

Erstnachweise und Wiederfunde von Alt- und Totholzkäfern in der Stadt Salzburg (Coleoptera)

E. GEISER & R. GEISER

Abstract

The saproxylic coleoptera of the capital of Salzburg have been studied in the last 10 years. Some of the most remarkable species are recorded here. For each species all sites are listed in the country of Salzburg, known till now, and also all sites surrounding the border of the country of Salzburg. 71 species are listed, 44 are recorded for the first time from the country of Salzburg, 7 species (*Atheta dadopora* (THOMSON), *Lymexylon navale* (L.), *Corticarina lambiana* (SHARP), *Colydium filiforme* F., *Anobium rufipenne* DUFTSCHMID, *Nacertes carniolica* (GISTEL), *Allecula rhenana* BACH) are the only actual records from western Austria and two (*Pteryx splendens* STRAND and *Xylosandrus germanus* BLANDFORD) are recorded for the first time for Austria. Most of the other species were not recorded for more than 50 years in Salzburg.

Key words: saproxylic coleoptera, Salzburg, Austria, faunistics, urban ecology.

Einleitung

Stadtbiotope sind aus verschiedenen Gründen von besonderem faunistischen Interesse:

- a. Städte enthalten altholzreiche Park- und Grünanlagen, manchmal Schloßgärten oder Alleen, und sind, zumindest teilweise, von einem Grüngürtel umgeben.
- b. Städte weisen im Vergleich zu land- und forstwirtschaftlich genutzten, gleich großen Flächen eine deutlich höhere Biotopdiversität auf.
- c. Auf Grund der höheren Zoologendichte und -kontinuität sind Städte faunistisch besser erfaßt als Landgemeinden und andere Gebiete außerhalb des ständigen Wohnortes von Zoologen.

Aus diesen Gründen weisen die Landeshauptstädte Österreichs eine deutlich höhere Erfassungsdichte der Arten als die übrigen Landesteile auf (GEISER, E. 1998).

Auch für die Stadt Salzburg treffen die genannten Kriterien zu, wobei die Stadtberge im Vergleich zu anderen Städten für zusätzlichen Struktur- und Biotopreichtum sorgen. Der zum Stadtgebiet gehörende Gaisberg erreicht 1288 m. Für Totholzkäfer besonders wertvoll sind:

- die gesamte Hellbrunner Allee
- der Geschützte Landschaftsteil "Eichenreihe" im Hellbrunner Schloßpark (Totholzkäferschutzgebiet)
- die alten Kopfweiden am Almkanal bei Morzg (Geschützter Landschaftsteil als Totholzkäferschutzgebiet)
- die Bäume am Südwestufer des Leopoldskroner Weihers

- das Naturwaldreservat Kapaunwand am Gaisberg
- die Auwaldreste Itzlinger und Lieferinger Au
- das Naturwaldreservat am Rainberg
- die Baumreihen entlang der Salzach
- die Stadtberge
- die Moore Samer Moos und Hammerauer Moos

Totholzkäfer wurden bereits zwischen 1908 und 1945 von Hermann Frieb im Stadtgebiet gesammelt und in seiner Kartei mit Datum vermerkt (GEISER, E. 1991 und GEISER, E., im Druck). Remigius Geiser untersucht seit 1988 die Totholzkäfer, von 1994 bis 1996 auch im Rahmen der Stadtbiotopkartierung (GEISER, R. 1996).

Elisabeth Geiser befaßt sich mit der Faunistik der Salzburger Käfer. Dabei stellte sich heraus, daß von den Totholzkäfern des Landes Salzburg eine auffallend große Anzahl nur in der Stadt Salzburg nachgewiesen ist. Das liegt einerseits sicher daran, daß die Stadt Salzburg im Vergleich zu den meisten anderen Gebieten des Landes klimatisch begünstigt ist. Fritz Leeder, von dem viele Käfernachweise in den Werken von HORION (1941 - 1977) und FRANZ (1943, 1970 und 1974) publiziert wurden, hat überwiegend im klimatisch weniger begünstigten Pongau und Pinzgau gesammelt. Die übrigen klimatisch geeigneten Gebiete des Flachgaaues wurden immer nur sporadisch und nie so intensiv wie das Stadtgebiet besammelt. Die Salzburger Käferfunde von Fritz Leeder, die meist undatiert sind, stammen aus den Jahren 1926 bis 1941, seine oberösterreichischen Funde aus den Jahren 1941 bis 1978 (GEISER, E. 1989).

Verwahrungsorte der erwähnten Sammlungsexemplare

Salzburg Landessammlung und coll. Leeder: Haus der Natur, Museumsplatz 5, A-5020 Salzburg

coll. Bernhard: Manfred Bernhard, Pichlergasse 11, A-5020 Salzburg

coll. Cate: Dr. Peter Cate, Hebragasse, A-1090 Wien

coll. R. Geiser: Dipl.biol. Remigius Geiser, Saint-Julien-Straße 2/314, A-5020 Salzburg

coll. Hirtstetter: Christoph Hirtstetter (†), Birkenweg 4, D-83209 Prien am Chiemsee

coll. Wörndle: Institut für Zoologie und Limnologie, Universität Innsbruck, Technikerstraße 25, A-6020 Innsbruck

Die Fundmeldungen der coll. Wörndle erhielt E. Geiser von ZODAT (tiergeographische Datenbank am Biozentrum Linz).

Frieb-Kartei: wird im Haus der Natur verwahrt (siehe oben). Diese handschriftliche Kartei enthält Käfermeldungen aus Salzburg von 1908 bis 1945. In dieser sehr wertvollen Kartei stellte Hermann Frieb (1877 - 1947) alle eigenen und ihm zur Kenntnis gelangten Käferfunde aus dem Bundesland Salzburg zusammen, wobei die Belegexemplare zum Teil noch existieren und somit überprüfbar sind (GEISER, E. im Druck).

Die Nomenklatur richtet sich nach dem Standardwerk "Die Käfer Mitteleuropas", Band 1 bis 15 (FREUDE, HARDE & LOHSE 1964 - 1983, LOHSE & LUCHT 1989 - 1994, LUCHT & KLAUSNITZER 1998). Zur besseren Vergleichbarkeit werden die Namen des LUCHT-Kataloges von 1987 in eckigen Klammern als Synonyme bei den Namen angegeben, die sich durch die Bände 12 - 15 geändert haben.

Die im folgenden, gleich unter dem Artnamen angeführten, nicht näher bezeichneten Fundorte beziehen sich auf Lokalitäten im Stadtgebiet von Salzburg. Ferner werden bei den einzelnen Arten sämtliche im Land Salzburg und in angrenzenden Gebieten bisher nachgewiesenen Funde angeführt.

Der Kommentar "Neu für Salzburg" bedeutet immer: "Neu für das Bundesland Salzburg".

