

Die in der Steiermark gefährdeten Käferarten (Coleoptera)*

Von Erich Kreissl, Landesmuseum Joanneum, Graz

1. Zum Erforschungsstand

Die Käfer zählen zu den am besten erforschten heimischen Tiergruppen – dennoch kann die Zahl der in der Steiermark vorkommenden Arten derzeit nicht einmal auf einige hundert genau angegeben werden. Es fehlt ein zeitgemäßes Verzeichnis, denn seit dem Erscheinen von BRANCSIK 1871 »Die Käfer der Steiermark« ist keine Liste der im Lande vorhandenen Arten mehr erstellt worden. Der Hauptgrund dafür ist, daß die Käfer als umfangreichste Tiergruppe nur mit großer Fachkenntnis und hohem Zeitaufwand landeskundlich bearbeitet werden könnten – und andererseits, daß die Grenzen der Steiermark in keiner Weise mit den Verbreitungsgrenzen von Tierarten übereinstimmen. Dank ihrer reichen landschaftlichen Gliederung weist die Steiermark vielmehr eine artenreiche Mischfauna auf und hat Anteil an verschiedenen Faunengebieten. So strahlen vor allem in das Gebiet der »Grazer Bucht« von Süden und Osten her wärme- und trockenheitsliebende Arten ein, während in der Obersteiermark und im steirischen Randgebirge (Kor-, Stub- und Gleinalpe sowie Fischbacher Alpen) und in den höheren Teilen des Grazer Berglandes vor allem Arten leben, die entweder alpiner Herkunft sind oder nach dem Ende der letzten Eiszeit in das Gebiet rück- bzw. einwanderten.

Nach BRANCSIK 1871 erschien zunächst eine Reihe kleinerer Beiträge zur Käferfauna der Steiermark – so von HOFFER, KRAUSS, MEIXNER, MILLER, MÜLLER, PENECKE und WEBER (Näheres s. MEUTH 1913) sowie von SABRANSKY 1916.

Noch vor BRANCSIK 1871 (und in seinem Verzeichnis hinsichtlich der Daten nur mangelhaft berücksichtigt) erschien 1865–1867 eine Arbeit von Pater Coelestin KODERMANN, Stift St. Lambrecht, über die Käferfauna des dortigen Gebietes. Ein ähnliches Verzeichnis über die Käferfauna der Obersteiermark, das Pater Gabriel STROBL, Stift Admont, verfaßt hatte, wurde indessen nie veröffentlicht und ging schließlich bedauerlicherweise verloren (vgl. MORGE 1974: 65–66).

Der Erste Weltkrieg und die Nachkriegszeit brachten eine deutliche Unterbrechung der Erforschung der Käferfauna der Steiermark mit sich, und mehr als ein Jahrzehnt lang erschienen keine einschlägigen Arbeiten. Erst 1932 wurde wieder ein Beitrag veröffentlicht (MOOSBRUGGER). Im Jahr darauf wurden die Lauf- und Schwimmkäfer (Adephagen) der bergigen Teile der Steiermark im Rahmen einer tiergeographischen Veröffentlichung bearbeitet (HEBERDEY & MEIXNER 1933). Im gleichen Jahr wurde der erste echte Höhlenlaufkäfer der Steiermark (*Arctaphaenops styriacus*) beschrieben (WINKLER 1933). 1936 veröffentlichte E. HÖLZEL einen Beitrag über myrmekophile Käfer der Steiermark und 1941–1942 folgte die Publikation von KIEFER & MOOSBRUGGER über die Käferfauna des steirischen Ennsgebietes. Ungefähr zur gleichen Zeit erschien Band 1 der »Faunistik der deutschen Käfer« (HORION 1941), dem nach Kriegsende bekanntlich 11 weitere

* 20. Beitrag zur Kenntnis der Käfer der Steiermark.

Bände unter dem Titel »Faunistik der mitteleuropäischen Käfer« folgten (HORION 1949–1974). In diesem großen, datenreichen Faunenwerk ist die Steiermark voll berücksichtigt – naturgemäß jedoch nur insoweit, als Veröffentlichungen vorlagen oder Daten aus Sammlungen geliefert werden konnten. Aus der Mitarbeit des Verfassers an dieser Datenerfassung entstand die Absicht, ein zeitgemäßes Käferverzeichnis für die Steiermark zu erstellen, dessen Erscheinen in Teilen je nach dem Bearbeitungsstand einzelner Gruppen geplant war. Der erste – und vorläufig auch letzte – dieser Teile wurde in den »Mitteilungen« der damaligen Abteilung für Zoologie und Botanik am Landesmuseum Joanneum veröffentlicht (KREISSL 1959). In den nächsten Teilen sollten die Blatthornkäfer (Lamellicornia), Prachtkäfer (Buprestidae) und die Bockkäfer (Cerambycidae) behandelt werden. Auch an der umfangreichen Gruppe der Kurzflügelkäfer (Staphylinidae) wurde damals intensiv gearbeitet und dabei der gesamte Sammlungsbestand des Joanneums vom Spezialisten der Gruppe, Professor Dr. Otto SCHEERPELTZ revidiert. Zu einer Herausgabe dieser Teile kam es indessen nicht mehr, denn der Verfasser erfuhr zur damaligen Zeit, daß im Rahmen der Nordostalpen-Monographie von Prof. Dr. Herbert FRANZ auch die Käfer in absehbarer Zeit bearbeitet werden sollten. Da in diesem Werk der Großteil der Steiermark mit erfaßt ist, hätte es sich bei der Herausgabe weiterer Teile eines landeskundlichen Verzeichnisses zum damaligen Zeitpunkt überwiegend um eine Doppelarbeit gehandelt, was wenig sinnvoll gewesen wäre. Der Verfasser stellte daraufhin Daten über bemerkenswerte Funde, soweit sie noch nicht für die »Faunistik« von HORION geliefert wurden, für die Bearbeitung der Käfer in der Nordostalpen-Monographie zur Verfügung. – Aus dem Werk von FRANZ (Band 3 u. 4) könnten die aus der Steiermark nachgewiesenen Arten zum Großteil erhoben werden. Ein solches Unterfangen wäre jedoch sehr zeitaufwendig, denn dieses Werk ist nach tiergeographischen Gesichtspunkten und nicht nach Bundesländern gegliedert. Auch wäre eine solche Arbeit heute insofern schon wieder überholt, als inzwischen die Datenerfassung für das Projekt »ZODAT« von Professor Dr. Ernst REICHL, Universität Linz, läuft und bei dieser Computerspeicherung auch die Beantwortung landeskundlicher Fragestellungen erfolgen kann. – Zu erwähnen ist noch, daß in den letzten zehn Jahren verschiedene kleinere Veröffentlichungen über die Käferfauna der Steiermark erschienen sind, so von K. ADLBAUER und Mitautoren (8 Beiträge), E. BREGANT (3 Beiträge) und dem Verfasser (15 Beiträge); Näheres s. GEPP & GEPP 1977 u. 1981.

Alles in allem ergibt sich so die Situation, daß erst nach Abschluß der Erfassung publizierter Daten ein besserer Überblick über Bestand und damit auch über Gefährdung einzelner Arten vorliegen wird. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt erscheint es kaum möglich und auch wenig sinnvoll, eine vollständige Liste gefährdeter heimischer Käferarten zu erstellen – hingegen ist es aber sehr wohl möglich, über gefährdete Gruppen und die Ursachen der Gefährdung Näheres aufzuzeigen.

