



# *Entomofauna*

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

---

Band 21, Heft 26: 301-308    ISSN 0250-4413    Anselden, 31. Dezember 2000

---

## Die außereuropäischen Populationen von *Comibaena bajularia* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Lepidoptera, Geometridae, Geometrinae)

Axel HAUSMANN

### Abstract

*Comibaena bajularia* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) from outside Europe (Lepidoptera, Geometridae, Geometrinae). Nominate subspecies of *Comibaena bajularia* is recorded from western and central Turkey. In 1963 FLETCHER described *Comibaena serrulata* from northern Iran. Scattered populations between these distribution areas, i.e. from northern Caucasus, north-eastern and south-eastern Turkey, Armenia and Azerbaijan, show intermediate features and deserve a separate name, *Comibaena bajularia tikhonovi* subsp. nov.

### Zusammenfassung

Die Verbreitung der Nominatunterart von *Comibaena bajularia* wird für die westliche und zentrale Türkei bestätigt. Die 1963 von FLETCHER beschriebene *Comibaena serrulata* ist bisher nur aus dem nördlichen Iran bekannt. Insulär vorkommende Populationen zwischen diesen beiden Verbreitungsarealen, nämlich aus dem Nordkaukasus, der östlichen Türkei, Armenien und Aserbaidschan zeigen intermediäre Merkmalsmuster und werden unter dem Namen *Comibaena bajularia tikhonovi* subsp. nov. beschrieben.

## Einleitung

Im Jahr 1937 fingen W. FORSTER und E. PFEIFFER auf der berühmten Iran-Expedition der ZSM in das Elburs-Gebirge eine *Comibaena*-Art, die sich durch die vollständig fehlenden Saummakel deutlich von der europäischen *Comibaena bajularia* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) unterscheidet. Sie wurde später als *Comibaena serrulata* beschrieben (FLETCHER 1963). Im Rahmen der Arbeiten an der Geometridenfauna Europas wurde dem Autor nun von verschiedenen Sammelkollegen interessantes vorderasiatisches *Comibaena*-Material vorgelegt, das im folgenden beschrieben werden soll und die beiden oben genannten westpalaearktischen Taxa in neuem Licht erscheinen lässt. Die abweichende Flügelfärbung dieser Populationen führte in Sammlungen und Literatur wiederholt zu Fehlbestimmungen als "*Comibaena neriaria* H.-S." (z.B. TIKHONOV 1993).

## Ergebnisse

Abkürzungen: ZSM = Zoologische Staatssammlung München, ZMKU = Zoologisches Museum Kiev University, ZISP = Zoologisches Institut, Sankt Petersburg.

### *Comibaena bajularia bajularia* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

*Geometra bajularia* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775: Ank. syst. Werkes Schmett. Wienergegend: 97 (loc. typ.: Umg. Wien). Typen verloren.

Beschreibung: Flügelspannweite: ♂ 22-28 mm, ♀ 24-32 mm. Nominotypische Populationen mit vergleichsweise großen Tornusmakeln auf dem Vorder- und Hinterflügel. Tornusmakel des Vorderflügels auch basal der Postmedianlinie.

♂ Genitalapparat: Valvencosta deutlich gezähnt, mit einem prominenten, einwärts gerichteten Basalzahn. Aedeaguslänge 1,5 - 1,6 mm. Caudalrand des 8. Sternits deutlich gezähnt.

Verbreitung: Von Nordportugal und Zentralspanien weit verbreitet über West-, Mittel- und Südeuropa ostwärts bis in die Wolgaebene. Im Norden bis Südschweden und Südfinnland. Im Südosten nominotypische Populationen häufig in W. und N. Ukraine, lokal in der östlichen Ukraine, sowie in der südlichen Krim. Auch alle Belege aus der W. und Z. Türkei habituell und genitaliter gut mit den europäischen Populationen übereinstimmend. Ostgrenze hier Provinz Ankara bis westlicher Taurus.

### *Comibaena bajularia tikhonovi* subsp. nov.

*Comibaena neriaria*: sensu TIKHONOV, 1993 nec HERRICH-SCHÄFFER, 1852: Fehlbestimmung.

*Comibaena serrulata*: sensu VIIDALEPP, 1996 nec FLETCHER, 1963: ‚Fehl‘interpretation (vgl. Diskussion).

Holotypus: ♂, N. Causasus, Pjatigorsk, 30.V.-20.VI.1995, leg. TIKHONOV, Coll. ZSM.

