Fang erregte mein lebhaftes Interesse und ich betheiligte mich nunmehr an der weiteren Beobachtung. Täglich erbeuteten wir 4—5 Stück der in Gefangenschaft gerathenen Todtenköpfe. Bei Tage verhalten sich dieselben bekanntlich ruhig. Indessen hier wurden sie von den Bienen dauernd gestört, diese krochen auf und unter die Flügel der Schmetterlinge, und es schien fast, als ob sie den Schmelz herunternagten. Als wir in Folge eines Ausfluges einige Tage nicht nachgesehen hatten, waren wieder 36 Stück gefangen. Am 13. October glaubten wir den letzten Gefangenen geholt zu haben, weil tagelang nachher keiner mehr erschienen war. Zu meiner Ueberraschung erhielt ich aber kürzlich aus Rovigno die Nachricht, daß noch am 1. November 4 Stück, davon 2 todt und 2 in der Begattung befindlich, erbeutet worden seien. Allmählig sind wir so in den Besitz von 154 Stück Todtenkopf-Schmetterlingen gelangt, eine Anzahl, wie sie wohl selten beobachtet worden ist und hier nur der ungewöhnlich günstigen Umstände wegen beobachtet werden konnte.

Ueberraschend in diesem Falle ist die Wirkung des Honigs als Köder. Wie außerordentlich muß der Geruchssinn oder sagen wir lieber das Witterungsvermögen dieser Schmetterlinge entwickelt sein, um so viele von ihnen anzulocken! Und auf wie weite Entfernungen muß solcher Köder wirken! Denn daß so viele in unmittelbarer Nähe vorkommen sollten, kann doch kaum angenommen werden.

Der Todtenkopf muß den Honig über alles lieben. Professor Taschenberg, der für Brehm's Thierleben die Insecten bearbeitet hat, berichtet, daß man bei der Untersuchung von Todtenköpfen, die aus einem Bienenstock herauskamen, in der Saugblase eines jeden einen halben Theelöffel voll Honig gefunden habe. Auch die Saugblasen der von uns untersuchten Exemplare waren mit klarem Honig angefüllt, der zuweilen schon beim Aufspießen sich zeigte. Während der Nachtruhe der Bienen hatten die Nachtschwärmer es natürlich recht bequem, ihrer leidenschaftlichen Honignäscherei ungestört nachzugehen."

Als ich vor Kurzem in Coburg war, hatte Herr Seminarlehrer Brückner die Freundlichkeit, mir seine Schmetterlingssammlung zu zeigen, in welcher sich das Chitin-Skelett eines Todtenkopfs befand. Es stammte aus einem Bienenstock von Nassach bei Königsberg in Franken, wo Herr Lehrer Höhn es gefunden hatte, im Jahre 1909. Herr Brückner schenkte mir das Präparat gütiger Weise, von dem hier ein Bild wiedergegeben ist. Alle Schuppen und Haare sind entfernt, nur das Chitin-Gerüst ist vorhanden; der Kopf fehlt, ebenso die Unterflügel, ferner das rechte Vorderbein, von dem linken ist nur der Femur erhalten.

Von dem Honiggeruch, der aus dem Flugloch des Bienenstocks strömt, muß das Thier angelockt

*) Auf seinen ausdrücklichen Wunsch ist dem Herrn Verfasser die Korrektur allein überlassen worden. D. R.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Internationale Entomologische Zeitschrift

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: 7

Autor(en)/Author(s): Niepelt Friedrich Wilhelm

Artikel/Article: Neue südamerikanische Tagfalter. 120-123