Mitt. POLLICHIA	77	323-328	1 Abb.	Bad Dürkheim 1990
				ISSN 0341-9665

Günter FLECHTNER

Der Kurzflügelkäfer *Leptusa simoni* (Coleoptera: Staphylinidae). Ein Glazialrelikt an der mittleren Nahe

Kurzfassung

FLECHTNER, G. (1990): Der Kurzflügelkäfer *Leptusa simoni* (Coleoptera: Staphylinidae). Ein Glazialrelikt an der mittleren Nahe. – Mitt. POLLICHIA, 77: 323-328, Bad Dürkheim

Der Kurzflügelkäfer *Leptusa simoni* EPPH. wird erstmals für Rheinland-Pfalz bzw. die Rheinprovinz nachgewiesen. Neben taxonomischen Bemerkungen werden neue Angaben zur Gesamtverbreitung, speziell zu den Fundumständen im Nahegebiet und zur Lebensweise der Gattung gemacht. Wahrscheinlich alle ungeflügelten terrikolen *Leptusa*-Arten der deutschen Mittelgebirge sind Wintertiere. Unser gegenwärtiger Wissensstand über diese Arten führt zu der Erkenntnis, daß es sich um Glazialrelikte handelt.

Abstract

FLECHTNER, G. (1990): Der Kurzflügelkäfer *Leptusa simoni* (Coleoptera: Staphylinidae). Ein Glazialrelikt an der mittleren Nahe
[*Leptusa simoni* (Coleoptera: Staphylinidae). A glacial relict in the Nahe area]. – Mitt. POLLICHIA, 77: 323-328, Bad Dürkheim

Staphylinid beetle *Leptusa simoni* EPPH. the first time is proved to exist in Rhineland-Palatinate respectively Rhine province. In addition to taxonomic remarks new informations are given about the total area of occurrence of the species, specific informations on the circumstances of discovery in the Nahe river area and some ecological notes. There is some evidence that all wingless and terricolous species of *Leptusa* living in the German mountains of medium altitude are so called winter animals. Our present knowledge on these species leads to the conclusion that they are all glacial relicts.

Résumé

FLECHTNER, G. (1990): Der Kurzflügelkäfer *Leptusa simoni* (Coleoptera: Staphylinidae). Ein Glazialrelikt an der mittleren Nahe
[*Leptusa simoni* (Coleoptera: Staphylinidae). Un reste d'époque glaciaire à la Nahe]. – Mitt. POLLICHIA, 77: 323-328, Bad Dürkheim

Pour la première fois, en Rhénanie-Palatinat et plus précisément dans la province du Rhin, on a mis en évidence la présence du coléoptère *Leptusa simoni* EPPH. De notables remarques taxonomiques ont apporté de nouvelles informations, spécialement concernant les lieux de présences du *Leptusa* dans la région de la Nahe et sa manière de vivre. Toutes les espèces de *Leptusa terricoles* sans ailes, présentes en Allemagne, dans les montagnes de moyennes hauteurs, sont des animaux d'hiver. Notre connaissance récente concernant ces espèces, amène à penser qu'elles sont des reliquats de l'époque glaciaire.

1. Einleitung

Das Gebiet der unteren und mittleren Nahe ist für seinen Reichtum an pontischen und mediterranen Arten unter den Tieren und Pflanzen bekannt. Überraschenderweise wurden auch in der warmen Talstufe Pflanzen aus dem borealen oder arktisch-alpinen Florenbereich gefunden, die als Überbleibsel vergangener Kälteperioden und in diesem Sinne als Glazialrelikte angesprochen werden können. Vertreter aus dem Tierreich, die man zu dieser Gruppe zählen kann, besonders aus dem arktischen oder alpinen Faunengebiet, waren bis jetzt aus dieser Region nicht bekannt (vgl. Haffner 1969).

