

3.8 Zur Käferfauna (Insecta: Coleoptera) des Naturraumes „Mittleres Ahrtal“¹ als Beispiel für ein mitteleuropäisches Weinanbaugebiet und ihr Beitrag zur ökologischen Charakterisierung relevanter Biotoptypen

von WOLFGANG BÜCHS, FRANK KÖHLER und KLAUS KOCH †

Abstract

The species composition of beetles (Insecta: Coleoptera) of the geographical landscape unit ‘Middle Ahr Valley’ as example for a central European wine growing area and its contribution to the ecological characterisation of important habitats

The beetle fauna of the Middle Ahr Valley was investigated at nine locations within a distance of about 18 km by using different methods (catches by hand, sweep-net catches, beating tray, sifting, light traps, car-net catching, pitfall traps, [bark] emergence traps, arboreal photo eclectors, funnel traps, etc.). In total, 1956 species of beetles were recorded (Langfigtal 1471 species; Vischeltal 1057 species; Reimerzhoven 703 species; Laach 53 species; Mayschoß 236 species; Dernau 96 species; Marienthal 548 species; Walporzheim 158 species; Bad Neuenahr-Ahrweiler 78 species). The assessment of the data was conducted by the authors, who were supported by members of the Working Group of Rhineland Coleopterists. Additionally, the data of SAMPELS (1986) and LETSCHERT (1987) were included. The decade between 1980 and 1990 was the period in which the investigation of the beetles of the Middle Ahr Valley reached its highest intensity, although the beetle fauna of this region had been investigated prior to this period, at least in the 1920s and 1930s. The species community of the different locations was analysed and compared in relation to various ecological features. 740 species of all species recorded were particularly noteworthy, including nine that were new records for the Rhineland district (in respect to the period of sampling) and one – *Ischnoglossa obscura* (WUNDERLE, 1990) – was new to science.

1 Exakte Bezeichnung: naturräumliche Einheit 272.21 „Recher Ahrengtal“

Inhalt

3.8.1 Einführung	8
3.8.2 Material und Methoden	10
3.8.3 Charakterisierung der Untersuchungsgebiete	17
3.8.4 Zur Geschichte der koleopterologischen Erforschung des Ahrtales	41
3.8.5 Artenzahlen der untersuchten Standorte	46
3.8.6 Systematisches Artenverzeichnis	47
3.8.7 Biologische und ökologische Charakterisierung der Kolepterenzönosen	100
3.8.7.1 Grundlagen	100
3.8.7.2 Biotop- und Habitatpräferenzen	103
3.8.7.3 Nahrungspräferenzen	173
3.8.7.4 Verbreitungstypen	189
3.8.7.5 Körpergröße	204
3.8.8 Zusammenfassung	215
3.8.9 Literatur	215

3.8.1 Einführung

Ausgangspunkt der vorliegenden koleopterologischen Untersuchung war Anfang der 80er Jahre die existenzielle Bedrohung des Langfigtales (heutiges Naturschutzgebiet „Ahrschleife bei Altenahr“) als Kerngebiet unserer Erhebungen durch Pläne der Verbandsgemeinde Altenahr: Um das Tal für eine intensivere touristische Nutzung zu erschließen, sollte die Ahr über ca. 2,0 km bis etwa zum Stauwehr an der Jugendherberge angestaut werden. Darüber hinaus war beabsichtigt, mit dem Stausee verschiedene Freizeitangebote zu verbinden, u.a. Liegewiesen, Schwimmbad, Bootsvermietung, Park- und Grillplätze. Die Diskussion über dieses Projekt intensivierte und emotionalisierte sich, als die Gemeinde Altenahr nach der am 1. April 1980 auf vier Jahre befristeten „Einstweiligen Sicherstellung“ des Naturschutzgebietes (NSG) „Ahrschleife bei Altenahr“ daran festhielt, die Stauseeplanung als Option in den Flächennutzungsplan mit aufzunehmen.

Um neben den floristischen und faunistischen Beobachtungen anderer Gruppierungen (Näheres s. BÜCHS 1993) auch koleopterologische Daten als Argumentationshilfe für die endgültige Unterschutzstellung zur Verfügung zu stellen und um die Käferlebensgemeinschaften des Talbereiches vor ihrer Vernichtung durch den Stausee zu dokumentieren, machte der Erstautor 1982 den damaligen Vorstand der Arbeitsgemeinschaft (AG) Rheinischer Koleopterologen, insbesondere Dr. K. Koch (Neuss) und Dr. W. Kolbe (Wuppertal), auf das Gebiet und die Problematik aufmerksam und lud die Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft zu Sammelexkursionen ins Ahrtal ein. Daraufhin wurden bis etwa 1989 jährlich mehrtägige Erfassungsexkursionen der AG Rheinischer Koleopterologen an die Ahr durchgeführt. Dabei wurden neben dem NSG „Ahrschleife bei Altenahr“ auch andere Flächen im Mittleren und Unteren Ahrtal in die Untersuchungen mit einbezogen, die während der Biotopkartierung für das Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz 1980/81 besonders aufgefallen waren. Die ersten Ergebnisse dieser Erhebungen gingen bereits 1983 in die Unterschutzstellungsdiskussion ein.

Mit der endgültigen Unterschutzstellung des Langfigtales als NSG „Ahrschleife bei Altenahr“ im Oktober/November 1983 änderte sich die Zielrichtung der koleopterologischen Untersuchungen: Die Programmatik des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz sah vor, in Zusammenarbeit mit ehrenamtlich arbeitenden Landespflegeorganisationen sowie naturkundlichen Vereinigungen großflächigere Naturschutzgebiete von herausragender Bedeutung

für den jeweiligen Naturraum naturkundlich zu inventarisieren und zu dokumentieren (BÜCHS 1993). In diesem Zusammenhang wurde 1985/86 die Intensiverfassung des NSG „Ahrschleife bei Altenahr“ ins Leben gerufen, mit der die Untersuchungen stärker systematisiert wurden (z.B. Einsatz automatischer Fanggeräte etc.). Daran beteiligten sich unter der Koordination des Erstautors neben der AG Rheinischer Koleopterologen etwa 50 Expert(inn)en (BÜCHS et al. 1989, BÜCHS 1993, 2003).

Dadurch, dass über Jahre hinweg neben dem NSG „Ahrschleife bei Altenahr“ von den Mitgliedern der AG Rheinischer Koleopterologen weitere Standorte völlig unterschiedlicher Prägung im Ahrtal aufgesucht wurden, konnte die koleopterologische Dokumentation und Analyse des Naturraumes Mittleres Ahrtal auf eine wesentlich breitere Basis gestellt werden. Die zusätzliche Einbeziehung der bisher unveröffentlichten Ergebnisse von SAMPELS (1986) und LETSCHERT (1987) aus den Bereichen Marienthal und Walporzheim ermöglichte es die Erhebungen um den wichtigen Aspekt unterschiedlich intensiv bewirtschafteter Rebflächen sowie damit eng assoziierter naturnaher Areale zu ergänzen. Die Integration von Untersuchungsgebieten im Grenzbereich benachbarter naturräumlicher Einheiten (z.B. Vischeltal, Bad Neuenahr) sowie die geradezu „perlschnurförmige“ Anordnung der untersuchten Flächen auf einer imaginären Ost-West-Achse entsprechend dem Verlauf des Flusses Ahr (womit auch ein Höhengradient verbunden ist) erweiterten ebenfalls die Möglichkeiten, den Naturraum fundiert koleopterologisch zu beschreiben sowie die Ergebnisse in Relation zu den Gegebenheiten in benachbarten Regionen interpretieren zu können.

Vor diesem Hintergrund ist es das Ziel der vorliegenden Arbeit, die ausgewählten Landschaftsausschnitte und ihre Biotoptypen aus koleopterologischer Sicht hinsichtlich ihrer ökologischen Gegebenheiten zu charakterisieren sowie ihren heutigen Status zu dokumentieren. Die Bewertung und Interpretation der Ergebnisse erfolgten entsprechend der ursprünglichen Konzeption durch eine vergleichende Betrachtung von Teilmengen der Kolepterenzönosen mit definierten (und z.T. gegensätzlichen) Eigenschaften (z.B. im Mittleren Ahrtal „überall“ vorkommende Arten; standortspezifische Arten; faunistisch bemerkenswerte Arten).

3.8.2 Material und Methoden

Den hier zusammengefassten Ergebnissen liegen Untersuchungen zu Grunde, die im NSG „Ahrschleife bei Altenahr“ und an anderen Standorten im Ahrtal durchgeführt wurden (Abb. 3.8/0). Die nachfolgend charakterisierten Standorte wurden unterschiedlich häufig aufgesucht. Die genaue Anzahl der Erfassungsexkursionen zu den einzelnen Standorten kann nicht angegeben werden, da im Anschluss an die o.g. Initialphase von Mitgliedern der Arbeitsgemeinschaft auch selbstständig Exkursionen in die Untersuchungsflächen durchgeführt wurden, was jedoch aus den Aufzeichnungen des leider verstorbenen Mitautors Dr. Klaus Koch (Neuss-Norf) nicht zu entnehmen ist. Zudem wechselten Zahl und Zusammensetzung der Teilnehmer(innen) bei den verschiedenen Exkursionen und im Laufe der Jahre ständig.

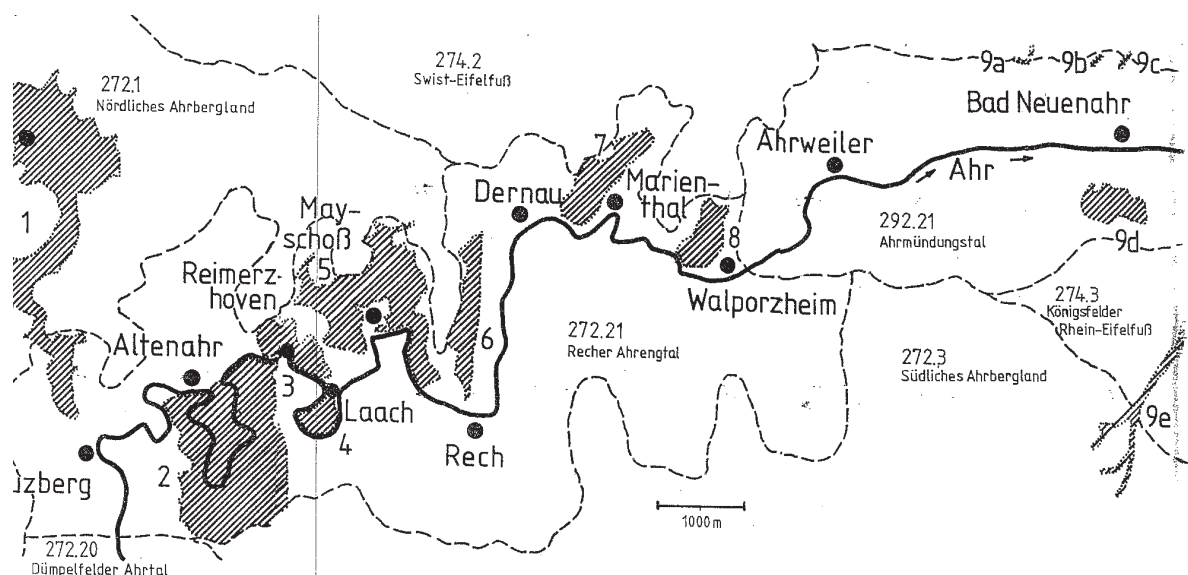


Abb. 3.8/0: Übersichtskarte über den Naturraum Mittleres Ahrtal und die Lage der untersuchten Standorte. (Untersuchte Gebiete sind schraffiert. Die Ziffern bezeichnen die einzelnen Standorte. Die Abkürzungen beziehen sich auf Tab. 3.8/1; 1 = Vischtal; 2 = NSG „Ahrschleife bei Altenahr“; 3 = Trockenhänge bei Reimerzhoven; 4 = Flussschleife bei Laach; 5 = Unterschiedlich intensiv bewirtschaftete (Reb-)Flächen der Flurlagen „Mönchsberg“, „Silberberg“ und „Schieferlay“ bei Mayschoß; 6 = Flurbereinigte Weinberge, Eichentrocken- und Schluchtwälder zwischen Rech und Dernau; 7 = Unterschiedlich intensiv bewirtschaftete Rebflächen sowie naturnahe Habitatfragmente bei Marienthal (SAMPELS 1986, LETSCHERT 1987); 8 = Aufgelassene oder extensiv bewirtschaftete Weinberge im Bereich der „Bunten Kuh“ bei Walporzheim; 9a, b, c = Hohlwegreste und Lössabbruchkanten bei Bad Neuenahr, 9d = Alte Streuobstwiese bei Bad Neuenahr, 9e = Idienbachtal)



Abb. 3.8/1a: Einweisung in das Untersuchungsgebiet durch Dr. Klaus Koch (im Vordergrund) - mit dabei: Johannes Klapperich (1. von rechts), Horst-Dieter Matern (3. von rechts), Edmund Wenzel (4. von rechts), Werner Johanns (6. von rechts) und Dieter Siede (7. von rechts). Foto. W. Büchs, Braunschweig

Abgeleitet von der maximalen Zahl von Nachweisen ergibt sich hinsichtlich der Untersuchungsfrequenz der verschiedenen Standorte folgende Rangfolge:

- NSG „Ahrschleife bei Altenahr“ (mehr als 20 Erfassungsexkursionen);
- Vischeltal (mehr als zehn Erfassungsexkursionen);
- Reimerzhoven (ca. acht Erfassungsexkursionen);
- Laach (eine Aufsammlung);
- Mayschoß (ca. zwei Erfassungsexkursionen);
- Dernau (ca. drei Erfassungsexkursionen);
- Walporzheim (1-2 Erfassungsexkursionen, zusätzlich Fallenfänge);
- Marienthal (keine Erfassungsexkursionen; ausschließlich Fallenfänge);
- Bad Neuenahr (1-2 Erfassungsexkursionen);
- Ahrweiler (keine Exkursionen; ausschließlich Einzelmeldungen).



Abb. 3.8/1b: KoleopterologInnen auf dem Rotweinwanderweg oberhalb Reimerzhoven (ca. 1987) – von links nach rechts: Dr. Klaus Wunderle, Waltraud Fritz Köhler, Frank Köhler, PD Dr. Wolfgang Büchs, Edmund Wenzel. Foto: K. Koch

Erfassungsexkursionen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen ins Mittlere Ahrtal wurden schwerpunktmäßig zwischen 1983 und 1989 durchgeführt. Neben den Autoren hat – soweit heute noch nachvollziehbar – folgender Personenkreis daran teilgenommen; Käfernachweise wurden von den mit „(D)“ bezeichneten Teilnehmer(inne)n gemeldet (Abb. 3.8/1a-d):

- Appel, Heinz-Dieter (†), Erfstadt
- Arnold, Ulf, Berlin
- Baumann, Heinz, Düsseldorf (D)
- Cuppen, Jan, Ede - NL (D)
- Dr. Dieckmann, Lothar (†), Eberswalde (D)
- Dr. Kolbe, Wolfgang (†), Wuppertal (D)
- Dr. Neumann, Christoph, Freiburg i.Br. (D)
- Dr. Renner, Klaus, Bielefeld (D)
- Einwaller, Michael, Krefeld (D)
- Franzen, Bernd, Köln
- Friedrich, Herbert, Kürten

- Fritz-Köhler, Waltraud, Bornheim/Rhld. (D)
- Gerhard, Michael, Reichshof
- Goecke, Wolfgang, Herten
- Gräf, Hans (†), Solingen (D)
- Grimbach, Norbert, Dormagen
- Heinig, Uwe, Berlin
- Johanss, Werner, Köln (D)
- Katschak, Gerhard, Kleve
- Klapperich, Johannes (†), Bonn(D) und Frau
- Koch, Liselotte, Neuss
- Kolbe, Gudrun, Wuppertal (D)
- Matern, Horst Dieter, Wollmerath (D)
- Nippel, Friedhelm (†), Wermelskirchen
- Rohrbacher, Klaus, Bischmisheim (D)
- Scharf, Sigmund, Bocholt
- Scheuern, Joachim, Sinzig (D)
- Schwenk, Volker, Wuppertal
- Siede, Dieter, Retterath (D)
- Vogel, Jürgen, Görlitz (D)
- Wenzel, Edmund (†), Radevormwald (D)
- Dr. Wunderle, Paul, Mönchengladbach (D)

Die Aufsammlungen von H. Baumann (Düsseldorf), J. Klapperich (Bonn), Dr. W. Kolbe (Wuppertal) und K. Rohrbacher (Bischmisheim) wurden größtenteils von Dr. K. Koch (Neuss-Norf) determiniert; ebenso zahlreiches Material von anderen Exkursionsteilnehmern und aus Diplomarbeiten. Von F. Köhler (Bornheim) wurden diverse weitere Belege angefordert und überprüft. In diesem Zusammenhang möchten die Autoren den vorstehend genannten Mitgliedern der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Coleopterologen sowie allen übrigen Exkursionsteilnehmer(inne)n für die Überlassung ihrer Käferfänge bzw. Artenlisten recht herzlich danken, ohne die das Bild der Käferzönosen des Naturraumes Mittleres Ahrtal bei weitem nicht so umfassend und abgerundet hätte dargestellt werden können.



Abb. 3.8/1c: Treffen von Spezialisten verschiedener Taxa im Gelände: Heinz Baumann (1. von links), Dr. Wolfgang Kolbe und Gudrun Kolbe (3. und 4. von links) im Gespräch mit Regenwurmspezialist Dr. Jürgen Kühle, Bautzen. Foto: W. Büchs, Braunschweig

Bei den Erfassungsexkursionen wurden im Wesentlichen die „klassischen“ Fangmethoden eingesetzt (Klopftuch, Streifnetz, Gesiebeproben). Dabei wurden Bodengesiebeproben nur an ausgewählten Standorten (vor allem Langfigtal, Vischeltal, Laach, Reimerzhoven) und Habitaten (vor allem Genist im Überschwemmungsbereich der Ahr; Bodenstreu in Waldökosystemen) genommen. Handaufsammlungen in Form gezielter Suche an Pflanzen erfolgten insbesondere in Totholzhabitaten sowie in diversen Mikrohabitaten. Im NSG „Ahrschleife bei Altenahr“ sowie im Vischeltal konnte einmal der Autokescher (KÖHLER 1994) eingesetzt werden; im Langfigtal wurde zudem einmal Lichtfang durchgeführt.

Im NSG „Ahrschleife bei Altenahr“ wurden darüber hinaus automatische Fanggeräte aufgestellt. Ebenso basieren die Daten aus Marienthal ausschließlich sowie die aus dem Bereich Walporzheim überwiegend auf Fallenfängen (s. u.). Die koleopterologischen Untersuchungen in Marienthal wurden von LETSCHERT (1987) und SAMPELS (1986) durchgeführt. Bei einem Großteil der Käferfunde aus dem Raum Walporzheim handelt es sich um Beifänge, die während der arachnologischen Analyse von HANSEN (1986) anfielen und von SAMPELS (1986) ausgewertet wurden.



Abb. 3.8/1d: Mittagsrast während einer Sammelexkursion im Vischeltal mit (von hinten nach vorne) Johannes Klapperich, Dr. Klaus Koch, Werner Johannis, PD Dr. Wolfgang Büchs, zwei Schüler bzw. Studierende, Dr. Paul Wunderle und Gerhard Katschak.
Foto: aus Sammlung K. Koch im Archiv von F. Köhler, Bornheim/Rheinland.

Im Einzelnen können zu den Versuchsmodalitäten an den Standorten mit längerfristig installierten Fanggeräten folgende Angaben gemacht werden:

NSG „Ahrschleife bei Altenahr“:

In dem ca. 250 ha großen Areal kamen zwischen 1986 und 1989 Barberfallen (BARBER 1931), Borkenemergenzeklektoren (BÜCHS 1988), Stammeklektoren (MÜHLENBERG 1993), Bodenphotoeklektoren (FUNKE 1971), Oliverfallen (HARRIS 1982) und Malaisefallen (TOWNES 1972) zum Einsatz.

- 1986: vier Oliverfallen.
- 1987: 21 Barberfallen, 21 Borkenemergenzeklektoren, vier Stammeklektoren, sechs Bodenphotoeklektoren, eine Malaise-Falle.
- 1988: 20 Barberfallen; 21 Borkenemergenzeklektoren, zwei Stammeklektoren.
- 1989: 20 Barberfallen (bis 10.5.89), 21 Borkenemergenzeklektoren, zwei Stammeklektoren.

Die Fangperioden der verschiedenen Geräte differierten aus arbeitstechnischen Gründen sehr stark, so dass hier keine Aussagen zur Phänologie einzelner Arten gemacht werden. Nähere Angaben zur Charakterisierung der Fallenstandorte und ihrer Lage im NSG „Ahrschleife bei Altenahr“ sowie zu den Modalitäten der Untersuchungen s. bei BÜCHS (1993). In die vorliegende Artenliste und ihre Auswertung ging nur ein kleiner Teil der Fallenfänge ein (ca. 400 Arten). Der größere Teil des Fallenmaterials konnte bisher nicht ausgewertet werden.

Marienthal:

Von LETSCHERT (1987) wurden eingesetzt:

- 1981: 10 Barberfallen, 60 Barberfallen als Lebendfallen, 18 Gelbschalen, 18 Blauschalen, drei Fensterfallen, sechs Kontrollschalen ohne Fensterscheibe;
- 1982: 39 Barberfallen, 6 Bodenphotoelektoren, 18 Gelbschalen, 18 Blauschalen, drei Fensterfallen, sechs Fangschalen ohne Fensterscheibe, eine Kontrollschale, fünf Stammektoren, zwei Pfahlektoren;
- 1983: 12 Barberfallen; fünf Bodenphotoelektoren.
- SAMPELS (1986) installierte:
- 1984: 15 Trichterfallen, 87 Pfahlektoren; 14tägige Klopfproben vom 20. Juni - 17. Oktober
- 1985: 15 Trichterfallen, 101 Pfahlektoren; 14tägige Klopfproben vom 24. Mai - 9. September.

Walporzheim:

HANSEN (1986) verwendete:

- 1985: fünf Trichterfallen, 30 Pfahlektoren; 14tägige Klopfproben vom 24. Mai - 9. September.

3.8.3 Charakterisierung der Untersuchungsgebiete

NSG „Ahrschleife bei Altenahr“ (Abb. 3.8/2a, b). Das Langfigtal bildete die Kernfläche der hier vorgestellten koleopterologischen Untersuchungen. Die dort näher untersuchten Standorte wurden bereits bei BÜCHS (1993) unter vegetationskundlichen und bei BÜCHS (2003) unter landschaftshistorischen Gesichtspunkten eingehend charakterisiert. Infolgedessen wird hier auf eine erneute Beschreibung dieses Areals verzichtet.



Abb. 3.8/2a: Blick auf die von der Ahr umflossene Hügelkette des NSG „Ahrschleife bei Altenahr“. Foto: W. Büchs, Braunschweig

Vischeltal. Der Vischelbach erstreckt sich als linker Zufluss der Ahr im MTB 5407 über ca. 7,5 km von Nord(-Westen) nach Süd(-Osten) und mündet bei Kreuzberg in die Ahr. Auf Grund seiner Landschaftsstruktur kann das Vischeltal in fünf Bereiche unterteilt werden: den Unterlauf und Mündungsbereich, den Mittellauf, den Oberlauf mit Quellregion sowie zwei größere aus westlicher Richtung zufließende Nebenbäche. Das Flusssystem umfasst einen Höhenbereich zwischen ca. 170 m ü.N.N. (Mündungsbereich) und 365 m ü.N.N. (Quellbereich des oberen Nebenbaches). Die Standortbeschreibung konzentriert sich im Wesentlichen auf den Talgrund und die flussnahen Hangbereiche, da dort vorzugsweise nach Käfern gesucht wurde.



Abb. 3.8/2b: Landschaftscharakter des östlichen Teils des NSG's „Ahrschleife bei Altenahr“. Foto: W. Büchs, Braunschweig

Im Mündungsbereich befinden sich an den Osthängen überwiegend wämeliebende Eichen-Hainbuchenwälder, stellenweise auch Eichentrockenwälder (*Quercetum petraeae typicum* bzw. *silenetosum*), durchsetzt mit Kiefern (*Pinus sylvestris*). Der Wald vermittelt den Eindruck eines Mittelwaldes mit einigen hochstämmigen Überhältern in der Baumschicht. Bei den ostexponierten Hangpartien weist der Stockausschlag des Eichen-Hainbuchenwaldes auf ehemalige Niederwaldnutzung hin. Dort befinden sich einige heute etwa 40 Jahre alte Fichtenaufforstungen, deren Anteil von knapp 20 % flussaufwärts auf etwa 60 % ansteigt. Parzellenweise stößt man auf Kiefernstangenholzkulturen. Der Talgrund wird beherrscht von weitläufigen, extensiv genutzten, nahezu gehölzfreien Mähwiesen, in denen die Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*) auffällt (Abb. 3.8/3a, b). Diese ausgedehnten Wiesen erstrecken sich vor allem westlich des Vischelbaches und reichen z.T. sogar etwas die Talflanken hinauf. Sie enthalten lokal feuchte Stellen mit Binsenbewuchs. Auch in den Hangbereichen finden sich einige kleinere Quellaustritte. Dort wuchsen bis vor etwa 50 Jahren die früher auch noch an anderen Stellen des Ahrtales (WAGNER 1936) verbreitete Arnika (*Arnica montana*) sowie bis vor etwa 30 Jahren

die Trollblume (*Trollius europaeus*) als montane Florenelemente. Das Bachufer selbst wird von stattlichen Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*), Weiden (*Salix* spp.) und Pappeln (*Populus* spp.) gesäumt. Den östlichen Hangfuß prägen Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Holunderbüsche (*Sambucus nigra*). Zwischen den zwei größten Wiesenarealen wechselt der Bach für etwa 400-500 Meter auf die andere Seite des Weges. Hier reichen die Gehölze dichter an den Bach heran. Reste offenbar nicht mehr genutzter Wiesen sind mit Brennnesseln (*Urtica dioica*; Stickstoffanzeiger) bestanden und von Gehölzgruppen durchsetzt (Erlen, Weiden, Schlehenbüsche).



Abb. 3.8/3a: Ausgedehnte, extensive Mähwiesen am Unterlauf des Vischelbaches.
Foto: W. Büchs, Braunschweig



Abb. 3.8/3b: Feuchtwiesen mit Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) im unteren Teil des Vischeltales. Foto: W. Büchs, Braunschweig

Der Mittellauf ist der „Engtalbereich“ des Vischeltales und erstreckt sich über den längsten Abschnitt des Baches. Die Gehölze treten bis an das Ufer heran. Lichtungen bzw. genutzte Wiesen finden sich nur sporadisch und sind kleinflächiger als im unteren Teil des Tales. Auf der östlichen Talseite beginnt etwa 200 m nach der Taleinengung ein Wildgatter, das sich auf dieser Seite fast über den gesamten Hangbereich des Mittellaufes des Vischelbaches erstreckt und einen Teil der Besitzungen des Barons von Holzschuher einschließt. Auffällig ist, dass vor dem Zaun die Krautschicht geradezu üppig entwickelt ist, während hinter dem Zaun nahezu jegliche Krautschicht fehlt - offenbar ein Resultat der künstlich erhöhten Wilddichte (Abb. 3.8/3c). Grundsätzlich tragen diese westexponierten Hangbereiche einen (wärmeliebenden) Perlgras-Eichen-Hainbuchenhochwald mit dichter Krautschicht und Naturverjüngung.



Abb. 3.8/3c: Ausprägung der Krautschicht des Eichen-Hainbuchenwaldes vor und hinter dem Zaun des Wildgatters. Die infolge des Zaunes künstlich erhöhte Wilddichte führt zur fast vollständigen Zerstörung der Krautschicht. Dadurch ist der Boden Erosionsprozessen nahezu ungeschützt ausgesetzt. Foto: W. Büchs, Braunschweig



Abb. 3.8/3d: Bacherlenauenwald am Mittellauf des Vischelbaches. Foto: W. Büchs, Braunschweig

Auf der gegenüberliegenden Talseite sind die ostexponierten Talflanken ebenfalls stellenweise mit einem trockenen, mit Kiefern durchsetzten Eichen-Hainbuchenwald bestockt, der sowohl Bereiche mit Stockausschlag (ehemalige Niederwaldnutzung) als auch hochwaldartige Parzellen enthält. Auf dem Talgrund finden sich fast nur noch kleinflächige, meist nicht mehr genutzte und sehr sumpfige Wiesen, z. T. mit ausgedehnten Pestwurzbeständen (*Petasites hybridus*), Weidengebüschen sowie Feuchtstellen mit *Juncus squarrosus*-Aggregationen. 300-400 Meter hinter der Taleinengung sind sowohl der Talboden als auch die ostexponierten Hänge dicht mit ca. 30-jährigen Fichten bestanden. Diese Bereiche enthalten vor allem in Ufernähe einen hohen Totholzanteil (liegende, größtenteils bemooste Fichtenstämme). Der Nadelholzanteil erreicht hier mehr als 80%. Auf Grund der ständigen Beschattung ist der Boden überall ausgesprochen feucht. Dies äußert sich u.a. darin, dass die Fahrspuren des Weges offenbar über längere Phasen mit Wasser gefüllt sind, so dass sich dort Kaulquappen und Molchlarven entwickeln können. Nach ca. 1,5 km werden die Fichtenkulturen über eine Distanz von etwa 400 Metern von einem sehr sumpfigen Bacherlenauenwald unterbrochen (Abb. 3.8/3d), der auf der Ostseite (hinter dem Wildzaun) von einer Sumpfwiese begleitet wird. Dort, wo die Fichtenkulturen erneut beginnen den Talboden einzunehmen, erstreckt sich auf der Westseite ein ca. 80-jähriger Fichtenhochwald mit z.T. ausgeprägtem Unterwuchs (z.B. Schwarzer Holunder – *Sambucus nigra*, Männlicher Wurmfarne – *Dryopteris filix-mas*). Dieser Fichtenhochwald reicht bis zur Mündung des ersten von Westen heranfließenden Nebenbaches in den Vischelbach und erstreckt sich zusätzlich über große Teile der Hangpartien dieses Kerbtals. Erst in der Quellregion dieses Nebenbaches geht der Fichtenhochwald in Rotbuchenhochwald über. Am Zusammenfluss des Nebenbaches mit dem Vischelbach öffnet sich das Tal zu einer weitläufigen, von Erlen- und Weidengebüschen gesäumten ausgesprochen sumpfigen Mähwiese, auf der z.B. das Blutauge – *Comarum palustre* wächst. Ab hier bachaufwärts haben die bachbegleitenden Gehölze offenbar ein vergleichsweise hohes Alter erreicht und wirken daher sehr urwüchsig. Auf der Westseite des Tales werden die Hangbereiche weiterhin von Eichen-Hainbuchenwäldern eingenommen, die allerdings mehr oder weniger stark von Fichtenaufforstungen durchsetzt sind. Auf der Ostseite wird dagegen der Perlgras-Eichen-Hainbuchenwald mit dem Ende des Wildgatters von einem sehr krautreichen Wald abgelöst, dessen Hochstammvegetation nahezu ausschließlich aus älteren Eichen (ca. 150 Jahre) besteht, während die Hainbuchen (*Carpinus betulus*) überwiegend den strauchartigen Unterwuchs bilden. Dieser trockene, südwestexponierte „Eichenhochwald“ (*Quercus petraea*), der koleopterologisch recht intensiv untersucht wurde, folgt dem

Vischelbach bis zur Abzweigung des Gierenbaches. Ab und zu wird der Eichenwald durch kleine Wiesentälchen unterbrochen, die regelmäßig genutzt werden und Knabenkräuter (*Orchis spp.*) beherbergen. Erwähnenswert ist hier auch ein ca. 4 ha großer, ca. 80 Jahre alter Fichtenhochwald, in dem zur Untersuchungszeit Borkenkäferfallen aufgestellt waren, die hin und wieder auf Beifänge überprüft wurden. Hinter diesem Hang, der die östliche Talflanke säumt, erstrecken sich ausgedehnte Kiefernforste, z. T. bis zur Straße zwischen Kalenborn und Hilberath.

Nachdem der Vischelbach erneut von einer Brücke überquert wird, weitet sich das Tal merklich, und insbesondere auf den nun sanfter geneigten Osthängen befinden sich großflächige, extensiv genutzte Mähwiesen (Abb. 3.8/3e). Mitten durch die Wiesen führt eine mit älteren Linden und Platanen bestandene Baumallee hinauf zum kleinen Ort Vischel. Die stellenweise recht mageren Wiesen werden in verschiedenen Höhenstufen bandförmig durchquert von mächtigen Baum- und Strauchhecken (z.B. mit Stieleichen, Schlehen, Feldahorn, Holunder, Weißdorn, Birken etc.), von denen die am weitesten im Tal liegende als breiterer Gehölzsaum steiler bis zum Ufer des Vischelbaches abfällt. Den Talboden selbst bedecken weitläufige, ausgesprochen sumpfige Feuchtwiesen mit z.T. dauerhaften (schlenkenartigen) Wasseransammlungen. Dort befinden sich stellenweise ausgedehnte Bestände der Gelben Schwertlilie (*Iris pseudacoris*) sowie im Frühjahr von Sumpfdotterblumen (*Caltha palustris*).



Abb. 3.8/3e: Extensiv genutzte Mähwiesen und Weiden am oberen Mittellauf des Vischelbaches unterhalb des Fleckens Vischel. Foto: W. Büchs, Braunschweig



Abb. 3.8/3f: Lindenallee unterhalb des Fleckens Vischel. Foto: W. Büchs, Braunschweig

Gespeist werden diese Feuchtgebiete nicht nur vom Vischelbach, sondern auch von dem von Norden zufließenden Gierenbach, der ca. 500 Meter nördlich von Vischel auf das Vischelbachtal stößt und in die koleopterologischen Untersuchungen ebenfalls einbezogen wurde. Im Quellbereich des Gierenbachs, findet man z. T. recht intensive Beweidung mit Schafen sowie Rot- oder Schwarzbunten Rindern. Ebenso mehrschürige Wiesennutzung. Der Vischelbach biegt an dieser Stelle scharf nach Nordwesten in ein enges Seitental ab. Zur Zeit der Erhebungen wurde dort der untere Talbereich noch beweidet. Heute findet dort allenfalls eine extensive Nutzung als Mähwiese statt. Talaufwärts gehen diese Feuchtwiesen in (nitrophile) Hochstaudenfluren (Brennnessel – *Urtica dioica*, Mädesüß – *Filipendula ulmaria*, *Rubus* spp.) über, in denen sich gruppenweise Weidengebüsche befinden. Bachaufwärts wird das Tal schnell enger. Unter die Weidenbüsche mischen sich verstärkt Fichten. Erst in der Quellregion findet man wieder Flächen, die (zur Untersuchungszeit) beweidet wurden. Dort trifft man auf stark und dauerhaft vernässte Bereiche mit Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*). An den Hängen stockt im Norden ein wärmeliebender, recht trockener Eichen-Hainbuchenwald mit einzelnen Hochstämmen, südlich des Baches tragen die nordexponierten Hänge über weite Strecken (ca. 60%) Fichtenhochwald, in den Parzellen mit Rotbuchen eingestreut sind.

Reimerzhoven. West- und Ostflanke des südexponierten und durch weinbauliche Nutzung geprägten Steilhanges bei Reimerzhoven werden von senkrecht aufragenden Felswänden gebildet, die die für das Ahrtal typische Felsvegetation tragen (s. WENDLING 2003). Auch zwischen den Weinbergen dringen zwei Felsnasen recht weit ins Tal vor. In der Nähe der o.g. Felswände sowie um diese Felsnasen herum befindet sich die Mehrzahl aufgelassener Weinberge, die meisten bereits verbuscht und in einigen Fällen schon mit Baumbewuchs (Abb. 3.8/4a). Oberhalb der Weinberge findet man im Osten (Abb. 3.8/4b) trockenen Laubmischwald mit einzelnen Kiefern (*Pinus sylvestris*), Lärchen (*Larix decidua*) und Fichten (*Picea abies*). Dort sowie im zentralen Bereich des oberen Waldrandes existieren streifenförmige Parzellen mit älteren Kiefernstangenholzkulturen, auf einer ehemaligen Rebterrasse stocken Fichten. Auch im nordwestlichen Bereich der Hangkante finden sich lokal Reste älterer Stangenholzkulturen, zumeist jedoch vereinzelt Fichten, Lärchen und Kiefern im Gemisch mit Laubhölzern (*Quercus petraea*, *Carpinus betulus*) sowie vereinzelt Krüppeleichenwälder (Abb. 3.8/4c). Die koleopterologischen Erfassungen konzentrierten sich im Wesentlichen auf die naturnahen Bereiche innerhalb des Weinbauareals sowie auf die Randbereiche der Weinberge (z.B. Trockenmauern, Begleitflora) und der Gesamtfläche (z.B. Waldränder). Innerhalb der bewirtschafteten Rebgrärten wurde kaum gesammelt.



Abb. 3.8/4a: Blick in den westlichen Teil des Untersuchungsgebietes bei Reimerzhoven. Foto: W. Büchs, Braunschweig



Abb. 3.8/4b: Blick über die Rebflächen oberhalb Reimerzhoven in Richtung Ravenley. Foto: W. Büchs, Braunschweig



Abb. 3.8/4c: Krüppelicheidenwald oberhalb Reimerzhoven Foto: W. Büchs, Braunschweig

Laach. Die unter dieser Fundortbezeichnung angeführten Käferarten beziehen sich auf eine einzige Aufsammlung, bei der das Ahrufer der Lochmühlerley aufgeschwemmt wurde (vgl. KÖHLER 1996b). Einige Arten stammen auch aus den angrenzenden Weinbergen, die dort konzentrisch vom Basaltschlot der Gucklay ausgehen (Abb. 3.8/5).

Die Ahraue entspricht sowohl strukturell als auch pflanzensoziologisch den Verhältnissen, die bereits für das NSG „Ahrschleife bei Altenahr“ beschrieben wurden (KÜMMEL 1950, BÜCHS 1993, DÜLL 1993, FISANG 1993, WENDLING 2003): Ein flussbegleitender Sternmieren-Schwarzerlen-Auenwald (*Stellaria-Alnetum glutinosae*) sowie Rohrglanzgras-Säume, Pestwurzfluren (*Phalarido-Petasitum hybridi*) und nitrophile Hochstaudenfluren (FISANG 1993). Im Unterschied zum Langfigtal ist die Ahr im Bereich der Lochmühlerley stellenweise jedoch stärker von Felsblöcken durchsetzt, was einen höheren Anteil an Stillwasserarealen nach sich zieht und dazu führt, dass dort z. B. Vogelarten wie Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*) und Wasseramsel (*C. cinclus*) regelmäßig beobachtet werden können.



Abb. 3.8/5: Blick von der Ravenley in südliche Richtung in die Lochmühlerley mit der Reblage „Laacherberg“. Foto: W. Büchs, Braunschweig

Mayschoß. Bei der Mayschoßer Lage „Mönchsberg“ handelt es sich um ein recht großes, heterogen strukturiertes Areal, das um den ehemaligen Umlaufberg „Etzhardt“ (Lage „Burgberg“) einen weit geschwungenen Talkessel bildet (Abb. 3.8/6a). Das Gebiet erstreckt sich über eine Höhenamplitude von etwa 160 Metern (zwischen 140 m und 300 m ü.N.N.). Die genannten Reblagen auf leichten Lehm-, Mergel- und z.T. steinigem Schieferverwitterungsböden umfassten (vor der Flurbereinigung) ca. 85 ha Rebland. Die Parzellengrößen lagen zwischen 1 Ar und 25 Ar (Informationen der Gemeinde Mayschoß). Der Waldrand bildet hier offenbar bereits seit längerer Zeit die natürliche Grenze des Weinbaus: Oberhalb des Waldrandes konnten keine alten Weinbergsmauerreste ausgemacht werden, die darauf hinweisen, dass sich die weinbauliche Nutzung in früheren Zeiten in noch höher gelegene Hangbereiche erstreckte.



Abb. 3.8/6a: Blick von Westen über das Untersuchungsgebiet mit der Weinbaulage „Mönchsberg“. In der Bildmitte der ehemalige Umlaufberg „Etzhardt“ mit der Weinbaulage „Burgberg“. Foto: W. Büchs, Braunschweig

Im Westen wird das Areal (Abb. 3.8/6a) durch den Ümerich begrenzt, an dessen Ostflanke jedoch der Weinbau auf Grund der expositionsbedingten Nachteile auf wenige Parzellen beschränkt ist, so dass dieses Gebiet vor allem durch ältere, meist schon baumbestandene Weinbergsbrachen gekennzeichnet ist. Am nordwestlichen Rand des Gebietes befindet sich ein Taleinschnitt, der von einem temporär wasserführenden

Bach durchzogen ist, der im Oberlauf von Lärchen, Fichten, Kirschen und anderen Laubhölzern begleitet und dauerhaft beschattet wird, so dass dort vergleichsweise feuchte Bedingungen vorherrschen. Dieser Bach fließt in die Talaue westlich der Etzhardt ab und speiste dort zur Zeit unserer Erhebungen mehr oder weniger ausgedehnte Feuchtwiesen (z.B. mit *Maculinea nausithous*, dem Schwarzblauen Ameisenbläuling an Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba major*) (F. Nippel, Wermelskirchen, unpubl.)), die heute infolge fortschreitender Bebauung des Talbereiches sowie der Einrichtung eines Campingplatzes nicht mehr existieren. Nach Osten wird dieses Tälchen durch eine Felsnase begrenzt, die neben Krüppelleichenbeständen (*Querceto petraeae typicum*) durch ausgedehnte, aber relativ lückige Bestände älterer Kiefern (*Pinus sylvestris*) auffällt, die dort möglicherweise autochthon sind (KÜMMEL 1950). Östlich dieser Felsnase, die etwa das obere Drittel des Hanges einnimmt und das Kernstück der Lage „Mönchberg“ bildet, schneidet sich das Tal erneut tief nach Norden ein. Auch dort ist es vergleichsweise feucht: Das Tal wird vom dauerhaft wasserführenden Tankenbach durchflossen, in dessen Quellbereich sich zur Zeit der Erhebungen (ca. 1985) noch orchideenreiche Wiesen befanden, die jedoch bereits damals mit Fichtenkulturen aufgeforstet wurden. Talabwärts wird der Bach stellenweise von Fichten- oder Rotbuchenhochwald begleitet, i.d.R. aber von feuchteren Ausprägungen des Eichen-Hainbuchenwaldes. Weiter unten durchzieht der Bach die Weinbaulage Mönchberg. Dabei wird er begleitet von breiteren Wiesen und Weideflächen (mit Walnussbäumen – *Juglans regia*, Mädesüß – *Filipendula ulmaria*, Waldengelwurz – *Angelica sylvestris* und Hornklee – *Lotus* spp. als auffälligen Pflanzenarten), die sich von seinem Westufer ausgehend den Hang hinaufziehen, der das Tälchen nach Westen abschließt. Schließlich trifft dieser Bach auf einen kommunalen Wasserbehälter, der sein Wasser jedoch offenbar nicht allein aus dem Tankenbach bezieht, denn von dem Wasserhäuschen ausgehend zieht sich ein ca. 100 m breiter „Grünstreifen“ die Westflanke der Sunghardt hinauf, der z.T. aus offen gehaltenem Wiesengelände besteht, das stellenweise mehr oder weniger dicht mit Gebüschgruppen durchsetzt ist (Abb. 3.8/6b).



Abb. 3.8/6b: Südexponierte Rebflächen des „Mönchsbergs“, durch einen Taleinschnitt mit etwas feuchteren, z.T. verbuschte Wiesenflächen getrennt von den mehr westexponierten Flächen im Hintergrund. Foto: W. Büchs, Braunschweig



Abb. 3.8/6c: Detailaufnahme der Habitatstrukturen der westexponierten Flächen des „Mönchsberg“ bei Mayschoss. Foto: W. Büchs, Braunschweig

Das Zentrum des Gebietes bildet der Umlaufberg „Etzhardt“, der neben Rebflächen von Felsvegetation (Cotoneastro-Amelanchieretum) und bodensaurem Eichentrockenwald (Querceto petraeae silenetosum; Westflanke) sowie mäßig feuchtem Traubeneichen-

Hainbuchenwald (Ostflanke) bestanden wird. Parzellenweise gibt es auch ca. 15-20-jährige Fichtenaufforstungen. Insgesamt ist das Gebiet durch ausgedehnte süd- und südwestexponierte Weinberge charakterisiert. Die gerade flurbereinigten flachen Hänge des westlichen Mönchsbergs bestehen aus größeren Rebparzellen sowie wenigen Brachflächen, die sich vor allem auf die höhergelegenen Hangpartien konzentrieren. Die Hänge des nordöstlichen Mönchsbergs sind dagegen durch sehr kleinterrassierte Weinbergspartellen gekennzeichnet und mit einem im Vergleich zum westlichen Mönchsberg hohen Anteil an Brachflächen, die z. T. noch nicht verbuscht sind (Abb. 3.8/6c). Der hohe Anteil jüngerer Brachen führte u.a. dazu, dass hier die höchste Brutdichte der Zippammer (*Emberiza cia*) im Ahrtal festgestellt wurde (FUCHS 1982). Die kleinstrukturierten Rebflächen setzen sich über den gesamten Westhang der Sunghardt fort bis zur Kapelle, die sich oberhalb der B 267 befindet. Zwischen dieser Kapelle und dem Wirtshaus „Bergischer Hof“ (knapp 1 km weiter südlich an der Bundesstraße gelegen) schließen sich extrem steile und daher ebenfalls ausgesprochen kleinterrassierte Rebflächen an (Abb. 3.8/6d), die von zahlreichen Felsrippen mit typischer Felsvegetation (KÜMMEL 1950, DÜLL 1993, FISANG 1993, BÜCHS 1993) sowie von jüngeren und älteren (baumbestanden) Brachflächen unterbrochen werden.



Abb. 3.8/6d: Kleinstrukturierte Weinbergsterrassen der Reblage „Mönchsberg“ oberhalb der B 267 zwischen der Kapelle und dem Wirtshaus „Bergischer Hof“. Foto: W. Büchs, Braunschweig

Dernau (Abb. 3.8/7a). Im ostexponierten Steilhang zwischen Rech und Dernau erfolgten die koleopterologischen Aufsammlungen etwa fünf Jahre nach Abschluss der Weinbergsflurbereinigung (ca. 1980), die hier ohne Berücksichtigung ökologischer Aspekte, durchgeführt wurde (z. B. asphaltierte Zufahrtswege, geschliffene Terrassen, Ersatz der Trockenmauern durch extrem hohe (5-6 m), vermörtelte Mauern, betonierte Wasserablauffrinnen etc.). Die Lage umfasst insgesamt 24 ha ost- bzw. südwestexponierter Rebflächen, vorwiegend auf Schieferverwitterungsböden sowie Gehängelehm, Löss, Terrassenkies und Grauwacke (AMBROSI & BREUER 1978). Im oberen Teil findet man die Reben in Einzelstockerziehung, weiter unten in Reihenerziehung. Die Weinberge selbst wurden jedoch im Rahmen der koleopterologischen Untersuchungen kaum berücksichtigt. Die Erhebungen konzentrierten sich im Wesentlichen auf einen größeren zusammenhängenden Block von Felsrippen sowie einzelne ältere, schon mit Bäumen bewachsene Brachen inmitten der flurbereinigten Weinberge.

In dem o. g. Felsrippenblock alternieren hervorragende, trockene Felsriegel mit feuchten, kerbtalförmigen Einschnitten. Während die sonnenexponierten Felsrippen im Wesentlichen xerothermophile Gebüschformationen sowie als Klimaxstadium einen Eichentrockenwald (*Quercetum petraeae silenetosum*) tragen, finden sich in den dazwischen liegenden geschützten, dauerhaft beschatteten und daher feuchtkühlen Kerbtälchen Schluchtwaldelemente wie z.B. *Phyllitis scolopendrium* (Hirschwurde) (Abb. 3.8/7b). Die ersten 2-3 Felsrippen ziehen sich zwischen den Rebflächen den Hang hinab bis zur ehemaligen Trasse der „Strategischen Eisenbahn“ (BÜCHS 2003), deren Reste noch deutlich auszumachen sind. Am Hangfuß tragen die Felsen die Vegetation basophiler Xerothermrassen (*Festuco-Brometea*; DÜLL 1993). Die letzten, sehr breiten Trockenwaldriegel bleiben oberhalb der Weinbauzone und erstrecken sich fast bis zum Ortseingang von Dernau.



