

MAN, R. A.: The ichneumon-flies of the subfamily Neorhacodinae, with descriptions of a new genus and three new species. Proc. U. S. Nat. Mus., **88**, 523–527; 1940. — ENSLIN, E.: Beiträge zur Biologie der Hymenoptera I. Arch. Naturg., **88**, Abt. A, 5. Heft, 127–139; 1922. — GERIG, L.: Zur Morphologie der Larvenstadien einiger parasitischer Hymenopteren des grauen Lärchenwicklers (*Zeiraphera griseana* HÜBNER). Ztschr. angew. Ent., **46**, 121–177; 1960. — HORSTMANN, K.: Zur Biologie der holzanbohrenden Schlupfwespe *Perithous divinator* ROSSI (Hym., Ichneum.). Faun. Mitt. Norddeutschl., **2**, 193–197; 1964. — HORSTMANN, K.: Untersuchungen über eine wirtsbedingte Modifikation bei der Schlupfwespe *Perithous divinator* (ROSSI) (Hym., Ichneum.). Zool. Anz., **178**, 95–102; 1967. — PERKINS, J. F.: Hymenoptera, Ichneumonoidea, Ichneumonidae, key to subfamilies and Ichneumoninae — I. Handbooks for the identification of British insects. Vol. VII, Part 2 (ai), 116 pp.; 1959. — ROMAN, A.: Ichneumonologische Notizen. Ent. Tidskr., **44**, 169–174; 1923. — RUSCHKA, F.: Eine neue merkwürdige Braconidengattung. In: ENSLIN, E., Beiträge zur Biologie der Hymenoptera I. Arch. Naturg., **88**, Abt. A, 5. Heft, 138–139; 1922. — SCHMIEDEKNECHT, O.: Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas mit Einschluß von England, Südschweiz, Südtirol und Ungarn nach ihren Gattungen und zum großen Teil auch nach ihren Arten analytisch bearbeitet. 2. Aufl., Jena, 1062 pp.; 1930. — SHORT, J. R. T.: A description and classification of the final instar larvae of the Ichneumonidae (Insecta, Hymenoptera). Proc. U. S. Nat. Mus., **110**, 391–511; 1959. — STELFOX, A. W.: On the occurrence and distribution of *Spilomena troglodytes* V. D. LIND. (Hym., Sphecidae) and its parasite *Neorhacodes enslini* RUSCHKA (Hym., Ichneumonidae) in Scotland. Ent. mon. Mag., **86**, 102; 1950. — TOWNES, H. & TOWNES, M.: Family Ichneumonidae. In: MUESEBECK, C. F. W., KROMBEIN, K. V., TOWNES, H. K. et al., Hymenoptera of America North of Mexico. Synoptic catalog. U. S. Dept. Agric., agric. Monogr., **2**, 184–409; 1951. WATERSTON, J.: On the occurrence of *Neorhacodes enslini*, RUSCHKA near London. Entomologist, **62**, 97–99; 1929.

Anschrift des Verfassers: Dr. Klaus Horstmann, Institut für Angewandte Zoologie, Würzburg, Röntgenring 10

Gedanken zu einer Zucht des Landkärtchens (*Arachnia levana* L. f. *porima* O.)

J. RUSCH, Plauen

Studiert man die einschlägige Literatur, so ist zu erkennen, daß bis zur grundlegenden Arbeit von H. J. MÜLLER (1955) — Die Saisonformenbildung von *Arachnia levana*, ein photoperiodisch gesteuerter Diapause-Effekt) nahezu alle Beobachter die Ursache für den Zwang, *levana*- oder

prorsa-Formen zu bilden, auf Temperaturverhältnisse besonders im Puppenstadium zurückzuführen. So sagt SPULER (Die Schmetterlinge Europas, Stuttgart 1908) auf Seite 20 des 1. Bandes, daß sich die progressive *prorsa*-Generation durch Kälte leicht in *levana* umwandeln läßt, nicht aber umgekehrt. In seinen Ausführungen über Temperaturexperimente schreibt Dr. med. FISCHER, Zürich, im gleichen Band auf S. C, daß sich durch Kälteeinwirkung auf die Puppen die Sommerform *prorsa* ziemlich leicht in die Übergangsform *porima* und selbst in die Frühjahrsform *levana* umwandeln läßt, während das, wie schon WEIMANN nachwies, umgekehrt durch Wärmeeinwirkung auf *levana* fast gar nicht möglich ist.

BERGMANN, nahezu 50 Jahre später, führt in seinem Werk „Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands“ (Band 2, S. 217–225) zwar zahlreiche, recht interessante Zucht- und Versuchsergebnisse an, kann sich aber trotzdem noch nicht vom Gedanken des Temperatureinflusses lösen, der ohne Zweifel Wirkungen hat, aber praktisch nicht in der Lage ist, den Zwang zur *levana*- oder *prorsa*-Bildung auszuüben. Trugschlüsse dieser Art klärte MÜLLER am Beispiel MERRIFIELDS auf, der einen Umschlag von *prorsa* in *levana* durch Kälteeinwirkung im dunklen Kühlschrank erzielte, ohne diesen Faktor jedoch in seiner Deutung zu berücksichtigen.