2. Ursachen der Gefährdung

Auch bei dieser Tiergruppe steht die Vernichtung von Lebensräumen an erster Stelle. Da die Käfer zu jenen Tieren zählen, die sich an die unterschiedlichsten Bedingungen angeglichen haben, besiedeln sie nahezu alle Lebensräume – Art für Art

aber in einer ihr eigentümlichen Anpassung an die jeweiligen ökologischen Gegebenheiten. Nur sehr wenige Arten kommen dabei so gut wie überall vor; alle anderen hingegen zeigen bei näherer Untersuchung Verbreitungsbilder, die sich immer nur auf bestimmte Gebiete beschränken und noch dazu oft inselartig aufgelöst sind – dies je nach Vorhandensein oder Fehlen der entsprechenden Lebenserfordernisse.

Für eine einigermaßen übersichtliche Darstellung der näheren Ursachen der Gefährdung von heimischen Käferarten ist es notwendig, eine grobe Gruppierung nach den wichtigsten Lebensansprüchen vorzunehmen. Da diese Lebensbedingungen fast immer nur an bestimmten Stellen gegeben sind, bedeutet jede mutwillige oder auch nur fahrlässige Vernichtung solcher Örtlichkeiten einen Eingriff, dessen Folgen meist überhaupt nicht bedacht werden. So ist schon jetzt die Verwüstung der heimischen Natur erschreckend weit fortgeschritten. Wenn nicht vielen Arten auch noch ihre letzten, oft schon sehr klein gewordenen Lebensräume genommen werden sollen, ist es allerhöchste Zeit, mit wesentlich verstärkten Schutzmaßnahmen solche gefährdete Biotope zu erhalten, auch wenn diese für den Menschen oft unnütz oder wertlos scheinen – seien es Trockenstandorte oder umgekehrt Tümpel, Sumpfstellen und Moore, Wiesengraben und sonstige kleine Wasserläufe, Laubwaldbestände (besonders Rotbuchen), Baumgruppen oder auch nur einzelne, freistehende alte Bäume (besonders Eichen), Feldgehölze bzw. Bewuchs entlang der Bach- und Flußläufe, Altwasserarme, Sand- und Schotterbänke und dgl. mehr.

Im einzelnen sind von den heimischen Käferarten* vor allem folgende Gruppen bedroht:

2.1 Arten, die an trockenen, sonnigen Standorten leben

Vielfach handelt es sich bei diesen Tieren um Einwanderer aus den osteuropäisch-westasiatischen Steppenträumen, die einerseits warme Hanglagen, vor allem entlang der großen Täler, andererseits die vom Menschen geschaffenen »Steppen«, d. h. unbewaldete, frei der Sonne ausgesetzte Flächen, wie z. B. Felder, Wiesen, Schottergruben, Wegränder usw. bewohnen. Ein anderer Teil dieser wärmebedürftigen Tiere ist in klimatisch günstigeren Zeiten aus dem Mittelmeergebiet (mediterraner Refugialraum während der Eiszeiten) in unser Gebiet ein- bzw. rückgewandert. Die heutigen Vorkommen solcher Arten in der Steiermark sind mitunter nur sehr klein und in mehrfacher Hinsicht gefährdet:

a) Auf Trockenrasenflächen lebende Käfer sind überall dort bedroht, wo es sich um inselartige Reliktvorkommen handelt. Beispiele hierfür sind die Schwarzkäferarten *Odoscelis polita* STURM (Pfaffenkogel bei Stübing und Hochschwab) und *Pedinus femoralis* L. (Arnfels und Häuselberg bei Leoben) sowie der Blattkäfer *Chrysomela fimbrialis* KÜST. (Peggauer Wand, Hörgas- und Mühlbachgraben bei Rein). Bedroht sind solche Arten in erster Linie durch Aufforstungen, Aufkommen von Buschwerk und vielleicht auch durch Abgase. Dazu ist wiederum zu bemerken, daß

* Nomenklatur nach »Die Käfer Mitteleuropas« (FREUDE, HARDE & LOHSE 1965–1979) – bis auf die noch nicht erschienenen Rhynchophora (Namen von Arten dieser Gruppe nach FRANZ 1974). Auf ein fallweises In-Klammer-Stellen der Autorennamen, wie es nach den Nomenklaturregeln richtig wäre, wurde verzichtet, weil es im gegebenen Zusammenhang nicht nötig ist und die Übersichtlichkeit sehr beeinträchtigen würde.

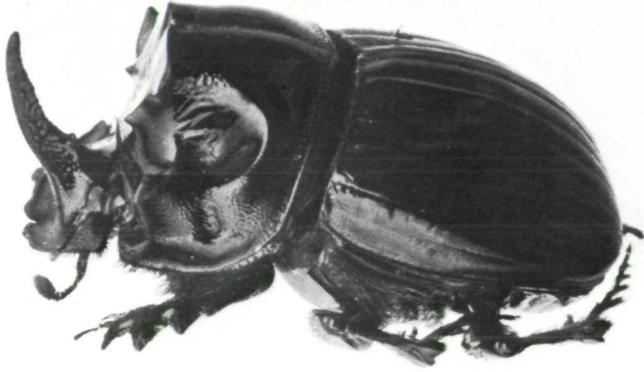


Abb. 1: Mondhornkäfer, *Coprins lunaris* – in der Steiermark ausgestorben? (Foto: Dr. E. Kreissl).
(2,2-fach vergrößert)

die Fauna xerothermer Hanglagen, so etwa im Bereich des mittleren und oberen Murtales, noch viel zu wenig untersucht ist (nur über den genannten Häuselberg gibt es eine unveröffentlichte zoologische Dissertation). – Auch die in der alpinen Zwergstrauch- und Grasheidenstufe lebenden Käfer sind teilweise »Steppenarten«. Eine Gefährdung sogar dieses Lebensraumes besteht insofern, als chemische Substanzen (z. B. Schwefeldioxyd und die daraus entstehende Schwefelige Säure) mit Luftströmungen bzw. Niederschlägen auch in diese Höhen gelangen. Als Beispiele für Bewohner der genannten Stufen seien die Laufkäfer *Carabus alpestris* STURM, *C. silvestris redtenbacheri* GÉH. und *C. arvensis noricus* SOK., der Aaskäfer *Silpha tyrolensis* LAICH., der Schnellkäfer *Zorochrus* (früher *Hypnoidus*) *flavipes* AUBÉ sowie die Rüsselkäfer *Otiorrhynchus picitarsis* ROSH. und *O. nocturnus* REITT. angeführt.

b) Arten, die im Bereich von landwirtschaftlich genutzten Flächen leben, sind insgesamt durch die starke Verwendung von Pestiziden und Kunstdünger gefährdet. So kam es schon in den vergangenen Jahrzehnten zu einem auffallenden Rückgang des Insektenreichtums auf Feldern, Wiesen, Äckern usw. Darunter fallen auch jene Arten, die auf oder von sogenannten Unkräutern leben, die ihrerseits in Monokulturen durch den starken Einsatz von Herbiziden immer mehr verdrängt werden. Auch räuberisch lebende Arten, die früher natürliche Regulatoren gegen ein Überhandnehmen pflanzenfressender Arten waren, bes. Laufkäfer (Carabidae) und Kurzflügler (Staphylinidae) werden seltener, ebenso aber auch solche mit noch anderer Lebensweise bzw. Entwicklung, beispielsweise Ölkäfer (Meloidae).

