

**Neues vom Eichenzweig-Glasflügler *Paranthrene insolita*
LE CERF, 1914 (= *Paranthrene novaki* TOŠEVSKI, 1987)
(Lep., Sesiidae)**

von Rolf Bläsius, Schwetzingen Str. 6, D-69214 Eppelheim

Zusammenfassung: Die Raupennahrungspflanze von *Paranthrene insolita* LE CERF, 1914 ist *Quercus*. Es werden Hinweise zur Identifizierung alter Raupenfraßstücke gegeben. Die Puppen von *P. insolita* und *P. tabaniformis* (ROTTEMBERG, 1775) werden verglichen. Aus Nordbaden werden drei neue Fundorte gemeldet.

Summary: The larval foodplant of *Paranthrene insolita* LE CERF, 1914 is oak. The author gives advice how to identify abandoned tunnels. The pupa of *P. insolita* and *P. tabaniformis* (ROTTEMBERG, 1775) are compared. Three new localities are recorded from Northern Baden.

Einleitung

Im Jahre 1914 beschrieb der Sesien-Forscher LE CERF eine für die Wissenschaft neue Glasflüglerart aus Syrien. Er nannte das Tier *Paranthrene insolitum*. Würde man damals den Versuch gewagt haben, dem Tier einen deutschen Namen zu geben, so hätte man vom "Ungewöhnlichen Wildbienenenglasflügler" (lat. insolitus = ungewöhnlich) sprechen müssen. Sicher ahnte LE CERF nicht, daß gerade diese Art eine ungewöhnliche Historie haben würde.

Schon 1917 beschrieb REBEL dieselbe Art erneut und gab ihr den Namen *Scia-
pteron aurantiacum*. Wiederum als neue Art beschrieben wurde sie 1987 von TOŠEVSKI, der sie *Paranthrene novaki* nannte. Unter diesem Namen wurde die Art auch in Deutschland bekannt. Hier wurde sie erstmals 1989 von DOČKAL erkannt.

Ei, Raupe, Puppe und Raupennahrungspflanze von *P. insolita* - so der heute gültige Name (ŠPATENKA, in litt.) - sind unbekannt. Erstaunlicherweise ist auch das Weibchen noch nie gefunden worden.

Verbreitung

P. insolita ist in Europa und Vorderasien weit verbreitet. Sie besiedelt ein riesiges Areal, das von Transkaukasien und Syrien bis nach Norddeutschland und Spanien reicht. Überraschenderweise hat *P. insolita* an ihrer bisher bekannten nordwestlichen Arealgrenze einen Verbreitungsschwerpunkt. Im Oberrheintal konnten an vielen Stellen männliche Falter in großer Zahl mit künstlichen Sexuallockstoffen angelockt werden. Außerhalb des Rheintals sind in Deutschland bisher nur wenige Einzelfunde bekannt geworden.

Raupe und Raupennahrungspflanze

SCHNAIDER züchtete 1935 in der Ukraine ein *Paranthrene*-Weibchen aus der Anschwellung eines Eichenzweiges und beschrieb nach diesem Tier eine neue Art: *Paranthrene polonica* SCHNAIDER, [1939]. Der Verbleib dieses Tieres ist ungeklärt, es muß als verschollen betrachtet werden (ŠPATENKA, in litt.). Ob es sich bei diesem Tier um das Weibchen von *P. insolita* gehandelt haben könnte, ist bisher ungeklärt.

Durch SCHNAIDERS Fund bedingt, wurden in den letzten Jahren verstärkt Eichen auf *Paranthrene*-Raupen untersucht. Da die Suche in dieser Pflanze erfolglos blieb, wurden Zweifel laut, ob *Paranthrene*-Raupen in Eiche leben. Beobachtungen von *P. insolita* in Gebieten, in denen keine Eichen zu finden waren, nährten diese Zweifel. Zudem wurde Eiche als potentielle Raupennahrungspflanze mit dem Argument abgetan, daß dieser Baum der von den europäischen Käfer- und Schmetterlingskundlern und Forstleuten am besten untersuchte sei und daß außer SCHNAIDER niemand je in Eiche eine *Paranthrene*-Raupe gefunden habe.

In diesem Zusammenhang darf jedoch nicht unerwähnt bleiben, daß in Nordamerika (USA, Kanada) die Raupen mehrerer *Paranthrene*-Arten in Eiche leben (MACKAY, 1968).