2. Fundumstände

Am 08. 03. 1986 wurden bei Kirn an der Nahe am Fuß der Nordhalde des Hellbergblockmeeres auf ca. 180 m Höhe sechs Exemplare (3 M; 3 W) von *Leptusa simoni* Epph. aus einer kleinen Moosprobe gesiebt. In den Spalten der andesitischen Kuselitfelsblöcke lag noch Eis und Schnee und durchsetzte teilweise die Moose, wobei es sich hauptsächlich um das Wollhaarige Zackenmützenmoos *(Rhacomitrium lanuginosum)* handelte. Nach Blaufuss (1982) ist es ein Relikt aus der letzten Eiszeit, ebenso wie der hier wachsende Trauben-Steinbrech *(Saxifraga paniculata)* und der Rasen-Steinbrech *(Saxifraga decipiens* ssp. *sponhemica)* sowie der Tannenbärlapp *(Huperzia selago)*, Pflanzen besonders kalter Standorte, deren heutige Verbreitung hauptsächlich auf die Arktis und/oder die Alpen beschränkt ist. In den dazwischen liegenden Mittelgebirgen kommen sie nur an reliktären Standorten vor. Der Autor beschreibt auch anschaulich, wie hier an der Nahe auf ca. 180 m Meereshöhe inmitten von Wärmegebieten ein solch kalter Standort vorhanden sein kann: da es sich um einen steil exponierten Nordhang handelt, erreichen die Sonnenstrahlen erst während der kühleren Nachmittagsstunden das Gebiet und vermögen nur teilweise in die tiefen Klüfte einzudringen. Nur die oberste Gesteinsschicht wird erwärmt, während die von der Sonne nicht getroffenen Hohlräume und Spalten von kalter und schwerer Luft erfüllt sind. An heißen Sommertagen kann die Luft in der Tiefe der Geröllhalden und Felsspalten bis zu 20 Grad Celsius kälter als in ein bis zwei Metern Höhe über der Oberfläche derselben sein. Selbst im Juli können Temperaturen unter dem Gefrierpunkt auftreten.

Die Nordhalde des Hellbergs ist – wie andere Blockmeere – einer der wenigen Reste echter Naturlandschaften bei uns. Sie wird von Haffner (1969) als eine der größten Südwest-Deutschlands bezeichnet. Darüber hinaus ist der Hellberg von außergewöhnlicher tier- und pflanzengeographischer Bedeutung, denn wo sonst findet man in unmittelbarer Nachbarschaft an einem einzigen Berg arktisch-alpine und boreale Pflanzen auf einem periglazialen Blockfeld, die Zeugen einer vergangenen Kälteperiode sind, ebenso wie Arten vergangener Warmzeiten aus dem pontisch-mediterranen Raum wie Felsenahorn *(Acer monspessulanum)*, Federgräser *(Stipa* sp.*)* oder Diptam *(Dictamnus albus)*.

Mit dem Kurzflügelkäfer *Leptusa simoni* wurde an dieser Stelle erstmals im trockenwarmen Nahetal ein tierisches Glazialrelikt aufgefunden. Nur wenn man die oben beschriebenen mikroklimatischen Eigenschaften des Standorts kennt, überrascht es nicht mehr, hier auf knapp 200 m Meereshöhe einen Vertreter einer typisch oreophilen Tiergruppe anzutreffen. Es ist der erste Nachweis dieser Art für Rheinland-Pfalz bzw. für das Areal der Rheinprovinz, wie es im Käferverzeichnis von Koch (1969) angeführt wird.

3. Taxonomische Bemerkungen

Leptusa simoni wurde 1878 von dem bekannten Pfälzer Arzt und Entomologen Dr. Eduard Eppelsheim beschrieben. Nach Horion (1967), der den Autor zitierte, wurde der Käfer von H. Simon im nördlichen Schwarzwald am Kniebis nahe dem Örtchen Buhlbach in ca. 900 m Höhe entdeckt und acht Exemplare im November aus Moos, das unter Schnee lag, gesiebt.

Eine weitere Leptusenart wurde von WOLFRUM 1953/54 im Thüringer Wald gefunden und von dem damals weltweit anerkannten Staphylinidenspezialisten O. SCHEERPELTZ als eigene Art angesprochen, nach dem Finder benannt, aber niemals beschrieben. LOHSE (1971) konnte keine gravierenden Unterschiede zwischen den Tieren aus dem Schwarzwald und dem Thüringer Wald feststellen. Da er aber unter anderem einen Größenunterschied in den männlichen Genitalorganen konstatierte, bezeichnete er die Thüringer Tiere als „subspecies *wolfrumi*". PACE (1983) folgte dieser Auffassung, jedoch ohne eine nähere Begründung. Dagegen fand VOGEL (1980) nur geringfügige Größenunterschiede der Aedoeagen und eine völlige Übereinstimmung ihrer Innensackstruktur. FOCARILE (1983) untersuchte typisches Material vom Schwarzwald und Tiere aus der WOLFRUMschen Serie und konnte keinerlei signifikante Unterschiede erkennen, er stellte „*wolfrumi*" als synonym zu „*simoni*".

