

WITTMANN, H., PILSL, P. & NOWOTNY, G. (1996): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen des Bundeslandes Salzburg. – Naturschutzbeiträge **8/96**, Amt d. Sbg. Landesreg.

Anschrift des Verfassers:

Gernot Embacher
Anton-Bruckner-Straße 3
A-5020 Salzburg

Die naturwissenschaftliche Landessammlung am Haus der Natur wird laufend erweitert und ergänzt: Übergabe der großen Feichtenberger-Schmetterlingssammlung, die bisher am Zoologischen Institut der Universität Salzburg verwahrt wurde, an das Haus der Natur (Juni 1996). Von links nach rechts: Prof. Stüber, G. Embacher und Univ.-Prof. Dr. A. Lametschwandtner.

(Foto: Haus der Natur)



Mitt. Haus der Natur 13: 67–70, Salzburg 1997

Neue oder sehr seltene Käfer aus Salzburg (Insecta: Coleoptera)

von Elisabeth Geiser

Zusammenfassung

Elf tiergeographisch bemerkenswerte Käferarten aus Salzburg, die erst vor kurzem neu beschrieben wurden oder ausgesprochene Raritäten sind, werden vorgestellt: *Phyllotreta ziegleri* LOHSE, *Leptusa transversiceps* PACE, *Phratora* (syn. *Phyllodecta*) *polaris leederi* STEINHAUSEN, *Longitarsus monticola* (KUTSCHERA), *Arctaphaenops gaisbergeri* FISCHHUBER, *Trechus latibuli* JEANNEL, *Zorochrus stibicki* LESEIGN., *Anostirus gracilicollis* (STIERLIN), *Pteryx splendens* STRAND, *Atheta parapicipennis* BRUNDIN, *Altica* (syn. *Haltica*) *aenescens* WEISE.

Summary

The article contains information about zoogeographically remarkable species of Coleoptera in the county of Salzburg. Some of them were described recently, from the others only few sites in Central Europe are known.

Keywords: *Phyllotreta ziegleri*, *Leptusa transversiceps*, *Phratora* (syn. *Phyllodecta*) *polaris leederi*, *Longitarsus monticola*, *Arctaphaenops gaisbergeri*, *Trechus latibuli*, *Zorochrus stibicki*, *Anostirus gracilicollis*, *Pteryx splendens*, *Atheta parapicipennis*, *Altica* (syn. *Haltica*) *aenescens*; Coleoptera of Salzburg, Austria, zoogeography.

Von den rund 3800 Salzburger Käferarten haben die meisten ein sehr großes Areal. 45% der Arten sind paläarktisch verbreitet, weitere 44% kommen in weiten Teilen Europas vor (GEISER 1996). Dennoch gibt es einige Salzburger „Spezialitäten“, die in Mitteleuropa nur oder fast ausschließlich in Salzburg vorkommen. Einige dieser Käferarten wie *Pteroloma forstroemi* (GYLLENHAL) oder *Curimopsis cyclolepidia* MÜNST. sind längst in die Standardliteratur eingegangen (FRANZ 1943 und 1970, HOLDHAUS 1954, FREUDE – HARDE – LOHSE – LUCHT 1964–1994).

In den letzten Jahren wurden einige sehr seltene Käfer neu für Salzburg, zum Teil sogar neu für Österreich nachgewiesen. Einige dieser Arten sind neu für die Wissenschaft, einige sind sehr klein, schwer zu finden und sehr schwierig zu determinieren, einige haben ein sehr kleines Areal.

Dieser Artikel behandelt 11 dieser tiergeographisch bemerkenswerten Salzburger Käferarten, deren Funddaten bisher nur sehr kryptisch, verstreut oder noch gar nicht publiziert wurden. Die Nomenklatur richtet sich nach dem Standardwerk: Die Käfer Mitteleuropas (FREUDE – HARDE – LOHSE – LUCHT 1964–1994).