Dementsprechend suchte der Verfasser in den letzten Jahren in verschiedenen Laubhölzern nach den Raupen von *P. insolita*. In einem Wald bei Darmstadt/Hessen, in dem *P. insolita*-Falter in größerer Zahl gefunden wurden (PETERSEN & ERNST, 1991), fand er Glasflügler-Raupen in den Wurzeln von Zitterpappeln (*Populus tremula*), doch die Raupen erwiesen sich später als zu *Sesia apiformis* (CLERCK, 1759) gehörig.

In einem anderen *P. insolita*-Biotop bei Digne/Südostfrankreich fand er dann *Paranthrene*-Raupen in Zweigen von Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*). Schon CURTIS (1957) hatte, 30 Jahre vor dem Bekanntwerden von *P. insolita* in Europa, darauf hingewiesen, daß die Raupen der nah verwandten *Paranthrene tabaniformis* (Rottemburg, 1775) außer in Pappel auch in Sanddorn lebten. Sollte CURTIS damals *P. insolita* nicht erkannt haben? Der Schlupf des ersten Zuchttieres brachte Gewißheit: *P. tabaniformis* !

Im April 1992 fand der Verfasser bei Manosque/Südostfrankreich eine gelbliche Sesienraupe in Flaumeiche (*Quercus pubescens*). Das 5 mm lange Räupecchen steckte in einem dünnen, abgestorbenen Aststummel an einem Seitenast, etwa 2 m über dem Boden. Die Raupe wurde in Alkohol konserviert. Das Präparat ist verlorengegangen.

In den Wintermonaten 1992/1993 setzte eine verstärkte Suche nach der Raupe ein. Zusammen mit E. BETTAG untersuchte der Verfasser gefällte Eichen bei

Schifferstadt/Rheinland-Pfalz. In einem Waldstück, in dem *P. insolita* häufig fliegt, konnten jedoch keinerlei Spuren der Art gefunden werden.

Am 10.1.1993 entdeckte der Verfasser dann in einer gefällten Eiche in Ketsch/Baden-Württemberg (Naturschutzgebiet Rheinwald) die erste ausgewachsene Raupe von *P. insolita*. Die Raupe war 25 mm lang und von quittengelber Farbe. Sie lebte in einem Zweig von 15 mm Durchmesser, oberhalb einer Astgabel, in einem Gang von 30 mm Länge. Sie war in einem festen braunen, pergamentartigen, mit feinen Holzspänen durchmischten Kokon eingesponnen. Der Durchmesser des Raupengangs betrug 6 mm; der Kokon lag der Wand eng an. Das Fraßstück (Tafel III, Abb. 1) fand sich im Kronenbereich der gefällten, 15 m hohen Stieleiche (*Quercus robur*), etwa 1 m von den höchsten Zweigspitzen entfernt.

Nach Auskunft des zuständigen Revierförstern HARTENSUER/Ketsch war die schlechtförmige Eiche 70 Jahre alt. Sie wuchs im Hartholz-Auenbereich des Rheins in einem lückigen Kiefernaltholz mit folgender Zusammensetzung:

- 35 % Kiefer
- 25 % Ahorn (verschiedene Arten)
- 20 % Stieleiche
- 10 % Hainbuche
- 10 % Esche

Der extrem kurze Fraßgang der ausgewachsenen Raupe weist darauf hin, daß sich die Raupe vom fließenden Saft der Eiche ernährt. Im Herbst wird die Nahrungsaufnahme eingestellt, die Raupe spinnt sich fest ein. Im Frühjahr erfolgt die Verpuppung im Kokon ohne weitere Nahrungsaufnahme.

Es soll nicht verschwiegen werden, daß der Fund dieser Raupe auf großem Zufall beruhte. Der von der Raupe bewohnte Zweig war beim Fällen des Baumes exakt am Ende des Fraßganges abgebrochen. Die gelbe Raupe schimmerte deutlich durch den Kokon hindurch.

Suchmethoden

Eine hundertstündige Nachsuche, zusammen mit E. BETTAG, erbrachte in den nächsten Wochen keinen weiteren Raupenfund, obwohl eine große Zahl von gefällten Eichen in der Pfalz und in Nordbaden untersucht werden konnte.