4. Verbreitung

Noch PAULUS (1982) bezeichnet *Leptusa simoni* als einen Endemiten des Schwarzwaldgebietes und des südlichen Odenwaldes. Er gibt damit den Kenntnisstand von HORION (1967) wieder, der Funde aus dem Schwarzwald (Kniebis, Wildseemoor bei Gernsbach, Feldberggebiet und Wutachtal bei Boll) und dem südlichen Odenwald (Felsenmeer bei Heidelberg) meldet. Die Vogesen, von SCHEERPELTZ (1966) ohne nähere Angaben aufgeführt, können weder von HORION (1967) noch von FOCARILE (1983) bestätigt werden, auch fehlen in den einschlägigen französischen Katalogen Hinweise. Da *Leptusa wolfrumi* zu *Leptusa simoni* gehört, waren zu HORIONS Zeit noch jeweils ein Fundort aus dem Thüringer Wald und dem Vogelsberg bekannt. FOCARILE (1983) hat die Art im Berner Oberland, im Schweizer und französischen Jura als weit verbreitet nachgewiesen. ASSING (1986) fand zwei Exemplare in einem Schluchtwald im Ith (Weserbergland).

Eigene weitere Funde: Hornisgrinde/Nordschwarzwald (16. 05. 82, 11 Ex. (5 M; 6 W), 1080 m), Felsenmeer bei Heidelberg (02. 02. 82, 4 Ex. (davon 2 M; 1 W), 400 m), Schafstein/Rhön (09. 03. 84, 2 Ex. (M), 820 m), Milseburg/Rhön (09. 03. 84., 2 Ex. (M), 800 m), Taufstein/Vogelsberg (18. 01. 82, 38 Ex. (darunter 10 M; 9 W) und 02. 04. 86, 1 M von vielen als Beleg, 760 m), Hoher Meißner/Nordhessen (26. 10. 85, 12 Ex. (davon 5 M; 2 W; 1 völlig immatures Tier), 660 m). In allen Fällen wurden die Tiere aus Moos an Felsblöcken, meist in Blockmeeren, immer bei Eis und Schnee, gesammelt.

Damit ergibt sich ein Gesamtverbreitungsgebiet, das südlich des Genfer Sees im französischen und Schweizer Jura beginnt, sich über Schwarzwald, südlichen Odenwald, Nahegebiet, Rhön, Vogelsberg bis in den Norden zum Hohen Meißner und Weserbergland erstreckt. Es handelt sich dabei um kein geschlossenes Areal, sondern z. T. um völlig isolierte Einzelstellen mit geeigneten Mikroklimaten (z. B. südlicher Odenwald, Nahegebiet, Vogelsberg). Keine Nachweise konnten von mir z. B. im restlichen Odenwald, im Taunus, in Teilgebieten des Pfälzerwaldes oder im restlichen Vogelsberg erbracht werden.

Mit Sicherheit ist die Art aber an weiteren geeigneten Stellen aufzufinden und dürfte sich in den Vogesen, im Rothaargebirge und im Harz mit entsprechenden Methoden nachweisen lassen. Östlich vom genannten Verbreitungsgebiet wird *Leptusa simoni* von z. T. äußerst ähnlichen Arten ersetzt, in den ostbayerischen Grenzgebirgen (Fichtelgebirge, Steinwald, Oberpfälzerwald und Bayerischer Wald) sind dies *Leptusa laevicauda* SCHEERP., *Leptusa lokayi* SMET. und *Leptusa flavicornis* BRANCS. (FLECHTNER in Vorbereitung).

5. Lebensweise terrikoler Leptusen der deutschen Mittelgebirge

Mit Ausnahme weniger kortikoler Vertreter sind alle anderen Arten der umfangreichen Gattung *Leptusa* charakteristische Tiere mit kleinen, z. T. fast geschwundenen Deckflügeln, völlig verkümmerten Hautflügeln und mehr oder minder stark reduzierten Augen (vgl. Abb.).

Dies weist auf eine terrikole Lebensweise und eine stark eingeschränkte Migrationsfähigkeit hin.

