

# Die Grobschmetterlinge

## der Umgegend von Hamburg-Altona

Nach den Beobachtungen der Mitglieder  
des Entomologischen Vereins zu Hamburg-Altona  
zusammengestellt von  
Landgerichtsrat G. W a r n e c k e , Altona.

---

## II. Teil. Die Schwärmer\*)

### V o r b e m e r k u n g :

Die **Sphingiden** bilden eine Nachtfalterfamilie, die schon durch verhältnismäßig große Gleichförmigkeit im Äußeren, was Falter und Raupen anlangt, sich von anderen Lepidopterenfamilien unterscheidet. Die Sphingiden sind zwar über die ganze Erde bis auf die nördlichsten und südlichsten Gegenden verbreitet, aber in den Tropen weitaus am zahlreichsten vertreten. Nach den Polen zu nimmt die Zahl der Arten außerordentlich stark ab. Im ganzen waren nach der neuesten Bearbeitung dieser Familie von Jordan im Seitz 1913 gegen 850 Arten bekannt; „und von diesen sind in Europa kaum 30, in Zentraleuropa 23 und in England 17 gefunden, unter denen sogar noch einzelne Arten sind, die nur gelegentlich zuwandern.“ Es sei gleich hier vermerkt, daß im Niederelbgebiet 16 Arten beobachtet sind.

Die meisten **Sphingiden** sind gute, ausdauernde Flieger, und eine große Anzahl von ihnen hat auch die Neigung zu weiten Wanderungen. Nach Seitz sind die Schwärmer inmitten abgelegener Meere die häufigsten Schiffsgäste; „auf dem Mittelmeer beobachtet man gar nicht selten Taubenschwänze (**Macroglossa stellatarum** L.) und Totenköpfe (**Acherontia atropos** L.), welche die passierenden Schiffe eine Strecke weit begleiten und dann wieder unbekümmert abfliegen. Dabei macht es z. B. der **Macro-**

---

\*) I. Teil. Die Tagfalter, s. diese Abhandlungen, XVII, 1924.

**glossa** sichtlich keinerlei Schwierigkeit, den im annähernden Tempo eines Eisenbahnzuges dahineilenden Schnell-dampfer stundenlang zu verfolgen.“

Hierdurch wird die mehrere Kontinente umfassende Verbreitung mancher Arten, darunter einiger europäischer Arten, erklärlich, und es dürfte damit auch zusammenhängen, daß sich bei diesen Arten nur wenige Lokalformen herausgebildet haben. Jedenfalls muß bei viel mehr Arten, als im allgemeinen geglaubt wird, gelegentliche oder gar ständige Neueinwanderung und Blutvermischung angenommen werden. Wenn man als bodenständig nur diejenigen Arten bezeichnen will, die sich ohne Zuzug von außerhalb in einem bestimmten Gebiet erhalten, so dürften von den 16 im Niederelbgebiet beobachteten Arten für unser Gebiet nicht unter diese Rubrik fallen: **Acherontia atropos** L., **Daphnis nerii** L., **Protoparce convolvuli** L., **Chaerocampa celerio** L., vielleicht auch noch **Deilephila galii** Rott., **euphorbiae** L. und **Macroglossa stellatarum** L., die in Dänemark und Skandinavien alle schon sehr selten bzw. unbekannt sind. Nach Wahlgren (1912) sind seit Linne's Zeit in Schweden gefangen: *D. nerii* dreimal, *Deil. euphorbiae* zweimal, *Macr. stellatarum* ganz vereinzelt. In Estland ist die letztere Art seit 20 Jahren von Petersen, Reval (1924) nicht beobachtet.

Darauf, daß diese Arten aus dem Süden zuwandern, dürfte auch das auffallende Schwanken in den Erscheinungszeiten zurückzuführen sein, wie ich es im besonderen Teil für **D. galii** kurz darzustellen versucht habe.

Es wird die besondere Aufgabe der Sammler sein müssen, die Erscheinungszeiten der ebengenannten Schwärmer genau zu beobachten und festzulegen.

Wallace hat die Erscheinung, wonach gewisse, eigentlich südlicheren Gegenden angehörige **Lepidopteren**, insbesondere **Sphingiden**, nach Norden in Gegenden vordringen, in welchen sie sich gewöhnlich nicht fortpflanzen, als „jährliche Bewegung“ bezeichnet. Manche Autoren wollen diese Wanderungen einzelner flugkräftiger Individuen von den bekannten Wanderzügen verschiedener in Massen ziehender Schmetterlingsarten (**Pieris brassicae** L., **Pyrameis cardui** L. u. a.) trennen. Indessen besteht ein grundsätzlicher Unterschied, jedenfalls soweit es sich um die Wanderungen europäischer Falter handelt, nicht; es finden sich vielmehr alle Übergänge vom Einzelwandern bis zum Gesellschaftswandern. Auch bei den **Sphingiden** fehlt es oft nicht an der nötigen Individuenzahl, um größere

Massen bilden zu können. So schreibt Lederer in seinem Handbuch für den praktischen Entomologen, Bd. III, 1923 p. 9: „Am Balkan konnte ich wiederholt beobachten, daß an einem Orte urplötzlich **Atropos**-Falter zahlreich auftraten, obwohl man vorher weder von Raupen noch von Fraßspuren etwas entdecken konnte. Es konnte sich wohl nur um zugewanderte Totenkopfschwärmer handeln, zumal sie meist ebenso schnell verschwunden waren. Er wandert daher nicht nur einzeln, sondern auch in Schwärmen.“ Auch auf den Zugstraßen, die in den Alpen in der Regel eingehalten werden, sammeln sich **Sphingiden** manchmal in größerer Zahl. So schreibt z. B. St a n d f u s s in einer Abhandlung über die Lepidopterenfaunen des Oberengadin u. der angrenzenden Gebiete (Mitteilungen der Entomologia-Zürich, III, 1917 p. 173): „Aufällig ist das in manchen Jahren, so 1893 und 1911, zu beobachtende massenhafte Durchwandern gewisser Schwärmer-Arten (**Prot. convolvuli** L., **Deil. livornica** Esp.). Nach einer kalten Nacht im Jahre 1893 konnte der Berichtende unter den elektrischen Lampen in Sils, Silvaplana und St. Moritz über 200 Exemplare des Windenschwärmers zählen.“ Auch im Wallis ist **Prot. convolvuli** schon in Schwärmen von Hunderten von Exemplaren beobachtet worden.

Über **Atropos** schreibt v. R e i c h e n a u : „Bei meinen Alpenwanderungen zu Anfang der 80er Jahre traf ich **A.** immer häufiger nach Süden zu und sah die Wanderer in Höhen von 2000—3000 m an Felswänden sitzen.“

Da gerade **Prot. convolvuli** bei den meisten Sammlern nicht als Zuwanderer angesehen wird, bringe ich über seine Wanderungen eine weitere Beobachtung. Dietze schreibt gelegentlich der Besprechung von Wanderzügen bei **Pieriden** in der Deutsch. Entomolog. Zeitschrift Iris, Dresden, 1919, p. 38: „Beiläufig bemerkt kann ich bezeugen, daß auch die umstrittene Wanderung des Windenschwärmers im August der 80er Jahre im Engadin stattgefunden hat. Damals saßen eines Morgens zwischen dem 2330 m hohen Bernina-Paß und den unterhalb liegenden Bernina-Häusern fast an jeder Telegraphenstange Windenschwärmer. Wie die Cucullien es tun, hatten sie zum Ausruhen den ihrem eigenen Aussehen gleichenden Hintergrund gewählt, mit dem sie zusammenzugehören schienen. Nach kalter Nacht trieben gleichen Tages die Wellen des auf der Paßhöhe gelegenen schwarzen Sees die Flügel verunglückter convovuli ans Ufer. Es ist gänzlich ausgeschlos-

sen, daß die Tiere sich dort oben entwickelt hatten. Anderen Tags sah ich keine mehr, nur noch einen, tief unten, am Spalier eines Hauses in Silvapiana, also wahrscheinlich über den Maloja-Paß kommend.“

Über die Regelmäßigkeit der Vorstöße südlicher **Sphingiden** und über die Häufigkeit des Vorkommens solcher Arten in sogenannten Flugjahren in Mitteleuropa bestehen noch viele irriige Ansichten. Ich gebe im Folgenden nach der mir zugänglich gewesenenen, übrigens außerordentlich zerstreuten Literatur eine Übersicht über Orte und Jahre, in denen die hauptsächlich für Wanderungen in Frage kommenden Arten beobachtet sind. Es ist dies der erste ausführlichere Versuch in dieser Art, der gemacht wird. Wenn die Aufzählung auch noch recht lückenhaft ist, so ist sie, scheint mir, aber doch schon geeignet, uns ein besseres Bild von der Wanderfähigkeit und Wanderlust dieser Arten zu geben. Da es mir nur darauf ankommt, hierüber mehr Klarheit zu schaffen, werde ich die einzelnen Orte mit ganz kurzen Bemerkungen anführen und im allgemeinen auf die Angabe von Monatsdaten verzichten. Ich betone noch einmal, daß die Aufzählung nicht vollständig ist.

### **Daphnis nerii L. (Oleanderschwärmer).**

1819. Maine und Loire, Raupen sehr häufig.

1826. Dessau.

Zwischen 1826 und 1829. H a m b u r g.

