Von dieser dritten Generation sind bisher (also bis Mitte November) bei mir 3 ♂ und 5 ♀ geschlüpft; ob die vorhandenen Puppen, die nicht zahlreich sind, noch schlüpfen oder bis zum nächsten Frühjahr überliegen werden, steht noch dahin. Irgendeinen äußeren Unterschied zwischen den einzelnen Generationen (I. bis III.) habe ich nicht feststellen können. Eine Weiterzucht ist schon wegen der geringen Anzahl von Puppen der letzten Generation und deren unregelmäßiger Schlüpfzeit nicht möglich. Für das kommende Frühjahr ist mir jedoch frisches Zuchtmaterial aus Andalusien zugesagt worden.

Auf Grund meiner Zuchtversuche und aus dem Umstand, daß die ersten Kokons, die ich erhielt, bereits Ende Februar eingesammelt worden waren, glaube ich zu der Annahme berechtigt zu sein, daß die Art — wenigstens im südlichsten Spanien — nicht nur, wie die Lehrbücher besagen, in zwei Generationen, sondern in einer ununterbrochenen Generationsfolge vorkommt.

Anschrift: Aachen, Postschließfach 431

Veränderungen in der Macrolepidopteren-Fauna von Digne (Basses-Alpes)

Von GUSTAV LEDERER und JOSEF LEINFEST

Mit 11 Originalaufnahmen von Günther Prack
und 3 Karten von Karl Siegler

Einleitung

Die Umgebung von Digne, ein herrliches Stückchen Erde, zählt zu den besten und abwechslungsreichsten entomologischen Sammelplätzen Europas. Für den Lepidopterologen ist dieses Gebiet ein wirkliches Dorado. Digne, die Haupstadt des französischen Departements Basses Alpes, liegt, von einer prachtvollen Bergwelt umgeben, sehr geschützt (652 m hoch). Das heiße Tal der Bléone besitzt eine mediterrane Fauna und Flora, während auf den höheren Lagen eine subalpine und auf den höchsten Bergen (Les trois évéchès u. a. in größerer Nähe der Cheval blanc) eine hochalpine Tier- und Pflanzenwelt beheimatet ist. Es ist daher in Digne möglich, an einem Tag aus der mediterranen in die hochalpine Zone zu wandern.

Allgemeines über die Fauna von Digne

Die Vielgestaltigkeit der Landschaft mit recht verschiedenen klimatischen Bedingungen, sowie die mannigfaltige Flora sind jene Faktoren, auf die in erster Linie der überaus große Formenreichtum der Insektenwelt zurückzuführen ist. Das Gebiet ist aber nicht nur durch den großen Artenreichtum, sondern auch durch die große Bevölkerungsdichte vieler Arten in entomologischen Kreisen berühmt geworden. Die Umgebung von Digne beherbergt z. B. 3 *Papilio-*, 2 *Thais-*,

4 *Euchloë*- und *Antocharis*-, 3 *Parnassius*-, 11 *Satyrus*-, 35 *Lycaena*-, 21 *Hesperidae*-, 11 *Catocala*-, 3 *Apopestes*- und 20 *Zygaena*-Arten, ein wahres Paradies besonders für Zygaenensammler!

Viele Falterarten haben in Digne eine verhältnismäßig kurze Flugzeit, andere Arten fliegen in mehreren ineinandergreifenden Generationen den ganzen Sommer hindurch, z. B. *Leptidia sinapis* L., *duponcheli* Stgr., *Colias australis calida* Ver., *C. croceus* Four. (20. 4. bis 26. 9.), *Limenitis rivularis herculeana* Stich. (14. 5. bis 27. 9.). Fast von Woche zu Woche ändert sich das Faunenbild auf den Flugplätzen. Einzelne Arten bestimmen durch ihre Häufigkeit mitunter das gesamte Faunenbild.