Ganz besonders bedroht sind jene Arten, die in der Steiermark an der Grenze ihres Verbreitungsgebietes leben bzw. als Relikte von seinerzeitigen Einwanderungsschüben anzusehen sind. Beispiele dafür sind die Laufkäfer *Cicindela germanica* LINNÉ, *Carabus scabriusculus* OL., *Dolichus halensis* SCHALL., *Licinus cassideus* F., *Brachynus crepitans* L., die Ölkäfer *Mylabris variabilis* PALL., *Epicauta rufidorsum* GZE., *Euzonitis quadrimaculata* PALL., *Meloe cicatricosus* LEACH und *variegatus* DON., der Schwarzkäfer *Crypticus quisquilius* L. sowie die Bockkäfer *Dorcadion aethiops* SCOP. und *pedestre* PODA (»Erdböcke«).

Die Vorkommen dieser Arten in der Steiermark sind zum Teil vermutlich bereits erloschen oder zumindest schwerstens bedroht. Ähnliches gilt für eine weitere Käfergruppe, die ebenfalls auf offenen Flächen, nämlich Viehweiden, lebt: aus der Familie der Scarabaeidae (Mistkäfer) kamen noch bis zum vorigen Jahrhundert an geeigneten Stellen (besonders auf Sand- und Schotterboden) so manche Arten vor, die heute nicht mehr oder nur sehr selten zu finden sind. So sind in der Sammlung des Landesmuseums Joanneum verschiedene interessante Belege von der »Fischerau« vorhanden, einem ehemaligen Weideplatz nahe der Mur im Stadtgebiet von Graz, der heute total verbaut ist. Ein Beispiel dafür ist der dort in Anzahl vorhanden gewesene Mondhornkäfer (*Copris lunaris* L.), der auch noch vom Plabutsch bei Graz gemeldet wurde; seit vielen Jahrzehnten gibt es keine weiteren Funde mehr und auch diese Art ist in der Steiermark möglicherweise bereits ausgestorben. Ähnliches gilt für weitere Mistkäferarten, die aus dem Südosten in die Steiermark einstrahlen und von denen keine oder nur sehr wenige neuere Funde vorliegen. Beispiele hierfür sind *Sisyphus schaefferi* L., *Oniticellus fulvus* GZE., *Caccobius schreberi* L. und die *Onthophagus*-Arten *furcatus* F., *gibbulus* PALL. und *lemur* F. Auch der Kurzflügelkäfer *Emus hirtus* L., der sich räuberisch von Mistkäferlarven, Fliegenmaden usw. ernährt und mit seiner goldgelb-schwarzen, zottigen Behaarung zu den schönsten heimischen Käfern zählt, ist in diesem Zusammenhang als nur sporadisch vorkommende gefährdete Art zu nennen.

2.2 Baumbewohnende Arten in tieferen Lagen

Besonders Laubbäume, die einzeln, in lockeren Gruppen, an Waldrändern, in lichten Misch- oder Auwäldern stehen, bieten einer sehr mannigfaltigen Tierwelt Lebens- und Entwicklungsmöglichkeit. Unter den vielen Käferarten, die an oder in solchen Bäumen leben, gibt es eine ganze Reihe von »Urwaldrelikten«, d. h. Arten, die sich aus früheren, wärmeren Zeiten mit weit reicheren Laubwaldbeständen bis in unsere Tage halten konnten. Alte, anbrüchige Bäume werden heute aus Unwissenheit bzw. in Verkennung der biologischen Gegebenheiten aber immer weniger geduldet; mit ihrer Schlägerung werden viele Käferarten seltener und sind damit in rascher Folge vom Aussterben bedroht oder in manchen Fällen bei uns auch schon ausgerottet.

In wie großem Maße alte Bäume und die in ihnen entstehenden Lebensgemeinschaften eine Fülle von Möglichkeiten für die Existenz bzw. Entwicklung von Käfern bieten und so eine Welt für sich darstellen, sei mit dem Anführen gefährdeter Arten etwas näher aufgezeigt (bei den genannten Käfern sind jeweils auch oder nur die Larvenstadien zu verstehen).

a) Arten im Holz, in und unter der Rinde von Stämmen und Ästen sowie in Wurzeln: unter holzfressenden Baumkäfern (xylophage Arten) sind vor allem viele Prachtkäfer (siehe dazu den Beitrag von E. BREGANT), eine Reihe von Bockkäfern (siehe die Liste von K. ADLBAUER und die Arbeit von DEMELT 1966) sowie eine Anzahl von Arten aus verschiedenen kleineren Käferfamilien gefährdet. Dies gilt u. a. für alle heimischen Hirschkäferarten, deren Larven sich gleichfalls in altem Holz entwickeln: *Lucanus cervus* L., *Dorcus parallelipedus* L., *Platycerus caraboides* L., *P. caprea* DEG., *Ceruchus chrysomelinus* HOCH. und *Sinodendron cylindricum* L. (weitere Arten siehe Abschnitte b und d).

Jenen Arten, die sich von pflanzlichen Stoffen ernähren, stehen als »Gegenspieler« solche mit räuberischer Ernährungsweise gegenüber. Diese Tiere sind vielfach den jeweiligen Gegebenheiten besonders angepaßt, so etwa der sehr flache Stutzkäfer *Hololepta plana* SULZ., der sich, ebenso wie seine Larven, vor allem unter der Rinde von Schwarzpappel von Insektenlarven usw. ernährt. Räuberisch lebende Holz- und Rindenkäfer finden sich auch unter flach oder zylindrisch gebauten Staphylinidae (bes. *Siagonium*-, *Placusa*- und *Phloeopora*-Arten), Colydiidae (*Colydium filiforme* F. und *Aulonium trisulcum* GEOFFR.), weiters Rhizophagidae (*Rhizophagus*-Arten) und Tenebrionidae (*Hypophloeus*-Arten). Auch baumbewohnende Buntkäfer (Cleridae) leben ähnlich, jagen aber ebenso auf der Rinde von Bäumen oder auf liegendem Holz. Gefährdete Arten dieser Familie sind *Tillus elongatus* L., *Tilloidea unifasciatus* F., *Opilo pallidus* OL., *O. mollis* L., *Thanasimus rufipes* BRAHM, *Clerus mutillarius* F., *Korynetes rufipes* STURM und *Opetiopalpus scutellaris* PANZ.