Eine geeignete Suchmethode dürfte trotz dieses Mißerfolges das Aufreißen der Eichenzweige in Längsrichtung, beginnend an einer Gabelung, sein. Diese anstrengende Arbeit erscheint erfolversprechender als das Zerschneiden der Zweige mit einer Schere. Eine elegante Suchmethode entwickelten E. BETTAG und R. HERRMANN. Sie untersuchten die unteren Äste freistehender Eichen bis zu 2 m Höhe und entdeckten dabei mehrere alte Schlupflöcher. Es versteht sich von

selbst, daß bei der Suche an der lebenden Pflanze jegliche Beschädigung des Baumes zu unterbleiben hat.

Die Raupe von *P. insolita* benötigt offensichtlich voll besonnte Eichen. Dabei ist es unerheblich, ob dies der Kronenbereich mitten im Hochwald ist oder ob es die unteren, südexponierten Äste freistehender Bäume sind (Tafel III, Abb. 2). Alle Funde von Raupen (der Verfasser geht hier davon aus, daß die Jungraupe aus Manosque eine *P. insolita*-Raupe war) und Fraßstücken entsprechen diesen beiden Befallsmustern.

Ein ähnliches Befallsmuster kennen wir von *Synanthedon loranthi* (KRÁLÍČEK, 1966). In der Oberrheinebene werden nur Misteln (*Viscum album*) im Kronenbereich alter Kiefern (*Pinus sylvestris*) in 15-25 m Höhe besiedelt, an der Mosel dagegen leben die Raupen in Misteln auf mannshohen Weißdornbüschen (*Crataegus monogyna*).

Wir wissen von vielen holzbewohnenden Glasflüglern, daß sie in einem größeren Bestand oft nur wenige geeignete Pflanzen mit Eiern belegen. Ob dieses Verhaltensmuster auch für *P. insolita* zutrifft, muß noch untersucht werden. Die wenigen Raupen- und Fraßstückfunde müssen deshalb zunächst als Zufallsfunde bewertet werden.

Identifizierung alter Fraßstücke

Wer Eichenzweige auf Sesienraupenbefall untersucht, wird überraschend viele Löcher und Fraßgänge im Holz finden. Die meisten dieser Spuren stammen von Käfern. Ein verlassenes Fraßstück von *P. insolita* läßt sich an folgenden Merkmalen erkennen (s. Abb. 1):

1. Kreisrundes Schlupfloch von 5 mm Durchmesser
2. Hakenförmig gebogener Gang von 30-40 mm Länge
3. Kokon oder Reste davon vorhanden
4. Versponnene Holzsplitter am Gangende

Die besetzten Zweige zeigten bis auf einen Fall keine äußeren Auffälligkeiten. E. BLUM untersuchte Hunderte von Anschwellungen an den unteren Zweigen freistehender Jungeichen. Dabei fand er an einem krebsartig aufgetriebenen Zweig ein einzelnes Ausschlußfloch.

Bisher konnten an fünf Fundorten Raupen oder verlassene Fraßstücke von *P. insolita* geborgen werden:

1. Ketsch/Nordbaden
2. Kirrlach/Nordbaden
3. Schifferstadt/Rheinland-Pfalz
4. Grißheim/Südbaden
5. Manosque/Südostfrankreich

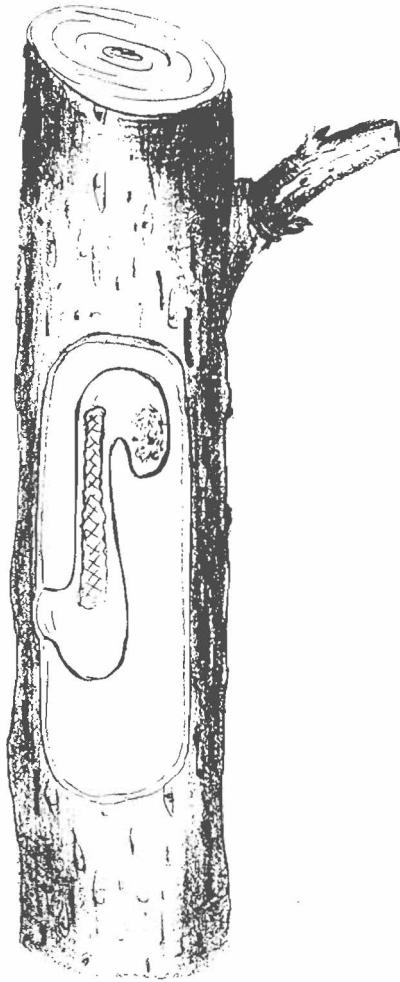


Abb. 1: Altes Fraßstück von *Paranthrene insolita* LE CERF, 1914 (Schnitt)
Kirrlach/Nordbaden, Februar 1993 Zeichnung: V. SWOBODA