Vom letzten Aprildrittel bis Ende Mai sind vor allem die sogenannten „Digner Spezialitäten" wie *Thais rumina medesicaste* Ill. mit ab. *honnorati* B., *Anthocharis euphenoides* Stgr., *Euchloë belia* Cr. (= *crameri* Butl. — *esperi* Kirby), *tagis bellezina* B., *Pieris manni* May., *Leptidia duponcheli* Stgr., *Gonopteryx cleopatra* L. (überwinterte Stücke), *Polygonia egea* Cr., *Arctia fasciata* Esp., die auffallendsten Falter, die in der genannten Hauptflugzeit das mediterrane Gepräge der Fauna geben. 1924 flog *Th. medesicaste* Ill. bereits am 29. 4. überaus zahlreich (La Colette) und wir hatten das Glück, eine prächtige *honnorati* zu erbeuten, die Dr. PHILIPPS-Köln übernahm. Die Form *honnorati*, von der etwa 200—250 Exemplare bekannt geworden sind, war lange Zeit einer der gesuchtesten Falter. Für die

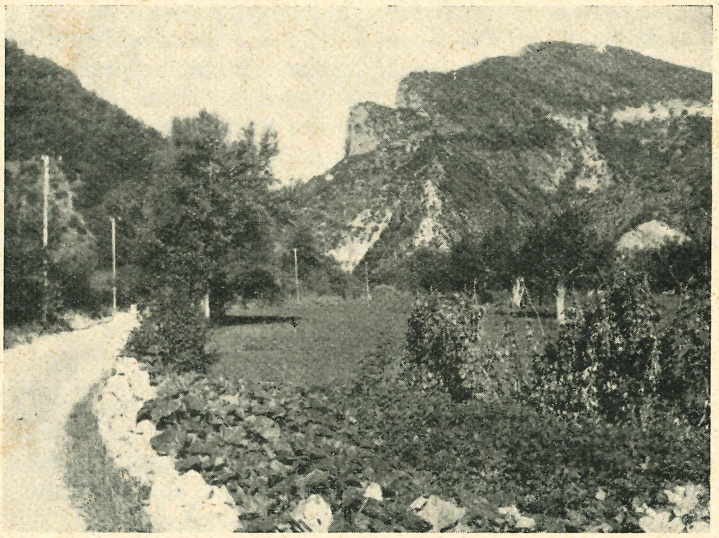

Abb. 1. Blick vom Mirouxbachtal auf den 9-Uhr-Berg (Mont de neuf heures) und La Colette.

ersten Stücke bezahlte man 100—180 Mark. Prof. STANDFUSS besaß 70 Exemplare, auch Dr. PHILIPPS hatte eine große Serie dieser hübschen Aberration. Mitte Mai findet man von dieser Art Falter, Eier und halberwachsene Raupen, die auf Aristolochia pistolochia L. leben, gleichzeitig.

Papilio podalirius L. (mitunter *tr. ad. miegii* Mieg.) tritt von Mitte April bis Mitte Juni und die Sommergeneration *zanclaeides* Ver. ab Juli fast überall sehr häufig auf, während *Pap. machaon* weit seltener ist. *Pap. alexanor* fliegt ab Ende Mai (in Dalmatien ab 10. Mai), am häufigsten in der ersten Junihälfte. Die Raupen dieses Ritters findet man z. B. in der Umgebung des ehemaligen Weingutes St. Benoit und an der Straße im Tal der Eaux chaudes im Juli auf Bergsesel (Seseli montanum L.) mitunter an Trinia spec., während sie in Süddalmatien und Albanien auf einer fast eineinhalb Meter hoch werdenden Doldenpflanze leben. Ein fliegender *alexanor* ähnelt in Farbe *machaon*, doch sein Flugbild ist dem des *podalirius* ähnlicher. *P. alexanor* zeigt auch ein etwas scheueres Verhalten als die beiden Verwandten. *Parn. apollo leovigildus* Fruhst. fliegt ab Ende Mai, in hohen Lagen ab Mitte Juni. Mitte Mai erscheinen *Zyg. lavandulae consobrina* Germ., *rhadamanthus grisea* Obth. und *brizae gallica* Obth.