Abb. 3.8/7a: Blick von Westen über das in den 70er Jahren flurbereinigte Untersuchungsgebiet in der Reblage „Dernauer Burggarten“. Foto: W. Büchs, Braunschweig



Abb. 3.8/7b: Dauerhaft beschatteter, feuchtkühler Schluchtwaldaspekt mit Hirschzungenfarn (*Asplenium scolopendrium*) in den Kerbtälchen zwischen den Felsrippen im Untersuchungsgebiet bei Dernau. Foto: W. Büchs, Braunschweig

Marienthal (Abb. 3.8/8a, c). Auch die Rebflächen innerhalb der Lage „Marienthaler Stiftsberg“, die Anfang der 80er Jahre von SAMPELS (1986) und LETSCHERT (1987) koleopterologisch untersucht wurden, waren damals gerade flurbereinigt worden, sodass der in Abb. 3.8/8a wiedergegebene optische Eindruck in etwa noch den damaligen Verhältnissen entspricht. Eingestreut in die nach der Flurbereinigung sehr großen und mit hohen, vermörtelten Bruchsteinmauern versehenen Parzellen sind noch einige, meist ältere und daher bereits stark verbuschte Brachflächen. Auf Grund dieser drastischen Veränderungen und da sich hier die koleopterologischen Daten auf die Erhebungen von SAMPELS (1986) und LETSCHERT (1987) beschränken, wird auf die in diesen Arbeiten enthaltene Geländebeschreibung zurückgegriffen.

Die Böden bestehen aus Grauwacke (stark bis mäßig steiniger Lehm) sowie lokal aus Löss und Tonschiefer (stark steiniger, sandiger Lehm) (AMBROSI & BREUER 1978). In dem Areal wurden von SAMPELS (1986) drei Rebflächen (*Sedum*-Fläche, Bodenpflegeversuch, flurbereinigter Weinberg) untersucht, von LETSCHERT (1987) fünf Rebflächen (13 bzw. 16 Jahre alte „*Sedum*-Fläche“ mit und ohne Unkrautbekämpfung; eine 25 Jahre alte Rebanlage am Hangfuß sowie zwei Neuanlagen; Abb. 3.8/8b) und fünf naturnahe Bereiche:

- A. „Hochwald“ auf der Anhöhe;
- B. Gebüsch- bzw. Niederwaldstreifen, der sich vom Waldrand bis zum südlichen Rand der *Sedum*-Fläche erstreckt;
- C. Grassaum zwischen Gebüsch und „*Sedum*-Fläche“;
- D. In die „*Sedum*-Fläche“ sowie in eine Neuanlage hereinragende, dicht mit Gebüsch bewachsene Felsnase;
- E. Grassaum, der in ein Robinienwäldchen übergeht, das sich bis ins Tal erstreckt.

Die Bodenpflegeversuchsfläche von SAMPELS (1986) ist (zumindest teilweise) identisch mit der Neuanlage „D“ von LETSCHERT (1987). Es wurden zwei Begrünungsvarianten (1. „Sedamix“: *Festuca rubra* – Rotschwingel 50%; *Poa pratensis* – Wiesenrispe 40%, *Lolium perenne* – Deutsches Weidelgras 10%; 2. „Magerrasen“: *Festuca ovina* – Schaf-Schwingel 30%, *F. longifolia* – Hart-Schwingel 20%, *Poa pratensis* – Wiesenrispe 20%, *Agrostis tenuis* – Rot-Straußgras 20%, *Festuca rubra* ssp. *rubra* – Rotschwingel 10%) mit einer konventionell mechanisch und mit Herbiziden gepflegten Fläche sowie mit einer Strohmulchung verglichen.



Abb. 3.8/8a: Blick vom Kloster Marienthal auf die Weinbergslage „Trotzenberg“ mit verbuschten Schieferschotterflächen im Osten. Foto: W. Büchs, Braunschweig

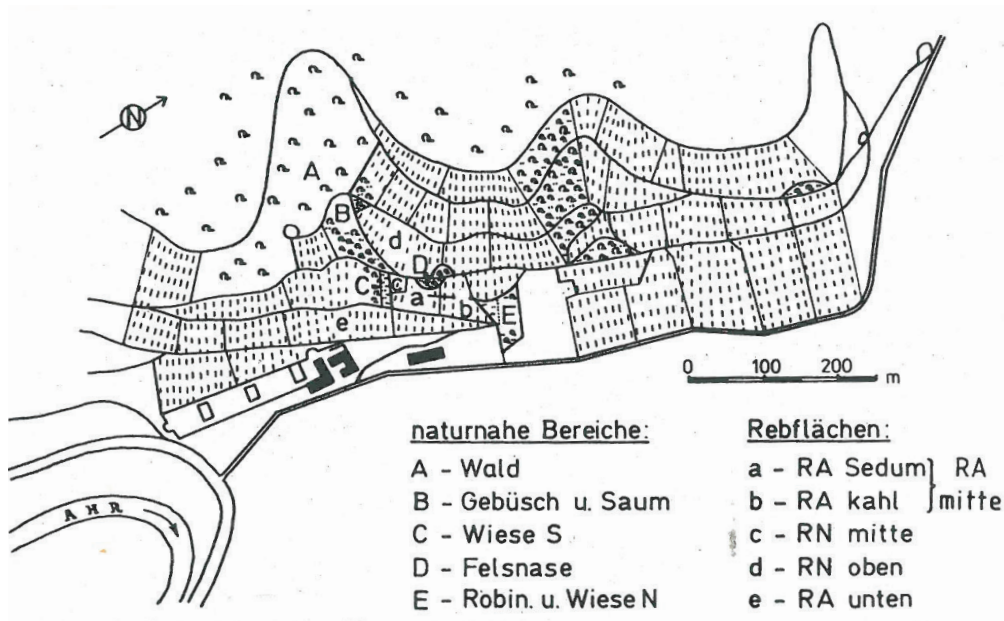


Abb. 3.8/8b: Schematische Darstellung der von LETSCHERT (1987) und SAMPELS (1986) koleopterologisch untersuchten Teilflächen (aus LETSCHERT (1987)). Nähere Erläuterungen s. Text oben.



Abb. 3.8/8c: Blick in den Untersuchungsbereich von LETSCHERT (1987) und SAMPELS (1987) in der Lage „Klostergarten“ nordwestlich vom Kloster Marienthal. Foto: W. Büchs, Braunschweig

Walporzheim. Aus dem Bereich Walporzheim stammt ein nicht unerheblicher Anteil der Nachweise aus den Untersuchungen von HANSEN (1986), dessen Käferbeifänge von SAMPELS (1986) ausgewertet wurden. Allerdings wurden in diesem Gebiet auch Erhebungen der AG Rheinischer Koleopterologen durchgeführt. Sie konzentrierten sich jedoch im Wesentlichen auf den Bereich der „Bunten Kuh“, einem mit Xerotherm-Vegetation (Felsenbirnengebüsch – *Cotoneastro amelanchieretum*) und Eichenkrüppelwäldern (*Querceto petraeae silenetosum*) bewachsenen Felsen, sowie auf die unmittelbar angrenzenden Waldränder und Weinberge. HANSEN (1986) beschränkte seine Untersuchungen in diesem Bereich auf eine aufgelassene Rebfläche unmittelbar westlich der „Bunten Kuh“ (Abb. 3.8/9a) sowie auf einen kleinterrassierten Weinbergsbereich auf dem südostexponierten Hang zwischen Walporzheim und Ahrweiler, knapp 1 km östlich der „Bunten Kuh“ (Abb. 3.8/9b, c).



Abb. 3.8/9a: Rebflächen und aufgelassene Areale im Bereich der „Bunten Kuh“.
Foto: W. Büchs, Braunschweig



Abb. 3.8/9b und c: Kleinterrassierte Rebflächen zwischen Walporzheim und Ahrweiler.
Foto: W. Büchs, Braunschweig

Ahrweiler. Bei den 13 für den Standort Ahrweiler verzeichneten Käferarten handelt es sich im Wesentlichen um Funde, die von J. Scheuern (Westum) an Dr. Klaus Koch gemeldet wurden. Die genauen Fundorte dieser Meldungen sind uns nicht bekannt.

Bad Neuenahr. Die in der Liste für Bad Neuenahr angeführten Käfer-Arten stammen von mehreren Standorten im näheren Umkreis von Bad Neuenahr.

Es handelte sich dabei um

- a) zwei Hohlwege mit freiliegenden Lösslehmwänden (Hohlweg am „Wasserwerk“ östlich der Kreuzung der B 266 und A 573; Hohlweg östlich der „Victorihöhe“) (Abb. 3.8/10 a,b),
- b) eine aufgelassene Streuobstwiese mit altem, z.T. schon hinfälligem Baumbestand am südlichen Ortsrand von Bad Neuenahr,
- c) einige ausgewählte Standorte im versumpften und von weitläufigen (Laubholz-) Wäldern umgebenen „Idienbachtal“ zwischen Heppingen und Schalkenbach (südlich Bad Neuenahr).

Ebenso stammen einige Meldungen von J. Scheuern (Westum) aus dem Raum Bad Neuenahr.



Abb. 3.8/10a: Hohlwegreste am westlichen Ortsrand von Bad Neuenahr-Ahrweiler.
Foto: W. Büchs, Braunschweig



Abb. 3.8/10b: Lößlehmwände oberhalb von Heppingen. Foto: W. Büchs, Braunschweig

Ausgehend von der klimatischen Gütebewertung der Weinbaulagen im Ahrtal (WELTER 1975), sind die für Weinbau geeigneten Flächen im NSG „Ahrschleife bei Altenahr“ eher im unteren Bereich der Skala angesiedelt, ebenso die ostexponierten Lagen bei Mayschoß und der Bereich zwischen Rech und Dernau. Spitzenwerte erreichen vor allem die Trockenhänge bei Reimerzhoven sowie südexponierte Bereiche des Mayschösser Mönchberg. Bei den Böden lässt sich ein Gradient von flachgründigen Grauwacke- bzw. Tonschieferböden bei Altenahr zu solchen mit stärkerer Lösslehmauflage bei Walporzheim und insbesondere bei Bad Neuenahr beobachten (BÜCHS 2003). Ein Ost-West-Gradient von etwa drei Wochen besteht auch beim (blütenphänologisch bestimmten) Frühlingseinzug zwischen dem Unteren und Oberen Ahrtal (IHNE 1905 zit. bei BÜCHS 2003).

3.8.4 Zur Geschichte der koleopterologischen Erforschung des Ahrtales

Die ersten Käfernachweise aus dem Ahrtal stammen aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts. In den Jahren 1850 bis 1866 sammelte Justizrat Hermann Fuss (1824-1915) in der Umgebung von Ahrweiler (KOCH 1968). Zahlreiche Belege seltenster Arten finden sich heute in der Sammlung des Forschungsinstitutes und Museums Alexander Koenig in Bonn, da Prof. Felix Rüschkamp, Bonn (1930) 534 Käfer in 273 Arten aus der Sammlung von H. Fuss (Ahrweiler) käuflich erwerben konnte, darunter die für die Wissenschaft neue Staphylinide *Borpopora kraatzi* (FUSS, 1862), die H. Fuss (Ahrweiler) wie andere bemerkenswerte Nachweise aus dem Ahrtal in der Berliner Entomologischen Zeitschrift publizierte (s. bei KOCH 1968). Die Gattungsbeschreibung erfolgte durch Prof. Dr. Gustav Kraatz (Berlin), der H. Fuss (Ahrweiler) einige Jahre zuvor offenbar zur Bearbeitung von Staphyliniden animiert hatte. In der Kraatzschen Biografie (HORN 1906) findet sich aus der Studienzeit auch ein Absatz mit „rheinischem“ Bezug: „Am 22.IV. [Anm. 1851] fährt der Musensohn nach dem flotten Bonn, um sein II. Semester dort zu verleben. Auf der Hinreise besucht er eine Schar von koleopterologischen Korrespondenten: Suffrian und Morsbach in Münster, Cornelius in Elberfeld, Braselman, Prof. Hildebrandt und Krumbach in Düsseldorf, v. Bruck und Mink in Crefeld. Es folgen Exkursionen in die schöne Umgebung der rheinischen Universität: Siebengebirge, Godesberg, die Täler der Ahr (mit Stud. Cüsell-Stettin), der Mosel und Nahe, nach Boppard, Linz, Andernach, Trier, Kreuznach etc. Er macht die Bekanntschaft von Fuss-Ahrweiler...“. Allein aus seinen Aufsammlungen bei Ahrweiler konnte Prof. Dr. G. Kraatz (Berlin) vier neue ripicole *Hydrosmecta*-Arten beschreiben. Die rheinische Faunistik (KOCH 1968) verzeichnet für

1851 Typenfunde von *Hydrosmecta fragilis* (KR., 1854), *H. fluviatilis* (KR., 1854), *H. fragilicornis* (KR., 1856) und *H. gracilicornis* (ER., 1839). WÜSTHOFF (1937) konnte übrigens alle vier heute verschollenen Arten noch in den Dreißigerjahren an der Ahr nachweisen.

Erst um die Jahrhundertwende wurden im Ahrtal wieder intensiver Käfer gesammelt. Der Lehrer Peter Radermacher (1880-1929) aus Bonn-Duisdorf erforschte an der unteren Ahr die Umgebung von Sinzig-Löhndorf. Zwar hat Radermacher nie etwas publiziert, seine Käferbelege sind aber heute noch vollständig in der Rheinischen Landessammlung im Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, Bonn, erhalten. Radermacher, der zu den 12 Gründungsmitgliedern der AG Rheinischer Koleopterologen am 20. Februar 1927 gehörte, lenkte offenbar die Aufmerksamkeit seiner Kollegen auf das Ahrtal. Ab 1929 wurde das Ahrtal von Sinzig bis hinauf nach Kreuzberg intensiv erforscht. Die Hauptaktivität entfaltete Prof. Felix Rüschkamp (Bonn), der 1930 das Ahrtal mehrfach zusammen mit Dr. Adolf Horion (damals Köln-Libur) aufsuchte. Am Vischelbach fanden sie im Mai, Juni und August mehrfach den Staphyliniden *Quedius auricomus* (KIESW). (Abb. 3.8/10c) in Gesellschaft mit *Dianous coeruleus* (GYLL.) (Abb. 3.8/10d). Bei ihren Bemühungen wurden sie von Karl Hoch (Bonn), Johannes Klapperich (Bonn) und anderen Mitgliedern der Arbeitsgemeinschaft unterstützt. J. Klapperich (Bonn) sammelte noch mehrere Jahre an der Ahr, fing unter anderem noch 1935 bei Sinzig *Velleius dilatatus* (F.) (Abb. 3.8/10e) (KLAPPERICH 1990), um sich dann auch wieder in den Achtzigerjahren an den Exkursionen der AG Rheinischer Koleopterologen in das Ahrtal zu beteiligen.



Abb. 3.8/10c: *Quedius auricomus*. Foto: F. Köhler, Bornheim/Rhld.



Abb. 3.8/10d: *Dianous coerulescens*. Foto: F. Köhler, Bornheim/Rhld.



Abb. 3.8/10e: *Velleius dilatatus*. Foto: F. Köhler, Bornheim/Rhld.

Aus historischer Sicht lässt sich feststellen, dass eine Vielzahl der aus früheren Zeiten gemeldeten Arten in den 1980er Jahren wieder gefunden wurde. Die Intensivierung des Weinanbaus – als negative Faktoren seien die Flurbereinigung und die großzügige Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (z.B. Hubschrauberapplikationen) genannt – sowie Uferverbauungen und Gewässerverschmutzung an der Ahr haben zu tiefgreifenden Veränderungen geführt. Insgesamt wurden zwischen 1850 und 1950 rund 620 weitere Arten im Ahrtal nachgewiesen, die im Laufe der Bestandserfassung im mittleren Ahrtal heute nicht mehr registriert wurden. So konnten beispielsweise folgende, seinerzeit von der Ahr gemeldeten, selteneren, spezialisierteren Käferarten im Verlauf der Untersuchung weder in der Umgebung von Altenahr noch in der Gegend von Marienthal (SAMPELS 1986, LETSCHERT 1987) oder von Ahrweiler bis Neuenahr und Sinzig, wo jüngst intensiv von Joachim Scheuern (Westum) gearbeitet wurde, oder im gesamten Rheinland (+) nachgewiesen werden:

Nur vor 1950 gemeldete Ufer- und Auenbewohner im Ahrtal (Stand 2003):

Bembidion striatum, *prasinum*, *fasciolatum* und *ascendens* (+), *Agonum viridicupreum* und *dolens*, *Amara fulva*, *Chlaenius nitidulus*, *Lionychus quadrillum*, *Limnebius crinifer* und *nitidus*, *Ochthebius foveolatus* (+), *Laccobius gracilis*, *Hypocaccus specularis*, *Hister helluo*, *Euconnus denticornis*, *Ptenidium longicorne*, *Olophrum assimile*, *Scaphisoma*

boleti, *Thinodromus dilatatus* (+), *Carpelimus foveolatus* und *despectus*, *Anotylus rugifrons*, *Bledius longulus*, *crassicollis*, *cribricollis*, *femoralis* und *dissimilis*, *Thinobius longipennis* (+), *Stenus longitarsis*, *sylvester* (+), *argus* und *incanus* (+), *Medon ripicola*, *Lathrobium picipes* (+) und *angusticolle*, *Pseudobium gridellii* (+), *Leptobium gracile* (+), *Neobisnius prolixus*, *Erichsonius signaticornis*, *Philonthus punctus* und *rufimanus*, *Heterothops quadripunctulus*, *Euryporus picipes*, *Quedius riparius* und *auricomus*, *Gymnusa variegata*, *Myllaena infuscata*, *Ischnopoda balteata* und *exarata* (+), *Thinobius fluviatilis* (+), *fragilicornis* (+), *gracilicornis* (+) und *fragilis* (+), *Aloconota eichhoffi* (+), *Atheta terminalis* und *luteipes*, *Ilyobates propinquus*, *Parocyusa rubicunda*, *Aleochara brevipennis*, *Brachygluta xanthoptera* (+), *Cratosilis denticollis*, *Malachius scutellaris*, *Anthocomus coccineus*, *Dascillus cervinus*, *Hydrocyphon deflexicollis*, *Dryops similaris*, *anglicanus* (+), *subincanus* (+), *nitidulus* und *viennensis*, *Stenelmis canaliculata*, *Esolus pygmaeus* und *angustatus*, *Mycetoporus decempunctatus* (+), *Langelandia anophthalma*, *Annomatus duodecimstriatus*, *Sospita vigintiguttata*, *Lytta vesicatoria*, *Lamia textor*, *Donacia bicolor*, *thalassina* und *simplex*, *Zeugophora flavicollis*, *Oulema erichsoni*, *Smaragdina flavicollis*, *Pachybrachis hieroglyphicus* und *sinuatus*, *Cryptocephalus punctiger*, *parvulus*, *marginatus* und *ochroleucus*, *Longitarsus symphyti*, *holsaticus* und *nigerrimus*, *Chaetocnema confusa*, *Lixus iridis*, *myagri*, *bardanae* und *cribricollis*, *Bagous limosus* (+), *subcarinatus*, *frit* (+), *diglyptus* und *lutulentus*, *Dorytomus schoenherri*, *Thryogenes nereis* und *festucae*, *Magdalis armigera*, *Hypera elongata*, *Eubrychis velutus*, *Pelenomus canaliculatus*, *Neophytobius quadrinodosus*, *Rhynchaenus foliorum*.

Nur vor 1950 gemeldete Bewohner des Offenlandes und der Weinbergslagen im Ahrtal (Stand 2003):

Harpalus azureus und *picipennis*, *Amara kulti*, *tricuspidata*, *quenseli* und *sabulosa*, *Callistus lunatus*, *Lebia cyanocephala*, *Cymindis humeralis* und *axilliaris*, *Necrophorus sepultor* und *vestigator*, *Chartabraeus globulus* (+), *Saprinus rugifer* (+) und *virescens*, *Margarinotus distinctus* (+), *Hetaerius ferrugineus*, *Euthia plicata*, *Carpelimus punctatellus*, *Stenus asphaltinus* (+), *glacialis* und *geniculatus*, *Astenus filiformis*, *Scopaeus minutus* und *gracilis*, *Platydracus latebricola*, *Ocypus pedator*, *Brachida exigua*, *Borpopora kraatzi*, *Zyras confragosus*, *Lomechusa paradoxa* und *pubicollis*, *Chennium bituberculatum* (+), *Denops albofasciatus*, *Trichodes apiarius*, *Adrastus montanus*, *Melanotus crassicollis*, *Cardiophorus asellus*, *Anthaxia millefolii* und *cichorii* (+), *Agrilus graminis*, *hyperici*, *integerrimus* und *cinctus*, *Trachys troglodytes*, *Porcinolus murinus*, *Brachypterolus*

anthirriini, Meligethes maurus und exilis, Orthocerus clavicornis (+), Platynaspis luteorubra, Lyctus pubescens (+), Hedobia regalis, Xyletinus ater und pectinatus, Caenocara bovistae, Ptinus sexpunctatus, Salpingus reyi, Anaspis brunnipes, Meloe autumnalis (+), Mordella huetheri, Conopalpus brevicollis, Cteniopus flavus, Melanimon tibialis, Trox perlatus, Onthophagus amyntas (+) und semicornis, Aphodius scrofa, Amphimallon atrum und ruficorne, Rhizotrogus aestivus, Trichius zonatus, Callimellum angulatum (+), Chlorophorus figuratus, sartor und varius, Purpuricenys kaehleri (+), Dorcadion fuliginator, Lema cyanella, Labidostomis tridentata, humeralis und lucida, Lachnaea sexpunctata, Pachybrachis suturalis, Cryptocephalus imperialis und macellus, Chrysolina cerealis, carnifex und marginata, Phyllotreta aerea, Aphthona illigeri, Longitarsus echii, Dibolia foersteri (+), Psylliodes thlaspis, Cassida panzeri (+), Urodon conformis, Rhaphitropis marchicus, Rhynchites auratus und bacchus, Apion reflexum, Polydrusus confluens, Sitona languidus, lineellus (+) und waterhousei, Lixus elongatus, Mecaspis caesus, Cyphocleonus tigrinus und trisulcatus, Pachytychius sparsutus, Orthochaetes setiger, Smicronyx jungermanniae und coecus, Hypera viciae und trilineata, Sphenophorus striatopunctata, Baris laticollis, coeruleus und cuprirostris, Coryssomerus capucinus, Ceutorhynchus ignitus, leprieuri, hirtulus, picitarsis, resedae, posthumus und pulvinatus, Mogulones albosignatus, Trichosirocalus hassicus (+) und rufulus, Nanophyes flavidus, Gymnetron hispidum, melas und netum, Cionus olens.

3.8.5 Artenzahlen der untersuchten Standorte

Die Artenzahlen der einzelnen Standorte des Mittleren Ahrtales und im Langfigtal schwanken in Abhängigkeit von der Untersuchungsintensität (Zahl der Aufsammlungen) und Biotopvielfalt außerordentlich stark. An den Standorten Dernau, Rech, Walporzheim, Bad Neuenahr und Ahrweiler konnten nur in geringerem Umfang Aufsammlungen durchgeführt werden (s. o.). Die relativ artenarmen Kolepterenzönosen (vor allem Laach, Ahrweiler, Dernau, Bad Neuenahr) sind daher nur bedingt repräsentativ.

Bei der Interpretation der Artenspektren sind diese von Standort zu Standort sehr unterschiedlichen Artenzahlen zu beachten. Schwerpunktmäßig werden bei den folgenden Auswertungen daher in erster Linie die Standorte Langfigtal, Vischeltal, Reimerzhoven und Marienthal sowie mit Einschränkungen Mayschoß und Walporzheim berücksichtigt.

In den Jahren 1983 bis 1988 wurden im Mittleren Ahrtal insgesamt 1956 Käferarten nachgewiesen, die sich wie folgt auf die einzelnen Untersuchungsgebiete verteilen:

- Alle Standorte: 1956 Arten
- Vischeltal: 1057 Arten
- Langfigtal: 1471 Arten
- Reimerzhoven: 703 Arten
- Laach: 53 Arten
- Mayschoß: 236 Arten
- Dernau: 96 Arten
- Marienthal: 545 Arten
- Walporzheim: 158 Arten
- Ahrweiler: 13 Arten
- Bad Neuenahr: 78 Arten

3.8.6 Systematisches Artenverzeichnis

Die Verteilung der nachgewiesenen Käferarten und Exemplare auf die Untersuchungsgebiete wird im folgenden systematischen Artenverzeichnis wiedergegeben. Die Rohfassung dieser Artenliste wurde von Dr. Klaus Koch (Neuss) nach eigenen Funden und Meldungen von Exkursionsteilnehmer(inne)n zusammengestellt. Da die Häufigkeitsangaben der einzelnen Melder auf Grund von Sammelpräferenzen und unpräziser Quantifizierung recht heterogen ausfielen, basieren die nachfolgenden Häufigkeitsangaben bei verbreiteten Arten im Wesentlichen auf den Aufzeichnungen von Dr. Klaus Koch (Neuss), der die Artenliste um Häufigkeitsangaben bei seltenen oder von ihm nicht nachgewiesenen Käferarten ergänzte. Da zudem von verschiedenen Exkursionsteilnehmern keine örtliche Eingrenzung der untersuchten Biotope und Habitate erfolgte, werden im systematischen Artenverzeichnis keine gesonderten Spalten für die einzelnen Teilgebiete des Naturschutzgebietes „Ahrschleife bei Altenahr“ ausgewiesen. Die handschriftliche Artenliste wurde in eine Datenbank übertragen und im Laufe der Jahre mehrfach überprüft und überarbeitet. Unter anderem wurde die Nomenklatur aktualisiert, zahlreiche Belege überprüft, „verspätete“ Meldungen eingearbeitet und eine ökologische und biogeographische Artencodierung erarbeitet, die als Grundlage für statistische Auswertungen dient.

Für das systematische Artenverzeichnis (Tab. 3.8/1) bzw. Tabellen und Abbildungen gelten folgende Grundlagen und Abkürzungen:

EDV-Codes, Nomenklatur und Systematik folgen dem aktuellen Stand der „Käfer Mitteleuropas“ (LUCHT 1987, LOHSE & LUCHT 1989, 1992, 1993, LUCHT & KLAUSNITZER 1998).

Fundorte:

- Langf = Langfigtal, NSG „Ahrschleife bei Altenahr“
- Visch = Vischeltal bei Altenahr-Kreuzberg
- Reim = Reimerzhoven, Weinberge
- Mays = Mayschoß
- Dern = Dernau
- Sonstige: A = Ahrweiler; L = Laach; M = Marienthal; N = Bad Neuenahr; W = Walporzheim (in Artenverzeichnis Tab. 3.8/1); Marien = Marienthal, Walp = Walporzheim, Neuen = Bad Neuenahr (in allen übrigen Abbildungen und Tabellen)

Anzahl:

Anzahl der Nachweise (vor dem Schrägstrich):

- 1-9 = 1-9 Nachweise
- m = 10-19 Nachweise
- h = 20-39 Nachweise

Anzahl der Exemplare (hinter dem Schrägstrich):

- 1 = 1 Ex.
- v = 2-5 Ex. (vereinzelt)
- m = 6-10 Ex. (mehrfach)
- h = 11-30 Ex. (häufig)
- s = 31-50 Ex. (sehr häufig)
- z = >50 Ex. (zahlreich)

Sonstiges:

Faun = Faunistik (weitere Abkürzungen s.u.)

Faunistik: Das Ahrtal wurde bis zum Beginn der Intensiverfassung nur sporadisch untersucht. Daher werden Arten, die in der rheinischen Käferfauna (KOCH 1968) nicht mit Einzelfunden aufgeführt, deren Häufigkeit aber als „vereinzelt bis selten“ charakterisiert wird, mit „v“ etikettiert. Für Arten mit Einzelmeldungen bei KOCH (1968, 1974, 1978, 1990, 1992, 1993) gelten für das Ahrtal, dass in der rheinischen Käferfauna aufgrund seiner klimatischen und tiergeographischen Sonderstellung als eigenständiger Naturraum geführt wird, und das Rheinland folgende Kategorien:

1W = neu für die Wissenschaft	1 = Erstnachweis für das Ahrtal
1R = Erstnachweis für die Rheinprovinz	W = Wiederfund für das Ahrtal (nach 50 J.)
WR = Wiederfund für die Rheinprovinz	2,3 = zweiter oder dritter Fund im Ahrtal
v = allgemein vereinzelt und selten	

Tab. 3.8/1: Systematisches Verzeichnis der an verschiedenen Standorten des Mittleren Ahr-tals nachgewiesenen Käferarten (Stand 2003; nähere Erläuterungen und Abkürzungen s. Text)

Anmerkung:

Nach Abschluss der Artenliste gingen noch weitere Meldungen zum Teil sehr seltener Käferarten ein, die hier nachgetragen werden. Darüberhinaus müssen *Chalcoides lamina* gestrichen, *Apion carduorum* durch *gibbirostre* ersetzt und *Atheta palleola* mit Fragezeichen versehen werden. Die Änderungen konnten in den Auswertungen der Kap. 3.8.4 - 3.8.7 nicht mehr berücksichtigt werden:

Langfigtal

- 01-.002-.001-. *Calosoma inquisitor* (L., 1758)
- 01-.029-.078-. *Bembidion gilvipes* (STURM, 1825)
- 01-.029-.086-. *Bembidion minimum* (F., 1792)
- 01-.030-.006-. *Asaphidion austriacum* (SCHWEIG., 1975)
- 01-.062-.013-. *Agonum afrum* (DUFTSCHM., 1812)
- 09-.003-.004-. *Cercyon obsoletus* (GYLL., 1808)
- 09-.003-.009-. *Cercyon marinus* (THOMS., 1853)
- 10-.029-.005-. *Margarinotus ventralis* (MARS., 1854)

- 14-.001-.003-. *Ptomaphagus subvillosus* (GOEZE, 1777)
- 14-.006-.008-. *Choleva reitteri* (PETRI, 1915)
- 14-.011-.001-. *Catops subfuscus* (KELLN., 1846)
- 16-.003-.029-. *Leiodes litura* (STEPH., 1832)
- 23-.049-.004-. *Platystethus alutaceus* (THOMS., 1861)
- 23-.055-.079-. *Stenus pallitarsis* (STEPH., 1833)
- 23-.088-.070-. *Philonthus micantoides* (BEN. LOHSE, 1956)
- 23-.112-.001-. *Bolitobius cingulata* (MANNH., 1830)
- 23-.113-.0023. *Sepedophilus lokayi* (SMET., 1969)
- 23-.114-.0081. *Tachyporus dispar* (PAYK., 1789)
- 23-.138-.001-. *Rhopalocerina clavigera* (SCRIB, 1859)
- 23-.223-.009-. *Oxypoda acuminata* (STEPH., 1832)
- 24-.006-.016-. *Euplectus fauveli* (GUILLB., 1888)
- 25-.004-.002-. *Platycis cosnardi* (CHEVR., 1829)
- 34-.012-.001-. *Idolus picipennis* (BACH, 1852)
- 34-.015-.002-. *Adrastus axillaris* (ER., 1842)
- 34-.016-.003-. *Melanotus castanipes* (PAYK., 1800)
- 36-.011-.002-. *Hylis cariniceps* (RTT., 1902)
- 40-.006-.001-. *Scirtes hemisphaericus* (L., 1767)
- 45-.001-.002-. *Dermestes frischii* (KUG., 1792)
- 491.004-.002-. *Anommatus duodecimstriatus* (MÜLL., 1821)
- 50-.020-.002-. *Cryptarcha undata* (OL., 1790)
- 55-.014-.052-. *Atomaria atrata* (RTT., 1875)
- 55-.015-.001-. *Ootypus globosus* (WALTL, 1838)
- 551.005-.002-. *Cryptophilus obliterated* (RTT., 1874)
- 58-.003-.0011. *Latridius anthracinus* (MANNH., 1844)
- 83-.025-.004-. *Tribolium confusum* (DUVAL, 1863)
- 842.005-.001-. *Anoplotrupes stercorosus* (SCRIBA, 1791)
- 842.006-.002-. *Trypocoprpris vernalis* (L., 1758)

- 87-.011-.001-. *Rhagium bifasciatum* (F., 1775)
- 87-.082-.004-. *Saperda scalaris* (L., 1758)
- 88-.036-.001-. *Phratora vulgatissima* (L., 1758)
- 88-.061-.002-. *Crepidodera fulvicornis* (F., 1792)
- 93-.035-.003-. *Brachysomus hirtus* (BOH., 1845)
- 93-.090-.001-. *Dorytomus longimanus* (FORST., 1771)
- 93-.092-.001-. *Notaris bimaculatus* (F., 1787)
- 93-.135-.007-. *Acalles camelus* (F., 1792)
- 93-.135-.011-. *Acalles lemur* (GERM., 1824)
- 93-.146-.001-. *Marmaropus besseri* (GYLL., 1837)
- 93-.1637.003-. *Glocianus punctiger* (GYLL., 1837)

Reimerzhoven

- 62-.008-.001-. *Scymnus apetzi* (MULS., 1846)
- 62-.015-.0031. *Hyperaspis concolor* (SUFFR., 1843)
- 88-.051-.001-. *Longitarsus pellucidus* (FOUDR., 1860)

Vischeltal

- 09-.014-.001-. *Cymbiodyta marginella* (F., 1792)
- 34-.015-.002-. *Adrastus axillaris* (ER., 1842)

Tab. 3.8/1: Systematisches Verzeichnis der an verschiedenen Standorten des Mittleren Ahrtales nachgewiesenen Käferarten (Stand 2003; nähere Erläuterungen und Abkürzungen s. Text)

Code	Name	Vischeltal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
01-.000-.000-	CARABIDAE							
01-.001-.007-	<i>Cicindela campestris</i> (L., 1758)	2/v	2/v	.	.	.	.
01-.004-.001-	<i>Carabus coriaceus</i> (L., 1758)	1/1	1/1	.	2/v	3/h	M	
01-.004-.0071-	<i>Carabus purpurascens</i> (F., 1787)	.	1/1	.	.	2/m	M	
01-.004-.008-	<i>Carabus intricatus</i> (L., 1761)	2/v	3/v	6/h	.	2/m	M	v
01-.004-.009-	<i>Carabus auronitens</i> (F., 1792)	.	.	1/1	.	.	.	
01-.004-.010-	<i>Carabus problematicus</i> (HBST., 1786)	.	3/v	1/v	.	3/z	M	
01-.004-.012-	<i>Carabus granulatus</i> (L., 1758)	.	1/1	.	.	.	.
01-.004-.016-	<i>Carabus auratus</i> (L., 1761)	1/1	2/v	5/h	.	1/v	M	
01-.004-.023-	<i>Carabus monilis</i> (F., 1792)	3/v	.	.	.	.	.
01-.004-.026-	<i>Carabus nemoralis</i> (MÜLL., 1764)	.	1/1	1/1	.	3/h	M	
01-.005-.003-	<i>Cychrus caraboides</i> (L., 1758)	.	.	.	.	1/v	M	
01-.005-.004-	<i>Cychrus attenuatus</i> (F., 1792)	4/m	4/m	.	.	.	.	v
01-.006-.001-	<i>Leistus spinibarbis</i> (F., 1775)	.	.	1/1	.	.	.	v
01-.006-.008-	<i>Leistus terminatus</i> (Hellw., 1793)	4/v	.	.	.	.	.	v
01-.006-.009-	<i>Leistus ferrugineus</i> (L., 1758)	.	2/v	.	1/v	2/v	M	
01-.007-.006-	<i>Nebria brevicollis</i> (F., 1792)	4/m	7/h	.	.	2/v	M	
01-.007-.007-	<i>Nebria salina</i> (FAIRM., LAB., 1854)	.	.	1/v	.	.	.	
01-.009-.001-	<i>Notiophilus aesthuans</i> (MOTSCH., 1864)	.	.	1/1	.	.	.	1
01-.009-.003-	<i>Notiophilus palustris</i> (DUFT., 1812)	.	3/v	.	1/1	.	.	
01-.009-.004-	<i>Notiophilus germinyi</i> (FAUV., 1863)	.	.	1/1	.	.	.	W
01-.009-.006-	<i>Notiophilus substriatus</i> (WTRH., 1833)	.	.	1/1	.	.	AN	1
01-.009-.007-	<i>Notiophilus rufipes</i> (CURT., 1829)	.	.	.	.	.	M	v
01-.009-.008-	<i>Notiophilus biguttatus</i> (F., 1779)	2/v	3/v	1/1	.	1/v	MN	
01-.012-.002-	<i>Elaphrus cupreus</i> (DUFT., 1812)	2/h	2/v	.	.	.	.
01-.012-.003-	<i>Elaphrus riparius</i> (L., 1758)	4/m	4/m	.	.	.	.
01-.013-.001-	<i>Loricera pilicornis</i> (F., 1775)	3/v	2/v	.	.	1/v	M	
01-.015-.001-	<i>Clivina fossor</i> (L., 1758)	4/m	6/h	.	.	.	.
01-.015-.002-	<i>Clivina collaris</i> (HBST., 1784)	.	4/m	.	.	.	.
01-.016-.032-	<i>Dyschirius globosus</i> (HBST., 1784)	2/m	4/h	.	.	.	.
01-.020-.001-	<i>Thalassophilus longicornis</i> (STURM, 1825)	.	2/v	.	.	.	.	W
01-.021-.004-	<i>Trechus rubens</i> (F., 1792)	.	1/1	.	.	.	.	W
01-.021-.006-	<i>Trechus quadristriatus</i> (SCHRK., 1781)	2/v	6/m	1/1	.	2/h	MW	
01-.021-.007-	<i>Trechus obtusus</i> (ER., 1837)	3/m	2/v	.	.	.	.	W
01-.0271.001-	<i>Paratachys bistriatus</i> (Duft., 1812)	.	1/v	.	.	.	.	v
01-.0271.002-	<i>Paratachys micros</i> (Fisch.-W., 1828)	.	3/v	.	.	.	.	W
01-.0272.003-	<i>Elaphropus parvulus</i> (Dej., 1831)	1/1	5/h	1/1	.	.	.	
01-.029-.010-	<i>Bembidion lampros</i> (Hbst., 1784)	4/v	7/h	2/m	.	3/h	M	
01-.029-.011-	<i>Bembidion properans</i> (Steph., 1828)	1/v	5/m	.	.	.	MW	
01-.029-.012-	<i>Bembidion punctulatum</i> (Drapiez, 1821)	.	8/h	.	.	.	L	
01-.029-.016-	<i>Bembidion dentellum</i> (Thunb., 1787)	1/v	5/h	.	.	.	.
01-.029-.026-	<i>Bembidion tibiale</i> (Duft., 1812)	3/h	h/s	.	.	.	L	
01-.029-.030-	<i>Bembidion atrocaeruleum</i> (Steph., 1828)	2/v	8/z	.	.	.	L	
01-.029-.038-	<i>Bembidion monticola</i> (Sturm, 1825)	.	1/1	.	.	.	.	1

Code	Name	Vischetal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
01-.029-.042-.	Bembidion deletum (Serv., 1821)	3/v	.	.	.	.	.
01-.029-.045-.	Bembidion stephensii (Crotch, 1866)	.	1/1	.	.	1/v	M	v
01-.029-.046-.	Bembidion milleri (Duval, 1851)	.	1/1	.	.	.	N	1
01-.029-.051-.	Bembidion bruxellense (Wesm., 1835)	.	2/m	.	.	.	.
01-.029-.054-.	Bembidion tetracolum Say, 1823	4/h	h/s	.	.	.	L	
01-.029-.058-.	Bembidion femoratum Sturm, 1825	.	1/1	.	.	.	.
01-.029-.064-.	Bembidion decorum (Zenk., 1801)	.	h/z	.	.	.	L	
01-.029-.0671.	Bembidion tetragrammum Chaud., 1846	.	5/m	.	.	1/1	M	
01-.029-.069-.	Bembidion stomoides Dej., 1831	6/h	6/h	.	.	.	.	1
01-.029-.072-.	Bembidion elongatum Dej., 1831	.	.	.	.	.	L	1
01-.029-.075-.	Bembidion inustum Duval, 1857	.	.	.	.	.	N	1
01-.029-.090-.	Bembidion quadrimaculatum (L., 1761)	2/v	4/m	.	.	1/v	MW	
01-.029-.092-.	Bembidion doris (Panz., 1797)	.	1/1	.	.	.	.	W
01-.029-.093-.	Bembidion articulatum (Panz., 1796)	3/v	2/v	1/1	.	.	.	
01-.029-.095-.	Bembidion obtusum Serv., 1821	.	.	.	.	2/m	M	
01-.029-.098-.	Bembidion biguttatum (F., 1779)	2/m	2/v	.	.	.	.
01-.029-.101-.	Bembidion mannerheimii Sahlb., 1827	4/h	.	.	.	.	.
01-.029-.102-.	Bembidion guttula (F., 1792)	1/v	.	.	.	.	.
01-.029-.103-.	Bembidion lunulatum (Geoffr., 1785)	.	1/1	.	.	.	.	W
01-.0292.001-.	Ocys harpaloides (Serv., 1821)	5/h	h/h	.	.	1/v	M	W
01-.030-.004-.	Asaphidion flavipes (L., 1761)	1/1	4/m	.	.	.	.
01-.030-.005-.	Asaphidion curtum (Heyd., 1870)	.	4/m	.	.	.	.
01-.034-.001-.	Perigona nigriceps (Dej., 1831)	.	1/1	.	.	.	.	1
01-.037-.001-.	Anisodactylus binotatus (F., 1787)	1/1	5/m	2/h	2/v	1/v	MNW	
01-.039-.001-.	Trichotichnus laevis (Duft., 1812)	1/1	3/v	.	.	.	M	
01-.039-.002-.	Trichotichnus nitens (Heer, 1838)	.	6/m	1/v	.	.	.	
01-.041-.030-.	Harpalus affinis (Schrk., 1781)	3/v	m/h	3/m	2/v	2/h	M	
01-.041-.031-.	Harpalus distinguendus (Duft., 1812)	.	1/1	.	.	.	.
01-.041-.040-.	Harpalus atratus (Latr., 1804)	.	1/1	1/v	2/h	2/v	M	W
01-.041-.042-.	Harpalus tenebrosus (Dej., 1829)	.	1/1	.	.	.	.	1
01-.041-.045-.	Harpalus latus (L., 1758)	.	.	1/1	.	1/v	M	
01-.041-.047-.	Harpalus laevipes Zett., 1828	.	1/1	1/v	.	.	.	1
01-.041-.049-.	Harpalus rubripes (Duft., 1812)	.	3/v	3/m	.	.	.	
01-.041-.051-.	Harpalus honestus (Duft., 1812)	1/v	3/m	h/h	2/m	1/v	M	
01-.041-.052-.	Harpalus rufipalpis (Sturm, 1818)	.	.	2/v	.	1/h	MW	
01-.041-.063-.	Harpalus tardus (Panz., 1797)	.	.	.	.	2/v	M	
01-.041-.068-.	Harpalus serripes (Quensel, 1806)	.	1/1	.	.	.	.
01-.0411.009-.	Ophonus rufibarbis (F., 1792)	.	5/m	1/1	.	2/v	M	
01-.0411.017-.	Ophonus puncticeps (Steph., 1828)	.	1/v	.	.	1/1	M	
01-.0412.001-.	Pseudoophonus rufipes (DeGeer, 1774)	.	1/1	1/1	2/v	2/v	M	
01-.042-.001-.	Stenolophus teutonius (Schrk., 1781)	.	3/m	.	.	1/v	M	
01-.045-.001-.	Bradycellus ruficollis (Steph., 1828)	.	2/m	1/v	.	.	.	W
01-.045-.002-.	Bradycellus verbasci (Duft., 1812)	.	1/1	.	.	2/h	MW	
01-.045-.005-.	Bradycellus harpalinus (Serv., 1821)	2/v	2/m	1/1	.	2/v	MW	

Code	Name	Vischeltal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
01-.045-.007-	Bradycellus caucasicus Chaud., 1846	.	1/1	.	.	.	.	v
01-.046-.002-	Acupalpus flavicollis (Sturm, 1825)	2/v	2/v	1/m	.	1/v	.	
01-.046-.004-	Acupalpus meridianus (L., 1761)	1/v	2/v	.	.	.	M	
01-.049-.001-	Stomis pumicatus (Panz., 1796)	3/v	4/m	.	.	1/v	M	
01-.050-.007-	Poecilus cupreus (L., 1758)	2/v	1/1	.	.	.	.
01-.051-.011-	Pterostichus strenuus (Panz., 1797)	3/m	h/h	1/v	.	1/v	M	
01-.051-.012-	Pterostichus diligens (Sturm, 1824)	4/h	1/1	.	.	.	.
01-.051-.015-	Pterostichus vernalis (Panz., 1796)	5/h	5/m	.	.	.	W	
01-.051-.019-	Pterostichus nigrita (Payk., 1790)	4/h	1/1	.	.	.	.
01-.051-.0191.	Pterostichus rhaeticus Heer, 1837	.	1/1	.	.	.	.
01-.051-.022-	Pterostichus minor (Gyll., 1827)	1/1	.	.	.	1/v	M	
01-.051-.024-	Pterostichus oblongopunctatus (F., 1787)	1/1	5/m	.	.	1/z	M	
01-.051-.026-	Pterostichus niger (Schall., 1783)	1/1	1/1	.	.	2/v	M	
01-.051-.027-	Pterostichus melanarius (Ill., 1798)	.	3/v	.	.	3/v	M	
01-.051-.030-	Pterostichus madidus (F., 1775)	3/v	7/h	2/v	1/1	3/h	M	
01-.051-.057-	Pterostichus cristatus (Duft., 1820)	1/1	3/m	.	.	3/h	M	3
01-.052-.002-	Molops piceus (Panz., 1793)	.	6/m	2/v	.	1/v	M	
01-.053-.002-	Abax parallelepipedus (Pill.Mitt., 1783)	5/m	9/h	.	.	1/z	M	
01-.053-.004-	Abax parallelus (Duft., 1812)	2/v	.	.	.	1/v	M	
01-.053-.005-	Abax ovalis (Duft., 1812)	.	2/v	.	.	1/v	M	
01-.055-.001-	Synuchus vivalis (Ill., 1798)	.	1/1	.	.	1/v	M	
01-.056-.006-	Calathus melanocephalus (L., 1758)	.	1/1	.	.	1/v	M	
01-.062-.004-	Agonum sexpunctatum (L., 1758)	.	1/1	.	.	.	.
01-.062-.008-	Agonum marginatum (L., 1758)	.	2/v	.	.	.	.
01-.062-.009-	Agonum muelleri (Hbst., 1784)	.	3/v	.	.	1/v	M	
01-.062-.012-	Agonum viduum (Panz., 1797)	7/h	.	.	.	.	.
01-.062-.023-	Agonum micans (Nicol., 1822)	3/v	h/h	.	.	.	.
01-.062-.026-	Agonum gracile (Gyll., 1827)	1/1	.	.	.	.	.
01-.062-.028-	Agonum fuliginosum (Panz., 1809)	7/s	5/m	1/v	.	.	.	
01-.0622.001-	Anchomenus dorsalis (Pont., 1763)	.	.	.	.	2/v	M	
01-.0631.003-	Limodromus assimilis (Payk., 1790)	6/h	h/h	.	.	.	.
01-.0632.001-	Paranchus albipes (F., 1796)	5/h	h/h	.	1/m	.	L	
01-.0633.001-	Oxypselaphus obscurus (Hbst., 1784)	1/1	.	.	.	.	.
01-.065-.001-	Amara plebeja (Gyll., 1810)	.	1/1	1/1	.	.	.	
01-.065-.008-	Amara similata (Gyll., 1810)	.	6/h	2/v	.	3/h	MW	
01-.065-.009-	Amara ovata (F., 1792)	2/v	h/h	3/m	1/v	2/v	M	
01-.065-.011-	Amara montivaga Sturm, 1825	1/1	.	.	.	.	W	v
01-.065-.012-	Amara nitida Sturm, 1825	.	.	1/1	.	.	.	W
01-.065-.013-	Amara convexior Steph., 1828	.	5/m	1/m	1/1	1/v	MW	
01-.065-.014-	Amara communis (Panz., 1797)	4/v	4/v	1/1	1/1	2/h	M	
01-.065-.017-	Amara curta Dej., 1828	.	5/v	1/1	.	1/v	M	v
01-.065-.018-	Amara lunicollis Schdte., 1837	1/1	2/v	.	.	.	.
01-.065-.021-	Amara aenea (DeGeer, 1774)	1/v	4/m	1/1	.	2/v	MW	
01-.065-.022-	Amara eurnota (Panz., 1797)	.	.	.	.	1/v	M	W

Code	Name	Vischeltal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
01-.065-.026-.	<i>Amara familiaris</i> (Duft., 1812)	1/1	5/m	1/1	1/1	.	MW	
01-.065-.034-.	<i>Amara cursitans</i> Zimm., 1832	.	.	.	.	2/h	M	v
01-.065-.053-.	<i>Amara consularis</i> (Duft., 1812)	.	.	1/1	.	1/v	M	v
01-.065-.055-.	<i>Amara apricaria</i> (Payk., 1790)	.	.	.	.	1/v	M	
01-.065-.057-.	<i>Amara aulica</i> (Panz., 1797)	.	h/h	3/v	.	1/v	M	
01-.068-.002-.	<i>Oodes helopioides</i> (F., 1792)	3/v	.	.	.	.	.	v
01-.070-.002-.	<i>Badister bullatus</i> (Schrk., 1798)	1/1	3/m	1/1	1/1	2/v	MW	
01-.070-.005-.	<i>Badister sodalis</i> (Duft., 1812)	1/v	1/v	.	.	.	.	v
01-.071-.002-.	<i>Panagaeus bipustulatus</i> (F., 1775)	.	2/v	.	.	.	.
01-.074-.001-.	<i>Lebia chlorocephala</i> (Hoffm., 1803)	.	7/m	2/v	.	.	.	
01-.074-.003-.	<i>Lebia cruxminor</i> (L., 1758)	.	.	1/1	.	.	.	v
01-.074-.007-.	<i>Lebia marginata</i> (Geoffr., 1785)	.	.	.	.	.	W	W
01-.076-.001-.	<i>Demetrius atricapillus</i> (L., 1758)	.	1/1	.	.	.	AMW	
01-.079-.004-.	<i>Dromius agilis</i> (F., 1787)	.	1/1	.	.	.	.
01-.079-.006-.	<i>Dromius angustus</i> Brulle, 1834	.	.	.	.	.	N	W
01-.079-.012-.	<i>Dromius quadrimaculatus</i> (L., 1758)	3/v	9/h	2/v	.	.	N	
01-.0791.001-.	<i>Calodromius spilotus</i> (Ill., 1798)	.	6/m	1/1	.	1/v	M	
01-.0792.002-.	<i>Philorhizus sigma</i> (Rossi, 1790)	.	.	.	1/v	.	.	v
01-.0792.003-.	<i>Philorhizus notatus</i> Steph., 1827	.	.	2/m	.	.	.	v
01-.0792.004-.	<i>Philorhizus melanocephalus</i> Dej., 1825	1/v	5/m	1/1	1/1	1/v	M	
01-.0793.002-.	<i>Paradromius linearis</i> (Ol., 1795)	1/v	h/h	7/h	2/v	1/v	M	
01-.080-.002-.	<i>Syntomus foveatus</i> (Geoffr., 1785)	.	2/v	2/v	.	.	.	
01-.080-.004-.	<i>Syntomus truncatellus</i> (L., 1761)	.	2/v	.	1/1	.	.	
01-.082-.001-.	<i>Microlestes minutulus</i> (Goeze, 1777)	.	2/v	.	.	.	.
01-.082-.002-.	<i>Microlestes maurus</i> (Sturm, 1827)	.	.	2/v	.	.	.	
01-.086-.001-.	<i>Brachinus crepitans</i> (L., 1758)	.	3/m	2/m	.	2/v	M	v
01-.086-.003-.	<i>Brachinus explodens</i> Duft., 1812	.	.	1/1	.	.	.	v
03-.000-.000-.	HALIPLIDAE							
03-.003-.006-.	<i>Haliplus heydeni</i> Wehncke, 1875	.	1/1	.	.	.	.
04-.000-.000-.	DYTISCIDAE							
04-.008-.009-.	<i>Hydroporus palustris</i> (L., 1761)	1/v	.	.	.	.	.
04-.008-.018-.	<i>Hydroporus rufifrons</i> (Müller, 1776)	1/1	.	.	.	.	.	v
04-.008-.029-.	<i>Hydroporus ferrugineus</i> Steph., 1828	.	1/1	.	.	.	.	W
04-.008-.033-.	<i>Hydroporus longulus</i> Muls., 1860	.	.	.	1/1	.	.	1
04-.015-.001-.	<i>Stictotarsus duodecimpustulatus</i> (F., 1792)	.	1/v	.	.	.	.	W
04-.016-.003-.	<i>Nebrioporus depressus</i> (F., 1775)	.	1/v	.	.	.	L	
04-.017-.003-.	<i>Oreodytes sanmarkii</i> (Sahlb., 1826)	.	1/1	.	.	.	.
04-.022-.001-.	<i>Platambus maculatus</i> (L., 1758)	.	4/h	.	.	.	.
04-.023-.016-.	<i>Agabus paludosus</i> (F., 1801)	1/1	.	.	.	.	.
05-.000-.000-.	GYRINIDAE							
05-.003-.001-.	<i>Orectochilus villosus</i> (Müll., 1776)	1/1	4/h	.	.	.	.