Paratypen: 1♂, id., Coll. ZSM; 2♂♂, Berg Lysaja, 33 km NO Pjatigorsk, 600m, 5.VI.1997, leg. TIKHONOV, Coll. ZMKU; 1♂, [Ciscaucasia], ms. Mashuk [prope Pjatigorsk] 22.VI.1926, leg. JEGOROV, Coll. ZMKU; 1♂, id., 15.VI.1926; 1♀, [Ciscaucasia], ms.

Beshtau, 30.VI.1934, leg. JEGOROV, Coll. ZMKU; 1♂, Abkhas.[kaja] ASSR, 400m, Gumist.[anskiy] zap.[ovednik], kvarz [UV], 9.VII.1978, leg. KOZLOV, Coll. ZISP; 2♂♂ 1♀, Stavropol, 1990, leg. TIKHONOV, Coll. ZMKU; 1♂, [Transcaucasia], Adzhikent [prope Jelisavetpol], 30.VI.1911, leg. ZAFIROPULO, Coll. ZMKU; 7♂♂, Azerbajdzhan, Talysh, Girkanskij Nature Reserve, 100m at light, 29.V.1999, leg. PLJUSHTCH, Coll. ZSM; 7♂♂ 2♀♀, id., 6.VI.1999, Coll. ZMKU.

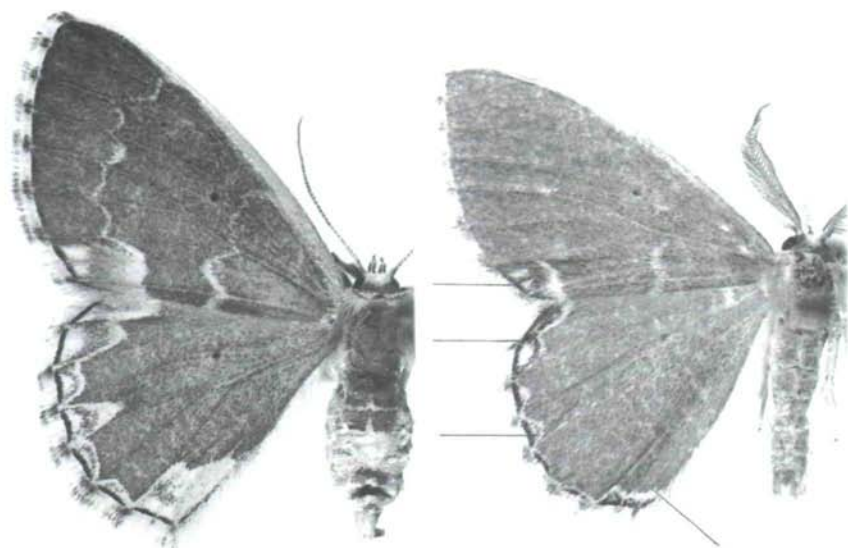


Abb. 1: *Comibaena bajularia* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Abb. 2: *Comibaena bajularia tikhonovi* subsp. nov.

Beschreibung: Flügelspannweite ♂ 22-26 mm. Flügel­färbung hellgrün wie bei der Nominatunterart. Querlinien der Vorderflügel schwach ausgeprägt, v.a. zur Costa hin fast erloschen, Postmediane gewellt. Hellbraune Tornusmakel der Vorderflügel sehr klein (nur distal der Postmedianen), in der Regel als weißgekernter Doppelring, hierin stark *Proteuchloris neriaria* (HERRICH-SCHÄFFER, 1852) ähnelnd. Hinterflügel ohne Saummakel am Flügelapex und sehr flachem weißen Makel am Analwinkel (Tornus). Fransen deutlich gescheckt. Externe Strukturmerkmale wie bei der Nominatunterart, d.h. Palpenlänge 2-2,5 facher Augendurchmesser, ♂ Fühler doppelt gekämmt, Fühlerkammzähne ca. 10-fache Geißelbreite, ♂ Hintertibie mit Endfortsatz, der 1/3 bis 1/2 des Hintertarsus bedeckt.

♂ Genitalapparat: Valvencosta gezähnt. Basalzahn weniger prominent als bei der Nominatunterart, kaum einwärts gerichtet. Aedoeaguslänge 1,3 - 1,4 mm. Caudalrand des 8. Sternit gezähnt.