1829—32. Bei Berlin jährlich.

1833. Dover (England).

1834. Metz, Regensburg, Frankfurt a. M.

1835. Metz, Dessau: Raupen.

1836. Dessau: Raupen.

1842. Frankfurt a. M.

1846. Zürich, Elberfeld: 150-160 Raupen, Magdeburg, Braunschweig: Im Juli, dann wieder im September, 50 Raupen, H a m b u r g, Böhmen, Niesky (Schlesien): Raupen in Mehrzahl, Frankfurt a. d. O., Greifswald: 1 Raupe.

1847. Frankfurt a. M., Dessau.

1851. Karlsruhe, Marienwerder (Westpreußen).

1852. Frankfurt a. M., Wiesbaden, Mainz, Deutz, Köln, Uerdingen: Anfang September in Gärten der Stadt ca. 60 Raupen; die Falter schlüpfen vom 16. bis 20. November.

1853. Bonn.

1854. Bremen: 4 Stücke, Schwerin.  
1857. Elsaß: Mühlhausen, Thann; Kärnten, Pirna.  
1858. Kempten i. Algäu, mehrere Raupen.  
1859. Aachen, H a m b u r g, Mecklenburg: Schwerin, Ludwigslust, Hagenow, Raupen in Anzahl und einige Falter; Petrosa-wodsk (Russisch-Karelien) 1 Falter.  
1861. Königsberg i. Pr., Zerbst: F. und R.  
1862. Gotha.  
1864. Bukowina.  
1866. Annaberg i. Sa., Heiligenbeil (Ostpreußen), Mitau: Zahlreiche Raupen.  
1868. Kärnten, Harz (Osterwik und Hornberg), Riga.  
1870. Bremen: Zahlreiche Raupen.  
1871. Bremen: Viele Raupen.  
1872. Innsbruck: 8 Stücke.  
1874. Straßburg i. Elsaß: In großer Zahl.  
1875. Karlsruhe, Oberkirch (Baden), Kiel: 1 Stück.  
1876. Mühlhausen i. Elsaß, Fachingen: Raupen, Karlsruhe, Jägerndorf (österr. Schles.), Landsberg a. d. Warthe: Viele Raupen, Gumbinnen: Viele Raupen.  
1877. Frauenfeld im Thurgau (Schweiz), Bautzen: Mehrere Raupen, Eilenburg: Gegen 100 Raupen, Anklam, Riga.  
1878. Wels (Oberösterreich), Lyck (Ostpreußen).  
1879. Türkheim (Elsaß): Mehrere Raupen, Kötzschenbroda (Sa.)  
1880. Mainz: 1 ♀.  
1883. Lörrach, Karlsruhe, Schwerin, Gotland (Schweden).  
1884. Regensburg, Saalfeld a. d. S., Brandenburg: 7 R., Lyck (Ostpreußen), Kärnten: In Mehrzahl, Groß-Ullersdorf (Mähren): 4 Raupen, Zwolle in Holland: 1 Stück.  
1885. Colmar i. Els.: Dutzende von Raupen, Baden, an verschiedenen Orten: Gengenbach, Tauberbischofsheim usw., Bruck a. d. Leitha: 6 Raupen, Russ (Ostpreußen).  
1886. Bielitz (österr. Schlesien): 70 Raupen.  
1887. Kärnten, in Mehrzahl.  
1889. Bergstraße in Baden, Kowno.  
1893. Deutsch-Lissa bei Breslau: Etwa 100 Raupen, Hagen (Westf.)  
1896. Martigny (Wallis): Raupen sehr häufig.  
1898. Gera.

1900. Schweinfurt, Anklam, Bukowina: Zahlreiche Raupen.  
1901. Straßburg i. Els.: Etwa 30 Falter.  
1904. Riva (Südtirol): Hunderte von Raupen, Södermanland (Schwed.)  
1905. Straßburg (Els.): 5 Raupen.  
1906. Wallis: Raupen sehr häufig, Oberösterreich: Drei Falter, Niederösterreich, Wiener Neustadt u. Bruck a. d. Leitha: Raupen, Aschaffenburg, Lautersbach i. Hessen: „Massenhaft Raupen“, Reval: 1 ♀.  
1907. Mondsee (Oberöst.): Raupen.  
1911. Schweden: Avesta (Dalarne) 1 Stück am 6. X.  
1913. Berlin.  
1922. Frankfurt a. M.: 30 Raupen.

### **Protoparce convolvuli L. (Windenschwärmer).**

Eine ausführliche Übersicht über die Jahre, in denen der Windenschwärmer häufiger aufgetreten ist, hat Gillmer in Krancher's Entomol. Jahrbuch 26. J., 1917, S. 105 ff. gegeben, auf die ich verweise. Als Flugjahre mit besonders häufigem Auftreten in Deutschland haben danach zu gelten: 1781, 1834, 1846, 1848, 1853, 1857, 1858, 1859, 1861, 1868, 1872, 1875, 1876, 1880, 1881, 1884, 1885, 1887, 1895, 1897, 1898, 1900, 1901.

Die gesperrten Ziffern bezeichnen diejenigen Jahre, in denen der Falter auch im Niederelbgebiet häufiger als sonst aufgetreten ist.

Da Gillmer's Übersicht nur bis 1901 reicht, gebe ich noch einige Beobachtungen aus den folgenden Jahren wieder:

1904. Hamburg: Häufiger.  
1908. Kissingen: Häufig.  
1917. Dresden: Häufig, Ostpreußen: Häufiger als sonst, Berlin: Häufig, Schlesien: Häufig, Graben-Neudorf (Baden): Häufiger, Hamburg: Nur 1 Falter beobachtet, Lübeck, Flensburg, Schweden, Finnland.  
1921. Gablonz in Böhmen: Sehr häufig.  
1922. Böhmen: Grottau, sehr häufig, Merseburg: Häufig, Hagen in Westf.: Sehr häufig, Hamburg: Mehrere Raupen.

Leider fehlen gerade bei *Prot. convolvuli* genauere Beobachtungen aus den verschiedenen Gegenden. Würden sie gemacht sein und veröffentlicht werden, so würde sich gewiß ergeben, daß auch die oben aufgeführten Jahre nach 1901 Flugjahre gewesen sind. Das gilt besonders für 1917, wo der Falter auch nach Schweden und Finnland,

Ländern, in denen er nur selten beobachtet wird, gelangt ist.

**Deilephila var. Livorniva Esp.**

Diese Art ist bisher im Niederelbgebiet noch nicht gefangen; ich erwähne sie aber, weil es durchaus möglich ist, daß sie hier einmal beobachtet wird, und weil die Möglichkeit ihres Auftretens durch die nachstehende Übersicht verständlich wird. Die Art kommt nach Jordan alljährlich von Nordafrika nach Europa.

1846. Freiburg i. Br.: In Anzahl; Duisburg.

1854. Wiesbaden.

1860. Stuttgart.

1865. Elsaß: 1 ♀; Hanau.

1876. Wismar: 1 ♀ am 2. August.

1880. Lauben (Lausitz): 2 Stücke, Eneby (Ostgotland): 1 Stück.

1881. Zürich.

1882. Bukowina, oberes Vogtland.

1883. Colmar: Häufig, 32 Stücke wurden gefangen; Baden: Konstanz, zahlreich, Karlsruhe, Waldshut: Im Juli in großer Zahl, alle ♀ waren steril, Davos: Sehr häufig, auch in der unteren Schweiz sehr häufig, den Mont Cenis bei Tag überfliegend in diesem Jahre beobachtet, Nordtirol: In größerer Anzahl, Kempten i. Algäu: Mehrere Exemplare, Memmingen, Koblenz, Thüringen: Rudolstadt, Oberhain i. Thüringer Wald, Rohrbach i. Mähren: 5 St., Chemnitz i. Sachsen, Nöddebo (Dänemark).

Dies Jahr 1883 ist das bedeutendste bisher beobachtete Flugjahr von **Livornica** in Mitteleuropa.

1884. Colmar: 7 Stücke.

1885. Davos, Regensburg.

1886. Cassel.

1892. Rumänien in Menge, Bukowina ebenso, Lichtenau i. d. Lausitz: 1 Stück.

1904. Gotthardhospiz: In der Richtung von Süd nach Nord ziehend, in Mehrzahl, „übrigens wurde er erstarrt öfter auf Firnschnee gefunden, beides Beweise, daß er die Alpen überfliegt.“ (Vorbrodts.) Straßburg i. Els.: 11 Raupen.

1905. Aschaffenburg.

1906. Martigny im Wallis: Außerordentlich zahlreich, Davos, Luzern, Nordtirol.

1910. Würzburg.

1911. Hannover: 1 Stück, am 31. August in der Stadt.  
1912. Südengland: 2 Stücke, schon im Mai!  
1916. Teschen.  
1918. Kurische Nehrung: 1 Stück.