Aussagen über Exklusiv-Vorkommen sind sehr schwer abzusichern, da Fundnachweise einzelner Insektenarten manchmal nur sehr kryptisch publiziert werden oder unerfaßt in einer Sammlung stecken. Die vorliegende Arbeit ist ein Teilergebnis der Recherchen zu: Die Käfer des Landes Salzburg (GEISER, in Vorb.). Viele der hier genannten Fundmeldungen sind der Autorin durch die persönliche Bekanntschaft mit dem Sammler oder Determinator zur Kenntnis gebracht worden. Zur Absicherung der Aussage der Exklusivität dieser Meldungen wurde von E. Geiser und M. Malicky ein spezieller Suchlauf in der Tiergeographischen Datenbank ZODAT (Linz) aktiviert.

Verwahrungsort der erwähnten Sammlungen, soweit es sich nicht um Literaturmeldungen handelt:

- coll. Bernhard: Manfred BERNHARD
Karl-Dorrek-Straße 2
A-5400 Hallein
- coll. R. Geiser: Remigius GEISER
Saint-Julien-Straße 2/314
A-5020 Salzburg
- coll. Hirtstetter: Christoph HIRGSTETTER
Birkenweg 4
D-83209 Prien am Chiemsee
- Salzburger Landessammlung und coll. Leeder:
Haus der Natur
Museumsplatz 5
A-5020 Salzburg

1. Für die Wissenschaft neue Arten

Phyllotreta ziegleri LOHSE, 1980, Chrysomelidae, Alticinae

Bei einem Aufenthalt im Rauriser Tal sammelte Wolfgang Ziegler am 21. 7. 1978 einen Käfer der Gattung *Phyllotreta*, dessen Fühlerbildung deutlich von anderen *Phyllotreta*-Arten abwich und den er auch sonst keiner der bekannten Arten zuordnen konnte. Er übergab daher dieses Exemplar seinem Freund, dem Altmeister der Coleopterologie, Gustav Adolf Lohse, der diesen Käfer schließlich als neue Art beschrieb und zu Ehren des Entdeckers *Phyllotreta ziegleri* nannte.

Nur in seltenen Fällen wird heute noch eine neue Art nach einem einzelnen Exemplar beschrieben. Grundlage einer Neubeschreibung ist heute neben dem Holotypus normalerweise eine Serie von Paratypen, um die Variation der Art zu erfassen und sie damit sicher von ähnlichen Arten abzugrenzen. Allzu oft hat sich herausgestellt, daß auch etwas aberrante Stücke durchaus innerhalb der Variationsbreite bereits bekannter Arten vorkommen. Das trifft gerade bei Exemplaren aus dem Alpenraum zu. Durch Neubeschreibungen nach Einzelstücken wurde schon viel Verwirrung in der zoologischen Systematik gestiftet und viele dieser Arten wurden bei einer späteren Revision wieder eingezogen.

Obwohl G. A. Lohse einer der kenntnisreichsten Coleopterologen Europas war, wurde seine Beschreibung in Zweifel gezogen und auf Fachtagungen heftig diskutiert, ob ihm nicht doch ein aberrantes Exemplar einer längst bekannten Art vorgelegen sei.

Seit 1986 wurde nun die Beschreibung von Lohse durch mehrere Funde von *Phyllotreta ziegleri* aus Osttirol, im Moor Schwalen bei Obertilliach, glänzend bestätigt. Inzwischen ist diese – in den Ostalpen vermutlich endemische – Art noch an anderen Stellen gefunden worden.

Biologie: An feuchten Stellen im Gebirge, an *Cardamine amara* (Bitteres Schaumkraut) und *Arabis alpina* (Alpengänsekresse).

Gesamtareal: noch ungeklärt, bisher an einigen Stellen in den österreichischen Alpen.

Fundorte in Salzburg: Filzenalm bei Kolm-Saigurn im Rauriser Tal, 1600 m, 21. 6. 1978 leg. Ziegler (LOHSE 1980), locus typicus!

Weitere bisher bekanntgewordene Fundorte:

Osttirol: Moor von Schwalen bei Obertilliach, 1986, 14. 8. 1987 leg. det. Kofler, vid. Döberl (KOFLEDER 1990), Rieserfernergruppe im Patschertal, Osttirol, in 2050 m, 29. 6. 1990, leg. det. Kahlen, vid. Döberl, 26. 6. 1992, leg. det. Döberl et Siede (KAPP 1994);

Steiermark: Hochschwabgebiet, Weichselboden, Edelbodenalm nach Samstatt, 1600–1650 m, 14. 7. 1993 leg. Kapp, det. Döberl (KAPP 1994).