Carabidae

Philorhizus [Dromius] quadrisignatus (DEJEAN)

Hellbrunner Allee, 6.XI.1994, 1 ♂, gesiebt aus einer Linde, Durchmesser ca. 1 m, westliche Stammpartie abgestorben, Substrat: Organodetritus aus dem Subcorticalraum, leg., det. et coll. R. Geiser.

Einziger bisheriger Fund aus dem Bundesland: Morzg (ebenfalls Salzburg-Stadt), aus alten Weiden am Almkanal, 23.VII.1936, leg. Frieb (Frieb-Kartei und FRANZ 1970).

Histeridae

Plegaderus caesus (HERBST)

Am Rand der Leopoldskroner Wäldchens am Zwieselweg, 6.IV.1995, aus verfaultem Lagerholz, sehr feucht, 2 m lang, Durchmesser 60 cm, Vollschatten, leg., det. et coll. R. Geiser. - Almkanal bei Gneis, 16.V. u. 3.VII.1994, je 1 ♀, gesiebt aus dem weißfaulen Stamm einer abgestorbenen *Salix alba* mitsamt anhängender Rindenpartien, zerstört durch *Phellinus igniarius* und *Ganoderma* sp., sonnenständig, Substrat faserig und leicht feucht, zusammen mit *Eucornus pragensis* MACHULKA, leg., det. et coll. R. Geiser. - Hellbrunner Berg, 30.VII. u. 20.XI.1994, 11.IV.1995, leg., det. et coll. R. Geiser.

Bisher nur bekannt aus der Umgebung von Salzburg: OBERÖSTERREICH: Bezirk Braunau: Ettenau bei Ostermiething, 17.VII.1943, aus dem Moder von Apfelbäumen, leg., det. et coll. Leeder.

Neu für Salzburg!

Abraeus granulum ERICHSON

Am Leopoldskroner Weiher, aus morschen Roßkastanien, 28.VIII.1911, leg. Frieb (HORION 1949); ebendort von einer Eiche, 21.VI.1992, 25.VII.1994, 6.IV.1995, leg., det. et coll. R. Geiser. - Heilbrunner Allee, 2.VI.1994, leg., det. et coll. R. Geiser. - Hellbrunner Schloßpark, 2.VI.1994, leg., det. et coll. R. Geiser. - Hellbrunner Berg, 30.VII.1994, 11.IV.1995, leg., det. et coll. R. Geiser.

Weitere Funde: TENNENGAU: nördlich Hallein: Salzach bei Puch, 18.VIII.1941, leg. Frieb (HORION 1949).

SÜDOSTBAYERN: Berchtesgaden, 18. u. 21.VII.1921 (LIEBMANN 1955). - Masererpaß bei Reit im Winkel, 17.X.1981, det. Witzgall, leg. et coll. Hirstetter.

Dendrophilus punctatus (HERBST)

Mönchsberg, 30.V.1991, an einer anbrüchigen Esche, leg., det. et coll. R. Geiser. - Am Leopoldskroner Weiher, im Mulm von Roßkastanien, 2.XI.1923, 22.IX.1945 (Kartei Frieb). - Hellbrunner Allee, in Eichenmulm, 9.IV. u. 2.VII.1936 (Kartei Frieb). - Hellbrunner Park, 28.VI.1992, aus einer hohlen alten Linde, leg., det. et coll. R. Geiser.

In den Nachbargemeinden: Wals-Siezenheim: Kleßheim, 20.V.1910, 18.III.1937 (Kartei Frieb). - Siezenheim, 2.IX.1935 (Kartei Frieb). - Moor von Gois, 15.V.1943 (Kartei Frieb).

OBERÖSTERREICH: Bezirk Braunau: Ettenau bei Ostermiething, 7.VII.1943, aus Apfelbaummulm, leg., det. et coll. Leeder.

Paromalus parallelepipedus (HERBST)

Samer Moos, 14.V.1994, 1 ♀, am nordöstlichen Waldrand gestreift, leg., det. et coll. R. Geiser. - Hellbrunner Berg, 26.VI.1994, gesiebt von Buche, leg., det. et coll. R. Geiser.

OBERÖSTERREICH: Bezirk Braunau: Wildshut, unter Fichtenrinde, leg., det. et coll. Leeder

Neu für Salzburg!

Cholevidae

Nemadus colonoides (KRAATZ)

Hellbrunner Tierpark, 28.III.1989, in einem Tiergehege aus einer alten Eiche gesiebt, deren Höhlung von verschiedenen Tieren, unter anderem Affen, aufgesucht wurde, leg., det. et coll. R. Geiser.

Neu für Salzburg!

Leiodidae

Anisotoma humeralis (F.)

Rainberg, 23.V.1994, an morschem Spitzahorn, leg., det. et coll. R. Geiser.

Bisher nur bekannt aus dem salzburgisch-bayerischen Grenzgebiet: nordwestlich Lofer, Winkelmoos, 30.V.1981, det. Daffner, leg. et coll. Hirstetter.

Neu für Salzburg!

Anisotoma orbicularis (HERBST)

Rainberg, 23.V. u. 29.VII.1994, an morschem Spitzahorn, leg., det. et coll. R. Geiser. - Samer Moos, 6.VII.1994, leg., det. et coll. R. Geiser.

Weitere Funde aus dem Bundesland Salzburg: TENNENGAU: Kuchl, 14.VIII.1929 (Kartei Frieb). - PINZGAU: Dienten am Hochkönig, leg., det. et coll. Leeder. - Nordwestlich Lofer, an der bayrischen Grenze: Winkelmoos, 27.VII.1980, 28.VII.1981, det. Daffner, leg. et coll. Hirstetter.

SÜDOSTBAYERN: Freilassing, 25.VI.1910 (Kartei Frieb).

Agathidium nigrinum STURM

Hellbrunner Berg, 20.XI.1994, 1 Ex., leg., det. et coll. R. Geiser.

Neu für Salzburg!

Scydmaenidae

Neuraphes talparum LOKAY

Rainberg, 23.V.1994, 1 ♀, aus Spitzahorn gesiebt, toter Lagerholzbloch, feucht, schattig, Durchmesser ca. 25 cm, weißfaul durch *Panellus serotinus*, leg., det. et coll. R. Geiser.

Neu für Salzburg!

Scydmorephes minutus CHAUDOIR

Samer Moos, 5.XI.1994, 1 ♂, trockener Organodetritus aus dem Subcorticalraum eines Dürlings von *Pinus silvestris*, Durchmesser ca. 60 cm, leg., det. et coll. R. Geiser. - Almkanal bei Morzg, 17.VI.1990, 1 ♀, leg., det. et coll. R. Geiser.

Neu für Salzburg!