Zuchtergebnisse

Nach der Entdeckung der Raupe am 10.1.1993 entnahm der Verfasser das Tier dem Kokon, um es fotografieren zu können (Tafel IV, Abb. 3). Am 12.1. wurde die bei Zimmertemperatur voll aktive Raupe in einen vorbereiteten Eichenzweig gesetzt (30 mm Durchmesser, künstliches Bohrloch von 8 mm Durchmesser in Zweigmitte, Bohrloch 40 mm lang). Die Raupe nahm diese Kammer sofort an und fertigte einen Gespinstdeckel. Dadurch entzog sie sich der weiteren Beobachtung.

Am 27.2. wurde bei einer Kontrolle dieser Gespinstdeckel geöffnet. Im Bohrloch steckte eine agile, bereits schlupfreif dunkel verfärbte Puppe. Am 5.3. ab 8⁴⁵ Uhr konnte der Schlupfvorgang beobachtet werden:

Die Puppe schiebt sich aus der künstlichen Puppenkammer heraus. Um 9⁴⁵ Uhr schlüpft ein Männchen aus der Puppenhülle und nimmt einen Eichenzweig als Ruheplatz an. Um 10¹⁵ Uhr ist der Falter fertig entwickelt.

Des öfteren wird in der entomologischen Literatur Färbung und Verhalten von Glasflüglern als Hymenopteren-Mimikry gedeutet (TEMPLADO 1961).

In der besonders gefährdeten Phase zwischen Schlupf des Falters und Entwicklung der Flügel (und der erst danach existierenden Fluchtmöglichkeit) nimmt das frisch geschlüpfte Tier für etwa 15 Minuten eine eigenartige Position ein:

Kopf und Brust "hochgestemmt"
Palpen rüsselartig vorgestreckt
Hinterleib abgesenkt

Der Falter sieht dadurch einer überdimensionalen Stechmücke sehr ähnlich. Kurz danach sind die Flügel entwickelt. Sesien können in der Regel dann sofort wegfliegen (Tafel IV, Abb. 4).

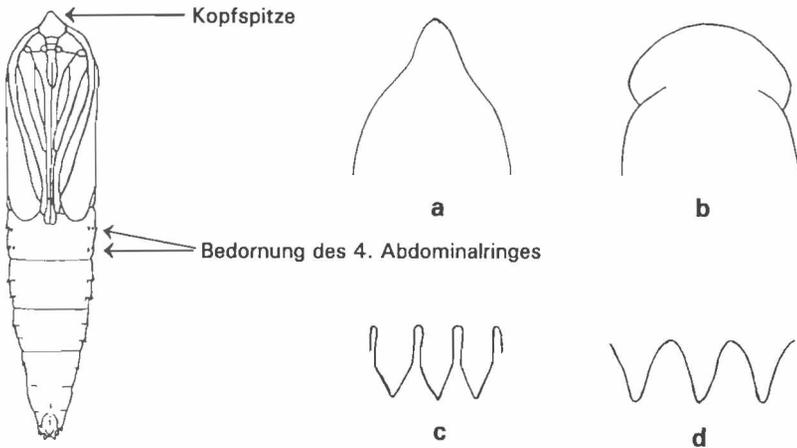
In wieweit ein Freifeind sich von diesem Verhalten abschrecken läßt, sei der Interpretation des Lesers überlassen. Der Mensch jedenfalls ist nicht der Adressat dieser Verhaltensweise des frisch geschlüpfen *P. insolita*-Falters.

Puppe

Die Puppe von *P. insolita* unterscheidet sich deutlich von der nah verwandten *P. tabaniformis*. Zwei besonders auffällige Merkmale der Puppen werden einander gegenübergestellt (Terminologie nach PATOČKA, 1987):

1. Kopfspitze der Puppe (Dorsalansicht)
2. Bedornung des 4. Abdominalringes (Dorsalansicht)

Die Kopfspitze der Puppe von *P. insolita* ist stumpf (!), die von *P. tabaniformis* ist tellerrandartig gerundet und besitzt eine scharfe Kante. Mit Hilfe dieser Kopfsitzen öffnen die Puppen beim Schlupf ihre Puppenkammern.