Leptusa transversiceps PACE, 1983, Staphylinidae

war ebenfalls neu für die Wissenschaft und ist auch gleichzeitig einer der seltensten Käfer weltweit.

Gesamtareal: Schafberg

Fundort in Salzburg: Schafberg, coll. Naturhistorisches Museum Wien (PACE 1989), 1 ♀

Von dieser Käferart ist bisher nur dieses eine Exemplar – der Holotypus – bekannt. Der Schafberg gehört mit dem Höllengebirge und Sengengebirge zu dem am weitesten nach Norden vorgeschobenen Teil der Nördlichen Kalkalpen. Diese Gebirgsstöcke ragten auch während der ausgedehntesten Verei-

sungsphasen über das Eisstromnetz hinaus und waren nach Norden zu mit unvergletschert gebliebenen Regionen verbunden. Es handelt sich also um klassische „Massifs de refuge“, die prädestiniert sind, eine ausgeprägte Endemitenfauna zu beherbergen. Vom Höllengebirge ist auch *Leptusa gaisbergeri* (KAHLEN et PACE 1993) als Endemit bekannt.

Die Staphylinidengattung *Leptusa* ist sehr schwierig zu bestimmen. PACE brachte 1989 mit seiner umfangreichen Revision einige Klarheit in die verworrene Systematik und konnte dabei auch bei einigen alpinen Exemplaren die systematische Zugehörigkeit abklären. Es ist zu vermuten, daß in einigen Käfersammlungen, die *Leptusa*-Arten vom Schafberg enthalten, auch diese Art vertreten ist.

Phratora (syn. Phyllodecta) polaris leederi STEINHAUSEN, 1993, Chrysomelidae

1993 beschrieb W. STEINHAUSEN die Unterart *Phyllodecta (syn. Phratora) polaris leederi* und brachte damit Klarheit in ein bis dahin ungelöstes Problem der mitteleuropäischen Chrysomelidensystematik.

Phyllodecta polaris SCHNEIDER ist in Fennoskandien, Island und Sibirien verbreitet. Auch in den Ostalpen wurden immer wieder Exemplare gemeldet, deren Zugehörigkeit zu *Phyllodecta polaris* allerdings von MOHR 1966 im Standardwerk: Die Käfer Mitteleuropas, Band 9, bezweifelt wurde. Die mitteleuropäischen Exemplare zeigen einige Unterschiede zu den arktisch-borealen und wurden manchmal der ähnlichen *Phyllodecta tibialis* zugeordnet. Erst die genaue Revision durch STEINHAUSEN 1993 brachte Klarheit. Er stützte sich dabei vor allem auf Exemplare aus der Sammlung von Fritz Leeder, die sich am Haus der Natur befindet. Steinhausen erkannte, daß die in den Ostalpen gefundenen Exemplare eine eigene Unterart bilden.

Gesamtareal: Ostalpen: Oberbayern, Tirol, Salzburg

Biologie: Blattfresser an Weiden

Fundorte in Salzburg: Untersberg, obere Rositte (coll. Leeder), Hintersee bei Faistenau, Regenspitz (coll. Leeder), Tappenkar im Kleinarital (coll. Leeder), Angertal bei Gastein (coll. Leeder), Krumital im Rauriser Tal (coll. Leeder).

Longitarsus monticola (KUTSCHERA, 1863), Chrysomelidae, Alticinae

Longitarsus monticola wurde erst vor kurzem (DÖBERL 1994) als eigene Art von *Longitarsus curtus* (ALLARD) abgetrennt. Bisher galt er als alpine Varietät. Die Verbreitung ist noch ungeklärt, da diese Art sehr schwierig zu bestimmen ist. Die Gattung *Longitarsus* zählt zu den umfangreichsten und schwierigsten der an Problematika ohnehin reichen Unterfamilie Alticinae. Sichere Nachweise gibt es aber bereits aus Salzburg.

Biologie: Blattfresser an Boraginaceen

Gesamtareal: noch ungeklärt

Fundorte in Salzburg: Hellbrunn det. Döberl (Salzburger Landessammlung), Wallersee 14. 8. 1974 det. Döberl (Salzburger Landessammlung).