Code	Name	Vischeltal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
07-.000-.000-	HYDRAENIDAE							
07-.001-.001-	Hydraena palustris Er., 1837	.	1/1	.	.	.	.	1
07-.001-.0031-	Hydraena assimilis Rey, 1885	2/v	3/m	.	.	.	.
07-.001-.004-	Hydraena reyi Kuw., 1888	.	3/h	.	.	.	L	2
07-.001-.005-	Hydraena melas D.T., 1877	1/1	2/m	.	.	.	.	1
07-.001-.007-	Hydraena nigrita Germ., 1824	2/v	3/m	.	.	.	L	
07-.001-.010-	Hydraena rufipes Curt., 1830	.	1/v	.	.	.	L	W
07-.001-.012-	Hydraena pygmaea Wtrh., 1833	.	2/v	.	.	.	.	W
07-.001-.014-	Hydraena pulchella Germ., 1824	.	1/m	.	.	.	L	3
07-.001-.019-	Hydraena gracilis Germ., 1824	8/s	7/z	.	.	.	L	
07-.001-.026-	Hydraena dentipes Germ., 1844	.	2/v	.	.	.	.	W
07-.001-.027-	Hydraena minutissima Steph., 1829	.	5/h	.	.	.	L	W
07-.002-.002-	Ochthebius exsculptus Germ., 1824	.	2/m	.	.	.	L	W
07-.002-.003-	Ochthebius gibbosus Germ., 1824	1/1	6/s	.	.	.	L	W
07-.002-.006-	Ochthebius bicolon Germ., 1824	2/v	5/h	.	.	.	L	W
07-.003-.001-	Limnebius truncatellus (Thunb., 1794)	4/h	9/s	.	.	.	L	
07-.003-.004-	Limnebius crinifer Rey, 1885	1/1	2/v	.	.	.	.	1
071.000-.000-	HYDROCHIDAE							
071.001-.003-	Hydrochus brevis (Hbst., 1793)	.	1/1	.	.	.	.	1
09-.000-.000-	HYDROPHILIDAE							
09-.0011.008-	Helophorus grandis Ill., 1798	1/1	.	.	.	.	.
09-.0011.0091-	Helophorus aequalis Thoms., 1868	.	1/1	.	.	.	.	1
09-.0011.010-	Helophorus arvernicus Muls., 1846	.	7/h	.	.	.	.
09-.0011.0152-	Helophorus brevivalpis Bedel, 1881	1/1	2/v	.	.	.	.
09-.0011.022-	Helophorus flavipes F., 1792	3/m	1/1	.	.	.	.
09-.0011.023-	Helophorus asperatus Rey, 1885	1/1	.	.	.	.	.	1
09-.0011.027-	Helophorus granularis (L., 1761)	.	1/1	.	.	.	.
09-.0011.028-	Helophorus minutus F., 1775	2/v	.	.	.	.	.
09-.0011.030-	Helophorus griseus Hbst., 1793	3/m	1/v	.	.	.	.	1
09-.0012.001-	Coelostoma orbiculare (F., 1775)	2/v	.	.	.	.	.
09-.002-.001-	Sphaeridium bipustulatum F., 1781	2/v	1/1	.	.	.	.
09-.002-.003-	Sphaeridium scarabaeoides (L., 1758)	2/m	.	.	.	.	.
09-.002-.004-	Sphaeridium lunatum F., 1792	1/h	.	.	.	.	.
09-.003-.003-	Cercyon ustulatus (Preysl., 1790)	4/m	2/v	.	.	.	.
09-.003-.005-	Cercyon impressus (Sturm, 1807)	2/h	3/v	.	.	.	MW	
09-.003-.006-	Cercyon haemorrhoidalis (F., 1775)	2/m	1/v	1/1	.	1/v	MW	
09-.003-.008-	Cercyon melanocephalus (L., 1758)	4/h	.	.	.	.	M	
09-.003-.010-	Cercyon bifenestratus Küst., 1851	1/1	.	.	.	.	.	W
09-.003-.011-	Cercyon lateralis (Marsh., 1802)	2/m	8/m	.	.	.	.
09-.003-.013-	Cercyon unipunctatus (L., 1758)	2/v	2/v	.	.	.	.
09-.003-.014-	Cercyon quisquilius (L., 1761)	3/v	.	.	.	.	W	
09-.003-.015-	Cercyon atricapillus (Marsh., 1802)	.	1/1	.	.	.	.	W
09-.003-.016-	Cercyon terminatus (Marsh., 1802)	.	1/1	.	.	.	.

Code	Name	Vischeltal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
09-.003-.017-	<i>Cercyon pygmaeus</i> (Ill., 1801)	2/h	.	.	.	.	MW	
09-.003-.018-	<i>Cercyon granarius</i> Er., 1837	2/v	.	.	.	.	.	1
09-.003-.019-	<i>Cercyon tristis</i> (Ill., 1801)	1/1	1/1	.	.	.	.	1
09-.003-.023-	<i>Cercyon analis</i> (Payk., 1798)	1/1	h/h	1/1	.	1/v	M	
09-.004-.001-	<i>Megasternum obscurum</i> (Marsh., 1802)	8/h	h/s	.	.	1/v	MW	
09-.005-.001-	<i>Cryptopleurum minutum</i> (F., 1775)	4/h	6/m	1/v	.	.	MW	
09-.005-.003-	<i>Cryptopleurum subtile</i> Shp., 1884	1/1	3/m	.	.	.	.	1
09-.008-.001-	<i>Hydrobius fuscipes</i> (L., 1758)	3/v	1/1	.	.	.	.
09-.010-.001-	<i>Anacaena globulus</i> (Payk., 1798)	3/h	5/m	.	.	.	L	
09-.010-.0021.	<i>Anacaena lutescens</i> (Steph., 1829)	2/h	3/v	.	.	.	.
09-.010-.003-	<i>Anacaena bipustulata</i> (Marsh., 1802)	1/1	.	.	.	.	.	v
09-.011-.001-	<i>Laccobius striatulus</i> (F., 1801)	.	2/h	.	.	.	L	
09-.011-.002-	<i>Laccobius sinuatus</i> Motsch., 1849	.	1/1	.	.	.	.	1
09-.011-.009-	<i>Laccobius minutus</i> (L., 1758)	1/1	.	.	.	.	.
09-.011-.010-	<i>Laccobius biguttatus</i> Gerh., 1877	2/v	.	.	.	.	.
09-.015-.001-	<i>Chaetarthria seminulum</i> (Hbst., 1797)	2/v	1/1	.	.	.	L	
10-.000-.000-	HISTERIDAE							
10-.005-.003-	<i>Abraeus perpusillus</i> (Marsh., 1802)	.	.	2/m	.	.	.	
10-.009-.002-	<i>Gnathoncus nannetensis</i> (Mars., 1862)	.	1/v	.	.	.	.
10-.009-.004-	<i>Gnathoncus buyssoni</i> Auzat, 1917	.	2/v	.	.	.	.	1
10-.010-.005-	<i>Saprinus semistriatus</i> (Scriba, 1790)	1/1	.	.	.	.	.
10-.018-.001-	<i>Carcinops pumilio</i> (Er., 1834)	.	5/h	.	.	.	.	1
10-.0211.001-	<i>Onthophilus striatus</i> (Forst., 1771)	.	1/1	.	.	.	.	v
10-.024-.003-	<i>Platysoma compressum</i> (Hbst., 1783)	1/1	1/1	1/v	.	.	.	
10-.0241.001-	<i>Eblisia minor</i> (Rossi, 1792)	.	.	1/1	.	.	.	v
10-.029-.001-	<i>Margarinotus obscurus</i> (Kug., 1792)	.	1/1	.	.	.	.
10-.029-.003-	<i>Margarinotus purpurascens</i> (Hbst., 1792)	.	.	.	.	1/v	MW	
10-.029-.004-	<i>Margarinotus neglectus</i> (Germ., 1813)	.	h/h	.	.	.	.	W
10-.029-.006-	<i>Margarinotus carbonarius</i> (Hoffm., 1803)	.	2/v	.	.	.	MW	
10-.029-.007-	<i>Margarinotus ignobilis</i> (Mars., 1854)	.	1/1	.	.	.	.	1
10-.029-.008-	<i>Margarinotus striola</i> (Sahlb., 1819)	.	2/v	.	.	.	.
10-.029-.011-	<i>Margarinotus merdarius</i> (Hoffm., 1803)	1/v	1/v	.	.	.	.	v
10-.032-.003-	<i>Hister unicolor</i> L., 1758	3/m	3/m	.	.	.	.
10-.033-.001-	<i>Atholus bimaculatus</i> (L., 1758)	.	1/v	.	.	.	.	1
12-.000-.000-	SILPHIDAE							
12-.001-.002-	<i>Necrophorus humator</i> (Gled., 1767)	.	.	.	.	1/v	M	
12-.001-.006-	<i>Necrophorus vespilloides</i> Hbst., 1783	.	1/v	.	.	.	.
12-.001-.008-	<i>Necrophorus vespillo</i> (L., 1758)	.	.	.	.	1/v	M	
12-.003-.002-	<i>Thanatophilus sinuatus</i> (F., 1775)	1/1	3/m	1/1	.	.	.	
12-.004-.001-	<i>Oiceoptoma thoracica</i> (L., 1758)	1/1	2/m	.	.	.	.
12-.006-.001-	<i>Xylodrepa quadrimaculata</i> (Scop., 1772)	.	3/m	.	.	.	.
12-.007-.002-	<i>Silpha carinata</i> Hbst., 1783	.	s/s	.	.	.	.
12-.007-.004-	<i>Silpha obscura</i> L., 1758	.	.	.	.	1/v	M	

Code	Name	Vischeltal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
12-.007-.005-	<i>Silpha tristis</i> Ill., 1798	2/v	1/1	.	.	.	.
12-.009-.001-	<i>Phosphuga atrata</i> (L., 1758)	1/1	h/h	.	1/1	3/v	M	
121.000-.000-	AGYRTIDAE							
121.001-.001-	<i>Necrophilus subterraneus</i> (Dahl, 1807)	.	1/1	.	.	.	.	1R
13-.000-.000-	LEPTINIDAE							
13-.001-.001-	<i>Leptinus testaceus</i> Müll., 1817	1/1	4/v	.	.	1/v	M	W
14-.000-.000-	CHOLEVIDAE							
14-.001-.001-	<i>Ptomaphagus varicornis</i> (Rosh., 1847)	.	1/1	.	.	.	.	W
14-.001-.004-	<i>Ptomaphagus sericatus</i> (Chaud., 1845)	.	.	.	.	1/v	M	
14-.005-.003-	<i>Nargus wilkinii</i> (Spence, 1815)	3/v	9/h	2/m	.	.	MW	
14-.005-.004-	<i>Nargus brunneus</i> (Sturm, 1839)	.	1/m	.	.	.	.	1
14-.005-.005-	<i>Nargus anisotomoides</i> (Spence, 1815)	.	3/h	2/m	.	.	.	
14-.010-.001-	<i>Sciodrepoides watsoni</i> (Spence, 1815)	4/v	4/m	.	.	1/v	M	
14-.010-.002-	<i>Sciodrepoides fumatus</i> (Spence, 1915)	.	2/v	.	.	.	.
14-.011-.001-	<i>Catops subfuscus</i> Kelln., 1846	.	.	.	.	1/v	M	
14-.011-.003-	<i>Catops coracinus</i> Kelln., 1846	.	2/v	.	.	.	.
14-.011-.006-	<i>Catops kirbyi</i> (Spence, 1815)	.	1/1	.	.	.	.
14-.011-.010-	<i>Catops neglectus</i> Kr., 1852	.	.	.	.	1/v	M	v
14-.011-.011-	<i>Catops morio</i> (F., 1792)	1/1	2/v	.	.	.	.
14-.011-.013-	<i>Catops nigriclavus</i> Gerh., 1900	1/1	.	.	.	.	.
14-.011-.016-	<i>Catops fuscus</i> (Panz., 1794)	.	.	1/1	.	2/h	M	
14-.011-.018-	<i>Catops nigricans</i> (Spence, 1815)	1/1	1/1	.	.	.	.	1
14-.011-.020-	<i>Catops picipes</i> (F., 1792)	1/1	2/v	2/m	.	1/v	M	
14-.0111.001-	<i>Apocatops nigrinus</i> (Er., 1837)	.	4/v	.	.	.	.
15-.000-.000-	COLONIDAE							
15-.001-.001-	<i>Colon latum</i> Kr., 1850	.	1/1	.	.	1/v	M	W
15-.001-.012-	<i>Colon dentipes</i> (Sahlb., 1822)	.	1/v	.	.	.	.	1
15-.001-.015-	<i>Colon brunneum</i> (Latr., 1807)	.	1/1	.	.	1/v	M	
16-.000-.000-	LEIODIDAE							
16-.003-.015-	<i>Leiodes lucens</i> (Fairm., 1855)	.	5/m	.	.	.	.	1
16-.003-.020-	<i>Leiodes polita</i> (Marsh., 1802)	.	.	.	.	3/h	M	
16-.004-.001-	<i>Colenis immunda</i> (Sturm, 1807)	.	2/v	.	.	1/v	.	
16-.0061.001-	<i>Liocyrtusa minuta</i> (Ahr., 1812)	1/1	.	.	.	1/v	M	v
16-.007-.001-	<i>Anisotoma humeralis</i> (F., 1792)	.	4/m	1/1	.	.	MW	
16-.007-.002-	<i>Anisotoma axillaris</i> Gyll., 1810	.	1/1	.	.	.	.	1
16-.007-.004-	<i>Anisotoma glabra</i> (Kug., 1794)	.	.	.	.	.	N	1
16-.007-.005-	<i>Anisotoma orbicularis</i> (Hbst., 1792)	.	2/v	.	.	.	.
16-.008-.001-	<i>Liodopria serricornis</i> (Gyll., 1813)	.	1/1	.	.	.	.	1
16-.009-.001-	<i>Amphicyllis globus</i> (F., 1792)	1/1	4/v	2/v	.	.	MW	
16-.009-.002-	<i>Amphicyllis globiformis</i> (Sahlb., 1833)	.	.	.	.	.	NW	W

Code	Name	Vischeltal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
16-.010-.001-	<i>Cyrtoplastus seriepunctatus</i> (Bris., 1867)	1/1	2/v	1/1	.	.	.	1
16-.011-.003-	<i>Agathidium varians</i> (Beck, 1817)	4/h	h/h	1/1	.	.	M	
16-.011-.007-	<i>Agathidium rotundatum</i> (Gyll., 1827)	1/1	2/v	.	.	.	.
16-.011-.008-	<i>Agathidium confusum</i> Bris., 1863	1/1	.	.	.	.	.	1
16-.011-.010-	<i>Agathidium nigrinum</i> Sturm, 1807	.	2/v	.	.	.	N	W
16-.011-.013-	<i>Agathidium nigripenne</i> (F., 1792)	2/v	5/m	.	.	.	.
16-.011-.014-	<i>Agathidium atrum</i> (Payk., 1798)	3/m	7/h	2/m	.	.	M	
16-.011-.015-	<i>Agathidium seminulum</i> (L., 1758)	2/v	4/v	1/v	.	.	.	
16-.011-.016-	<i>Agathidium laevigatum</i> Er., 1845	.	3/v	1/v	.	.	.	
16-.011-.018-	<i>Agathidium badium</i> Er., 1845	2/m	2/v	1/1	.	.	.	
18-.000-.000-	SCYDMAENIDAE							
18-.004-.006-	<i>Cephennium gallicum</i> Ganglb., 1899	3/m	7/h	2/m	.	.	M	1
18-.005-.001-	<i>Neuraphes elongatulus</i> (Müll.Kunze, 1822)	1/1	1/1	1/v	.	.	M	
18-.005-.003-	<i>Neuraphes angulatus</i> (Müll.Kunze, 1822)	.	.	.	.	.	M	1
18-.005-.005-	<i>Neuraphes carinatus</i> (Muls., 1861)	1/v	1/1	1/1	.	1/1	M	1
18-.005-.009-	<i>Neuraphes ruthenus</i> Mach., 1925	.	.	.	.	.	AN	1R
18-.005-.010-	<i>Neuraphes talparum</i> Lokay, 1920	1/1	1/v	.	.	.	.	1
18-.005-.012-	<i>Neuraphes plicicollis</i> Rtt., 1879	1/1	.	.	.	.	.	WR
18-.006-.003-	<i>Scydmorephes helvolus</i> (Schaum, 1844)	.	.	.	.	.	M	v
18-.007-.003-	<i>Stenichnus scutellaris</i> (Müll., Kunze, 1822)	1/v	.	3/m	.	.	M	
18-.007-.008-	<i>Stenichnus collaris</i> (Müll., Kunze, 1822)	3/m	3/v	1/1	.	.	.	
18-.007-.010-	<i>Stenichnus bicolor</i> (Denny, 1825)	.	3/v	.	.	.	.	W
18-.008-.001-	<i>Microscydmus nanus</i> (Schaum, 1844)	.	1/1	.	.	.	M	1
18-.009-.005-	<i>Euconnus pubicollis</i> (Müll.Kunze, 1822)	1/1	.	.	.	.	.	1
18-.010-.001-	<i>Scydmaenus tarsatus</i> Müll.Kunze, 1822	1/m	8/s	.	.	.	.
21-.000-.000-	PTILIIDAE							
21-.002-.001-	<i>Ptenidium gressneri</i> Er., 1845	.	1/1	1/v	.	.	.	1
21-.002-.004-	<i>Ptenidium intermedium</i> Wank., 1869	1/1	4/h	.	.	.	.	1
21-.002-.008-	<i>Ptenidium formicetorum</i> Kr., 1851	.	.	.	.	.	M	
21-.002-.010-	<i>Ptenidium pusillum</i> (Gyll., 1808)	1/h	3/h	.	.	.	M	
21-.002-.014-	<i>Ptenidium nitidum</i> (Heer, 1841)	.	1/1	.	.	.	M	
21-.008-.001-	<i>Ptiliola kunzei</i> (Heer, 1841)	.	.	.	.	.	M	
21-.009-.005-	<i>Ptiliolium spencei</i> (Allib., 1844)	.	1/v	.	.	.	.
21-.009-.006-	<i>Ptiliolium fuscum</i> (Er., 1845)	.	1/1	.	.	.	.	1
21-.012-.002-	<i>Ptinella limbata</i> (Heer, 1841)	.	.	1/1	.	.	.	1
21-.012-.004-	<i>Ptinella aptera</i> (Guer., 1839)	.	.	.	.	.	M	
21-.013-.001-	<i>Pteryx suturalis</i> (Heer, 1841)	.	.	1/m	.	.	M	
21-.015-.001-	<i>Nephanes titan</i> (Newm., 1834)	.	.	.	.	.	M	
21-.019-.001-	<i>Acrotrichis grandicollis</i> (Mannh., 1844)	1/m	5/h	1/v	.	.	M	
21-.019-.002-	<i>Acrotrichis montandonii</i> (Allib., 1844)	.	1/v	.	.	.	.
21-.019-.005-	<i>Acrotrichis sericans</i> (Heer, 1841)	1/m	.	.	.	.	.
21-.019-.006-	<i>Acrotrichis dispar</i> (Matth., 1865)	3/m	.	.	.	.	.
21-.019-.010-	<i>Acrotrichis parva</i> Rossk., 1935	.	1/m	.	.	.	.	1

Code	Name	Vischeltal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
21-019-012-	Acrotrichis insularis (Maekl., 1852)	1/1	.	.	.	.	.	1
21-019-013-	Acrotrichis norvegica Strand, 1941	.	1/1	.	.	.	.	1
21-019-015-	Acrotrichis intermedia (Gillm., 1845)	7/z	h/s	2/h	.	.	M	
21-019-016-	Acrotrichis atomaria (DeGeer, 1774)	3/m	9/h	.	.	.	.
21-019-017-	Acrotrichis lucidula Rossk., 1935	3/h	2/v	.	.	.	.	1
21-019-018-	Acrotrichis danica Sundt, 1958	.	2/m	.	.	.	.	1
21-019-019-	Acrotrichis sitkaensis (Motsch., 1845)	3/h	4/h	.	.	.	.	1
21-019-0192.	Acrotrichis rosskotheni Sundt, 1971	2/h	1/v	.	.	.	.	1
21-019-021-	Acrotrichis fascicularis (Hbst., 1792)	5/h	8/h	1/v	.	.	.	
23-000-000-	STAPHYLINIDAE							
23-002-001-	Siagonium quadricorne Kirby, 1815	1/1	.	.	.	.	.	1
23-0022.001-	Scaphidium quadrimaculatum Ol., 1790	2/m	6/h	2/m	.	.	MN	
23-0023.001-	Scaphisoma agaricinum (L., 1758)	2/m	4/h	1/m	.	.	M	
23-0023.004-	Scaphisoma assimile Er., 1845	.	1/1	.	.	.	N	v
23-005-001-	Phloeocharis subtilissima Mannh., 1830	5/h	9/h	1/m	.	.	M	
23-0061.001-	Dasycerus sulcatus Brongn., 1800	2/v	4/m	.	.	.	.
23-007-001-	Metopsia clypeata (Müll., 1821)	.	.	.	.	.	M	1
23-007-002-	Metopsia retusa (Steph., 1834)	3/m	6/m	3/m	1/1	1/1	.	
23-008-001-	Megarathrus depressus (Payk., 1789)	3/m	3/m	.	.	.	.
23-008-004-	Megarathrus sinuatocollis (Lacord., 1835)	2/m	3/m	.	.	.	M	
23-008-006-	Megarathrus denticollis (Beck, 1817)	1/m	6/h	.	.	.	M	
23-008-007-	Megarathrus nitidulus Kr., 1858	1/1	2/m	.	.	.	.	W
23-009-001-	Proteinus ovalis Steph., 1834	1/1	4/m	2/v	.	.	M	
23-009-002-	Proteinus crenulatus Pand., 1867	.	2/v	.	.	.	.	W
23-009-004-	Proteinus brachypterus (F., 1792)	3/h	5/m	1/1	.	.	.	
23-009-006-	Proteinus laevigatus Hochh., 1872	.	6/h	.	.	.	M	
23-0091.001-	Micropeplus tesserula Curt., 1828	.	.	.	.	.	M	1
23-0091.003-	Micropeplus fulvus Er., 1840	.	2/v	.	.	.	M	
23-0091.006-	Micropeplus porcatus (Payk., 1789)	.	.	.	.	.	M	
23-010-005-	Eusphalerum anale (Er., 1840)	.	1/1	.	.	.	.	1
23-010-010-	Eusphalerum longipenne (Er., 1839)	2/m	6/h	1/1	.	.	.	
23-010-012-	Eusphalerum montivagum (Heer, 1838)	.	1/1	.	.	.	.	W
23-010-014-	Eusphalerum primulae (Steph., 1834)	.	2/v	1/1	.	.	.	W
23-010-016-	Eusphalerum minutum (F., 1792)	5/s	3/h	.	.	.	M	
23-010-021-	Eusphalerum abdominale (Grav., 1806)	3/m	5/m	2/v	.	.	MW	
23-010-022-	Eusphalerum luteum (Marsh., 1802)	2/m	7/h	.	.	.	M	
23-010-024-	Eusphalerum signatum (Märk., 1857)	6/h	5/m	2/v	.	.	.	
23-010-025-	Eusphalerum limbatum (Er., 1840)	4/h	3/m	2/m	.	.	M	
23-010-029-	Eusphalerum rectangulum (Fauv., 1869)	4/h	8/h	3/s	.	.	.	
23-010-031-	Eusphalerum sorbi (Gyll., 1810)	5/m	6/h	2/h	.	.	.	
23-010-032-	Eusphalerum torquatum (Marsh., 1802)	.	1/1	2/h	.	.	.	
23-010-033-	Eusphalerum atrum (Heer, 1838)	1/v	3/v	.	.	.	M	W
23-010-034-	Eusphalerum florale (Panz., 1793)	3/m	8/h	.	.	.	.	v

Code	Name	Vischetal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
23-.011-.001-	<i>Acrulia inflata</i> (Gyll., 1813)	1/v	1/1	.	.	.	.	1
23-.013-.001-	<i>Acrolocha minuta</i> (Ol., 1795)	.	.	.	.	.	M	
23-.013-.004-	<i>Acrolocha sulcula</i> (Steph., 1834)	.	1/v	.	.	.	.	1
23-.0141-.001-	<i>Hapalaraea pygmaea</i> (Payk., 1800)	1/1	.	.	.	.	.	1
23-.015-.005-	<i>Omalius rivulare</i> (Payk., 1789)	3/m	9/s	.	.	.	M	
23-.015-.018-	<i>Omalius caesum</i> Grav., 1806	1/1	1/1	.	.	.	M	
23-.015-.019-	<i>Omalius rugatum</i> Muls.Rey, 1880	2/m	1/1	.	.	.	.	1
23-.016-.006-	<i>Phloeonomus punctipennis</i> Thoms., 1867	1/1	2/v	.	.	.	M	
23-.0161-.001-	<i>Xylostiba monilicornis</i> (Gyll., 1810)	.	.	1/1	.	.	.	1
23-.0162-.001-	<i>Phloeostiba plana</i> (Payk., 1792)	1/v	1/m	.	.	.	.
23-.0162-.002-	<i>Phloeostiba lapponica</i> (Zett., 1838)	1/v	.	.	.	.	.	1
23-.018-.001-	<i>Philorinum sordidum</i> (Steph., 1832)	.	5/h	5/s	1/h	.	.	W
23-.025-.002-	<i>Anthobium atrocephalum</i> (Gyll., 1827)	3/h	9/h	2/v	.	.	LM	
23-.025-.003-	<i>Anthobium unicolor</i> (Marsh., 1802)	2/v	7/m	1/1	.	.	M	
23-.026-.001-	<i>Olophrum piceum</i> (Gyll., 1810)	3/m	1/1	.	.	.	M	
23-.032-.002-	<i>Lesteva sicula</i> Er., 1840	2/v	3/v	.	1/1	.	.	1
23-.032-.003-	<i>Lesteva longoelytrata</i> (Goeze, 1777)	2/h	5/h	.	.	.	M	
23-.032-.005-	<i>Lesteva monticola</i> Kiesw., 1847	2/v	.	.	.	.	.
23-.032-.013-	<i>Lesteva pubescens</i> Mannh., 1830	3/v	.	.	.	.	.
23-.033-.003-	<i>Geodromicus nigrita</i> (Müll., 1821)	2/v	1/v	.	.	.	.	W
23-.035-.001-	<i>Anthophagus praeustus</i> Müll., 1821	.	3/v	.	.	.	.	v
23-.035-.004-	<i>Anthophagus caraboides</i> (L., 1758)	.	1/1	.	.	.	.
23-.035-.006-	<i>Anthophagus bicornis</i> (Block, 1799)	1/v	5/h	4/h	1/v	.	MW	
23-.035-.013-	<i>Anthophagus angusticollis</i> (Mannh., 1830)	2/v	2/v	1/v	.	1/1	M	
23-.040-.001-	<i>Syntomium aeneum</i> (Müll., 1821)	1/1	3/v	2/m	.	.	M	
23-.041-.001-	<i>Deleaster dichrous</i> (Grav., 1802)	3/m	7/h	.	.	.	.
23-.042-.001-	<i>Coprophilus striatulus</i> (F., 1792)	.	.	.	.	.	M	
23-.045-.001-	<i>Ochthephilus flexuosus</i> (Fairm.Lab., 1854)	.	5/h	.	.	.	.	1
23-.045-.003-	<i>Ochthephilus omalinus</i> (Er., 1840)	3/m	m/z	.	.	.	.	W
23-.045-.004-	<i>Ochthephilus aureus</i> (Fauv., 1869)	.	1/1	.	.	.	.	1
23-.045-.005-	<i>Ochthephilus longipennis</i> (Fairm.Lab., 1856)	.	2/m	.	.	.	.	W
23-.046-.006-	<i>Carpelimus bilineatus</i> (Steph., 1834)	1/v	4/m	.	.	.	.
23-.046-.0061.	<i>Carpelimus similis</i> (Smet., 1967)	.	3/h	.	.	.	.
23-.046-.008-	<i>Carpelimus rivularis</i> (Motsch., 1860)	3/h	7/s	.	.	.	.
23-.046-.009-	<i>Carpelimus obesus</i> (Kiesw., 1844)	.	1/1	.	.	.	.	1
23-.046-.015-	<i>Carpelimus impressus</i> (Lacord., 1835)	1/1	3/v	.	.	.	.
23-.046-.016-	<i>Carpelimus heidenreichi</i> (Benick, 1934)	.	2/v	.	.	.	.	1
23-.046-.017-	<i>Carpelimus corticinus</i> (Grav., 1806)	7/s	m/h	.	.	.	M	
23-.046-.018-	<i>Carpelimus subtilicornis</i> (Roub., 1946)	2/v	4/h	.	.	.	.	1
23-.046-.028-	<i>Carpelimus exiguus</i> (Er., 1839)	.	1/v	.	.	.	.	1
23-.046-.029-	<i>Carpelimus pusillus</i> (Grav., 1802)	1/m	.	.	.	.	.
23-.046-.030-	<i>Carpelimus gracilis</i> (Mannh., 1830)	5/m	3/v	.	.	.	M	1
23-.046-.031-	<i>Carpelimus subtilis</i> (Er., 1839)	.	1/1	.	.	.	.	1
23-.046-.032-	<i>Carpelimus elongatulus</i> (Er., 1839)	5/h	2/v	.	.	.	.

Code	Name	Vischeltal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
23-0461.005-	Thinodromus arcuatus (Steph., 1834)	4/h	7/h	.	.	.	.
23-047-.001-	Aploderus caelatus (Grav., 1802)	3/h	3/h	.	.	.	.
23-048-.0011.	Oxytelus migrator Fauv., 1904	1/1	1/1	.	.	.	.	1
23-048-.008-	Oxytelus laqueatus (Marsh., 1802)	1/1	1/1	.	.	.	.	W
23-0481.001-	Anotylus insecatus (Grav., 1806)	.	.	.	.	.	M	v
23-0481.003-	Anotylus rugosus (F., 1775)	9/h	8/s	2/m	.	.	M	
23-0481.006-	Anotylus inustus (Grav., 1806)	.	1/1	1/v	.	.	M	
23-0481.007-	Anotylus sculpturatus (Grav., 1806)	7/h	h/s	.	.	.	M	
23-0481.011-	Anotylus nitidulus (Grav., 1802)	1/1	.	1/1	.	.	.	
23-0481.012-	Anotylus complanatus (Er., 1839)	.	.	.	.	.	M	
23-0481.014-	Anotylus clypeonitens (Pand., 1867)	.	3/v	.	.	.	.	1
23-0481.022-	Anotylus tetracarينات (Block, 1799)	5/z	8/s	1/v	.	.	M	
23-049-.001-	Platystethus arenarius (Geoffr., 1785)	3/v	2/v	.	.	.	M	
23-049-.003-	Platystethus cornutus (Grav., 1802)	4/m	6/h	.	.	.	M	
23-049-.005-	Platystethus capito Heer, 1839	1/1	1/1	.	.	.	M	W
23-049-.008-	Platystethus nitens (Sahlb., 1832)	4/m	.	.	.	.	M	v
23-050-.010-	Bledius pallipes (Grav., 1806)	.	2/v	.	.	.	.	W
23-054-.001-	Oxyporus rufus (L., 1758)	1/m	.	.	1/v	.	.	
23-055-.001-	Stenus biguttatus (L., 1758)	2/v	2/h	.	.	.	.
23-055-.002-	Stenus comma Lec., 1863	1/1	1/v	.	.	.	.
23-055-.004-	Stenus guttula Müll., 1821	.	2/v	.	.	.	L	W
23-055-.006-	Stenus fossulatus Er., 1840	2/v	.	.	.	.	.
23-055-.011-	Stenus junco (Payk., 1789)	2/v	1/1	.	.	.	.
23-055-.013-	Stenus ater Mannh., 1831	.	1/1	.	.	.	.
23-055-.018-	Stenus lustrator Er., 1839	1/m	1/1	.	.	.	.	W
23-055-.022-	Stenus clavicornis (Scop., 1763)	4/m	8/h	1/1	.	.	M	
23-055-.024-	Stenus providus Er., 1839	3/v	1/v	.	.	.	.	W
23-055-.026-	Stenus bimaculatus Gyll., 1810	6/h	8/h	.	.	.	.
23-055-.030-	Stenus boops Ljungh, 1804	3/m	8/h	.	.	.	L	
23-055-.041-	Stenus canaliculatus Gyll., 1827	1/1	1/v	.	.	.	L	
23-055-.050-	Stenus pusillus Steph., 1833	1/1	2/v	.	.	.	M	W
23-055-.052-	Stenus nanus Steph., 1833	1/1	.	.	.	.	.	v
23-055-.054-	Stenus circularis Grav., 1802	2/v	2/v	.	.	.	.
23-055-.056-	Stenus pumilio Er., 1839	1/v	.	.	.	.	.	1
23-055-.067-	Stenus brunnipes Steph., 1833	3/m	5/h	.	.	.	.
23-055-.069-	Stenus latifrons Er., 1839	4/h	1/1	.	.	.	.	1
23-055-.070-	Stenus fulvicornis Steph., 1833	4/h	4/m	.	.	.	W	
23-055-.071-	Stenus tarsalis Ljungh, 1804	6/s	5/h	.	.	.	.
23-055-.074-	Stenus similis (Hbst., 1784)	h/h	h/s	1/1	1/m	.	M	
23-055-.076-	Stenus cicindeloides (Schall., 1783)	5/s	1/v	.	.	.	.
23-055-.079-	Stenus pallitarsis Steph., 1833	2/v	.	.	.	.	.	W
23-055-.085-	Stenus flavipes Steph., 1833	h/s	6/s	.	2/v	.	.	
23-055-.086-	Stenus nitidiusculus Steph., 1833	1/m	.	.	.	.	.
23-055-.088-	Stenus picipennis Er., 1840	2/v	.	.	.	.	.	v

Code	Name	Vischeltal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
23-.055-.089-	<i>Stenus bifoveolatus</i> Gyll., 1827	2/h	.	.	.	.	.
23-.055-.091-	<i>Stenus picipes</i> Steph., 1833	1/m	1/1	.	.	.	.
23-.055-.094-	<i>Stenus impressus</i> Germ., 1824	4/h	9/s	1/1	1/v	.	M	
23-.055-.096-	<i>Stenus ochropus</i> Kiesw., 1858	2/v	5/m	3/h	2/m	.	.	
23-.055-.097-	<i>Stenus fuscicornis</i> Er., 1840	1/1	1/1	1/1	.	.	.	
23-.055-.100-	<i>Stenus subaeneus</i> Er., 1840	.	.	.	.	.	MW	W
23-.056-.001-	<i>Dianous coeruleus</i> (Gyll., 1810)	4/m	1/v	.	.	.	.
23-.058-.001-	<i>Euaesthetus bipunctatus</i> (Ljungh, 1804)	.	.	.	1/1	.	.	
23-.059-.006-	<i>Paederus brevipennis</i> Lacord., 1835	8/m	4/v	1/1	.	.	.	
23-.059-.010-	<i>Paederus littoralis</i> Grav., 1802	1/v	.	.	.	.	.
23-.060-.003-	<i>Astenus serpentinus</i> (Motsch., 18##)	1/v	.	2/v	.	.	.	1R
23-.060-.006-	<i>Astenus pulchellus</i> (Heer, 1839)	.	1/1	.	.	.	.
23-.060-.010-	<i>Astenus gracilis</i> (Payk., 1789)	1/1	2/v	.	.	.	.	v
23-.061-.001-	<i>Rugilus scutellatus</i> (Motsch., 1858)	.	2/v	.	.	.	M	W
23-.061-.002-	<i>Rugilus subtilis</i> (Er., 1840)	1/1	4/v	.	.	.	.
23-.061-.003-	<i>Rugilus rufipes</i> (Germ., 1836)	3/m	6/m	1/1	.	.	.	
23-.061-.004-	<i>Rugilus similis</i> (Er., 1839)	2/v	.	.	.	.	.
23-.061-.006-	<i>Rugilus orbiculatus</i> (Payk., 1789)	2/m	3/m	.	.	.	M	
23-.061-.008-	<i>Rugilus erichsoni</i> (Fav., 1867)	3/h	5/h	.	1/1	.	M	
23-.062-.003-	<i>Medon piceus</i> (Kr., 1858)	1/v	2/v	.	.	.	.	1
23-.062-.004-	<i>Medon brunneus</i> (Er., 1839)	3/v	6/m	2/v	.	.	.	
23-.062-.009-	<i>Medon apicalis</i> (Kr., 1857)	1/1	.	.	.	.	.	1
23-.063-.005-	<i>Sunius melanocephalus</i> (F., 1792)	2/v	1/m	1/1	.	.	.	
23-.065-.002-	<i>Lithocharis nigriceps</i> (Kr., 1859)	3/m	4/h	.	.	.	.
23-.066-.001-	<i>Scopaeus laevigatus</i> (Gyll., 1827)	2/v	.	.	.	.	.
23-.066-.004-	<i>Scopaeus sulcicollis</i> (Steph., 1833)	.	1/1	2/m	.	.	.	2
23-.068-.001-	<i>Lathrobium multipunctum</i> Grav., 1802	.	.	1/1	.	.	.	
23-.068-.011-	<i>Lathrobium terminatum</i> Grav., 1802	1/v	.	.	.	.	.
23-.068-.013-	<i>Lathrobium quadratum</i> (Payk., 1789)	.	2/v	.	.	.	.	v
23-.068-.017-	<i>Lathrobium volgense</i> Hochh., 1851	3/v	.	.	.	.	.
23-.068-.019-	<i>Lathrobium laevipenne</i> Heer, 1839	1/1	1/1	.	.	.	.	v
23-.068-.021-	<i>Lathrobium fulvipenne</i> (Grav., 1806)	1/1	1/v	.	.	.	M	
23-.068-.023-	<i>Lathrobium brunnipes</i> (F., 1792)	1/1	2/v	.	.	.	.
23-.068-.024-	<i>Lathrobium fovulum</i> Steph., 1833	2/m	1/1	.	.	.	.	v
23-.068-.028-	<i>Lathrobium longulum</i> Grav., 1802	3/v	2/v	.	.	.	.
23-.075-.002-	<i>Leptacinus intermedius</i> Donisth., 1936	.	5/h	.	.	.	M	
23-.075-.006-	<i>Leptacinus pusillus</i> (Steph., 1833)	1/1	1/m	.	.	.	.
23-.076-.001-	<i>Phacophallus parumpunctatus</i> (Gyll., 1827)	.	1/1	.	.	.	.	1
23-.078-.001-	<i>Nudobius lentus</i> (Grav., 1806)	6/h	5/v	.	.	.	.
23-.079-.001-	<i>Gyrophypnus liebei</i> Scheerp., 1926	1/1	.	.	.	.	.
23-.079-.002-	<i>Gyrophypnus fracticornis</i> (Müll., 1776)	1/1	3/m	.	.	.	M	
23-.079-.003-	<i>Gyrophypnus atratus</i> (Heer, 1839)	.	1/1	.	.	.	.
23-.079-.005-	<i>Gyrophypnus angustatus</i> Steph., 1833	5/m	5/h	1/1	.	.	.	
23-.080-.007-	<i>Xantholinus laevigatus</i> Jac., 1847	2/v	.	2/v	.	.	.	

Code	Name	Vischeltal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
23-080-008-	Xantholinus distans Muls.Rey, 1853	.	.	1/1	.	.	.	1
23-080-010-	Xantholinus linearis (Ol., 1795)	2/v	5/h	4/m	2/m	.	M	
23-080-014-	Xantholinus rhenanus Coiff., 1962	1/v	1/1	1/1	.	.	.	1
23-080-015-	Xantholinus longiventris Heer, 1839	1/1	.	.	.	.	.
23-0801.001-	Hypnogyra glabra (Nordm., 1837)	1/1	.	.	.	.	.	v
23-081-001-	Atrecus affinis (Payk., 1789)	2/v	1/v	.	.	.	.
23-082-001-	Othius punctulatus (Goeze, 1777)	4/v	5/h	2/m	.	.	M	
23-082-003-	Othius laeviusculus Steph., 1832	1/v	.	.	.	.	.	W
23-082-004-	Othius melanocephalus (Grav., 1806)	1/v	.	.	.	.	.	1
23-082-005-	Othius myrmecophilus Kiesw., 1843	5/m	8/h	3/m	1/v	.	M	
23-083-001-	Neobisnius villosulus (Steph., 1832)	.	2/h	.	.	.	.	v
23-083-002-	Neobisnius procerulus (Grav., 1806)	.	1/1	.	.	.	.	1
23-088-005-	Philonthus fumarius (Grav., 1806)	2/v	.	.	.	.	.
23-088-010-	Philonthus debilis (Grav., 1802)	.	1/1	1/m	.	.	M	W
23-088-011-	Philonthus atratus (Grav., 1802)	2/m	1/1	.	.	.	.
23-088-013-	Philonthus albipes (Grav., 1802)	1/1	.	.	.	.	.
23-088-016-	Philonthus coruscus (Grav., 1802)	1/1	1/1	.	.	.	.
23-088-020-	Philonthus laminatus (Creutz., 1799)	1/1	1/1	.	.	.	.	1
23-088-021-	Philonthus tenuicornis Rey, 1853	2/v	6/h	1/1	.	.	.	
23-088-023-	Philonthus cognatus Steph., (1832	4/m	6/h	1/v	.	.	MW	
23-088-025-	Philonthus politus (L., 1758)	2/v	5/m	.	.	.	.
23-088-026-	Philonthus succicola Thoms., 1860	.	1/1	.	.	.	.
23-088-029-	Philonthus decorus (Grav., 1802)	4/v	2/v	2/v	.	.	M	
23-088-033-	Philonthus rotundicollis (Menetr., 1832)	.	m/h	.	.	.	M	
23-088-036-	Philonthus sordidus (Grav., 1802)	.	4/h	.	.	.	.
23-088-039-	Philonthus carbonarius (Grav., 1810)	2/v	.	1/v	.	.	M	
23-088-041-	Philonthus cruentatus (Gm., 1789)	.	.	1/1	.	.	.	
23-088-043-	Philonthus jurgans Toth., 1937	.	1/m	.	.	.	.	1
23-088-044-	Philonthus varians (Payk., 1789)	3/m	2/m	.	.	.	.
23-088-047-	Philonthus fimetarius (Grav., 1802)	6/h	m/s	1/1	.	.	M	
23-088-052-	Philonthus ventralis (Grav., 1802)	.	1/v	.	.	.	.
23-088-053-	Philonthus quisquiliarius (Gyll., 1810)	.	1/1	.	.	.	.
23-088-061-	Philonthus rectangulus Shp., 1874	1/1	3/h	.	.	.	.
23-088-072-	Philonthus rubripennis Steph., 1832	.	5/h	.	.	.	.
23-090-001-	Gabrius osseticus (Kol., 1846)	1/1	5/m	.	.	.	M	
23-090-002-	Gabrius femoralis (Hochh., 1851)	1/1	.	.	.	.	.	1R
23-090-006-	Gabrius astutoides (Strand, 1946)	1/1	.	.	.	.	.	v
23-090-007-	Gabrius lividipes (Baudi, 1848)	.	1/1	.	.	.	.	W
23-090-009-	Gabrius splendidulus (Grav., 1802)	6/h	2/m	1/v	.	.	.	
23-090-011-	Gabrius trossulus (Nordm., 1837)	4/h	3/m	.	.	.	M	
23-090-012-	Gabrius piliger Muls.Rey, 1876	.	.	1/1	.	.	.	1
23-090-018-	Gabrius nigrutilus (Grav., 1802)	5/h	5/m	2/m	.	.	M	
23-090-023-	Gabrius coxalus Hochh., 1871	3/m	.	.	1/1	.	.	
23-090-024-	Gabrius subnigrutilus (Rtt., 1909)	2/m	6/h	1/1	.	.	.	