Stenichnus godarti (LATREILLE)

Hellbrunner Allee, 2.VI.1994, 1 ♂, 1 ♀, von *Laetiporus sulphureus*, leg., det. et coll. R. Geiser. - Hellbrunner Park, 28.VI.1939 (Kartei Frieb).

Euconnus pragensis MACHULKA

Almkanal bei Gneis, 3.VII.1994, gesiebt aus *Salix alba*, zusammen mit *Plegaderus caesus* (Histeridae), genauere ökologische Angaben siehe dort, 2 Ex., leg., det. et coll. R. Geiser.

Neu für Salzburg!

Ptiliidae

Ptinella limbata (HEER)

Samer Moos, 14.V.1994, 5 ♂♂, 1 ♀, am Stumpf einer abgesägten *Picea excelsa*, leg., det. et coll. R. Geiser.

Neu für Salzburg!

***Pteryx splendens* STRAND**

Samer Moos, 6.VII.1994, 5 ♀♀, von einem feuchten, verfaulten, halbschattenständigen Lagerholzbloch von *Picea excelsa* mit Nestbezirk von *Lasius niger* (L.) gesiebt, Durchmesser ca. 35 cm, leg., det. et coll. R. Geiser. - Leopoldskroner Wäldchen, 25.VII.1994, 1 ♂, 1 ♀, aus Lagerholz, Objekt siehe *Plegaderus caesus* (HERBST), f. *aptera*, leg., det. et coll. R. Geiser.

Bisher bekannt aus dem südlichen Skandinavien und der Schweiz (in den Kantonen Bern und Graubünden). Anhand der Spermatheka eindeutig determiniert!

Neu für Österreich! Wurde auf unseren Hinweis hin dann auch von Manfred Kahlen in Tirol nachgewiesen.

Staphylinidae***Hypnogyra [Xantholinus] glabra* (NORDMANN)**

Leopoldskron, 24.VI.1931, 22.IX.1945, leg. Frieb, det. et coll. Leeder. - Almkanal bei Gneis, 3.IV.1995, gesiebt aus *Salix alba*, leg., det. et coll. R. Geiser. - Hellbrunner Allee, 9.IV.1936 (Kartei Frieb); selber Fundort, 2.VI.1994, aus Linde gesiebt, leg., det. et coll. R. Geiser. - Hellbrunner Berg, 11.IV.1995, leg., det. et coll. R. Geiser.

Nachbargemeinde Wals-Siezenheim: Kleßheim, 16.IV.1911 (Kartei Frieb).

***Quedius cruentus* (OLIVIER)**

Lehener Au, 25.VI.1994, leg., det. et coll. R. Geiser. - Hellbrunner Allee, 11.III.1995, leg., det. et coll. R. Geiser. - Maxglan, 31.VIII.1940 (Kartei Frieb).

PONGAU: St.Johann, leg., det. et coll. Leeder.

OBERÖSTERREICH: Bezirk Braunau: Etenau bei Ostermiething, 3.XI.1943, am Steinbachgraben an Schwämmen, leg., det. et coll. Leeder.

SÜDOSTBAYERN: Weitsee bei Reit im Winkel, etwa 3 km von der Salzburger Grenze entfernt, 18.VIII.1977, 5.VIII.1979, det. Korge, leg. et coll. Hirstetter.

***Sepedophilus [Conosoma] bipunctatus* (GRAVENHORST)**

Rainberg, 23.V. u. 21.XI.1994, gesiebt von Spitzahorn, leg., det. et coll. R. Geiser. - Almkanal bei Gneis, 16.V. u. 29.XI.1994, aus einer alten Weide gesiebt, leg., det. et coll. R. Geiser. - Hellbrunner Allee, 28.VI.1992, am morschen Holz einer alten Linde, leg., det. et coll. R. Geiser.

Neu für Salzburg!

***Euryusa sinuata* ERICHSON**

Itzlinger Au, gesiebt aus Schwefelporling (*Laetiporus sulphureus*) auf *Salix alba*, 25.VI.1994, leg., det. et coll. R. Geiser. - Hellbrunner Allee, aus einer Linde gesiebt, 2.VI.1994, leg., det. et coll. R. Geiser.

Nachbargemeinde Wals-Siezenheim: Schloßpark von Kleßheim, 24.IV.1937 (Kartei Frieb, FRANZ 1970).

***Atheta dadopora* (THOMSON)**

Itzlinger Au, aus Schwefelporling (*Laetiporus sulphureus*) auf *Salix alba*, 25.VI.1994, 1 ♂, leg., det. et coll. R. Geiser.

Neu für Salzburg und einziges aktuelles Vorkommen in Westösterreich!

Pselaphidae***Bibloporus minutus* RAFFRAY**

Rainberg, 23.V.1994, leg., det. et coll. R. Geiser. - Samer Moos, 14.V., 6.VII. u. 5.XI.1994, leg., det. et coll. R. Geiser. - Almkanal bei Gneis, 16.V.1994, leg., det. et coll. R. Geiser. - Hellbrunner Schloßpark, 2.VI.1994, leg., det. et coll. R. Geiser.

Nachbargemeinde Wals-Siezenheim: Kleßheim, leg. Frieb, det. Neuhäuser (Salzburger Landessammlung). - Wals, leg. Frieb, det. Neuhäuser (Salzburger Landessammlung).

***Bibloporus mayeti* GUILLEBEAU**

Rainberg, 29.VII.1994, leg., det. et coll. R. Geiser. - Samer Moos, 5.XI.1994, leg., det. et coll. R. Geiser. - Kapaunwand am Gaisberg, 23.VII.1994, leg., det. et coll. R. Geiser.

Neu für Salzburg!

***Euplectus piceus* MOTSCHULSKY**

Rainberg, 23.V. u. 21.XI.1994, leg., det. et coll. R. Geiser.

Neu für Salzburg!

***Euplectus decipiens* RAFFRAY**

Samer Moos, 6.VII.1994, leg., det. et coll. R. Geiser. - Leopoldskroner Weiher, 6.IV.1995, leg., det. et coll. R. Geiser.

Bisher aus dem Bundesland Salzburg nur bekannt aus: PONGAU: Untertauern, südlich Radstadt, Schluchtwald, 1 Ex., 5.VIII.1967 (FRANZ 1974).

***Euplectus punctatus* MULSANT**

Lehener Au, 25.VI. u. 31.VII.1994, leg., det. et coll. R. Geiser. - Samer Moos, 14.V.1994, leg., det. et coll. R. Geiser. - Rainberg, 23.V.1994, leg., det. et coll. R. Geiser. - Am Leopoldskroner Weiher, 20.VII.1913 (Kartei Frieb). - Hammerauer Moos, 24.VII.1994, leg., det. et coll. R. Geiser. - Maxglan, 8.VIII.1910, leg. Frieb, det. Neuhäuser (Salzburger Landessammlung).