2. Wiederfunde extrem seltener Käfer

Arctaphaenops gaisbergeri FISCHHUBER, 1983, Carabidae

Aus Oberösterreich beschrieb FISCHHUBER 1983 den Höhenkäfer *Arctaphaenops gaisbergeri*.

Am 26. 9. 1993 fanden Kahlen und Gaisberger diese Art auch im Wetterloch im Schafberg. Damit erbrachten sie nicht nur einen weiteren Nachweis dieser noch sehr selten gefundenen Art. Es handelt sich bei diesen beiden Exemplaren auch um die ersten auf Salzburger Gebiet nachgewiesenen eutroglobionten Höhlenkäfer (GAISBERGER 1994).

Obwohl das Bundesland Salzburg ein besonders höhlenreiches Gebiet ist und obwohl die Höhlen seit Jahrzehnten intensiv erforscht werden, ist die Arthropodenfauna der Salzburger Höhlen als sehr artenarm einzustufen. Bisher war auch noch kein einziger eutroglobionter Höhlenkäfer aus Salzburg bekannt.

Es ist allerdings auch unwahrscheinlich, daß auf Salzburger Gebiet – außer am Schafberg und Dachstein – Höhlenkäfer zu finden sind. Die Salzburger Berge waren während der Eiszeit oftmals mit einer dicken Eisschicht überdeckt. Höhlenkäfer sind bisher nur in unvergletscherten Gebieten oder am Rande der großen Gletscher gefunden worden. Deshalb sind auch die slowenischen und norditalienischen Höhlen für ihre interessante Käferfauna berühmt.

Gesamtareal: Schafberg bis Höllengebirge

Biologie: eutroglobionter Höhlenkäfer, kaltstenotherm und extrem hygrophil.

Fundorte in Salzburg: Schafberg im Wetterloch, am Grund der ostseitigen Wand der Kugelgrotte 26. 9. 1993 leg. Kahlen et Gaisberger, 2 Ex. (GAISBERGER 1994).

Weitere Fundorte: Oberösterreich: Hochlecken-Großhöhle im Höllengebirge (LOMPE 1989). Gasslhöhle an der Südseite des Traunsteins 1993 leg. Kahlen (Kahlen mündlich).

***Trechus latibuli* JEANNEL, 1948, Carabidae**

Auch *Trechus latibuli* JEANNEL zählte seit seiner Erstbeschreibung jahrzehntelang zu jenen extrem seltenen Käfern, von denen nur ein Exemplar, der Holotypus, bekannt war. Obwohl der Fundort Schneibstein (im Hagengebirge, an der salzburgisch-bayerischen Grenze), von dem dieses eine Stück stammte, seit vielen Jahrzehnten immer wieder von Coleopterologen aufgesucht wurde, gelang es erst 1989 den Käferexperten Remigius Geiser und Manfred Kahlen, weitere Exemplare dieser Art nachzuweisen.

Trechus-Arten sind sehr empfindlich gegen Austrocknung. *Trechus latibuli* zieht sich in Schönwetterperioden tief in die Dolinen zurück. Vom 18. bis 20. Juli 1989 war es zwar halbwegs trocken genug für eine Bergtour, vorher hatte es jedoch zwei Wochen lang geregnet. Deshalb saß *Trechus latibuli* sogar unter oberflächlich liegenden Steinen. Weitere Nachweise gelangen bei der Exkursion von R. Geiser und A. Lompe am 1. 7. 1994.

Gerade die Carabidengattung *Trechus* zeichnet sich durch besonders interessante Verbreitungsgebiete und zahlreiche Endemismen aus (HOLDHAUS 1954). Jeannel beschrieb *Trechus latibuli* nach dem einen Weibchen, das ihm vorlag, weil es sich deutlich von den übrigen ostalpinen Trechinen unterschied und viel mehr Ähnlichkeit mit westalpinen Arten aufwies. Trotz vieler Alpenexkursionen von zahlreichen Coleopterologen ist *Trechus latibuli* noch an keiner anderen Stelle nachgewiesen worden.

Der Schneibstein (2277 m) ist ein typischer Nunataker, ein Berggipfel, der auch während der Maximalvereisung unvergletschert emporrage. Das ermöglichte einigen kleinen, kälteresistenten Arten, die Eiszeit dort zu überdauern.