Code	Name	Vischetal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
23-090-025-	Gabrius toxotes Joy, 1913	.	1/v	.	.	.	.	1
23-091-001-	Creophilus maxillosus (L., 1758)	1/1	.	.	.	.	.
23-092-001-	Ontholestes tessellatus (Geoffr., 1785)	1/1	.	.	.	.	.
23-092-002-	Ontholestes murinus (L., 1758)	1/1	.	.	.	.	.
23-095-001-	Platydacus fulvipes (Scop., 1763)	.	2/v	1/1	.	.	LM	v
23-095-005-	Platydacus stercorarius (Ol., 1795)	.	.	1/1	.	.	M	
23-098-001-	Staphylinus erythropterus L., 1758	2/v	.	.	.	.	.	v
23-098-005-	Staphylinus fossor (Scop., 1772)	.	3/v	.	.	.	M	v
23-099-001-	Ocyopus olens (Müll., 1764)	.	.	1/1	.	.	M	
23-099-004-	Ocyopus ophthalmicus (Scop., 1763)	1/1	.	4/v	.	.	.	
23-099-010-	Ocyopus nero (Fald., 1835)	.	4/v	2/v	.	.	M	
23-099-016-	Ocyopus fulvipennis Er., 1840	.	.	1/1	.	.	.	1
23-099-017-	Ocyopus aeneocephalus (DeGeer, 1774)	1/1	.	.	.	.	.	v
23-099-023-	Ocyopus winkleri (Bernh., 1906)	.	1/1	.	.	.	.	1
23-099-024-	Ocyopus melanarius (Heer, 1839)	.	.	1/1	.	.	.	v
23-100-003-	Heterothops niger Kr., 1868	.	3/h	.	.	.	.
23-104-001-	Quedius brevis Er., 1840	.	.	2/v	.	.	.	
23-104-010-	Quedius puncticolis Thoms., 1867	.	2/m	.	.	.	.	1
23-104-013-	Quedius cruentus (Ol., 1795)	1/1	1/v	.	.	.	L	
23-104-016-	Quedius mesomelinus (Marsh., 1802)	1/1	1/v	.	.	.	.
23-104-018-	Quedius maurus (Sahlb., 1830)	.	1/1	.	.	.	.	W
23-104-022-	Quedius cinctus (Payk., 1790)	3/m	.	.	.	.	.
23-104-025-	Quedius fuliginosus (Grav., 1802)	3/v	2/v	.	.	.	M	
23-104-026-	Quedius curtipennis Bernh., 1908	.	2/v	2/v	1/1	.	.	1
23-104-027-	Quedius tristis (Grav., 1802)	1/1	1/1	.	.	.	.	1
23-104-031-	Quedius molochinus (Grav., 1806)	1/1	2/v	2/v	.	.	.	
23-104-038-	Quedius picipes (Mannh., 1830)	.	.	2/v	1/1	.	.	v
23-104-040-	Quedius umbrinus Er., 1839	4/m	4/v	.	.	.	.	v
23-104-043-	Quedius suturalis Kiesw., 1847	5/h	2/m	.	.	.	M	v
23-104-045-	Quedius maurorufus (Grav., 1806)	3/h	4/m	.	.	.	.
23-104-046-	Quedius nemoralis Baudi, 1848	3/v	1/1	.	.	1/1	M	W
23-104-048-	Quedius fumatus (Steph., 1833)	5/m	7/h	1/v	.	.	.	v
23-104-054-	Quedius scintillans (Grav., 1806)	1/1	1/1	.	.	.	M	1
23-104-055-	Quedius lucidulus Er., 1839	1/1	4/m	.	.	.	.
23-104-057-	Quedius riparius Kelln., 1843	.	.	.	.	.	M	W
23-104-064-	Quedius nitipennis (Steph., 1833)	.	1/1	.	.	1/1	M	W
23-104-066-	Quedius aridulus Janss., 1939	1/v	.	.	.	.	.
23-104-067-	Quedius fulvicollis (Steph., 1833)	1/v	.	.	.	.	.	1
23-104-070-	Quedius boops (Grav., 1802)	2/m	.	.	.	.	M	
23-107-001-	Habrocerus capillaricornis (Grav., 1806)	4/h	h/s	2/h	.	.	M	
23-108-001-	Trichophya pilicornis (Gyll., 1810)	1/v	2/v	.	.	.	M	
23-109-008-	Mycetoporus lepidus (Grav., 1802)	.	1/1	.	.	.	.
23-109-009-	Mycetoporus longulus Mannh., 1830	.	.	.	.	.	M	
23-109-015-	Mycetoporus forticornis Fauv., 1872	.	.	1/v	.	.	.	1

Code	Name	Vischeltal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
23-109-016-	Mycetoporus ambiguus Luze, 1901	.	5/v	1/v	.	.	.	1
23-109-017-	Mycetoporus clavicornis (Steph., 1832)	.	1/1	1/1	.	.	.	
23-109-021-	Mycetoporus niger Fairm.Lab., 1856	1/v	2/v	.	.	.	.	1
23-109-027-	Mycetoporus rufescens (Steph., 1832)	.	.	1/v	.	.	.	1
23-1091-001-	Ischnosoma bergrothi (Hell., 1925)	.	6/m	.	.	.	.	W
23-1091-002-	Ischnosoma longicornis Maekl., 1847	1/1	2/v	1/1	.	.	M	
23-111-003-	Lordithon thoracicus (F., 1777)	2/v	2/v	.	.	.	.
23-111-005-	Lordithon exoletus (Er., 1839)	.	.	1/1	.	.	M	
23-111-006-	Lordithon trinotatus (Er., 1839)	1/v	.	.	.	.	M	
23-111-007-	Lordithon lunulatus (L., 1761)	3/m	2/v	.	.	.	M	
23-112-002-	Bolitobius castaneus (Steph., 1832)	.	.	.	.	.	MW	v
23-112-003-	Bolitobius inclinans (Grav., 1806)	1/1	.	1/1	.	.	M	v
23-113-001-	Sepedophilus littoreus (L., 1758)	2/m	3/v	.	.	.	.
23-113-002-	Sepedophilus testaceus (F., 1792)	3/h	2/v	.	1/v	.	M	
23-113-0022-	Sepedophilus marshami (Steph., 1832)	.	3/m	.	.	.	.
23-113-003-	Sepedophilus immaculatus (Steph., 1832)	2/v	.	.	.	.	.
23-113-0042-	Sepedophilus obtusus (Luze, 1902)	1/v	3/v	4/h	2/m	.	.	
23-113-005-	Sepedophilus bipunctatus (Grav., 1802)	2/m	.	.	.	.	.	1
23-114-001-	Tachyporus nitidulus (F., 1781)	5/m	5/m	3/m	1/v	.	MW	
23-114-002-	Tachyporus obtusus (L., 1767)	8/h	h/s	1/v	1/m	.	M	
23-114-005-	Tachyporus solutus Er., 1839	3/h	m/s	2/m	1/m	.	MW	
23-114-007-	Tachyporus hypnorum (F., 1775)	6/h	5/m	1/m	1/m	.	MW	
23-114-008-	Tachyporus chrysomelinus (L., 1758)	9/h	8/h	5/h	1/m	.	MW	
23-114-010-	Tachyporus atriceps Steph., 1832	2/m	1/v	2/m	1/1	.	M	
23-114-011-	Tachyporus quadriscolatus Pand., 1869	.	.	.	1/1	.	.	1
23-114-012-	Tachyporus ruficollis Grav., 1802	2/m	3/m	2/v	.	.	.	
23-114-015-	Tachyporus pusillus Grav., 1806	.	1/1	.	1/1	.	M	
23-114-016-	Tachyporus scitulus Er., 1839	.	1/1	.	.	.	.	W
23-115-001-	Lamprinodes saginatus (Grav., 1806)	1/1	1/1	.	.	.	.	W
23-117-004-	Tachinus humeralis Grav., 1802	1/v	1/v	.	.	.	.
23-117-006-	Tachinus subterraneus (L., 1758)	1/1	.	.	.	.	.
23-117-010-	Tachinus pallipes Grav., 1806	1/1	.	.	.	.	.
23-117-013-	Tachinus signatus Grav., 1802	8/h	3/h	.	.	.	M	
23-117-014-	Tachinus laticollis Grav., 1802	4/h	6/h	.	.	.	M	
23-117-015-	Tachinus marginellus (F., 1781)	1/m	2/v	.	.	.	.
23-117-017-	Tachinus corticinus Grav., 1802	2/v	6/h	.	.	.	.
23-119-001-	Cilea silphoides (L., 1767)	.	1/1	.	.	.	.
23-123-001-	Myllaena dubia (Grav., 1806)	.	1/1	.	.	.	.
23-123-002-	Myllaena intermedia Er., 1837	2/m	6/m	.	.	.	.
23-123-004-	Myllaena elongata (Matth., 1838)	2/m	1/1	.	.	.	.
23-123-006-	Myllaena brevicornis (Matth., 1838)	1/1	.	.	.	.	.
23-126-004-	Oligota parva Kr., 1862	1/1	5/h	.	.	.	.	1
23-126-008-	Oligota pusillima (Grav., 1806)	.	3/h	.	.	.	.	v
23-126-009-	Oligota pumilio Kiesw., 1858	1/1	2/v	.	.	.	.

Code	Name	Vischeltal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
23-.1262.001-	Cypha longicornis (Payk., 1800)	2/v	5/m	1/1	1/1	.	M	
23-.1262.012-	Cypha pulicaria (Er., 1839)	.	.	1/1	.	.	M	1
23-.1262.014-	Cypha punctum (Motsch., 1857)	.	.	1/1	.	.	.	1
23-.129-.001-	Encephalus complicans Steph., 1832	2/m	3/v	.	.	.	.	v
23-.130-.004-	Gyrophaena affinis Mannh., 1830	1/1	6/h	.	.	.	.
23-.130-.009-	Gyrophaena gentilis Er., 1839	1/v	3/h	.	.	.	.
23-.130-.011-	Gyrophaena minima Er., 1837	.	1/m	.	.	.	.
23-.130-.016-	Gyrophaena fasciata (Marsh., 1802)	1/v	1/1	.	.	.	.
23-.130-.017-	Gyrophaena bihamata Thoms., 1867	1/m	.	.	.	.	.
23-.130-.020-	Gyrophaena joyi Wendeler, 1924	1/1	.	.	.	.	.	1
23-.130-.021-	Gyrophaena joyioides Wüsth., 1937	2/v	5/h	.	.	.	.
23-.130-.022-	Gyrophaena angustata (Steph., 1832)	1/v	5/h	.	.	.	.
23-.130-.024-	Gyrophaena polita (Grav., 1802)	.	1/m	.	.	.	.	1
23-.1301.001-	Agaricochara latissima (Steph., 1832)	.	4/h	1/1	1/1	.	.	
23-.132-.003-	Placusa tachyporoides (Waltl, 1838)	.	3/h	.	.	.	.
23-.132-.005-	Placusa atrata (Mannh., 1831)	1/1	1/v	.	.	.	.	1
23-.132-.006-	Placusa pumilio (Grav., 1802)	.	1/v	.	.	.	.
23-.133-.001-	Homalota plana (Gyll., 1810)	1/v	5/m	.	.	.	.
23-.134-.001-	Anomognathus cuspidatus (Er., 1839)	.	1/1	.	.	.	.
23-.141-.001-	Leptusa pulchella (Mannh., 1830)	6/h	m/h	1/m	.	.	.	
23-.141-.004-	Leptusa fumida (Er., 1839)	5/m	6/h	1/v	.	.	.	
23-.141-.006-	Leptusa ruficollis (Er., 1839)	6/h	h/s	3/h	.	.	.	
23-.147-.001-	Bolitochara obliqua Er., 1837	3/m	m/s	.	.	.	.
23-.147-.002-	Bolitochara bella Märk., 1844	2/v	4/v	.	.	.	N	v
23-.147-.005-	Bolitochara lucida (Grav., 1802)	3/v	1/m	.	.	.	.
23-.148-.002-	Autalia longicornis Scheerp., 1947	1/v	1/v	.	.	.	.
23-.148-.003-	Autalia rivularis (Grav., 1802)	3/z	9/s	1/v	.	.	.	
23-.149-.001-	Cordalia obscura (Grav., 1802)	1/1	.	.	.	.	.
23-.150-.001-	Falagria sulcatula (Grav., 1806)	2/v	.	.	.	.	.
23-.154-.003-	Tachyusa constricta (Er., 1837)	2/v	7/s	.	.	.	.
23-.154-.004-	Tachyusa coarctata (Er., 1837)	.	1/m	.	.	.	.
23-.1541.001-	Thinonoma atra (Grav., 1806)	.	2/v	.	.	.	.	v
23-.1542.001-	Ischnopoda leucopus (Marsh., 1802)	2/m	6/h	.	.	.	.	v
23-.1542.002-	Ischnopoda umbratica (Er., 1837)	1/v	1/1	.	.	.	.
23-.156-.002-	Gnypeta ripicola (Kiesw., 1844)	2/v	2/v	.	.	.	.	1
23-.156-.003-	Gnypeta carbonaria (Mannh., 1830)	1/1	.	.	.	.	.	v
23-.156-.004-	Gnypeta rubrior Totth., 1939	.	1/1	.	.	.	.	1
23-.164-.004-	Hydrosmecta eximia (Shp., 1869)	1/1	3/h	.	.	.	.	1R
23-.164-.011-	Hydrosmecta longula (Heer, 1839)	1/1	5/h	.	.	.	.	W
23-.164-.018-	Hydrosmecta subtilissima (Kr., 1854)	.	5/h	.	.	.	.	1
23-.166-.004-	Aloconota planifrons (Wtrh., 1864)	1/1	.	.	.	.	.	1
23-.166-.006-	Aloconota cambrica (Woll., 1855)	1/m	9/s	.	.	.	L	W
23-.166-.008-	Aloconota currax (Kr., 1856)	1/m	1/1	.	.	.	.	W
23-.166-.011-	Aloconota sulcifrons (Steph., 1832)	2/v	2/v	.	.	.	.

Code	Name	Vischeltal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
23-.166-.012-	Aloconota insecta (Thoms., 1856)	3/m	8/h	.	.	.	.
23-.166-.014-	Aloconota gregaria (Er., 1839)	1/m	3/m	1/1	1/v	.	L	
23-.166-.017-	Aloconota longicollis (Muls.Rey, 1852)	.	1/1	.	.	.	.	1
23-.168-.001-	Amischa analis (Grav., 1802)	3/m	3/v	1/1	.	.	.	
23-.168-.002-	Amischa bifoveolata (Mannh., 1830)	8/h	3/v	1/v	.	.	.	
23-.168-.004-	Amischa nigrofusca (Steph., 1832)	3/v	.	.	.	.	.
23-.168-.007-	Amischa decipiens (Shp., 1869)	1/1	1/v	.	.	.	.	1
23-.168-.008-	Amischa forcipata Muls.Rey, 1873	2/v	.	.	.	.	.	1
23-.172-.001-	Notothecta flavipes (Grav., 1806)	.	.	1/m	.	.	.	
23-.172-.002-	Notothecta confusa (Märk., 1844)	2/v	.	.	.	.	.	1
23-.173-.001-	Neohilara subterranea (Muls.Rey, 1853)	.	.	1/1	.	.	.	1
23-.174-.001-	Alaobia scapularis (Sahlb., 1831)	.	2/v	.	.	.	.	1
23-.180-.003-	Geostiba circellaris (Grav., 1806)	6/h	5/m	1/v	.	.	.	
23-.182-.001-	Dinaraea angustula (Gyll., 1810)	1/1	.	.	.	.	.
23-.182-.002-	Dinaraea aequata (Er., 1837)	2/m	8/h	.	.	.	.
23-.186-.003-	Plataraea nigrifrons (Er., 1839)	1/v	.	.	.	.	.	W
23-.186-.005-	Plataraea brunnea (F., 1798)	.	.	1/m	.	.	.	
23-.187-.001-	Liogluta pagana (Er., 1839)	.	.	1/v	.	.	.	W
23-.187-.002-	Liogluta granigera (Kiesw., 1850)	.	1/1	.	.	.	.	1
23-.187-.005-	Liogluta wuesthoffi (Benick, 1938)	1/1	.	.	.	.	.	1
23-.187-.006-	Liogluta microptera Thoms., 1867	1/1	1/v	.	.	.	.
23-.187-.009-	Liogluta alpestris (Heer, 1839)	.	1/v	.	.	.	.	v
23-.188-.004-	Atheta elongatula (Grav., 1802)	3/v	7/h	2/v	.	.	.	
23-.188-.006-	Atheta hygotopora (Kr., 1856)	2/h	m/s	.	1/v	.	.	
23-.188-.007-	Atheta luridipennis (Mannh., 1830)	2/m	2/m	.	.	.	.
23-.188-.015-	Atheta melanocera (Thoms., 1856)	1/v	.	.	.	.	.
23-.188-.016-	Atheta malleus Joy, 1913	3/v	3/m	.	.	.	.	v
23-.188-.017-	Atheta volans (Scriba, 1859)	.	2/m	.	.	.	.	v
23-.188-.018-	Atheta obtusangula Joy, 1913	.	1/1	.	.	.	.	W
23-.188-.020-	Atheta palustris (Kiesw., 1844)	4/m	5/m	.	.	.	.
23-.188-.025-	Atheta deformis (Kr., 1856)	1/1	.	.	.	.	.	1
23-.188-.037-	Atheta fungivora (Thoms., 1867)	1/m	.	.	.	.	.	1
23-.188-.038-	Atheta monticola (Thoms., 1852)	1/1	.	.	.	.	.	1
23-.188-.043-	Atheta divisa (Märk., 1844)	.	2/m	.	.	.	.
23-.188-.045-	Atheta nigricornis (Thoms., 1852)	1/v	1/1	.	.	.	.
23-.188-.046-	Atheta harwoodi Will., 1930	2/v	.	.	.	.	.
23-.188-.048-	Atheta nigrifula (Grav., 1802)	.	1/m	.	.	.	.	1
23-.188-.049-	Atheta corvina (Thoms., 1856)	.	.	1/1	.	.	.	W
23-.188-.063-	Atheta palleola (Er., 1837)	2/m	.	.	.	.	.	W
23-.188-.064-	Atheta benickiella Brundin, 1948	1/v	.	1/1	.	.	.	1
23-.188-.068-	Atheta amicula (Steph., 1832)	1/m	.	.	.	.	.
23-.188-.070-	Atheta pittionii Scheerp., 1950	2/v	3/m	1/1	1/v	.	.	
23-.188-.076-	Atheta subtilis (Scriba, 1866)	1/1	.	.	.	.	.	1
23-.188-.092-	Atheta boreella Brundin, 1948	.	1/1	.	.	.	.	1

Code	Name	Vischetal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
23-188-109-	<i>Atheta sodalis</i> (Er., 1837)	3/m	8/m	1/v	.	.	.	
23-188-110-	<i>Atheta gagatina</i> (Baudi, 1848)	1/v	1/1	.	.	.	.
23-188-111-	<i>Atheta pallidicornis</i> (Thoms., 1856)	2/m	2/v	.	.	.	.
23-188-114-	<i>Atheta trinotata</i> (Kr., 1856)	.	1/1	2/v	.	.	.	
23-188-118-	<i>Atheta cadaverina</i> (Bris., 1860)	1/1	1/m	.	.	.	.	W
23-188-135-	<i>Atheta orbata</i> (Er., 1837)	.	1/1	1/1	1/1	.	.	1
23-188-136-	<i>Atheta fungi</i> (Grav., 1806)	7/z	m/h	3/h	1/m	.	L	
23-188-1361.	<i>Atheta negligens</i> (Muls.Rey, 1873)	4/h	6/h	3/m	.	.	.	
23-188-153-	<i>Atheta nigra</i> (Kr., 1856)	1/m	5/h	.	.	.	.
23-188-155-	<i>Atheta dadopora</i> (Thoms., 1867)	.	3/m	.	.	.	.	1
23-188-158-	<i>Atheta sordidula</i> (Er., 1837)	1/m	3/v	.	.	.	.
23-188-159-	<i>Atheta celata</i> (Er., 1837)	2/v	5/h	.	.	.	.
23-188-161-	<i>Atheta hypnorum</i> (Kiesw., 1850)	1/v	4/v	.	.	.	.	W
23-188-165-	<i>Atheta castanoptera</i> (Mannh., 1831)	1/1	2/v	.	.	.	.
23-188-168-	<i>Atheta triangulum</i> (Kr., 1856)	.	2/m	.	.	.	.
23-188-169-	<i>Atheta xanthopus</i> (Thoms., 1856)	.	1/v	.	.	.	.
23-188-173-	<i>Atheta heymesi</i> Hubth., 1913)	.	1/1	.	.	.	.	1
23-188-175-	<i>Atheta aquatilis</i> (Thoms., 1867)	1/1	.	.	.	.	.	1
23-188-176-	<i>Atheta incognita</i> (Shp., 1869)	.	1/v	.	.	.	.	1
23-188-177-	<i>Atheta aquatica</i> (Thoms., 1952)	1/1	.	.	.	.	.
23-188-178-	<i>Atheta aeneicollis</i> (Shp., 1869)	1/v	.	.	.	.	.
23-188-179-	<i>Atheta laticollis</i> (Steph., 1832)	4/m	m/s	1/v	.	.	.	
23-188-181-	<i>Atheta coriaria</i> (Kr., 1856)	1/m	1/h	.	.	.	.
23-188-183-	<i>Atheta ravilla</i> (Er., 1839)	1/m	3/h	.	.	.	.
23-188-188-	<i>Atheta oblita</i> (Er., 1839)	.	1/1	1/1	.	.	.	
23-188-191-	<i>Atheta autumnalis</i> (Er., 1839)	.	8/h	.	.	.	.	1
23-188-196-	<i>Atheta pilicornis</i> (Thoms., 1852)	1/1	.	.	.	.	.	1
23-188-198-	<i>Atheta britanniae</i> Bernh.Scheerp., 1926)	1/1	2/v	.	.	.	.	1
23-188-199-	<i>Atheta crassicornis</i> (F., 1792)	2/h	8/s	1/1	1/1	.	.	
23-188-202-	<i>Atheta macrocera</i> (Thoms., 1856)	.	1/1	.	.	.	.	1
23-188-204-	<i>Atheta cauta</i> (Er., 1837)	1/v	1/v	.	.	.	.
23-188-207-	<i>Atheta laevana</i> (Muls.Rey, 1852)	1/v	3/v	.	.	.	.	1
23-188-208-	<i>Atheta nigripes</i> (Thoms., 1856)	2/m	.	.	.	.	.	W
23-188-210-	<i>Atheta atramentaria</i> (Gyll., 1810)	2/h	1/m	.	.	.	.
23-188-211-	<i>Atheta marcida</i> (Er., 1837)	1/m	1/v	.	.	.	.
23-188-213-	<i>Atheta putrida</i> (Kr., 1856)	1/1	.	.	.	.	.	1
23-188-215-	<i>Atheta cinnamoptera</i> (Thoms., 1856)	1/m	.	.	.	.	.	1
23-188-217-	<i>Atheta episcopalis</i> Bernh., 1910)	.	1/1	.	.	.	.	W
23-188-223-	<i>Atheta longicornis</i> (Grav., 1802)	1/m	1/1	.	.	.	.
23-1881.003-	<i>Acrotona pygmaea</i> (Grav., 1802)	1/1	2/v	.	.	.	.
23-1881.005-	<i>Acrotona obfusata</i> (Grav., 1802)	3/m	5/m	.	.	.	.	1
23-1881.010-	<i>Acrotona muscorum</i> (Bris., 1860)	1/1	1/1	.	.	.	.	1
23-1881.011-	<i>Acrotona aterrima</i> (Grav., 1802)	1/m	6/h	.	.	.	.
23-1881.012-	<i>Acrotona benicki</i> (Allen, 1940)	2/v	.	.	.	.	.	1

Code	Name	Vischeltal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
23-.1931-001-	Trichiusa immigrata Lohse, 1984	1/1	3/m	.	.	.	.	1
23-.195-001-	Drusilla canaliculata (F., 1787)	6/m	8/m	2/m	2/v	.	M	
23-.196-001-	Zyras collaris (Payk., 1800)	.	2/v	1/v	.	.	.	v
23-.196-003-	Zyras haworthi (Steph., 1832)	1/1	.	.	.	.	.	W
23-.196-006-	Zyras funestus (Grav., 1806)	.	1/1	.	.	.	.	v
23-.196-007-	Zyras humeralis (Grav., 1802)	.	1/1	1/1	.	.	.	W
23-.196-012-	Zyras laticollis (Märk., 1844)	.	1/v	.	.	.	.	1
23-.201-001-	Phloeopora teres (Grav., 1802)	1/1	.	.	.	.	.
23-.201-004-	Phloeopora testacea (Mannh., 1830)	1/1	3/v	.	.	.	.
23-.201-006-	Phloeopora corticalis (Grav., 1802)	1/1	1/m	.	.	.	.
23-.201-007-	Phloeopora scribae (Epph., 1884)	.	1/1	.	.	.	.	1
23-.206-003-	Parocyusa longitarsis (Er., 1837)	.	.	1/1	.	.	.	
23-.210-001-	Ocalea badia Er., 1837	2/v	3/m	.	.	.	.
23-.210-002-	Ocalea picata (Steph., 1832)	3/h	3/m	.	1/1	.	.	
23-.210-003-	Ocalea concolor Kiesw., 1847	2/v	2/m	.	.	.	L	W
23-.210-004-	Ocalea rivularis Mill., 1851	2/v	3/m	.	.	.	L	
23-.212-001-	Apimela mulsanti (Ganglb., 1895)	.	1/m	.	.	.	.	1R
23-.213-003-	Meotica pallens (Redt., 1849)	.	1/v	.	.	.	.	1
23-.213-026-	Meotica capitalis (Muls.Rey, 1873)	.	1/1	.	.	.	.	1
23-.215-001-	Deubelia picina (Aube, 1850)	5/h	1/v	.	.	.	.	1
23-.216-001-	Ocyusa maura (Er., 1837)	1/1	.	.	.	.	.	1
23-.219-001-	Mniusa incrassata (Muls.Rey, 1852)	1/v	1/v	1/v	.	.	.	
23-.223-002-	Oxypoda elongatula Aubé, 1850	5/h	.	.	.	.	.
23-.223-003-	Oxypoda procerula Mannh., 1830	1/1	.	.	.	.	.	1
23-.223-004-	Oxypoda opaca (Grav., 1802)	1/1	2/v	.	.	.	.
23-.223-006-	Oxypoda longipes Muls.Rey, 1861	.	1/1	.	.	.	.
23-.223-007-	Oxypoda vittata Märk., 1842	1/v	3/h	1/1	.	.	.	
23-.223-018-	Oxypoda brevicornis (Steph., 1832)	1/m	1/1	.	.	.	.
23-.223-030-	Oxypoda exoleta Er., 1839	1/1	.	.	.	.	.	1
23-.223-034-	Oxypoda alternans (Grav., 1802)	1/1	4/h	.	1/1	.	.	
23-.223-047-	Oxypoda tarda Shp., 1871	1/1	.	.	.	.	.	1R
23-.223-049-	Oxypoda annularis Mannh., 1830	2/m	5/h	1/m	.	.	.	
23-.223-050-	Oxypoda flavicornis Kr., 1856	1/m	1/m	.	.	.	.	W
23-.223-060-	Oxypoda haemorrhhoa (Mannh., 1830)	2/v	1/v	1/v	.	.	.	
23-.227-001-	Stichoglossa semirufa (Er., 1839)	.	.	1/1	.	.	.	1
23-.228-001-	Ischnoglossa prolixa (Grav., 1802)	.	1/v	.	.	.	.	1
23-.228-003-	Ischnoglossa obscura Wunderle, 1990	.	2/v	.	.	.	.	1W
23-.230-001-	Homoeusa acuminata (Märk., 1842)	.	1/1	1/1	.	.	.	v
23-.231-001-	Thiasophila angulata (Er., 1837)	.	.	1/v	.	.	.	
23-.231-005-	Thiasophila inquilina (Märk., 1842)	1/m	1/1	.	.	.	.	1
23-.233-001-	Crataraea suturalis (Mannh., 1830)	.	2/m	.	.	.	.
23-.234-002-	Haploglossa villosula (Steph., 1832)	1/m	.	.	.	.	.
23-.235-001-	Tinotus morion (Grav., 1802)	2/h	1/1	.	.	.	.
23-.237-001-	Aleochara curtula (Goeze, 1777)	1/v	1/m	.	.	.	.

Code	Name	Vischeltal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
23-.237-.010-	Aleochara intricata Mannh., 1830	1/1	.	.	.	.	.
23-.237-.012-	Aleochara tristis Grav., 1806	2/v	.	.	.	.	.	1
23-.237-.015-	Aleochara sparsa Heer, 1839	2/m	4/m	.	.	.	.
23-.237-.016-	Aleochara stichai Likovsky, 1965	.	2/v	.	.	.	.	1
23-.237-.018-	Aleochara albovillosa Bernh., 1901	.	1/1	.	.	.	.	W
23-.237-.021-	Aleochara lanuginosa Grav., 1802	4/m	.	1/v	.	.	.	
23-.237-.046-	Aleochara bipustulata (L., 1761)	1/m	1/1	1/m	.	.	.	
24-.000-.000-	PSELAPHIDAE							
24-.002-.002-	Bibloporus bicolor (Denny, 1825)	.	2/v	1/1	.	1/1	.	
24-.002-.003-	Bibloporus minutus Raffr., 1914	.	1/1	.	.	.	.	1
24-.006-.003-	Euplectus piceus Motsch., 1835	.	.	.	1/1	.	.	1
24-.006-.009-	Euplectus sanguineus Denny, 1825	.	2/v	.	.	.	M	
24-.006-.010-	Euplectus signatus (Reichb., 1816)	.	1/1	.	.	.	M	
24-.006-.013-	Euplectus punctatus Muls., 1861	.	1/1	.	.	.	.	1
24-.006-.015-	Euplectus karsteni (Reichb., 1816)	.	2/v	.	.	.	.
24-.008-.009-	Plectophloeus fischeri (Aube, 1833)	2/v	.	.	.	.	.	1
24-.012-.001-	Trichonyx sulcicollis (Reichb., 1816)	.	.	.	.	.	N	1
24-.017-.001-	Bythinus macropalpus Aubé, 1833	.	1/1	1/1	.	.	.	
24-.017-.002-	Bythinus burrelli Denny, 1825	1/1	7/h	.	.	.	M	
24-.018-.002-	Bryaxis nodicornis (Aube, 1833)	.	6/m	.	.	1/m	M	1
24-.018-.023-	Bryaxis curtisii (Leach, 1817)	2/v	s/h	1/1	1/1	1/m	M	
24-.018-.032-	Bryaxis bulbifer (Reichb., 1816)	3/v	1/1	.	.	.	M	
24-.018-.033-	Bryaxis clavicornis (Panz., 1806)	.	1/v	.	.	.	.	W
24-.019-.001-	Tychus niger (Payk., 1800)	2/v	2/v	1/1	1/1	1/m	M	
24-.021-.001-	Brachygluta fossulata (Reichb., 1816)	4/m	2/v	2/v	1/v	.	M	
24-.021-.007-	Brachygluta haematica (Reichb., 1816)	1/1	.	.	.	.	.
24-.022-.001-	Reichenbachia juncorum (Leach, 1817)	2/m	.	.	.	.	.
24-.025-.001-	Pselaphus heisei Hbst., 1792	1/1	.	.	.	.	M	
24-.029-.001-	Tyrus mucronatus (Panz., 1803)	2/v	.	.	.	.	A	1
24-.030-.001-	Claviger testaceus Preyssl., 1790	.	3/h	3/m	.	.	M	v
25-.000-.000-	LYCIDAE							
25-.001-.001-	Dictyopterus aurora (Hbst., 1784)	1/1	2/v	.	.	.	AW	1
251.000-.000-	OMALISIDAE							
251.001-.001-	Omalisus fontisbellaquaei Geoffr. 1785	.	h/h	2/v	.	.	M	
26-.000-.000-	LAMPYRIDAE							
26-.001-.001-	Lampyris noctiluca (L., 1758)	.	1/1	.	.	.	M	
26-.002-.001-	Lamprohiza splendidula (L., 1767)	.	8/m	1/1	.	.	M	
26-.003-.001-	Phosphaenus hemipterus (Goeze, 1777)	.	1/1	1/1	.	.	.	v
27-.000-.000-	CANTHARIDAE							
27-.001-.001-	Podabrus alpinus (Payk., 1798)	2/v	.	.	.	.	M	

Code	Name	Vischeltal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
27-.002-.005-	Cantharis fusca L., 1758	1/1	4/m	2/m	1/1	.	M	
27-.002-.006-	Cantharis annularis Menetr., 1836	.	.	1/1	.	.	.	W
27-.002-.007-	Cantharis rustica Fall., 1807	.	.	1/1	.	.	W	
27-.002-.008-	Cantharis pellucida F., 1792	6/m	7/h	1/v	1/v	.	MW	
27-.002-.011-	Cantharis paludosa Fall., 1807	2/v	.	.	.	.	.	1
27-.002-.014-	Cantharis obscura L., 1758	1/v	3/m	3/v	.	1/m	MW	
27-.002-.016-	Cantharis paradoxa Hick., 1960	.	1/1	1/v	.	.	NW	1
27-.002-.017-	Cantharis lateralis L., 1758	1/1	.	1/v	.	.	W	
27-.002-.018-	Cantharis nigricans (Müll., 1776)	5/h	9/s	2/m	1/m	.	M	
27-.002-.021-	Cantharis sudetica Letzn., 1847	.	.	.	.	.	N	W
27-.002-.025-	Cantharis decipiens Baudi, 1871	1/1	3/h	1/v	.	.	M	
27-.002-.026-	Cantharis livida L., 1758	2/v	2/v	1/1	.	.	M	
27-.002-.027-	Cantharis rufa L., 1758	2/v	5/h	2/m	1/v	.	M	
27-.002-.028-	Cantharis cryptica Ashe, 1947	.	5/h	5/h	1/v	.	.	
27-.002-.029-	Cantharis pallida Goeze, 1777	3/m	.	.	.	.	M	
27-.0021.001-	Ancistronycha abdominalis (F., 1798)	.	.	.	.	.	W	W
27-.0021.002-	Ancistronycha cyanipennis (Fald., 1835)	1/1	3/v	1/v	.	.	.	v
27-.003-.005-	Absidia rufotestacea (Letzn., 1845)	1/1	.	.	.	.	.	v
27-.005-.001-	Rhagonycha lutea (Müll., 1764)	2/v	4/v	.	.	1/1	M	
27-.005-.002-	Rhagonycha fulva (Scop., 1763)	2/v	3/h	2/h	1/m	.	MW	
27-.005-.003-	Rhagonycha translucida (Kryn., 1832)	.	5/m	1/1	.	.	M	v
27-.005-.005-	Rhagonycha testacea (L., 1758)	4/h	.	.	.	.	.
27-.005-.006-	Rhagonycha limbata Thoms., 1864	4/h	7/s	4/h	1/m	.	MW	
27-.005-.008-	Rhagonycha lignosa (Müll., 1764)	3/v	6/h	2/v	1/1	.	M	
27-.005-.014-	Rhagonycha gallica Pic, 1923	3/h	3/m	.	.	.	.
27-.008-.001-	Malthinus punctatus (Geoffr., 1785)	1/1	5/h	2/v	.	.	M	
27-.008-.002-	Malthinus seriepunctatus Kiesw., 1851	.	5/h	.	.	.	M	W
27-.008-.005-	Malthinus facialis Thoms., 1864	.	1/1	.	.	.	M	1
27-.008-.006-	Malthinus glabellus Kiesw., 1852	.	1/1	1/v	.	.	.	W
27-.009-.002-	Malthodes flavoguttatus Kiesw., 1852	.	1/m	.	.	.	.	1
27-.009-.003-	Malthodes dispar (Germ., 1824)	2/m	2/v	.	.	.	.
27-.009-.006-	Malthodes europaeus Wittm., 1970	.	2/h	.	.	.	.	1R
27-.009-.010-	Malthodes maurus (Cast., 1840)	.	1/v	.	.	.	.
27-.009-.012-	Malthodes minimus (L., 1758)	.	5/h	1/1	.	.	M	
27-.009-.015-	Malthodes guttifer Kiesw., 1852	.	1/v	.	.	.	.
27-.009-.016-	Malthodes marginatus (Latr., 1806)	.	2/v	.	.	.	.
27-.009-.017-	Malthodes mysticus Kiesw., 1852	.	1/v	1/v	.	.	.	W
27-.009-.024-	Malthodes spathifer Kiesw., 1852	1/1	4/h	2/v	1/m	.	M	
27-.009-.032-	Malthodes brevicollis (Payk., 1789)	.	2/m	.	.	.	.	v
28-.000-.000-	DRILIDAE							
28-.001-.002-	Drilus flavescens Ol., 1790	.	1/1	1/1	.	.	.	
29-.000-.000-	MALACHIIDAE							
29-.001-.001-	Troglops albicans (L., 1767)	.	1/1	.	.	.	W	v

Code	Name	Vischetal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
29-.004-.001-	Charopus flavipes (Payk., 1798)	1/1	8/h	3/h	1/1	.	M	
29-.006-.0032-	Malachius bipustulatus (L., 1758)	6/h	8/s	3/h	1/m	.	W	
29-.0063-.006-	Clanoptilus elegans (Ol., 1790)	1/1	m/h	4/h	1/v	.	MW	
29-.007-.002-	Anthocomus fasciatus (L., 1758)	.	.	.	.	.	MW	
29-.007-.003-	Anthocomus bipunctatus (Harrer, 1784)	.	.	1/1	.	.	M	
29-.011-.001-	Sphinginus lobatus (Ol., 1790)	.	.	.	.	.	N	1
29-.012-.002-	Ebaeus thoracicus (Geoffr., 1785)	.	.	1/1	.	.	M	v
29-.014-.002-	Axinotarsus pulicarius (F., 1775)	1/1	.	1/1	.	.	M	
29-.014-.003-	Axinotarsus marginalis (Cast., 1840)	.	4/h	2/v	.	.	.	
30-.000-.000-	MELYRIDAE							
30-.002-.001-	Aplocnemus impressus (Marsh., 1802)	.	2/v	1/1	.	.	.	
30-.002-.002-	Aplocnemus nigricornis (F., 1792)	.	2/v	.	.	.	M	
30-.002-.003-	Aplocnemus virens (Suffr., 1843)	.	4/v	5/m	.	.	.	v
30-.005-.001-	Dasytes niger (L., 1761)	.	1/1	.	.	.	.
30-.005-.005-	Dasytes cyaneus (F., 1775)	2/v	5/h	1/1	.	.	.	v
30-.005-.007-	Dasytes virens (Marsh., 1802)	1/1	3/m	2/m	.	.	.	
30-.005-.008-	Dasytes plumbeus (Müll., 1776)	1/v	8/s	3/m	1/v	.	M	
30-.005-.009-	Dasytes aeratus Steph., 1830	2/v	6/m	1/1	.	.	.	
30-.005-.010-	Dasytes subaeneus Schönh., 1817	.	3/m	1/1	.	.	.	W
30-.008-.002-	Danacea pallipes (Panz., 1793)	.	m/h	7/s	1/v	.	LMW	
30-.008-.007-	Danacea nigritarsis (Küst., 1850)	.	5/h	3/h	1/1	.	M	v
31-.000-.000-	CLERIDAE							
31-.002-.001-	Tillus elongatus (L., 1758)	1/1	9/v	1/1	.	.	M	
31-.003-.001-	Tilloidea unifasciata (F., 1787)	.	.	.	.	.	MW	W
31-.007-.001-	Thanasimus formicarius (L., 1758)	1/1	.	.	.	.	M	
31-.009-.003-	Trichodes alvearius (F., 1792)	.	1/1	.	.	.	M	v
31-.014-.002-	Necrobia violacea (L., 1758)	.	1/1	.	.	.	.
32-.000-.000-	DERODONTIDAE							
32-.002-.001-	Laricobius erichsonii Rosh., 1846	.	1/1	4/m	.	.	.	
321-.000-.000-	TROGOSSITIDAE							
321-.001-.001-	Nemosoma elongatum (L., 1761)	.	1/v	.	.	.	.	1
33-.000-.000-	LYMEXYLONIDAE							
33-.001-.001-	Hylecoetus dermestoides (L., 1761)	3/v	1/1	.	.	.	.
34-.000-.000-	ELATERIDAE							
34-.001-.005-	Ampedus rufipennis (STEPH., 1830)	.	.	.	.	.	ANW	1
34-.001-.016-	Ampedus cinnabarinus (ESCHZ., 1829)	2/v	.	.	.	.	.	v
34-.001-.018-	Ampedus sanguinolentus (SCHRK., 1776)	.	.	2/v	.	.	.	
34-.001-.019-	Ampedus pomorum (HBST., 1784)	3/v	1/1	.	.	.	.
34-.001-.019-	Ampedus pomorum (HBST., 1784)	.	.	.	.	.	N	1

Code	Name	Vischeltal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
34-.001-.0192.	Ampedus nemoralis BOUWER, 1980	.	.	.	.	.	N	1
34-.001-.0201.	Ampedus quercicola (BUYSS., 1887)	1/1	5/m	.	.	.	.	1
34-.001-.021.	Ampedus nigroflavus (GOEZE, 1777)	.	.	.	.	.	N	1
34-.001-.022.	Ampedus elongatulus (F., 1787)	3/v	2/v	1/1	.	.	.	
34-.008-.001.	Sericus brunneus (L., 1758)	1/1	1/1	.	.	.	.	1
34-.009-.001.	Dalopius marginatus (L., 1758)	2/m	7/h	2/h	.	.	M	
34-.010-.002.	Agriotes pallidulus (ILL., 1807)	5/h	6/s	4/m	1/m	.	M	
34-.010-.003.	Agriotes acuminatus (STEPH., 1830)	1/1	3/v	.	.	.	.	v
34-.010-.004.	Agriotes gallicus (LACORD., 1835)	.	1/1	.	.	.	.	v
34-.010-.005.	Agriotes ustulatus (SCHALL., 1783)	1/1	1/1	.	.	.	.
34-.010-.007.	Agriotes pilosellus (SCHÖNH., 1817)	5/m	6/m	4/v	.	.	M	
34-.010-.009.	Agriotes lineatus (L., 1767)	1/1	1/1	.	.	.	.
34-.010-.011.	Agriotes obscurus (L., 1758)	8/h	6/m	2/v	1/1	.	M	
34-.010-.014.	Agriotes sputator (L., 1758)	3/v	3/v	.	.	.	.
34-.0101.001.	Ectinus aterrimus (L., 1761)	.	.	1/1	.	.	.	
34-.012-.001.	Idolus picipennis (BACH, 1852)	.	3/v	.	.	.	M	W
34-.013-.001.	Synaptus filiformis (F., 1781)	.	3/m	.	.	.	.
34-.015-.001.	Adrastus limbatus (F., 1776)	.	2/m	.	.	.	MW	
34-.015-.004.	Adrastus pallens (F., 1792)	.	2/v	.	.	.	.
34-.015-.005.	Adrastus rachifer (GEOFFR., 1785)	1/1	3/m	1/v	.	.	.	
34-.015-.006.	Adrastus montanus (SCOP., 1763)	.	.	.	.	.	MW	1
34-.016-.002.	Melanotus rufipes (HBST., 1784)	2/v	.	1/1	.	.	N	
34-.016-.003.	Melanotus castanipes (PAYK., 1800)	.	.	.	.	.	N	1
34-.019-.001.	Agrypnus murina (L., 1758)	1/v	2/v	1/1	.	.	.	
34-.022-.003.	Ctenicera pectinicornis (L., 1758)	5/h	.	.	.	.	.
34-.024-.001.	Actenicerus sjaelandicus (MÜLL., 1764)	2/v	.	.	.	.	.
34-.025-.001.	Prosternon tessellatum (L., 1758)	2/v	5/m	5/m	.	.	.	
34-.026-.001.	Anostirus purpureus (PODA, 1761)	1/1	2/v	1/1	.	.	M	
34-.027-.001.	Haplotarsus incanus (GYLL., 1827)	9/m	2/v	.	.	.	.
34-.029-.005.	Selatosomus aeneus (L., 1758)	1/1	.	1/1	.	.	.	
34-.029-.007.	Selatosomus latus (F., 1801)	1/v	3/v	.	.	.	.
34-.0292.001.	Mosotalesus impressus (F., 1792)	1/v	.	.	.	.	.
34-.031-.001.	Hypoganus inunctus (Lacord., 1835)	.	2/v	.	.	.	.	v
34-.033-.002.	Denticollis rubens Pill.Mitt., 1783	2/v	1/1	1/1	.	.	L	1
34-.033-.004.	Denticollis linearis (L., 1758)	2/v	m/s	2/v	.	.	.	
34-.034-.001.	Cidnopus pilosus (Leske, 1785)	2/v	.	.	.	.	.
34-.0341.001.	Kibunea minuta (L., 1758)	5/h	4/h	5/s	.	.	.	
34-.0342.001.	Nothodes parvulus (Panz., 1799)	.	9/s	7/h	1/v	.	.	
34-.035-.001.	Limonius aeneoniger (DeGeer, 1774)	3/v	7/h	6/h	1/1	.	W	
34-.039-.001.	Hemicrepidius niger (L., 1758)	1/v	9/h	1/1	.	.	L	
34-.039-.002.	Hemicrepidius hirtus (Hbst., 1784)	.	2/v	.	.	.	.
34-.041-.001.	Athous haemorrhoidalis (F., 1801)	6/h	8/s	8/h	1/v	.	M	
34-.041-.002.	Athous vittatus (F., 1792)	5/h	m/s	6/h	1/m	.	NM	
34-.041-.003.	Athous subfuscus (Müll., 1767)	1/v	4/m	3/v	.	.	M	

Code	Name	Vischeltal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
34-.041-.011-	<i>Athous bicolor</i> (Goeze, 1777)	1/1	1/1	.	.	.	NM	
34-.043-.001-	<i>Hypnoidus riparius</i> (F., 1792)	2/v	7/m	.	.	.	.	W
34-.047-.005-	<i>Zoroachros dufouri</i> (Buyss., 1851)	.	8/h	.	.	.	L	
34-.048-.001-	<i>Quasimus minutissimus</i> (Germ., 1817)	.	1/1	.	.	.	.	v
34-.049-.001-	<i>Cardiophorus nigerrimus</i> Er., 1840	.	4/v	.	1/1	.	.	v
34-.049-.007-	<i>Cardiophorus vestigialis</i> Er., 1840	.	1/1	2/v	.	.	.	v
34-.050-.001-	<i>Dicronychus cinereus</i> (Hbst., 1784)	.	1/1	.	.	.	.
35-.000-.000-	CEROPHYTIDAE							
35-.001-.001-	<i>Cerophytum elateroides</i> (Latr., 1804)	.	1/1	.	.	.	.	1
36-.000-.000-	EUCNEMIDAE							
36-.001-.001-	<i>Melasis buprestoides</i> (L., 1761)	.	1/m	.	.	.	.
37-.000-.000-	THROSCIDAE							
37-.001-.002-	<i>Trixagus dermestoides</i> (L., 1767)	1/1	5/v	.	.	.	M	
37-.001-.003-	<i>Trixagus carinifrons</i> (Bonv., 1859)	.	5/m	.	.	.	M	
37-.001-.004-	<i>Trixagus elateroides</i> (Heer, 1841)	.	.	1/1	.	.	.	W
38-.000-.000-	BUPRESTIDAE							
38-.014-.001-	<i>Phaenops cyanea</i> (F., 1775)	.	.	.	.	.	N	1
38-.015-.011-	<i>Anthaxia salicis</i> (F., 1777)	1/1	2/v	.	.	.	.
38-.015-.015-	<i>Anthaxia nitidula</i> (L., 1758)	.	h/h	7/m	.	.	.	
38-.015-.0171-	<i>Anthaxia mendizabali</i> Cobos, 1965	.	m/h	5/h	.	.	M	2
38-.015-.023-	<i>Anthaxia quadripunctata</i> (L., 1758)	2/v	1/v	.	.	.	M	
38-.020-.003-	<i>Agrilus biguttatus</i> (F., 1777)	.	1/1	.	.	.	M	
38-.020-.004-	<i>Agrilus laticornis</i> (Ill., 1803)	1/1	1/1	.	1/1	.	.	v
38-.020-.005-	<i>Agrilus obscuricollis</i> Kiesw., 1857	.	1/1	.	.	.	.	W
38-.020-.006-	<i>Agrilus angustulus</i> (Ill., 1803)	1/1	1/1	.	.	.	M	
38-.020-.007-	<i>Agrilus sulcicollis</i> Lacord., 1835	4/m	3/v	.	1/1	.	.	
38-.020-.011-	<i>Agrilus olivicolor</i> Kiesw., 1857	.	.	.	.	.	M	1
38-.020-.022-	<i>Agrilus viridis</i> (L., 1758)	1/m	1/1	.	.	.	.	W
38-.025-.001-	<i>Trachys minutus</i> (L., 1758)	1/v	8/m	3/v	.	.	M	
381.000-.000-	CLAMBIDAE							
381.001-.002-	<i>Calyptomerus dubius</i> (Marsh., 1802)	.	2/v	1/1	.	.	.	
381.002-.002-	<i>Clambus punctulum</i> (Beck, 1817)	.	1/1	.	.	.	AM	1
381.002-.004-	<i>Clambus pallidulus</i> Rtt., 1911	.	4/v	.	.	.	.	1
381.002-.007-	<i>Clambus armadillo</i> (DeGeer, 1774)	2/m	6/h	.	.	.	M	
381.002-.008-	<i>Clambus nigrellus</i> Rtt., 1914	.	7/h	.	.	.	.	1
381.002-.009-	<i>Clambus minutus</i> (Sturm, 1807)	4/h	7/h	.	.	.	.	v
381.002-.010-	<i>Clambus nigriclavus</i> Steph., 1835	.	5/h	.	.	.	.	1R
40-.000-.000-	SCIRTIDAE							
40-.001-.001-	<i>Elodes minuta</i> (L., 1767)	1/1	.	.	.	.	.