SÜDOSTBAYERN: Berchtesgaden, 17.VII.1921 (LIEBMANN 1955).

***Euplectus karsteni* (REICHENBACH)**

Am Leopoldskroner Weiher, 30.VIII.1911, 10.VII.1936, leg. Frieb, det. Neuhäuser (Salzburger Landessammlung). - Hellbrunner Allee, 2.VI.1994, leg., det. et coll. R. Geiser. - Hellbrunner Schloßpark, 26.VII.1994, leg., det. et coll. R. Geiser. - Maxglan, 8.VIII.1910 (Kartei Frieb).

***Euplectus fauveli* GUILLEBEAU**

Hellbrunner Schloßpark, 26.VII.1994, leg., det. et coll. R. Geiser. - Hellbrunner Berg, 11.IV.1995, leg., det. et coll. R. Geiser.

Neu für Salzburg!

***Batrisodes adnexus* (HAMPE)**

Almkanal in Gneis, 3.VII.1994, leg., det. et coll. R. Geiser. - Leopoldskroner Weiher, 25.VII.1994, leg., det. et coll. R. Geiser.

Nachbargemeinde Wals-Siezenheim: Kleßheimer Schloßpark, 30.III.1937, leg. Frieb, det. Neuhäuser (Salzburger Landessammlung). - Selber Fundort, 18.VI.1988, 1 ♀, det. Neuhäuser, leg. et coll. R. Geiser.

TENNENGAU: bei Hallein: Salzachau bei Puch, 18.VIII.1941, leg. Frieb, det. Neuhäuser (Salzburger Landessammlung).

***Batrisodes unisexualis* BESUCHET**

Hellbrunner Allee, 2.VI.1994, 1 ♀, leg., det. et coll. R. Geiser. - Kleßheim, leg. Frieb, det. Neuhäuser (Salzburger Landessammlung).

Neu für Salzburg!

Trogossitidae

***Tenebroides fuscus* (GOEZE)**

Morzg, aus der Totholzpartie einer alten Weide am Almkanal, 14.VI.1992, 14.V.1994, leg., det. et coll. R. Geiser.

Von dieser Urwaldreliktart gab es bisher im Land Salzburg nur einen einzigen Fund: FLACHGAU: Strobl am Wolfgangsee, 10.V.1974, leg., det. et coll. Bernhard.

Lymexylidae

Lymexylon navale (L.)

Hellbrunner Schloßpark, 28.VI.1992, 2.VI.1994, je 1 ♀, jeweils schwärmend um eine uralte, unsanierte Eiche neben der Holzabfalllagerhütte im Geschützten Landschaftsteil "Eichenreihe", im Flug gefangen, leg., det. et coll. R. Geiser.

Neu für Salzburg und einziges aktuelles Vorkommen in Westösterreich!

Elateridae

Ampedus triangulum (DORN)

Gaisberg, 9.VII.1971, leg. Mairhuber, det. et coll. Cate. - Kapauwand am Gaisberg, 8.VI.1994, 1 ♀, aus dem weißfaulen, feuchten, mit *Lenzites betulina* besiedelten Holz an der Südseite einer lebenden *Fagus silvatica* zusammen mit zahlreichen *Melandrya caraboides* (L.), leg., det. et coll. R. Geiser.

Neu für Salzburg!

Procaerus tibialis (LACORDAIRE)

Mönchsberg, bei der Pallottinerkirche, an einer anbrüchigen Esche (*Fraxinus excelsior*), 4.V.1989, 3 Ex., leg., det. et coll. R. Geiser. - Hellbrunner Allee, im Mulm einer alten Eiche, 14.IV.1936, leg. Frieb, det. R. Geiser (Salzburger Landessammlung).

OBERÖSTERREICH: Bezirk Braunau: Ettenau bei Ostermiething, leg., det. et coll. Leeder (FRANZ 1974).

Neu für Salzburg!

Eucnemidae

Eucnemis capucina AHRENS

Salzburg-Zentrum, 26.V.1985, an einer Roßkastanie, leg., det. et coll. R. Geiser. - Rainberg, 23.V.1994, auf der rindenlosen Partie einer lebenden Pappel, leg., det. et coll. R. Geiser. - Am Leopoldskroner Weiher, 16.VI.1991, ebenfalls auf der rindenlosen Partie einer lebenden Pappel, leg., det. et coll. R. Geiser. - Hellbrunner Allee, 23.VI.1991, im morschen Holz in der Höhle einer Linde, leg., det. et coll. R. Geiser.

SÜDOSTBAYERN: Berchtesgaden, 20.VII.1921 (LIEBMANN 1955).

Neu für Salzburg!

Dirhagus lepidus (ROSENHAUER)

Almkanal bei Gneis, 27.V.1990, 16.VI.1991, von den Blättern eines Haselstrauches (*Corylus avellana*); die Entwicklung dieser Tiere hat offensichtlich in einer nebenan wachsenden Kopfweide (*Salix alba*, gleiches Objekt wie *Plegaderus caesus*) stattgefunden; leg., det. et coll. R. Geiser.

SÜDOSTBAYERN: An der Deutschen Alpenstraße, etwa 2 km von der Salzburger Grenze entfernt: Lödensee, 5.VII.1980, det. Lucht, leg. et coll. Hirstetter.

Neu für Salzburg! Von dieser sehr anspruchsvollen Art existieren nur wenige Funde in ganz Mitteleuropa!

Buprestidae

Lampra rutilans (F.)

St.Peter-Weiher, 19.V.1990, an der Ecke Karl-Höllner-Straße, an einer Linde, frische Schlupflöcher, det. R. Geiser, vid. M. Bernhard. - Hellbrunner Allee, in der Nähe des Schlosses, 23.VI.1991, 18.VI.1992, auf Lindenschößlingen

in der Sonne sitzend, leg., det. et coll. R. Geiser. - Hellbrunner Schloßpark aus den Linden an der Nordseite der Teiche, 5.VII.1987, 24.VI.1988, 23.VI.1991, leg., det. et coll. R. Geiser. R. Geiser hat seit 1984 regelmäßig frische Schlupflöcher an der Südseite der Stämme dieser Linden beobachtet.

Die einzige weitere Salzburger Fundstelle befindet sich in der Nachbargemeinde Wals-Siezenheim: Kleßheimer Schloßpark, am Golfplatz, 18.VI.1988, 3 Ex., 20.VI.1992, 1 Ex., leg., det. et coll. R. Geiser.

Neu für Salzburg!

Agrilus auricollis KIESENWETTER

Hellbrunner Schloßpark, 2.VI.1994, 5 Ex., an einer frisch abgestorbenen Ulme, leg., det. et coll. R. Geiser.