Gesamtareal: Schneibstein; extremer Ostalpenendemit, bisher nur an dieser Stelle des salzburgisch-bayrischen Grenzgebietes – trotz intensiver Suche – gefunden.

Biologie: In Dolinen in feuchter Erde und unter Steinen.

Fundort: Schneibstein, vor 1948 (FREUDE 1976), Schneibstein, Nordwest-Hang, 18. u. 19. 7. 1989, Schneibstein, Südwestplateau 20. 7. 1989, insgesamt 17 Stück, leg. det. coll. R. Geiser und M. Kahlen (8 Stück in coll. R. Geiser), Schneibstein in 2100 m, Nordabdachung 1. 7. 1994, 13 Stück, unter Steinen, leg. det. coll. R. Geiser et Lompe.

***Zorochrus stibicki* LESEIGN., 1970, Elateridae**

Zorochrus stibicki LESEIGN. wurde 1970 nach Exemplaren vom Dobratsch in Kärnten beschrieben. Weitere Funde kennt man aus Triest und aus Südosteuropa bis in die Türkei. Bei der Revision der Elateriden der Käfersammlung am Haus der Natur entdeckte P. Cate ein Exemplar mit der Fundortbezeichnung „Salzburg“, das eindeutig zu dieser Art gehört. Damit steckt nun in der Salzburger Landessammlung eines der wenigen, bisher weltweit bekannten Exemplare.

Diese alten Fundortetiketten beziehen sich auf das ganze Land Salzburg. Möglicherweise stammt das Tier aus dem Lungau. Es gibt eine Reihe von Arten mit südosteuropäischer Verbreitung, die bis zum Lungau vorkommen (GEISER 1993).

Gesamtareal: vermutlich Südosteuropa und angrenzendes Mitteleuropa

Fundorte in Salzburg: „Salzburg“ ohne nähere Angabe (kann also auch aus dem Lungau sein) det. Cate (Salzburger Landessammlung).

***Anostirus gracilicollis* (STIERLIN, 1896), Elateridae**

Seit der Bearbeitung von LOHSE 1979 wird *Anostirus gracilicollis* (STIERL.) von *Anostirus purpureus* abgetrennt. Hier ist zu erwarten, daß noch etliche Exemplare in Sammlungen unter *Anostirus purpureus* zu finden sein werden.

P. Cate fand bei seiner Revision der Elateridae der Salzburger Landessammlung ein Exemplar mit dem leider nicht sehr präzisen Fundortetikett „Salzburg“, das sich vermutlich auf das ganze Bundesland bezieht.

Gesamtareal: noch wenig bekannt, von Savoyen über die Schweiz, das Rheinland, Norditalien bis zum Banat nachgewiesen

Biologie: Larvenentwicklung in faulendem Wurzelholz, Käfer auf Blüten und Gebüsch.

Nachweise in Salzburg: „Salzburg“ leg. Frieb, det. Cate (Salzburger Landessammlung).

***Pteryx splendens* STRAND, 1960, Ptiliidae**

Neu für Österreich ist auch *Pteryx splendens* STRAND. Diese Art ist nur 0,8 mm groß. Die Käfer leben verborgen in alten Bäumen und sind wahrscheinlich weiter verbreitet, als die bisherigen Funde vermuten lassen, sie sind aber sehr schwer nachzuweisen. Am ehesten kann man sie aufspüren, wenn man stundenlang Gesiebe aus Altholz aussucht. Aber auch dabei wird dieses winzige Tier leicht übersehen. Zur sicheren Arttermination muß man von diesem Kleinstkäfer noch die Spermatheka sorgfältig herauspräparieren. Das alles erklärt, warum diese Art noch nicht öfter nachgewiesen wurde.

Gesamtareal: südliches Skandinavien, Schweiz (in den Kantonen Bern und Graubünden) und – wie die Salzburger Exemplare zeigen – auch in Österreich.

Fundorte in Salzburg: Samer Moos 6. 7. 1994 von *Picea excelsa* gesiebt, 5 ♀♀ (leg. det. coll. R. Geiser), Leopoldskroner Weiher 25. 7. 1994, 1 ♂, 1 ♀ (leg. det. coll. R. Geiser).

