



Abb. 4: Zwei innere Perigonblätter derselben Blüte von *Rumex x pratensis*. Die Zähne sind bei demjenigen mit der dicksten Schwiele am besten ausgeprägt.

Außer der Gestaltung der inneren Perigonblätter konnte auch das Längen-Breiten-Verhältnis der unteren Stengelblätter zur Diagnose herangezogen werden. Es erlaubt in vielen Fällen ein Erkennen des Bastards im vegetativen Zustand.

#### Literatur

- CAVALLI-SFORZA L. (1969): Biometrie – Grundzüge biologisch-medizinischer Statistik. Stuttgart.  
 CHRISTIANSEN, W. (1953): Neue kritische Flora von Schleswig-Holstein. Rendsburg.  
 ROTHMALER, W. (1963): Exkursionsflora von Deutschland. IV: Kritischer Ergänzungsband. Gefäßpflanzen. Berlin.  
 – (1966): Exkursionsflora von Deutschland. II: Gefäßpflanzen. Berlin.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Hans Reichert, Studienrat, 6619 Nonnweiler, Ringstraße

## *Lichenophanes varius* ILLIGER 1801 (Coleoptera, Bostrychidae) – Bemerkungen zu seiner Chorologie und kausalen Zoogeographie.

Von PETER NAGEL

### 1. *Lichenophanes varius* ILLIGER – Nachweis für das Saarland.

In der Coleopterensammlung der Biogeographischen Abteilung des Geographischen Instituts der Universität des Saarlandes befindet sich ein Exemplar von *Lichenophanes varius* (Abb. 1). Die Aufschrift des Fundortzettels lautet: „Saarland – Universität – 24. 7. 1964 – leg. de Lattin“.