Sesien-Puppe (ventral)

Abb. 2: Unterscheidungsmerkmale der Puppen von *Paranthrene insolita* LE CERF, 1914 und *P. tabaniformis* (ROTTEMBERG, 1775)

Kopfspitzen der Puppen (Dorsalansicht): a) *P. insolita*, b) *P. tabaniformis*
 Dornen des 4. Abdominalringes (Dorsalansicht): c) *P. insolita*, d) *P. tabaniformis*

Die Puppe von *P. insolita* besitzt 14 Dornen zwischen 2 Borsten der Basalreihe; diese Dornen sind vom Typ B. Bei *P. tabaniformis* finden sich nur 10 Dornen vom Typ A. Diese Dornen verhaken sich beim Herausschieben der Puppe aus der Puppenkammer im Schlupfloch; der Falter kann dann die feststehende Puppenhülle aufsprengen und ausschlüpfen.

Imaginalphänologie

Im folgenden werden die Dauer des Puppenstadiums und die Erscheinungszeiten der Imagines im Freiland bei den beiden einheimischen *Paranthrene*-Arten einander gegenübergestellt.

Eine im Januar im Freiland gefundene Raupe von *P. tabaniformis* wurde bei konstanter Temperatur von 21° C gehalten. 35 Tage nach dem Raupenfund schlüpfte der Falter. Der Zeitraum bei *P. insolita* betrug bei gleichen Zuchtbedingungen 55 Tage.

Dem entsprechen die Befunde im Freiland. Im Oberrheintal erscheinen die ersten Imagines von *P. tabaniformis* deutlich früher als die von *P. insolita*. In warmen Jahren beginnt die Flugzeit von *P. insolita* Mitte Mai. So meldet KRISTAL (in litt.) einen frühen Fund von *P. insolita* aus Bürstadt/Hessen vom 16.5.1990, der Verfasser beobachtete den ersten Falter des Jahres 1993 am 20.5. in Hocken-

heim/Nordbaden. Erste *P. tabaniformis*-Falter werden dagegen schon Anfang Mai beobachtet, so am 4.5.1990 in Viernheim/Hessen (KRISTAL, in litt.).

Synonym mit *Paranthrene polonica*?

Über die mögliche Synonymie von *P. insolita* und *P. polonica* kann erst dann entschieden werden, wenn die Zucht oder der Fang eines Weibchens gelingt.

Allen Entomologen sei der Versuch empfohlen, ein Weibchen von *P. insolita* bei der Eiablage an den unteren Ästen einer freistehenden Eiche zu fangen. Erst damit wäre die Historie von LE CERFS "Ungewöhnlichem Wildbienenflügler" ganz geklärt.

Dank

Der Verfasser dankt seinen Freunden und Kollegen, ohne deren vielfältige Hilfen dieser Artikel nicht möglich geworden wäre:

D. BARTSCH, Stuttgart, E. BETTAG, Dudenhofen, E. BLUM, Neustadt/ Weinstr., D. DOCZKAL, Malsch, D. HAMBORG, Feldbach, K. HARTENSUER, Ketsch, R. HERRMANN, Freiburg, P. M. KRISTAL, Bürstadt, Z. LAŠTŮVKA, Brünn, M. PETERSEN, Pfungstadt, E. PRIESNER, Seewiesen, K. ŠPATENKA, Prag, G. SWOBODA, Leverkusen und J. TOŠEVSKI, Belgrad.

Literatur:

- BETTAG, E. (1992): Zur Biologie und Verbreitung einiger Glasflügler (Lep. Aegeriidae) in Rheinhessen-Pfalz. 4. Beitrag — Pfälzer Heimat, **43** (2): 89-90, Speyer
- CURTIS, W.P. (1957): *Sciapteron tabaniformis* Rott. — Entomologist's Rec.J.Var., **69** (10): 218-219, London
- HAMBORG, D. (1991): Der Glasflügler *Paranthrene novaki* (Toševski, 1987), ein Neufund für Österreich (Lep., Sesiidae) — Mitt.Ab.t.Zool.Landesmus.Joanneum, **44**: 35-42, Graz
- MACKAY, M.R. (1968): The North American Aegeriidae (Lepidoptera): A Revision Based on Late-Instar Larvae — Mem.Ent.Soc.Canada, **58**: 1-112
- PATOČKA, J. (1987): Die Puppen der mitteleuropäischen Vertreter der Familie Sesiidae (Lepidoptera) — Vest.cs.Spol.Zool., **51**: 11-38, Bratislava
- PETERSEN, M. & ERNST, M. (1991): Zur Verbreitung von *Paranthrene novaki* Toševski 1987 im südlichen Hessen (Lepidoptera, Sesiidae) — Nachr.ent.Ver.Apollo, NF **12** (3): 197-202, Frankfurt
- SCHNAIDER, J. (1939): *Paranthrene polonica* sp. n. — Pol.Pis.Ent., **16/17**: 140-143
- SCHUMACHER, H. (1991): *Paranthrene novaki* TOŠEVSKI 1987 auch im Arbeitsgebiet der Arbeitsgemeinschaft rheinisch-westfälischer Lepidopterologen (Lep., Sesiidae) — Melanargia, **3** (3): 91-94, Leverkusen