***Atheta parapicipennis* BRUNDIN, 1954, Staphylinidae**

Die Staphylinidengattung *Atheta* gehört zu den artenreichsten Käfergattungen. Die Verbreitungsgebiete vieler Arten sind noch ungeklärt, weil sie nur selten gesammelt und noch seltener richtig determiniert wurden. Der Altmeister der Koleopterologie, Adolf Horion, behandelte in seinem 12bändigen Werk „Faunistik der mitteleuropäischen Käfer“ alle Staphyliniden außer der Gattung *Atheta*, weil deren Erforschungsstand zu unbefriedigend ist.

Die Art *Atheta parapicipennis* BRUNDIN ist in Österreich bisher nur aus dem salzburgisch-bayerischen Grenzgebiet nachgewiesen. Die Belegexemplare stammen aus der Sammlung von Christoph Hirstetter, Prien am Chiemsee, der eine der umfangreichsten und bestdeterminierten privaten Käfersammlungen Mitteleuropas angelegt hat.

Gesamtareal: Nordeuropa und in Mitteleuropa vorzugsweise in Gebirgsgebieten

Fundorte im salzburg-bayerischen Grenzgebiet: Schneibstein 9. 9. 1982, det. Irmeler, leg. coll. Hirstetter, Winkelmoos 5. 9. 1981 det. Irmeler, leg. coll. Hirstetter.

Weitere Fundorte in Bayern in Grenznähe: Weitsee bei Reit im Winkel, 11. 10. 1979 det. Irmeler, leg. coll. Hirstetter, Jochberg bei Reit im Winkel, det. Klima leg. coll. Hirstetter.

***Altica* (syn. *Haltica*) *aenescens* WEISE, 1888, Chrysomelidae, Alticinae**

Neu für Österreich ist auch *Haltica aenescens* WEISE, die größte einheimische Alticinaeart. Bei diesem Käfer handelt es sich um ein typisches Eiszeitrelikt. *Haltica aenescens* lebt an Birken, vor allem an der Moorbirke *Betula pubescens*. Das Hauptverbreitungsgebiet dieser Art liegt in Nordeuropa, in Mitteleuropa kommt sie nur in einigen Mooren am Nordrand der Alpen vor.

Biologie: In Mooren an Birken, vor allem an *Betula pubescens*.

Gesamtareal: Nordeuropa und stellenweise in Mitteleuropa

Fundorte in Salzburg: Ursprunger Moor 27. 5. 1989 (leg. det. coll. R. Geiser), Strobl am Wolfgangsee 19. 5. u. 27. 7. 1974, 5. 6. 1976 (coll. Bernhard), Winkelmoos 14. 8. 1980 (coll. Hirstetter).

Umgebungsfundorte: Bayern, Schleching 10. 8. 1980, leg. coll. Hirstetter, det. Döberl.

Danksagung: Ich danke den Herren Manfred Bernhard, Hal-lein, und Christoph Hirstetter, Prien am Chiemsee, für den Zugang zu ihren Privatsammlungen und für weiterführende Auskünfte, meinem Mann Remigius Geiser danke ich für zahlreiche anregende Hinweise und Diskussionen. Dem Magistrat der Stadt Salzburg, Amt für Umweltschutz, danke ich für die freundliche Erlaubnis, die im Rahmen der Stadtbiotopkartierung erhobenen Nachweise von *Pterix splendens* zu publizieren. Herrn Michael Malicky von der Tiergeographischen Datenbank ZODAT (Linz) danke ich für die konstruktive Zusammenarbeit.

Literatur

DÖBERL, M. 1994: Chrysomelidae, Alticinae. In: LOHSE – LUCHT: Die Käfer Mitteleuropas, Band 14. Goecke und Evers, Krefeld.
FRANZ, H. 1943: Die Landtierwelt der mittleren Hohen Tauern. Ein Beitrag zur tiergeographischen und -soziologischen Erforschung der Alpen. Denkschr. Akad. Wiss., math.-nat. Klasse 107.

FRANZ, H. 1970: Die Nordostalpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. Band III. Coleoptera 1. Teil. Universitätsverlag Wagner, Innsbruck – München.

