© Entomologische Nachrichten und Berichte

LABES R., DEUTSCHMANN, U. & E. RÖSSNER, Schwerin

Zur Insektenfauna von Eulengewöllen (Col., Lep.)

Summary The habitat of several insects are the owl pellets, where they find a basis of food and a niding place. Widespread are beetles and their larvae (Dermestidae, Cleridae, Trogidae, Silphidae and possibly Tenebrionidae) as soon as butterfly-caterpillars (Tineidae). They consume the lipids of hairs and feathers from the owl pellets. Predators and parasites also could be found.

Résumé La substance que la chouette rejete est l'espace vital pour de nombreux insectes. Ils en trouvent nourriture et abri. Les insectes les plus fréquentes sont les coléoptères et ses larves (Dermestidae, Cleridae, Trogidae, Silphidae et peut-être Tenebrionidae) aussi que les chenilles des lépidoptères (Tineidae). Ils concomment les lipides du poil et du plumage contenus dans la substance rejetée. On trouve aussi des prédatores et parasites.

1. Einleitung

Eine durchaus weitverbreitete Form der Abgabe unverdauten Materials bei Vögeln ist das Ausspeien von Gewöllen (Speiballen). Eine Gewöllbildung ist bei 330 Vogelarten aus 60 Familien beobachtet worden (GLUE 1973). Unter ihnen sind solche Vögel wie Häher, Fliegenschnäpper und Drosseln, ebenso wie Greifvögel und Eulen (TUCKER 1944). Aber auch andere Wirbeltiere sind in der Lage, Gewölle zu bilden, z. B. Amphibien (DOBRORUKA 1973).

Eulengewölle bestehen gewöhnlich aus Haaren, Federn, Knochen, Chitinhüllen, Schuppen, Erde und auch pflanzlichen Teilen, ganz in Abhängigkeit von der jeweiligen Ernährungssituation. Solche Gewölle liefern eine Menge Daten zur Ernährungsweise der Vögel, wie auch Daten zu den Beutetierpopulationen. Dem natürlichen Abbau der Gewölle („Gewöllverwertung") wurde bisher wenig Aufmerksamkeit geschenkt (PHILIPS & DINDAL 1979). Der zoologischen Kleingesellschaft, die einen Hauptanteil am Gewöllabbau hat, gehören zu ca. 30 % Insekten an.

Unter den 350 paläarktischen Tineidae sind etwa 50 % Keratinfresser. Diese Tiergruppe ist daher besonders dafür prädestiniert, den Abbau des Haaranteils von Eulengewöllen zu bewerkstelligen. Zur Zeit sind auf dem Gebiet Ostdeutschlands 47 Arten nachgewiesen. Das Ziel unserer Untersuchung bestand darin:

1. die entomologische Erforschung der Lepidopterenfauna des Gebietes über die Bestimmung der Tineidenarten aus Gewöllen fortzusetzen,
2. die Bestätigung der von PETERSEN (1969) gemachten Angaben zur Biologie der Tineidae vorzunehmen,
3. Zusammenhänge zwischen den Eulenarten und den aus den Gewöllen sich entwickelnden Tineidenarten zu finden.

2. Material und Methode

Im Rahmen säugetierkundlicher und ornithologischer Arbeit wurden in Mecklenburg-Vorpommern Eulengewölle gesammelt und analysiert (u.a. LABES & OHLSEN 1983). Die bei dieser Arbeit anfallenden Käfer und Käferreste (Larven wurden nicht berücksichtigt) wurden gesondert bearbeitet und als Nahrung oder Gewöllverwerter klassifiziert.

Wurden bei der Analyse Kleinschmetterlingsraupen bemerkt, kamen diese zur Zucht, Präparation und Bestimmung. Die Käferdetermination nahm E. RÖSSNER vor. Die Mikrolepidopteren züchtete, präparierte und determinierte U. DEUTSCHMANN.