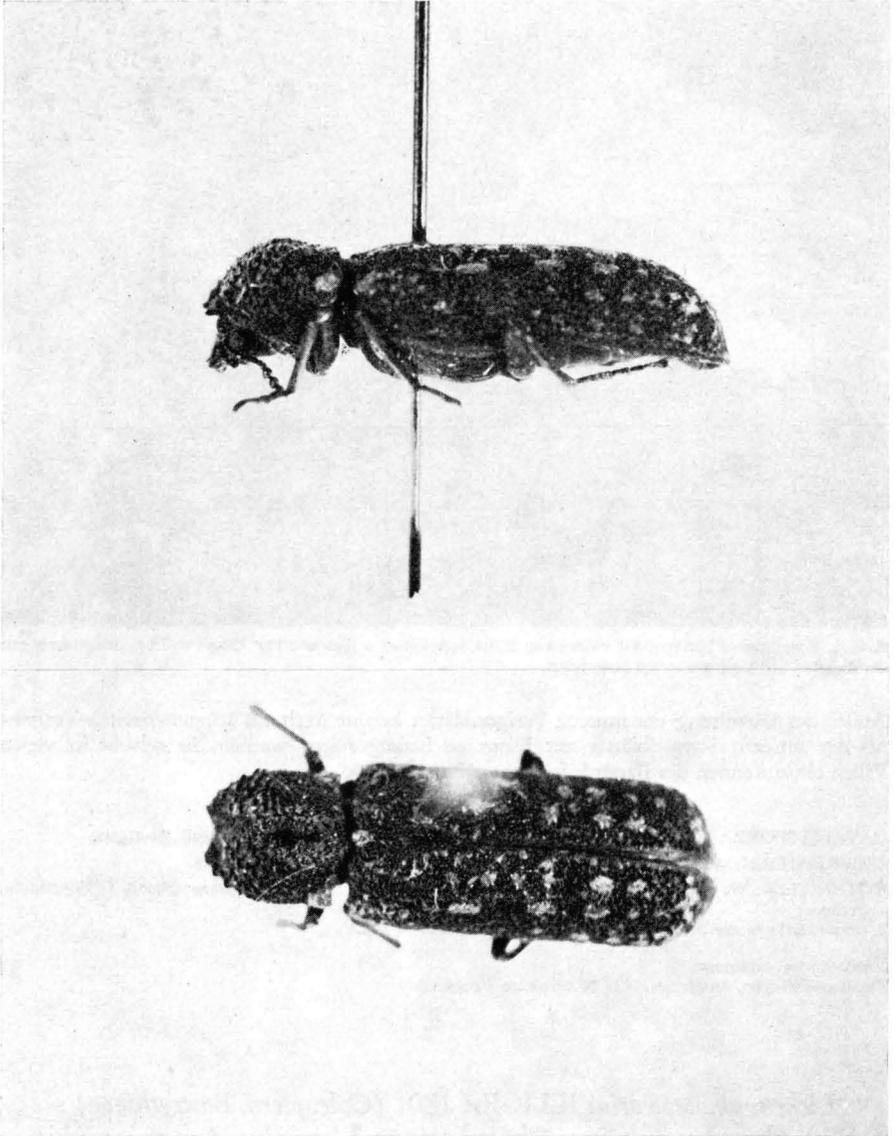


Abb. 1: *Lichenophanes varius* ILLIGER.

Die meisten Fundortmeldungen für Mitteleuropa dieser in der vorliegenden Literatur als sehr selten bezeichneten Art liegen vor 1910. Neuere Meldungen aus Deutschland stammen aus Brandenburg (Potsdam) 1936 (HORION 1951, 1961), Hessen (Offenbach am Main) 1965 und 1967 (HORION 1969) und Oberhessen (Umgebung Ortenberg) 1967/68 (CYMOREK 1969).

Die saarlandnächsten Fundorte sind Nancy und Saint-Avold (Lothringen) (LESNE 1901). Für das gesamte deutsche linksrheinische Gebiet wurde die Art bisher nicht erwähnt (RÖTTGEN 1911, HORION 1951, 1961, 1969, KOCH 1968).

Leider können von dem saarländischen Fund über die Aufschrift des Fundortzettels hinaus keine weiteren Angaben über diesen seltenen Bostrychiden gemacht werden.

## 2. Kritische Betrachtung der kausalen Zoogeographie des *Lichenophanes varius* ILLIGER.

*Lichenophanes varius* wird in der neueren Literatur als „Urwaldrelikt“ bezeichnet (HORION 1961, 1969, CYMOREK 1969). Unter „Urwald“ verstehen wir einen Waldbestand, der seit Beginn des Postglazials keinem anthropogenen Einfluß unterworfen war. Eine Reliktart kommt nur noch in relativ kleinen, disjunkten Reliktarealen vor, „die im Verlauf einer durch den Wechsel der ökologischen Bedingungen verursachten Arealverkleinerung oder Arealverlagerung im Auslöschungsgebiet der Art an ökologisch besonders begünstigten Stellen (oft auf kleinstem Raum) zurückbleiben“ (DE LATTIN 1967). Sollte nun *Lichenophanes varius* ein „Urwaldrelikt“ sein, wäre er also eine Art, die, bedingt durch ihre Bindung an trockenes Holz (abgestorbene Bäume) (KLINGELHÖFFER 1843, WAHNSCHAFFE 1883, HEYDEN 1904, REITTER 1911, KUHN 1913, PORTA 1929, PORTEVIN 1931, ROUBAL 1936, MADER 1954, BATHON 1967 zit. nach HORION 1969, u.a.), der Regression des ursprünglichen Waldes folgen mußte und daher heute nur in den erhaltengebliebenen „Urwaldinseln“ vorkommt. Daß dies nicht der Fall ist, zeigt ein Blick auf die Verbreitungskarte (Abb. 2). Wohl kein Flecken unseres Gebietes läßt sich mehr als „unberührte Natur“ bezeichnen, und „von allen sogenannten ‚Urwäldern‘ des mittleren Europa ist uns bekannt, daß sie sicher oder mit größter Wahrscheinlichkeit zu irgend einer Zeit vom Menschen verändert worden sind“ (SCHMITHÜSEN 1968, vergl. auch NIETSCH 1927 und FIRBAS 1949).



Abb. 2: Verbreitung von *Lichenophanes varius* (nach den Originalangaben; ergänzt nach HORION 1969).