Eine Zwischengruppe bilden jene holz- und rindenbewohnenden Käferarten, deren Larven sich, zumindest in manchen Fällen, sowohl von pflanzlichen Substanzen als auch von Tieren ernähren. Dies gilt u. a. für Schnellkäfer (Elateridae), Plattkäfer (Cucujidae), Scheinrüsselkäfer (Pythidae) und Feuerkäfer (Pyrochroidae). Aus der erstgenannten Gruppe sind u. a. gefährdet: *Lacon** (früher *Adelocera fasciatus* L., *L. lepidopterus* PANZ., *L. querceus* HBST., *Elater* (früher *Ludius ferrugineus* L., verschiedene *Ampedus*-Arten (früher *Elater*) usw. – Beispiele für gefährdete Cucujidae sind *Prostomis mandibularis* F. und die *Laemophloeus*-Arten *monilis* F., *muticus* F. und *kraussi* GGLB. Auch die größte Art dieser Familie, der Scharlachrote Plattkäfer, *Cucujus cinnaberinus* SCOP., der nach einer alten Meldung früher auch in der Steiermark vorkam (Mühlbachgraben bei Rein), ist offensichtlich durch die bis heute andauernden Schlägerungen der dortigen ursprünglichen Laubwaldbestände bei uns ausgerottet. – Aus der Familie der auffälligen Feuerkäfer kommen bei uns drei Arten vor, die ebenfalls mehr oder weniger gefährdet sind: *Pyrochroa coccinea* L. und *P. serraticornis* SCOP. sowie *Schizotus pectinicornis* L.

* Bei den Elateriden sind nomenklatorische Änderungen zur Kenntnis zu nehmen, die z. T. sehr verwirrend sind. Die diesbezüglichen Umstellungen und das damit verbundene Aufgeben seit Jahrzehnten eingebürgerter Gattungsnamen (wie oben ersichtlich) waren aber offensichtlich unabwendbar, da in der fremdsprachigen (bes. französischen und angloamerikanischen) Literatur vielfach schon seit längerem die »neuen« Namen verwendet werden (Näheres s. FREUDE, HARDE & LOHSE 1979).



Abb. 2 (links): *Platycerus caraboides* – eine Hirschkäferart, die sich in alten, anbrüchigen Laubbäumen entwickelt. (2,5-fach vergrößert)
 Abb. 3 (rechts): *Xylodrepa quadripunctata* – eine auf Laubbäumen räuberisch lebende Art aus der Familie der Aaskäfer (beide Fotos: Dr. E. Kreissl). (3-fach vergrößert)

b) in hohlen Stamm- und Asteilen lebende Käferarten: im Mulm, der sich in Baumhöhlen ansammelt, entwickeln sich u. a. Larven verschiedener Rosen- und sonstiger Blatthornkäfer; auch diesen Tieren wird mit dem Rückgang alter Bäume zunehmend der Lebensraum entzogen. Gefährdet sind vor allem *Liocola lugubris* HBST., *Potosia aeruginosa* DRURY, *P. fieberi* KR., *Osmoderma eremita* SCOP., *Gnorimus nobilis* L. und *G. octopunctatus* F.

Gleichfalls zu den gefährdeten Blatthornkäfern zählen auch *Trox scaber* L. und *T. perrisi* FAIRM.; diese Arten ernähren sich jedoch nicht von Baummulm, sondern von tierischen Überresten aus Nestern von baumbrütenden Vögeln und Säugetieren. Ähnliches gilt für die Aaskäfer-Art *Nemadus colonoides* KR. und für einige Speckkäfer (Dermestidae) wie *Attagenus punctatus* SCOP., *Megatoma undata* L., *Globicornis marginata* PAYK., *G. corticalis* EICHH., *G. nigripes* F., *Ctesias serra* F. und *Trinodes hirtus* F. Diese Arten leben auch in Bäumen, in denen Hornissen ihre Nester angelegt haben und viele Überreste von Insekten anfallen.

Wiederum gibt es neben diesen Arten auch räuberisch lebende, die in und unter Nestern reichlich Nahrung finden. Am bemerkenswertesten ist hierbei der an Hornissen gebundene, bis zu zweieinhalb Zentimeter große Kurzflügelkäfer *Velleius dilatatus* F., der sich räuberisch von Maden und anderen Larven unter Hornissennestern ernährt. Auch diesem, von nur ganz wenigen Stellen der Steier-

mark bekannten, merkwürdigen Tier wird mit der Schlägerung alter, hohler Bäume die Lebensmöglichkeit entzogen, während die Hornissen mit dem Bau ihrer Nester zunehmend in Gebäude ausweichen.

Zu den gefährdeten räuberisch lebenden Käferarten in hohlen Bäumen zählen weiters verschiedene seltene Arten der Familie Scydmaenidae (*Microscydmus minimus* CHAUD., diverse *Euconnus*-, *Scydmoraphes*- und *Neuraphes*-Arten) und Pselaphidae (z. B. *Saulcyella schmidti* MÄRK., *Plectophloeus erichsoni* AUBÉ, *Bryaxis curtisi orientalis* KAR., *Tyrus mucronatus* PANZ. sowie einige *Euplectus*- und *Bibloporus*-Arten.

Eine recht eigentümliche Käferart, die auch in alten Bäumen gefunden wird, ist der sogenannte »Mäusefloh« *Leptinus testaceus* MÜLL. Diese augenlose Art ist an einige Kleinsäuger, vor allem Waldmaus und Gelbhalsmaus, gebunden und lebt in deren Nestern (und zeitweise auch auf den Mäusen selbst). – Weitere Käfer in Säugetier- und Vogelnestern finden sich unter den Kurzflüglern. Auch bei Ameisen in alten Bäumen leben verschiedene Käfer, so zum Beispiel die *Catopiden*-Art *Ane-madus strigosus* KR., Scydmaenidae (div. *Scydmoraphes*-, *Stenichus*- und *Euconnus*-Arten) sowie verschiedene Palpenkäfer (Pselaphidae), so vor allem *Batrisus formicarius* AUBÉ, *Batrisodes*- und *Claviger*-Arten.

c) Arten an oder in anderen Baumteilen (Blätter, Knospen, Blüten, Früchte und Gallen): von phytophagen Arten kommen vor allem Blattkäfer (Chrysomelidae) und Rüsselkäfer (Curculionidae) in Betracht, doch gibt es aus diesen umfangreichen Gruppen nicht allzu viele baumbewohnende Arten (wenn man von jenen Rüsselkäfern absieht, deren Larven an Wurzeln leben) und unter diesen nur wenige, die als gefährdet gelten können. In Frage kommen vor allem die durch ihre außergewöhnlichen Brutfürsorgeverhalten interessanten Rüsselkäferarten der Unterfamilien Rhynchitinae, Attelabinae und Apoderinae. Ein Beispiel ist die auf Eichen und Edelkastanien lebende Art *Attelabus nitens* SCOP. In die charakteristischen Blattrollen, die diese Art für ihre Fortpflanzung anfertigt, legt ein »Kuckuck«, nämlich *Lasiorhynchites sericeus* HBST., seine Eier ab. Gleichfalls Brutparasitismus wurde für einige Arten der baumbewohnenden Rüsselkäfer-Gattung *Balaninus* SAM. (= *Curculio* L.) nachgewiesen, die ihre Eier in Gallen, die von anderen Tieren erzeugt werden, ablegen. Andere Arten dieser Gattung entwickeln sich in Früchten von Eichen, Edelkastanien und Haselnußsträuchern. Als seltene, eichenbewohnende Arten der Gattung sind *Balaninus elephas* GYLL., *pellitus* BOH., *venosus* GRAV. und *villosus* F. zu nennen.