3. Ergebnisse und Diskussion

3.1. Allgemeine Betrachtung

Physikalische Faktoren, wie das Wetter, spielen beim Gewöllabbau eine große Rolle. Der Regen löst die Schleimstoffe und wäscht Haare von den Knochen an der Gewölloberfläche. Dabei werden Zugänge für verschiedene Wirbellose geschaffen. Einfrieren und Wiederauftauen unterstützt diesen Vorgang wesentlich. Relativ frische und feuchte Gewölle sind Anziehungspunkt für Fliegen, die ihre Eier auf den Gewöllen ablegen. Wir beobach-

 download unter www.biologiezentrum.at

teten diese Insektengruppe nicht näher, da meist ältere, trockene Gewölle auf Kirchen gesammelt wurden, die für solche Fliegen wie Calliphoridae und Anthomyidae keine Anziehungskraft haben. Die Gewölle dienen daneben solchen Käfern wie Leptodiridae und Staphylinidae als Habitat, wenn sie in der freien Natur liegen. Sie verwerten, wie auch andere Arten (z. B. *Thea vigintiduopunctata* L.), oft den Pilzbewuchs, der sich auf den Gewöllen entwickelt.

Verschiedene parasitische Wespen finden in den Gewöllen eine Reihe von Wirten (AUBROOK 1939). Diese Gruppe ist von uns nicht näher bearbeitet worden. Die wichtigsten Gewöllverwerter sind Kleinschmetterlingsraupen (Tineidae) und Käfer der Familien Trogidae, Dermestidae, Cleridae, Silphidae und eventuell Tenebrionidae. Die Tabellen 1a und b geben die Arten an, die von uns bisher in Mecklenburg-Vorpommern gefunden wurden. Sie stammen aus Waldkauz- (*Strix aluco*), und aus Schleiereulengewöllen (*Tyto alba*). Da Waldohreulengewölle (*Asio otus*) meist nur von den Winterplätzen gesammelt wurden, an denen das Insektenleben weitgehend stagniert, liegen hier nur wenige Nachweise vor. Die Tabelle 2 zeigt die Arten auf, die bisher in Greifvogel- und Eulengewöllen gefunden wurden.

Die Larven der Tineidae fressen die Haare und Federn aus den Gewöllen, so daß nach einer ausreichenden Zeit die Gewölle nur noch als Knochenhäufchen mit Gespinstresten vorliegen. Das erleichtert übrigens die Analyse der Eulenbeutetiere.

Die Larven erreichen oft eine ausgesprochen hohe Populationsdichte. Fliegenlarven der Gattung *Scenopinus* leben von diesen Kleinschmetterlingslarven (DE JOANNIS 1899). Die angeführten Käfer ernähren sich ebenfalls von Haaren, Federn oder Fleischresten. Beiden Tiergruppen ist z. B. durch die Gestaltung ihrer Oberfläche (Behaarung bei Dermestidae-Larven) eine ausgesprochene Resistenz gegen Austrocknung gemeinsam.

3.2. Coleoptera

Dermestidae

Auf das Vorkommen dieser Käfer in Gewöllen weisen schon WALLACE (1948) und SIMMONS (1971) hin. Die auf die Verwertung von Haaren spezialisierte Gattung *Attagenus* findet in den Eulengewöllen sicher eines ihrer Primärhabitate. Für die Gattung *Dermestes*, als allgemein an tierischen Produkten vorkommend, gilt das gleiche.

Cleridae

Die Cleridengattung *Necrobia* ist, ähnlich wie sie an Fleisch- und Wurstwaren zum Schädling wird, als Primärverwerter frischer Gewölle anzusehen. Die Käfer und ihre Larven stellen möglicherweise auch den in Gewöllen lebenden Dipteren-, Lepidopteren- und Dermestidenlarven nach, wie es z. B. von *Necrobia rufipes* DE GEER bekannt ist.

Trogidae

Die Trogidae werden sowohl in Säugetier- und Vogelnestern als auch in Eulengewöllen gefunden (VAURIE 1955). Von DAVIES (1909) wurde schon *Trox scaber* (L.) als Bewohner von Eulengewöllen nachgewiesen. Diese fast kosmopolitische Art ist in Mittel- und Südeuropa allgemein verbreitet. Sie wird von HORION (1958) als nidicole Art im Unterbau von alten, größeren Vogelnestern angegeben. GREBENSČIKOV (1982) fand diesen Käfer seltener in Nestern, sondern an Kadavern. Die ähnliche Art *Trox sabulosus* ist in Mitteleuropa ebenfalls allgemein verbreitet. Man fand ihn an tierischen Resten (trockene Kadaver, Gerippe, Federn und Gewölle). HORION (1958) beobachtete eine Vorliebe für sandige Gegenden, nach GREBENSČIKOV (1982) ist dieser Käfer aber nicht unbedingt an Sandstellen gebunden. *Trox sabulosus* ist stellenweise die häufigste Art der Gattung *Trox*. In Mecklenburg-Vorpommern ist *Trox scaber* möglicherweise häufiger. Beide Arten sind in Sekundärhabitaten anscheinend noch nicht als Vorrats- oder Materialschädling aufgetreten (WEIDNER & RACK 1982).