**Chaerocampa celerio L. (Großer Weinschwärmer).**

1834. Hessen.  
1838. Stuttgart.  
1842. Hessen.  
1846. Wien: Mehrere Falter, Prag, in ganz Südfrankreich in großer Zahl: Auvergne, bei Hyères gemein, in Westfrankreich s. hfg, Zürich, Freiburg i. Br.: Mehrere Stücke gefangen und gezogen, Stuttgart, Frankfurt a. M.: Raupen, Wiesbaden, Elberfeld, Krefeld: 12 Falter, mehrere Raupen, Rotenburg in Hessen, Biedenkopf, Braunschweig, Magdeburg: 3 Falter, Stralsund.  
1847. Westfrankreich in großer Zahl, Elsaß: Metz.  
1849. H a m b u r g.  
1849 und 1850. Mühlhausen i. Elsaß.  
1852. Wiesbaden: Noch Ende November.  
1853. Köln: 20 Raupen.  
1854—59. Depart. Haûte-Garonne n. s.  
1858. Wiesbaden.  
1859. Aachen.  
1860. Gotha, Mühlhausen i. Thür.  
1864. Wien: Raupen.  
1865. Osnabrück: 1 Raupe, Breda (Holland): In Mehrzahl.  
1867. Zabern: 2 Raupen.  
1868. Breda (Holland): In Anzahl, Schleswig: 1 Falter.  
1869. Greifswald.  
1876—79. Dep. Haûte-Garonne: Nicht selten.  
1878. Leobschütz: 9 Raupen.  
1882. Melle: 1 Falter.  
1884. Hanau.  
1885. Kienzig (Elsaß): 1 Stück, Hanau: 15 Raupen, Kassel, Neuvorpommern: 1 ♀, Hannover: In der Stadt, 8. bis 27. September 4 Falter, H a m b u r g : 1 Stück, Holland: Nachsommer und Herbst an verschiedenen Orten, Nordbrabant, Utrecht, Zwolle, Amsterdam; •Esbjerg (Dänemark): 1 Stück, Westfrankreich: 1885 und 1886 sehr häufig.  
1888. Aschersleben, Hannover: 5 Stück.  
1889. Wiesbaden: 4 Raupen.

1895. Limburg a. d. Lahn: 4 Raupen, Bremen: 3 Raupen, Preuß.-Eylau.

1896. Wendenheim (Els.)

1906. Straßburg i. Els.: 1 ♀ am Licht, Dresden: 1 Stück.

1912. Freiburg (Breisg.): 1 erwachsene Raupe.

Manche Leser werden gewiß zu ihrer Überraschung aus der vorstehenden Übersicht ersehen, daß die südlichen Schwärmer-Arten fast in jedem Jahre in Mitteleuropa — ganz abgesehen von den Flugjahren mit offenbar massenhafter Einwanderung — beobachtet worden sind. Berücksichtigt man nun, daß in den meisten Orten keine Sammler sind, und daß auch dort, wo gesammelt wird, der Fang eines südlichen Schwärmers einen vom Glück begünstigten Zufall darstellt, so kann es keinem Zweifel unterliegen, daß eine bei weitem größere Zahl einwandert, als gefangen wird. Es wäre absurd, anzunehmen, daß nur die beobachteten Falter und diejenigen, deren Raupen gefunden werden, nordwärts gewandert sind. Vielmehr ist der Schluß gerechtfertigt, daß in jedem Jahre eine sehr erhebliche Anzahl der südlichen Schwärmer — Ziffern lassen sich allerdings nicht geben — nordwärts über die Alpen wandert.

An geeigneten Stellen legen dann die nach Norden wandernden **Sphingiden**-♀♀ ihre Eier ab. Die Falter halten sich aber in Mitteleuropa nicht; es scheint, daß die ausschlüpfenden Falter nach Süden wieder abwandern, da sie in der Regel — das ist bei den einzelnen Arten nachzulesen — schon im Herbst, ohne Überwinterung der Puppe, schlüpfen.

Für unsere einheimischen **Sphingiden** kommt mit einer Ausnahme lediglich die Überwinterung im Puppenstadium in Frage; nur **Macroglossa stellatarum** schlüpft stets im Herbst noch: am Mittelmeer überwintert der Falter bestimmt; für Norddeutschland liegen hierüber noch keine Beobachtungen vor.

Wegen der Zucht der Raupen und der Behandlung der Puppen, insbesondere bei den südlichen Arten, verweise ich auf **Gustav Lederers'** Handbuch für den praktischen Entomologen, I. Abteilung, Lepidoptera, B, III, Sphingiden etc., Frankfurt, 1923.

## VIII. Sphingidae.

### Acherontia O.

1. **A. Atropos** L. Der **Totenkopf** ist wohl erst durch die Einführung der Kartoffel, die in Europa seine Haupt-

nahrung bildet, hier häufiger geworden. Seine Verbreitung erstreckt sich von den Azoren über Mittel- und Südeuropa bis Transkaukasien und Nordpersien sowie über die äthiopische Region. Es kann kein Zweifel darüber bestehen, daß er tropischer Herkunft ist: die nächstverwandten Arten kommen nur in den Tropen vor.

Da gerade diesem Schwärmer eine ausgesprochene Wanderlust innewohnt, stoßen die Falter alljährlich in mehr oder minder großer Zahl nach Norden vor. Daß der Totenkopf in Mitteleuropa heimisch in dem Sinne wäre, daß er sich hier aus sich heraus in ständiger Fortentwicklung ohne dauernden Zuzug von Süden halten könnte, muß verneint werden. Auch heute gilt noch, was Spuler 1901 in der dritten Auflage des Hofmannschen Schmetterlingswerkes (p. 88) geschrieben hat: „Nach dem gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse ist **Atropos** als eine Art anzusehen, die aus dem mediterranen Gebiet, wo sie seit alter Zeit heimisch war, unterstützt durch die reichliche Nahrung, die der Anbau der Kartoffel brachte, allmählich weiter nach Norden vorgedrungen ist.“ Daß der Falter durch den Kartoffelanbau in Mitteleuropa an Zahl zunehmen mußte, liegt auf der Hand. Ursprünglich wurden die Raupen hier auf Jasmin beobachtet, erst 1758 meldet Röscl v. Rosenhof sie auf Kartoffeln. Dem Anbau der Kartoffel scheint der Falter auch jetzt noch zu folgen, jedenfalls wird sein jüngst erfolgtes Auftreten in Natal (Südafrika) damit in Verbindung gebracht.

Eine andere Frage ist es, ob in Mitteleuropa die Art in jedem Winter gänzlich vernichtet wird oder ob nicht wenigstens ein kleiner Bruchteil der Puppen (oder Falter?) den Winter hier glücklich übersteht. In der Tat liegen eine ganze Reihe Beobachtungen über gelungene Überwinterung von Puppen in Mitteleuropa vor, sodaß an dieser früher bestrittenen Tatsache nicht mehr gezweifelt werden kann. Allerdings handelt es sich stets um einzelne Beobachtungen. In der weit überwiegenden Mehrzahl der Fälle ergeben die Herbstpuppen in Mitteleuropa den Falter noch in demselben Herbst, das ist als Regel festzustellen. — Vielleicht überwintern auch die Falter öfter, als es bisher beobachtet werden konnte. Die Überwinterung des Falters neben der Puppe wird für Südwestfrank-

reich angegeben, und neuerdings wird aus der Umgegend von Wien gemeldet, daß dort überwinterte Falter unter Holzstößen und Baumrinde gefunden sind.

Im Gebiet der Niederelbe ist bisher weder Überwinterung der Puppe noch des Falters beobachtet. Der Falter nähert sich hier der Nordgrenze des Gebietes, in welchem er mehr oder weniger regelmäßig beobachtet wird. Das macht sich bei uns in der Art seines Auftretens deutlich bemerkbar. In Mitteldeutschland tritt er als Falter zweimal im Jahre auf, Ende Mai bis Juli und Ende Juli bis Oktober. Gillmer (Kranchers Entom. Jahrbuch 1914, p. 91) führt das auf zweimalige Einwanderung des Falters von Süden her zurück, die er für Mai, Juni und August, September ansetzt. Im Niederelbgebiet ist der Falter mit Sicherheit — jedenfalls bisher — nur im Herbst, im September und Oktober, festgestellt. Da aber gleichzeitig und auch schon vorher, im August, erwachsene Raupen gefunden sind, muß auch bei uns eine frühere Einwanderung des Falters stattfinden, die allerdings, da sie bisher unbemerkt geblieben ist, zahlenmäßig nur sehr gering sein wird. Auch die Beobachtungen in Mecklenburg führen zu demselben Schlusse.

Im allgemeinen werden im Niederelbgebiet die Raupe und der Falter so vereinzelt gefunden — ein- oder zweimal in mehreren Jahren, und das fertige Insekt am seltensten —, daß man kaum von einem regelmäßigen Auftreten sprechen kann. Nur in den letzten Jahren waren die Funde etwas reichlicher; insbesondere wurden 1923 Raupen und Falter von verschiedenen Mitgliedern eingesammelt. Ebenso war 1908 ein günstiges Jahr.

An besondere Formationen ist die Art natürlich nicht gebunden, sie kommt überall im Gebiet gelegentlich vor. Die Raupe ist bei uns bisher nur an Kartoffeln beobachtet — sie ist im Süden sehr polyphag; die Puppe wird öfter bei der Kartoffelernte gefunden, der Falter ist aber auch mitten in der Stadt gefangen.

Wie schon in der früheren Fauna erwähnt ist, ist es hier noch nicht gelungen, die bei der Kartoffelernte gefundenen Puppen mit Erfolg zu überwintern. Auch soweit mir bekannt geworden ist, sind bei uns die Puppen sämtlich schon im Herbst geschlüpft.