Code	Name	Vischeltal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
492.000-.000-	CERYLONIDAE							
492.002-.001-	<i>Cerylon fagi</i> Bris., 1867	1/1	8/m	1/1	.	.	N	
492.002-.002-	<i>Cerylon histeroides</i> (F., 1792)	4/m	3/m	1/v	.	.	M	
492.002-.003-	<i>Cerylon ferrugineum</i> Steph., 1830	1/1	5/h	1/1	.	.	.	
492.002-.005-	<i>Cerylon deplanatum</i> Gyll., 1827	.	1/v	.	.	.	.	W
493.000-.000-	SPHAEROSOMATIDAE							
493.001-.007-	<i>Sphaerosoma pilosum</i> (Panz., 1793)	1/v	7/m	2/v	.	.	M	
493.001-.008-	<i>Sphaerosoma piliferum</i> (Müll., 1821)	1/1	4/m	1/v	.	.	.	W
50-.000-.000-	NITIDULIDAE							
50-.006-.002-	<i>Carpophilus sexpustulatus</i> (F., 1791)	2/v	1/1	.	.	.	.
50-.008-.003-	<i>Meligethes denticulatus</i> (Heer, 1841)	3/h	5/h	2/m	1/v	.	.	
50-.008-.004-	<i>Meligethes atratus</i> (Ol., 1790)	3/m	3/v	1/m	.	.	.	v
50-.008-.005-	<i>Meligethes flavimanus</i> Steph., 1830	2/m	9/h	2/h	1/1	.	.	
50-.008-.010-	<i>Meligethes subaeneus</i> Sturm, 1845	.	3/v	.	.	.	.	1
50-.008-.011-	<i>Meligethes coracinus</i> Sturm, 1845	.	5/h	1/1	.	.	.	
50-.008-.013-	<i>Meligethes coeruleovirens</i> Först., 1849	3/v	1/v	1/1	.	.	.	1
50-.008-.014-	<i>Meligethes aeneus</i> (F., 1775)	6/h	m/m	5/z	2/h	.	MW	
50-.008-.016-	<i>Meligethes viridescens</i> (F., 1787)	4/h	7/s	3/h	2/m	.	.	
50-.008-.019-	<i>Meligethes rotundicollis</i> Bris., 1863	1/1	.	.	.	.	.	1
50-.008-.023-	<i>Meligethes bidens</i> Bris., 1863	.	1/1	.	.	.	.	1
50-.008-.024-	<i>Meligethes sulcatus</i> Bris., 1863	1/1	1/v	.	.	.	.	1
50-.008-.025-	<i>Meligethes atramentarius</i> Först., 1849	1/1	.	.	.	.	.	W
50-.008-.026-	<i>Meligethes difficilis</i> (Heer, 1841)	4/m	4/m	1/1	.	.	.	
50-.008-.027-	<i>Meligethes kunzei</i> Er., 1845	.	1/v	.	.	.	.	1
50-.008-.028-	<i>Meligethes ochropus</i> Sturm, 1845	.	1/m	.	.	.	.	1
50-.008-.029-	<i>Meligethes morosus</i> Er., 1845	5/s	6/s	1/h	1/m	.	.	
50-.008-.030-	<i>Meligethes brunnicornis</i> Sturm, 1845	1/1	3/m	.	.	.	.
50-.008-.031-	<i>Meligethes haemorrhoidalis</i> Först., 1849	.	4/v	.	.	.	.
50-.008-.033-	<i>Meligethes persicus</i> Fald., 1837	1/1	1/1	.	.	.	.
50-.008-.035-	<i>Meligethes serripes</i> (Gyll., 1827)	.	1/1	1/v	.	.	.	W
50-.008-.039-	<i>Meligethes ovatus</i> Sturm, 1845	1/1	.	.	.	.	M	W
50-.008-.044-	<i>Meligethes obscurus</i> Er., 1845	3/m	7/m	7/z	1/m	.	M	
50-.008-.049-	<i>Meligethes lugubris</i> Sturm, 1845	.	1/v	3/v	.	.	.	
50-.008-.051-	<i>Meligethes egenus</i> Er., 1845	.	2/v	.	1/m	.	.	W
50-.008-.055-	<i>Meligethes carinulatus</i> Förster, 1849	3/m	.	.	.	.	M	
50-.008-.060-	<i>Meligethes symphyti</i> (Heer, 1841)	1/v	5/h	.	.	.	.
50-.008-.063-	<i>Meligethes planiusculus</i> (Heer, 1841)	.	4/h	4/s	1/m	.	.	
50-.008-.065-	<i>Meligethes tristis</i> Sturm, 1845	.	2/m	5/h	1/v	.	.	
50-.009-.001-	<i>Epuraea melanocephala</i> (Marsh., 1802)	.	.	.	.	.	N	v
50-.009-.005-	<i>Epuraea neglecta</i> (Heer, 1841)	.	1/1	.	.	.	.	v
50-.009-.007-	<i>Epuraea pallescens</i> (Steph., 1832)	.	2/m	.	.	.	.
50-.009-.015-	<i>Epuraea marseuli</i> Rtt., 1872	.	1/1	.	.	.	M	

Code	Name	Vischeltal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
50-009-016-	<i>Epuraea pygmaea</i> (Gyll., 1808)	1/v	.	.	.	.	.	v
50-009-024-	<i>Epuraea distincta</i> (Grimm., 1841)	.	1/1	.	.	.	.	W
50-009-027-	<i>Epuraea unicolor</i> (Ol., 1790)	2/m	4/v	.	.	.	M	
50-009-033-	<i>Epuraea aestiva</i> (L., 1758)	4/m	m/h	1/1	1/1	.	.	
50-009-035-	<i>Epuraea rufomarginata</i> (Steph., 1830)	.	1/1	.	.	.	.	1
50-010-001-	<i>Omosita depressa</i> (L., 1758)	.	1/v	.	.	.	.	1
50-010-002-	<i>Omosita discoidea</i> (F., 1775)	.	1/v	.	.	.	.
50-010-003-	<i>Omosita colon</i> (L., 1758)	.	1/v	.	.	.	.
50-012-001-	<i>Amphotis marginata</i> (F., 1781)	.	7/h	.	.	.	.	1
50-013-002-	<i>Soronia grisea</i> (L., 1758)	1/v	2/v	.	.	.	.
50-015-001-	<i>Pocadius ferrugineus</i> (F., 1775)	2/m	1/1	.	.	.	.
50-019-002-	<i>Cychramus luteus</i> (F., 1787)	2/v	.	.	.	.	.
50-020-001-	<i>Cryptarcha strigata</i> (F., 1787)	.	2/v	.	.	.	.
50-021-001-	<i>Glischrochilus quadriguttatus</i> (F., 1776)	1/h	1/1	.	.	.	.
50-021-002-	<i>Glischrochilus hortensis</i> (Geoffr., 1785)	1/h	1/v	.	.	.	.
50-021-0021-	<i>Glischrochilus quadrisignatus</i> (Say, 1835)	.	1/1	.	.	.	.	1
50-021-003-	<i>Glischrochilus quadripunctatus</i> (L., 1758)	1/h	2/v	.	.	.	MNW	
50-022-001-	<i>Pityophagus ferrugineus</i> (L., 1761)	2/v	1/1	.	.	.	.
501.000-000-	KATERETIDAE							
501.001-003-	<i>Kateretes rufilabris</i> (Latr., 1807)	3/v	.	.	.	.	.
501.002-001-	<i>Heterhelus scutellaris</i> (Heer, 1841)	1/1	3/v	2/h	.	.	.	
501.002-002-	<i>Heterhelus solani</i> (Heer, 1841)	.	1/1	5/m	.	.	.	v
501.003-001-	<i>Brachypterus urticae</i> (F., 1792)	5/s	m/m	5/s	2/h	.	LM	
501.003-003-	<i>Brachypterus glaber</i> (Steph., 1832)	3/m	6/h	2/m	2/m	.	.	
501.005-001-	<i>Brachypterolus pulicarius</i> (L., 1758)	.	.	1/1	.	.	N	
501.005-002-	<i>Brachypterolus linariae</i> (Steph., 1830)	.	1/1	1/1	.	.	.	1
52-000-000-	MONOTOMIDAE							
52-0001.003-	<i>Monotoma angusticollis</i> (Gyll., 1827)	.	.	1/h	.	.	.	
52-0001.005-	<i>Monotoma picipes</i> Hbst., 1793	1/m	5/h	.	.	.	.
52-0001.006-	<i>Monotoma brevicollis</i> Aubé, 1837	1/1	.	.	.	.	.
52-0001.007-	<i>Monotoma bicolor</i> Villa, 1835	.	3/h	.	.	.	.
52-0001.008-	<i>Monotoma testacea</i> Motsch., 1845	1/1	.	.	.	.	.	1
52-0001.009-	<i>Monotoma longicollis</i> (Gyll., 1827)	3/m	2/h	.	.	.	.
52-001-003-	<i>Rhizophagus depressus</i> (F., 1792)	1/1	.	.	.	.	.
52-001-004-	<i>Rhizophagus ferrugineus</i> (Payk., 1800)	1/v	.	.	.	.	.
52-001-005-	<i>Rhizophagus parallellocollis</i> Gyll., 1827	.	2/v	.	.	.	.	W
52-001-006-	<i>Rhizophagus perforatus</i> Er., 1845	2/v	1/1	.	.	.	M	v
52-001-007-	<i>Rhizophagus picipes</i> (Ol., 1790)	.	2/v	.	.	.	.	W
52-001-008-	<i>Rhizophagus dispar</i> (Payk., 1800)	4/m	3/v	1/1	.	.	M	
52-001-009-	<i>Rhizophagus bipustulatus</i> (F., 1792)	3/z	6/h	.	.	.	M	
52-001-010-	<i>Rhizophagus nitidulus</i> (F., 1798)	.	1/1	.	.	.	.	1
52-0011.001-	<i>Cyanostolus aeneus</i> (Richt., 1820)	.	1/m	.	.	.	.	1

Code	Name	Vischeltal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
531.000-.000-	SILVANIDAE							
531.004-.001-	Ahasverus advena (Waltl, 1834)	.	2/m	.	.	.	.
531.006-.002-	Silvanus unidentatus (F., 1792)	1/1	1/1	2/s	.	.	.	
531.010-.001-	Psammoecus bipunctatus (F., 1792)	5/s	.	.	.	.	.
54-.000-.000-	EROTYLIDAE							
54-.001-.001-	Tritoma bipustulata F., 1775	.	3/v	.	.	.	M	
54-.002-.008-	Triplax lepida (Fald., 1835)	1/1	.	.	.	.	.	WR
54-.003-.004-	Dacne bipustulata (Thunb., 1781)	.	1/1	.	.	.	W	
541.000-.000-	BIPHYLLIDAE							
541.002-.001-	Diplocoelus fagi Guer., 1844	.	1/1	.	.	.	.	1
55-.000-.000-	CRYPTOPHAGIDAE							
55-.005-.001-	Paramecosoma melanocephalum (Hbst., 1793)	3/h	m/h	.	.	.	.
55-.008-.009-	Cryptophagus cylindrus Kiesw., 1858	.	1/v	.	.	.	.	W
55-.008-.013-	Cryptophagus populi Payk., 1800	.	1/1	.	.	.	.	1
55-.008-.019-	Cryptophagus pubescens Sturm, 1845	1/1	.	.	.	.	.	v
55-.008-.027-	Cryptophagus dentatus (Hbst., 1793)	2/v	3/v	.	.	.	.
55-.008-.028-	Cryptophagus pseudodentatus Bruce, 1934	2/m	.	.	.	.	.
55-.008-.030-	Cryptophagus distinguendus Sturm, 1845	.	1/v	.	.	.	.
55-.008-.034-	Cryptophagus scanicus (L., 1758)	.	.	.	.	.	M	
55-.008-.035-	Cryptophagus pallidus Sturm, 1845	.	1/1	3/m	.	.	.	
55-.008-.036-	Cryptophagus postpositus Sahlb., 1903	.	.	1/1	.	.	.	1
55-.008-.039-	Cryptophagus scutellatus Newm., 1834	.	1/m	.	.	.	.
55-.008-.040-	Cryptophagus lycoperdi (Scop., 1763)	.	.	.	.	.	M	
55-.008-.042-	Cryptophagus pilosus Gyll., 1827	.	.	2/v	.	.	.	
55-.008-.053-	Cryptophagus deubeli Ganglb., 1897	.	.	.	.	.	M	1
55-.0081.003-	Micrambe villosus (Heer, 1841)	.	3/v	2/h	.	.	M	
55-.011-.003-	Antherophagus pallens (L., 1758)	.	1/1	.	.	.	.
55-.014-.002-	Atomaria plicata Rtt., 1875	3/m	5/h	.	.	.	.	1
55-.014-.009-	Atomaria peltata Kr., 1853	.	1/1	.	.	.	.	1
55-.014-.014-	Atomaria fuscata (Schönh., 1808)	2/v	8/h	2/m	.	.	M	
55-.014-.016-	Atomaria lewisi Rtt., 1877	2/h	m/h	.	.	.	M	
55-.014-.019-	Atomaria gutta Newm., 1834	1/v	5/m	.	.	.	.	v
55-.014-.020-	Atomaria rhenana Kr., 1853	.	2/v	.	.	.	.	1
55-.014-.025-	Atomaria atricapilla Steph., 1830	2/s	8/s	1/v	.	.	MW	
55-.014-.0281.	Atomaria nitidula (Marsh., 1802)	.	1/v	.	.	.	.	1
55-.014-.033-	Atomaria turgida Er., 1846	.	1/1	.	.	.	.	1
55-.014-.034-	Atomaria apicalis Er., 1846	.	1/1	.	.	.	.
55-.014-.036-	Atomaria testacea Steph., 1830	3/m	9/s	2/m	.	.	M	
55-.014-.037-	Atomaria fimetarii (Hbst., 1793)	.	1/1	.	.	.	.	1
55-.014-.038-	Atomaria umbrina (Gyll., 1827)	.	.	.	.	.	N	1
55-.014-.043-	Atomaria nigriventris Steph., 1830	1/1	.	.	.	.	.
55-.014-.045-	Atomaria nigrirostris Steph., 1830	2/v	1/1	.	.	.	M	

Code	Name	Vischeltal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
58-.008-.0021.	Corticarina lambiana (Shp., 1910)	.	1/1	.	.	.	M	1
58-.008-.005.	Corticarina fuscata (Gyll., 1827)	1/1	3/h	.	1/1	.	MW	
58-.0081-.001.	Corticarina gibbosa (Hbst., 1793)	8/z	h/m	6/s	2/h	.	MNW	
58-.009-.0011.	Melanophthalma curticolis (Mannh., 1844)	.	1/1	.	.	.	.
58-.009-.002.	Melanophthalma distinguenda (Com., 1837)	.	.	1/1	.	.	.	
58-.009-.003.	Melanophthalma maura Motsch., 1866	.	1/1	.	.	.	.	2
59-.000-.000.	MYCETOPHAGIDAE							
59-.003-.001.	Litargus connexus (Geoffr., 1785)	2/v	4/m	1/1	.	.	M	
59-.004-.003.	Mycetophagus piceus (F., 1792)	.	1/1	.	.	.	.
59-.004-.006.	Mycetophagus atomarius (F., 1792)	1/1	1/1	.	.	.	.
59-.004-.007.	Mycetophagus quadriguttatus Müll., 1821	.	1/v	.	.	.	.	W
59-.005-.001.	Typhaea stercorea (L., 1758)	2/v	2/m	.	.	.	M	
60-.000-.000.	COLYDIIDAE							
60-.011-.001.	Coxelus pictus (Sturm, 1807)	8/h	h/z	5/h	.	.	.	W
60-.013-.001.	Synchita humeralis (F., 1792)	.	9/m	1/1	.	.	MN	1
60-.014-.001.	Cicones variegatus (Hellw., 1792)	.	1/1	.	.	.	.	v
60-.016-.001.	Bitoma crenata (F., 1775)	.	1/v	1/1	.	.	.	
601.000-.000.	CORYLOPHIDAE							
601.004-.001.	Sericoderus lateralis (Gyll., 1827)	2/v	7/s	.	.	.	M	
601.006-.001.	Corylophus cassidoideus (Marsh., 1802)	3/h	4/h	.	.	.	L	1
601.008-.003.	Orthoperus atomus (Gyll., 1808)	1/1	1/v	.	.	.	.
601.008-.004.	Orthoperus mundus Matth., 1885	1/m	1/z	.	.	.	.
601.008-.005.	Orthoperus intersitus Bruce, 1951	.	7/m	.	.	.	.	W
601.008-.008.	Orthoperus nigrescens Steph., 1829	.	.	.	.	.	M	1
61-.000-.000.	ENDOMYCHIDAE							
61-.002-.001.	Mycetaea subterranea (Marsh., 1802)	.	5/m	2/v	.	.	M	
61-.010-.001.	Lycoperdina bovistae (F., 1792)	1/1	1/1	.	.	.	.	W
61-.013-.001.	Endomychus coccineus (L., 1758)	1/1	1/1	.	.	.	.	v
62-.000-.000.	COCCINELLIDAE							
62-.003-.001.	Subcoccinella vigintiquatuorpuntata (L., 1758)	5/m	4/h	3/v	.	.	.	
62-.004-.001.	Cynegetis impunctata (L., 1767)	.	1/1	.	.	.	.	1
62-.005-.002.	Coccidula rufa (Hbst., 1783)	8/s	3/m	.	.	.	W	
62-.006-.001.	Rhyzobius litura (F., 1787)	1/1	h/s	4/h	1/1	.	.	v
62-.006-.002.	Rhyzobius chrysomeloides (Hbst., 1792)	4/h	m/h	7/h	2/m	.	MW	
62-.008-.001.	Scymnus apetzi Muls., 1846	.	.	.	.	.	MW	W
62-.008-.003.	Scymnus frontalis (F., 1787)	1/1	.	.	.	.	M	
62-.008-.004.	Scymnus mimulus CapraFürsch, 1967	.	1/1	.	.	.	M	1
62-.008-.005.	Scymnus interruptus (Goeze, 1777)	.	.	.	.	.	MW	1
62-.008-.0051.	Scymnus femoralis Gyll., 1827	.	1/1	.	.	.	M	1
62-.008-.008.	Scymnus nigrinus Kug., 1794	.	.	1/1	.	.	.	

Code	Name	Vischeltal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
62-.008-.009-	Scymnus rubromaculatus (Goeze, 1777)	.	.	1/1	1/v	.	MW	
62-.008-.010-	Scymnus haemorrhoidalis Hbst., 1797	5/m	.	.	.	.	MW	
62-.008-.012-	Scymnus auritus Thunb., 1795	2/v	1/1	1/1	.	.	M	
62-.008-.014-	Scymnus limbatus Steph., 1831	.	1/1	.	.	.	.	1
62-.008-.015-	Scymnus suturalis Thunb., 1795	3/m	4/h	2/m	.	.	M	
62-.0081.001-	Nephus redtenbacheri (Muls., 1846)	.	1/v	.	.	.	.	1
62-.0081.003-	Nephus quadrimaculatus (Hbst., 1783)	.	.	.	.	.	M	1
62-.0081.004-	Nephus bipunctatus (Kug., 1794)	.	.	.	.	.	MW	W
62-.009-.001-	Stethorus punctillum Weise, 1891	.	1/1	1/v	1/1	.	M	
62-.012-.002-	Chilocorus renipustulatus (Scriba, 1850)	.	.	.	.	.	M	
62-.013-.001-	Exochomus quadripustulatus (L., 1758)	1/v	6/m	1/1	.	.	M	
62-.013-.002-	Exochomus nigromaculatus (Goeze, 1777)	.	1/1	.	.	.	.
62-.015-.001-	Hyperaspis campestris (Hbst., 1783)	.	.	1/1	.	.	.	W
62-.015-.005-	Hyperaspis reppensis (Hbst., 1783)	.	1/1	.	.	.	.	1
62-.017-.001-	Aphidecta oblitterata (L., 1758)	3/v	1/1	2/v	.	.	MW	
62-.022-.001-	Tytthaspis sedecimpunctata (L., 1761)	3/v	4/v	1/v	.	.	.	v
62-.023-.002-	Adalia decempunctata (L., 1758)	1/1	5/m	2/v	.	.	MW	
62-.023-.003-	Adalia bipunctata (L., 1758)	1/1	2/v	.	.	.	MW	
62-.025-.001-	Coccinella hieroglyphica L., 1758	1/1	.	.	.	.	.	v
62-.025-.003-	Coccinella septempunctata L., 1758	6/h	8/h	6/h	2/m	.	MW	
62-.025-.004-	Coccinella magnifica Redt., 1843	1/1	1/1	.	.	.	.	W
62-.026-.001-	Coccinula quatuordecimpustulata (L., 1758)	.	.	1/1	.	.	.	
62-.027-.001-	Oenopia lyncea (Ol., 1808)	2/v	3/v	3/m	.	.	.	W
62-.027-.002-	Oenopia conglobata (L., 1758)	.	.	.	.	.	M	
62-.029-.001-	Myrrha octodecimguttata (L., 1758)	1/1	3/v	.	.	.	.
62-.031-.001-	Calvia decemguttata (L., 1767)	.	.	.	.	.	M	1
62-.031-.002-	Calvia quatuordecimguttata (L., 1758)	5/m	7/m	3/m	1/v	.	M	
62-.032-.001-	Propylea quatuordecimpunctata (L., 1758)	5/h	m/s	6/h	2/m	.	MW	
62-.033-.001-	Myzia oblongoguttata (L., 1758)	.	.	1/1	.	.	.	
62-.034-.001-	Anatis ocellata (L., 1758)	.	1/1	.	.	.	.
62-.035-.001-	Halyzia sedecimguttata (L., 1758)	.	1/1	.	.	.	.	W
62-.037-.001-	Psyllobora vigintiduopunctata (L., 1758)	2/v	3/h	.	1/v	.	.	
63-.000-.000-	ASPIDIPHORIDAE							
63-.001-.001-	Sphindus dubius (Gyll., 1808)	.	1/1	.	.	.	.
63-.002-.001-	Arpidiphorus orbiculatus (Gyll., 1808)	.	1/1	.	.	.	M	
65-.000-.000-	CISIDAE							
65-.001-.001-	Octotemnus glabriculus (Gyll., 1827)	1/1	2/m	.	1/v	.	M	
65-.005-.001-	Sulcaxis affinis (Gyll., 1827)	.	1/1	.	.	.	.
65-.006-.002-	Cis nitidus (F., 1792)	.	2/v	.	.	.	.
65-.006-.007-	Cis hispidus (Payk., 1798)	.	3/m	2/v	1/1	.	M	
65-.006-.010-	Cis micans (F., 1792)	.	.	.	.	.	MN	v
65-.006-.011-	Cis boleti (Scop., 1763)	2/v	4/m	.	1/v	.	M	
65-.006-.013-	Cis punctulatus Gyll., 1827	.	3/m	.	.	.	.	1

Code	Name	Vischeltal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
65-.006-.015-. 65-.0061.001-. 65-.0061.007-. 65-.0061.008-. 65-.007-.002-. 67-.000-.000-. 67-.008-.001-. 67-.014-.001-. 68-.000-.000-. 68-.001-.002-. 68-.003-.001-. 68-.004-.002-. 68-.005-.001-. 68-.005-.002-. 68-.007-.001-. 68-.007-.005-. 68-.007-.007-. 68-.007-.008-. 68-.009-.001-. 68-.012-.001-. 68-.012-.004-. 68-.012-.005-. 68-.012-.006-. 68-.012-.011-. 68-.013-.001-. 68-.016-.005-. 68-.022-.003-. 68-.022-.004-. 68-.022-.006-. 69-.000-.000-. 69-.008-.004-. 69-.008-.005-. 69-.008-.006-. 69-.008-.017-. 70-.000-.000-. 70-.006-.001-. 70-.007-.001-. 70-.007-.0021-. 70-.010-.001-. 70-.010-.002-. 70-.010-.005-. 65-.006-.015-. Cis castaneus Mell., 1848 . . 1/1 1 65-.0061.001-. Orthocis alni (Gyll., 1813) 3/v 8/h 1/v . . . MN W 65-.0061.007-. Orthocis vestitus (Mell., 1848) 1/1 8/h . . . N 1 65-.0061.008-. Orthocis festivus (Panz., 1793) 3/v h/s 65-.007-.002-. Ennearthron cornutum (Gyll., 1827) 4/h 9/s 4/m . . MN 67-.000-.000-. BOSTRICHIDAE 67-.008-.001-. Bostrichus capucinus (L., 1758) . 1/1 3/v 1/m . M W 67-.014-.001-. Xylopertha retusa (Ol., 1790) . 2/h 1/1 1/1 . M W 68-.000-.000-. ANOBIIDAE 68-.001-.002-. Hedobia imperialis (L., 1767) . 5/m 1/1 . . . 68-.003-.001-. Dryophilus anobioides Chev., 1832 . 1/h 1/1 . . . 3 68-.004-.002-. Ochina ptinoides (Marsh., 1802) . 2/v 2/v . . . v 68-.005-.001-. Xestobium plumbeum (Ill., 1801) 1/1 3/v 2/v . . M 68-.005-.002-. Xestobium rufovillosum (DeGeer, 1774) . . 2/v . . . 68-.007-.001-. Ernobius nigrinus (Sturm, 1837) . 1/1 2/v . . . W 68-.007-.005-. Ernobius abietis (F., 1792) . . 1/v . . . 68-.007-.007-. Ernobius angusticollis (Ratz., 1847) W 1 68-.007-.008-. Ernobius pini (Sturm, 1837) . 1/1 1 68-.009-.001-. Stegobium paniceum (L., 1758) . . 1/1 . . . 68-.012-.001-. Anobium punctatum (DeGeer, 1774) . . 3/v . . . 68-.012-.004-. Anobium nitidum F., 1792 . 6/h 2/m . . . 68-.012-.005-. Anobium costatum Arrag., 1830 2/v 5/m 3/m . MN 68-.012-.006-. Anobium fulvicorne Sturm, 1837 1/1 2/v 1/1 . N 68-.012-.011-. Anobium denticolle (Creutz., 1796) M 1 68-.013-.001-. Priobium carpini (Hbst., 1793) . 1/1 1 68-.016-.005-. Xyletinus ater (Creutz., 1796) M W 68-.022-.003-. Dorcatoma chrysomelina Sturm, 1837 . 1/v 1 68-.022-.004-. Dorcatoma substriata Hummel, 1829 A 1 68-.022-.006-. Dorcatoma dresdensis Hbst., 1792 1/v 1/m 1 69-.000-.000-. PTINIDAE 69-.008-.004-. Ptinus rufipes Ol., 1790 . 9/m 1/1 . . M 69-.008-.005-. Ptinus fur (L., 1758) . 1/1 . . . M 69-.008-.006-. Ptinus pusillus Sturm, 1837 N 1 69-.008-.017-. Ptinus sexpunctatus Panz., 1795 MW W 70-.000-.000-. OEDEMERIDAE 70-.006-.001-. Chrysanthia viridissima (L., 1758) M W 70-.007-.001-. Ischnomera sanguinicollis (F., 1787) W 1 70-.007-.0021-. Ischnomera cyanea (F., 1792) . 4/v . . . MW W 70-.010-.001-. Oedemera flavipes (F., 1792) . 2/v . . . M 70-.010-.002-. Oedemera podagrariae (L., 1767) . 5/v 1/m . . M 70-.010-.005-. Oedemera femorata (Scop., 1763) . 2/v W								

Code	Name	Vischeltal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
70-.010-.006-	Oedemera subulata Ol., 1794	.	3/v	.	.	.	.	W
70-.010-.007-	Oedemera tristis Schm., 1846	.	1/m	.	.	.	.	WR
70-.010-.009-	Oedemera nobilis (Scop., 1763)	.	h/h	4/m	.	.	MW	
70-.010-.010-	Oedemera virescens (L., 1767)	4/v	9/m	1/1	.	.	M	
70-.010-.011-	Oedemera lurida (Marsh., 1802)	.	1/1	1/v	.	.	W	
70-.010-.014-	Oedemera femoralis (Ol., 1803)	.	1/1	.	.	.	N	1
711.000-.000-	SALPINGIDAE							
711.001-.001-	Lissodema cursor (Gyll., 1813)	.	1/v	.	.	.	N	1
711.001-.002-	Lissodema denticolle (Gyll., 1813)	.	5/m	1/1	.	.	MN	1
711.004-.001-	Sphaeriestes castaneus (Panz., 1796)	1/1	7/m	1/1	.	.	.	
711.005-.001-	Vincenzellus ruficollis (Panz., 1794)	.	2/v	3/v	.	.	.	
711.006-.002-	Salpingus planirostris (F., 1787)	4/h	9/h	.	.	.	MN	
711.006-.003-	Salpingus ruficollis (L., 1761)	2/m	2/v	.	.	.	N	
72-.000-.000-	PYROCHROIDAE							
72-.001-.001-	Pyrochroa coccinea (L., 1761)	1/v	3/v	.	.	.	.
72-.002-.001-	Schizotus pectinicornis (L., 1758)	.	.	.	.	.	W	
73-.000-.000-	SCRAPTIIDAE							
73-.004-.001-	Anaspis humeralis (F., 1775)	.	.	.	.	.	M	
73-.004-.006-	Anaspis lurida Steph., 1832	.	1/1	.	.	.	.	1
73-.004-.009-	Anaspis frontalis (L., 1758)	5/s	m/s	6/s	1/m	.	M	
73-.004-.010-	Anaspis maculata (Geoffr., 1785)	3/h	8/h	4/h	1/v	.	MW	
73-.004-.012-	Anaspis thoracica (L., 1758)	4/m	4/m	1/1	.	.	LN	
73-.004-.013-	Anaspis ruficollis (F., 1792)	.	3/v	1/1	.	.	.	W
73-.004-.014-	Anaspis pulicaria Costa, 1854	.	2/v	3/m	.	.	MW	W
73-.004-.019-	Anaspis rufilabris (Gyll., 1827)	2/v	5/h	5/h	.	.	M	
73-.004-.021-	Anaspis costai Em., 1876	.	1/1	1/1	.	.	.	v
73-.004-.022-	Anaspis flava (L., 1758)	1/1	4/v	.	.	.	M	
73-.004-.026-	Anaspis varians Muls., 1856	.	8/h	2/h	1/v	.	MW	v
73-.004-.031-	Anaspis quadrimaculata Gyll., 1817	1/1	2/m	2/m	1/1	.	MW	W
74-.000-.000-	ADERIDAE							
74-.002-.008-	Aderus populneus (Creutz., 1796)	.	1/1	.	.	.	N	1
75-.000-.000-	ANTHICIDAE							
75-.0043.002-	Omonadus floralis (L., 1758)	.	4/h	.	.	.	M	
75-.0043.003-	Omonadus formicarius (Goeze, 1777)	.	3/m	.	.	.	.	1
79-.000-.000-	MORDELLIDAE							
79-.001-.001-	Tomoxia bucephala Costa, 1854	.	1/1	.	.	.	.	v
79-.003-.006-	Mordella aculeata L., 1758	.	1/1	1/m	.	.	W	W
79-.003-.007-	Mordella brachyura Muls., 1856	.	2/h	.	.	.	.	W
79-.003-.008-	Mordella holomelaena Apflb., 1914	2/m	3/v	1/1	.	.	M	

Code	Name	Vischeltal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
79-.011-.003-	Mordellistena falsoparvula Erm., 1956	.	.	1/1	.	.	.	1
79-.011-.006-	Mordellistena parvuloides Erm., 1956	.	.	1/v	.	.	.	1
79-.011-.014-	Mordellistena weisei Schilsky, 1895	.	1/1	.	.	.	.	1
79-.011-.029-	Mordellistena brevicauda (Boh., 1849)	.	1/1	1/1	.	.	.	
79-.011-.042-	Mordellistena pygmaeola Erm., 1956	.	5/m	5/h	.	.	.	1
79-.011-.043-	Mordellistena purpureonigrans Erm., 1963	.	.	1/v	.	.	.	1
79-.011-.044-	Mordellistena pumila (Gyll., 1810)	1/1	5/h	3/v	.	.	.	
79-.011-.048-	Mordellistena pseudopumila Erm., 1963	.	2/m	1/1	.	.	.	1
79-.011-.052-	Mordellistena neuwaldeggiana (Panz., 1796)	.	.	2/v	.	.	.	
79-.011-.058-	Mordellistena pseudonana Erm., 1956	.	2/v	.	.	.	M	1
80-.000-.000-	MELANDRYIDAE							
80-.004-.001-	Hallomenus binotatus (Quensel, 1790)	1/1	.	.	.	.	.	v
80-.005-.004-	Orchesia minor Walk., 1837	.	m/h	.	1/1	.	.	W
80-.005-.005-	Orchesia fasciata (Ill., 1798)	1/v	2/v	.	.	.	.	2
80-.005-.006-	Orchesia undulata Kr., 1853	1/1	9/h	.	.	.	M	
80-.006-.001-	Anisoxya fuscata (Ill., 1798)	.	3/v	.	.	.	.	1
80-.007-.001-	Abdera affinis (Payk., 1799)	2/h	.	.	.	.	N	WR
80-.007-.002-	Abdera flexuosa (Payk., 1799)	2/m	.	.	.	.	.	v
80-.007-.003-	Abdera quadrifasciata (Curt., 1829)	.	5/m	.	.	.	N	2
80-.007-.005-	Abdera triguttata (Gyll., 1810)	.	1/1	.	.	.	.	1
80-.009-.002-	Phliotrya rufipes (Gyll., 1810)	3/m	8/h	1/1	.	.	LN	v
80-.016-.001-	Melandrya caraboides (L., 1761)	.	1/1	.	.	.	M	
80-.018-.001-	Conopalpus testaceus (Ol., 1790)	.	1/1	1/1	.	.	.	W
80-.018-.002-	Conopalpus brevicollis Kr., 1855	.	1/1	.	.	.	N	3
80-.019-.001-	Osphya bipunctata (F., 1775)	.	1/1	.	.	.	.	W
801.000-.000-	TETRATOMIDAE							
801.001-.003-	Tetratoma ancora F., 1790	7/m	h/h	3/v	.	.	.	v
81-.000-.000-	LAGRIIDAE							
81-.001-.001-	Lagria hirta (L., 1758)	3/m	5/s	4/z	1/m	.	MW	
81-.001-.002-	Lagria atripes Muls.Guillb., 1855	.	2/v	2/v	.	.	.	2
82-.000-.000-	ALLECULIDAE							
82-.003-.001-	Prionychus ater (F., 1775)	.	.	.	.	.	N	v
82-.006-.001-	Gonodera luperus (Hbst., 1783)	.	2/v	.	.	.	.	v
82-.007-.005-	Isomira semiflava (Küst., 1852)	.	5/h	5/h	.	.	L	
82-.008-.011-	Mycetochara linearis (Ill., 1794)	1/1	6/m	.	.	.	.
83-.000-.000-	TENEBRIONIDAE							
83-.017-.001-	Diaperis boleti (L., 1758)	2/v	.	1/1	.	.	N	1
83-.019-.001-	Scaphidema metallicum (F., 1792)	.	h/s	.	.	.	.
83-.020-.001-	Platydemus violaceum (F., 1790)	.	.	.	.	.	N	1
83-.021-.001-	Alphitophagus bifasciatus (Say, 1823)	1/m	3/m	.	.	.	.	1

Code	Name	Vischeltal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
83-.023-.001-	Corticeus unicolor (Pill. Mitt., 1783)	1/1	.	.	.	.	.
83-.023-.009-	Corticeus linearis F., 1790	.	1/1	.	.	.	.	W
83-.025-.002-	Tribolium castaneum (Hbst., 1797)	.	1/1	.	.	.	.
83-.041-.001-	Nalassus laevioctostriatus (Goeze, 1777)	3/v	.	.	.	.	.
842.000-.000-	GEOTRUPIDAE							
842.005-.001-	Anoplotrupes stercorosus (Scriba, 1791)	4/v	.	1/1	.	.	M	
842.006-.002-	Trypocopris vernalis (L., 1758)	.	.	1/1	.	.	.	
85-.000-.000-	SCARABAEIDAE							
85-.014-.008-	Onthophagus ovatus (L., 1767)	5/h	1/1	2/v	.	.	M	
85-.014-.009-	Onthophagus joannae Goljan, 1953	2/m	.	2/m	.	.	.	
85-.014-.017-	Onthophagus fracticornis (Preysl., 1790)	2/v	.	.	.	.	M	
85-.014-.018-	Onthophagus similis (Scriba, 1790)	1/1	.	1/1	.	.	.	
85-.014-.019-	Onthophagus coenobita (Hbst., 1783)	5/m	.	.	.	.	.
85-.018-.001-	Oxyomus sylvestris (Scop., 1763)	3/v	1/v	.	.	.	W	
85-.019-.004-	Aphodius fossor (L., 1758)	1/1	.	.	.	.	.
85-.019-.012-	Aphodius rufipes (L., 1758)	.	1/v	.	.	.	.
85-.019-.013-	Aphodius luridus (F., 1775)	1/1	.	.	.	.	.
85-.019-.014-	Aphodius depressus (Kug., 1792)	4/m	2/v	.	.	.	.
85-.019-.031-	Aphodius sticticus (Panz., 1798)	2/h	1/v	.	.	.	.
85-.019-.037-	Aphodius obliteratus Panz., 1823	.	.	.	.	.	N	W
85-.019-.043-	Aphodius sphaelatus (Panz., 1798)	1/m	1/1	.	.	.	.
85-.019-.044-	Aphodius prodromus (Brahm, 1790)	3/z	2/v	.	.	.	M	
85-.019-.055-	Aphodius merdarius (F., 1775)	.	.	.	.	.	M	
85-.019-.060-	Aphodius fimetarius (L., 1758)	4/m	2/v	1/1	.	.	M	
85-.019-.066-	Aphodius ater (DeGeer, 1774)	4/h	.	.	.	.	.
85-.019-.074-	Aphodius ictericus (Laich., 1781)	.	.	.	.	.	M	
85-.019-.079-	Aphodius corvinus Er., 1848	.	1/1	.	.	.	.	1
85-.019-.086-	Aphodius granarius (L., 1767)	3/m	1/1	1/1	.	.	M	
85-.037-.001-	Phyllopertha horticola (L., 1758)	1/1	1/v	2/v	.	.	M	
85-.040-.002-	Hoplia philanthus (Fuessl., 1775)	.	2/v	.	.	.	.	v
85-.045-.001-	Cetonia aurata (L., 1761)	2/v	9/h	3/m	.	.	MN	v
85-.050-.001-	Gnorimus nobilis (L., 1758)	.	4/v	.	.	.	.	v
85-.051-.001-	Trichius fasciatus (L., 1758)	2/v	6/m	2/v	.	.	M	
86-.000-.000-	LUCANIDAE							
86-.001-.001-	Lucanus cervus (L., 1758)	.	1/1	.	.	.	.	v
86-.003-.002-	Platycerus caraboides (L., 1758)	1/1	h/m	3/v	.	.	.	
86-.005-.001-	Sinodendron cylindricum (L., 1758)	1/m	3/v	.	.	.	.	W
87-.000-.000-	CERAMBYCIDAE							
87-.011-.002-	Rhagium sycophanta (Schrk., 1781)	2/v	.	.	.	.	.	v
87-.011-.003-	Rhagium mordax (DeGeer, 1775)	3/v	2/v	.	.	.	W	
87-.011-.004-	Rhagium inquisitor (L., 1758)	1/v	1/1	.	.	.	.

Code	Name	Vischeltal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
87-.014-.001-	<i>Oxymirus cursor</i> (L., 1758)	.	.	.	.	.	W	1
87-.015-.001-	<i>Stenocorus meridianus</i> (L., 1758)	1/1	3/v	.	.	.	W	
87-.0201.001-	<i>Dinoptera collaris</i> (L., 1758)	2/v	h/h	.	.	.	.
87-.023-.002-	<i>Grammoptera ruficornis</i> (F., 1781)	5/h	m/s	5/h	1/v	.	MW	
87-.024-.001-	<i>Alosterna tabacicolor</i> (DeGeer, 1775)	3/m	9/h	1/1	.	.	.	
87-.027-.0021.	<i>Leptura aurulenta</i> (F., 1792)	2/v	.	.	.	.	N	3
87-.027-.0031.	<i>Leptura quadrifasciata</i> (L., 1758)	5/v	1/1	.	.	.	.	v
87-.027-.0041.	<i>Leptura maculata</i> (Poda, 1761)	3/m	5/h	3/h	.	.	MW	
87-.027-.0061.	<i>Leptura aethiops</i> (Poda, 1761)	2/v	.	.	.	.	.
87-.0271.001-	<i>Anoplodera rufipes</i> (Schall., 1783)	1/v	2/v	.	2/v	.	.	W
87-.0271.002-	<i>Anoplodera sexguttata</i> (F., 1775)	2/m	1/1	.	.	.	.
87-.0272.001-	<i>Pseudovadonia livida</i> (F., 1776)	1/1	2/v	1/m	.	.	.	
87-.0274.002-	<i>Corymbia fulva</i> (DeGeer, 1775)	1/1	1/1	1/1	.	.	.	
87-.0274.006-	<i>Corymbia rubra</i> (L., 1758)	2/m	.	.	.	.	M	
87-.0281.001-	<i>Pachytodes cerambyciformis</i> (Schrk., 1781)	4/h	m/h	3/m	.	.	M	
87-.0291.001-	<i>Pedostrangalia revestita</i> (L., 1767)	.	.	.	.	.	M	
87-.0293.001-	<i>Stenurella melanura</i> (L., 1758)	3/m	6/h	3/v	.	.	M	
87-.0293.002-	<i>Stenurella bifasciata</i> (Müll., 1776)	.	2/m	3/m	.	.	MW	
87-.0293.003-	<i>Stenurella nigra</i> (L., 1758)	6/h	h/s	3/m	.	.	MW	
87-.032-.003-	<i>Cerambyx scopolii</i> Fuessl., 1775	.	1/1	.	.	.	.
87-.039-.001-	<i>Molorchus minor</i> (L., 1758)	7/h	2/v	.	.	.	LM	
87-.039-.002-	<i>Molorchus umbellatarum</i> (Schreb., 1759)	.	2/v	1/v	.	.	W	v
87-.040-.002-	<i>Stenopterus rufus</i> (L., 1767)	5/m	1/1	.	.	.	M	
87-.053-.002-	<i>Callidium violaceum</i> (L., 1758)	1/1	.	.	.	.	.	v
87-.054-.001-	<i>Pyrrhidium sanguineum</i> (L., 1758)	3/v	1/1	.	.	.	.
87-.055-.001-	<i>Phymatodes testaceus</i> (L., 1758)	2/m	.	.	.	.	.
87-.055-.006-	<i>Phymatodes alni</i> (L., 1767)	5/h	3/v	1/1	.	.	.	
87-.055-.007-	<i>Phymatodes rufipes</i> (F., 1776)	1/1	1/1	.	1/1	.	.	1
87-.058-.003-	<i>Clytus arietis</i> (L., 1758)	4/m	4/m	2/v	1/1	.	M	
87-.060-.002-	<i>Plagionotus arcuatus</i> (L., 1758)	4/m	.	.	.	.	.
87-.063-.001-	<i>Anaglyptus mysticus</i> (L., 1758)	1/1	1/1	1/1	.	.	M	
87-.071-.002-	<i>Mesosa nebulosa</i> (F., 1781)	.	.	1/1	.	.	.	v
87-.075-.001-	<i>Pogonocherus hispidulus</i> (Pill.Mitt., 1783)	1/1	3/v	1/1	.	.	M	1
87-.075-.002-	<i>Pogonocherus hispidus</i> (L., 1758)	3/v	5/m	2/v	1/1	.	LM	
87-.075-.007-	<i>Pogonocherus decoratus</i> Fairm., 1855	.	1/1	.	.	.	.	1
87-.078-.001-	<i>Leiopus nebulosus</i> (L., 1758)	1/1	4/m	3/h	.	.	LM	
87-.081-.003-	<i>Agapanthia villosoviridescens</i> (DeGeer, 1775)	5/m	9/h	2/v	1/v	.	LM	
87-.081-.006-	<i>Agapanthia cardui</i> (L., 1767)	.	1/1	3/v	.	.	.	v
87-.081-.007-	<i>Agapanthia violacea</i> (F., 1775)	.	2/v	.	1/1	.	.	v
87-.082-.003-	<i>Saperda populnea</i> (L., 1758)	4/h	2/v	.	.	.	.
87-.085-.001-	<i>Stenostola dubia</i> (Laich., 1784)	4/v	5/m	.	.	.	.	v
87-.086-.007-	<i>Phytoecia nigricornis</i> (F., 1781)	.	3/v	1/v	1/1	.	L	W
87-.086-.008-	<i>Phytoecia cylindrica</i> (L., 1758)	.	1/1	3/v	.	.	.	W
87-.086-.014-	<i>Phytoecia coerulescens</i> (Scop., 1763)	.	.	1/1	.	.	.	