Die Ulme wurde wenige Tage später von der Parkverwaltung entfernt, obwohl sie sich im geschützten Landschaftsteil "Eichenreihe" befand und laut Schutzverordnung auch das Entfernen oder Sanieren lebender und toter Bäume jeglicher Art eindeutig untersagt ist. War neu für Salzburg!

Nitidulidae

Cyllodes ater (HERBST)

Hellbrunner Berg, 26.VI.1994, gesiebt von einem toten, halbliegenden Rotbuchenstamm, noch fest, Durchmesser ca. 30 cm, schattenständig, aus dem mykotischen Subcorticalsubstrat, 2 ♂♂, 1 ♀, leg., det. et coll. R. Geiser. - Kühberg, 24.VIII.1991, an *Pleurotus pulmonarius* auf *Fagus silvatica*, zusammen mit *Triplax rufipes* (F.).

Weitere Funde in der Umgebung: OBERÖSTERREICH: Bezirk Braunau: Ettenau bei Ostermiething, leg., det. et coll. Leeder.

SÜDOSTBAYERN: Weitsee bei Reit im Winkel, 3 km von der Salzburger Grenze entfernt, 6.VIII.1974, det. Witzgall, leg. et coll. Hirsstetter.

Neu für Salzburg!

Cryptarcha strigata (F.)

Hellbrunner Allee, 18.VI.1992, 3 Ex. am gärenden Saftfluß einer Eiche, leg., det. et coll. R. Geiser.

Neu für Salzburg!

Monotomidae

Rhizophagus grandis GYLLENHAL

In der südlich angrenzenden Gemeinde Anif, im Schloßpark, 18.III.1990, unter der losen Rinde eines Fichtenstumpfes, leg., det. et coll. R. Geiser.

Neu für Salzburg!

Erotylidae

Tritoma subbasalis REITTER

Lehener Au, 29.IV.1990, leg., det. et coll. R. Geiser, zusammen mit *Tritoma bipustulata* F., beide Arten kopulierten, aber nur intraspezifisch. - Hellbrunn, 9.IV.1936, leg. Frieb (HORION 1960).

In den Nachbargemeinden: Wals-Siezenheim: Kleßheim, 3.VIII.1935 (Kartei Frieb). - Bergheim: Muntigl, 27.III.1935, 27.IV.1939 (Kartei Frieb); ebenfalls Muntigl, in der Eichpoint bei Siggerwiesen, 8.IV.1989, 1 ♂, 2 ♀♀, an Eiche, zusammen mit *Tritoma bipustulata* F., ebenfalls beim Kopulieren beobachtet, aber ebenfalls nicht interspezifisch; leg., det. et coll. R. Geiser. - Anthering, 27.V.1935, leg. Frieb (HORION 1960). - Anif, Schloßpark, 24.VI.1990, leg., det. et coll. R. Geiser.

OBERÖSTERREICH: Bezirk Braunau: Ettenau bei Ostermiething, leg., det. et coll. Leeder.

Das Areal dieser Art umfaßt Sibirien und Osteuropa und erreicht im östlichen Mitteleuropa bei Wien seine Westgrenze. Weiter westlich befindet sich eine Enklave, die den Flachgau und angrenzende Gebiete in Oberösterreich und Bayern umfaßt. Diese Wiederfunde in Salzburg nach mehr als 50 Jahren bestätigen das aktuelle Vorkommen.

***Triplax rufipes* (F.)**

Samer Moos, 6.VII.1994, an *Pleurotus pulmonarius* auf *Sorbus aucuparia*, leg., det. et coll. R. Geiser. - Kapuzinerberg, 15.VIII.1990, an *Pleurotus pulmonarius* an einer Buche, leg. I. Geiser, det. et coll. R. Geiser. - Mönchsberg, 23.VIII.1991, 28.VIII.1994, 18.VI.1995, an *Pleurotus pulmonarius* an einer Buche, leg., det. et coll. R. Geiser. - Kühberg 24.VIII.1991, an *Pleurotus pulmonarius* an einer Buche, zahllose Exemplare zusammen mit *Cyllodes ater* (HERBST), leg., det. et coll. R. Geiser.

Neu für Salzburg!

Cryptophagidae

***Pteryngium crenatum* (F.)**

Gaisberg, Kapauwand, 8.VI.1994, 1 ♂, aus einem stark zersetzten, rotfaulen, liegenden Fichtenstrunk, Durchmesser ca. 50 cm, leg., det. et coll. R. Geiser.

Neu für Salzburg!

***Atomaria morio* KOLENATI**

Hellbrunner Berg, 30.VII.1994, 1 ♂, aus abgestorbener Linde gesiebt, Stamm noch stehend, kronenlos, halbschattig, weiß- und rotfaul, mit Höhlungen, mit klaffenden Rindenpartien, Durchmesser ca. 60 cm, leg., det. et coll. R. Geiser.

Neu für Salzburg!

Laemophloeidae

***Leptophloeus* [*Laemophloeus*] *clematidis* ERICHSON**

Itzlinger Au, 27.I.1988, aus den Fraßgängen von *Xylocleptes bispinus* (DUFTSCHMID) in *Clematis vitalba* an der Salzbachböschung beim Glandurchstich, leg., det. et coll. R. Geiser.

ÖBERÖSTERREICH: Bezirk Braunau: Etenau bei Ostermiething, V.1953, leg., det. et coll. Leeder.

Neu für Salzburg!

Latridiidae

***Enicmus hirtus* (GYLLENHAL)**

Itzlinger Au, 31.VII.1994, 1 Ex., von einer Pyramidenpappel, 24.XI.1994, 1 ♀, aus *Salix alba* gesiebt, leg., det. et coll. R. Geiser. - Samer Moos, 5.XI.1994, 1 Ex., von *Pinus silvestris* gesiebt, leg., det. et coll. R. Geiser. - Rainberg, 23.III.1995, 1 Ex., von *Carpinus betulus*, leg., det. et coll. R. Geiser. - Hellbrunner Berg, 30.VII.1994, 1 Ex., aus Linde gesiebt, leg., det. et coll. R. Geiser.

Einzig, bisher gemeldeter Fund aus dem Bundesland Salzburg: PONGAU: südlich Radstadt: Untertauern, Bachschlucht, aus einem morschen Baumstamm gesiebt, 1 Ex., 21.VII.1949 (FRANZ 1974).

SÜDOSTBAYERN: Berchtesgaden, 27.VII.1921 (Liebmann 1955).

***Enicmus consimilis* (MANNERHEIM)**

Kapauwand am Gaisberg, 8.VI.1994, 2 ♀♀, aus Buche gesiebt, gleiches Objekt wie *Ampedus triangulum* (DORN), leg., det. et coll. R. Geiser.

Einzig bisheriger Fund aus dem Bundesland Salzburg: PINZGAU: Dienten am Hochkönig, 1933, leg., det. et coll. Leeder.