Es wird Aufgabe der heimischen Sammler sein, auf die Überwinterung der Art im Niederelbgebiet und auf das erste Auftreten des Falters (Ende Mai, Juni?) zu achten; unsere bisherigen Beobachtungen müssen als unvollständig bezeichnet werden. —

Die Raupe geht zur Verpuppung ziemlich tief in die Erde; hierauf ist bei der Zimmerzucht zu achten (V o r b r o d t, Schmetterlinge der Schweiz).

### **Smerinthus Latr.**

2. **Smerinthus populi L. (Pappelschwärmer).** Überall verbreitet und häufig.

Der Falter fliegt von Anfang, meistens aber erst von Mitte Juni an bis in den August, regelmäßig nur in einer Generation, während in Süddeutschland und in der Schweiz schon zwei Generationen erscheinen. Ein Stück einer zweiten Generation, d. h. ein ohne Überwinterung der Puppe noch in demselben Jahr der Raupenentwicklung schlüpfendes Stück ist 1925 beobachtet; solche Fälle werden sich gewiß wiederholen; besondere Bedeutung haben sie nicht.

Ob diese in Mittelddeutschland gelegentlich öfter auftretenden Sommer- und Herbstfalter überhaupt fortpflanzungsfähig sind, ist noch nicht geklärt (zu vgl. D e n s o, Entomol. Wochenblatt, Leipzig, 25. J., 1908, p. 123 ff.)

Die Raupe lebt vom Juni, Juli bis in den Spätherbst auf Pappeln, Espen und Weiden; sie findet sich mit Vorliebe auf den Weiden der öffentlichen Anlagen, in Parks und auf Kirchhöfen, sodaß der Falter nicht selten selbst mitten in der Stadt, besonders aber in den Vororten, an Laternen beobachtet wird.

An **Populus alba L.** gefundene Raupen waren grünlich-weiß (W a r n e c k e); wahrscheinlich variiert die Farbe der **populi**-Raupe, die übrigens auch mit großen rotbraunen, viereckigen Flecken gezeichnet vorkommt, nach der jedesmaligen Blätterfarbe der Futterpflanze, ebenso wie die Farbe der Raupe von *S. ocellata*. Genaue Beobachtungen hierüber sind erwünscht.

Die Färbung des Falters variiert erheblich. Mit Gillmer können 5 Farbenreihen unterschieden werden:

- a) die **cinerea**-Reihe: Hellgrau oder aschgrau, mit scharfer Bindenzeichnung, die Nominatform.

- b) die **grisea**-Reihe: Tiefdunkelgrau oder tief-schieferblau.
- c) die **pallida**-Reihe: Weißgrau, blaß.
- d) die **ferruginea**-Reihe: Braun bis rotbraun.
- e) die **rufa**-Reihe: Rotgelb bis fuchsrot. \*)

Über die Häufigkeit des Vorkommens der verschiedenen Färbungsvariationen im Niederelbgebiet fehlen noch genauere Feststellungen. Es wäre auch zu prüfen, ob und welches Merkmal nach dem Mendelschen Gesetz vererbt wird (s. Jordan im Seitz, II, p. 246).

Bei *populi* sind verhältnismäßig häufig Zwitter beobachtet (Bar tel führt im Rühl 73 ihm bekanntgewordene Fälle an); im hiesigen Gebiet ist bisher ein Zwitter beobachtet, der aus einer im Freien gefundenen Raupe gezogen ist. „Es handelt sich um einen symmetrischen Zwitter. Rechts ♂ und links ♀. Die männliche Seite zeigt deutlich kürzere, breitere Flügel. Die Zeichnung ist deutlich, die Färbung ins Graue spielend. Die linken Flügel sind mehr lanzettlich, etwas verschwommen in der Zeichnung und mehr ockerfarbig mit rötlichem Schimmer, wie in der Regel beim ♀. Der Hinterleib ist durch einen Längskamm aufgerichteter Haare auf der Oberseite in zwei nicht ganz gleiche Hälften geteilt. Die rechte Seite erscheint breiter. Die Färbungsunterschiede stoßen besonders auf der Unterseite des Hinterleibes scharf gegeneinander. Links seitlich von dem männlichen Afterbusch befindet sich noch eine zweite Hinterleibsöffnung. Die Fühler sind deutlich verschieden; ebenso ist die rechte Palpe bedeutend größer und länger behaart als die linke. — Das Exemplar wurde von mir aus einer im Prökel-Moor bei Bramfeld gefundenen Raupe am 8. Mai 1916 erzogen.“ (Loibl.)

3. **Smerinthus ocellata L. (Abendpfaueauge)**. Überall verbreitet und häufig. Der Falter hat sich ebenso wie **populi**, wenn auch vielleicht noch nicht in dem Maße wie dieser Falter, in die Anlagen der Stadt gezogen. Im übrigen läßt die Art keine besondere Vorliebe für irgend eine Bodenformation oder eine Florengemeinschaft erkennen. Die Raupe findet sich sowohl an den kleinen Weidenbüschen, die in den Elbniederungen an

---

\*) Ausführlich — mit den benannten Nebenformen — Rebel, 9. Aufl. von Berge's Schmetterlingsbuch, p. 89.

Grabenrändern und frei auf den Wiesen wachsen, wie auf hohen Bäumen an geschützten Waldrändern.

Der F. von Mitte Mai bis Mitte Juli, die Raupe vom Juni an bis in den Herbst an verschiedenen Arten von Weiden, Pappeln und Espen. An Apfelbäumen und anderen Obstbäumen ist sie hier mit Sicherheit noch nicht beobachtet, dagegen wurde sie 1924 auf der Birke gefunden (H a r d e r).

Eine zweite Generation, die auch weit südlich, z. B. in der Schweiz, nur ausnahmsweise vorkommt, ist hier noch nicht beobachtet.

Ein F. von **hybridus Westwood** (Kreuzung **ocellata**-♂ × **populi**-♀) wurde 1902 von Bunge bei Billwärdler im Freien gefunden (L a p l a c e).

### **Dilina Dalm.**

4. **Dilina tiliae L. (Lindenschwärmer)**. Überall verbreitet und häufig. — Auch diese Art ist durch die Linden- und Ulmenanpflanzungen im Stadtgebiet, besonders in den Vororten in öffentlichen Anlagen und Gärten, eingebürgert und häufig geworden, doch begegnet man der Raupe auch in Heidegegenden, wo sie öfter an Birken gefunden ist.

F. im Mai und Juni, oft frisch geschlüpft am Tage an Stämmen sitzend, die Raupe vom Juni an bis in den Herbst an Linden, Ulmen, Birken.

Die ersten Raupen sind in der Regel Mitte August verpuppungsreif, die letzten finden sich noch im September. Die Puppe liegt manchmal nur oberflächlich in der Erde am Stamm der Linden; sie findet sich oft an der Erdoberfläche unter den um die Stämme herumliegenden größeren Steinen.

Die außerordentliche Variabilität des Lindenschwärmers in Färbung und Zeichnung ist bekannt. Die rein grüne und die braune Form treten im Niederelbgebiet gegenüber einer grünen Form mit rotbrauner Einmischung zurück. S t a n d f u s s hat die Beobachtung gemacht (Handbuch, 2. Auflage, 1896, p. 211), daß **tiliae** von Lindenalleen überwiegend die grüne Form ergebe, aus Wäldern von Eichen oder Birken meist die braune Form; Feuchtigkeit und Lichtverhältnisse seien in freien Lindenalleen eben andere als in geschlossenen Birken- und Eichenwäldern. (Vgl. aber auch weiter unten die Feststellungen von Kolisko.)

Abänderungen der Binden- bzw. Fleckenzeichnung im Mittelfeld der Vorderflügel, die bis zum völligen Verschwinden dieser Zeichnung gehen können (ab. **obsoleta Clark**), sind auch im Niederelbgebiet in allen Übergängen beobachtet. Bei Massenzuchten sind sie einige Male sehr häufig aufgetreten, während wieder andere Massenzuchten auch bei mehrmaliger Inzucht keine Abänderungen in dieser Richtung ergeben haben. Es ist überflüssig, die einzelnen Abänderungen namentlich aufzuführen; Gillmer hat in seinem Aufsatz „Zur Variabilität der mittleren Querbinde des Lindenschwärmers“ in der *Societas Entomologica* 1916, p. 53/4, mit 15 Zeichnungen, die verschiedenen Formen besprochen (vgl. auch die letzte Zusammenstellung von Brombacher, *Gubener Ent. Zeitschr.* XIX., 1925/6, Sp. 293 ff.).

Bemerkenswert ist, daß bei einer von Dörriesen. etwa 1910 durchgeführten Massenzucht eine ganze Reihe unsymmetrisch gezeichneter Falter geschlüpft sind. Sie sind auf der dieser Arbeit beigegebenen Tafel wiedergegeben.