Silphidae

Auf eine Gewöllverwertung durch Silphiden weist HANSON (1979) hin. Durch ihre Größe und ihren Zustand beim Auffinden in den Gewöllen ist aber durchaus an einen regelmäßigen Nahrungsbestandteil, vor allem des Waldkauzes (*Strix aluco*), zu denken. Anziehungspunkt für die Käfer können die oft einen beträchtlichen Umfang aufweisenden Nahrungstierdepots zu Beginn des Jungenschlupfes dieser Eulen sein. Sowohl aktiver Fang als auch passive Aufnahme bei der Atzung der Beutetiere ist denkbar.

Tenebrionidae

Ähnlich wie etliche der weiter unten angeführten Tineidae neben Gewöllen auch in Vogelnestern vorkommend, können wir aus dem Auftreten von Tenebrionidae in Vogelnestern auf ihre Potenz als Gewöllverwerter schließen. *Tenebrio molitor* wurde z. B. in Taubennestern gefunden (WEID-

© Entomologische Nachrichten und Berichte

NER & RACK 1982). Die von uns vor allem in Schleiereulengewöllen gefundenen Exemplare waren meist völlig unversehrt. Eine Nutzung dieser Tiere als Zusatznahrung durch die Eulen ist aber nicht ganz auszuschließen.

3.3. Lepidoptera

Aus Gewöllen konnten zehn Tineidenarten und eine Oecophoridenart festgestellt werden, darunter zwei Arten erstmalig für dieses Substrat.

Monopis weaverella (SCOTT, 1858)

Die Raupe dieser Mottenart wurde gelegentlich auch in Vogelnestern (Dohle) gefunden (ELTON 1966). Für diese nord- und mitteleuropäische Art gab es bisher keinen mecklenburgischen Nachweis.

Monopis laevigella (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
= *Monopis rusticella* (HÜBNER, 1796)

Neben Eulengewöllen (NURSE 1906, BUXTON 1914) dienen u. a. auch Vogelnester den Raupen dieser Art als Nährsubstrat, in dem sie häufig gefunden werden können. Diese wahrscheinlich holarktische Art wurde schon in allen Gegenden Mecklenburg-Vorpommerns nachgewiesen.

Trichophaga tapetzella L., 1758

Diese ebenfalls wahrscheinlich holarktische Art konnte neben Gewöllen nur zuweilen in Vogel- bzw. Hymenopterennestern nachgewiesen werden (BAER 1924). Sie ist mehrfach für Mecklenburg belegt. In Westmecklenburg wurde sie bisher nur in Gadebusch gesammelt.

Tinea semifulvella HAWORTH, 1828

Erstmals wurde diese Motte in Gewöllen gefunden. Sie war bisher nur aus Vogelnestern, von toten Tieren und von im Freien liegenden Wollsachen bekannt. Für Mecklenburg-Vorpommern liegen meist ältere Nachweise vor, z. B. Zarrenthin – PAUL & PLÖTZ 1872; Friedland – STANGE 1899.

Tinea dubiella STAINTON, 1895
= *Tinea turicensis* MÜLLER-RUTZ, 1920

Nahezu kosmopolitisch ist diese Art verbreitet, die ebenfalls neben dem Vorkommen in Eulengewöllen Vogelnester besiedelt (DE JOANNIS 1899). Für Westmecklenburg lagen bisher keine Nachweise vor.

Tinea steueri PETERSEN, 1966

Erst 1966 beschrieben (Ent.Nachr.10, p.35) war verständlicherweise ihre Biologie bisher fast unbekannt. Man kannte die Art auch nur von wenigen anderen Orten in den östlichen Bundesländern und in der Türkei. Die Vermutung des Vorkommens der Raupen dieser Art in den Nestern aculeater Hymenopteren konnte nicht bestätigt werden. BORK, Demmin (PETERSEN & GAEDIKE 1975) konnte sie erstmalig im Substrat Eulengewölle nachweisen. Er fand zwei Weibchen in Schleiereulengewöllen aus der Kirche Demmin. Wir können einschätzen, daß sie eine der häufigsten Arten ist, die sich in Mecklenburg in Eulengewöllen entwickelt.