SÜDOSTBAYERN: An der Deutschen Alpenstraße, etwa 2 km von der Salzburger Grenze entfernt: Lödensee, 10.VII.1982, det. Rücker, leg. et coll. Hirstetter.

***Corticarina lambiana* SHARP**

Samer Moos, 5.XI.1994, aus *Pinus silvestris* gesiebt, 1 ♂, leg., det. et coll. R. Geiser. - Kapauwand am Gaisberg, 22.IV.1995, aus *Picea excelsa* gesiebt, 1 ♂, leg., det. et coll. R. Geiser.

Neu für Salzburg und einziges Vorkommen in Westösterreich!

Mycetophagidae

***Mycetophagus quadriguttatus* MÜLLER**

Lehener Brücke, 24.VII.1990, leg., det. et coll. R. Geiser. Bisher einzige Meldung aus dem Bundesland Salzburg: Hellbrunner Allee, 23.IV.1941 (Kartei Frieb).

***Mycetophagus populi* F.**

Hellbrunner Berg, 11.IV.1995, 1 ♂, von Linde gesiebt, gleiches Objekt wie bei *Atomaria morio* KOLENATI, leg., det. et coll. R. Geiser.

Nächster bekannter Fundort: OBERÖSTERREICH: Bezirk Braunau: Ettenau bei Ostermiething, leg., det. et coll. Leeder.

Neu für Salzburg!

Colydiidae

***Synchita humeralis* (F.)**

Itzlinger Au, unter der Rinde sehr morscher, stark verpilzter Grauerlenstämme, Puppen am 5.V.1991 eingetragen, gezüchtet aus *Daldinia concentrica*, geschlüpft am 12.V.1991, leg., det. et coll. R. Geiser. - Samer Moos, 14.V.1994, 2 Ex. aus der losen Rinde einer abgestorbenen *Betula verrucosa* gesiebt, Stamm in Schräglage, halbschattig, von *Piptoporus betulinus* befallen, Durchmesser ca. 30 cm, leg., det. et coll. R. Geiser.

Einziger bisheriger Fund aus dem Bundesland Salzburg: TENNENGAU: Golling, leg., det. et coll. Leeder. OBERÖSTERREICH: Bezirk Braunau: Ettenau bei Ostermiething, leg., det. et coll. Leeder.

***Colydium filiforme* F.**

Am Leopoldskroner Weiher, aus einer Eiche, 27.V. u. 17.VI.1990, 9. u. 16.VI., 2.VII.1991, 14., 18., 21. u. 28.VI.1992, 19.VI. u. 25.VII.1994, leg., det. et coll. R. Geiser. - Hellbrunner Allee, 12.IV.1988, 24.V.1990, 2.VI.1994, leg., det. et coll. R. Geiser. - Hellbrunner Schloßpark, geschützter Landschaftsteil "Eichenreihe", 24.V.1988, 21. u. 28.VI.1992, 2.VI.1994, leg., det. et coll. R. Geiser.

Stets an sehr alten Eichen, die noch leben und an deren Stamm die Rinde seit mehreren Jahren teilweise abgeblättert ist, wobei das Alburnum (Splintholz) mit Anobiiden-Schlupflöchern übersät ist, in denen die *Colydium filiforme* F. ein- und auslaufen, stets zusammen mit *Corticarius fasciatus* (F.). Eichen in dieser Qualität sind fast immer besiedelt. Alle diese Beobachtungen treffen genauso auch für den Raum München zu.

Neu für Salzburg und einziges aktuelles Vorkommen in Westösterreich!

Coccinellidae

***Scymnus ater* KUGELANN**

Morzg, aus den Kopfweiden am Alkanal, 26.III.1935, leg. Frieb, coll. Leeder; vom selben Fundort 25.V.1989, 27.V., 3.VI. u. 17.VI.1990, 2.VII.1991, 14.VI.1992, 29.XI.1994, 3.IV.1995, leg., det. et coll. R. Geiser.

Cisidae***Cis rugulosus* MELLÉ**

Kapaunwand am Gaisberg, 8.VI.1994, 15 Ex., von *Fagus sylvatica* gesiebt, gleiches Objekt wie bei *Ampedus triangulum* (DORN), leg., det. et coll. R. Geiser.

SÜDOSTBAYERN: Masererpaß bei Reit im Winkel, 5.VII.1980, 1.VI.1985, det. Reibnitz, leg. et coll. Hirsgetter.

Neu für Salzburg!

***Cis fagi* WATTL**

Hellbrunner Berg, von Linde gesiebt, gleiches Objekt wie bei *Atomaria morio* KOLENATI, 30.VII.1994, 11 Ex., 20.XI.1994, 1 ♀, leg., det. et coll. R. Geiser.

Neu für Salzburg!

***Cis castaneus* MELLÉ**

Hellbrunner Berg, von Linde gesiebt, gleiches Objekt wie bei *Atomaria morio* KOLENATI, 30.VII.1994, 79 Ex., 11.IV.1995, 3 ♂♂, 8 ♀♀, leg., det. et coll. R. Geiser.

Neu für Salzburg!

Anobiidae***Anobium rufipenne* DUFTSCHMID**

Hellbrunner Berg, 26.VI.1994, 1 ♂, leg., det. et coll. R. Geiser.

Neu für Salzburg und einziger Nachweis aus Westösterreich!

Oedemeridae***Nacerdes [Xanthochroa] carniolica* (GISTEL)**

Salzburg-Stadt, 9.VIII.1959, det. Bernhard (Salzburger Landessammlung). - Hammerauer Moos: Am 27.XI.1994 wurden fünf Larven aus einem rotfaulen Fichtentram einer zusammengefallenen Torfhütte (wasserständig) ins Zuchtglas verbracht. Innerhalb der nächsten zwei Tage hatten sich die Larven gegenseitig aufgefressen bis auf eine. Sie verbrachte den ganzen Winter im beheizten Raum im Zuchtglas, war Mitte Februar noch im gleichen Larvalzustand wie im November, aber eine Woche später eine fertige ausgefärbte Imago, leg., det. et coll. R. Geiser. - Maxglan, 30.VIII.1922, 8.VIII.1929, leg. Frieb, det. Bernhard (Salzburger Landessammlung).

TENNENGAU: östlich Hallein: Adnet, 22.VII.1911, leg. Frieb, det. et coll. Leeder.

Einziges aktuelles Vorkommen in Westösterreich!

Prostomidae***Prostomis mandibularis* (F.)**

Kapaunwand, 26.XI.1994, 2 Ex. von *Picea excelsa* gesiebt, Lagerholz, schattenständig, feucht, rotfaul, entrindet, Durchmesser ca. 60 cm, leg., det. et coll. R. Geiser. - Parsch, 3.II. u. 10.III.1957, leg. Babyi, det. Bernhard (Salzburger Landessammlung). - Aigner Park, IV.1925, leg. Frieb, det. Bernhard (Salzburger Landessammlung).