d) Käfer an oder in Baumpilzen bzw. in verpilztem Holz: eine sehr große Zahl von Käfern ist mehr oder weniger an Baumpilze gebunden. Teils leben diese Arten an und in Baumpilzen an Stämmen und Ästen, teils unter verpilzter Rinde oder von Pilzmyzel im Inneren morscher Bäume. Alle diese Arten sind durchaus keine Schädlinge, da sie nur in altem, vermodernden Holz oder in Baumpilzen leben – dies im Gegensatz zu jenen wenigen anderen, deren Larven in frischem Holz Gänge anlegen, in denen sie sog. Ambrosiapilze »züchten«, von denen sie sich ernähren. – Seltene, gefährdete Arten finden sich vor allem unter den Liodidae (*Anisotoma*- und *Agathidium*-Arten), Scaphidiidae (*Scaphium immaculatum* OL., *Caryoscapa*

limbatum ER. und einige *Scaphisoma*-Arten), Ostomidae (bes. *Calytis scabra* THUNB., *Thymalus limbatus* F.), Nitidulidae (*Ipidia quadrimaculata* QUENS., *Cylloides ater* HBST.), Erotylidae (*Tritoma*-, *Triplax*- und *Dacne*-Arten, *Diplocoelus fagi* GUER.), Cryptophagidae (*Henoticus serratus* GYLL., *Atomaria umbrina* GYLL. etc.), Lathridiidae (div. *Lathridius*-, *Enicmus*-, *Corticaria*- und *Corticarina*-Arten), Mycetophagidae (*Triphyllus bicolor* F., *Mycetophagus*-Arten), Endomychidae (*Liesthes seminigra* GYLL., *Mycetina cruciata* SCHALL., *Endomychus coccineus* L.), Sphindidae (*Sphindus dubius* GYLL.), Cisidae (div. Arten), Anobiidae (*Dorcatoma*-Arten), Serropalpidae (*Tetratoma ancora* F. und *fungorum* F., *Mycetoma suturale* PANZ., *Halomenus axillaris* ILL. und *binotatus* QUENS., *Orchesia*- und *Abdera*-Arten etc.), Tenebrionidae (*Bolitophagus reticulatus* L., *Eledona agaricola* HBST., *Diaperis boleti* L., *Scaphidema metallicus* F. etc., *Platydemus violaceum* F.) und schließlich Anthribidae (*Platyrhinus resinosus* SCOP.).

e) Frei auf Bäumen lebende Käfer: hier sind zunächst jene Arten zu nennen, die sich an Bäumen mit ausfließendem Saft einfinden. Wiederum handelt es sich um eine charakteristische Lebensgemeinschaft: zum einen sind es Käfer, die als Imagines vom Baumsaft angelockt werden wie etwa der Hirschkäfer und verschiedene andere Arten, die blutende Bäume, vor allem Eichen anfliegen oder sich in diesem Habitat sogar entwickeln (*Nosodendron fasciculare* OL.). Zum anderen sind es wiederum räuberisch lebende Arten, besonders Staphylinidae, die sich an solchen Stellen von Dipterenlarven usw. ernähren.

Nicht nur diese Arten sind zum Großteil ebenfalls gefährdet, sondern auch solche, die in den Kronen und Zweigen leben und dort nach Insekten und Larven jagen. Zu nennen sind hier vor allem die beiden Puppenräuber-Arten *Calosoma sycophanta* L. und *C. inquisitor* L. Neben diesen großen Laufkäfern sind auch verschiedene kleinere Arten dieser Familie fallweise Baumbewohner, und zwar aus den Gattungen *Lebia* und *Dromius*. Von diesen Arten sind einige nur sehr lokal nachgewiesene gefährdet, wie beispielsweise *Lebia marginata* FOURCR. Auch eine Art aus der Familie der Aaskäfer, *Xylodrepa quadripunctata* L. lebt räuberisch und ist als seltene, überwiegend eichenbewohnende Art gleichfalls gefährdet. Ähnliches gilt für einige Marienkäferarten (Coccinellidae), die als Blatt- und Schildlausfresser auf Bäumen leben. Beispiele hierfür sind *Sospita vigintiguttata* L., *Calvia quindecimguttata* F. und einige *Scymnus*-Arten, über deren Vorkommen und Lebensweise jedoch noch zu wenig bekannt ist.

f) Unter Bäumen lebende Arten: wiederum sind es besonders Laubbäume, die günstige Bedingungen für Aufenthalt und Entwicklung von bodenbewohnenden Käferarten bieten (s. dazu auch Abschnitt Rotbuchenwald). Im Nahbereich der Stämme, dem dortigen Bewuchs und Falllaub überwintern auch viele Arten, desgleichen unter der losen Rinde oder im Inneren von Strünken (vor allem Carabidae, Staphylinidae, Curculionidae u.a.). Die Zusammensetzung der Kleinkäferfauna unter Bäumen ist bei uns jedoch noch wenig erforscht. Als Beispiele für gefährdete Arten von solchen Stellen seien der Laufkäfer *Drypta dentata* ROSSI und der Schwarzkäfer *Laena viennensis* STURM genannt.

Insgesamt ist zur Gefährdung baumbewohnender Tiere zu sagen, daß durch das sinnlose Ausmerzen alter Bäume und ebenso durch das Umschneiden von Feldgehölzen, Hecken oder Büschen entlang von Bächen immer mehr Arten der Lebensraum entzogen wird – dies keineswegs nur in bezug auf Käfer. Entsprechende Maßnahmen zur Erhaltung dieser ohnedies schon kümmerlichen Reste der ursprünglichen Vielfalt unserer Landschaft müßte demgemäß in viel größerem Maßstab als bisher und viel nachdrücklicher betrieben werden.

2.3 An krautige Pflanzen gebundene Arten und mit diesen gefährdet

Vor allem aus den beiden großen Gruppen der Phytophaga und Rynchophora, aber auch aus verschiedenen kleineren Familien sind Käferarten vielfach auf ganz bestimmte Pflanzen angewiesen, an oder in denen sie sich entwickeln. Wenn es sich hierbei um Pflanzenarten handelt, die ihrerseits nur an wenigen Stellen vorkommen und gefährdet sind, so sind naturgemäß auch die betreffenden Käferarten in ihrem Vorkommen ebenfalls gefährdet. Noch gibt es für die Steiermark keine auch nur annähernd brauchbare Erfassung der an bestimmte Pflanzen (Arten oder zumindest Gattungen) gebundenen Käfer als Unterlage für entsprechende Untersuchungen. Zweifellos würde sich aber eine ziemlich lange Liste gefährdeter Arten vor allem aus den Familien der Blattkäfer (Chrysomelidae) und Rüsselkäfer (Curculionidae) ergeben. Anstelle einer solchen Liste – für die noch die Voraussetzungen fehlen – sei nur ein einziges Beispiel gebracht: unter den überwiegend als Blatt- und Schildlausvertilger nützlichen Arten aus der Familie der Marienkäfer (Coccinellidae) gibt es bei uns auch einige wenige, die pflanzenfressend sind. Eine dieser Arten ist *Henosepilachna elaterii* ROSSI, die nach einer alten Meldung auch in der Steiermark vorkam. Diese Art lebt, ebenso wie die nächstverwandte *H. argus* GEOFFR., die aus Niederösterreich nachgewiesen ist, auf wildwachsenden Cucurbitaceen; aus dieser Pflanzenfamilie kommen in der Steiermark nur die beiden Arten *Bryonia alba* und *B. dioica* wildwachsend vor, und zwar beide nur an relativ wenigen Stellen. Damit ist aber noch nicht gesagt, daß dort auch eine der beiden *Henosepilachna*-Arten vorhanden wäre – die genannten Pflanzen würden vielmehr für ein Vorkommen dieser Tiere nur die nahrungsmäßige Voraussetzung bieten. In der Tat sind keine Vorkommen von *H. elaterii* aus der Steiermark mehr bekannt; möglicherweise ist die Bestandesdichte der Nahrungspflanzen bereits zu gering geworden. Hinzu kommen vielleicht noch andere Faktoren, wie sich bei *H. argus* zeigt: diese Art war auch in Niederösterreich lange verschollen, doch ist sie nun an manchen Stellen wieder vorhanden und in stärkerer Vermehrung (vermutlich Wiederausbreitung). – Gerade weil die Zusammenhänge kompliziert und zum Teil noch wenig erforscht sind, wäre auch aus der Sicht des zoologischen Artenschutzes ein verstärkter Schutz gefährdeter bzw. nur lokal vorkommender Pflanzenarten nötig.