Gegen die Annahme, *Lichenophanes varius* sei ein „präglaziales Urwaldrelikt“ (HORION 1969), spricht das völlige Fehlen von Waldinseln während der Vereisungsphasen in Mitteleuropa (FRENZEL 1960). Teile Ungarns, Rumäniens und Jugoslawiens waren zwar wahrscheinlich bewaldet, jedoch hatten die thermophilen Buchen und Eichen, an denen die meisten Tiere gefunden wurden, auf dem noch in dieses Gebiet reichenden Dauerfrostboden keine Existenzmöglichkeit, so daß auch in diesem Bereich *Lichenophanes varius* sicherlich nicht die Eiszeit überdauern konnte. Das Einzige, was sich über die präglaziale Verbreitung sagen läßt, ist das vermutliche Vorkommen im adriatomediterranen und tyrrhenischen Raum, falls es sich bei den Funden von Sardinien und Korsika nicht um vom Menschen eingeschleppte Exemplare handelt.

Die Gesamtverbreitung deutet zweifellos darauf hin, daß *Lichenophanes varius* ein holomediterranes Faunenelement im Sinne von DE LATTIN (1967) ist.

HORION (1961, 1969) glaubt im gegenwärtigen Verbreitungsbild eine Diskontinuität festzustellen, und zwar zwischen den Populationen von Frankreich bis ins deutsche Rheingebiet und den Populationen von Osteuropa bis Norddeutschland, Mecklenburg und Brandenburg. Die Elbe stellt bei vielen Coleopteren eine Verbreitungsschranke dar, von *Lichenophanes varius* sind aber so wenig Fundorte bekannt, daß es zum jetzigen Zeitpunkt sowohl unmöglich ist, von einem geschlossenen, als auch von einem disjunkten Areal zu sprechen.

An der gleichen Stelle (HORION 1961) wird behauptet, daß eine diskontinuierliche Ost-West-Verbreitung ein Beweis für das schon präglaziale Vorhandensein einer Art in Mitteleuropa sei. Ein solches Verbreitungsbild läßt jedoch primär nur zwei Entstehungsmöglichkeiten zu:

1. Die Art überdauerte die Eiszeit in mindestens zwei mediterranen Sekundärrefugien, von denen das eine mit dem atlantomediterranen identisch ist. Die Ausbreitungsgeschwindigkeit während des Postglazials war dann so gering, daß eine Verschmelzung der beiden Hauptpopulationen bis heute nicht erfolgte. Die geringe Ausbreitungsgeschwindigkeit läßt sich einerseits auf ein arteigenes Merkmal zurückführen, andererseits können die ökologischen und abiotischen Verhältnisse ungünstig gewesen sein.

2. Ein geschlossenes Areal, gleich auf welche Weise es entstanden ist, wurde durch eine Auslöschungszone getrennt, die meist durch eine Biotopsvernichtung gekennzeichnet ist.

Schon um eine dieser beiden Möglichkeiten als bewiesen anzusehen, ist es notwendig, die Biologie und etwaige subspezifische Differenzierungen der Art zu kennen, was wegen der wenigen Exemplare und der immer noch mangelhaften Kenntnis der Lebensweise nicht gegeben ist. Jede weitergehende Aussage kann aber niemals als sicher und schon gar nicht als bewiesen gelten.

Zusammenfassend kann man also sagen, daß *Lichenophanes varius* sicher kein „Urwaldrelikt“ und schon gar kein „präglaziales Urwaldrelikt“ ist. Die Frage, ob diese Spezies überhaupt eine Relikart ist, kann man nicht durch ihre anscheinende Seltenheit positiv beantworten. Es bleibt also nur zu hoffen, daß doch noch weitere Fundorte und mehr Angaben zur Biologie des *Lichenophanes varius* bekannt werden, um weitere sichere Schlußfolgerungen zur Zoogeographie dieser Art machen zu können.

Herrn Dr. R. zur Strassen vom Senckenberg-Museum Frankfurt danke ich für die Zusendung von Vergleichsmaterial, sowie Herrn Prof. Dr. P. Müller von der Biogeographischen Abteilung des Geographischen Instituts der Universität des Saarlandes für wertvolle Hinweise.