TIROL: Unterangerberg bei Wörgl, 16.IV.1967 und IV.1968 (HEISS 1971).

SÜDOSTBAYERN: Laubau bei Ruhpolding, 6.III.1977, leg., det. et coll. Hirsgetter, vid. Witzgall.

Stark gefährdetes Urwaldrelikt!

Aderidae

Euglenes [Aderus] oculus (PAYKULL)

Hellbrunner Allee, 23.VI.1991, 18. u. 21.VI.1992, 5 ♂♂, 17 ♀♀, zahlreiche Ex. immer an der gleichen hohlen Eiche, am Höhleneingang schwärmend, leg., det. et coll. R. Geiser.

1994 ist diese Eiche ausgebrannt und damit der Biotop vernichtet. Erstfund für Salzburg!

Alleculidae

Allecula rhenana BACH

Hellbrunner Schloßpark, 26.VII.1994, Käferschutzgebiet "Eichenreihe", aus dem morschen Holz der basalen Höhlung eines Spitzahorns, leg., det. et coll. R. Geiser.

SÜDOSTBAYERN: Schönau bei Berchtesgaden, 16.VII.1921, leg. Liebmann (LIEBMANN 1955 und HORION 1956).

Die Exemplare aus Hellbrunn sind nach über 80 Jahren die ersten Wiederfunde in Österreich (LUCHT 1998). Neu für Salzburg!

Prionychus ater (F.)

Mirabellplatz, 29.VI.1997, leg., det. et coll. R. Geiser. - Elisabethkai, 21.VI.1988, von Roßkastanie, leg., det. et coll. R. Geiser. - Lehener Brücke, 27.VI.1995, leg., det. et coll. R. Geiser. - Morzg, Almkanal, 3.VII. und 29.XI.1994, an *Salix alba*, leg., det. et coll. R. Geiser; vom selben Fundort, 1995, det. R. Geiser, leg. et coll. Bernhard. Die Käfer laufen in der Abenddämmerung und nachts an der Außenseite der Stämme herum, die Larven finden sich zahlreich im Baummulm.

Nachbargemeinde Wals-Siezenheim: Kleßheim, 21.VIII.1908, 29.VIII.1921 (Kartei Frieb).

Mycetochara axillaris (PAYKULL)

Festungsberg, Südseite, am 5.IV. 1988 als Larve gesammelt, aus dem Mulm einer gefällten Esche, zusammen mit *Protaetia lugubris* (HERBST), leg., det. et coll. R. Geiser.

Bisher bekannt aus SÜDOSTBAYERN: Berchtesgaden, 18.VII.1923 (LIEBMANN 1955).

Neu für Salzburg!

Scolytidae

Crypturgus hispidulus THOMSON

Gaisberg, Kapaunwand, 23.VII.1994, 22.IV.1995, von *Picea excelsa*, leg., det. et coll. R. Geiser.

Nächste Fundstellen in TIROL: Mariastein bei Wörgl, 7.IV.1969 (KAHLEN 1987). - Thierberg bei Kufstein, 12.VI.1937, coll. Wörndle (cfr. WÖRNDLE 1950).

Neu für Salzburg!

Cryphalus abietis (RATZEBURG)

Am Fuß des Gaisberges bei Aigen, 11.III.1911 (Kartei Frieb). - Kapaunwand, 22.IV.1995, 1 Ex., aus *Picea excelsa* gesiebt, rotfaules Lagerholz, Durchmesser ca. 50 cm, schattig, feucht, rindenlos, leg., det. et coll. R. Geiser.

Fundstellen in benachbarten Gebieten: OSTTIROL: Kals, 25.VII.1962 (HOLZSCHUH 1969). - SÜDOSTBAYERN: nördlich vom Weitsee an der Deutschen Alpenstraße: Lödensee, 4.IV.1976, det. Postner, leg. et coll. Hirtstetter.

Xyleborus alni NIJIMA

Hellbrunner Schloßpark, 2.VI.1994, 1 ♂, leg., det. et coll. R. Geiser. - Hellbrunner Berg, 11.IV.1995, 4 ♀♀, unter der stark verpilzten Rinde eines lagernden Bloches von *Fagus sylvatica*, leg., det. et coll. R. Geiser.

Diese aus Japan beschriebene Art ist bisher in Ostsibirien und Mitteleuropa nachgewiesen. Neu für Salzburg!

***Xylosandrus germanus* BLANDFORD**

Itzlinger Au, 25.VI.1994, 11 ♀♀, die sich an ganz frisch (vielleicht durch spielende Kinder) entrindete Stammstücken einer lebenden, völlig gesunden *Salix alba* in das völlig frische, noch feuchte Alburnum (Splintholz) einbohrten, Länge der Bohrgänge erst ca. 5 mm; vom selben Fundort, 31.VII.1994, 16 ♀♀, unter der losen Rinde eines wenige Wochen alten Blitzganges einer Pyramidenpappel, leg., det. et coll. R. Geiser.

Adventivart aus der Ostpaläarktis; vermutlich aus Japan mit Eichennutzholz eingeschleppt; in Mitteleuropa seit 1952 bei Darmstadt nachgewiesen, rheinaufwärts bis Schwarzwald und Konstanz vorgedrungen, auch in Bayern nachgewiesen. Erstnachweis für Österreich!

***Xyloterus domesticus* L.**

Hellbrunner Berg, 11.IV.1995, 8 Ex., von *Fagus sylvatica*, gleiches Objekt wie *Xyleborus alni* NIIJIMA, leg., det. et coll. R. Geiser. - Glaserbachklamm, 8.IV.1934 (Kartei Frieb).

SÜDOSTBAYERN: an der Deutschen Alpenstraße: Weitsee, 11.X.1979, det. Postner, leg. et coll. Hirsgetter.

Curculionidae***Cossonus linearis* (F.)**

Lehener Au, 31.VII.1994, 2 ♀♀, an *Populus nigra*; dieser liegende Stamm war bereits 5 Jahre vorher rotfaul mit einem Ameisennestbezirk, in dem *Myrmecophilus acervorum* (PANZER) entdeckt wurde. Jetzt war er weiter verfault, dunkelgrau, aber teilweise noch ziemlich hart; leg., det. et coll. R. Geiser.

Bisherige Meldungen aus Salzburg und Umgebung: "Salzburg" coll. Franz, in FRANZ 1974, ohne nähere Angaben, kann sich daher auf das gesamte Bundesland beziehen.

ÖBERÖSTERREICH: Bezirk Braunau: Etenau bei Ostermiething, leg., det. et coll. Leeder.

Erster sicherer Nachweis für Salzburg!