Cockayne hat im *Entomol. Record and Journal of Variation* 34., 1922, p. 105—113 in einem Artikel „Somatic Mosaics in Lepidoptera“ \*) Falter anderer Familien mit verschiedener Zeichnung oder Färbung auf jeder Flügelhälfte — er bezeichnet die Erscheinung als „Heterochroism“ — besprochen, z. B. **Acronycta leporina L.**: Rechte Seite typisch, linke **bradyporina**, **Agrotis pronuba L.**: Rechte typisch, linke **innuba**, usw. und greift zur Erklärung auf die Chromosomen zurück. Es fragt sich indessen, ob diese Fälle mit denen unsymmetrisch gezeichneter **tiliae** gleichliegen. Es wäre erwünscht, wenn mit dieser leicht zu züchtenden Art auch in unserem Gebiet eingehende Zuchtversuche zwischen den verschiedenen Formen vorgenommen würden, wie sie vor 20 Jahren in Wien Kolisko durchgeführt hat; seine Untersuchungen ergaben für die dortige Gegend, daß sich die braune Form **brunnescens** Stgr. rein vererbt, so daß bei Kreuzungen mit grünen Formen keine Mischung zwischen grün und braun auftritt, daß aber die Zeich-

\*) Derselbe: A somatic mosaic or mutation in *Abraxa grossulariata*. *Entom. Rec. and Journ. of Var.*, 36, 1924, p. 17—20 (mit Liste).

nungsaberrationen der Mittelbinde durch Inzucht hervorgerufene Degenerationserscheinungen sind. [Die gesamte Literatur über die in den Verhandlungen der zool.-botanischen Gesellschaft in Wien in den Jahren 1905 u. ff. veröffentlicht. Untersuchungen K o l i s k o' s findet sich l. c. 70, 1920, p. (50)].

Asymmetrisch gezeichnete **tiliae** bildet übrigens auch O u d e m a n s in der niederländischen Tijdschrift voor Entomologie, 50, 1907, Tafel 1, Fig. 2 und 3 ab, von der besonders Fig. 2 (links Übergang zu **obsoleta** Clark, rechts **colon** Gillm.) bemerkenswert erscheint. Zu vgl. ist ferner A i g n e r - A b a f i, Ann. Mus. Nat. Hung., Budapest, IV, 1906 p. 518.

### Daphnis Hb.

5. **Daphnis nerii** L. (Oleanderschwärmer). Wegen des Auftretens dieser Art in Mitteleuropa verweise ich auf die Vorbemerkungen. **Nerii** ist ein Fremdling in unseren Breiten, er wandert alljährlich in Europa weit nordwärts, wie auch J o r d a n im S e i t z angibt.

B a r t e l sieht als ursprüngliche Heimat dieser jetzt über das südliche Europa, südwestliche Asien, die indomalayische Region und Afrika verbreiteten Art den letzteren Erdteil an, welchen **nerii** in der ganzen Ausdehnung bewohne.

Die nach Norden wandernden ♀♀ legen ihre Eier in Mitteleuropa an den in Gärten und vor den Häusern stehenden Oleanderbüschen ab; die gefräßigen Raupen werden in der Regel entdeckt, wenn sie beim Heranwachsen die Sträucher zu entblättern beginnen.

Auch bei Hamburg - Altona ist der Oleanderschwärmer mehrfach zur Beobachtung gelangt, wenn auch bei weitem nicht in dem Maße, wie in Süd- und Mitteldeutschland. Schon B e s k e meldet in seinem Verzeichnis der von 1826—29 bei Hamburg beobachteten Schmetterlinge, daß **nerii** einmal — weitere Angaben macht B. nicht — gefunden sei.

T e s s i e n (1859) erwähnt dann, daß die Raupen im Herbst 1846 bei Flottbek gefunden seien. S c h m e l t z teilt im ersten Nachtrag zur T e s s i e n' schen Fauna mit, daß S e m p e r im Oktober und November 1859 Raupen auf Oleanderpflanzen in Altona gefunden habe. H ö g e hat über diese beiden Funde in der L a p l a c e - schen Fauna Folgendes angegeben: „Im Jahre 1846

wurde eine größere Anzahl Raupen in Booth's Garten an der Flottbeker Chaussee von dem Obergärtner E. Schmidt an Oleanderbüschen gefunden, die meistens in den Besitz meines damaligen Lehrers Kohlmeier, eines eifrigen Entomologen, gelangten. Von diesem erhielt ich später ein Exemplar, welches ich noch besitze. (Jetzt befindet sich die Sammlung Höge im Zoologischen Museum in Hamburg.) Im Anfang der 60er Jahre wurde gleichfalls eine Anzahl Raupen in einem Gärtchen der Straße Sandberg gefunden, wovon ich eine erhielt, die im November einen ebenfalls noch in meiner Sammlung befindlichen Falter ergab.“ Wie die vorne gebrachte Übersicht über Funde von **nerii** in Mitteleuropa ergibt, waren die Jahre 1846 und 1859 besonders starke Flugjahre, aus denen sich die bei uns gemachten Funde erklären.

Später soll noch einmal in den 90er Jahren des vorigen Jahrhunderts, wie Laplace in seiner Fauna auf Grund einer Angabe Gompf's mitgeteilt hat, eine Raupe von einem Gärtner bei Wandsbek gefunden sein. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die Art gelegentlich wieder einmal bei uns beobachtet werden wird. — Die Entwicklung des Oleanderschwärmers geht außerordentlich schnell vor sich; selbst in Deutschland ist bei Zuchten die Entwicklung vom Ei bis zum Falter in etwa 50 Tagen abgeschlossen. Es ist daher anzunehmen, daß die Art, die in den subtropischen Gebieten Afrikas und Asiens in kaum unterbrochener Generationenfolge vorkommt, in verschiedenen Monaten einwandert. In Deutschland lebt die Raupe in der Regel am Oleander, nur ganz vereinzelt an **Vinca**, während sie im Süden auf der letzteren Pflanze häufig, in Ägypten sogar massenhaft gefunden ist. Die im Jahre 1846 bei Flottbek gefundenen Raupen fraßen, wie Tessien in seinem 1855 erschienenen „Verzeichnis der bisher um Altona und Hamburg gefundenen Schmetterlinge“ bemerkt, **Amsonia salicifolia**. Die Gattung **Amsonia** gehört nach freundlicher Mitteilung von Prof. Dr. Timm zu den **Apocynen**, nahe bei **Vinca**, und ist in Nordamerika und Japan zu Hause. An **Vinca** lebt die Raupe häufig im Mittelmeergebiet; dadurch wird das Vorkommen auf der **Amsonia** verständlich.

## Sphinx O.

6. **Sphinx ligustri L. (Ligusterschwärmer).** Der Ligusterschwärmer ist derjenige unserer heimischen Schwärmer, dessen Raupe wohl am häufigsten gefunden wird, während man des Falters selbst nur verhältnismäßig selten ansichtig wird; am meisten trifft man ihn zufällig an Pfählen und Planken sitzend, sowohl im Stadtgebiet, wie außerhalb.

Die Raupe findet sich überall in Anlagen und Gärten auf Liguster, Syringen, Eschen und Schneebeeren.

Der Falter schlüpft meist im Juni, Juli. Die Raupe findet sich vom Juli bis in den September. Aus einer im Herbst 1922 zur Puppe gewordenen Raupe schlüpfte, ohne daß die Puppe irgend welcher besonderen Behandlung unterworfen gewesen wäre, ein ♀ am 27. August 1923, das noch 14 Tage später, am 9. September 1923, am Leben war (Büttner, Warncke). Wäre der Falter am 9. September im Freien gefunden, so würde ihn die Mehrzahl der Sammler wohl für einen Falter einer zweiten Generation erklärt haben, wie das oft bei verspätet beobachteten Faltern geschieht. Beobachtungen über vorzeitiges, noch in demselben Herbst des Verpuppungsjahres erfolgendes Schlüpfen des Falters sind in unserem Gebiet noch nicht gemacht. Ob die in anderen Gegenden im Herbst gefundenen jungen Raupen — z. B. wurden im Oktober 1921 in der Grafschaft Glatz junge Raupen gefunden — von verspätet oder vorzeitig geschlüpfen Faltern abstammen, ist noch völlig ungeklärt.

Der Falter ändert wenig ab. Es kommen hellere und ganz vereinzelt im Niederelbgebiet recht dunkle Stücke (**ab. obscura Tutt**) vor. Kleine Stücke, die wohl meist von schwächlichen oder ungenügend ernährten Raupen stammen, sind ebenfalls beobachtet (Junge, Günther); sie werden als **spiraeae** Esp. bezeichnet.

## Protoparce Burm.

7. **Protoparce convolvuli L. (Windenschwärmer).** Das Auftreten dieser Art im Niederelbgebiet ist sehr ungleichmäßig. In den meisten Jahren wird sie nur selten, jahrweise auch gar nicht gefangen; dann erscheint sie wieder in einzelnen Jahren in größerer Anzahl. Bisher sind sowohl der Falter wie die Raupe nur im Hochsommer und im Spätherbst beobachtet,

dagegen noch nicht im Frühjahr, in welchem er schon in Süddeutschland auftritt. Diese Tatsache in Verbindung mit dem sporadisch häufigen Auftreten läßt den Schluß gerechtfertigt erscheinen, daß die Falter bei uns zuwandern. Schon Jordan sagt im Seitz, II, p. 233: „Im nördlichen Zentraleuropa ist er ebenso wenig wie *Atropos* dauernd akklimatisiert.“

Flugjahre, in denen die Art (sowohl Raupe wie Falter) häufiger gefunden wurde, sind die Jahre 1876, 1901 und 1904 gewesen. 1901 wurden, wie Laplace mitteilt, von ihm bekannten Sammlern etwa 30 Falter und Raupen gefunden. Tatsächlich ist die Zahl weit größer gewesen; der Falter war damals überall in der Umgegend, auch mitten im Städtegebiet, anzutreffen; er flog abends an starkriechenden Blumen. In den letzten Jahren ist die Art verhältnismäßig recht selten beobachtet. Folgende Funde sind mir bekannt geworden: Oktober 1917 1 F., 1922 drei Raupen; sie ergaben noch im selben Jahr den Falter. Bisher sind übrigens hier noch niemals überwinterte Puppen oder Falter im Frühjahr beobachtet; da Derartiges aber in Mitteldeutschland schon festgestellt ist, mag es auch in der hiesigen Gegend gelegentlich vorkommen.