Code	Name	Vischeltal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
87-087-001-	Tetrops praeustus (L., 1758)	4/m	3/v	3/v	1/1	.	.	
88-000-000-	CHRYSOMELIDAE							
88-003-004-	Plateumaris consimilis (Schrk., 1781)	5/h	.	.	.	.	.
88-004-001-	Orsodacne cerasi (L., 1758)	4/m	9/s	.	.	.	.
88-0061.003-	Oulema gallaeciana (Heyden, 1870)	m/h	6/h	4/m	.	.	M	
88-0061.005-	Oulema melanopus (L., 1758)	4/m	1/1	4/m	.	.	MW	
88-0061.006-	Oulema duftschmidi (Redt., 1874)	4/m	1/1	4/m	.	.	.	
88-008-001-	Lilioceris lillii (Scop., 1763)	.	2/m	.	.	.	.
88-009-004-	Labidostomis longimana (L., 1761)	.	1/1	.	.	.	.	v
88-012-001-	Clytra quadripunctata (L., 1758)	.	7/m	.	.	.	.
88-013-001-	Smaragdina salicina (Scop., 1763)	1/1	.	3/v	.	.	.	
88-013-004-	Smaragdina aurita (L., 1767)	.	3/v	2/v	.	.	.	
88-013-005-	Smaragdina affinis (Ill., 1794)	1/1	3/v	3/v	.	.	.	
88-016-006-	Pachybrachis picus Weise, 1882	.	1/1	.	.	.	.	W
88-017-016-	Cryptocephalus bipunctatus (L., 1758)	.	2/v	2/v	.	.	.	v
88-017-025-	Cryptocephalus aureolus Suffr., 1847	.	1/1	.	.	.	M	
88-017-027-	Cryptocephalus hypochaeridis (L., 1758)	.	4/m	.	.	.	.	v
88-017-032-	Cryptocephalus nitidus (L., 1758)	.	6/m	5/m	.	.	.	
88-017-044-	Cryptocephalus moraei (L., 1758)	1/1	4/m	3/m	.	.	.	
88-017-048-	Cryptocephalus flavipes F., 1781	.	6/m	6/m	.	.	.	
88-017-051-	Cryptocephalus vittatus F., 1775	1/1	4/v	.	.	.	.
88-017-055-	Cryptocephalus chrysopus Gm., 1788	.	1/1	1/1	.	.	N	W
88-017-058-	Cryptocephalus ocellatus Drap., 1819	.	.	1/1	.	.	.	
88-017-061-	Cryptocephalus labiatus (L., 1761)	1/1	4/v	2/v	.	.	.	
88-017-066-	Cryptocephalus fulvus Goeze, 1777	.	1/1	.	.	.	.
88-017-071-	Cryptocephalus pusillus F., 1777	.	5/m	.	.	.	.
88-018-001-	Oomorpha concolor (Sturm, 1807)	.	h/s	.	.	.	.	1
88-019-001-	Bromius obscurus (L., 1758)	2/v	3/v	3/v	.	.	.	
88-022-001-	Leptinotarsa decemlineata (Say, 1824)	.	.	1/1	.	.	.	
88-023-004-	Chrysolina herbacea (Duft., 1825)	.	2/v	.	.	.	.	W
88-023-005-	Chrysolina coeruleana (Scriba, 1791)	.	7/h	1/v	1/1	.	.	
88-023-006-	Chrysolina graminis (L., 1758)	.	.	.	1/1	.	.	1
88-023-0061.	Chrysolina fastuosa (Scop., 1763)	2/v	5/h	3/h	1/1	.	.	
88-023-010-	Chrysolina polita (L., 1758)	3/v	7/h	3/v	.	.	.	
88-023-011-	Chrysolina staphylaea (L., 1758)	4/v	8/h	1/1	.	.	.	
88-023-023-	Chrysolina oricalcia (Müll., 1776)	.	2/v	.	1/1	.	.	1
88-023-028-	Chrysolina sturmi (Bedel, 1892)	1/1	4/h	.	1/1	.	.	
88-023-029-	Chrysolina sanguinolenta (L., 1758)	.	2/v	.	.	.	.	v
88-023-031-	Chrysolina gypsophilae (Küst., 1845)	.	.	.	.	.	N	1
88-023-036-	Chrysolina varians (Schall., 1783)	2/v	6/h	4/v	1/v	.	.	
88-023-038-	Chrysolina hyperici (Forst., 1771)	.	.	1/1	.	.	M	
88-023-039-	Chrysolina brunsvicensis (Grav., 1807)	5/m	2/m	.	1/v	.	.	
88-023-040-	Chrysolina geminata (Payk., 1799)	.	8/h	2/v	1/1	.	M	

Code	Name	Vischeltal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
88-.028-.001-	<i>Gastrophysa polygoni</i> (L., 1758)	.	1/1	.	.	.	MW	
88-.028-.002-	<i>Gastrophysa viridula</i> (DeGeer, 1775)	6/s	6/s	.	1/v	.	M	
88-.029-.002-	<i>Phaedon cochleariae</i> (F., 1792)	3/h	1/v	.	.	.	.
88-.029-.003-	<i>Phaedon armoraciae</i> (L., 1758)	1/1	1/v	.	.	.	.
88-.032-.001-	<i>Prasocuris junci</i> (Brahm, 1790)	1/1	.	.	.	.	.
88-.032-.002-	<i>Prasocuris phellandrii</i> (L., 1758)	m/h	1/1	.	.	.	.
88-.032-.003-	<i>Prasocuris glabra</i> (Hbst., 1783)	1/1	.	.	.	.	.
88-.032-.004-	<i>Prasocuris marginella</i> (L., 1758)	.	7/m	.	.	.	.
88-.033-.001-	<i>Plagioderia versicolora</i> (Laich., 1781)	4/h	9/s	.	.	.	.
88-.034-.002-	<i>Chrysomela cuprea</i> F., 1775	1/m	.	.	.	.	.	v
88-.034-.004-	<i>Chrysomela vigintipunctata</i> Scop., 1763	3/m	m/z	2/v	.	.	MNW	
88-.0341.001-	<i>Linnaeidea aenea</i> (L., 1758)	h/s	3/v	.	.	.	.
88-.035-.004-	<i>Gonioctena viminalis</i> (L., 1758)	1/1	2/v	.	.	.	.
88-.035-.007-	<i>Gonioctena linnaeana</i> (Schrk., 1781)	.	1/v	.	.	.	.	W
88-.035-.010-	<i>Gonioctena olivacea</i> (Forst., 1771)	2/m	9/s	8/s	1/m	.	.	
88-.035-.011-	<i>Gonioctena quinquepunctata</i> (F., 1787)	.	1/1	.	.	.	.
88-.035-.013-	<i>Gonioctena pallida</i> (L., 1758)	1/1	.	.	.	.	.	1
88-.036-.002-	<i>Phratora tibialis</i> (Suffr., 1851)	1/m	.	.	.	.	.
88-.036-.004-	<i>Phratora laticollis</i> (Suffr., 1851)	.	1/1	.	.	.	.
88-.036-.005-	<i>Phratora vitellinae</i> (L., 1758)	6/h	1/1	.	1/1	.	.	
88-.036-.006-	<i>Phratora atrovirens</i> (Corn., 1857)	1/1	.	.	.	.	.	v
88-.037-.001-	<i>Timarcha tenebricosa</i> (F., 1775)	2/m	5/h	4/m	.	.	M	
88-.037-.002-	<i>Timarcha goettingensis</i> (L., 1758)	.	4/v	.	.	.	.	v
88-.037-.005-	<i>Timarcha metallica</i> (Laich., 1781)	.	1/1	.	.	.	.	W
88-.0392.001-	<i>Neogalerucella lineola</i> (F., 1781)	3/m	3/v	1/1	.	.	.	
88-.0392.002-	<i>Neogalerucella calmariensis</i> (L., 1767)	5/s	3/v	.	.	.	.
88-.0392.003-	<i>Neogalerucella pusilla</i> (Duft., 1825)	4/m	.	.	.	.	.	v
88-.0392.004-	<i>Neogalerucella tenella</i> (L., 1761)	8/h	.	.	.	.	.
88-.040-.001-	<i>Pyrrhalta viburni</i> (Payk., 1799)	.	.	.	.	.	M	
88-.041-.001-	<i>Galeruca tanacetii</i> (L., 1758)	3/m	2/m	.	.	.	MW	
88-.042-.001-	<i>Lochmaea capreae</i> (L., 1758)	3/m	2/v	.	.	.	M	
88-.042-.002-	<i>Lochmaea suturalis</i> (Thoms., 1866)	.	3/h	1/v	.	.	.	
88-.042-.003-	<i>Lochmaea crataegi</i> (Forst., 1771)	2/m	2/v	2/h	.	.	.	
88-.045-.008-	<i>Luperus luperus</i> (Sulz., 1776)	.	.	.	.	.	W	
88-.045-.009-	<i>Luperus flavipes</i> (L., 1767)	1/1	1/1	.	.	.	.
88-.0451.001-	<i>Calomicrus circumfusus</i> (Marsh., 1802)	.	9/h	6/h	.	.	.	
88-.046-.001-	<i>Agelastica alni</i> (L., 1758)	5/h	3/s	.	.	.	M	
88-.047-.001-	<i>Sermylassa halensis</i> (L., 1767)	1/1	4/m	4/m	1/v	.	M	
88-.049-.002-	<i>Phyllotreta vittula</i> (Redt., 1849)	.	1/m	.	.	.	.
88-.049-.004-	<i>Phyllotreta nemorum</i> (L., 1758)	1/1	1/1	.	.	.	M	
88-.049-.005-	<i>Phyllotreta undulata</i> (Kutsch., 1860)	6/h	7/h	3/m	1/m	.	MW	
88-.049-.006-	<i>Phyllotreta christinae</i> Hktr., 1941	5/h	6/m	.	.	.	M	3
88-.049-.007-	<i>Phyllotreta tetrastigma</i> (Com., 1837)	8/h	4/m	.	.	.	.
88-.049-.010-	<i>Phyllotreta striolata</i> (F., 1803)	.	3/m	.	.	.	M	

Code	Name	Vischeltal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
88-.049-.011-	Phyllotreta ochripes (Curt., 1837)	4/m	h/s	.	1/v	.	MW	
88-.049-.012-	Phyllotreta exclamationis (Thunb., 1784)	7/h	1/1	.	.	.	.
88-.049-.014-	Phyllotreta atra (F., 1775)	1/1	2/v	1/m	.	.	MW	
88-.049-.017-	Phyllotreta diademata Foudr., 1860	.	.	.	.	.	M	1
88-.049-.021-	Phyllotreta nigripes (F., 1775)	1/v	3/h	7/s	2/m	.	MW	
88-.049-.023-	Phyllotreta procera (Redt., 1849)	.	.	1/v	.	.	.	W
88-.050-.001-	Aphthona cyparissiae (Koch, 1803)	.	.	1/1	.	.	.	
88-.050-.013-	Aphthona atrocoerulea (Steph., 1831)	1/1	.	.	.	.	MW	
88-.050-.014-	Aphthona venustula (Kutsch., 1861)	1/v	3/m	4/h	.	.	W	
88-.051-.001-	Longitarsus pellucidus (Foudr., 1860)	.	3/v	.	1/m	.	MW	1
88-.051-.002-	Longitarsus ochroleucus (Marsh., 1802)	.	1/1	.	.	.	.	W
88-.051-.005-	Longitarsus succineus (Foudr., 1860)	1/1	2/v	1/v	.	.	M	
88-.051-.006-	Longitarsus aeruginosus (Foudr., 1860)	.	1/1	.	.	.	.	1
88-.051-.008-	Longitarsus tabidus (F., 1775)	1/1	.	1/v	.	.	MW	
88-.051-.011-	Longitarsus nigrofasciatus (Goeze, 1777)	1/v	.	.	.	.	M	W
88-.051-.014-	Longitarsus ferrugineus (Foudr., 1860)	.	.	.	.	.	M	W
88-.051-.015-	Longitarsus membranaceus (Foudr., 1860)	1/m	1/v	4/h	.	.	MW	W
88-.051-.017-	Longitarsus melanocephalus (DeGeer, 1775)	3/h	1/1	2/m	1/1	.	M	
88-.051-.0171.	Longitarsus kutscherae (Rye, 1872)	1/1	.	.	.	.	.	1
88-.051-.019-	Longitarsus exsoletus (L., 1758)	.	.	3/m	.	.	MW	
88-.051-.022-	Longitarsus longipennis Kutsch., 1863	.	1/1	.	.	.	.	1
88-.051-.024-	Longitarsus pratensis (Panz., 1794)	.	.	1/v	.	.	.	
88-.051-.026-	Longitarsus gracilis Kutsch., 1864	.	.	1/v	.	.	.	1
88-.051-.028-	Longitarsus ganglbaueri Hktr., 1912	.	3/v	3/h	2/v	1/v	MW	
88-.051-.030-	Longitarsus aeneicollis (Fald., 1837)	1/1	.	.	.	.	.
88-.051-.031-	Longitarsus atricillus (L., 1761)	.	1/1	.	.	.	M	
88-.051-.032-	Longitarsus suturellus (Duft., 1825)	2/v	7/h	.	.	.	M	
88-.051-.033-	Longitarsus nasturtii (F., 1792)	.	.	3/m	.	.	MW	
88-.051-.039-	Longitarsus luridus (Scop., 1763)	2/m	1/1	.	1/1	.	M	
88-.051-.054-	Longitarsus anchusae (Payk., 1799)	1/v	.	.	.	.	.
88-.052-.003-	Altica lythri Aubé, 1843	6/h	1/m	1/v	.	.	.	W
88-.052-.007-	Altica oleracea (L., 1758)	2/v	3/h	4/m	1/v	.	M	
88-.053-.002-	Hermaeophaga mercurialis (F., 1792)	1/1	3/m	.	.	.	.
88-.054-.001-	Batophila aerata (Marsh., 1802)	.	.	.	.	.	W	W
88-.054-.002-	Batophila rubi (Payk., 1799)	6/m	h/m	m/z	1/h	.	M	
88-.057-.002-	Neocrepidodera transversa (Marsh., 1802)	.	3/v	.	1/1	.	.	
88-.057-.004-	Neocrepidodera ferruginea (Scop., 1763)	.	3/h	2/m	1/m	.	.	
88-.059-.001-	Derocrepis rufipes (L., 1758)	4/h	2/m	8/h	1/m	.	.	
88-.060-.001-	Hippuriphila modeeri (L., 1761)	4/m	3/m	.	.	.	.
88-.061-.001-	Crepidodera aurea (Geoffr., 1785)	.	3/h	4/h	.	.	.	
88-.061-.003-	Crepidodera aurata (Marsh., 1802)	5/z	m/m	6/z	1/m	.	M	
88-.061-.004-	Crepidodera plutus (Latr., 1804)	.	2/v	.	.	.	.
88-.061-.005-	Crepidodera lamina Bedel, 1901	.	1/v	1/v	.	.	.	1
88-.061-.006-	Crepidodera nitidula (L., 1758)	.	1/v	.	.	.	.	W

Code	Name	Vischetal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
88-.062-.001-	<i>Epitrix atropae</i> Foudr., 1860	.	1/1	.	.	.	.	W
88-.062-.002-	<i>Epitrix pubescens</i> (Koch, 1803)	.	.	.	.	.	M	
88-.064-.001-	<i>Podagrica fuscicornis</i> (L., 1767)	1/1	.	1/1	.	.	M	
88-.064-.003-	<i>Podagrica fuscipes</i> (F., 1775)	.	1/v	1/v	.	.	.	W
88-.065-.001-	<i>Mantura chrysanthemi</i> (Koch, 1803)	1/v	2/m	2/m	1/v	.	.	W
88-.066-.003-	<i>Chaetocnema concinna</i> (Marsh., 1802)	7/h	4/m	1/m	.	.	MW	
88-.066-.013-	<i>Chaetocnema mannerheimi</i> (Gyll., 1827)	.	1/1	.	.	.	.	W
88-.066-.015-	<i>Chaetocnema arida</i> Foudr., 1860	3/m	.	1/1	.	.	.	
88-.066-.016-	<i>Chaetocnema subcoerulea</i> (Kutsch., 1864)	m/s	2/v	1/1	.	.	.	v
88-.066-.017-	<i>Chaetocnema hortensis</i> (Geoffr., 1785)	5/h	3/v	1/1	.	.	MW	
88-.067-.001-	<i>Sphaeroderma testaceum</i> (F., 1775)	4/v	4/m	.	.	.	W	
88-.067-.002-	<i>Sphaeroderma rubidum</i> (Graells, 1858)	1/1	1/1	.	.	.	.	v
88-.069-.001-	<i>Apteropeda splendida</i> All., 1860	1/1	.	.	.	.	.	W
88-.069-.003-	<i>Apteropeda orbiculata</i> (Marsh., 1802)	4/m	2/v	.	.	.	.
88-.070-.001-	<i>Mniophila muscorum</i> (Koch, 1803)	1/1	8/h	.	.	.	.
88-.071-.004-	<i>Dibolia depressiuscula</i> Letzn., 1846	.	2/v	1/m	1/v	.	.	1
88-.071-.006-	<i>Dibolia cynoglossi</i> (Koch, 1803)	.	1/1	.	.	.	.	W
88-.072-.002-	<i>Psylliodes affinis</i> (Payk., 1799)	1/m	h/s	.	.	.	.
88-.072-.004-	<i>Psylliodes luteolus</i> (Müll., 1776)	.	1/v	.	.	.	.	1
88-.072-.005-	<i>Psylliodes picinus</i> (Marsh., 1802)	.	5/h	.	.	.	.
88-.072-.007-	<i>Psylliodes chrysocephalus</i> (L., 1758)	.	.	.	.	.	MW	
88-.072-.010-	<i>Psylliodes napi</i> (F., 1792)	4/h	h/s	6/h	1/v	.	M	
88-.072-.015-	<i>Psylliodes cupreus</i> (Koch, 1803)	1/1	.	1/v	.	.	.	1
88-.072-.016-	<i>Psylliodes isatidis</i> Hktr., 1912	.	1/1	1/1	2/v	.	.	W
88-.072-.024-	<i>Psylliodes chalcomerus</i> (Ill., 1807)	1/1	.	.	.	.	.
88-.073-.001-	<i>Hispa atra</i> L., 1767	1/1	1/v	2/v	1/1	.	.	
88-.076-.001-	<i>Cassida viridis</i> L., 1758	4/m	6/m	.	.	.	.
88-.076-.006-	<i>Cassida flaveola</i> Thunb., 1794	h/h	7/h	.	.	.	W	
88-.076-.011-	<i>Cassida vibex</i> L., 1767	4/m	4/m	1/v	2/v	.	.	
88-.076-.015-	<i>Cassida rubiginosa</i> Müll., 1776	2/m	5/h	4/h	1/v	.	.	
88-.076-.017-	<i>Cassida stigmatica</i> Suffr., 1844	.	5/h	7/h	.	.	.	
88-.076-.018-	<i>Cassida sanguinosa</i> Suffr., 1844	.	.	1/1	.	.	.	v
88-.076-.021-	<i>Cassida denticollis</i> Suffr., 1844	1/1	2/v	.	.	.	.	W
88-.076-.023-	<i>Cassida prasina</i> Ill., 1798	.	.	1/v	.	.	.	W
88-.076-.024-	<i>Cassida azurea</i> F., 1801	.	8/h	6/h	1/m	.	.	v
88-.076-.026-	<i>Cassida margaritacea</i> Schall., 1783	1/1	.	.	.	.	.	1
88-.076-.027-	<i>Cassida nobilis</i> L., 1758	.	1/1	.	.	.	.
88-.076-.028-	<i>Cassida vittata</i> Vill., 1789	.	.	.	.	.	M	
89-.000-.000-	BRUCHIDAE							
89-.002-.001-	<i>Spermophagus sericeus</i> (Geoffr., 1785)	.	.	.	.	.	W	
89-.003-.002-	<i>Bruchus loti</i> Payk., 1800	1/1	.	.	.	.	.	1
89-.003-.004-	<i>Bruchus atomarius</i> (L., 1761)	1/v	3/m	4/h	.	.	.	
89-.003-.006-	<i>Bruchus affinis</i> Fröl., 1799	.	2/v	2/m	.	.	.	

Code	Name	Vischeltal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
91-.038-.001-	<i>Xyloterus domesticus</i> (L., 1758)	.	1/1	.	.	.	.	W
91-.038-.002-	<i>Xyloterus signatus</i> (F., 1787)	1/1	.	.	.	.	.
91-.038-.003-	<i>Xyloterus lineatus</i> (Ol., 1795)	.	1/1	.	.	.	.
921.000-.000-	CIMBERIDAE							
921.001-.001-	<i>Cimberis attelaboides</i> (F., 1787)	.	2/v	.	.	.	.	v
921.002-.001-	<i>Doydirhynchus austriacus</i> (Ol., 1807)	1/1	1/1	4/m	.	.	.	
923.000-.000-	RHYNCHITIDAE							
923.002-.002-	<i>Pselaphorhynchites tomentosus</i> (Gyll., 1839)	1/m	1/1	.	.	.	.
923.002-.003-	<i>Pselaphorhynchites longiceps</i> (Thoms., 1888)	3/m	2/v	.	.	.	.	1
923.003-.001-	<i>Lasiorrhynchites sericeus</i> (Hbst., 1797)	.	1/1	.	.	.	W	1
923.003-.002-	<i>Lasiorrhynchites cavifrons</i> (Gyll., 1833)	.	2/v	1/1	.	.	.	1
923.003-.003-	<i>Lasiorrhynchites olivaceus</i> (Gyll., 1833)	1/1	2/v	1/1	.	.	.	
923.004-.001-	<i>Caenorhinus germanicus</i> (Hbst., 1797)	3/v	4/m	3/m	.	.	M	
923.004-.002-	<i>Caenorhinus aeneovirens</i> (Marsh., 1802)	1/1	5/h	3/v	.	.	M	
923.004-.003-	<i>Caenorhinus interpunctatus</i> (Steph., 1831)	.	2/v	1/1	.	.	.	v
923.004-.004-	<i>Caenorhinus pauxillus</i> (Germ., 1824)	2/m	1/1	3/v	.	.	.	
923.004-.005-	<i>Caenorhinus aequatus</i> (L., 1767)	1/1	3/m	.	.	.	.
923.005-.002-	<i>Rhynchites caeruleus</i> (DeGeer, 1775)	.	1/1	4/v	.	.	M	
923.005-.004-	<i>Rhynchites cupreus</i> (L., 1758)	.	4/v	.	.	.	.
923.006-.001-	<i>Byctiscus betulae</i> (L., 1758)	1/m	3/v	.	.	.	.
923.006-.002-	<i>Byctiscus populi</i> (L., 1758)	2/v	.	.	.	.	.
923.007-.004-	<i>Deporaus betulae</i> (L., 1758)	.	2/v	.	.	.	.
924.000-.000-	ATTELABIDAE							
924.001-.001-	<i>Attelabus nitens</i> (Scop., 1763)	.	3/v	2/m	.	.	M	
924.002-.001-	<i>Apoderus coryli</i> (L., 1758)	.	9/h	.	.	.	.
925.000-.000-	APIONIDAE							
925.001-.004-	<i>Omphalapion hookerorum</i> (Kirby, 1808)	1/v	2/m	1/1	.	.	M	
925.002-.001-	<i>Acanephodus onopordi</i> (Kirby, 1808)	2/h	4/h	5/h	1/m	.	M	
925.003-.005-	<i>Ceratapion carduorum</i> (Kirby, 1808)	1/v	3/v	1/1	.	.	.	
925.007-.001-	<i>Aspidapion radiolus</i> (Marsh., 1802)	2/m	3/v	2/m	.	.	M	
925.007-.003-	<i>Aspidapion aeneum</i> (F., 1775)	1/v	.	2/v	.	.	.	
925.009-.001-	<i>Melanapion minimum</i> (Hbst., 1797)	.	.	1/1	.	.	.	
925.010-.004-	<i>Squamapion flavimanum</i> (Gyll., 1833)	.	2/v	3/v	1/v	.	.	W
925.010-.006-	<i>Squamapion origani</i> (Planet, 1917)	1/1	2/v	.	.	.	.	1
925.010-.007-	<i>Squamapion atomarium</i> (Kirby, 1808)	1/m	.	.	.	.	.
925.011-.001-	<i>Kalcapion pallipes</i> (Kirby, 1808)	2/v	.	1/1	.	.	.	
925.012-.001-	<i>Taeniapion urticarium</i> (Hbst., 1784)	.	2/v	3/v	1/v	.	M	1
925.014-.001-	<i>Pseudapion rufirostre</i> (F., 1775)	.	.	5/m	.	.	.	
925.014-.003-	<i>Pseudapion moschatae</i> (Hoffm., 1938)	1/m	4/h	1/1	.	.	MW	W
925.015-.001-	<i>Malvapion malvae</i> (F., 1775)	.	1/v	1/m	.	.	M	1
925.019-.001-	<i>Exapion compactum</i> (Desbr., 1888)	.	7/m	2/m	.	.	.	

Code	Name	Vischeltal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
925.019-.004-	Exapion difficile (Hbst., 1797)	1/1	.	1/1	.	.	.	
925.019-.008-	Exapion fuscirostre (F., 1775)	2/v	6/s	4/h	2/v	.	MW	
925.021-.001-	Protapion gracilipes (Dietr., 1857)	.	.	.	.	.	L	1
925.021-.002-	Protapion fulvipes (Geoffr., 1785)	6/h	7/s	2/v	.	.	MW	
925.021-.003-	Protapion nigrirtarse (Kirby, 1808)	.	1/1	.	.	.	.
925.021-.008-	Protapion apricans (Hbst., 1797)	1/v	2/v	.	2/m	.	.	
925.021-.012-	Protapion assimile Kirby, 1808	.	1/m	.	1/v	.	.	
925.025-.001-	Pseudoperapion brevirostre (Hbst., 1797)	1/m	3/h	3/h	.	.	.	
925.026-.001-	Pseudostenapion simum (Germ., 1817)	.	1/1	.	.	.	.	W
925.028-.001-	Aizobius sedi (Germ., 1818)	.	4/m	5/h	2/v	.	.	v
925.029-.001-	Perapion violaceum (Kirby, 1808)	6/s	m/s	6/h	1/v	.	M	
925.029-.003-	Perapion marchicum (Hbst., 1797)	.	3/v	1/m	.	.	.	
925.029-.004-	Perapion affine (Kirby, 1808)	1/v	.	.	.	.	.
925.029-.005-	Perapion curtirostre (Germ., 1817)	7/z	h/m	5/s	2/h	.	.	
925.030-.001-	Apion frumentarium L., 1758	1/1	2/v	2/m	1/v	.	.	
925.030-.002-	Apion haematodes Kirby, 1808	.	.	2/m	.	.	.	
925.030-.003-	Apion cruentatum Walt., 1844	3/v	1/1	.	.	.	.
925.031-.001-	Catapion seniculus (Kirby, 1808)	.	1/h	.	1/v	.	.	
925.032-.001-	Trichapion simile (Kirby, 1811)	.	1/1	.	.	.	M	
925.033-.002-	Stenopterapion tenue (Kirby, 1808)	.	1/1	.	1/1	.	.	
925.033-.003-	Stenopterapion meliloti (Kirby, 1808)	.	2/m	.	2/m	.	.	
925.034-.001-	Ischnopterapion loti (Kirby, 1808)	.	1/v	1/v	.	.	M	
925.034-.002-	Ischnopterapion modestum (Germ., 1817)	2/m	1/v	.	.	.	.	1
925.034-.005-	Ischnopterapion virens (Hbst., 1797)	5/h	5/s	.	.	.	M	
925.035-.001-	Protopirapion atratum (Germ., 1817)	1/1	5/h	5/h	.	.	.	
925.036-.001-	Synapion ebeninum (Kirby, 1808)	9/h	7/h	1/v	2/m	.	.	
925.037-.002-	Holotrichapion pisi (F., 1801)	.	1/v	1/1	.	.	.	
925.037-.004-	Holotrichapion aethiops (Hbst., 1797)	.	3/h	1/1	1/v	.	.	
925.038-.006-	Hemitrichapion pavidum (Germ., 1817)	.	.	.	1/v	.	.	
925.039-.001-	Pirapion immune (Kirby, 1808)	.	1/v	2/v	.	.	.	
925.041-.005-	Cyanapion afer (Gyll., 1833)	1/v	.	.	.	.	.	W
925.042-.001-	Oxystoma subulatum (Kirby, 1808)	.	2/v	1/v	1/1	.	N	v
925.042-.003-	Oxystoma cracca (L., 1767)	.	8/h	1/v	.	.	M	
925.042-.004-	Oxystoma cerdo (Gerst., 1854)	.	4/h	3/m	1/v	.	.	
925.042-.006-	Oxystoma pomonae (F., 1798)	.	1/1	.	.	.	.
925.042-.007-	Oxystoma ochropus (Germ., 1818)	.	5/m	2/v	.	.	.	
925.044-.001-	Eutrichapion viciae (Payk., 1800)	1/v	3/h	.	.	.	.
925.044-.002-	Eutrichapion ervi (Kirby, 1808)	3/m	2/v	1/1	2/v	.	.	
925.044-.004-	Eutrichapion vorax (Hbst., 1797)	.	.	1/1	.	.	.	W
925.044-.006-	Eutrichapion punctigerum (Payk., 1792)	1/v	8/h	2/m	.	.	.	
925.045-.001-	Nanophyes marmoratus (Goeze, 1777)	2/h	1/1	.	.	.	.
93-.000-.000-	CURCULIONIDAE							
93-.015-.011-	Otiorhynchus ligustici (L., 1758)	.	.	1/1	.	.	.	v

Code	Name	Vischeltal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
93-.015-.041-	Otiorhynchus tenebricosus (Ol., 1807)	.	1/1	.	.	.	.	1
93-.015-.056-	Otiorhynchus raucus (F., 1777)	2/v	1/1	1/1	.	.	.	
93-.015-.060-	Otiorhynchus rugosostriatus (Goeze, 1777)	.	1/1	1/1	.	.	M	W
93-.015-.085-	Otiorhynchus porcatus (Hbst., 1795)	.	2/v	1/v	.	.	M	
93-.015-.091-	Otiorhynchus uncinatus Germ., 1824	.	1/1	1/1	.	.	.	1
93-.015-.104-	Otiorhynchus singularis (L., 1767)	3/m	h/s	5/h	1/m	.	M	
93-.015-.105-	Otiorhynchus veterator Uytt., 1932	.	5/m	.	.	.	.
93-.015-.126-	Otiorhynchus sulcatus (F., 1775)	1/1	5/m	2/v	.	.	MW	
93-.015-.159-	Otiorhynchus ovatus (L., 1758)	.	4/m	3/v	1/v	.	M	
93-.018-.001-	Simo hirticornis (Hbst., 1795)	.	1/1	.	.	.	.	v
93-.021-.006-	Phyllobius virideaeris (Laich., 1781)	.	3/h	.	.	.	M	
93-.021-.007-	Phyllobius roboretanus Gredl., 1882	6/h	7/m	5/s	1/h	.	.	
93-.021-.008-	Phyllobius oblongus (L., 1758)	4/h	7/s	4/m	1/v	.	.	
93-.021-.014-	Phyllobius pomaceus Gyll., 1834	3/h	5/s	.	1/m	.	.	
93-.021-.015-	Phyllobius calcaratus (F., 1792)	4/h	3/h	.	.	.	.
93-.021-.017-	Phyllobius maculicornis Germ., 1824	2/v	3/h	.	1/v	.	.	
93-.021-.019-	Phyllobius argentatus (L., 1758)	1/m	2/m	.	.	.	M	
93-.021-.021-	Phyllobius pyri (L., 1758)	7/h	8/s	2/m	1/m	.	MW	
93-.021-.022-	Phyllobius vespertinus (F., 1792)	.	1/1	.	.	.	.	1
93-.021-.023-	Phyllobius betulinus (Bechst.Scharf., 1805)	2/v	6/h	.	1/v	.	.	
93-.026-.008-	Trachyphloeus bifoveolatus (Beck, 1817)	1/1	.	.	.	.	.
93-.026-.012-	Trachyphloeus asperatus Boh., 1843	.	1/1	.	.	.	M	W
93-.027-.001-	Polydrusus impar Goz., 1882	.	3/h	1/1	.	.	MW	
93-.027-.002-	Polydrusus marginatus Steph., 1831	3/h	m/z	4/s	.	.	.	
93-.027-.003-	Polydrusus pallidus Gyll., 1834	2/m	5/s	2/h	.	.	M	
93-.027-.011-	Polydrusus cervinus (L., 1758)	3/h	7/s	5/h	1/m	.	.	
93-.027-.016-	Polydrusus undatus (F., 1781)	1/v	3/h	.	.	.	M	
93-.027-.023-	Polydrusus sericeus (Schall., 1783)	2/v	5/h	.	1/v	.	.	
93-.027-.026-	Polydrusus mollis (Ström, 1768)	.	3/v	.	.	.	.
93-.029-.001-	Liophloeus tessulatus (Müll., 1776)	2/v	4/v	.	1/v	.	.	
93-.033-.001-	Sciaphilus asperatus (Bonsd., 1785)	.	m/h	.	1/v	.	.	
93-.035-.006-	Brachysomus echinatus (Bonsd., 1785)	2/v	4/m	1/1	1/v	.	.	
93-.037-.002-	Barypeithes tenex (Boh., 1843)	.	4/m	.	.	.	N	W
93-.037-.007-	Barypeithes araneiformis (Schrk., 1781)	.	3/m	1/v	.	.	M	
93-.037-.011-	Barypeithes pellucidus (Boh., 1834)	.	3/h	.	1/v	.	.	
93-.037-.012-	Barypeithes trichopterus (Gaut., 1863)	.	2/v	.	.	.	.	1
93-.037-.013-	Barypeithes mollicomus (Ahr., 1812)	.	4/m	.	1/1	.	.	1
93-.040-.001-	Strophosoma fulvicorne Walt., 1846	.	1/1	2/v	.	.	.	1
93-.040-.002-	Strophosoma melanogrammum (Forst., 1771)	3/v	9/s	2/v	.	.	.	
93-.040-.003-	Strophosoma capitatum (DeGeer, 1775)	2/m	1/1	3/m	.	.	M	
93-.043-.002-	Barynotus obscurus (F., 1775)	1/1	3/v	.	.	.	.
93-.043-.003-	Barynotus moerens (F., 1792)	.	1/1	.	.	.	.	v
93-.044-.001-	Sitona gressorius (F., 1792)	.	1/1	.	.	.	.	1
93-.044-.003-	Sitona griseus (F., 1775)	.	.	.	.	.	M	

Code	Name	Vischeltal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
93-.044-.004-	Sitona cambricus Steph., 1831	2/v	1/1	.	.	.	.	v
93-.044-.006-	Sitona regensteinensis (Hbst., 1797)	2/v	7/m	5/z	1/m	.	M	
93-.044-.007-	Sitona striatellus Gyll., 1834	2/m	5/h	4/h	1/m	.	.	
93-.044-.010-	Sitona lineatus (L., 1758)	2/m	3/m	5/h	.	.	MW	
93-.044-.011-	Sitona suturalis Steph., 1831	1/1	5/s	1/m	2/h	.	.	
93-.044-.012-	Sitona ononidis Shp., 1866	.	.	1/v	.	.	.	1
93-.044-.013-	Sitona sulcifrons (Thunb., 1798)	.	1/v	.	.	.	M	
93-.044-.016-	Sitona lepidus Gyll., 1834	1/v	3/v	1/1	1/v	.	MW	
93-.044-.019-	Sitona macularius (Marsh., 1802)	.	1/v	.	1/v	.	M	
93-.044-.021-	Sitona hispidulus (F., 1777)	2/v	2/m	1/1	.	.	MW	
93-.044-.023-	Sitona cylindricollis (Fahrs., 1840)	.	3/m	1/1	2/v	.	.	1
93-.044-.024-	Sitona humeralis Steph., 1831	2/m	5/s	1/v	.	.	MW	
93-.049-.002-	Chlorophanus viridis (L., 1758)	.	2/v	.	.	.	.	W
93-.050-.002-	Tropiphorus terricola (Newm., 1838)	.	3/v	.	.	.	.	W
93-.050-.004-	Tropiphorus elevatus (Hbst., 1795)	1/1	3/v	.	.	.	.	W
93-.052-.007-	Larinus planus (F., 1792)	.	2/v	2/v	.	.	.	
93-.054-.001-	Rhinocyllus conicus (Fröl., 1792)	.	3/v	3/v	.	.	.	
93-.078-.002-	Rhyncolus elongatus (Gyll., 1827)	.	1/1	.	.	.	.	1R
93-.079-.001-	Phloeophagus lignarius (Marsh., 1802)	.	.	1/1	.	.	.	
93-.081-.001-	Stereocorynes truncorum (Germ., 1824)	.	1/1	1/v	.	.	.	
93-.087-.017-	Bagous tempestivus (Hbst., 1795)	.	1/1	.	.	.	.	v
93-.089-.001-	Tanysphyrus lemnae (Payk., 1792)	1/m	.	.	.	.	.
93-.090-.005-	Dorytomus tortrix (L., 1761)	.	1/m	1/1	1/1	.	.	
93-.090-.007-	Dorytomus dejeani Faust, 1882	1/1	1/m	.	.	.	.
93-.090-.008-	Dorytomus taeniatus (F., 1781)	1/m	6/h	2/v	.	.	M	
93-.090-.010-	Dorytomus hirtipennis (Bedel, 1884)	.	2/m	.	.	.	.	1
93-.090-.019-	Dorytomus melanophthalmus (Payk., 1792)	.	1/1	.	.	.	.
93-.090-.020-	Dorytomus rufatus (Bedel, 1888)	1/m	2/v	.	.	.	.
93-.092-.004-	Notaris acridulus (L., 1758)	4/m	.	.	.	.	.
93-.093-.004-	Thryogenes scirrhusus (Gyll., 1836)	2/v	.	.	.	.	.	v
93-.095-.001-	Grypus equiseti (F., 1775)	1/1	.	.	.	.	.	v
93-.099-.001-	Comasinus setiger (Beck, 1817)	.	.	.	.	.	M	W
93-.100-.005-	Smicronyx smreczynskii Sol., 1952	.	1/v	.	.	.	.	1
93-.102-.002-	Ellescus bipunctatus (L., 1758)	.	1/v	.	.	.	.
93-.104-.001-	Tychius quinquepunctatus (L., 1758)	.	3/v	3/v	.	.	.	
93-.104-.007-	Tychius parallelus (Panz., 1794)	1/v	6/h	2/h	.	.	M	
93-.104-.017-	Tychius brevisculus Desbr., 1873	.	2/v	.	.	.	.	1
93-.104-.019-	Tychius picirostris (F., 1787)	3/v	5/s	5/h	1/m	.	MNW	
93-.104-.023-	Tychius meliloti Steph., 1831	.	3/h	.	.	.	M	
93-.105-.011-	Sibinia pellucens (Scop., 1772)	.	1/1	.	.	.	.
93-.105-.012-	Sibinia viscariae (L., 1761)	.	3/v	2/m	1/v	.	.	
93-.105-.014-	Sibinia subelliptica (Desbr., 1873)	.	.	2/m	.	.	.	1
93-.106-.001-	Anthonomus pomorum (L., 1758)	2/v	1/1	.	.	.	.
93-.106-.002-	Anthonomus humeralis (Panz., 1795)	.	6/m	7/s	.	.	.	1

Code	Name	Vischeltal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
93-106-006-	Anthonomus bituberculatus Thoms., 1868	.	.	1/1	.	.	.	1
93-106-007-	Anthonomus spilotus Redt., 1849	.	2/v	.	.	.	.	1
93-106-010-	Anthonomus pedicularius (L., 1758)	1/v	.	3/v	.	.	.	
93-106-011-	Anthonomus conspersus Desbr., 1868	.	1/1	.	.	.	.	1
93-106-013-	Anthonomus rufus Gyll., 1836	1/1	2/v	2/v	.	.	.	1
93-106-015-	Anthonomus rubi (Hbst., 1795)	3/h	h/m	5/s	2/h	.	MW	
93-106-017-	Anthonomus phyllocola (Hbst., 1795)	.	1/1	1/1	.	.	.	
93-107-001-	Furcipes rectirostris (L., 1758)	.	2/v	3/v	.	.	M	
93-108-001-	Brachonyx pineti (Payk., 1792)	1/1	2/v	.	.	.	.
93-109-001-	Bradybatus creutzeri Germ., 1824	.	1/1	.	.	.	.	W
93-110-002-	Curculio venosus (Grav., 1807)	.	.	1/1	.	.	M	
93-110-004-	Curculio villosus F., 1781	.	1/1	.	.	.	.
93-110-005-	Curculio nucum L., 1758	.	1/1	.	.	.	.
93-110-006-	Curculio glandium Marsh., 1802	.	1/v	.	.	.	.
93-110-007-	Curculio betulae (Steph., 1831)	.	1/1	.	.	.	.	W
93-110-009-	Curculio crux F., 1776	2/m	6/h	1/1	.	.	.	
93-110-010-	Curculio salicivorus Payk., 1792	2/m	2/v	2/v	.	.	.	
93-110-011-	Curculio pyrrhoceras Marsh., 1802	3/m	5/h	4/m	.	.	MW	
93-111-006-	Pissodes pini (L., 1758)	.	.	1/v	.	.	.	
93-112-002-	Magdalis ruficornis (L., 1758)	2/v	h/s	3/m	.	.	.	
93-112-003-	Magdalis barbicornis (Latr., 1804)	.	.	1/1	.	.	.	1
93-112-004-	Magdalis flavicornis (Gyll., 1836)	.	4/v	3/v	.	.	.	
93-112-005-	Magdalis fuscicornis Desbr., 1870	.	1/1	.	.	.	.	1
93-112-012-	Magdalis phlegmatica (Hbst., 1797)	.	1/1	.	.	.	.	1
93-112-017-	Magdalis violacea (L., 1758)	2/v	1/1	.	.	.	.
93-112-018-	Magdalis duplicata Germ., 1819	.	.	1/1	.	.	.	v
93-113-001-	Trachodes hispidus (L., 1758)	3/v	2/v	1/1	.	.	.	
93-115-002-	Hylobius abietis (L., 1758)	1/1	.	.	.	.	.
93-116-003-	Liparus germanus (L., 1758)	.	2/v	.	.	.	.	v
93-117-001-	Leiosoma deflexum (Panz., 1795)	4/m	3/v	.	.	.	.
93-117-002-	Leiosoma oblongulum Boh., 1842	.	4/m	.	1/1	.	.	1
93-120-001-	Mitoplinthus caliginosus (F., 1775)	2/v	2/v	1/1	.	.	.	W
93-124-005-	Donus ovalis (Boh., 1842)	.	m/h	.	.	.	.	W
93-125-001-	Hypera zoilus (Scop., 1763)	.	.	.	.	.	M	
93-125-005-	Hypera rumicis (L., 1758)	.	1/1	.	.	.	.
93-125-010-	Hypera pastinacae (Rossi, 1790)	.	.	1/1	.	.	.	W
93-125-014-	Hypera meles (F., 1792)	.	1/1	.	.	.	.
93-125-019-	Hypera suspiciosa (Hbst., 1795)	1/v	3/v	.	2/m	.	.	
93-125-022-	Hypera plantaginis (DeGeer, 1775)	1/1	.	.	.	.	.	v
93-125-024-	Hypera postica (Gyll., 1813)	.	2/v	.	.	.	.
93-125-030-	Hypera nigrirostris (F., 1775)	.	.	1/1	1/v	.	M	
93-126-001-	Limobius borealis (Payk., 1792)	.	3/m	2/m	1/m	.	.	
93-134-001-	Cryptorhynchus lapathi (L., 1758)	.	3/m	.	.	.	.
93-135-002-	Acalles roboris Curt., 1834	.	m/s	3/v	.	.	M	v

Code	Name	Vischeltal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
93-.135-.009-	Acalles dubius Sol., 1907	.	6/h	1/1	.	.	MN	
93-.135-.011-	Acalles lemur (Germ., 1824)	.	.	1/1	1/v	.	.	W
93-.135-.012-	Acalles echinatus (Germ., 1824)	.	5/m	2/v	.	.	N	1
93-.135-.017-	Acalles hypocrita Boh., 1837	.	3/v	1/1	.	.	MN	1
93-.137-.010-	Baris lepidii Germ., 1824	.	.	.	.	.	M	1
93-.144-.002-	Pelenomus waltoni (Boh., 1843)	1/v	.	.	.	.	.	v
93-.144-.005-	Pelenomus quadrituberculatus (F., 1787)	.	1/1	.	.	.	W	
93-.145-.002-	Rhinoncus perpendicularis (Reich, 1797)	5/m	1/1	1/1	1/1	.	W	
93-.145-.003-	Rhinoncus inconspiculus (Hbst., 1795)	1/v	1/1	.	.	.	.
93-.145-.004-	Rhinoncus pericarpus (L., 1758)	8/h	6/h	3/v	1/1	.	M	
93-.145-.005-	Rhinoncus henningsi Wagn., 1936	1/1	.	.	.	.	.	1
93-.145-.006-	Rhinoncus bruchooides (Hbst., 1784)	1/1	2/v	.	.	.	.
93-.145-.008-	Rhinoncus castor (F., 1792)	.	4/m	1/m	.	.	.	
93-.1481.001-	Auleutes epilobii (Payk., 1800)	.	1/1	.	.	.	.	v
93-.157-.003-	Coeliodes dryados (Gm., 1790)	1/1	4/m	5/m	.	.	M	
93-.157-.007-	Coeliodes ruber (Marsh., 1802)	.	3/v	3/v	.	.	.	
93-.157-.008-	Coeliodes erythroleucus (Gmel., 1790)	1/1	3/v	2/v	.	.	M	
93-.158-.001-	Thamiocolus viduatus (Gyll., 1813)	1/1	.	.	.	.	.	v
93-.159-.001-	Micrelus ericae (Gyll., 1813)	.	1/1	.	.	.	.
93-.160-.002-	Zacladus exiguus (Ol., 1807)	.	1/1	2/m	.	.	.	
93-.163-.003-	Ceutorhynchus contractus (Marsh., 1802)	4/h	7/s	4/h	1/m	.	M	
93-.163-.003-	Ceutorhynchus erysimi (F., 1787)	.	1/1	.	.	.	M	
93-.163-.007-	Ceutorhynchus pervicax Weise, 1883	3/m	.	.	.	.	.	W
93-.163-.019-	Ceutorhynchus pectoralis Weise, 1895	3/v	.	.	.	.	.	1
93-.163-.021-	Ceutorhynchus sulcicollis (Payk., 1800)	.	9/h	4/h	2/m	.	.	
93-.163-.023-	Ceutorhynchus pallidactylus (Marsh., 1802)	2/v	6/h	1/m	.	.	MW	
93-.163-.024-	Ceutorhynchus atomus Boh., 1845	.	1/1	1/1	.	.	.	W
93-.163-.025-	Ceutorhynchus cochleariae (Gyll., 1813)	4/h	2/m	.	.	.	.
93-.163-.026-	Ceutorhynchus constrictus (Marsh., 1802)	.	1/1	1/v	.	.	.	
93-.163-.030-	Ceutorhynchus assimilis (Payk., 1792)	.	2/v	.	.	.	.
93-.163-.035-	Ceutorhynchus alliariae Bris., 1860	1/1	m/h	1/1	1/v	.	.	
93-.163-.037-	Ceutorhynchus scrobicollis Ner.Wagn., 1924	.	3/v	2/v	1/1	.	M	
93-.163-.038-	Ceutorhynchus napi Gyll., 1837	.	1/1	.	.	.	.	v
93-.163-.039-	Ceutorhynchus rapae Gyll., 1837	1/1	.	.	.	.	.	v
93-.163-.040-	Ceutorhynchus obstrictus (Marsh., 1802)	4/m	9/s	3/h	1/m	.	MW	
93-.163-.041-	Ceutorhynchus gallorhenanus Sol., 1949	.	.	.	.	.	N	W
93-.163-.046-	Ceutorhynchus turbatus Schltz., 1903	.	1/1	.	.	.	.
93-.163-.047-	Ceutorhynchus parvulus Bris., 1869	.	1/1	2/v	.	.	.	
93-.163-.0601.	Ceutorhynchus floralis (Payk., 1792)	3/h	8/s	3/h	.	.	MW	
93-.163-.0631.	Ceutorhynchus pumilio (Gyll., 1827)	.	.	.	1/m	.	.	1
93-.163-.0661.	Ceutorhynchus pyrrhorhynchus (Marsh., 1802)	.	4/m	.	1/v	.	.	v
93-.163-.0701.	Ceutorhynchus hampei Bris., 1869	.	1/v	.	.	.	.	1
93-.1635.001-	Parethelcus pollinarius (Forst., 1771)	1/1	3/m	2/v	.	.	.	
93-.1637.001-	Glocianus distinctus (Bris., 1870)	1/v	1/1	1/1	.	.	.	v

Code	Name	Vischetal	Langfigtal	Reimerzhoven	Mayschoss	Dernau	Sonstige	Faunistik
93-.1638.002-	Datonychus angulosus (Boh., 1845)	.	4/m	1/v	.	.	L	v
93-.1638.003-	Datonychus melanostictus (Marsh., 1802)	4/h	2/v	.	.	.	.	.
93-.1639.001-	Microplontus rugulosus (Hbst., 1795)	.	4/m	.	.	.	W	.
93-.1639.002-	Microplontus figuratus (Gyll., 1837)	.	1/v	1/1	1/1	.	.	1
93-.1639.005-	Microplontus millefolii (Schltz., 1897)	1/1	3/v	1/1	.	.	.	W
93-.1639.006-	Microplontus campestris (Gyll., 1837)	.	2/v	.	.	.	.	.
93-.1641.001-	Hadroplontus trimaculatus (F., 1775)	2/v	3/v	.	.	.	.	1
93-.1642.012-	Mogulones asperifoliarum (Gyll., 1813)	.	1/1	1/1	.	.	.	.
93-.1642.020-	Mogulones raphani (F., 1792)	.	3/v	.	.	.	.	.
93-.1642.021-	Mogulones geographicus (Goeze, 1777)	.	.	1/v	.	.	.	.
93-.165-.001-	Sirocalodes nigrinus (Marsh., 1802)	.	.	1/1	.	.	.	.
93-.167-.001-	Trichosirocalus troglodytes (F., 1787)	.	.	3/v	.	.	M	.
93-.167-.003-	Trichosirocalus barnevillei (Grén., 1866)	.	1/v	.	1/1	.	.	1
93-.169-.001-	Nedus quadrimaculatus (L., 1758)	8/z	h/m	6/z	2/h	.	M	.
93-.170-.001-	Coeliastes lamii (F., 1792)	1/1	h/h	.	.	.	.	.
93-.173-.002-	Mecinus janthinus (Germ., 1817)	.	2/v	1/v	1/1	.	.	v
93-.173-.006-	Mecinus pyraeter (Hbst., 1795)	1/1	.	1/1	.	.	.	.
93-.174-.013-	Gymnetron veronicae (Germ., 1821)	1/1	1/1	.	.	.	.	v
93-.174-.016-	Gymnetron tetrum (F., 1792)	1/1	1/v	2/m	.	.	.	.
93-.174-.018-	Gymnetron antirrhini (Payk., 1800)	1/v	3/m	2/v	1/m	.	.	.
93-.174-.024-	Gymnetron collinum (Gyll., 1813)	.	2/v	.	.	.	.	W
93-.174-.026-	Gymnetron linariae (Panz., 1792)	.	3/m	1/1	.	.	.	.
93-.175-.008-	Miarus ajugae (Hbst., 1795)	.	.	.	.	.	W	??
93-.176-.001-	Cionus alauda (Hbst., 1784)	1/v	2/v	1/1	.	.	M	.
93-.176-.002-	Cionus tuberculatus (Scop., 1763)	3/m	4/m	.	.	.	.	.
93-.176-.003-	Cionus scrophulariae (L., 1758)	1/1	.	.	.	.	.	.
93-.176-.004-	Cionus hortulanus (Geoffr., 1785)	1/m	1/1	1/1	.	.	.	.
93-.176-.006-	Cionus longicollis Bris., 1863	.	.	2/v	.	.	.	.
93-.176-.008-	Cionus ganglbaueri Wingelm., 1914	.	1/1	.	.	.	.	W
93-.176-.014-	Cionus nigratarsis Rtt., 1904	.	2/v	.	.	.	.	W
93-.177-.001-	Cleopus solani (F., 1792)	.	.	.	1/1	.	N	v
93-.177-.002-	Cleopus pulchellus (Hbst., 1795)	.	.	.	.	.	M	.
93-.178-.001-	Stereonychus fraxini (DeGeer, 1775)	.	6/h	.	.	.	.	.
93-.179-.001-	Anoplus plantaris (Naezen, 1794)	1/1	1/1	.	.	.	.	.
93-.180-.004-	Rhynchaenus pilosus (F., 1781)	.	.	1/1	.	.	.	.
93-.180-.005-	Rhynchaenus quercus (L., 1758)	.	.	.	.	.	M	.
93-.180-.013-	Rhynchaenus fagi (L., 1758)	4/h	m/h	5/h	.	.	MNW	.
93-.1801.002-	Pseudorchestes ermischii (Dieckm., 1958)	.	.	1/v	1/1	.	.	1
93-.1802.001-	Tachyerges stigma (Germ., 1821)	5/m	1/1	.	.	.	.	.
93-.1802.002-	Tachyerges pseudostigma (Temp., 1982)	1/1	.	.	.	.	.	1
93-.1802.004-	Tachyerges salicis (L., 1759)	3/v	.	.	.	.	.	.
93-.1803.002-	Isochnus populicola Silfv., 1977	1/v	5/v	1/1	.	.	.	.
93-.181-.001-	Rhamphus pulicarius (Hbst., 1795)	1/v	1/v	1/v	.	.	.	.
93-.181-.002-	Rhamphus oxyacanthae (Marsh., 1802)	.	2/h	2/m	.	.	.	.
93-.181-.003-	Rhamphus subaeneus Ill., 1807	.	1/1	.	.	.	.	W

3.8.7 Biologische und ökologische Charakterisierung der Kolepterenzönosen

3.8.7.1 Grundlagen

Die folgenden Auswertungen basieren auf Typisierungen, denen Präferenzen für Biotop- oder Habitattypen oder andere ökologische Eigenschaften zu Grunde liegen. Diese Typisierungen beruhen sowohl auf eigenen Erfahrungen als auch auf koleopterologischen Standardwerken mit ökologischem Anspruch (wie z. B. HORION 1941ff., PALM 1959, FREUDE, HARDE & LOHSE 1964ff., KOCH 1989a, 1989b, 1992). Weitere Erläuterungen befinden sich in den speziellen Kapiteln.