***Rhyncolus sculpturatus* WALTJ**

Samer Moos, 6.VII.1994, 2 ♀♀, gleiches Objekt wie *Pteryx splendens* STRAND, leg., det. et coll. R. Geiser. - Gaisberg, Kapauwand, 26.XI.1994, 1 ♂, von Fichte gesiebt, gleiches Objekt wie *Prostomis mandibularis* (F.), leg., det. et coll. R. Geiser. - Hellbrunner Park, aus einem Fichtenblock, 9.VI.1939 (Kartei Frieb).

***Rhyncolus punctatulus* BOHEMAN**

Leopoldskroner Weiher, 19.VI.1994, 2 ♀♀, leg., det. et coll. R. Geiser. - Hellbrunner Allee, 1 Ex. aus einer morschen Buche gesiebt, 22.VI.1942 (Kartei Frieb); vom selben Fundort am 28.VI.1992, 1 Ex. an einer rindenlosen Stelle einer alten Eiche, leg., det. et coll. R. Geiser.

Danksagung

Für die Mitteilung von interessanten Käferfunden, für den Zugang zu ihren Sammlungen, für die Determination schwieriger Exemplare und für wertvolle fachliche Hinweise sind wir folgenden Personen zu Dank verpflichtet: Manfred Bernhard (Salzburg), Dr. Peter Cate (Wien), Christoph Hirsgetter (†) (Prien am Chiemsee), Mag. Lorenz Neuhäuser (Klagenfurt). Univ. Prof. Dr. Ernst Reichl (†) und Dipl. Ing. Michael Malicky danken wir für die gute Zusammenarbeit mit der Tiergeographischen Datenbank ZODAT (Linz, Biozentrum). Besonderer Dank gilt dem Magistrat der Stadt Salzburg, Amt für Umweltschutz, für die Erlaubnis, die im Rahmen der Stadtbiotopkartierung erhobenen Käferdaten zu publizieren.

Zusammenfassung

In den letzten Jahren wurden die Alt- und Tothholzkäfer im Stadtgebiet von Salzburg intensiv untersucht. Eine Auswahl der bemerkenswerten Arten wird hier aufgeführt. Bei jeder Art werden sämtliche bisher bekannten Fundorte im Bundesland Salzburg und in grenznahen Nachbarge-

bieten angegeben. Von den 71 Arten sind 44 neu für das Bundesland Salzburg, von 7 Arten (*Atheta dadopora* (THOMSON), *Lymexylon navale* (L.), *Corticarina lambiana* (SHARP), *Colydium filiforme* F., *Anobium rufipenne* DUFTSCHMID, *Nacerdes carniolica* (GISTEL), *Allecula rhenana* BACH) sind die genannten Fundmeldungen die einzigen aktuellen Nachweise in Westösterreich. Zwei Arten (*Pteryx splendens* STRAND, *Xylosandrus germanus* BLANDFORD) sind neu für Österreich. Die übrigen Arten sind meist Wiederfunde nach über 50 Jahren im Bundesland Salzburg.

Literatur

- FRANZ, H. 1943: Die Landtierwelt der mittleren hohen Tauern. Ein Beitrag zur tiergeographischen und -soziologischen Erforschung der Alpen. - Denkschriften der Akademie der Wissenschaften in Wien, Wien, mathematischnaturwissenschaftliche Klasse 107: 1-552.
- FRANZ, H. 1970: Die Nordostalpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. Band III. Coleoptera 1. Teil. - Universitätsverlag Wagner, Innsbruck-München. 501 pp.
- FRANZ, H. 1974: Die Nordostalpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. Band IV. Coleoptera 2. Teil. - Universitätsverlag Wagner, Innsbruck-München. 707 pp.
- FREUDE, H., HARDE, K. W., LOHSE, G. A. (Hrsg.) 1964 - 1983: Die Käfer Mitteleuropas, Band 1 - 11. - Goecke & Evers, Krefeld.
- GEISER, E. 1989: Beiträge zur Geschichte der naturwissenschaftlichen Forschung in Salzburg. 1. Fritz Leeder und seine Käfersammlung. 2. Der Salzburger Insektenforscher Fritz Mairhuber. - Mitteilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde 129: 411-425.
- GEISER, E. 1991: Beiträge zur Geschichte der naturwissenschaftlichen Forschung in Salzburg. 3. Der Salzburger Käferforscher Hermann Frieb. - Mitteilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde 131: 363-371.
- GEISER, E. 1998: Die tiergeographische Datenbank ZODAT, eine wertvolle Datenbasis für die Biodiversitätsforschung. - Stapfia (Linz) 55: 35 - 46.
- GEISER, E. (im Druck): Beiträge zur Geschichte der naturwissenschaftlichen Forschung in Salzburg. 5. Die Käferkartei von Hermann Frieb - eine wertvolle Grundlage für faunistische und ökologische Untersuchungen. - Stapfia (Linz).
- GEISER, R. 1996: Biotopkartierung der Stadt Salzburg / Teilbereich xylobionte Käfer. - Magistrat der Stadt Salzburg, Magistratsabteilung 1, Salzburg, 159 pp.
- HEISS, E. 1971: Nachtrag zur Käferfauna Nordtirols. - Veröffentlichungen der Universität Innsbruck, Nr. 67, Alpin-biologische Studien IV.
- HOLZSCHUH, C. 1969: Borkenkäfer aus Osttirol. - Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen 21: 38-69.
- HORION, A. 1941 - 1977: Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. - Diverse Verlage und Erscheinungsorte.
- KAHLEN, M. 1987: Nachtrag zur Käferfauna Tirols. - Beilagenband 3 der Veröffentlichungen des Museums Ferdinandeum, Innsbruck. 288 pp.
- LIEBMANN, W. 1955: Käferfunde aus Mitteleuropa einschließlich der österreichischen Alpen. - A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt. 165 pp.
- LOHSE, G. A. & LUCHT, W. (Hrsg.) 1989 - 1994: Die Käfer Mitteleuropas. Band 12 - 14 (1. - 3. Supplementband). - Goecke & Evers, Krefeld.
- LUCHT, W. 1987: Die Käfer Mitteleuropas. Katalog. - Goecke & Evers, Krefeld.
- LUCHT, W. 1998: Alleculidae. - In: LUCHT, W. & KLAUSNITZER, B. (Hrsg.) 1998: Die Käfer Mitteleuropas, Band 15 (4. Supplementband). - Goecke & Evers, Krefeld.
- LUCHT, W. & KLAUSNITZER, B. (Hrsg.) 1998: Die Käfer Mitteleuropas, Band 15 (4. Supplementband). - Goecke & Evers, Krefeld.
- WÖRNDLE, A. 1950: Die Käfer von Nordtirol. - Schlern-Schriften, Universitätsverlag Wagner, Innsbruck, Nr. 64: 388 pp.