Als ich in diesem Sommer wiederholt und sehr zahlreich Raupen unseres Landkärtchens fand, das sich übrigens sowohl zahlenmäßig als auch in der Eroberung immer neuer Biotope erfreulich ausbreitet, nahm ich mir wiederum die Arbeit MÜLLERS vor. Mein besonderes Interesse hatte eine Raupenkolonie von etwa 30 Tieren gefunden, die am 20. August 1967 im Plauerer Stadtwald bereits die letzte Häutung begonnen hatte. Im Gegensatz dazu waren die anderen, ebenfalls an diesem und an den nächsten Tagen gefundenen Raupen noch klein, meist im 2. Kleid. MÜLLER schreibt nämlich, daß Tageslängen von 17 bis 18 Stunden Subitan-Puppen erzwingen, die nach ein bis zwei Wochen den Falter als *prorsa* ergeben, während solche von weniger als 15 Stunden Latenz-Puppen erzwingen und die Falter als typische *levana* erst nach mehrmonatiger Puppenruhe im Kühlen ergeben. Wie würden sich diese Raupen, die sich – wohl durch die große Hitzeperiode im Juni und Juli – vorzeitig entwickelten, verhalten? Würden sie bestätigen, daß die Tageslänge im Raupenstadium entscheidender Faktor bei der Fixierung der Form ist? Rechnet man am 20. August mit einem bereits als Raupe zurückgelegten Abschnitt von etwa 20 Tagen, so wäre die tägliche Belichtung (Sonnenaufgang bis -untergang einschließlich einer etwa 1½stündigen Dämmerungsdauer) vom Verlassen des Eies bis zu der am 26. August beginnenden Verpuppung von etwa 17 auf 15,5 Stunden zurückgegangen.

Das Ergebnis wäre ohne Kenntnis der MÜLLERSchen Arbeit verblüffend zu nennen. Von den 30 Raupen schlüpften 18 Falter, die ausnahmslos, allerdings in wechselnder Ausprägung, der Zwischenform *porima* angehören! Dabei ist es bemerkenswert, daß die zuerst geschlüpften Tiere wesentlich stärker zu *prorsa* tendieren, während die letzten viel stärker auf *levana* hindeuten. MÜLLERS Feststellung, daß im Bereich der kritischen Photo-

periode zwischen 15,5 und 16,5 Stunden Licht pro Tag meist ein wechselnder Prozentsatz von Subitan- und Latenz-Puppen entsteht und somit *prorsa-* und *levana*-Falter resultieren und außerdem Zwischenformen möglich sind, wird damit ohne Zweifel bekräftigt. Weder bei meinen im Juni in Wermsdorf bei Oschatz eingetragenen Landkärtchenraupen, die ausnahmslos reine *prorsa* ergaben, noch bei den im vergangenen Jahr im September und in diesem Jahr im August ziemlich klein gefundenen Tieren, die alle überwinterten beziehungsweise sich noch im Ruhestadium befinden, ergaben sich solche Zwischenformen.

Literatur

SPULER, PROF. DR. ARNOLD: Die Schmetterlinge Europas, Stuttgart 1908; BERGMANN, DR. ARNO: Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands, Band 2, Jena 1952; MÜLLER, PROF. DR. H. J.: Die Rolle der Tageslänge bei der Entstehung der Saisonformen der Schmetterlinge. Mitteilungsblatt für Insektenkunde, Jahrgang 3 1959.

Anschrift des Verfassers: Joachim Rusch, 99 Plauen, Leibnerstraße 20

Zum Vorkommen einiger Lachniden (Homoptera, Aphidina) im mittleren Erzgebirge

D. SAEMANN, Augustusburg

Seit dem Jahre 1964, widmete sich Verfasser dem Studium der Lebensweise, des Massenwechsels sowie dem Vorkommen auf Koniferen lebender Lachniden im Erzgebirgsraum. Dabei standen zunächst Untersuchungen über die Biologie der auf Fichte (*Picea abies* KARSTEN) lebenden Arten, namentlich von *Cinara bogdanowi* MORDV. (SAEMANN, 1965), sowie über das Vorkommen jener Arten im Stadtgebiet von Karl-Marx-Stadt (=KMSt) im Vordergrund (SAEMANN, 1966).

Vor allem im Jahre 1967 wurden diese Untersuchungen auch auf andere Arten ausgedehnt und weitere Gebiete des Erzgebirges faunistisch durchforscht. Es handelte sich dabei namentlich um die waldreiche Gegend von Erdmannsdorf und Augustusburg im Kreise Flöha (400–500 m NN) sowie um das Hochmoor bei Satzung/Kreis Marienberg (850 m NN). Die Ergebnisse der faunistischen Ermittlungen sollen im folgenden mitgeteilt werden. Angaben zur Biologie sowie zum beobachteten Formicidenbesuch ergänzen die Funddaten, während Massenwechsel und Generationenfolge der beobachteten Arten an anderer Stelle behandelt werden sollen.

Die Determination des Materials erfolgte nach HEINZE (1962) und PINTERA (1966), dessen Arbeit auch die Nomenklatur des genus *Cinara* CURT. entnommen, die übrigen Arten dagegen nach der Systematik von BÖRNER (1952) benannt wurden.