2.4 Wasserbewohnende Arten:

Auch die wasserbewohnenden Käferarten sind vielfach gefährdet. Zum kleineren Teil betrifft das jene Arten, die Quellen und Bäche besiedeln (vor allem Hakenkäfer, Dryopidae), zum überwiegenden Teil hingegen jene Arten, die in stehenden oder

langsam fließenden Gewässern in tieferen Lagen leben. Die weitgehende Vernichtung der Altwasserarme und Tümpel in Auen, die starke wirtschaftliche Nutzung von Teichen sowie die Belastung der Gewässer durch Chemikalien (Einschwemmung von Insektiziden, Herbiziden, Detergenzien, Düngemitteln usw.) nimmt auch den im Wasser lebenden, zahlreichen Käferarten immer mehr die Lebensmöglichkeit. Neben den Giftstoffen sind es vor allem die Phosphate und Nitrate aus Abwässern und eingeschwemmtem Kunstdünger, die ein Gewässer ruinieren: durch diese »Düngung« kommt es zunächst zu einem verstärkten Algenwachstum und in der Folge zu immer größerem Sauerstoffmangel (Eutrophierung). Unter den Käfern sind vorwiegend Arten aus den Familien der Dytiscidae (Schwimmkäfer), Haliplidae (Wasserreiter), Gyrinidae (Taumelkäfer), Hydraenidae und Hydrophilidae (Wasserkäfer) betroffen.

Über das Vorkommen der vielen Arten aus den genannten Gruppen in der Steiermark ist noch recht wenig bekannt, wie das folgende Beispiel beweist: der bis zu 5 cm große und durch seine Eischiffchen bemerkenswerte Kolbenwasserkäfer (*Hydrous piceus* L.) kommt zwar in der Steiermark vor, doch gibt es weder in der älteren noch in der neueren faunistischen Literatur auch nur eine einzige exakte Angabe darüber. Diese Art, die in pflanzenreichen Gewässern lebt, scheint in ihrem gesamten Verbreitungsgebiet im Rückgang zu sein; dies trifft zweifelsohne auch für die Steiermark zu, doch fehlen eben selbst bei diesem großen, auffälligen Käfer, ebenso bei den Gelbrandkäfern (*Dytiscus*-Arten und *Cybister lateralmarginalis* DEG.) und noch viel mehr bei den verschiedenen kleineren Schwimm- und Wasserkäfern Unterlagen für genauere Aussagen über die jeweiligen Bestände und ihren Rückgang. So gilt auch hier das schon bei den Wasserschnecken Gesagte: so manche Vorkommen bemerkenswerter Arten wurden und werden vernichtet, ehe sie noch wissenschaftlich erfaßt sind.

Ein Fortbestand der gefährdeten wasserbewohnenden Käferarten kann praktisch nur durch eine wesentlich verstärkte Unterschutzstellung von bestehenden Wasserflächen und durch Schaffung neuer Tümpel und Teiche, vor allem in aufgelassenen Schottergruben, erfolgen. Hierbei muß sorgfältig nicht nur eine direkte Störung dieser Lebensräume durch Bewirtschaftung oder Badebetrieb, sondern ebenso auch eine Beeinträchtigung der Wasserqualität durch Einschwemmung von chemischen Substanzen vermieden werden.

2.5 Käfer an Ufern von Gewässern und an sonstigen Feuchtstandorten

Unter den zahlreichen Arten, die an den Ufern von Bächen, Flüssen, in Auen, Erlengraben, im Uferbereich von Seen und Teichen, auf Sumpfland oder feuchten Wiesen sowie in Mooren leben, gibt es wiederum eine Anzahl gefährdeter Arten:

a) Den an Ufern von Gewässern, besonders Bächen und Flüssen, lebenden Arten wird vielfach ihr Lebensraum durch die Verbauungen und den damit verbundenen Wegfall von Schotterbänken und sandigen Stellen genommen und durch zu steile Dämme die Fluchtmöglichkeit bei Hochwasser abgeschnitten. Dazu kommt wieder die Belastung durch Giftstoffe als Rückstand von Überschwemmungen (so beson-

ders im gesamten Mittellauf der Mur). Betroffen sind vor allem Laufkäfer und Kurzflügler. Als Beispiele sind folgende Arten anzuführen: *Cicindela arenaria viennensis* SCHRANK (in der Steiermark bereits ausgestorben?) und *C. hybrida transversalis* DEJ. *Blethesia multipunctata* L., *Elaphrus*-Arten, *Dyschirius*-Arten, *Omophron limbatum* F., *Bembidion* und *Chlaenius*-Arten, *Odacantha melanura* L. sowie eine ganze Reihe von Staphyliniden, so vor allem Arten der Gattungen *Stenus* und *Thinobius*.

b) Die Trockenlegung von sumpfigen Wiesen und Mooren führt in den betreffenden Gebieten stets zur lokalen Ausrottung der diesen Lebensräumen angepassten Tiere. So leben in Sümpfen und Mooren u. a. verschiedene Kurzflüglerarten mit hohem Feuchtigkeitsbedürfnis. Wiederum ist es im einzelnen über diese Arten bzw. über die Zusammensetzung der Fauna dieser Lebensräume in der Steiermark noch zu wenig bekannt, so daß noch kaum nähere Aussagen gemacht werden können; auch bestehen regionale Unterschiede. So kommt beispielsweise in den Mooren im Bereich der Neumarkter Paßlandschaft die Kurzflüglerart *Leptusa styriaca* SCHEERP., ein Endemit des südlichen Alpenostrandes, vor. Diese Art fehlt in den Mooren des Ennstales, in denen u. a. ein bestimmter Marienkäfer, *Brumus oblongus* WEID., lebt; dieser wiederum scheint in den Mooren der Neumarkter Paßlandschaft nicht vorzukommen (*B. oblongus* ernährt sich auf Latschen, *Pinus mugo*, von Blattläusen). – Auch auf Sumpfboden am Rand von Gewässern lebt eine seltene Marienkäferart, nämlich *Hippodamia septemmaculata* DEG., die in der Steiermark an wenigen Stellen auf Fieberklee, *Menyanthes trifoliata*, gefunden wurde; auch sie ist ein Beispiel für schützenswerte Käfer an solchen Standorten.

c) In sumpfigen Gräben, vor allem mit Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*), leben hygrophile Arten, deren Lebensraum mit dem starken Rückgang solcher Stellen durch Trockenlegung und dgl. vielerorts vernichtet wird. Ein Beispiel für solchermaßen stark gefährdete Arten ist *Carabus variolosus nodulosus* CREUTZER.

