normal vorgesehenen Wege beizukommen strebt. „Bei *Gmelina asiatica*, die den Ameisen nur Nektar am Kelch bietet, waren 20—40% der Blüten angebohrt, während bei *Gmelina bracteata*, die ausserdem unter den stark entwickelten Hochblättern den Ameisen Wohnung darbietet, weniger als 3% perforiert waren. Bei *Memecylon ramiflorum* tragen die Staubblätter je einen Sporn, dessen Oberseite eine Honigdrüse besitzt. Die schwarzen Ameisen, welche sich stets in der Blüte finden, berühren nie diesen Nektar, sondern nähren sich von dem süssen Saft der ausserblütigen Nektarien der Kelchröhre. Sie schützen die Blüte gegen eine grössere Ameisenart, die die Krone abbeisst und die Blätter beträchtlich schädigt, welche letztere nicht gegen sie geschützt sind."

(Fortsetzung folgt.)

Beiträge zu der Schmetterlingskunde

des

Luxemburger Landes

von **Hubert MÜLLENBERGER.**

Fortsetzung.

Syr. malvae, L. Kleiner Würfelfleck-Dickkopf,

und Syr. var. taras, Meig. Weissbindiger Würfelfleck-Dickkopf.

Grundfarbe dunkelbraun. Auf Vorderflügel befindet sich eine weisse Fleckenbinde, auf Hinterflügel eine Reihe von Saumflecken mit einigen weissen Punkten nahe der Wurzel. Unten hellere Färbung; Vorderflügel haben hier einen weissen Längsstreifen vor dem Saume, Hinterflügel weisse, etwas verschwommene Saumflecken.

Raupe findet man im Juli an Himbeeren.

Gefangen habe den Falter auf „Bridel", bei „Dommeldingen", „Ulflingen", auf einem Ausfluge „Göbelsmühle-Wiltz" und im „Petrusthale".

Die Varation „Taras", Weissbindiger Würfelfleck-Dickkopf, habe ich im Juli „im Petrusthale" (bei Hollerich) und bei „Walferdingen" erbeutet. Dieser Falter unterscheidet sich von Malvae durch grosse zusammenfliessende, weisse Flecken auf den Vorderflügeln.

Syr. sao, HB. Zimmtrother Würfelfleck-Dickkopf.

Oben schwarzbraun, röthlich glänzend. Fransen gescheckt. Vor dem Flügelrande steht, bis zu den Hinterflügeln sich

hinziehend, eine weisse Fleckenreihe; in der Mitte der Vorderflügel erscheint ein weisser Fleck in Mondgestalt. Zwischen diesem und den Randpunkten befindet sich noch eine scharf abgegrenzte Fleckenreihe.

Vorderflügel olivengrün, Hinterflügel 2 grosse, nicht zusammenhängende Fleckenreihen.

Diesen Falter habe ich nur einmal in „Mühlenbach" (am Eingang des Baumbusches) gefangen.

III. Gattung. Nisoniades, HB. Mannstreu-Dickköpfe.

Nison. tages, L. Schwarzbrauner Mannstreu-Dickkopf.

Oben graubraun mit feinen weissen Punkten dicht am Flügelsaume der Vorderflügel; ferner befinden sich hier 2 grauweisse Schattenbinden. Flügelfransen grau. Unterseite einförmig rothbraun mit einem weissen Punkte am Flügelsaume und mehreren weisslichen Randpunkten auf den Hinterflügeln.

Die hellgrüne Raupe lebt an Mannstreu.

Der Falter ist im ganzen Lande in lichten Wäldern, auf Waldwiesen zu finden; Flugzeit: Frühling, dann wieder Juli und August, erscheint somit in 2 Generationen.

IV. Gattung. Hesperia, HB. Braune Dickköpfe.

Hesperia thaumas, Hufn. (Linea F.) Rothkolbiger Dickkopf.

Oben fast einfarben rostgelb mit schwarzgrauer Schattirung gegen die Flügelsäume. Unten dieselbe Färbung, nur etwas lebhafter; Hinterflügel sind hier jedoch gelbgrau mit rothgelbem Innenrande.

Männchen unterscheidet sich bei dieser Art vom Weibchen durch einen schwarzen Längsstrich auf der Oberseite der Vorderflügel, welcher bei letzterem fehlt.

Raupe blassgrün, lebt an Grasarten.

Falter im Juni und Juli überall anzutreffen.

Hesp. lineola, O. Schwarzkolbiger Dickkopf.

Oben dieselbe Farbe wie beim Vorgänger; das Weibchen ist heller an der Spitze, zuweilen ins Weisse übergehend. Unterseite einfarbig ockergelb. Vorderflügel sind jedoch lebhafter gefärbt wie Hinterflügel. Leib oben rothgelb behaart, unten weisslichgelb.

Raupe an Grasarten.

Sehr verbreitet, fliegt im Juli und August.

Hesp. Comma, L. Kommafalter.

Grundfarbe der Oberseite dunkelroth mit breitem, dunkelbraunem Saume. Männchen trägt auf Vorderflügel einen ziemlich breiten schwarzen, nach innen silberglänzenden Längsstrich. Unten Grundfarbe der Vorderflügel ockergelb, Hinterflügel jedoch schmutziggrün; auf diesen erscheinen weissgelbe Flecken, welche stark hervortreten.