Tinea columbariella WOCKE, 1877

Die Taubenmotte mit ihrer Flügelspannweite von 8–15 mm ist bereits an Schleiereulengewöllen gefunden worden. Sie ist längere Zeit schon in Nordostdeutschland bekannt (Stralsund, Waren – PETERSEN 1969).

Niditinea piercella (BENTINK, 1935)

Diese Nestermotte reiht sich in die nesterbewohnenden Arten ein. Sie war bisher nicht im Norden bekannt und wurde nur in Nestern von Dohle und Rotschwanz sowie in den Nestern staatenbildender Insekten (*Vespa crabro*) und in den Nestern von Säugern (*Talpa europaea*) gefunden.

Borkhausenia minutella L.

Dieser Vertreter der Familie Faulholzmotten (Oecophoridae) ist ein Neufund für Gewölle. Es ist nicht auszuschließen, daß es sich um einen Zufallsfund handelt, der nicht mit der Biologie der Art in Zusammenhang steht.

 download unter www.biologiezentrum.at

Tabelle 1: Arten und Fundorte gewöllverwertender Coleoptera aus Mecklenburg-Vorpommern

Art	Ort Schleiereule	Waldkauz
Dermestes sp.	Gägelow, Kr.Sternberg Pampow, Kr. Schwerin Cumlosen, Kr. Perleberg Vietlübbe, Kr.Gadebusch	Witzin, Kr.Sternberg Cumlosen, Kr. Perleberg Granzin, Kr. Hagenow
Attagenus sp.		Moissal, Kr. Bützow Dobbin, Kr. Güstrow
Attagenus pellio	Pampow, Kr. Schwerin	Hohen Demzin, Kr. Teterow
Necrobia violacea	Lenzen, Kr. Ludwigslust	Lenzen, Kr. Ludwigslust Vietlübbe, Kr. Gadebusch
Trox sabulosus		Karnin, Kr. Schwerin
Trox scaber		Rolofshagen, Kr. Grimmen Gr. Kiesow, Kr. Greifswald
Silpha sp.	Vellahn, Kr. Hagenow	Langen Brütz, Kr. Schwerin Rolofshagen, Kr. Grimmen Schelfwerder, Schwerin
Silpha tristis	Gägelow, Kr. Sternberg Cumlosen, Kr. Perleberg Frauenmark, Kr. Parchim Witzin, Kr. Sternberg Prüzen, Kr. Güstrow	Daschow, Kr. Lübz Gr. Mohrdorf, Kr. Stralsund
Necrophorus sp.	Glewitz, Kr. Grimmen Lenzen, Kr. Ludwigslust Pokrent, Kr. Gadebusch	Glewitz, Kr. Grimmen Lenzen, Kr. Ludwigslust Gr. Brütz, Kr. Schwerin Cramon, Kr. Schwerin Polchow, Kr. Güstrow
Necrophorus humator		Mühlen Eichsen, Kr. Gadebusch
Tenebrio sp.	Pampow, Kr. Schwerin Muchow, Kr. Ludwigslust Sükow, Kr. Perleberg Sukow, Kr. Schwerin Brenz, Kr. Ludwigslust Cumlosen, Kr. Perleberg	Cumlosen, Kr. Perleberg Prüzen, Kr. Güstrow

© Entomologische Nachrichten und Berichte

Tabelle 2: Arten und Fundorte gewöllverwertender Tineidae aus Mecklenburg-Vorpommern