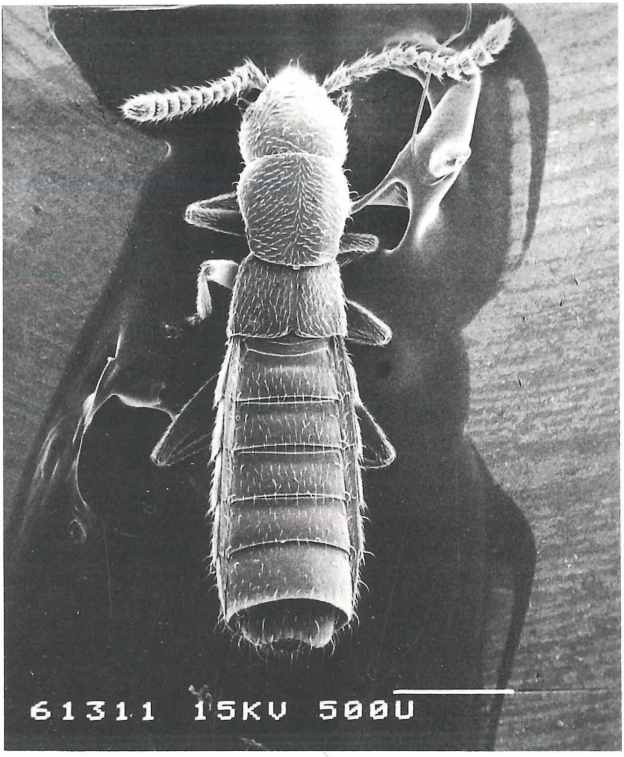

Abb.: Rasterelektronenmikroskopische Aufnahme eines Männchens von *Leptusa simoni* Epph.

Alpine *Leptusa*-Arten sind ausgesprochen petrophil (Scheerpeltz 1926), finden sich also nur auf felsigen oder gesteinstrümmerdurchsetzten Böden. Dies gilt auch uneingeschränkt für die Arten unserer Mittelgebirge.

Schon aus den Angaben Eppelsheims (s. o.) und Liebmanns (1955) für *Leptusa simoni* geht hervor, daß es sich um winteraktive Tiere handelt. Aber erst Vogel (1980) weist ausdrücklich auf diesen Tatbestand hin und daß dies praktisch für alle Arten unserer Mittelgebirge zutreffe.

Alle meine Funde in diesem Raum (von Ende Oktober bis Mitte Mai) erfolgten an Stellen, wo wenigstens noch Schneereste lagen. Waren diese verschwunden, waren es auch die *Leptusa*-Arten. Die Erscheinungszeit einer Art kann deshalb je nach Standort sehr verschieden sein. So fanden sich Ende März 1986 – ohne Schnee – im Felsenmeer bei Heidelberg keine *Leptusa simoni* mehr, während sie Anfang April – bei Schnee – im Vogelsberg zahlreich anzutreffen waren. Im hochgelegenen Nordschwarzwald waren sie Mitte Mai 1982 – natürlich bei Schnee – noch zu finden, zu einer Zeit, wo man sie auch im Vogelsberg vergeblich suchen wird. Nach meinen Erfahrungen treten petrophile Leptusen in den deutschen Mittelgebirgen nur an solchen Standorten auf, wo die Jahresmitteltemperatur 5 Grad Celsius nicht überschreitet. So findet man in den großen Felsgebieten des Steinwaldes/Oberpfalz unterhalb der 800 m-Grenze keine Spur der Tiere, während sie mit denselben Methoden in höheren Lagen ohne Mühe nachweisbar sind.

Generell wurden von mir *Leptusa*-Arten im Humus von Moosen in Spalten von Blockmeeren oder an größeren Felsen gefunden, vereinzelt auch in Moos oder mulmigem Holz von Laubbäumen auf felstrümmerübersätem Untergrund. Günstig sind Moose, die selbst bei starker Kälte nicht gefroren und bei hoher Schneelage nicht von diesem bedeckt sind. Aber auch in schneebedecktem oder teilweise gefrorenem Moos lassen sich die Leptusen entdecken.

In vielen Fällen findet man keine anderen Käfer als Begleitarten. An ähnlichen oder gleichen Standorten lebende Arten kommen manchmal in geringer Anzahl zusammen mit Leptusen vor. Besonders die Staphyliniden *Oxypoda bicolor* Muls. Rey, *Mniusa incrassata* Muls. Rey, *Stenus montivagus* Heer und der Elateride *Limonius aeneoniger* Deg. sind hier zu nennen, alles Arten, die viel häufiger an Orten auftreten, wo *Leptusa*-Arten nicht mehr existieren können.

Die Nahrung wahrscheinlich aller Arten besteht aus Moosen und Springschwänzen (Collembola), entsprechende Darminhalte wurden bei *Leptusa laevicauda* gefunden. Ähnliches ist von anderen winteraktiven Insekten bekannt, z. B. dem Schneefloh (*Boreus hiemalis*), einem Vertreter aus der Ordnung der Schnabelfliegen.