Raupe lebt auf der Kronwicke.

Schmetterling ist im ganzen Lande anzutreffen.

Hesp. sylvanus, Esp. Walddickkopf.

Oben in Farbe und Zeichnung wie Comma, nur ist hier der schwarze Längsstrich beim Männchen ohne Silberglanz; unten sind Hinterflügel gelbgrün, die Flecken gelblich und sehr undeutlich.

Die grüne Raupe ist an Grasarten zu finden.

Der Schmetterling ist ebenfalls sehr verbreitet und im Juni und Juli überall zu finden.

Von dieser Gattung bliebe noch Actaeon zu suchen, welcher, den Aufzeichnungen des Herrn Dutreux zufolge, bei Trier und Metz gefangen wurde.

V. Gattung. Carterocephalus, Led. Goldfarbige Dickköpfe.

Carteroc. palaemon, Pall. Gemeiner Gold-Dickkopf.

Oberseite schwarzbraun mit goldgelben Flecken, die auf den Vorderflügeln gleichsam viereckig erscheinen, auf den Hinterflügeln jedoch rund sind. Unten: Vorderflügel gelb mit grauschwarzen Flecken, welche auf Hinterflügel strohgelb sind.

Die dunkelbraune walzig und fein behaarte Raupe lebt an Grasarten.

Den Schmetterling habe ich erst zweimal gefangen, im „Baumbusch“ und im Walde von „Rümelingen“. Flugzeit Juli und August.



Gruppe der Nachtschmetterlinge — Heterocera.

Wie bereits im Vorworte angegeben, sind die Schmetterlinge dieser Gruppe von denen der Tagschmetterlinge grundverschieden, sowohl hinsichtlich ihrer Gestalt, als auch in Betreff der Lebensweise der Raupen und der Form der

Puppen. Zur besseren Unterscheidung werden die Nachtschmetterlinge in 4 grosse Gruppen eingetheilt und zwar in: A) Sphingiden, Schwärmer, B) Bombyciden, Spinner, C) Noctuiden, Eulen und D) Geometriden, Spanner.

A) Sphinges. Schwärmer.

Die meist sehr grossen Falter können wir mit wenigen Ausnahmen bei antretender Dämmerung, sowie am späten Abend beobachten, wie sie in pfeilschnellem Fluge an uns vorbeisausen, um gleich bei einer Blume Halt zu machen und mit ihren langen Saugrüsseln schwebend den Blumensaft einzusaugen. Durch den raschen Flügelschlag entsteht zuweilen ein Gesumme gleich dem der Hummeln. Die leicht zu züchtenden Raupen sind gross, meist grün, mit schönen Schattirungen geziert und mit einem Schwanzhorn versehen. Entwickelung geschieht zwischen zusammengesponnenen Blättern oder in einer Erdhöhle. Die Raupen leben auf Kräutern, Sträuchern und Bäumen.

I. Familie Sphingidae, ächte Schwärmer.

I. Gattung. Acherontia O. (1 Vertreter).

Acherontia atropos L., Totenkopf.

Der grösste Vertreter der Schwärmergattung der Totenköpfe, hat durchwegs eine Flügelspannung von 100—120 $^{m}/_{m}$. Vorderflügel und Vorderleib sind schwarzgrau mit hellbraunen und grauen Zickzacklininen und Streifen; ausserdem tritt deutlich eine hellblaue Bestäubung hervor. Auf dem Brustschilde steht eine rostgelbe, totenkopfähnliche Zeichnung, woher auch der Name. Hinterflügel sind ockergelb mit breiten schwarzen Flügelrändern; über Hinterleib, ebenfalls ockergelb gefärbt, zieht sich der Länge nach ein breiter stahlblauer Streifen hin. Leibesringe schwarz. Unten sind Flügel einfarben, schwarzgelb. Der Totenkopfschwärmer ist bis jetzt der einzig bekannte europäische Schmetterling, welcher, bei blosser Berührung, einen ziemlich starken, klagenden Ton von sich gibt, was durch Reibung mit dem Rüssel herzurühren scheint. Ueber die Erzeugung dieses Tones sind sich die Gelehrten noch immer nicht klar; die einen behaupten, der Ton würde durch Reiben der beiden Halbrinnen des Rüssels gegen einander entstehen, während wieder andere zu der Annahme gekommen sind, dass die Ursache des Lautes in einer Luftkammer an der Rüssel-Basis, worin sich Stimmbänder u. s. w. befinden sollen, zu suchen ist.