Art	Fundorte	
	Schleiereule	Waldkauz
Tinea steueri	Roggendorf, Kr. Gadebusch Cumlosen, Kr. Perleberg Behren Lübchin, Kr. Teterow Wittenberge, Kr. Perleberg	Karnin, Kr. Schwerin Frauenmark, Kr. Parchim Morgenitz, Kr. Wolgast Moisall, Kr. Bützow Hohendorf, Kr. Wolgast Neukirchen, Kr. Bützow Hohen Demzin, Kr. Teterow Lassahn, Kr. Wolgast
	Außerdem in Gewöllen der Waldohreule in Gülzow, Kr. Güstrow	
Tinea dubiella	Gägelow, Kr. Sternberg Wittenberge, Kr. Perleberg	Neukirchen, Kr. Bützow Frauenmark, Kr. Parchim Hohen Demzin, Kr. Teterow
Tinea semifulvella	Carlow, Kr. Gadebusch	Zinnowitz, Kr. Wolgast
Tinea turicensis	Behren Lübchin, Kr. Teterow	
Tinea columbariella	Gägelow, Kr. Sternberg Wittenberge, Kr. Perleberg	
Trichophaga tapetzella	Gägelow, Kr. Sternberg Carlow, Kr. Gadebusch Roggendorf, Kr. Gadebusch	Frauenmark, Kr. Parchim Karnin, Kr. Schwerin Neukirchen, Kr. Bützow
Monopis rusticella	Gägelow, Kr. Sternberg Carlow, Kr. Gadebusch	Karnin, Kr. Schwerin Neukirchen, Kr. Bützow Schwerin Hohendorf, Kr. Wolgast Morgenitz, Kr. Wolgast
Monopis weaverella	Ludwigslust, Kr. Ludwigsl.	
Borkhausenia minutella		Frauenmark, Kr. Parchim
Niditinea piercella		Schwerin

 download unter www.biologiezentrum.at

Tabelle 3: Bisher in Greifvogel- und Eulengewöllen nachgewiesene Coleoptera und Lepidoptera

+ diese Arten wurden in Mecklenburg-Vorpommern gefunden

Taxon	Literatur
Dermestidae	WALLACE 1948
+Dermestes sp.	SIMMONS 1971
+Attagenus sp.	
+Attagenus pellio	
Staphylinidae	PHILIPS & DINDAL 1979
Cleridae	
+Necrobia violacea	
Leptodiridae	PHILIPS & DINDAL 1979
Trogidae	
Trox erinaceous J. LEC.	PETERSON 1960
+Trox scaber (L.)	DAVIES 1909
+Trox sabulosus (L.)	
Trox foviacollos HAROLD	VAURIE 1955
Trox plicatus ROBINSON	VAURIE 1955
Trox spinolosus sini ROBINSON	VAURIE 1955
Trox striatus MELS.	VAURIE 1955
Trox variolatus MELS.	DILLON & DILLON 1972, VAURIE 1955, PHILIPS & DINDAL 1979
Silphidae	HANSON 1979
+Silpha sp.	
+Silpha tristis	
+Necrophorus sp.	
+Necrophorus humator	
Tenebrionidae	
+Tenebrio sp.	
Tineidae	MORTON et al. 1977, VERNON 1972
Monopis feruginella (HÜBNER)	HINTON 1956
+Monopis rusticella (CLERK)	NURSE 1906, BUXTON 1914, ELTON 1966
Monopis monachella (HÜBNER)	PETERSEN 1969
+Monopis weaverella SCOTT	ELTON 1966
+Tinea pellionella (L.)	DE JOANNIS 1899
+Tinea semifulvella	HAWORTH
+Tinea steueri PETERSEN	BORK 1973
+Tinea columbariella	WOCKE, PETERSEN 1969
+Tinea dubiella (STAINTON)	PETERSEN 1969
Tinea biselliella (HUMMEL)	DE JOANNIS 1899
Trichophaga sp.	MOON 1940
+Trichophaga tapetzella (L.)	DE JOANNIS 1899, FORBES 1923
+Niditinea piercella (BENTINK)	diese Arbeit
Oecophoridae	
+Borkhausenia minutella (L.)	diese Arbeit