FRANZ, H. 1974: Die Nordostalpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. Band IV. Coleoptera 2. Teil. Universitätsverlag Wagner, Innsbruck – München.

FREUDE, H. 1976: Carabidae. In: FREUDE – HARDE – LOHSE: Die Käfer Mitteleuropas, Band 2. Goecke und Evers, Krefeld.

FREUDE, H., HARDE, K. W., LOHSE, G. A., LUCHT, W. 1964–1994: Die Käfer Mitteleuropas, Band 2–14. Goecke und Evers, Krefeld.

GAISBERGER, K. 1994: Der erste Höhlenkäfer im Land Salzburg. – Atlantis. Mitteilungen des Landesvereins für Höhlenkunde, Salzburg. 1/1994: 38.

GEISER, E. 1993: Tiergeographisch bemerkenswerte Käfer des Lungaus. – Mitteilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde 133: 433–443.

GEISER, E. 1996: Die Zusammensetzung der Käferfauna Salzburgs – ein tiergeographischer Vorbericht. – Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen 48: 33–38.

GEISER, E. (in Vorbereitung): Die Käfer des Landes Salzburg. Faunistische Bestandserfassung und tiergeographische Interpretation.

HOLDHAUS, K. 1954: Die Spuren der Eiszeit in der Tierwelt Europas. Abhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft, Wien 18: 493 pp.

KAHLEN, M. und PACE, R. 1993: *Leptusa gaisbergeri*, eine neue Art aus Österreich und Bemerkungen zur Synonymie von *Leptusa*-Arten (Staphylinidae). Koleopterologische Rundschau, Wien 63: 91–94.

KAPP, A. 1994: *Phyllotreta zieglerti* LOHSE, 1980 – neu für die Steiermark (Coleoptera, Chrysomelidae, Alticinae). – Mitt. Abt. Zoologie des Landesmuseums Joanneum, Graz 48: 63–64.

KOFLER, A. 1988: Über die Pflanzen- und Tierwelt des Niedermoores „Schwalen“ bei Leiten/Obertilliach. Osttiroler Heimatblätter 56 (5).

KOFLER, A. 1990: Zum Vorkommen von *Phyllotreta zieglerti* LOHSE und *Notaris aethiops* (F.) in Osttirol. – Koleopterologische Rundschau 60: 131–137.

LOHSE, G. A. 1979: Elateridae. In: FREUDE – HARDE – LOHSE: Die Käfer Mitteleuropas, Band 6. Goecke und Evers, Krefeld.

LOHSE, G. A. 1980: Eine neue mitteleuropäische Art der Gattung *Phyllotreta* Stephens (Col., Chrysomelidae). – Entomologische Blätter 75 (3): 155–156.

LOMPE, A. 1989: Carabidae. In: LOHSE – LUCHT: Die Käfer Mitteleuropas, Band 12. Goecke und Evers, Krefeld.

MOHR, K. H. 1966: Chrysomelidae. In: FREUDE – HARDE – LOHSE: Die Käfer Mitteleuropas, Band 9. Goecke und Evers, Krefeld.

PACE, R. 1989: Monografia del genere *Leptusa* Kraatz (Coleoptera, Staphylinidae). – Mem. Museo Civico di Storia Naturale, Verona. Sezione scienze de vita 8: 308 pp.

STEINHAUSEN, W. 1993: *Phratora polaris leederi*, eine boreoalpine Rasse in Mitteleuropa (Coleoptera, Chrysomelidae). Acta Coleopterologica 9: 27–29.

Anschrift der Verfasserin:

Dr. Elisabeth Geiser
Saint-Julien-Straße 2/314
A-5020 Salzburg

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen aus dem Haus der Natur Salzburg](#)

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: [13](#)

Autor(en)/Author(s): Geiser Elisabeth

Artikel/Article: [Aus der Naturwissenschaftlichen Arbeitsgemeinschaft am Haus der Natur. Neue oder sehr seltene Käfer aus Salzburg \(Insecta: Coleoptera\).- In: WINDING Norbert, Salzburg \(1997\), Festschrift zum 70. Geburtstag von Hofrat Prof. Dr. Mag. Eberhard Stüber, Mitteilungen aus dem Haus der Natur XIII. Folge. 67-70](#)