Um Besonderheiten der Biotop- und Habitatpräferenzen sowie sonstiger biologisch-ökologischer Eigenschaften (s. u.) herauszuarbeiten, wurde der erfasste Artenbestand nach vier Schwerpunkten unterteilt:

- A. Gesamtartenspektrum (ges)
- B. Im Mittleren Ahrtal weit verbreitete Arten (freq)
- C. Nur an einem Fundort nachgewiesene (= standortspezifische) Arten (exkl)
- D. Faunistisch bemerkenswerte Arten (selt)

Der Terminus Gesamtartenspektrum (ges) bezieht sich auf alle Käferarten einer definierten Kategorie (Biotop-, Habitatpräferenz, Ernährungstyp, Verbreitungsschwerpunkt o. ä.). Sie kann sowohl alle Standorte umfassen als auch sich auf nur ein Untersuchungsgebiet beschränken.

Im Mittleren Ahrtal weit verbreitete Käferarten (freq). Dieser Kategorie wurden die Käferarten zugeordnet, die an mindestens vier der insgesamt zehn untersuchten Standorte im Mittleren und Unteren Ahrtal nachgewiesen werden konnten. So erhält man die Käferarten, bei denen die größte Wahrscheinlichkeit besteht, dass sie an nahezu jedem beliebigen Standort des Naturraumes Mittleres Ahrtal angetroffen werden. Diese Teilmenge umfasst zu einem großen Teil die sog. „Allerweltsarten“, die nahezu überall angetroffen werden, aber auch eine Reihe von Arten, die zwar im Naturraum Mittleres Ahrtal weit verbreitet sind, in anderen Regionen jedoch fehlen oder nur lokal vorkommen. Gerade letztere sind die Faunenelemente, die die Kolepterenzönose des Mittleren Ahrtals in besonderer Weise charakterisieren. Die unter o. g. Selektionskriterium auftretenden Erst- und Wiederfunde für das Ahrtal enthalten u.a. die Käferarten, die im Vergleich zu früher offenbar am meisten von Änderungen der Habitatbedingungen profitiert haben (s. u.).

Standortspezifische Arten (exkl). Hierzu gehören Käferarten, die ausschließlich an einem der untersuchten Standorte nachgewiesen werden konnten. In diesem Zusammenhang sind insbesondere die Arten herauszustellen, die an „ihrem“ Standort wiederholt (Zahl der Nachweise) und/oder individuenreich (Zahl der Exemplare) auftraten. Gerade sie sind die Faunenelemente, die die besonderen Eigenschaften des jeweiligen Fundortes repräsentieren.

Faunistisch bemerkenswerte Käferarten (selt). Zu den faunistisch bemerkenswerten Käferarten gehören die Erst-, Zweit- oder Drittfunde für das Ahrtal und/oder das Rheinland, die Wiederfunde für das Ahrtal bzw. das Rheinland sowie die grundsätzlich als „vereinzelt und selten“ eingestuften Käferarten (HORION 1941 ff., FREUDE, HARDE & LOHSE 1964 ff., KOCH 1968 etc.). Die Seltenheitskategorien, die eine größere Zahl von Arten umfassen (Erstfund Ahrtal, Wiederfund Ahrtal, „vereinzelt und selten“), wurden in einigen Fällen gesondert analysiert.

Der Wiederfund einer Art in einem Gebiet kann zum einen auf eine vorübergehend (über ca. 50 Jahre) geringere Intensität koleopterologischer Erfassungen hinweisen, zum anderen kann er auch ein Indiz dafür sein, dass sich zwischenzeitlich verlorene Biotopqualitäten (möglicherweise in anderer Form) wieder eingestellt haben. Dies kann z. B. auf eine grundlegend geänderte Bewirtschaftung (z.B. geringerer Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, Grünmulchung, Auflassung), auf Landschaftspflegemaßnahmen (z.B. Wiederherstellung von Trockenrasen) oder sozioökonomische Effekte (z. B. Sozialbrache, Nebenerwerbswirtschaft) zurückzuführen sein. Grundsätzlich ist der Wiederfund einer Art in einem Areal als Signal einer positiven Entwicklung der Lebensbedingungen dieser Art zu werten.

Das Auftreten eines Erstfundes in einem Areal kann auf folgende Ursachen zurückgeführt werden:

- Einsatz bisher nicht oder wenig verwendeter Erfassungsmethoden. Dies war im NSG „Ahrschleife bei Altenahr“ (BÜCHS 1993), in Walporzheim und in Mariantal (SAMPELS 1986, LETSCHERT 1987) der Fall, in den übrigen Untersuchungsgebieten jedoch nicht.
- Untersuchung bisher nicht beachteter Habitats (z. B. intensiv bewirtschaftete Flächen).
- Arten, die auf Grund räumlich eingeschränkter Verbreitung oder geringer Populationsdichte nur ausgesprochen selten gefunden werden.

- Arten, die auf Grund veränderter äußerer Bedingungen (z. B. auch durch die Art der Bewirtschaftung, die eine veränderte Ausprägung der Landschaftsräume nach sich zieht,) in das Gebiet vorgedrungen sind und dort stabile Populationen aufbauen konnten.

Zur Erläuterung der vergleichenden Darstellungen der o.g. Basiskategorien (freq., exkl., selt.) bzw. Seltenheitskategorien (Erstfunde, Wiederfunde, allgemein selten), wurden in einigen Fällen die häufigsten Käferarten (bzgl. Zahl der Nachweise und Zahl der Exemplare) als Ergänzung zur Abbildungsunterschrift angeführt. Dabei wurde wie folgt verfahren:

Es wurden die jeweils etwa zehn häufigsten Arten (Zahl der Nachweise; Zahl der Exemplare) angeführt.

Die Rangfolge der Nennung entspricht abnehmender Häufigkeit (Ausnahme Marienthal = Marien: systematische Rangfolge). Sie richtet sich primär nach den Verhältnissen im NSG „Ahrschleife bei Altenahr“. Für die Kategorie „exkl.“ werden jeweils die am häufigsten nachgewiesenen Arten der vier wichtigsten Standorte (Langfigtal = Langf., Vischeltal = Visch., Reimerzhoven = Reim., Marienthal = Marien) aufgelistet.

Die Zahl vor jeder Käferart entspricht der Familiennummer im Katalog von LUCHT (1987) und den entsprechenden Ergänzungsbänden.

Die Leserinnen und Leser erhalten hierdurch einen Eindruck welche Käferarten im Mittleren Ahrtal die verschiedenen Biotop-, Habitat-, Ernährungs- oder Verbreitungstypen bestimmen. Nähere Informationen zu den genannten Arten können der Gesamtartenliste (Tab. 3.8/1) entnommen werden.

3.8.7.2 Biotop- und Habitatpräferenzen

Die nachgewiesenen Käferarten wurden grob vier Biotopkomplexen zugeordnet:

1. Eurytope Arten
2. Arten der Feuchtbiotope
3. Arten der Wälder
4. Arten des Offenlandes

Als Habitate werden die (bevorzugten) Aufenthaltsorte der Käfer innerhalb der Lebensräume bezeichnet. Es werden acht Habitatgruppen unterschieden:

1. Euryöke
2. Besiedler der Bodenstreu
3. Nidicole (Nester)
4. Saprobionte (Faulstoffe)
5. Fungicole (Pilze)
6. Xylobionte (Holz)
7. Phytobionte (Vegetation)
8. Aquabionte (Wasser).

In Abb. 3.8/11 und 3.8/12 sind die Verteilungen der Biotop- und Habitatpräferenzen für acht bzw. sechs Standorte im Mittleren Ahrtal dargestellt.

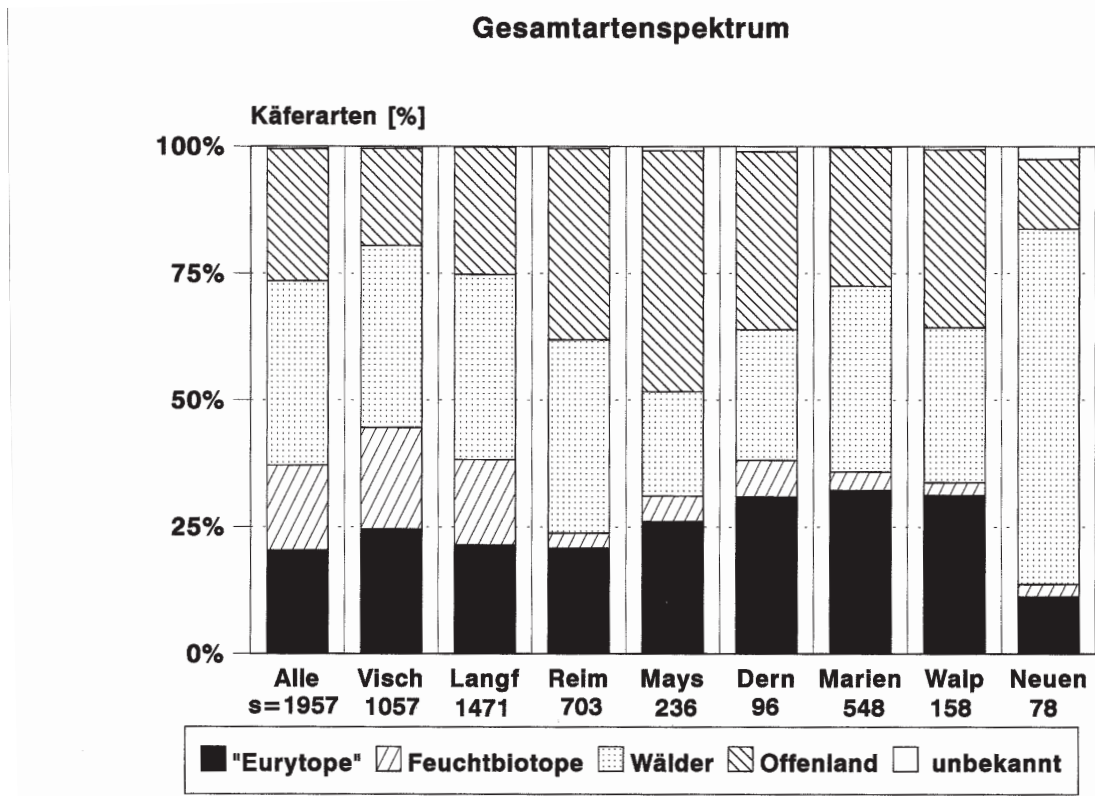


Abb. 3.8/11: Zuordnung der Käferarten verschiedener Standorte des Mittleren Ahrtales zu übergeordneten Biotopkomplexen (s = absolute Artenzahlen)

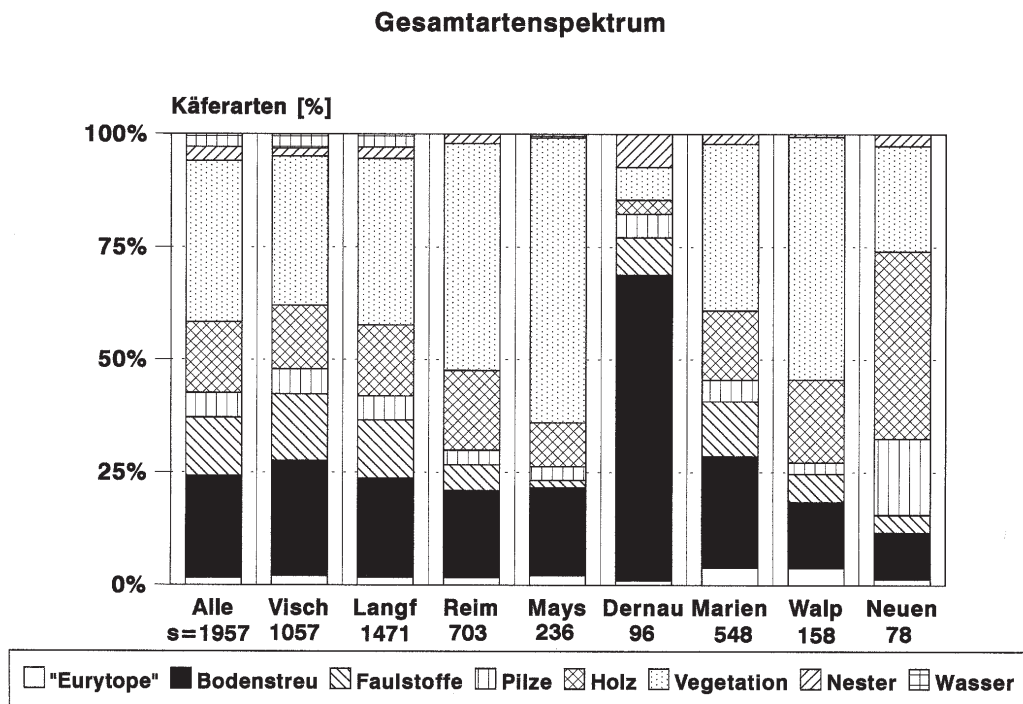


Abb. 3.8/12: Habitatpräferenzen der Käferarten an verschiedenen Standorten des Mittleren Ahrtales (s = absolute Artenzahlen)

Gesamtartenspektrum (Abb. 3.8/11). In den einzelnen Kategorien zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen den Standorten: Eurytopen, denen die sog. „Allerweltsarten“ zuzuordnen sind, nehmen innerhalb des Naturraumes Mittleres Ahrtal von West nach Ost (Langfigtal - Walporzheim) zu. Dies kann ein Hinweis darauf sein, dass standörtliche Besonderheiten an den flussabwärts gelegenen Standorten geringer ausgeprägt sind.

Erwartungsgemäß geringe Anteile von Arten mit Präferenz für Feuchtbiotope wurden in Reimerzhoven, Mayschoß, Marienthal und Walporzheim registriert. Hierbei handelt es sich um von Weinbergen und trockenwarmen Felsen geprägte Standorte (s.o.). In Dernau drückt sich die alternierende Reihenfolge südostexponierter Trockenhänge und schattigfeuchter Kerbtälchen in einem etwas höheren Anteil feuchtgebietstypischer Käferarten aus. Entsprechend dem Flächenanteil an Auenbiotopen, Feuchtwiesen und Wasserflächen sind feuchtepräferente Käferarten im Vischel- und Langfigtal sehr stark vertreten. Im Langfigtal leben prozentual mehr Käferarten der Feuchtwälder, Uferhabitate und Fließgewässer als im Vischeltal. Dort überwiegen dagegen Käferarten, die für Sumpfbiotope und Stillgewässer typisch sind (Abb. 3.8/13).

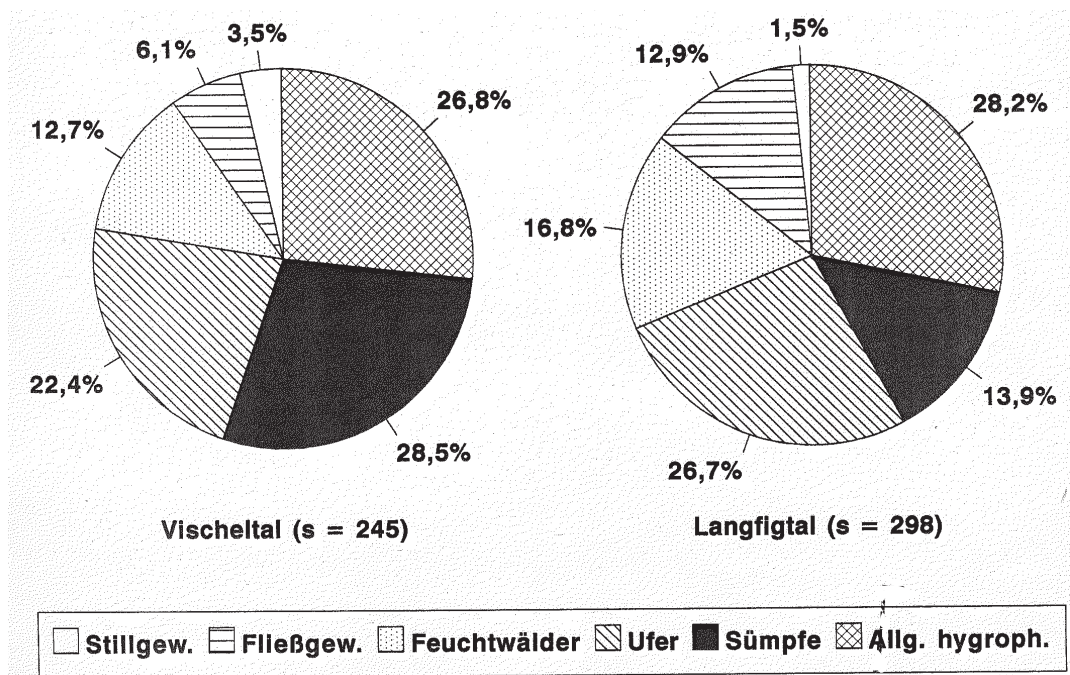


Abb. 3.8/13: Anteile und Habitatpräferenzen feuchteliebender Käferarten an zwei Standorten des Mittleren Ahrtales

Die Habitatpräferenzen (Abb. 3.8/12) zeigen, dass in erster Linie Käfer erfasst wurden, die mit lebenden Pflanzen assoziiert sind. Ihr zunehmender Anteil zwischen Vischeltal und Mayschoß deutet auf eine größere Vielfalt der Vegetation mit einer stärker spezialisierten Käferzönose an den besonders wärmebegünstigten Standorten des Mittleren Ahrtales hin. Für eine Zunahme des Spezialisierungsgrades der Pflanzenbesiedler spricht auch, dass auch der Anteil der Käfer, die nicht auf ein bestimmtes Vegetationsstratum fixiert sind, zwischen Vischeltal (20,6%) und Mayschoß (16,1%) abnimmt. An den weinbaulich intensiver genutzten Standorten am Ausgang des Mittleren Ahrtales nimmt ihr Anteil jedoch wieder zu (Marienthal 24,3%, Walporzheim 24,7%).

Den Standort Dernau prägen insbesondere Käferarten der Bodenstreu (vor allem epigäisch aktive Prädatoren der Carabidae). In Verbindung mit dem geringen Anteil an Pflanzenkäfern weist dies darauf hin, dass diese Taxa dort offenbar selektiv (Barberfallen!) gefangen wurden (Abb. 3.8/12). Dem Habitat Bodenstreu (443 Arten) können nach den Pflanzen (701 Arten) die meisten Käferarten zugeordnet werden.

Bei den Käferarten, die mit Faulstoffen assoziiert sind, zeigt sich genau die umgekehrte Tendenz wie bei den Arten der Vegetation: Entsprechend dem abnehmenden Anteil an Feuchtbiotopbewohnern (Abb. 3.8/11) geht auch der Anteil der Käferarten zurück, die Faulstoffe bevorzugen (Abb. 3.8/12). Es ist davon auszugehen, dass das Angebot an Faulstoffen an den trockenwärmeren Standorten des Mittleren Ahrtales geringer ist als an den feucht-kühleren. Ähnlich verhält es sich bei den fungicolen Käfer-Arten. Nidicole Arten (und dies bezieht sich im Wesentlichen auf Säuger- und Hautflüglernester) finden wir kaum in Mayschoß und Walporzheim. Entsprechend dem Angebot an Fließ- und Stillgewässern sind aquabionte Arten nur im Langfigtal und Vischeltal mit nennenswerten Prozentanteilen vertreten (Abb. 3.8/12).

Im Mittleren Ahrtal weit verbreitete Käferarten. Von den insgesamt 1956 im Mittleren Ahrtal im Rahmen unserer Erhebungen berücksichtigten Arten wurden immerhin 340 Arten (= 17,5%) an mindestens vier Fundorten nachgewiesen. An den einzelnen Standorten lag diese Teilmenge erheblich höher (Abb. 3.8/14a). Dabei nimmt der Anteil dieser Arten zu, je weiter man das Mittlere Ahrtal flussabwärts in Richtung Osten durchschreitet. Je weiter wir uns also der Grenze des Naturraumes von Mittlerem und Unterem Ahrtal nähern, umso „durchschnittlicher“ (bezogen auf den Naturraum) wird die Käferfauna, d. h., umso häufiger finden wir dort die Käferarten, bei denen die Wahrscheinlichkeit groß ist, dass sie zur „Grundausstattung“ bzw. „Standardzoozönose“ (BÜCHS 1988) eines jeden Standortes im Mittleren Ahrtal gehören. Man könnte auch

sagen, die Individualität der Koleopterenzönose nimmt zur östlichen Naturraumgrenze hin ab.

Dies trifft vor allem für die vom Weinbau geprägten Standorte zu: Von Mayschoß bis Walporzheim gehört an allen Standorten mehr als die Hälfte (50,1 - 64,8%) der nachgewiesenen Arten zu den im Mittleren Ahrtal „überall“ verbreiteten Käferarten. Im oberen Mittleren Ahrtal (z. B. NSG „Ahrschleife bei Altenahr“, Vischeltal) ist der Anteil solcher Arten geringer, offenbar, weil dort die Einflüsse der benachbarten, völlig anders gearteten Naturräume (z. B. die montan geprägten Regionen der Hocheifel und der Schneifel) stärker zum Tragen kommen. Das Gleiche gilt für den Fundort Bad Neuenahr, der einer anderen naturräumlichen Einheit (Unteres Ahrtal) angehört. Somit dokumentiert der besonders geringe Anteil weit verbreiteter Arten im Langfigtal erneut die Heterogenität dieses Areals, das – anders als die wesentlich „einheitlicher“ strukturierten Südhänge zwischen Reimerzhoven und Walporzheim – nahezu die gesamte Palette der im Naturraum Mittleres Ahrtal vertretenen Habitattypen aufbieten kann (BÜCHS 1993).

Im Vergleich zu den standortspezifischen und faunistisch bemerkenswerten Arten sowie dem Gesamtartenspektrum fallen bei den im Mittleren Ahrtal weit verbreiteten Arten vor allem die geringen Anteile der Besiedler von Faulstoffen, Pilzen, Nestern und aquatischen Habitaten auf, während unter den Eurytopen höhere Anteile registriert werden. Dies kann als Hinweis darauf gewertet werden, dass die erstgenannten Habitattypen einen durchschnittlich höheren Spezialisierungsgrad ihrer Koleopterenzönose erfordern. Unter den standortspezifischen Arten sind vor allem Faulstoffbewohner mit höheren Anteilen vertreten, während die mit der Vegetation assoziierten Arten unterdurchschnittlich repräsentiert sind. (Abb. 3.8/16b).

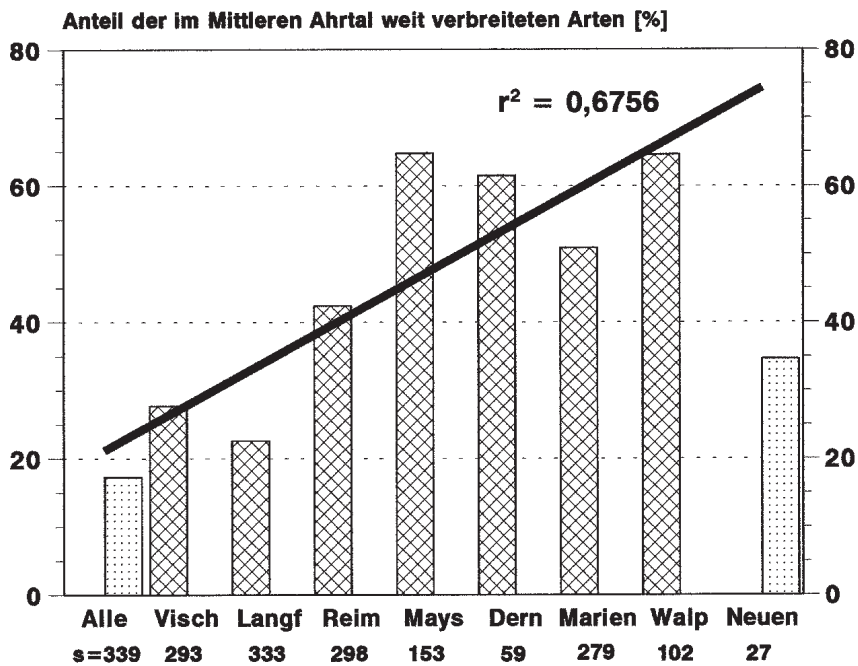


Abb. 3.8/14a: Anteil der an mindestens vier Standorten nachgewiesenen Käferarten am Gesamtartenspektrum verschiedener Standorte des Mittleren und Unteren Ahrtals (Fundorte in West-Ost-Reihenfolge; die Trenddarstellung bezieht sich nur auf Fundorte im Naturraum „Mittleres Ahrtal“ (schraffiert))

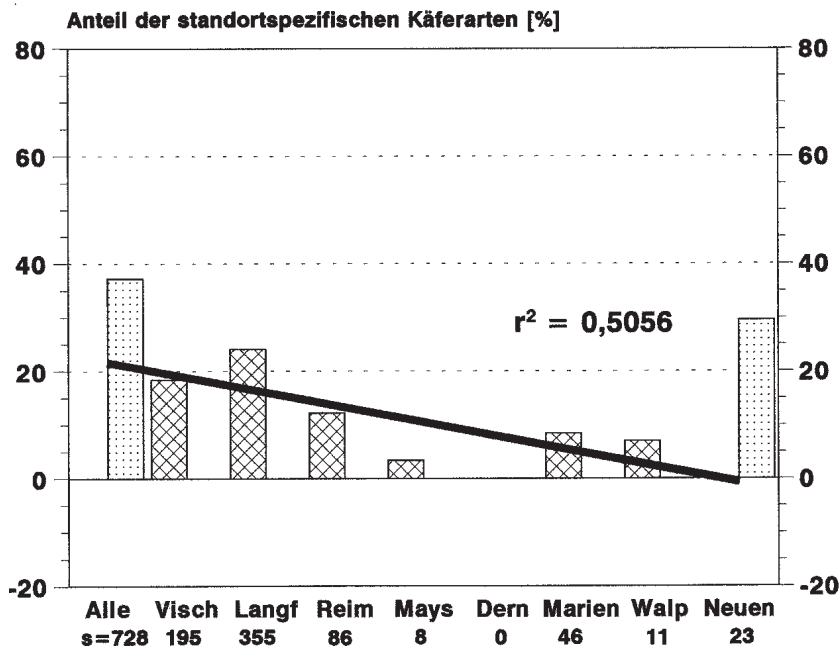


Abb. 3.8/14b: Anteil der ausschließlich an einem Standort nachgewiesenen Käferarten am Gesamtartenspektrum verschiedener Standorte des Mittleren Ahrtals (Fundorte in West-Ost-Reihenfolge; die Trenddarstellung bezieht sich nur auf Fundorte im Naturraum „Mittleres Ahrtal“ (schraffiert))

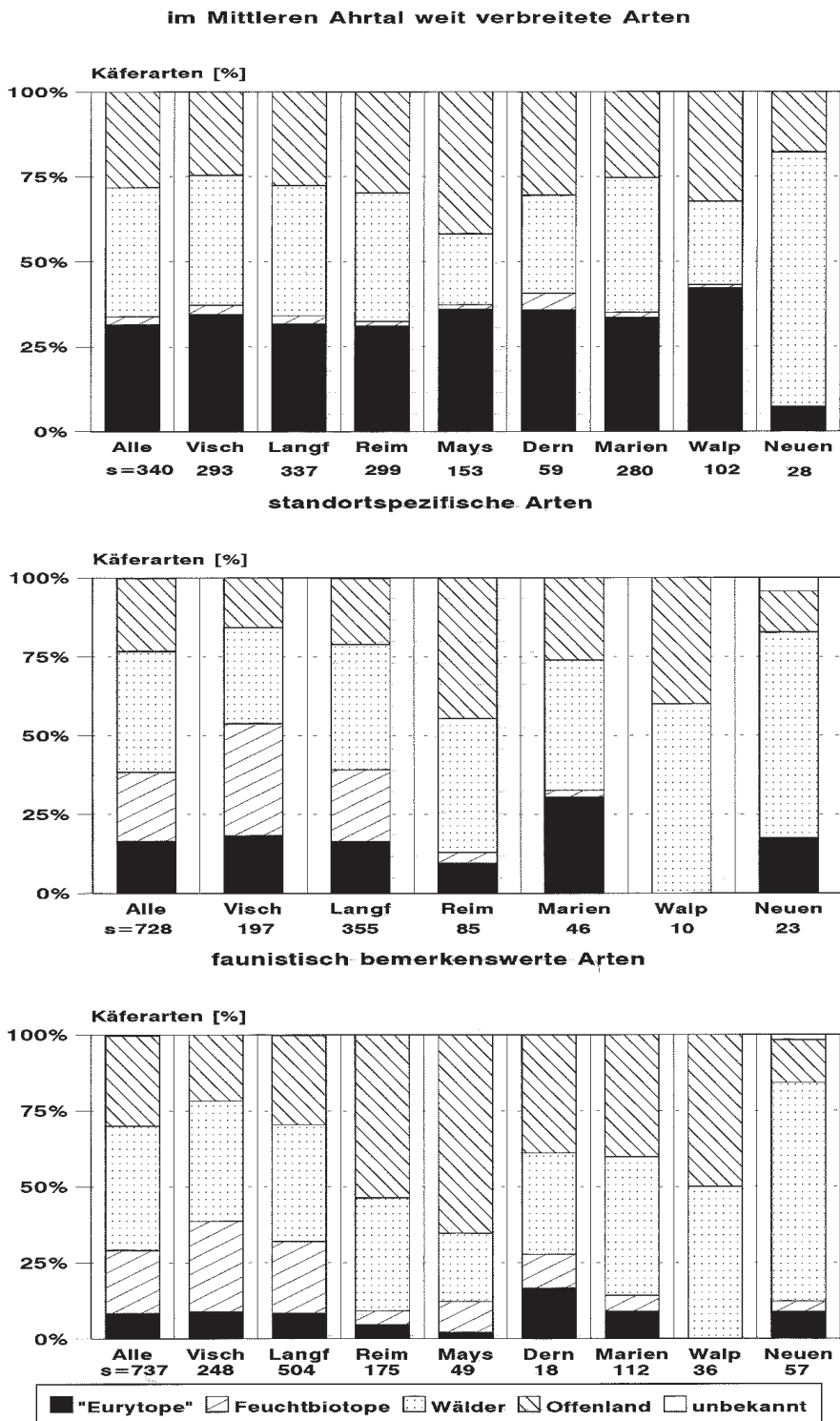


Abb. 3.8/15a-c: Biotoppräferenzen an verschiedenen Standorten des Mittleren Ahrtales.

- a) an mindestens vier Standorten im Mittleren Ahrtal nachgewiesene Käferarten
 - b) ausschließlich an einem Standort im Mittleren Ahrtal nachgewiesene Käferarten
 - c) faunistisch bemerkenswerte Käferarten
- (s = absolute Artenzahlen)

im Mittleren Ahrtal weit verbreitete Arten

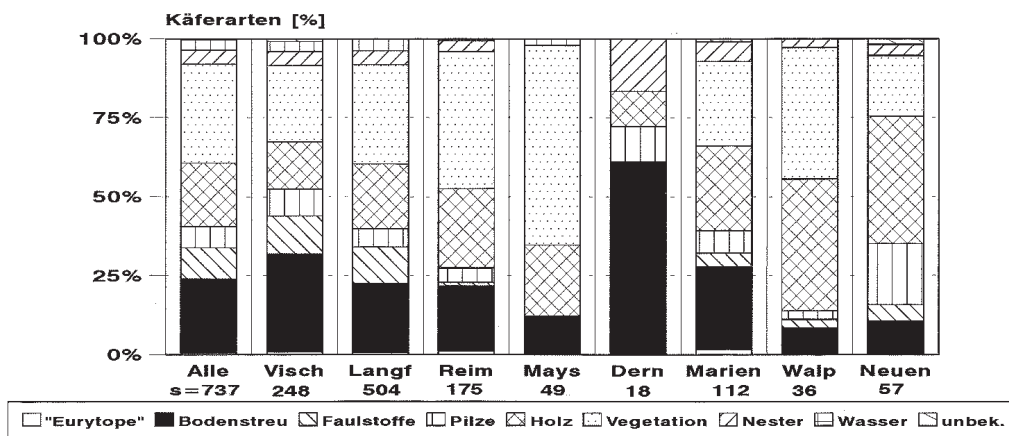
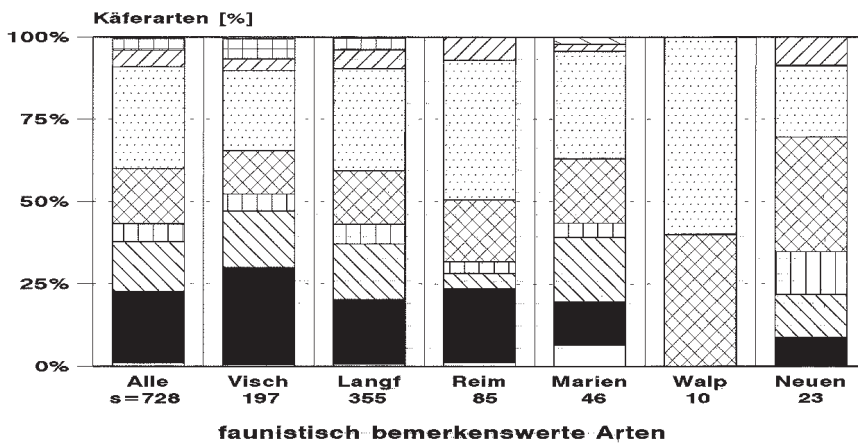
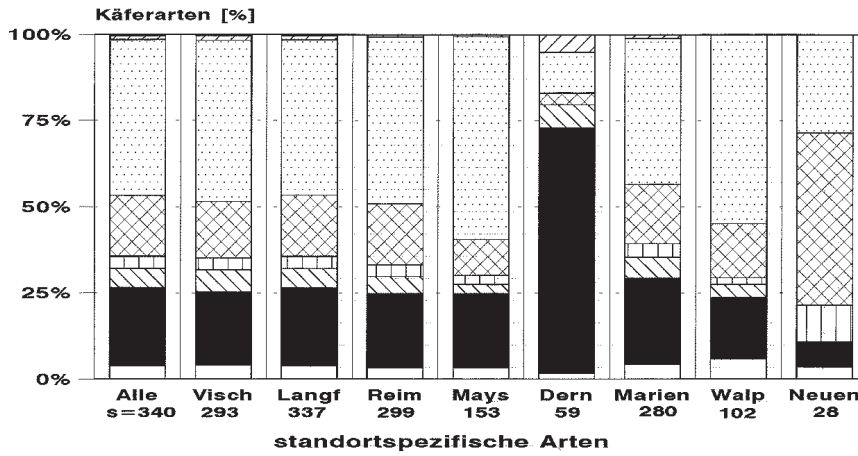


Abb. 3.8/16a-c: Habitatpräferenzen in den verschiedenen Untersuchungsgebieten
 a) an mindestens vier Standorten im Mittleren Ahrtal nachgewiesene Käferarten
 b) ausschließlich an einem Standort im Mittleren Ahrtal nachgewiesene Käferarten
 c) faunistisch bemerkenswerte Käferarten
 (s = absolute Artenzahlen)

Standortspezifische Arten. Gleichsam umgekehrte Verhältnisse wie für die im Mittleren Ahrtal weit verbreiteten Käferarten beschrieben (s.o.), zeigen die nur an einem Standort nachgewiesenen Arten: Während am oberen Eingang des Mittleren Ahrtals (Vischeltal, Langfigtal) der Anteil von standortspezifischen Arten sehr hoch ist, geht er zum östlichen Talausgang hin stark zurück (Abb. 3.8/14b). Auffällig ist, dass ausgerechnet im Bereich Dernau, der nur wenige Jahre vor unseren Untersuchungen flurbereinigt wurde, keine standortspezifische Käferart registriert wurde. Dabei kam es zu einer völligen Umgestaltung der Landschaft. Insgesamt nährt dieses Ergebnis die Vermutung, dass die „klassische“ Flurbereinigung, einhergehend mit einer vor allem technischen Normen entsprechenden Umgestaltung der Landschaft (s.o.), zu einer deutlichen Nivellierung der Koleopterenzönose führt.

Im Vischeltal und im NSG „Ahrschleife bei Altenahr“ sind insbesondere die Bewohner der Feuchtbiopte überproportional unter den standortspezifischen Arten vertreten (Abb. 3.8/15b), im Langfigtal gehören dazu überproportional viele für Uferhabitats (27,6%) und Feuchtwälder (23,4%) typische Koleopteren-Arten, was die Bedeutung der die Ahr begleitenden Auenwälder herausstellt (s.u.), im Vischeltal sind es vor allem Stillgewässerarten oder solche mit Präferenz für sumpfige Standorte (16,7%). Der extrem trockenwarme Standort Reimerzhoven ist besonders durch Offenlandarten gekennzeichnet, die schon einen hohen Anteil am Gesamtartenspektrum dieses Standortes ausmachen, jedoch unter den standortspezifischen und den faunistisch bemerkenswerten Arten noch einmal zulegen. Diese Tendenz ist für die faunistisch bemerkenswerten Käferarten in allen Weinbaulagen zu erkennen. Dafür finden wir kaum Eurytope unter den standortspezifischen oder seltenen Arten.

Faunistisch bemerkenswerte Arten. Hier ist das Ergebnis erwartungsgemäß eindeutig: An allen untersuchten Standorten ist der Anteil seltener Arten unter den ausschließlich an einem Standort nachgewiesenen Käferspezies um 20% bis 50% höher angesiedelt als wenn man das Gesamtartenspektrum zu Grunde legt. Dies bedeutet, dass Arten, die im Mittleren Ahrtal nur an einem Standort nachgewiesen wurden, mit recht hoher Wahrscheinlichkeit auch faunistisch bemerkenswert sind. Entsprechend gering ist der Anteil faunistisch bemerkenswerter Arten unter den im Ahrtal weit verbreiteten Koleopteren. Gliedert man die faunistisch bemerkenswerten Arten auf, so zeigt sich, dass die beschriebenen Trends vor allem auf die Erstfunde für das Ahrtal (1 At) zurückgehen, weniger auf die Wiederfunde im Ahrtal nach mehr als 50 Jahren (W At) oder die insgesamt selteneren Arten (vereinzelt) (Abb. 3.8/17).

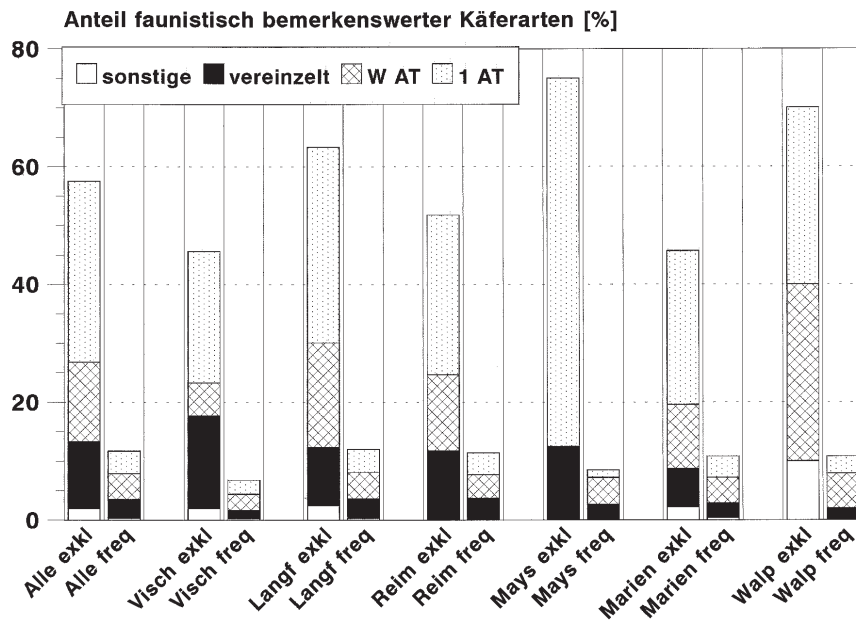


Abb. 3.8/17: Anteil der Erst- (1 AT) und Wiederfunde (W AT) für das Ahrtal sowie grundsätzlich seltener Arten (vereinzelt) unter den standortspezifischen Arten (exkl; nur an einem Standort nachgewiesen) sowie den im Mittleren Ahrtal allgemein verbreiteten Käferarten (freq; an mindestens vier Standorten nachgewiesen)

1981-1990 wurden insgesamt 1.956 Käferarten im Mittleren Ahrtal nachgewiesen. Einschließlich historischer und weiterer unpublizierter neuer Nachweise von der unteren Ahr ergibt sich eine Zahl von rund 2500 Spezies für das Ahrtal. Von den „verschollenen“ Käferarten werden einige sicherlich noch heute im betreffenden Naturraum vorkommen. Viele andere, Spezialisten xerothermophiler Standorte und Bewohner von Wildflusslandschaften, dürften im Ahrtal ausgestorben sein. Beispiele finden sich in der Zusammenstellung in Kap. 3.8.4, die überwiegend aus gefährdeten Arten (nach GEISER 1984, 1998) besteht, zur Genüge. Ursache dürften neben anthropogenen Veränderungen zum geringeren Teil auch Arealverschiebungen im Gefolge klimatischer Veränderungen sein.

Auf Grund der nicht kontinuierlichen Besammlung des Ahrtales ergeben sich bei der faunistischen Beurteilung der heutigen Fauna einige Besonderheiten (Tab. 3.8/2). Im Rheinland vereinzelt vorkommende bis seltene Arten, die bei KOCH (1968) nicht mit detaillierten Angaben (Fundort und Datum) aufgeführt werden, konnten nicht hinsichtlich ihrer tatsächlichen Nachweishäufigkeit im Ahrtal beurteilt werden. Diese Gruppe ist mit 160 Spezies vertreten. Diejenigen seltenen Arten, die in der rheinischen Faunistik (KOCH

1968 ff.) mit orts- und zeitbezogenen Meldungen verzeichnet sind, unterteilen sich auf Grund der Untersuchungslücke zwischen 1930 und 1980 im Wesentlichen in Neu- (307 Arten) und Wiederfunde nach über 50 Jahren für das Ahrtal (179 Arten).

Tab. 3.8/2: Verteilung der in den drei Hauptuntersuchungsgebieten nachgewiesenen Käferarten auf faunistische Kategorien

(alle Standorte)	Langfigtal	Vischeltal	Reimerzh.	Summe
Neu für die Wissenschaft	1	-	-	1
Erstnachweis für die Rheinprovinz	6	4	1	9
Wiederfund für die Rheinprovinz	2	3	1	5
Erstnachweis für das Ahrtal	222	111	65	341
Wiederfund für das Ahrtal	154	56	50	197
2./3. Fund im Ahrtal	13	3	5	15
vereinzelt bis selten	109	72	55	172
Summe seltener Arten	507	249	177	740
Nicht selten	964	808	526	1216
Gesamtartenzahl	1471	1057	703	1956
%-Anteil seltene Arten	34,4	23,5	25,2	37,8

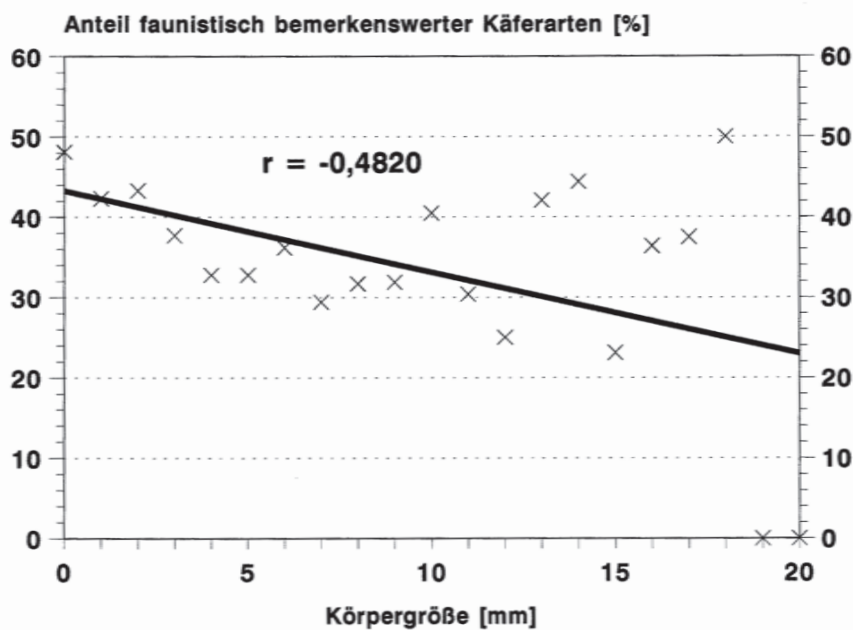


Abb. 3.8/18: Beziehung zwischen Körpergröße und Anteil seltener Arten je Größenklasse für die im mittleren Ahrtal nachgewiesenen Käfer

Besonders hervorgehoben werden muss das Auffinden einer für die Wissenschaft neuen Art sowie neun Neu- und vier Wiederfunde für die Rheinprovinz. Insgesamt wurde bei den Bestandserfassungen das Vorkommen von 740 seltenen Käferarten dokumentiert. Faunistische Seltenheit und ökologische Spezialisierung sind hoch korreliert (vgl. KÖHLER & STUMPF 1992).