TEMPLADO, J. (1961): El mimetismo batesiano de *Paranthrene tabaniformis* (Lepidoptera, Sesiidae) — Bol.R.Soc.Esp.Hist.Nat. (B), **59**: 109-122, Madrid

TOŠEVSKI, I. (1987): A supplement to the present knowledge of the genus *Paranthrene* Hübner, 1819 on the territory of Yugoslavia (Lepidoptera, Sesiidae) — Acta Mus. Macedonici Sc.Nat., **18**: 177-193, Skopje

Buchbesprechung

HOFFMANN, H.-J. & WIPKING, W. (Hrsg): Beiträge zur Insekten- und Spinnenfauna der Großstadt Köln — Decheniana Beihefte, **31.**, 619 Seiten, 76 Tabellen, 150 Abbildungen und 15 Farbtafeln, Bonn 1992, ISSN 0416-833 X

Bezug: Naturhistorischer Verein der Rheinlande und Westfalens, Nußallee 15a, Postfach 2460, D-53014 Bonn

Auf über 600 Seiten wird hier eine Großstadt vorgestellt. Nicht wie sonst üblich in seiner geschichtlichen, sozialen oder kulturellen Zusammensetzung, sondern es wird der Versuch unternommen, einmal alles zusammenzutragen, was eine Großstadt an "Krabbeltiers" so aufzuweisen hat.

Da bekannterweise die Insekten und Spinnen mit zu den artenreichsten Klassen zählen, kommt hier einiges zusammen. Am Anfang des Buches stehen Artikel von HOFFMANN und WIPKING, den beiden Herausgebern dieses Bandes, die von allgemeinem Interesse über die Stadt Köln und ihre Insekten- und Spinnenfauna sind. Den Vorbemerkungen (HOFFMANN & WIPKING) folgen die allgemeinen Angaben zur Stadt (HOFFMANN), der Großstadt Köln als Lebensraum für Wirbellose (WIPKING) und ein Beitrag zur Geschichte der Entomologie in Köln (HOFFMANN).

Danach folgen 16 spezielle Arbeiten zu den einzelnen Ordnungen, angeführt von den Spinnen über die Libellen, Wanzen usw. bis hin zu den Käfern. Im einzelnen befassen sich diese Abhandlungen mit folgenden faunistischen Zusammenfassungen für die Stadt Köln: SALZ (Arachnida: Araneae), ROSENBERG (Odonata), HOFFMANN (Hemiptera-Heteroptera), O. SCHMITZ (Neuropteroidea), FRANZEN (Coleoptera), WIPKING, FORST, KUHNA, RODENKIRCHEN & O. SCHMITZ (Lepidoptera), WEHLITZ (Diptera: Microphoridae, Hybotidae, Empididae), FRANZEN & WEHLITZ (Diptera: Stratiomyidae), MANSARD-VEKEN (Diptera: Heleomyzidae, Trixoscelididae, Psilidae), OELERICH (Diptera: Lonchopteridae, Lauxaniidae), PÜCHEL (Diptera: Sepsidae, Scathophagidae), SCHLEEF (Diptera: Micropezidae), SCHNEIDER (Diptera: Sciomyzidae), VON TSCHIRNHAUS (Diptera: Agromyzidae, Chloropidae) und KÖHLER & STUMPF (Coleoptera). Abschließend folgt noch eine Zusammenfassung der Herausgeber.

Alles in allem ein sehr schönes Buch, das viel Information und Fachwissen bietet und einen weiteren Baustein für die naturkundliche Erforschung Kölns darstellt.

G. SWOBODA, Leverkusen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Melanargia - Nachrichten der Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen e.V.](#)

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Bläsius Rolf

Artikel/Article: [Neues vom Eichenzweig-Glasflügler Paranthrene insoUta Le Cerf, 1914 \(= Paranthrene novaki Tosevski, 1987\) \(Lep., Sesiidae\) 37-45](#)