Verbreitung: Zusätzlich zu den in der Typenserie genannten Lokalitäten nördlich und südlich des Kaukasus liegen habituell gut übereinstimmende Belegstücke aus der öst-

lichen Türkei vor. Auch wenn aus Armenien bisher kein Belegmaterial kontrolliert werden konnte, so gehören die von dort gemeldeten Populationen sicherlich hierher. Ein ♂ aus der Coll. SOMMERER aus der Provinz Esfahan, Z. Iran, passt ebenfalls exakt zu der Beschreibung von *Comibaena bajularia tikhonovi*.

Bemerkungen: Vermutlich sind die meisten – wenn nicht alle – Meldungen von *Proteuchloris neriaria* aus dem Kaukasus und Transkaukasien fehlbestimmt und gehören zu *Comibaena bajularia tikhonovi*. VIIDALEPP (1996) interpretiert die Populationen Aserbaidschans als zu *Comibaena serrulata* gehörig, die georgischen zu *Comibaena bajularia*.

### *Comibaena serrulata* FLETCHER, 1963

*Comibaena serrulata* FLETCHER, 1963: Mitt. Münch. Ent. Ges. 53: 116, T. 8, Abb. 1-5 (loc. typ.: N Iran, Elburs Mts., Tacht i Suleiman, Särđab Tal (Vandaraban), 1900-2200m). Typen in der ZSM, untersucht.

Beschreibung: Flügelspannweite ♂ 23-25 mm, ♀ 26-29 mm, breitflügelig. Flügel färbung grün, bisweilen mit leicht bläulichem Ton. Saummakel fast völlig reduziert, lediglich der Tornusmakel der Vorderflügel andeutungsweise erkennbar. Postmedianer der Vorderflügel gerade, nahe des Saumes verlaufend. Fransen ungescheckt oder nur andeutungsweise gescheckt. Äußere Strukturmerkmale wie bei *Comibaena bajularia*.

♂ Genitalapparat: Ähnlich demjenigen von *Comibaena bajularia*, jedoch Valvencosta schwächer gezähnt, mit einem nur schwach vorspringenden Basalzahn, Aedoeagus kürzer (Länge ca. 1,3 mm), Caudalrand des 8. Sternit schwächer gezähnt.

Verbreitung: Bisher nur aus dem Särđab-Tal im Elburs-Gebirge (N. Iran) bekannt.

Bemerkungen: Manche Stücke der südspanischen *Comibaena pseudoneriaria* WEHRLI, 1926 sind äußerlich kaum von *C. serrulata* zu unterscheiden.

### Diskussion

Die bisher bekannt gewordenen vorderasiatischen Belegstücke der Gattung *Comibaena* erschweren die Abgrenzung zwischen den beiden bisher als zweifelsfrei gute Arten aufgefassten Taxa *bajularia* und *serrulata*. Obwohl das Taxon *tikhonovi* wegen des Vorhandenseins von Saummakeln vorläufig auf subspezifischem Niveau als der europäischen Art zugehörig betrachtet wird, erlauben die zur Verfügung stehenden klassisch/morphometrischen Methoden keine zweifelsfreie Interpretation der in dieser Arbeit vorgestellten vorderasiatischen Populationen. Deren intermediäre Merkmalsmuster rechtfertigen - je nach subjektiver Einschätzung - auch eine Erhebung von *tikhonovi* in den Artrang beziehungsweise eine Herabstufung von *Comibaena serrulata* auf Subspecies-Niveau (von *Comibaena bajularia*). Kreuzungszuchten oder molekularbiologische Methoden könnten hierüber weitere Aufschlüsse liefern.

Die disjunkt auftretende Tendenz zur "Verkleinerung der Saummakel" in Südspanien (*Comibaena pseudoneriaria*) und Vorderasien (*Comibaena bajularia tikhonovi*) ist nicht mit Strukturdetails im Genitalapparat korreliert. Die Frage nach deren evolutionsgeschichtlicher Ursache verdient weitere Beachtung.

### Dank

Den Herren V. TIKHONOV, Pjatigorsk (Russland), I. KOSTJUK, Kiew (Ukraine), U. EITSCHBERGER, Marktleuthen und M. SOMMERER, München, wird herzlich für die Bereitstellung von Belegmaterial gedankt. I. KOSTJUK stellte zusätzlich Beobachtungen und Daten aus seinen Unterlagen zur Verfügung. Frau M. MÜLLER, ZSM, fertigte dankenswerterweise die Fotos an.