Ende Mai, Anfang Juni bestimmen Tausende von *Aporia crataegi* L. und *Eucl. glumphica* L., einige Zeit später *Mel. galathea doris* Fruhst. das Faunenbild. Die begehrte *Mel. japygia cleanthe* B. fliegt auf Montagne de Lure ab Ende Juni (28. 6. 50 frisches ♂, 20. 7. 26 ♂ ♂ und ♀♀ z. T. frisch). *Lycaena aegon hypochiona* Rbr., *argyrognomon (idas) calliopis* B., *icarus* Rott., *hylas tiroliensis* Heyd. *sebrus* B., *minima* Fueßl., *melanops* B., *alexis blachieri* Mill., *corydon diniae* Ver. sind oft in solchen Mengen anzutreffen, daß buchstäblich an manchen Stellen „ganze Wolken" auffliegen, wenn man durch das Gras streift. Auch *Gonopterux cleopatra* L., ein unermüdlicher Flieger, ist an manchen Stellen häufig an Echium- und Lavendelblüten zu beobachten; saugende *cleopatra* sind verhältnismäßig mühelos zu erbeuten. *G. cleopatra* fliegt bei Digne z. B. auf Colette und bei St. Benoit mit *rhamni* zusammen. Nach unseren Untersuchungen zu urteilen, dürften an diesen Plätzen mitunter Bastarde zwischen beiden Arten auftreten. Von dem Heer der Melitaeen ist vor allem *didyma* O., aber auch *phoebe* Knoch, *dejone* H. G., *pseudathalia* Rev. und *parthenie* Bkh. oft sehr häufig. *Zyg. transalpina alpina* Obth. tritt meistens in unglaublichen Mengen auf, ist aber nach etwa zwei Wochen wieder fast spurlos verschwunden; das gleiche gilt für *Zyg. erythrus* Hb. (1950). Sehr zahlreich erscheint auch an vielen Plätzen *Coscinia striata* L. (Ende Juni La Colette, St. Benoit, Les Dourbes usw.)

Auch *Epinephele tithonus* L., *Coenonympha dorus* Esp., mitunter auch *C. arcania balestrei* Fruhst. und *pamphilus australis* Ver. be-

herrschen eine zeitlang durch außergewöhnlich zahlreiches Auftreten die Landschaft. Später erscheinen mit zunehmender Häufigkeit die Satyriden: riesige *circe* F., *fagi* (= *hermione* L.) *aturia* Fr., *semele teres* Fr. *arethusa dentata* Stgr., *alcyone sogdiana* Fruhst., *statilinus allionia* F., *fidia* L., *actaea* Esp., *cordula* F. und *dryas okumi* Fr. Bei dem Massenauftreten der Satyriden kann der aufmerksame Beobachter hochinteressante Feststellungen über das Verhalten dieser Falter machen. Besonders bei *Satyrus, Paragre, Epinephele* wird er die eigenartigen Balzspiele, die aus Fühlertrommeln, Verbeugungen vor den ♀♀ und Tänzen bestehen, verfolgen können. Die günstigste Zeit für diese Beobachtungen ist die Hauptschlüpfzeit der ♀♀. Unermüdlich sind dann die ♂♂ mit der Werbung beschäftigt.

Juni/Juli ist die Hauptflugzeit der Hesperiden, von denen wir hier einige anführen wollen: *lavaterae* Esp., *altheae* Hb., *carthami* Hb., *serratulae* Rbr., *andromedae* Wallgr., *proto* Esp. und *fritillum* Rbr. Anfang September beherrschen *Erebia neoridas* B. für kurze Zeit das Faunenbild. Als letzte *Zygaene* fliegt *fausta apocrypha* Le Charles, die Mitte September 1950 zu vielen Tausenden auftrat.