Die Raupe lebt auf Ackerwinden (*Convolvulus arvensis* L.) und frist meist nachts; sie findet sich hier meist in Kartoffelfeldern, in denen die Futterpflanze wuchert, und verrät sich durch ihren Kot.

### **Hyloicus Hb.**

8. **Hyloicus pinastri L. (Fichtenschwärmer).** Überall in den Nadelholzwäldern nördlich und südlich der Elbe, in den einzelnen Jahren in verschiedener Häufigkeit, auch in der nächsten Umgebung der Städte, wie bei Bahrenfeld und Borstel. Die in der Regel auf hohen Bäumen lebende Raupe wird viel seltener gefunden als der an den Nadelholzstämmen sitzende, bei einiger Übung leicht zu findende Falter.

Die Flugzeit ist lang ausgedehnt. In der Regel erscheinen die ersten Stücke, sowohl ♂ wie ♀, in den letzten Mai- und ersten Junitagen, in manchen Jahren aber auch schon im letzten Drittel des Mai (20. 5. 09. bei Radbruch, S a u b e r, 24. 5. 25. einige Stücke bei Bergedorf, Dr. S c h m a l f u ß). Die Schlüpfzeit zieht sich bis in den Juli hinein, abgeflogene Stücke sind noch im letzten Drittel des Juli beobachtet. — Bei

einer Zimmerzucht von Raupen, deren Eltern bei Radbruch und Bahrenfeld gefunden waren, schlüpfen 1925 4 ♀ bzw. 1 ♂, 2 ♀ schon im August und Anfang September desselben Jahres, also ohne Überwinterung der Puppe (Diehl).

Die erwachsene Raupe findet sich entsprechend der lang ausgedehnten Flugzeit des Falters vom August bis in den Oktober hinein (z. B. 9. Oktober 1922 zwischen Büchen und Mölln, Albers); bei Wiesbaden sind Raupen selbst noch an milden Dezembertagen gefunden. Die Raupe lebt an Kiefern und Fichten, sie ist hier bisher nur in der grünen Form beobachtet. — Abänderungen des Falters sind mir nicht bekannt geworden, außer einem dunklen Stück in der Sammlung v. Bargen.

### Deilephila O.

9. **Deilephila galii Rott. (Labkrautschwärmer)**. Der Labkrautschwärmer zeigt auch im Niederelbgebiet dieselbe Unbeständigkeit in der Art seines Auftretens, was die Häufigkeit und die Zeit des Erscheinens anlangt, wie es von den verschiedensten Gegenden Deutschlands bekannt ist. Jahrelang fehlt er oder ist selten, dann tritt er einige Jahre hindurch sehr häufig auf, um nach einiger Zeit plötzlich ohne ersichtlichen Grund seltener zu werden oder wieder zu verschwinden. Im Faunenverzeichnis von 1902 wird darüber folgendes mitgeteilt: „Dieser schöne Schwärmer bildet ein charakteristisches Beispiel dafür, wie sich eine bisher in einer Fauna seltene Art außerordentlich verbreiten kann. In den Jahren 1888—92 wurde die Raupe von **galii** in Bahrenfeld auf **Galium** ziemlich häufig gefunden, dann verschwand das Tier daselbst vollständig, und während mehrerer Jahre gelang es nicht, auch nur ein Exemplar zu erbeuten. Da wurde plötzlich 1896 die Raupe auf dem Grasbrook an **Epilobium angustifolium** (Schotenweiderich) beobachtet. In den folgenden Jahren wurden von vielen Hamburger Sammlern dort außerordentliche Mengen Raupen gefunden. So wurden 1898 allein von mir bekannten Sammlern über 1200 Raupen eingetragen, und doch war die Art 1900 wieder ebenso häufig wie im vorausgegangenen Jahre. So ging es weiter bis 1903. In diesem Jahre wurde auch nicht eine Raupe mehr beobachtet, welches wohl eher eine Folge der ungün-

stigen Witterungsverhältnisse des Vorjahres als des Wegsammelns war. Von den im Juli eingetragenen Raupen schlüpfte der Falter vielfach noch im Herbst. Die Erscheinungszeit der Raupen war in den verschiedenen Jahren sehr ungleich.“

Dazu ist noch zu bemerken, daß auch schon 1870 die Raupen in Mehrzahl bei Bahrenfeld gefunden wurden. In den ersten auf 1902 folgenden Jahren fehlte die Art, jedenfalls gelangte sie nicht zur Beobachtung. Später trat sie recht selten auf. So wurden 1909 und 1912 vereinzelt Raupen gefunden, 1913 sogar im Botanischen Garten, mitten in der Stadt. In den Kriegsjahren fehlte es an ausreichender Beobachtung. Erst 1921 begann die Art plötzlich wieder in einiger Zahl, bei Wedel (M ö l l e r), aufzutreten. 1922 wurden Raupen an den verschiedensten Orten der Umgegend gefunden, teilweise in sehr großer Zahl, wie z. B. auf Waltershof (A l b e r s), wo Hunderte hätten eingetragen werden können, ebenso im Jahre 1923, trotz des ungünstigen Wetters, und auch 1924 und 1925 fand sich die Raupe an geeigneten, trockenen und sandigen Orten überall an **Epilobium** in Anzahl.

Auffallend ungleichmäßig ist das zeitliche Erscheinen in den verschiedenen Jahren, wie die nachfolgende kurze Übersicht zeigt.

1897. Hauptzeit der R.: Anfang bis Ende Juli.  
1898. „ „ „ : Mitte Aug. bis Mitte Sept.  
1899. „ „ „ : Mitte Juli bis Mitte August.  
1896—1902. Falter im Juni, Juli und im September, die meisten Falter schlüpfen nach Überwinterung der Puppe in der zweiten Hälfte des Juni.  
1921. Ende Juni halberwachsene Raupen.  
1922. Erstes Drittel des Juli Raupen in allen Größen, von ca. 3 cm bis erwachsen, bei Waltershof (ein Teil der R. ergab die Falter noch im Herbst), Mitte Juli erwachsene Raupen (A l b e r s).  
1923. Waltershof: Raupen in allen Größen vom 4. August bis Mitte Sept. gefunden (A l b e r s), Rissen: Erwachsene Raupen von Mitte bis Ende August gefunden (M ö l l e r, W a r n e c k e).  
1924. Hauptzeit der Raupen: Ende Juli bis in den August. Auf Waltershof war die Zahl der Raupen auffällig zurückgegangen.

1925. Ende Juli erwachsene Raupen ergaben den Falter am 12. und 14. August desselben Jahres (Diehl).

Das ungleichmäßige zeitliche Erscheinen hängt möglicherweise mit einer immer neu erfolgten Einwanderung des Falters zusammen. Daß *galii* ein starker Wanderer ist, unterliegt keinem Zweifel. Die Jahre 1870, 1888 ff. sind bekannte Flugjahre, in denen die Art auch in anderen Gegenden Mitteleuropas in ausnehmend großer Zahl aufgetreten ist. Leider sind die Angaben in der Literatur im allgemeinen recht dürftig; für 1870 läßt sich aber doch feststellen, daß der Falter damals in Mecklenburg sehr häufig war und auch in England in sehr großer Zahl auftrat; ich habe kein Bedenken, das damalige häufige Vorkommen bei Hamburg damit in Zusammenhang zu bringen. Sicher ist ein solcher Zusammenhang für die Jahre 1888 u. ff. Aus ganz Deutschland liegen für diese Jahre Mitteilungen über häufiges und sehr häufiges Auftreten insbesondere der Raupen vor; sie fanden sich in großer Menge in ganz Sachsen, bei Frankfurt a. d. O., Magdeburg, in Waldeck, bei Osnabrück, Krefeld, Karlsruhe, häufiger in Mecklenburg, in überraschender Menge in England.

Für die Jahre 1896—1902 fehlt es an Beobachtungen, nur Gillmer erwähnt, daß 1898 ein starkes Flugjahr gewesen sei; ich nehme aber auch für diese Jahre eine starke Einwanderung an. Zum mindesten muß das für das erste Jahr 1896 gelten; die unregelmäßige Erscheinungszeit der Raupen in den folgenden Jahren spricht aber für wiederholte Einwanderung. Das neuerliche Auftreten der Art in den Jahren 1921 bis 1925 ist noch nicht zu erklären, da auswärtige Beobachtungen fehlen. Vielleicht ist in diesem Falle das häufigere Auftreten durch lokale Einflüsse bedingt.