## Literatur

- CYMOREK, S. (1969): „Teredilia“ in: Freude, Harde, Lohse, Die Käfer Mitteleuropas, **8**, Krefeld.
- FIRBAS, F. (1949): Waldgeschichte Mitteleuropas, **1**, Jena.
- FRENZEL, B. (1960): Die Vegetations- und Landschaftszonen Nord-Eurasiens während der letzten Eiszeit und während der postglazialen Wärmezeit, **2**. Akad. Wiss. u. Lit. Abh. Math. Nat. Kl., Jhrg. 1960, **6**.
- HEYDEN, L. v. (1904): Die Käfer von Nassau und Frankfurt, 2. Aufl., Frankfurt a. M.
- HORION, A. (1951): Verzeichnis der Käfer Mitteleuropas, **2**, Stuttgart.
- (1961): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer, **8**, Überlingen.
- (1969): 9. Nachtrag zum Verzeichnis der mitteleuropäischen Käfer. Ent. Bl. **65** (1).
- ILLIGER, K. (1801): Magazin für Insektenkunde, **1** (1+2), Braunschweig.
- KLINGELHÖFFER (1843): Entomol. Ztschr., hrsg. v. d. entomol. Ver. zu Stettin, **4**.
- KOCH, K. (1968): Käferfauna der Rheinprovinz. Decheniana, Beih., **13**, Bonn.
- KUHNT, P. (1913): Illustrierte Bestimmungstabellen der Käfer Deutschlands. Stuttgart.
- LATTIN, G. DE (1967): Grundriß der Zoogeographie. Stuttgart.
- LESNE, P. (1901): Synopsis des Bostrychides paléarctiques. Abeille, **30**.
- MADER, L. (1954): Nachrichtenbl. d. bayr. Entomol., **3**.
- NIETSCH, H. (1927): Mitteleuropäischer Urwald. Ztschr. Ges. Erdkde. Berlin.
- PORTA, A. (1929): Fauna Coleopterorum Italica, **3**, Piacenza.
- PORTEVIN, G. (1931): Histoire Naturelle des Coléoptères de France, **2**, Paris.
- REITTER, E. (1911): Fauna Germanica, **3**, Stuttgart.
- RÖTTGEN, C. (1911): Die Käfer der Rheinprovinz. Verh. Nat. Ver. Bonn, **68**.
- ROUBAL, J. (1936): Katalog Coleopter, **2**, Bratislava.
- SCHMITHÜSEN, J. (1968): Allgemeine Vegetationsgeographie, 3. Aufl., Berlin.
- WAHNSCHAFFE, M. (1883): Verzeichnis der im Gebiete des Allervereins zwischen Helmstedt und Magdeburg aufgefundenen Käfer. Neuhaldensleben.

Anschrift des Verfassers:

Peter Nagel, Biogeographische Abteilung des Geographischen Instituts der Universität des Saarlandes, 66 Saarbrücken.

## Die Notodontidae und Psychidae des Saarlandes — Zusammenstellung der bisher bekannten Arten (Insecta, Lepidoptera)

Von WERNER SCHMIDT-KOEHL

Seit dem Jahre 1968, als H. MARTIN und der Verfasser in einer ersten systematischen Übersicht 504 Arten an Macrolepidopteren aus dem Saarland publizierten (Ent. Zeitschrift, 78 (8): 81-92, Stuttgart), sind auch bei den oben genannten Familien durch Auswertung weiterer saarländischer Lokalsammlungen neue Arten hinzugekommen, worüber ich in Einzelbeiträgen schon berichtet habe. Da mir zudem mittlerweile ein wesentlicher Teil der betreffenden Fachliteratur über diese Gruppen zum Studium vorgelegen hat, und ich mit einigen Spezialisten (s. unten) habe korrespondieren können, halte ich es für notwendig, die dabei gewonnenen wissenschaftlichen Erkenntnisse und Ergebnisse nunmehr auch auf die bisher bekannten saarländischen Arten zu übertragen und diese in einer neu angelegten systematischen Liste in moderner Nomenklatur mit Autor und Publikationsdatum hiermit zu veröffentlichen.

Bei den Notodontidae (Zahnspinnern) folge ich dem gegenwärtig wohl bedeutendsten Spezialisten dieser Gruppe, Herrn Prof. Dr. S. G. KIRIAKOFF, Universität Gent (Belgien) in seiner monographischen Bearbeitung, erschienen in der Reihe „Genera Insectorum“, 1967