### Literatur

- DENIS, M. & SCHIFFERMÜLLER I. - 1775. Ankündigung eines systematischen Werkes von den Schmetterlingen der Wienergegend. - Vienna, 324 pp., 3 pls.
- FLETCHER, D.S. - 1963. A new species of *Comibaena* (Lep. Geometridae) from the Elburns Mts. - Mitt. Münchn. Ent. Ges. 53: 116-117, T. 8, Abb. 1-5.
- TIKHONOV, V. - 1993. Dendrofileous Geometridae of the Northern Caucasus. - Vestn. St. Petersburg Univ. 3 (1): 29-36.
- VIIIDALEPP, J. - 1996. Checklist of the Geometridae (Lepidoptera) of the former U.S.S.R.. - Apollo Books, Stenstrup, 111 pp.

### Anschrift des Verfassers:

Dr. Axel HAUSMANN  
Zoologische Staatssammlung  
Münchhausenstrasse 21  
D-81247 München  
e-mail: [Axel.Hausmann@zsm.mwn.de](mailto:Axel.Hausmann@zsm.mwn.de)

## Literaturbesprechung

**NIPPE, B. (Fotos); A. HAUSMANN & M.A. MILLER (Hrsg.) 2000: Atlas der Raupen europäischer und kleinasiatischer Schmetterlinge.** 2000, München, Verlag Dr. Friedrich Pfeil, 79 Farbtafeln, 100 S. ISBN 3-931516-79-2.

Die Raupe gilt im Volksmund als sprichwörtlich hässlich. Der vorliegende Band belehrt den Leser eines Besseren. In 632 hervorragenden farbigen Raupenfotos werden auf 79 Tafeln eindrücklich die Schönheit und Vielgestaltigkeit der Schmetterlingsraupen gezeigt. Von vielen Schmetterlingsarten wird hier die Raupe erstmalig dargestellt. Am Ende des Buches werden die von NIPPE zur Zucht verwendeten Futterpflanzen aufgelistet. Der enge Bezug zur aktuellen Checkliste europäischer Schmetterlinge in Nomenklatur, Reihenfolge und Nummerierung machen das Werk besonders benutzerfreundlich. Dieser Atlas ist ein besonders empfehlenswertes Nachschlagewerk für Entomologen, Forstleute, Lehrer und Schüler.  
K. SCHÖNITZER

**WÄGELE, J.-W. 2000: Grundlagen der Phylogenetischen Systematik.** - München, Verlag Dr. Friedrich Pfeil, 315 S.

Dieses Buch dient als Einführung in die Theorie der phylogenetischen Systematik und als Begleiter für alle, die morphologische oder molekulare Daten mit klassischen Methoden oder mit aktuellen Computerprogrammen analysieren möchten. Ausführlich werden in dem Buch die wissenschaftstheoretischen Grundlagen der gesamten biosystematischen Arbeitsweise dargestellt. Sehr schön wird die Bedeutung des Artbegriffes und der Evolutionstheorie als Grundlage für die Systematik behandelt, wobei auch aktuelle Themen wie zum Beispiel die "Molekulare Uhr" nicht zu kurz kommen. In vielen Abbildungen werden aktuelle neuere Beispiele dargestellt, und oft wird auf noch offene Fragen hingewiesen oder es werden widersprüchliche Hypothesen gegenübergestellt. In dem Werk werden sowohl die Grundlagen der HENNING'schen Phylogenetischen Systematik als auch die Theorien und Arbeitsweisen der Kladistik gut erläutert. Auch die Prinzipien und Fehlerquellen der molekularen Methoden und Merkmalsanalysen werden behandelt. Fachausdrücke werden in Boxen prägnant definiert und für den Lernenden übersichtlich dargestellt. Das Werk ist reichhaltig illustriert und mit einem ausführlichen Literatur- und Inhaltsverzeichnis ausgestattet. Dennoch ist das Buch keine "leichte Kost", sondern ein Werk, dessen Inhalt man sich erarbeiten muß, was sich aber für den aufmerksamen Leser zweifelsohne lohnen wird. Der Schwerpunkt der Erörterungen liegt bei den theoretischen Grundlagen, weniger bei praktischen Hinweisen für taxonomische Arbeiten wie z.B. Diplomarbeiten. Nur am Rande gestreift wird in dem Buch die aus praktischen Erwägungen notwendige formale Klassifikation und Nomenklatur, wobei nur die längst veraltete 2. Auflage der zoologischen Nomenklaturregeln von 1970 zitiert wird.