Die empfindliche Raupe ist bei der Zucht trocken zu halten, auch das Futter nicht in Wasser zu stellen. Die Raupe verzehrt gerne die Blüten des Weiderichs. Zum Verpuppen ist der Raupe Sand zu geben.

10. ***Deilephila euphorbiae* L. (Wolfsmilchschwärmer).** Die Verbreitung dieses Schwärmers richtet sich nach der Verbreitung seiner Hauptfutterpflanze, der **Euphorbia**

**cyparissias** L. Da diese im Niederelbgebiet fast nur im östlichen Grenzbezirk (Lauenburg usw.) \*), in unserer Nähe aber nur eingeschleppt oder eingewandert vorkommt, ist die Raupe hier auf andere **Euphorbia**-Arten angewiesen, als welche **Euphorbia esula** L. und **peplus** L. (diese höchstens bei Aufzucht in der Gefangenschaft) in Betracht kommen. In der Regel ist der Wolfsmilchschwärmer daher im Niederelbgebiet sehr selten. Aber auch bei dieser Art müssen größere Wanderungen vorkommen, denn jahrweise finden sich die Raupen recht häufig. Schon Sch meltz meldet in seinem Nachtrag zur T e s s i e n'schen Fauna von Hamburg (1875), daß Höge die Raupen in Mehrzahl bei Trittau gefunden habe. Im Sommer 1901 wurden eine große Anzahl Raupen (gegen 150 Stück) auf dem Grasbrook, bei Bahrenf. und Blank. gefunden, aber im folgenden Jahre war die Art schon wieder verschwunden (Laplace). Auch 1906, 1907, 1908 wurden Raupen auf dem Grasbrook gesammelt. S a u b e r hat die Raupen in verschiedenen Jahren gefunden; 1906, 1908, 1909 und 1911 bei Buchholz, 1908 auch bei Lauenburg, an beiden Orten an **Euphorbia cyparissias**, auf dem Grasbrook an **Euph. esula**.

Die letzten Raupenfunde stammen aus dem Jahre 1921 (Hein).

Die Raupen sind hier bisher nur im Hochsommer und Herbst beobachtet, der Falter im Freien nur im September, z. B. mehrfach im Botanischen Garten, am Tage an Blumen schwärmend (G r a e s e r, B o e k m a n n). Aus den gezogenen Raupen sind die Falter erst nach der Überwinterung von Anfang Juni bis Ende Juli, nach den Jahren verschieden, geschlüpft.

---

\*) Fischer-Benzon bemerkt in Prahl's kritischer Flora von Schleswig-Holstein zu **Euphorbia cyparissias** S. 190: „Wandert von Südosten nach Norden, Nordwesten und Westen, ist in Mecklenburg schon ziemlich verbreitet; folgt den Eisenbahnen. Hamburg: Verbindungsbahn zwischen Dammtor und Sternschanze, am Filtrierbecken der Altonaer Wasserleitung bei Blankenese; Lübeck, am Kleinerer Bahnhof; kommt außerdem im Gebiet häufig auf Kirchhöfen angepflanzt vor. Nach Labans Flora der Umgegend von Hamburg, Altona und Harburg ist sie bei Harburg im Höpen, auf dem Meckelfelder Friedhofe, dem alten Exerzierplatz und bei Wilstorf gefunden worden. Es handelt sich auch hier um Einschleppungen. —

Junge gibt in seiner Flora von Hamburg als Einwanderungsgrenze von Osten her die Linie Oldesloe—Blankenese an.

### **Chaerocampa Dup.**

11. **Chaerocampa celerio L. (Großer Weinschwärmer).** **Celerio** ist tropischer Herkunft und weltweit, vom Mittelmeer bis Australien, verbreitet. Er besitzt einen ausgesprochenen Wandertrieb, der ihn in günstigen Jahren weit nach Norden führt.

Bei Hamburg sind bisher 2 Falter gefangen, der eine 1849, der zweite am 11. September 1885, beide im Vorort Borgfelde, was natürlich reiner Zufall ist. Das Jahr 1885 war, wie aus der Einleitung ersichtlich ist, ein starkes Flugjahr, in welchem die Art sogar bis Dänemark vordrang.

12. **Chaerocampa elpenor L. (Mittlerer Weinschwärmer).** Die Art ist im Gebiet ebenso bodenständig wie die **Smerinthus**-Arten; sie kommt überall in der Umgegend vor und ist häufig. Der Falter fliegt nach Sonnenuntergang, besonders gern an Geißblattblüten, vom letzten Drittel des Mai an, hauptsächlich im Juni. Eine Herbstgeneration, die in Südtirol schon ständig auftreten soll, ist noch nicht beobachtet.

Die Raupe lebt vom Juli bis September an Labkraut, sowohl an trockenen, wie an feuchten Stellen, z. B. an den Grabenrändern der Marschwiesen, ferner an Weiderich, sodann in Gärtnereien vielfach an eingetopften Fuchsien, denen sie schädlich werden kann. Die Raupe kommt auch im hiesigen Gebiet in zwei Farbenformen vor, einer schwarzgrauen, die häufig ist, und einer nicht häufigen grünen Form.

### **Metopsilus Dunc.**

13. **Metopsilus porcellus L. (Kleiner Weinschwärmer).** — Ebenfalls in der ganzen Umgebung verbreitet, aber nicht so häufig wie *elpenor*, wenn auch regelmäßig zu finden. — Der Falter schlüpft Ende Mai, Anfang Juni, er fliegt abends gern an **Silene** und geht auch an den Köder. Die Raupen sind in der Regel Mitte August erwachsen, im Juli noch klein (**Thiele**). **Laplace** erwähnt, daß 1896 Raupen sowohl im Juli wie auch Ende Oktober gefunden wurden, was eine zweite Generation, wie sie z. B. schon in der Schweiz vorgekommen sei, vermuten lasse; es hätten aber die im Sommer gefundenen Raupen noch nie den Falter im Herbst ergeben. Diese Feststellung gilt auch heute noch. Übrigens tritt nach **Spuler** schon in Süd-

deutschland **porcellus** in zwei fruchtbaren Generationen auf.

Die Raupe lebt hier, bei Tage versteckt, an sonnigen Stellen an **Galium**. Die Labkrautstengel sind unten, nach der Wurzel zu, abgefressen, Blüten und Blätter an der Spitze bleiben meist stehen. An **Epilobium** ist die Raupe hier noch nicht gefunden (Laplace).

Ein bei Hamburg (im Sachsenwald) von Scholz geködertes, abweichend gefärbtes ♂ hat Gillmer im Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg, 58., 1904, p. 90—91 besprochen und auf Tafel 7 unter Fig. 4 photographisch wiedergegeben; die Beschreibung ist wiederholt in K r a n c h. Ent. Jahrb. XIX, 1910, p. 141. Der Falter ist überwiegend bräunlichgelb auf den Vorderflügeln, die Hinterflügel sind einfarbig weißlichgelb mit schwach grauschwarz verdunkelter Wurzel.

### Macroglossa Sc.

14. **Macroglossa stellatarum L. (Taubenschwanz)**. Der Falter ist in der Regel nicht häufig, in manchen Jahren aber in außerordentlich großer Anzahl anzutreffen, und dann überall, auch mitten in der Stadt. Er fliegt am Tage, sowohl an sonnigen, wie an trüben Tagen, und besucht in Pfeilschnellem Fluge wohlriechende Blüten, auch die Balkonblumen an den Häusern im Stadtgebiet.

Nach Jordan wandert **stellatarum** wahrscheinlich „wie so viele weit verbreitete und nicht in geographische Rassen aufgelöste“ Arten. Dies würde auch das manchmal überraschend häufige Auftreten der Falter und der Raupen erklären. So wurden 1865 und 1870 Raupen bei Hamburg „in zahlloser Menge“ gefunden (Graeser; leider fehlen nähere Zeitangaben); 1892 war der Falter ganz außerordentlich verbreitet und häufig (Laplace). Der Falter ist bisher im Gebiet nur im August, September beobachtet; da aber die Raupen schon im Juli gefunden sind, muß auch eine frühere Generation des Falters hier vorkommen. Ganz ungeklärt sind für unser Gebiet die Überwinterungsverhältnisse. Die Juli- und August-Raupen ergeben stets den Falter Ende August, im September und noch später. Niemals überwintern die Puppen. Das ist auch im Süden

der Fall, wo stets der Falter überwintert. Er sammelt sich im Mittelmeergebiet zu ganzen Schwärmen im Winter an, wie oft beobachtet ist. Ich selbst habe Anfang März 1913 in Ragusa (Süddalmatien) in der Halle des Hotels Impérial an den Fenstern viele Hunderte von Taubenschwänzen beobachtet. Die Vermutung, daß die in Deutschland geschlüpften Falter, zum mindesten ein großer Teil von ihnen, im Herbst nach Süden abwandern, um dort zu überwintern, ist nicht von der Hand zu weisen. \*) Bisher ist jedenfalls im Niederelbgebiet noch nie ein Falter in der Überwinterung und im ersten Frühjahr nach der Überwinterung beobachtet, und selbst im Frühsommer nicht, während der Falter im Mittelmeergebiet fast während des ganzen Jahres beobachtet wird und auch im südlichen und mittleren Deutschland nicht auf den Herbst beschränkt ist. Ob die in den Nachbargebieten gemachten einzelnen Funde von Faltern im Mai (z. B. bei Wismar von Schmidt, bei Parchim von Gillmer) auf Überwinterung an Ort und Stelle schließen lassen, muß dahingestellt bleiben; solange nicht lebende Falter im Winter beobachtet sind, kann die Frage nicht als gelöst angesehen werden. Übrigens soll die Copula der im Süden überwinterten Falter erst im Frühjahr stattfinden.