© Entomologische Nachrichten und Berichte

Literatur

AUBROOK, E.W. (1939): Insects bred from owl pellets. – Entomol.Mon.Mag. 75: 88.
BAER, W (1924): Biologische Beobachtungen an Kleidermotten. – Naturwiss.Korresp. 2: 122–123.
BORK, H. (1973): pers. Mitteilung an PETERSEN & GAEDICKE 1975.
BUXTON, P.A. (1914): Habit of *Tinea rusticella*. – Entomol.Rec. 26: 143.
DAVIES, W.T. (1909): Owl pellets and insects. – J.New York Entomol.Soc. 17: 49–51.
DILLON, E.S. & L.S. (1961): A manual of common beetles of Eastern North America. NY 1961.
DOBRORUKA, L.J. (1973): Pellet formation in the Japanese giant salamander. – Int.Zool.Jb. 13: 158.
ELTON, C.S. (1966): The Pattern of animal communities. New York.
FORBES, W.T.M. (1923): The lepidoptera of New York and neighboring states. Primitive forms Microlepidoptera, Pyraloids, Bombyces. – Mem. Cornell.Agric.Exp.Stat. No.68.
GLUE, D.E. (1973): Owl pellets. p. 193–197, In: J.A.BURTON (ed.): Owls of the world. New York.
GREBENSCIKOV, I. (1982): Die Fauna der Blatthornkäfer (Coleoptera, Lamellicornia) des nördlichen Harzvorlandes. – Hercynia, N.F. 19: 16–41.
HANSON (1979): pers. Mitteilung an PHILIPS & DINDAL (1979).
HINTON, H.E. (1956): The larvae of the species of Tineidae of economic importance. – Bull.ent. Res 47: 251–346.
HORION, A. (1958): Faunistik der Mitteleuropäischen Käfer. 6. Lamellicornia. Überlingen/Bodensee.
JOANNIS, J.de (1899): Note sur quelques Microlepidoptères dont les chenilles se nourissent de pois d'animaux. – Bull.Soc.Entomol.Fr. 248–250.
LABES, R. & B. OHLSEN (1983): Ein Beitrag zur Kleinsäugerfauna West- und Südwestmecklenburgs mit der Elbtalniederung (Kr.Gadebusch, Schwerin, Ludwigslust und Perleberg) nach Gewöllfunden. – Naturschutzarb. in Mecklenb. 26: 34–43.
MOON, E.L. (1940): Notes on hawk and owl pellets formation and identification. – Trans.Kansas Acad.Sci. 43: 457–466.
MORTON, S.R., HAPPOLD, M., LEE, A.K. & R.E. MAC MILLAN (1977): The diet of the barn owl, Tyto alba, in southwestern Queensland. – Australian Wildlife Res. 4: 91–97
NURSE, C.G. (1906): Food of *Monopis rusticella*. – Entomologist 39: 160.
PAUL & PLÖTZ (1872): Zit. nach PETERSEN 1969.
PETERSEN, G. (1969): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera-Tineidae. – Beitr. Ent. 19: 311–388.
PETERSEN, G. & R. GAEDIKE (1975): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera, Nachträge I (Tineidae, Epermeniidae und Acrolepidae). – Ent.Ber. 19: 75–79.
PETERSON, A. (1960): Larvae of insects. Part. 2. – Ann Arbor.
PHILIPS, J.R. & D.L. DINDAL (1979): Decomposition of raptor pellets. – Raptor Res. 13: 102–111.
SIMMONS, G.E. (1971): Patterns of life in woodland communities. – Quarterly J.Forestry 65: 224–231.
STANGE (1899): Zit. nach PETERSEN 1969.
TUCKER, B.W (1944): The ejection of pellets by passerine and otherbirds. – British Birds 38: 50–52.
VAURIE, P (1955): A revision of the genus *Trox* in North America (Coleoptera, Scarabaeidae). – Bull.American Mus.Nat.Hist. 106: 1–89.
VERNON, C.J. (1972): An analysis of owl pellets collected in southern Africa. – Ostrich 43: 109–124.
WALLACE, G.J. (1948): The barn owl in Michigan. Its distribution, natural history and food habits. – Michigan State Coll. Agric. Exp. Sta. Tech. Bull. 208: 61 ff.
WEIDNER, H. & G. RACK (1982): Bestimmungstabelle der Vorratsschädlinge und des Hausungeziefers Mitteleuropas. Jena

Anschriften der Verfasser:

Dr. Ralph Labes
Sandstr. 35
19053 Schwerin

Uwe Deutschmann
Werderstr. 10
19055 Schwerin

Eckehard Rößner
Parchimer Str. 8
19063 Schwerin

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Nachrichten und Berichte

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: 37

Autor(en)/Author(s): Labes Ralph, Deutschmann Uwe, Rößner [Rössner] Eckehard

Artikel/Article: Zur Insektenfauna von Eulengewöllen (Col., Lep.). 235-241