Dieses Lehrbuch schließt eine wichtige Lücke und kann allen, die sich für Systematik interessieren, dringend empfohlen werden.  
K. SCHÖNITZER

**EICHLER, D. & MYERS, R.F. 1997: Korallenfische - Zentraler Indopazifik.** - Jahr Verlag, 489 S., zahlr. Farbfotos.

Der etwas mißverständliche Begriff "Korallenfische" im Titel, besser zu ersetzen durch "Riffische" deutet auf eine wesentliche thematische Eingrenzung hin, welche diesen Fischführer zur Spezialliteratur macht. Es werden nahezu ausschließlich Arten vorgestellt,

die von Korallen aufgebaute Riffe eines geographisch eng umgrenzten Gebietes bewohnen. Die überwältigende Artenvielfalt der Riffische scheint zunächst unüberschaubar, doch man lernt relativ schnell, die Familien zu unterscheiden. Die Autoren stellen mehr als 900 Arten vor. Zu jeder Art werden neben den Erkennungsmerkmalen der deutsche, englische und wissenschaftliche Name genannt. Außerdem werden die maximale Größe, Verbreitung, der bevorzugte Tiefenbereich sowie die Nische im Riff genannt. Auf den Karten des vorderen und hinteren Buchdeckels wurden leider die Legenden vertauscht, was aber kein Beinbruch ist. Charakteristische Umrißzeichnungen artenreicher Familien zu Beginn des Buches erleichtern oftmals die Identifikation beobachteter Arten. Insgesamt gesehen ein sehr umfassendes Bestimmungswerk, das dem Naturfreund und Taucher gute Dienste leisten wird. M. CARL

**LOYA, Y. & KLEIN, R. 1998: Die Welt der Korallen.** - Jahr Verlag, 312 S., zahlr. Farbfotos.

Zwei ausgewiesene Fachleute der Korallenforschung stellen in diesem prächtig ausgestatteten großformatigen Bildband den Stamm der Nesseltiere vor, die in der Erdgeschichte schon vor Jahrmillionen gesteinsbildend aktiv waren, während der Mensch im Dämmerndeschlaf der Evolution auf seinen Auftritt wartete. Wie ein Gürtel ziehen sich die rezenten Korallenriffe durch die tropischen und subtropischen Meeresregionen rund um den Äquator. Dieses Buch führt in eines der größten lebenden Weltwunder der Erde, zu den größten Bauwerken, die je von Tieren geschaffen wurden. Myriaden winzig kleiner Nesseltiere haben dieses Wunder vollbracht und vollbringen es noch heute. Über 2000 Arten von Fischen, Krebsen, Würmern, Schnecken, Muscheln Schildkröten und Meeresäugetieren bietet dieser Lebensraum Unterschlupf und Entwicklungsmöglichkeiten. Mit interessanten Texten und hervorragenden Farbfotographien wird der Laie in diese für ihn völlig fremde Lebewelt geführt. Die einführenden Kapitel beschäftigen sich mit den Grundlagen wie abiotische Parameter, Riffentwicklung, Typologie, Wachstum und Biogeographie. Die beiden folgenden Kapitel widmen sich ausführlich den Stein- und achtstrahligen Korallen. Ökologische Störungen im Riff werden danach ebenso diskutiert wie die Vielfalt der Symbiosen. Darauf folgt ein Abriss über Wirbellose und Fische der Riffgemeinschaft, der angesichts der Artenfülle das Thema nicht erschöpfend behandeln kann. Ein Rückblick in die Erdgeschichte sowie ein Überblick über die (meist negativen) Aktivitäten am Korallenriff machen dieses Buch zu einem allgemeinverständlichen, aber dennoch auf hohem Niveau liegenden Kompendium zu diesem Lebensraum. M. CARL

**GOSLINER, T.M., BEHRENS, D.W. & WILLIAMS, G.C. 1996: Coral Reef Animals of the Indo-Pacific.** - Sea Challengers Verlag, 314 S., zahlr. Farbfotos u. Abb.