6. Schlußbemerkung

Nicht nur *Leptusa simoni,* sondern alle ungeflügelten, terrikolen Vertreter der Gattung in unseren Mittelgebirgen sind an außerordentlich kalte Standorte angepaßt. Ähnlich vergleichbaren Pflanzenarten ist ihr Areal in diesem Raum stark aufgesplittert. Ihre Migrationsfähigkeit ist auf Grund ihres Körperbaues und ihrer Lebensweise stark eingeschränkt. Deshalb müssen sie, wie das schon FOCARILE (1981) getan hat, als Glazialrelikte angesprochen werden.

7. Danksagung

Für die Anfertigung der rasterelektronenmikroskopischen Aufnahme danke ich Herrn Dr. D. Kovac, für botanische und standortliche Auskünfte den Herren A. Blaufuß und J. Dechent und besonders meiner Frau Claudia für die redaktionelle Überarbeitung.

8. Literaturverzeichnis

ASSING, V. (1986): Zwei bemerkenswerte Staphylinidenfunde aus dem Weserbergland (Staph.) (Kleine Mitteilung Nr. 2056). – Entomol. Blätter, **82** (1–2): 122.

BLAUFUSS, A. (1982): Charakteristische Pflanzengesellschaften und Pflanzen des mittleren und unteren Nahegebietes aus ökologischer und geographischer Sicht. – 172 S., Bad Kreuznach.

FOCARILE, A. (1981): Connaissances actuelles sur les *Leptusa* (Kraatz) de la Suisse et des Alpes occidentales (Coleoptera, Staphylinidae). – Mitt. dtsch. Ges. allg. angew. Ent., **3:** 160–162.

FOCARILE, A. (1983): Les *Leptusa* Kraatz (Coleoptera, Staphylinidae) du Jura et des Préalpes de Savoie. – Rev. Suisse Zool., **90** (3): 643–656.

HAFFNER, W. (1969): Das Pflanzenkleid des Naheberglandes und des südlichen Hunsrück in ökologischer-geographischer Sicht. – Decheniana-Beihefte, **15:** 8 + 145 S.

HORION, A. (1967): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer, Band 11: Staphylinidae, 3. Teil: Habrocerinae bis Aleocharinae. – 419 S., Überlingen.

KOCH, K. (1969): Käferfauna der Rheinprovinz. – Decheniana-Beihefte, **13:** 8 + 382 S.

LIEBMANN, W. (1955): Käferfunde aus Mitteleuropa einschließlich der österreichischen Alpen. – 165 S., Wittenberg Lutherstadt.

LOHSE, G. A. (1971): Über die in Deutschland vorkommenden Arten der *Leptusa*-Untergattung *Parapisalia* Scheerp. (Col. Staph). – Nachr. bayer. Ent., **20:** 123–127.

PACE, R. (1983): Risultati dello studio delle specie del genere *Leptusa* Kraatz della collezione Scheerpeltz al Naturhistorisches Museum di Vienna (Coleoptera, Staphylinidae). – Ann. Naturhist. Mus. Wien, **85/B:** 53–102.

PAULUS, H. (1982): Insekten des Feldberggebietes. 2. Käfer (Coleoptera). – In: Der Feldberg im Schwarzwald. – Die Natur- und Landschaftsschutzgebiete Baden-Württembergs, **12:** 399–411.

SCHEERPELTZ, O. (1926): Aus der Praxis des Käfersammlers: 1. Über das Sammeln von alpinen Leptusen. – Kol. Rundsch., **12** (3–4): 145–155.

SCHEERPELTZ, O. (1966): Die neue Systematik der Großgattung *Leptusa* Kraatz. – Verh. zool.-bot. Ges. Wien, **105–106**: 5–55.

VOGEL, J. (1980): Zur Kenntnis der in der DDR vorkommenden Arten der *Leptusa*-Untergattung *Pisalia* Muls. Rey sensu Smetana, 1973 (Col., Staphylinidae). – Entomol. Nachr., **24** (8): 113–118.

(Bei der Schriftleitung eingegangen am 13. 01. 1990)

Anschrift des Autors:
Dipl.-Biol. Günter Flechtner, Jacobystr. 2, D-6000 Frankfurt a. M.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der POLLICHIA

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: 77

Autor(en)/Author(s): Flechtner Günter

Artikel/Article: Der Kurzflügelkäfer Leptusa simoni (Coleoptera: Staphylinidae). Ein Glazialrelikt an der mittleren Nahe 323-328