Die Raupe wird hier im Juli und August an trockenen Stellen, Wegrändern und Abhängen, an Labkraut gefunden und kann an solchen Orten im ganzen Gebiet auftreten; in der näheren Umgebung trifft man sie am ehesten bei Boberg und Bahrenfeld.

15. u. 16. Nomenklatur von **Hemaris Dalm., fuciformis** L. und **scabiosae** Zell. So leicht wie die beiden Arten in der Wirklichkeit auseinanderzuhalten sind, so unentwirrbar und irreführend ist ihre Nomenklatur, zumal neuere Werke die beiden Arten entgegengesetzt benennen. Die Nomenklaturregeln verbieten — leider, muß man in diesem Falle sagen —, die Schwierigkeiten durch die Annahme der beiden von Zeller einst — 1869 — vorgeschlagenen Namen, die nach der Haupt-Futterpflanze jeder der beiden Arten gewählt sind, zu beseitigen, und demgemäß die Art mit breitem Flügelsaum **loniceræ** und die andere Art mit schmalen Flügelsaum **scabiosae**

---

\*) Zu vgl. Mische, Societas Entomologica, IV, 1889/90, p. 112.

zu nennen. — Wir folgen aus Zweckmäßigkeitsgründen der Benennung im *Staudinger-Rebel-Katalog* von 1901. Demgemäß ist:

15. **Hemaris fuciformis** L. [Katalog Nr. 771] (**Hummelschwärmer**) die Art mit breitem schwarzbraunem Saum aller Flügel und breit beschupptem Querast der Vorderflügel; der Saum ist am Innenwinkel der Vorderflügel noch 2 mm breit; der Unterschied gegen die zweite Art ist besonders auf den Hinterflügeln in die Augen fallend.

**Fuciformis** wird in den Verzeichnissen vor 1901 meist als **bombyliformis** Ochs. aufgeführt. Es ist Zellers **lonicerae**. Im *Hofmann-Spuler* (p. 79) wird sie als **Tityus** L. bezeichnet, welchen Namen aber *Jordan* im *Seitz II* p. 248 für die zweite Art verwendet, während er die erste Art dem *Staudinger-Rebel-Katalog* folgend **fuciformis** nennt.

Der Hummelschwärmer ist im Niederelbgebiet recht verbreitet und nicht selten, 1902 war er nach *Laplace* häufig. Der Falter erscheint in einer Generation von Ende Mai bis Mitte Juni. Er fliegt am Tage, meist vormittags bis gegen Mittag, besucht Blüten und saugt schwebend wie **stellatarum**. Die Flügel des Falters sind, wenn er schlüpft, dicht mit losen braunen Schuppen bedeckt, die aber beim ersten Flug schon abfallen.

Die Raupe lebt in unserer Gegend hauptsächlich an der Schneebeere (**Symphoricarpus racemosus** Michx.), auch an **Lonicera** (*G. Meyer-Pinneberg* 1925). Die Raupen sind im Juli erwachsen (die Angabe von *Laplace*, daß die Raupe im August, September vorkomme, hat sich nicht bestätigt), und zwar meistens Ende Juli, doch sind auch schon im ersten Drittel des Juli (z. B. am 5. 7. 1908 bei *Winsen*, *Günther*) erwachsene Raupen neben kleinen gefunden. —

Unter der Art kommt die ab. **milesiformis** Tr. (der braunrote Saum springt in den Zellen zackig vor) einzeln vor. *Laplace* erwähnt ein Stück der ab. **Heynei** Bartel, das 1902 von *Jäschke* gezogen ist; über den Verbleib des Stückes habe ich leider nichts erfahren können. *Bartel* selbst hat die ab. **Heynei** übrigens für einen Hybriden zwischen **fuciformis** und **scabiosae** gehalten.

16. **Hemaris scabiosae** Zell. [Katalog Nr. 774] (**Skabiosenschwärmer**). Die Art „mit schmaler braunschwärzlicher Saumbinde und nur sehr schmal dunkel beschupptem Querast“ der Mittelzelle der Vorderflügel (Rebel). — Sie hieß bis 1901 **fuciformis** L. Im Hofmann-Spuler (p. 78) heißt sie ebenfalls **fuciformis**, ebenso bei Rühl-Bartel, im Seitz II p. 248 dagegen **Tityus** L. Auf die entgegengesetzte Benennung in den großen Handbüchern ist zu achten! Nichtbeachtung hat schon viele Verwechslungen hervorgerufen. —

Der Skabiosenschwärmer ist nicht ganz so verbreitet wie der Hummelschwärmer, aber stellenweise auch nicht selten, selbst in der nächsten Umgebung, wie bei Bahrenf., Steinb., Boberg, Winsen usw.

Der Falter fliegt von Mitte Mai bis Mitte Juni, ebenfalls am Tage, auf blumenreichen Wiesen. „Die Falter sehen im Fluge den gleichzeitig mit ihnen herumschwärmenden Hummeln zum Verwechseln ähnlich, sodaß es eines geübten Auges bedarf, um sie von diesen zu unterscheiden. Ihr Flug ist jedoch schneller als derjenige der Hummeln; in großen Bögen kreisen die Falter, pfeilschnell dahinschießend, weit umher. Am ehesten verraten sie sich, wenn sie in ihrem schnellen Fluge plötzlich für einen kurzen Augenblick mit vibrierenden Flügeln, um Honig zu saugen, an einer Blüte verweilen.“ (Bartel, Die pal. Großschmett., II, p. 235.)

Die Raupe lebt an trockenen Stellen an Skabiosen; sie sitzt an der Unterseite der Blätter und läßt sich bei der leichtesten Berührung fallen. Auch die Eier werden an die Unterseite der Blätter gelegt. Schon Mitte Juni sind fast erwachsene Raupen gefunden (Thiele). Die Zucht ist nicht leicht; das Futter soll nicht saftig sein und nicht in Wasser gestellt werden; auch die Puppe ist trocken zu halten.

---

## Register

	S.		S.
Acherontia . . . .	59	Lonicerae Z. . . .	76, <b>77</b>
Atropos L. . . .	59	Macroglossa . . . .	75
Bombyliformis O. . .	77	Metopsilus . . . .	74
Chaerocampa . . . .	58, <b>74</b>	Nerii L. . . . .	54, <b>66</b>
Celerio L. . . . .	58, <b>74</b>	Ocellata L. . . . .	63
Convolvuli L. . . .	56, <b>68</b>	Pinastri L. . . . .	69
Daphnis . . . . .	<b>54, 66</b>	Populi L. . . . .	62
Deilephila . . . . .	57, 70	Porcellus L. . . . .	74
Dilina . . . . .	64	Protoparce . . . .	56, <b>68</b>
Elpenor L. . . . .	74	Scabiosae Z. . . .	76, <b>78</b>
Euphorbiae L. . . .	72	Smerinthus . . . .	62
Fuciformis L. . . .	76, <b>77</b>	Sphingidae . . . .	59
Galii Rott. . . . .	70	Sphinx . . . . .	68
Hyloicus . . . . .	69	Stellatarum . . . .	75
Hemaris . . . . .	76	Tiliae L. . . . .	64
Ligustri L. . . . .	68	Tityus L. . . . .	<b>77, 78</b>
Livornica Esp. . . .	57		

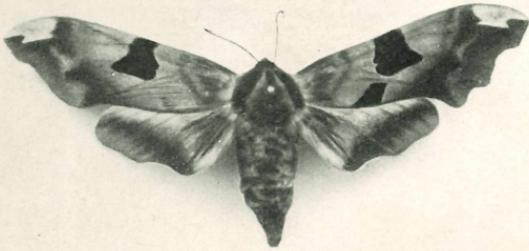
---

## Tafelerklärung

### Figuren 1—5. *Dilina tiliae* L., von Hamburg.

- Fig. 1, links: *costipuncta* Clark, — rechts: *bimaculata* Gillmer.
- Fig. 2, links: *centripuncta* Clark, — rechts: Übergang zu *obsoleta* Clark.
- Fig. 3, links: *centripuncta* Clark, — rechts: Übergang zu *centripuncta*.
- Fig. 4, links: Übergang zu *centripuncta*, — rechts: *constricta* Gillmer.
- Fig. 5, links und rechts: Übergang zu *costipuncta* Clark (neue Benennung überflüssig).
- Fig. 6. ***Jaspidea celsia* L.**, ein unsymmetrisches Stück aus Berlin, als Beispiel unsymmetrischer, nicht auf Flügelverletzung beruhender Zeichnung aus einer anderen Schmetterlingsgattung.
-

1



2



3



4



# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Vereins für Naturwissenschaftliche Unterhaltung zu Hamburg](#)

Jahr/Year: 1926

Band/Volume: [18](#)

Autor(en)/Author(s): Warnecke Georg Heinrich Gerhard

Artikel/Article: [Die Großschmetterlinge der Umgegend von Hamburg-Altona. Die Schwärmer 51-80](#)