Leinfest hat als Zygaenenspezialist vor allem auch die Zygaenenfauna in Digne untersucht und dabei viele interessante Feststellungen machen können [1]). Bisher war bei Digne nur die peucedanoide Form von *Z. ephialtes* festgestellt worden und das Vorkommen einer ephialtoiden Form wurde für die Basses Alpes bestritten. Im eigentlichen Gebiet um Digne tritt *Z. ephialtes* L. immer nur ganz einzeln auf und zwar nur in der peucedanoiden Form (5 und 6 fleckig). In Les Mées fand Lf. (1950) alle Formen (mit Ausnahme der gelben) wie: *ephialtes* L., *medusa* Pall., *peucedani* Esp., *prinzi* Hschke., *günneri* Hschke., *athamanthae* Esp., *metzgeri* Hschke. sowie die Form *intermedia* Sp. in Anzahl. — *Z. erythrus* Hbn. wurde 1926 von Hannemann-Berlin, im Gebiet des Thermalbades (Tal der eaux chaudes) ca. 3 km östlich von Digne, entdeckt. Diese Zygaene ist zweifellos im Laufe der Jahre von den Seealpen — den Flüssen entlang — nach den Basses Alpes eingewandert. Lf. fand sie 1950 im ganzen Gebiet um Digne bis zu einer Entfernung von ca. 20 km und bis zu einer Höhe von 1000 m in großer Anzahl. Die Flugzeit währte kaum 2 Wochen (28. 6.—10. 7.). Erwachsene Raupen wurden am 18. 6. 1950 in Anzahl auf Eryngium gefunden, die in Gefangenschaft zur Entwicklung gebracht wurden (PRACK, Lf.). Eine größere Anzahl überwinternde Raupen hat Lf. mitgebracht. Die Art variiert sowohl in Größe als auch in der Zeichnung beträchtlich; die Mehrzahl der Tiere zeigen wie *Z. rubicundus* Hbn. vollkommen rote Oberflügel, ohne jede Striemenzeichnung. Eine Beschreibung neuer Rassen erfolgt demnächst.

[1]) Eine Zygaenen-Fauna von Digne ist in Bearbeitung. —

Die Dämmerungs- und Nachtflieger unter den Schmetterlingen fallen dem Naturfreund durch ihre versteckte Lebensweise weniger auf, obwohl auch diese in großer Arten- und Individuenzahl vertreten sind. Derjenige aber, der den Licht- und Köderfang systematisch betreibt, wird sehr bald von der Richtigkeit dieser Angabe überzeugt sein.

Auf denjenigen, der im Süden noch nicht gesammelt hat, machen vor allem die zum Licht kommenden *Saturnia pyri* Schiff. großen Eindruck. Als sich ein großes *pyri* ♀ auf den Tisch eines Cafés plötzlich niederließ, sprangen alle Gäste erschrocken auf und waren froh, als wir den Falter in Verwahrung nahmen. Beide Geschlechter von *Sat. pyri* Schiff fliegen künstliche Lichtquellen an. *Cossus cossus* L. sind neben Fledermäusen auffallende Erscheinungen an den Straßenlampen in Digne.

Arctia fasciata Esp. ist ein gesuchter Bär, der schon viele Sammler veranlaßt hat, Digne aufzusuchen. Der Falter fliegt von Ende April bis Anfang Juni. Die ♂♂ kommen zum Licht, aber erst sehr spät (1—3 Uhr). Die ♀♀ kann man auf ihren Brutplätzen auch mit der Laterne suchen. Kommt man mit der Lampe in die Nähe eines ♀, dann fliegt es meist auf; mitunter fliegen auch ♀♀ die Lichtquelle auf kleine Entfernungen an. ♂♂ kann man auch bei Tag, wie *A. villica meridionalis* Heinr. — beide Arten kommen bei Digne vor — nach der Plusienfangmethode erbeuten. Am Ortsausgang von Digne (Avenue de bains) befindet sich die berühmte „Fasciata-Lampe" die früher täglich von in- und ausländischen Sammlern früh morgens nach *A. fasciata* abgesucht wurde; wer zuerst kam, war der Glückliche. Die ruhenden Falter findet man auch öfter an Steinen und Felsen. Das Absuchen der Felsen erfolgt am zweckmäßigsten früh morgens. In den letzten Jahren ist *fasciata* bei Digne selten geworden.