Ein englischsprachiger Bildband der Superlative für die riffbewohnenden Wirbellosen aus dem indopazifischen Raum: Zwar "nur" ein paperback, aber mit unglaublich gut ausgeleuchteten, brillanten Farbaufnahmen von über 1100 Arten und kaum bekannten Details zur Bestimmung, Lebensweise und Verbreitung der Arten. Die Einführung trägt die Handschrift des versierten Taxonomen, die Pracht und Vielfalt der Schwämme, Nesseltiere, Plattwürmer, Weichtiere, Krebstiere, Seesterne etc. nimmt den Leser von der ersten bis zur letzten Seite mit auf eine Reise in die überwältigende Artenvielfalt der Riffe. Feldführer, Nachschlagewerk für den Fachmann und Augenschmaus für den Laien - so läßt sich dieses Buch am ehesten charakterisieren. M. CARL

**ELDRIDGE, B.F. & EDMAN, J.D. (eds.) 2000: Medical Entomology. A textbook on public health and veterinary problems caused by arthropods. - Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 2000. 659 S.**

Die Thematik der "Medizinischen Entomologie" ist und bleibt von großer Brisanz. Neben Malaria, Gelbfieber, Dengue-Fieber und Filariasis, die nach wie vor großes Leid und Tod über die Menschheit bringen, gab es in den letzten beiden Jahrzehnten zahlreiche exotische Krankheiten und Pathogene, die in vielen Ländern neue Probleme brachten. So wurde in den USA 1999 eine Invasion von *Aedes japonicus* (aus Asien) und dem West-Nil-Virus (ein von Mücken übertragenes afrikanisches Arbovirus) festgestellt. Während einerseits neue Gesundheitsprobleme mit Arthropoden auftauchen, werden andererseits die Kontroll- und Bekämpfungsmöglichkeiten limitiert; zahlreiche Insekten sind gegenüber einer chemischen Bekämpfung resistent geworden. Die traditionellen Aufgaben der medizinischen Entomologie bleiben daher aktuell. Die Systematik der Arthropoden wird immer wichtiger für eine exakte Bestimmung, die Grundvoraussetzung zum Verständnis natürlicher Krankheitszyklen (man kennt inzwischen zahlreiche Gruppen von Schwärmerarten unter den Überträgern, die wichtige Pathogene übertragen können). Molekulare Methoden werden heute auch zunehmend in der medizinischen Entomologie eingesetzt.

Neben einer allgemeinen Einführung in die medizinische Entomologie bringen zwei weitere Kapitel eine recht detaillierte Übersicht zu Struktur, Funktion und Entwicklung von Arthropoden sowie zu Systematik, Verhalten und Ökologie. In den weiteren - insgesamt 15 - Kapiteln werden u.a. direkte Verletzungen (Phobien, Psychosen, Allergien, Toxine etc.), die Übertragungsmöglichkeiten von Wirbeltier-Parasiten, die Epidemiologie von Krankheiten die von Arthropoden übertragen werden, Malaria und verwandte Krankheiten, Leishmaniosen etc., bakterielle Krankheiten und Arboviren behandelt. Die drei abschließenden Kapitel beschäftigen sich mit Überwachung, Management der Überträgerkontrolle und vorbeugende Maßnahmen.

Eigentlich als Textbuch für Studenten der höheren Semester, Diplomanden und Doktoranden gedacht, geht die Zielsetzung dieses Buches weiter hinaus und kann somit auch allen Medizinern (auch Veterinäre) und Entomologen empfohlen werden, die sich mit Arthropoden und von diesen verursachten Krankheiten beschäftigen. R. GERSTMEIER

---

Druck, Eigentümer, Herausgeber, Verleger und für den Inhalt verantwortlich:

Maximilian SCHWARZ, Konsulent für Wissenschaft der O.Ö. Landesregierung,  
Eibenweg 6, A-4052 Ansfelden

Redaktion: Erich DILLER (ZSM), Münchhausenstrasse 21, D-81247 München, Tel.(089)8107-159

Fritz GUSENLEITNER, Lungitzerstrasse 51, A-4222 St. Georgen / Gusen

Wolfgang SCHACHT, Scherrerstrasse 8, D-82296 Schöngeising, Tel. (089) 8107-146

Erika SCHARNHOP, Himbeerschlag 2, D-80935 München, Tel. (089) 8107-102

Johannes SCHUBERTH, Bauschingerstrasse 7, D-80997 München, Tel. (089) 8107-160

Emma SCHWARZ, Eibenweg 6, A-4052 Ansfelden

Thomas WITT, Tengstraße 33, D-80796 München

Postadresse: Entomofauna (ZSM), Münchhausenstrasse 21, D-81247 München, Tel.(089) 8107-0,  
Fax (089) 8107-300



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomofauna](#)

Jahr/Year: 2000

Band/Volume: [0021](#)

Autor(en)/Author(s): Hausmann Axel

Artikel/Article: [Die außereuropäischen Populationen von Comibaena bajularia \[DENIS & SCHIFFERMÜLLER\], 1775\) \(Lepidoptera, Geometridae, Geometrinae\). 301-305](#)