2.6 In Rotbuchenwäldern lebende Käferarten

Auch hier sind mehrere Gruppen zu unterscheiden, so vor allem jene Arten, die sich in Rotbuchen entwickeln und jene, die am oder im Boden von Rotbuchenwäldern leben. Zur erstgenannten Gruppe gehören xylophage Arten, hauptsächlich aus den Familien der Elateridae, Buprestidae, Lucanidae und Cerambycidae. Als Beispiel seien die Hirschkäferart *Sinodendron cylindricum* L. und der Alpenbock *Rosalia alpina* L. angeführt; die letztgenannte Art mit ihrer prachtvollen, blauschwarzen Färbung wird mit Recht als ein Juwel der heimischen Tierwelt angesehen, ist aber nichtsdestoweniger in der Steiermark im Aussterben, denn die »moderne« Forstwirtschaft hat für Rotbuchen fast immer nur ein Lippenbekenntnis übrig und duldet schon gar nicht alte, anbrüchige Bäume, die meist in grober Fehleinschätzung als vermeintliche Brutstätten schädlicher Arten gelten, was aber durchaus nicht zutrifft.

Der Boden des Rotbuchenwaldes mit seinen dichten Laublagen und der damit gegebenen hohen und beständigen Feuchtigkeit in tieferen Schichten ist der Lebensraum für eine Anzahl von Käferarten, die diese Bedingungen brauchen bzw. ihnen entsprechend angepaßt sind. Ein Beispiel für solche Arten ist der Kurzflügler

Lathrobium testaceum KR., während die nächstverwandte Art, *Lathrobium styriacum* SCHEERP. auch in anderen Waldbeständen mit hoher Bodenfeuchtigkeit (besonders Erlengraben) lebt – dies allerdings nur im Bereich ihres kleinen, noch ungenügend erforschten Verbreitungsgebietes in der Steiermark (Koralpe und Neumarkter Sattel bzw. oberes Murtal). – Als weitere Bodenkäfer des Rotbuchenwaldes, die nur in einem sehr kleinen Bereich existieren (südliches Koralpengebiet) sind einige Scydmaeniden-Arten zu nennen (*Cephennum fraterculum* BES., *Neuraphes indigena* HÖLZEL) und möglicherweise auch einige Pselaphiden sowie zumindest eine Art aus der Staphyliniden-Gattung *Leptusa*, nämlich *L. endogaea* SCHEERP. – Jene Buchenbestände im südlichen Koralpengebiet, in denen die genannten Arten entdeckt wurden, sind heute zum Großteil geschlägert und jede Suche nach Resten der ehemaligen Populationen dieser Arten blieb erfolglos. Ähnlich ist dies bei den Buchenbeständen bei Rein der Fall – in diesem Gebiet wurden ebenfalls Blindkäfer gefunden, nämlich *Anommatus reitteri* GGLB. sowie eine *Leptusa*-Art aus der Verwandtschaft von *L. endogaea*. Auch hier blieb bisher jede Nachsuche nach weiteren Stücken, die zur näheren Identifizierung benötigt würden, erfolglos, da entsprechende Stellen (Bodenmulden mit Farnen und tiefen Laublagen) kaum mehr existieren.

Noch ein besonderes Reliktvorkommen ist in diesem Zusammenhang anzuführen. Dieses liegt im Bereich des Schloßberges bei Wildon (Buchkogelzug): in einem dortigen Mischwaldbestand mit hohem Rotbuchenanteil konnte gleichfalls ein Restbestand einer präglazialen Bodenfauna festgestellt werden. Es handelt sich hier um das nördlichste Vorkommen einer Art aus einer bestimmten, sehr typischen Blindkäfergruppe (Bathysciinae), nämlich um *Bathysciola silvestris* MOTSCH. Auch dieses sehr kleinräumige Reliktvorkommen würde vernichtet werden, wenn der



Abb. 4: Der Großlaufkäfer *Carabus irregularis* – ein typisches Bergwaldtier, in einem Baumstrunk überwinternd (Foto: Dr. E. Kreissl). (1,5-fach vergrößert)

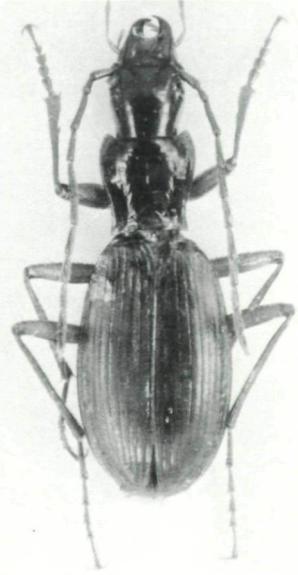


Abb. 5 (links): Überrest einer alten Rotbuche am Mühlbacherkogel bei Rein (NW Graz).
Abb. 6 (rechts): Der Höhlenlaufkäfer *Antisphodrus schreibersi styriacus* aus der Lurgrotte bei Peggau (beide Fotos: Dr. E. Kreissl).

Mischwald und damit die tiefen Laublagen in den dortigen Dolinen nicht erhalten blieben (Unter-Schutz-Stellung dringend nötig).

2.7 Arten subalpiner Wälder

Die in den Wäldern höherer Lagen (Fichtenwälder, im unteren Bereich vermischt mit Rotbuchen, Bergahorn usw., im oberen Bereich mit Lärche) lebenden Käferarten scheinen weitgehend ungefährdet zu sein. Dies trifft indessen aber nicht mehr voll zu, denn zunehmend gelangen Giftstoffe auch in höher gelegene Waldgebiete, teils durch Luftströmungen bzw. Niederschläge, teils durch Giftpesprühung von Waldteilen vom Flugzeug aus. Damit besteht auch die Gefahr, daß besonders räuberisch lebende Arten als Endglieder in Mitleidenschaft gezogen werden. Solche Arten sind zum Beispiel die für steirische Bergwälder typischen Laufkäfer *Cychnus attenuatus* F., *Carabus irregularis* F., *auronitens* F., *violaceus styriensis* BREUN. und *glabratus* PAYK. Gefährdet als diese in fast allen Bergwäldern der Steiermark vorkommenden *Carabus*-Arten sind jene, die nur in gewissen Gebirgstteilen des Landes leben, wie *Carabus linnei folgariacus* BERN. oder waldbewohnende Rassen von *Carabus silvestris* PANZ., *depressus* BON. und *fabricii* PANZ.

Im Gleinalmgebiet lebt als Besonderheit (Reliktvorkommen) der Laufkäfer *Pterostichus variolatus* DEJ. Eine andere Rarität für ganz Mitteleuropa ist die im Hochlantschgebiet nachgewiesene Colydiidenart *Xylolaemus fasciculosus* GYLL., die im vorigen Jahrhundert in der Rinde von Bergahorn festgestellt wurde (keine neueren Funde). Auch für weitere Käferarten (und sonstige Gliederfüßer) bieten alte

Bergahorn-Bäume Lebens- oder Überwinterungsmöglichkeit – so für die Cucujidenart *Phloeostichus denticollis* REDT. Eine andere seltene Art aus derselben Familie, *Dendrophagus crenatus* PAYK. lebt räuberisch unter der losen Rinde besonders von Nadelbäumen (vor allem Tannen). Eine ähnliche Lebensweise haben Scheinrüsselkäfer (Pythidae); als seltenes Bergwaldtier aus dieser Familie ist *Pytho abieticola* SAHLB. anzuführen (boreomontane Art).