Am Licht fingen wir bei St. Benoit auch die seltene *Rhegmatophila alpina* Bell., doch kommen nur ♂♂ zur Lampe. Ein ♀ fanden wir am unteren Stamm einer Schwarzpappel (6. 6.), ein verbundenes Pärchen etwa 1.80 m hoch an einer Telegrafenstange im Mirouxbachtal (10. 6. 8 Uhr vorm.). Im gleichen Gebiet (St. Benoit, La Colette), ist auch der gesuchte „Eichenschwärmer" beheimatet, der nicht vor 11.30 Uhr, meist viel später, zusammen mit *Rhyp. purpurata* L. das Licht aufsucht. Die Raupen von *Smerinthus quercus* Schiff., die tatsächlich erst nach der ersten Häutung Blattnahrung aufnehmen, sitzen vielfach an den unteren Ästen der Eichen, doch sahen wir auch Tiere, die 5—6 m hoch saßen.

Der seltene Riesenwolfsmilchschwärmer *(Deil. nicaea* Prun.), der Wunschtraum eines jeden Lepidopterologen, kommt wahrscheinlich

bei Digne nicht mehr vor, obwohl er früher ziemlich regelmäßig gefunden wurde. L. hatte das große Glück am 18. 6. 1924 ein ♂, wahrscheinlich ein zugewandertes Stück, an Blüten zu erbeuten. Wir würden immerhin empfehlen, im Mirouxbachtal, besonders bei Maison Yvan, wo die Futterpflanze wächst, auf diesen seltenen Schwärmer zu achten. Etwas mehr Aussicht besteht, *Deil. hippophaës* Esp. zu finden.

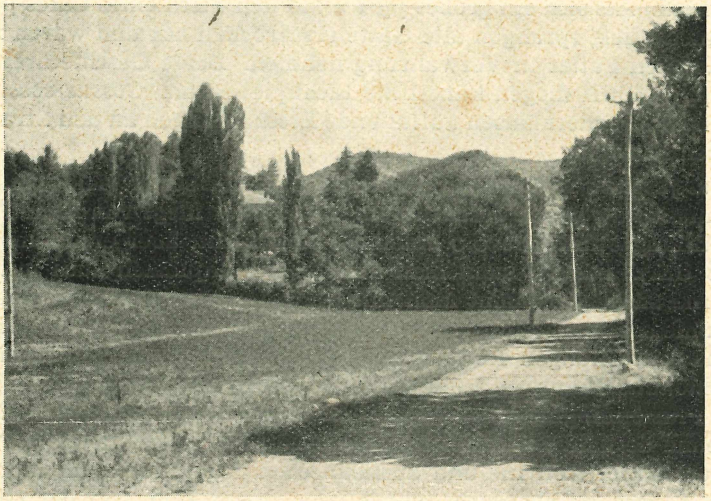

Abb. 2. Mirouxbachtal. Links in der Mitte, ziemlich verdeckt, Maison Yvan.

Ende August, Anfang September, vorausgesetzt daß keine Feigenbäume mit reifen Früchten vorhanden sind, kann man den Köderfang betreiben. Für Catocalen ist die Umgebung von St. Benoit besonders günstig. *Cat. optata* God., *puerpera* Giorna, *nupta* L., *elocata* Esp., *promissa* Esp. und *Mania maura* L. sind regelmäßige Ködergäste, wenn man Glück hat, erscheint auch *dilecta* Hbn. Les Mées ist das Ködergebiet für die gelben Ordensbänder (4 Arten im Juli—August).

Während der heißen Jahreszeit bringt das Absuchen der Felsen, das Aufscheuchen durch Abklopfen der Gebüsche wenig Erfolg, da sich die meisten Heteroceren Verstecke aufsuchen, um sich besonders vor der intensiven Sonneneinstrahlung zu schützen. Dagegen bringt der Lichtfang auch in den heißen, trockenen Sommermonaten gute Erfolge. Immer wieder wird man beim Lichtfang bei dem Artenreichtum der Digner Umgebung Überraschungen erleben.

Fortsetzung folgt!

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Zeitschrift

Jahr/Year: 1950-1951

Band/Volume: 60

Autor(en)/Author(s): Lederer Gustav, Leinfest Josef

Artikel/Article: Veränderungen in der Macrolepidopteren-Fauna von Digne (Basses-Alpes) 187-192