Die gelbe, mit reich markierter grüner Schattierung, mit blauen Zickzacklinien über den Rücken und einem gebogenen, gekörnten Schwanzhorne gezierte Raupe lebt von Juni bis Mitte August hauptsächlich an Kartoffelkraut. Am Tage versteckt sie sich und kann des Abends mit der Laterne gefunden werden. (Am Tage ist das Vorhandensein der Atroposraupe durch ihre Exkremente in Kartoffeläckern festzustellen.) Verpuppung geschieht in einer Erdhöhle; schon nach 4 Wochen erscheint der schöne Schwärmer. Derselbe ist im ganzen Lande verbreitet, in „Luxemburg" (Petrusthal-Limpertsberg), „Ulflingen", „Wiltz", „Wasserbillig", „Grevenmacher", „Diekirch", „Esch", und „Rümelingen" habe ich die Raupe gesammelt und mit Erfolg gezüchtet. Ich kann sagen, dass aus allen Gegenden des Land mir das Thier zugeschickt wurde. In manchen Jahren ist die Raupe sehr zahlreich anzutreffen. 1901 wurde ich in Rümelingen nach einer dem Walde nahe gelegenen Erzgrube gerufen; hier hatte ein Arbeiter während seiner Ruhepause, inmitten von Steingeröll einen freien Platz hergestellt und denselben mit Kartoffeln bepflanzt. An den etwa 80 Kartoffelstöcken fand ich nach kurzer Zeit 18 Stück Atroposraupen. Wie der Mann erklärte, war das kleine Kartoffelfeld erst zum zweiten Male bebaut.

Der Schmetterling selbst ist ein grosser Feinschmecker; so wurde derselbe vielfach beobachtet, wie er versuchte, in einen Bienenstock sich Eingang zu verschaffen, um sich an dem Honig gütlich zu thun. Nicht immer aber kommt er mit heiler Haut bei diesem verwegenen Einbruche davon. Den Berichten von Bienenzüchtern zufolge wurden schon des öftern tote Schmetterlinge in Bienenstöcken aufgefunden. Durch dieses Eindringen sollen sie zuweilen grossen Schaden an den Bienenkörben anrichten.

II. Gattung. Sphinx O. Echte Schwärmer (3 Vertreter).

Sphinx convolvuli L. Windigschwärmer.

Flügelspannung 95—100 m/m. Vorderflügel durchwegs grau mit dunkleren Schattierungen und Zickzacklinien; in der Mitte der Flügel stehen sich quer gegenüber 2 schwarze, stark hervortretende, dünne Striche; Hinterflügel lebhafter mit 4 schwarzbraunen Binden. Unterseite einfarben silbergrau.

Die Raupe, welche im Sommer an der Ackerwinde lebt, findet man in verschiedener Färbung: braun oder grün. Dieselbe hält sich am Tage verborgen. Verwandlung geschieht, in einer Erdhöhle, in eine rothbraune Puppe mit abstehender

Rüsselscheide. Der Schmetterling ist im ganzen Lande häufig anzutreffen; an Bäumen, Hecken, Mauern und Gartenzäunen findet man ihn am Tage, während Ende August und September man denselben schlummernd antrifft, die Flügel dachförmig über sich gebreitet.

Sphinx ligustri, L. Ligusterschwärmer.

Flügelspannung 80—95 $^{m}/_{m}$. Vorderflügel und Vorderleib braungrau mit weissen Schattierungen und schwarzen Querstrichen. Hinterflügel rosaroth mit 3 schwarzen Binden; Hinterleib hat rosa und schwarze Ringe, welche in der Mitte durch einen hellbraunen Streifen unterbrochen sind. Unterseite braungrau.

Die Raupe findet man im Sommer an Liguster, Flieder und Weiden. Dieselbe ist gelbgrün mit weissen und röthlichblauen Seitenbändern und schwarzem Horn. Im „Rollingergrund", auf „Limpertsberg", im „Petrusthale", zu „Pulvermühle", in „Ulflingen", „Wasserbillig" und „Rümelingen" habe ich die Raupe, welche sich, wie ihre Vorgängerin, leicht züchten lässt, gesammelt. In einer mit engen Fäden ausgesponnenen Erdhöhle erfolgt Verwandlung in eine grosse rothbraune Puppe, aus welcher erst im nächsten Sommer der Schmetterling hervortritt. Er ist nicht so häufig wie Convolvuli, dennoch im ganzen Lande verbreitet.

Sphinx pinastri L. Fichtenschwärmer, Tannenpfeil.

Der durchwegs braungraue Schmetterling hat bis 90 $^{m}/_{m}$ Flügelspannung. In der Mitte der Vorderflügel stehen fast im Kreise 3 kurze, stark hervortretende, schwarzbraune Querstriche; der Leib hat weiss und schwarzbraune Ringe. Unterseiten braungrau.

Die weisslichgrüne, mit rothem Rückenstreif und gelben Längsflecken gezierte Raupe lebt an den Nadeln der Kiefer. Die Raupe selbst habe ich nur zweimal auf „Limpertsberg" (Bellevue) am Stamm von Kiefern emporkriechend angetroffen. Zu „Ulflingen" (Moosmühle) habe ich im Sommer 1894 gegen 8 Uhr Abends am Rande einer Tannenpflanzung (zur Seite von „Binsfeld") 3 frisch ausgeschlüpfte Schmetterlinge gefangen.

Pinastri ist ein schädlicher, gefürchteter Forstschmetterling; glücklicherweise ist er „als solcher" in unserm Lande noch nicht aufgetreten.

(Fortsetzung folgt.)