2.8 Käfer in alpinen Biotopen

Im Gipfelbereich des Steirischen Randgebirges (Kor-, Stub- und Gleinalpe), der Seetaler Alpen (Zirbitzkogel) und der Niederen Tauern leben einige Käferarten, die jeweils nur ein sehr kleines Areal besiedeln (Endemiten). Diese sind zumindest potentiell gefährdet – teils durch Bauten (wie zum Beispiel Sendeanlagen), teils durch die schon genannte Zufuhr von Giftstoffen durch abgashältige Luftströmungen und Niederschläge. Solche Arten sind die Laufkäfer *Nebria schusteri* GGLB., *Trechus rudolphi* GGLB., *Trechus ochreatus* DEJ., *Trechus regularis* PUTZ. und *Trechus noricus* MEIXNER.

2.9 In Höhlen lebende Käferarten

Als seltene und hochspezialisierte Präglazialrelikte sind die aus jeweils nur einer steirischen Höhle in den nördlichen Kalkalpen nachgewiesenen Arten *Arctaphaenops styriacus* WINKLER und *A. nihilumalbi* SCHMID zu nennen. Außer diesen Höhlenkäfern ist noch *Antisphodrus schreibersi styriacus* SCHMID aus der Lurgrotte und weiteren Höhlen im Tannebenstock bei Peggau anzuführen. Diese Art ist, wie im Gegensatz zu früheren Angaben festgestellt werden muß, in der Lurgrotte jedoch keineswegs häufig (starker Rückgang als Folge von mehreren verheerenden Hochwässern?).

Die übrigen aus Höhlen der Steiermark bekannten Käferarten (wie etwa *Trechoblemus micros* HBST.) sind keine »echten« Höhlenkäfer, sondern kommen vielmehr regelmäßig auch außerhalb von Höhlen vor. – Ein Bewohner von Kleinhöhlen in tieferen Bodenschichten ist *Bathysciola silvestris* MOTSCH. (vgl. Abschnitt 2.6).

2.10 Gefährdung durch Sammler

Hier kommen für die Steiermark nur einige wenige Arten mit sehr lokalen Vorkommen in Betracht. So wäre hier der Riesenlaufkäfer, *Procerus gigas* CREUTZ., anzuführen, doch scheinen die Reliktvorkommen dieser größten europäischen Laufkäferart in der Steiermark bereits erloschen zu sein. Gefährdet sind weiters einige nur lokal vorkommende Rassen von Großlaufkäfern wie zum Beispiel *Carabus scheidleri floriani* PEN.; diese nur aus der Steiermark bekannte Rasse wird z. B. auf sogenannten »Insektenbörsen«, wie es eine solche in der Schweiz (Basel) noch regelmäßig gibt, gehandelt. Auch der Alpenbock, *Rosalia alpina* L., ist theoretisch durch Sammler gefährdet; in der Praxis wird diese Art aber nicht dadurch, sondern durch Lebensraumzerstörung ausgerottet (vgl. das im Abschnitt Rotbuchenwald Gesagte).

Literatur

- BRANCSIK C., 1871: Die Käfer der Steiermark. – Cieslar, Graz.
- FRANZ H., 1950: Prä- und interglaziale Relikte in der Bodenfauna der Nordostalpen. – Verh. 8. Int. Congr. f. Entom., Stockholm.
- 1970 und 1974: Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt, 3. und 4. – Wagner, Innsbruck – München.
- 1972: Urwaldrelikte in der Koleopterenfauna des pannonischen Klimagebietes im Osten Österreichs (Col.). – Fol. Ent. Hung., 25 (19): 313–325.
- 1979: Schlußfolgerungen auf den Biotopschutz aus neuen Funden und aus dem Aussterben seltener Käferarten im Burgenland. – Natur und Umwelt Burgenland, 2 (2):51–55.
- FREUDE H., HARDE K.W. & LOHSE G.A., 1965–1979: Die Käfer Mitteleuropas, 1–9. – Goecke & Evers, Krefeld.
- GEPP J. & GEPP M., 1977 und 1981: Entomologica Austriaca 1970–1974 und 1975–1979. – Beih. 3 d. Ber. Arbgem. ökol. Ent. Graz bzw. in Druck.
- HEBERDEY R.F. & MEIXNER J., 1933: Die Adephegen der östlichen Hälfte der Ostalpen. – Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 83:5–164.
- HÖZEL E., 1936: Die myrmekophilen Koleopteren der Steiermark und ihre Wirtsameisen. – Ent. Jb. (Leipzig, hsg. v. O. KRANCHER), 45:120–130.
- HORION, 1941: Faunistik der deutschen Käfer (ohne Verlagsangabe).
- 1949–1974: Faunistik der mitteleuropäischen Käfer, 2–12 (div. Verlage).
- KIEFER H. & MOOSBRUGGER J., 1941–1942: Beitrag zur Coleopterenfauna des steirischen Ennstales und der angrenzenden Gebiete. – Mitt. Münchner ent. Ges. 30:787–806, 31:93–110, 681–701, 32:486–536.
- KODERMANN C., 1865–1868: Die Käfer der St. Lambrechtger Gegend in Obersteiermark. – Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, 3:89–123, 4:32–67, 5:56–60.
- KREISSL E., 1959: Zur Kenntnis der Käfer Steiermarks (2. Beitrag), Familie Coccinellidae (Kugelkäfer, Marienkäfer). – Mitt. Abt. zool.-bot. Landesmus. Joanneum Graz, 11:1–46.
- MEUTH F.X., 1913: Die Literatur über die Käfer Steiermarks. – Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, 49:206–217.
- MOOSBRUGGER J., 1932: Alpine und subalpine Käfer des steirischen Ennsgebietes. – Kol. Rdsch., 18:217–226.
- MORGE G., 1974: Das Naturhistorische Museum der Benediktiner-Abtei Admont im Jahre 1974. – Beitr. Ent., 24. Sonderh. 900jähr. Bestehen Stiftes Admont 431p.
- SABRANSKY H., 1916: Entomologisch-faunistische Beiträge. – Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, 52:245–251.
- SCHMID M. E. 1974: Die blinden Trechinae und Bathysciinae Österreichs (Col., Carabidae, Catopidae). – Acta ent. Jug., 10 (1–2): 157–160.
- WINKLER A., 1933: Eine zweite Höhlenlaufkäferart aus den Nordalpen: *Arc-taphaenops styriacus* sp. n. – Kol. Rdsch., 19:237–240.

Anschrift des Verfassers: Dr. Erich Kreissl

Leiter der Abteilung für Zoologie

am Steiermärkischen Landesmuseum Joanneum
Raubergasse 10, A-8010 Graz

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Monografien Naturschutz](#)

Jahr/Year: 1981

Band/Volume: [MN6](#)

Autor(en)/Author(s): Kreissl Erich

Artikel/Article: [Die in der Steiermark gefährdeten Käferarten \(Coleoptera\). 63-78](#)