Der Anteil seltener Arten nimmt mit zunehmender Körpergröße ab (Abb. 3.8/18). Je kleiner eine Käferart also ist, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass es sich um einen Neufund für das Ahrtal handelt. Hieraus wird einerseits ersichtlich, dass kleine Käfer in historischen Aufsammlungen unterrepräsentiert sind, andererseits kann gefolgert werden, dass bei den hier vorgestellten Untersuchungen mit breit gefächertem Methodenspektrum Sammelpräferenzen keine Rolle spielen.

Bei einer Differenzierung der seltenen Käferarten nach Biotop- und Habitatpräferenzen fallen mehrere Besonderheiten auf. So kann bei den Habitatpräferenzen (Abb. 3.8/19a) wie bei vielen vergleichbaren Untersuchungen ein überdurchschnittlich hoher Anteil in der artenreichen Gruppe der Totholzkäfer festgestellt werden. Für das Untersuchungsgebiet sind allerdings weniger Altholzbestände oder stark dimensionierte Tothölzer ausschlaggebend als die klimatische Sonderstellung. Viele dieser Totholzkäfer erreichen im Rheinland ihre Verbreitungsgrenze und sind in ihrem Vorkommen auf Wärmestandorte beschränkt.

Eine grobe Trennung nach Biotoppräferenzen (Abb. 3.8/19b) zeigt, dass unter den Offenlandbewohnern und den Arten der Feuchtbiotope ein überdurchschnittlich hoher Anteil seltener Käfer zu verzeichnen ist. Eine weitere Unterteilung der letzten Gruppe bestätigt eindrucksvoll die zentrale ökologische und faunistische Bedeutung des Fließgewässers Ahr. Während euhygrophile und paludicole Arten einen Anteil seltener Arten von 37 % bzw. 40 % aufweisen, steigt dieser Anteil bei den rheophilen und ripicolen Spezies auf 55 % und 60 %.

Habitate

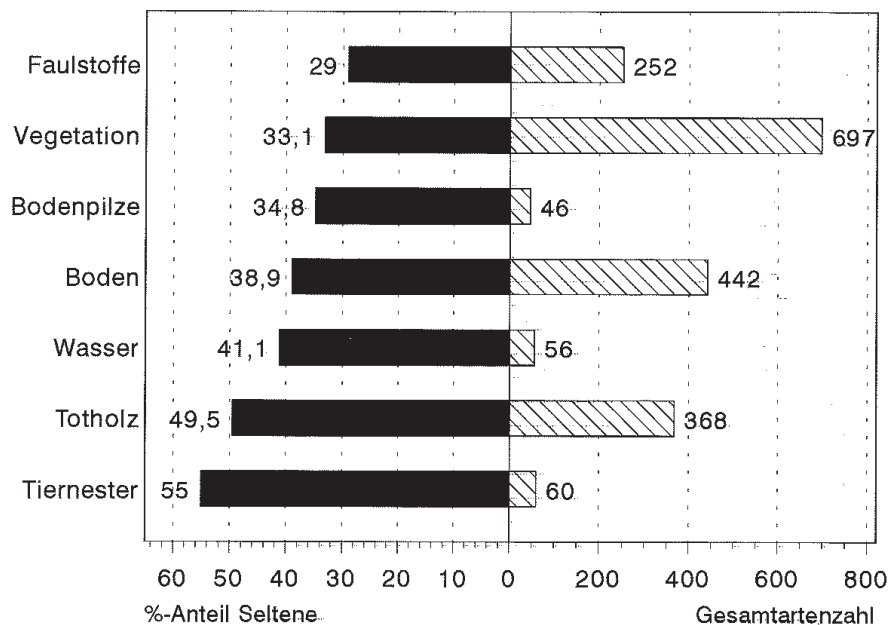


Abb. 3.8/19a: Anteile faunistisch bemerkenswerter Käferarten in Abhängigkeit von der Habitatpräferenz

Aus biogeographischer Sicht ist hervorzuheben, dass von 676 aus anderen Faunenregionen einstrahlenden oder mitteleuropäischen Arten 421 (62,3%) als selten einzustufen sind. Der Anteil seltener Arten unter den 1167 weit verbreiteten – zum Beispiel europäischen oder paläarktischen – Arten beträgt demgegenüber nur 21,3%.

Biotope

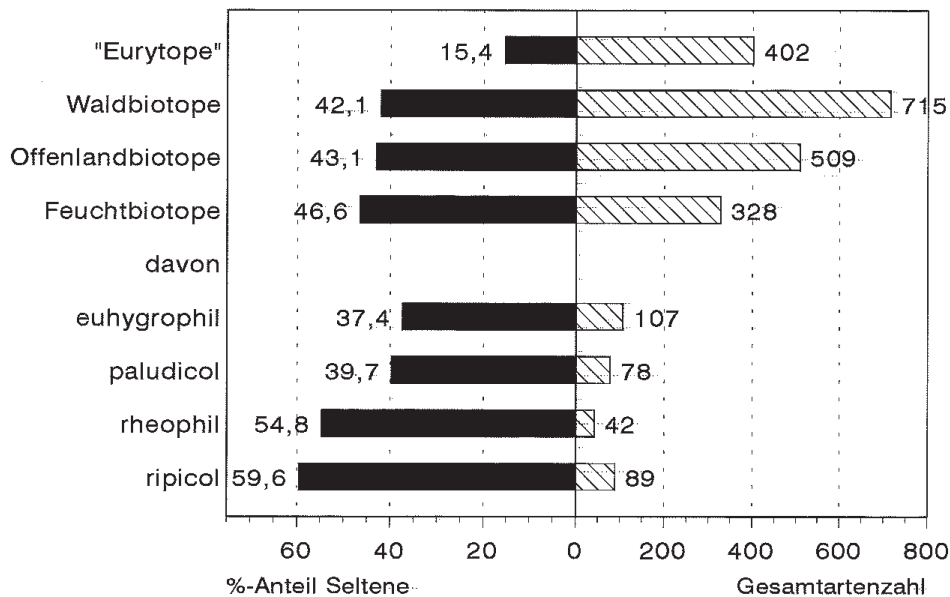


Abb. 3.8/19b: Anteile faunistisch bemerkenswerter Käferarten in Abhängigkeit von der Biotoppräferenz

Faunistisch besonders bemerkenswerte Nachweise. Nachfolgend sollen kurz die herausragenden Käfernachweise im mittleren Ahrtal kommentiert werden (Stand 2003). Die Funddaten anderer seltener Arten finden sich im „Dritten Nachtrag zur Käferfauna der Rheinprovinz“ (KOCH 1990, 1992, 1993).

***Carabus intricatus* (L., 1761)** (Abb. 3.8/20): Der Laufkäfer besiedelt vorwiegend schattigfeuchte Schluchtwälder der klimatisch begünstigten Flusstäler. Auffällig ist die Konzentration der Fundorte an Saar, Mosel, Rhein, Ahr und Sieg. Alte und isolierte Fundorte finden sich an Our, Kyll, Rur und Wupper, von der Nahe ist die Art noch unbekannt (Abb. 3.8/21). An Ahr und Mosel wurde ein Vordringen bis in die Weinberge beobachtet. Im NSG „Ahrschleife bei Altenahr“ stammt die große Mehrzahl der erfassten Exemplare aus einem fast ständig beschatteten, da ostexponierten kleinen ehemaligen Steinbruch unmittelbar hinter der Jugendherberge. In den Weinbergen (z. B. unmittelbar östlich der Burg Altenahr, bei Marienthal, Walporzheim) tritt die Art z. T. sehr individuenreich auf.



Abb. 3.8/20: *Carabus intricatus*; Foto: F. Köhler, Bornheim/Rhld.

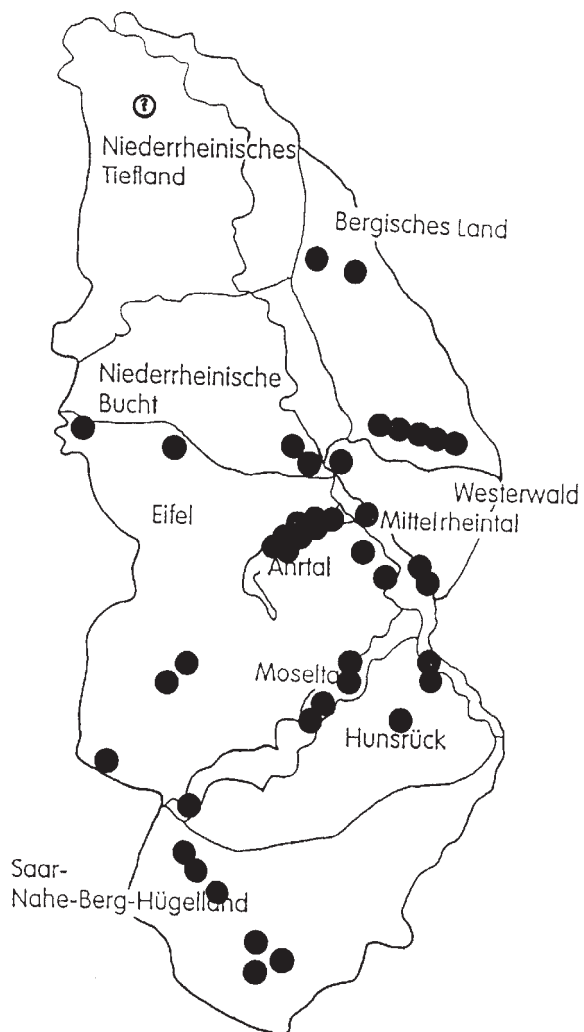


Abb. 3.8/21: Fundpunkte von *Carabus intricatus* in der Rheinprovinz

Hydraena-Arten: An der Ahr wurden drei besonders seltene Gattungsvertreter angetroffen.

Hydraena rufipes (CURT., 1830), eine Bewohnerin kleiner Fließgewässer der Mittelgebirge, die rezent nur noch an der Ahr vorkommt; alte Meldungen liegen von der Wupper und aus Düsseldorf (Rhein) vor. *Hydraena pulchella* (GERM., 1824) besiedelt ebenfalls kleine Mittelgebirgsbäche. Die Art trat in den 50er Jahren auch an Kyll und Sieg auf und wurde vor 1900 auch in der Wupper gefunden. Ein gehäuftes Vorkommen an der Ahr könnte durch die Geologie (Kalk) oder die Gewässergüte begründet sein. *Hydraena dentipes* (GERM., 1844), eine typische Art der Mittelgebirgsbäche mit noch relativ vielen rezenten Vorkommen in Eifel und Siebengebirge. Abb. 3.8/22 zeigt eine Übersicht der rheinischen Fundpunkte der drei *Hydraena*-Arten.

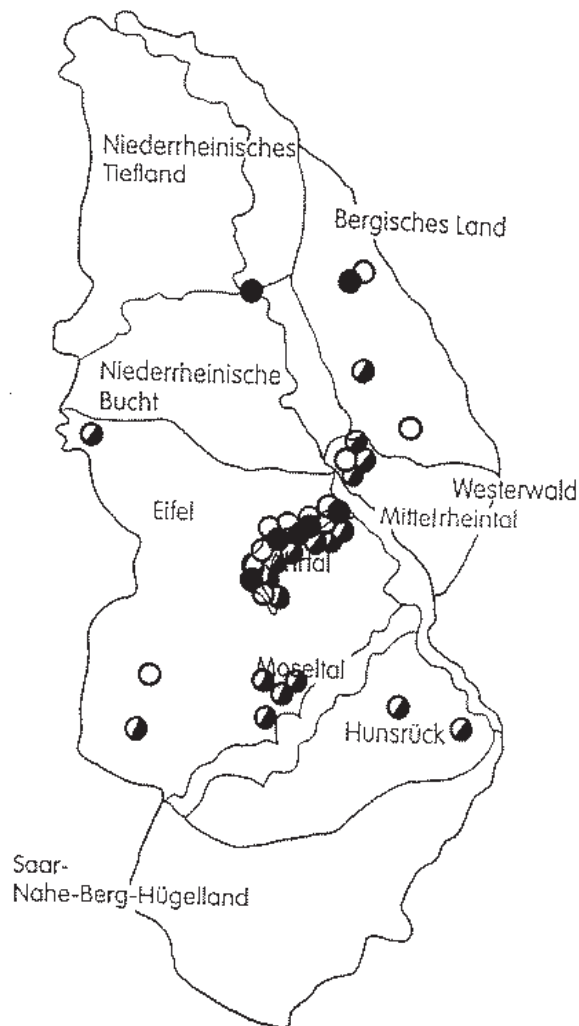


Abb. 3.8/22: *Hydraena rufipes* (gefüllte Kreise), *Hydraena pulchella* (leere Kreise) und *Hydraena dentipes* (halb gefüllte Kreise) in der Rheinprovinz

Necrophilus subterraneus (DAHL, 1807) - Erstdnachweis für die Rheinprovinz (Abb. 3.8/23): Langfigtal, Büchs & Neumann leg., VI.-VII. 1987, ein Expl. in einem nordexponierten Hang in einem jungen Eichen-Kiefern-Mischwald in einer Bodenfalle (NEUMANN 1989, KOCH 1990). Der nachtaktive Schneckenfresser besiedelt die montanen Regionen Mitteleuropas. Aus Deutschland sind fast ausschließlich Meldungen aus dem Süden und Südosten bekannt (vgl. HORION 1949, 1951a). Die nördlichsten Fundpunkte liegen im Harz, die dem Ahrtal nächst gelegenen im Schwarzwald.



Abb. 3.8/23: *Necrophilus subterraneus* Foto: F. Köhler, Bornheim/Rhld.

***Neuraphes plicicollis* (RTT., 1879) – Wiederfund für die Rheinprovinz**

Vischeltal, Koch leg. V. 1984, ein Expl. in einem lichten, südexponierten Mischwald aus einem rotfaulen Kiefernstubben (KOCH 1990). *Neuraphes plicicollis* ist aus Nord- und Mitteleuropa sowie von der Balkanhalbinsel bekannt (FRANZ & BESUCHET 1971). Aus Mitteleuropa liegen nur wenige punktuelle Meldungen vor (vgl. HORION 1949, 1951a), so auch aus dem südlichen Rheinland-Pfalz: Iggelbach, Schaaf leg., Belege aus den Jahren 1914, 1917 und 1923 in den Sammlungen Bosch (Heidelberg) und Dorn (Sinzig) (Machulka det.) In der Rheinprovinz galt die Art seit einem einzigen Nachweis 1911 von Riehn aus der Grube Heinitz bei Saarbrücken als verschollen (Koch 1968). Der Nachweis von Koch stellt somit auch einen Wiederfund für Rheinland-Pfalz dar. Inzwischen konnte die Art sowohl im südlichen Rheinland-Pfalz wieder- als auch im nördlichen Rheinland neu entdeckt werden. In Naturwaldzellen bei Landstuhl sowie bei Kamp-Lintfort, Jülich, Bonn und im Staatsforst Kermeter bei Gemünd wurde *Neuraphes plicicollis* aus Baummulm gesiebt

(KÖHLER 1996a, Köhler unpubl.). Ein weiterer Nachweis gelang bei einer Exkursion der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen im Elmpter Bruch bei Niederkrüchten im November 1991 (WAGNER 1992).

***Ochthephilus*-Arten:**

***Ochthephilus flexuosus* (FAIRM. LAB., 1856) (Abb. 3.8/24):** Ein Kurzflügelkäfer an Fließgewässerufeln, der in der Kölner Bucht auch schon in Kiesgruben gefunden wurde; in Westdeutschland – Württemberg, Hessen, Rheinprovinz bis Westfalen (Ems bei Münster) - ist der Käfer offenbar in Ausbreitung begriffen. KOCH (1968) vermutete im Flachland noch eine Verschleppung. *Ochthephilus omalinus* (ER., 1840): Ebenfalls ein westeuropäisches Faunenelement, von Baden-Württemberg bis in das südliche Niedersachsen verbreitet; früher selten, in der Rheinprovinz mittlerweile stetig bis lokal massenhaft, so in der Ahr unter herausragenden Steinen in der Flussmitte (KÖHLER 1994). Die rheinischen Fundpunkte beider Arten sind in Abb. 3.8/25 dargestellt.



Abb. 3.8/24: *Ochthephilus flexuosus*; Foto: F. Köhler, Bornheim/Rhld.

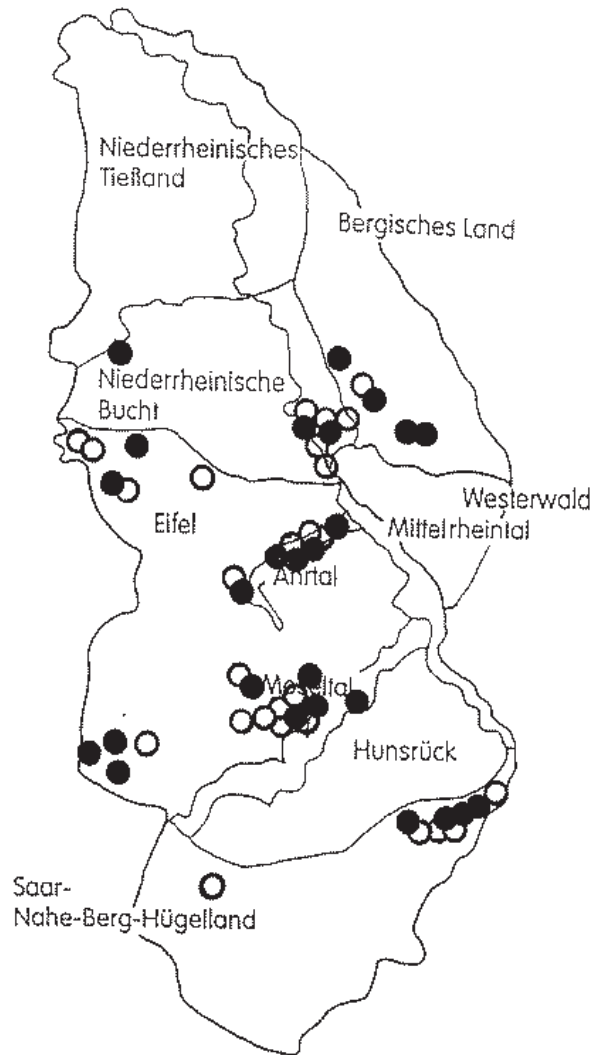


Abb. 3.8/25: Rheinische Fundpunkte der ripicolen Kurzflügelkäfer *Ochtheophilus omalinus* (gefüllte Kreise) und *O. flexuosus* (leere Kreise)

***Astenus subditus* (MULS.REY, 1878) – Erstnachweis für die Rheinprovinz**

Reimerzhoven, Koch leg XI. 1983, 4 Expl. aus Detritus an einer Weinbergsmauer gesiebt; Fritz, V.88, ein Expl. in einem Weinberg an einem Wegrain geklopft; Vischeltal, Siede, IX. 1985, ein Expl. aus Moos an einem Trockenhang und Wunderle, 1985, 3 Expl. ohne nähere Angaben (KOCH 1992). KOCH (1988) und BÜCHS et al. (1989) publizierten diese Nachweise als „neu für Deutschland“. Die südeuropäische, wärmeliebende Staphyliniden-Art war bis vor einiger Zeit in Mitteleuropa nur aus Südkärnten bekannt. Tatsächlich konnte *Astenus subditus* 1974 von KORGE am Kaiserstuhl erstmals für Deutschland belegt werden (LUCHT 1975). Der Erstnachweis für die Niederrheinische Bucht gelang Koch

1987 an einer Binnenlanddüne bei Dormagen-Zons (KOCH 1989b, 1992). Ein Neufund im Niederrheinischen Tiefland bei Kevelaer, wo im August 1989 von FRITZ ein Exemplar in einer Bodenfalle auf einer Heidefläche gefangen wurde, zeigt, dass *Astenus subditus* in weiterer Ausbreitung begriffen ist (KÖHLER 1990a, KÖHLER & FRITZ 1991).

***Gabrius femoralis* (HOCHH., 1851) – Erstnachweis für die Rheinprovinz**

Vischeltal, Koch leg. XI. 1984, ein Expl. aus modernem Laub an einem Waldrand in Bachnähe (KOCH 1992). Noch 1951 war Horion (HORION 1951a) diese Staphylinidenart aus Deutschland unbekannt. 1961 konnte er aber bereits zwei Funde (Vilshofen/Bayern, Spitzberg bei Tübingen) bekanntgeben, die er dadurch erklärte, dass *Gabrius femoralis* aus seinem südosteuropäisch-kontinentalen Hauptverbreitungsgebiet donauaufwärts nach Süddeutschland vorgedrungen sei (HORION 1961a). 1965 gibt Horion die Art auch aus Thüringen an. Der Nachweis im mittleren Ahrtal stellt somit zugleich einen Erstnachweis für das Bundesland Rheinland-Pfalz dar, in dessen südlichem Landesteil durch einen Nachweis dieser Art (1992 bei Landstuhl, F. Köhler (Bornheim/Rhld.) unpubl.) die Verbreitungslücke geschlossen werden konnte.

***Hydrosmecta eximia* (SHP., 1869) – Erstnachweis für die Rheinprovinz**

Langfigtal, VII. 1986, Köhler, Renner & Wunderle leg., mehrfach am Ahrufer geschwemmt; Wunderle VI. 1987, 11 Expl. (KOCH 1992); Renner & Wunderle, V. 1988 mehrfach (GRÄF 1988); Vischeltal, ein Expl. (Koch leg.). Tatsächlich handelt es sich hier um eine Bestätigung dieser subterran in sandigem bis feinkörnigem Schotter lebenden Staphylinide. HORION (1951a) führt *Hydrosmecta eximia* unter dem Namen *bavarica* lediglich aus Bayern an, so dass KOCH (1968) einen Nachweis aus Kastellaun als fraglich – eventuell nicht autochthon – einstufte. SCHMAUS (1966) hatte dort im Juni 1965 ein Exemplar auf einer feinkörnigen Schotterbank im Wohnrothertal gefunden. Nach BENICK & LOHSE (1974) handelt es sich um ein westeuropäisches Faunenelement, dessen Verbreitungsgebiet sich bis in die Niederlande und nach Großbritannien erstreckt und das in Deutschland im Alpenvorland weit verbreitet, aber selten ist. Zwischenzeitlich sind aus den linksrheinischen Mittelgebirgen weitere Funde bekannt geworden. Im Hunsrück konnte *Hydrosmecta eximia* am Kellenbach bei Kirn (KOCH 1992) und in der Eifel im Kalltal

(KOCH 1992), am Radenbach bei Neuerburg (KÖHLER & MATERN 1990), am Alfbach bei Alf und Bengel (FRANZEN 1995), an der Lieser bei Wittlich-Böhlenmühle (FRANZEN 1995) und an der Rur bei Dedenborn (KÖHLER 1996b) nachgewiesen werden.

***Apimela mulsanti* (GANGLB., 1895) – Erstnachweis für die Rheinprovinz**

Langfital, Wunderle leg., VI. 1987 und IV. 1988, 7 Expl. aus dem Ufersand der Ahr geschwemmt. Die seltene Staphylinide ist vorwiegend aus dem östlichen Mitteleuropa bekannt, wo sie in montanen bis subalpinen Lagen an sandigen Fluss- und Bachufern auftritt (KOCH 1989a). Ein zweiter rheinischer Nachweis für *Apimela mulsanti* gelang im Hunsrück am Kellenbach bei Kirn (WENZEL 1991), ein dritter an der Wied bei Waldbreitbach (Köhler leg, Assing det.).

***Oxypoda tarda* SHP., 1871 – Erstnachweis für die Rheinprovinz**

Vischeltal, Wunderle leg., 1984, 1 Expl. (Lohse det., KOCH 1992). *Oxypoda tarda* wurde früher als *Oxypoda difficilis* (sensu KORGE) aus Deutschland gemeldet, wobei die Artberechtigung sehr umstritten war (vgl. HORION 1967). LOHSE (1970) legte kurze Zeit später nach einem Typenstudium dar, dass unter dem Namen *Oxypoda brachyptera* bisher zwei Arten vereinigt wurden, nämlich *Oxypoda brachyptera* STEPH. und *difficilis sensu KORGE* (nec ROUBAL). *Oxypoda difficilis* ROUBAL ist bislang lediglich aus der Slowakei bekannt, für *Oxypoda difficilis sensu KORGE* hatte der prioritätsberechtigte Name *tarda* SHP. einzutreten. Bislang wurden die älteren rheinischen Belege von *Oxypoda brachyptera* noch nicht revidiert, so dass der Nachweis von *Oxypoda tarda* im Vischeltal zurzeit als rheinischer Erstfund zu werten ist. Beide Arten kommen in trockenwarmen Biotopen vor. So liegen für *Oxypoda tarda* neuere Nachweise von Kalkmagerrasen in der Eifel bei Prüm (BRENNER 1993) und dem Raum Münstereifel bis Dahlem (FALTINAT 1990) sowie aus Sandgebieten entlang der Rheinschiene vor: Wahner Heide bei Köln (KÖHLER & STUMPF 1992), Kiesgruben bei Monheim (KOLBE & BRUNS 1988), Rheinufer bei Neuss (KOCH 1992) und Wisseler Dünen bei Kalkar (KATSCHAK 1994).

***Ischnoglossa obscura* (WUNDERLE, 1990) – Neu für die Wissenschaft**

Langfital, Wunderle leg., 11. IV. 1987, 1 Expl. (Holotypus, WUNDERLE 1990); Köhler, 9. V. 1987, 1 Expl. (Paratypus) unter saftfrischer Laubholz-Rinde (KOCH 1992). Bei einer

Revision der mitteleuropäischen Arten der Staphylinidengattung stellte WUNDERLE (1990) fest, dass es sich bei *Ischnoglossa prolixa* um einen Artenkomplex handelt, von dem *Ischnoglossa prolixa* und die von ihm neu beschriebene Art *I. obscura* auch im Rheinland vorkommen. Die meisten der bekannten Fundorte befinden sich im zentralen mitteleuropäischen Bereich. Für die offenbar sehr seltene *corticole* Art nennt WUNDERLE (1990) einen weiteren, früher datierten Nachweis vom 26. IV. 1986 aus dem Hambacher Forst bei Elsdorf.

***Malthodes europaeus* (WITTM., 1970) – Erstnachweis für die Rheinprovinz**

(Abb. 3.8/26)

Langfigtal, Koch leg. VI. 1987 und folgende Jahre häufig in der Weichholzaue am Ahrufer (KOCH 1992, t. Köhler). Vor und nach Erscheinen der Käferfauna der Rheinprovinz (KOCH 1968) wurden von der Art *Malthodes maurus* CAST. fünf Arten abgespalten (vgl. KÖHLER & STUMPF 1993). Ältere rheinische Belege dieser Art wurden bislang nicht revidiert, sodass die neuen Nachweise von *Malthodes europaeus* als Erstmeldungen gelten können. Im Mai 1987 wurde die xylo-detriticole, bislang nur aus Mitteleuropa bekannte Art (WITTMER 1970) auch im Worringer Bruch bei Köln gefunden (Köhler unpubl.).



Abb. 3.8/26: *Malthodes maurus* Foto: F. Köhler, Bornheim/Rhld.

***Clambus nigriclavis* STEPH., 1835 – Erstnachweis für die Rheinprovinz**

Langfigtal, Koch leg. V. 1986, 2 Expl.; Köhler & Renner, VII. 1986, etwa 20 Expl., jeweils aus Ahrgenist (KOCH 1990). Die vorliegende *Clambus*-Art wurde bis zur monographischen Gattungsbearbeitung von ENDRÖDY-YOUNGA (1960) nicht für die mitteleuropäische Fauna geführt. Nach ENDRÖDY-YOUNGA (1971) ist die Art in Mitteleuropa häufig und wurde auch sporadisch in Westeuropa, Italien und auf dem Balkan gefunden. Nach den bisherigen Erfahrungen im Rheinland handelt es sich um eine auenspezifische Art, die deutlich seltener als die ähnlich spezialisierten Arten *Clambus minutus* STURM und *C. nigrellus* REITT. auftritt.

Coxelus pictus (Abb. 3.8/27a): Der Rindenkäfer kommt in Deutschland in Bayern, Baden, Pfalz, Hessen; nördlich bis zur Rheinprovinz vor (HORION 1961b). Früher nur aus Mayschoß bekannt, wurde die Art im Rahmen der hier vorgestellten Untersuchungen im Ahrtal in den Niederwäldern nicht selten bis massenhaft beobachtet. Ähnlich häufig ist die Art offenbar an der Saar zwischen Taben und Mettlach. Auffallend viele Fundorte liegen in Gewässernähe, so auch am Südabfall zum Urftstausee bei Einnet sowie an der Steinbachtalsperre bei Euskirchen (Abb. 3.8/27b). Alle Fundorte liegen schattig, nicht an Xerothermstandorten (besonnte Gehölze), sodass möglicherweise hohe Luftfeuchte in Kombination mit anderen klimatischen Voraussetzungen verbreitungsfördernd wirkt.



Abb. 3.8/27a: *Coxelus pictus*; Foto: F. Köhler, Bornheim/Rhld.

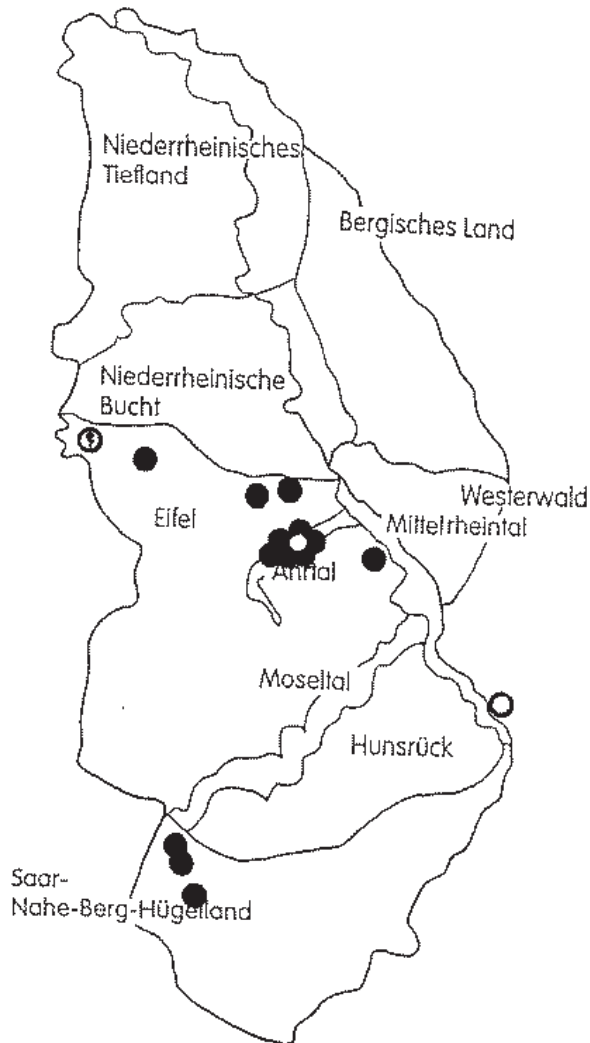


Abb. 3.8/27b: Nachweise von *Coxelus pictus* in der Rheinprovinz vor 1950 (leere Kreise) und nach 1950 (gefüllte Kreise)

***Triplax lepida* (FALD., 1835) - Wiederfund für die Rheinprovinz**

Vischeltal, Koch leg. V. 1984, ein Expl. an einem trockenen Erlenast am Rand des Vischelbaches (KOCH 1993). Die mycetophage Pilzkäferart mit südeuropäischem Verbreitungsschwerpunkt zählt zu den selteneren Totholzkäfern Deutschlands, die nach HORION (1960) nur sehr sporadisch und sehr selten in alten urständigen Laubwäldern auftritt. Der bisher einzige rheinische Nachweis stammt von ROETTGEN (1911), der ein Exemplar der Art bei Koblenz-Oberwerth fand. Neuere Funde wurden weiterhin aus dem Saarland (KOCH 1990: Wadern, AFÖ 1987: Hoxfels), dem Nahetal (WENZEL 1991: Schlossböckelheim), dem Saartal (Urwald von Taben bei Taben-Rodt) und dem Moseltal bekannt.

***Oedemera tristis* (SCHM., 1846) – Wiederfund für die Rheinprovinz (Abb. 3.8/28)**

Langfigtal, Neumann leg. VII. 1987, mehrere Expl. (t. F. Köhler (Bornheim/Rhld.)) in der Ahraue von Doldenblüten gekeschert (NEUMANN 1989). Der mitteleuropäisch-montane Scheinbockkäfer tritt sporadisch in den deutschen Mittelgebirgen auf. Nach HORION (1951b) ist die Art nur im Alpenvorland und im Feldberggebiet im Schwarzwald häufiger. Der bislang einzige Nachweis wurde von BACH (1851) aus Herrstein bei Birkenfeld im Hunsrück veröffentlicht. Für den dritten Nachtrag zur Käferfauna der Rheinprovinz (KOCH 1993) teilte Scheuern zwei weitere Funde aus den Jahren 1976 und 1977 aus Traben-Trarbach an der Mosel mit.



Abb. 3.8/28: *Oedemera tristis*; Foto: F. Köhler, Bornheim/Rhld.

***Abdera affinis* (PAYK., 1799) – Wiederfund für die Rheinprovinz (Abb. 3.8/29)**

Vischeltal, Wenzel leg. V.-VI. 1984, etwa 50 Expl. aus einem Erlenschwamm (KOCH 1993). Der weit verbreitete, aber überall seltene Düsterkäfer lebt oligophag in verschiedenen harten Baumschwämmen, bevorzugt nach KOCH (1989a) aber den Erlen-Schillerporling (*Inonotus radiatus*). Nach Funden bei Krefeld und Düsseldorf in der Mitte des vergangenen Jahrhunderts (FÖRSTER 1849) gelangen im Rheinland keine weiteren Nachweise. Nach Wenzel (mdl. Mitt.) konnte auch Scheuern *Abdera affinis* 1986 im Ahrtal bei Bachem unweit Ahrweiler registrieren.



Abb. 3.8/29: *Abdera affinis*; Foto: F. Köhler, Bornheim/Rhld.

Psylliodes isatidis (HEIKERTINGER, 1912) (Abb. 3.8/30a): Typische Art der Weinbergslagen auf *Isatis tinctoria* (Färberwaid). In Weinbergsbrachen auf Grund deren zunehmender Ausdehnung in den Wärmetälern heute nicht selten. Nördlichster Fundort: Siegmündung bei Bonn-Schwarzrheindorf; isolierte Meldungen aus Nideggen (Eifel) und Radevormwald (Berg. Land) sind falsch. Zwei weitere an *Isatis tinctoria* (Färberwaid) lebende Käferarten, *Ceutorhynchus rusticus* und *Baris fallax*, wurden in den untersuchten Gebieten an der Ahr nicht nachgewiesen (Abb. 3.8/30b).



Abb. 3.8/30a: *Psylliodes isatidis*; Foto: F. Köhler, Bornheim/Rhld.

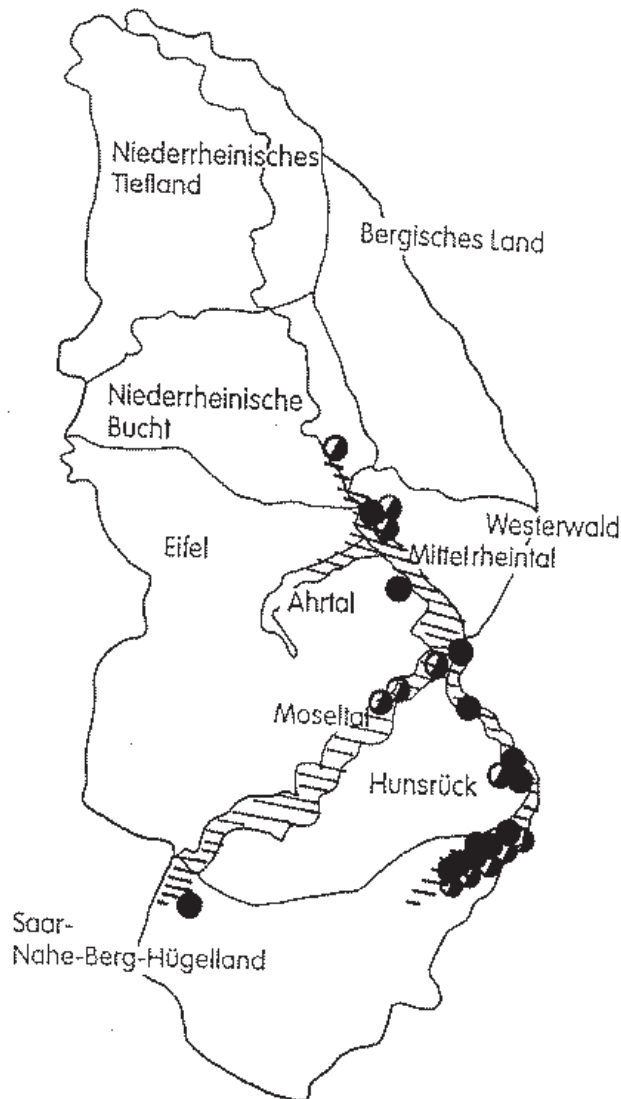


Abb. 3.8/30b: Verbreitung von *Psylliodes isatidis* (schraffiert) sowie Nachweise von *Ceutorhynchus rusticus* (halb gefüllte Kreise) und *Baris fallax* (gefüllte Kreise) in der ehemaligen preussischen Rheinprovinz

***Pityophthorus pubescens* (MARSH., 1802) – Wiederfund für die Rheinprovinz**

Langfigtal, Köhler leg. IV. 1987, 1 Expl. in einer Felsenheide aus Moos gesiebt - Reimerzhoven, Koch VI. 1983, 1 Expl. von einem trockenen Kiefernast geklopft (KOCH 1993). Für die südeuropäische Borkenkäferart lagen bis 1923 Funde aus der Eifel, aus dem Ahrtal und aus der Niederrheinischen Bucht vor (vgl. KOCH 1968). Auf Grund ihrer geringen Körpergröße wurde die Art wahrscheinlich leicht übersehen. In jüngster Zeit wurde sie nun wieder mehrfach, zum Teil in Anzahl, nachgewiesen: Ülfetal bei Radevormwald (WENZEL 1989), Euskirchen-Kirchheim (KÖHLER 1990b), Kuttenberg bei

Münstereifel-Eschweiler und Lambertberg bei Mechernich-Holzheim (Köhler unpubl.), Staatsforst Kermeter bei Gemünd (KÖHLER 1996a), Wahner Heide bei Köln (KÖHLER & STUMPF 1993), Staatsforst Ville bei Brühl (Köhler unpubl.) und Traisen/Nahe (WENZEL 1991).

***Rhyncolus elongatus* (GYLL., 1827) – Erstnachweis für die Rheinprovinz**

Langfigtal, Koch leg. VII. 1986, 1 Expl. in einem Mischwald unter loser Kiefernrinde (KOCH 1993). Der Rüsselkäfer lebt oligophag im morschen Holz verschiedener Nadelhölzer. Nach HORION (1951a) kommt die seltene Cossonine in Deutschland überwiegend im Osten vor.

Fotos von weiteren bemerkenswerten Käferarten



Abb. 3.8/31: *Lucanus cervus* – Hirschkäfer (Männchen); Foto: F. Köhler, Bornheim/Rhld.



Abb. 3.8/32: *Trichius fasciatus* – Pinselkäfer; Foto: F. Köhler, Bornheim/Rhld.



Abb. 3.8/33: *Cassida azurea* lebt an *Silene vulgaris* (Taubenkropf) in Weinbergslagen. Foto: F. Köhler, Bornheim/Rhld.



Abb. 3.8/34: *Protopirapion atratum* lebt an Besenginster (*Cytisus scoparius*).
Foto: F. Köhler, Bornheim/Rhld.



Abb. 3.8/35: *Leiosoma oblongulum*; Foto: F. Köhler, Bornheim/Rhld.



Abb. 3.8/36: Der Lebensraum von *Atomaria plicata* ist Detritus an Fließgewässern.
Foto: F. Köhler, Bornheim/Rhld.



Abb. 3.8/37: *Ochthebius exculptus* lebt in der Sprühwasserzone an Steinen.
Foto: F. Köhler, Bornheim/Rhld.

Euryöke Arten. Eurytope Käferarten sind vor allem unter den im Mittleren Ahrtal weit verbreiteten Spezies mit hohen Prozentanteilen vertreten (Abb. 3.8/38a). Diese Tendenz ist durchgängig an allen Standorten (Ausnahme: Bad Neuenahr, Naturraum „Unteres Ahrtal“) zu erkennen. Das Ergebnis verwundert nicht, da man von Arten, die in einem Naturraum an einer Vielzahl von Standorten nachgewiesen werden können, eine große Plastizität im Hinblick auf die tolerierten Biotopqualitäten und Habitatbedingungen erwartet. Demgegenüber finden wir viel weniger Eurytope unter den standortspezifischen oder seltenen Arten. Die wenigen faunistisch bemerkenswerten eurytopen Käferarten waren Erst- oder Wiederfunde für das Ahrtal (Beispiele: *Trechus obtusus*, *Cryptoplerum subtile*, *Carcinops pumilio*, *Leptinus testaceus*, *Quedius puncticollis*, *Oligota parva*, *O. pusillima*, *Omonadus formicarius*, *Alphitophagus bifasciatus*, *Barypeithes tenex*). Die Mehrzahl dieser Arten besiedelt faulende Vegetabilien.

Somit verhalten sich Käferarten, die als faunistische Besonderheiten einzustufen sind, bezüglich ihrer Biotop- oder Habitatwahl seltener euryök, sondern stellen i.d.R. eher spezifische Ansprüche an ihren Lebensraum. Dieses an sich banal klingende Ergebnis dokumentiert die Funktionsfähigkeit und Qualität der gewählten Klassifizierungen (Abb. 3.8/38a). Interessant wird diese Aussage vor allem dadurch, dass auch in sämtlichen anderen Kategorien (Biotop-, Habitatwahl, Verbreitung) die Käferarten mit den am wenigsten spezifizierten Ansprüchen (z.B. unspezifische Besiedler von Feuchtflächen, Wäldern, Faulstoffen, Nestern, Pilzen oder Holz) die gleichen Verteilungsmuster aufweisen (hohe Anteile unter den im Mittleren Ahrtal „überall“ verbreiteten Arten, geringe dagegen unter den standortspezifischen sowie faunistisch bemerkenswerten Koleopteren). Beispiele hierzu sind in Abb. 3.8/38b-e dargestellt.

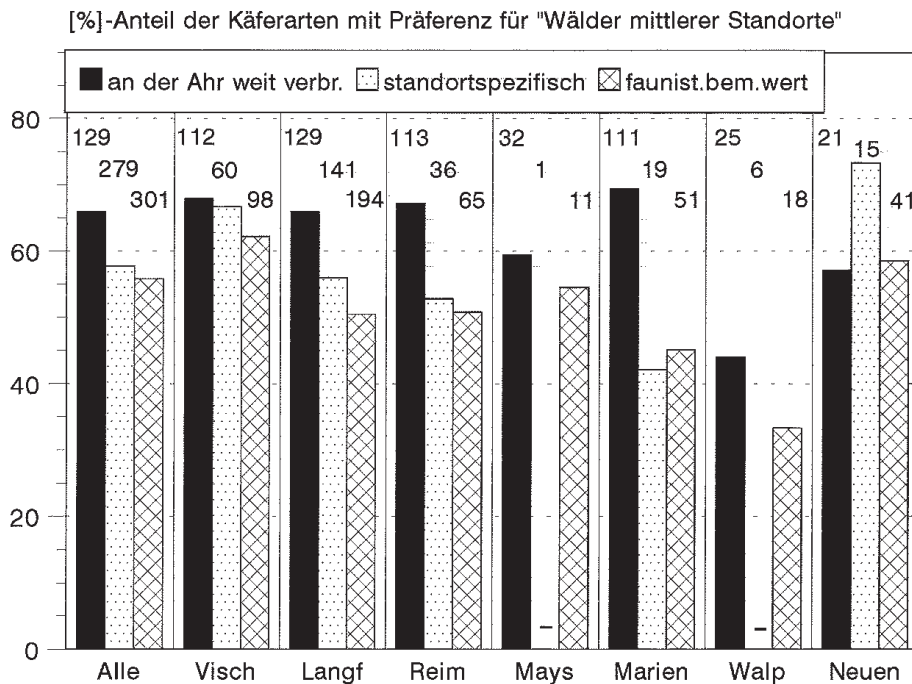
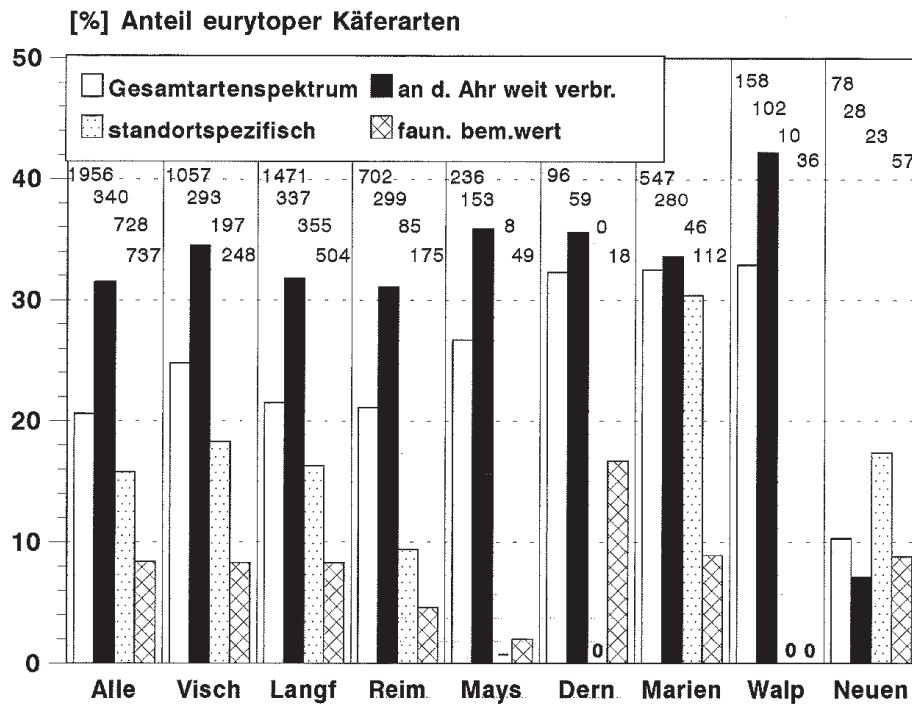


Abb. 3.8/38a+b: Prozentuale Häufigkeit von Arten, die bezüglich bestimmter ökologischer Eigenschaften (Biotopräferenz; Präferenz für bestimmten Waldtyp) weniger eingegrenzt sind (Vergleich von faunistisch bemerkenswerten Arten, standortsspezifischen Arten und im Mittleren Ahrtal „überall“ verbreiteten Arten) (Werte über den Säulen = absolute Artenzahlen)

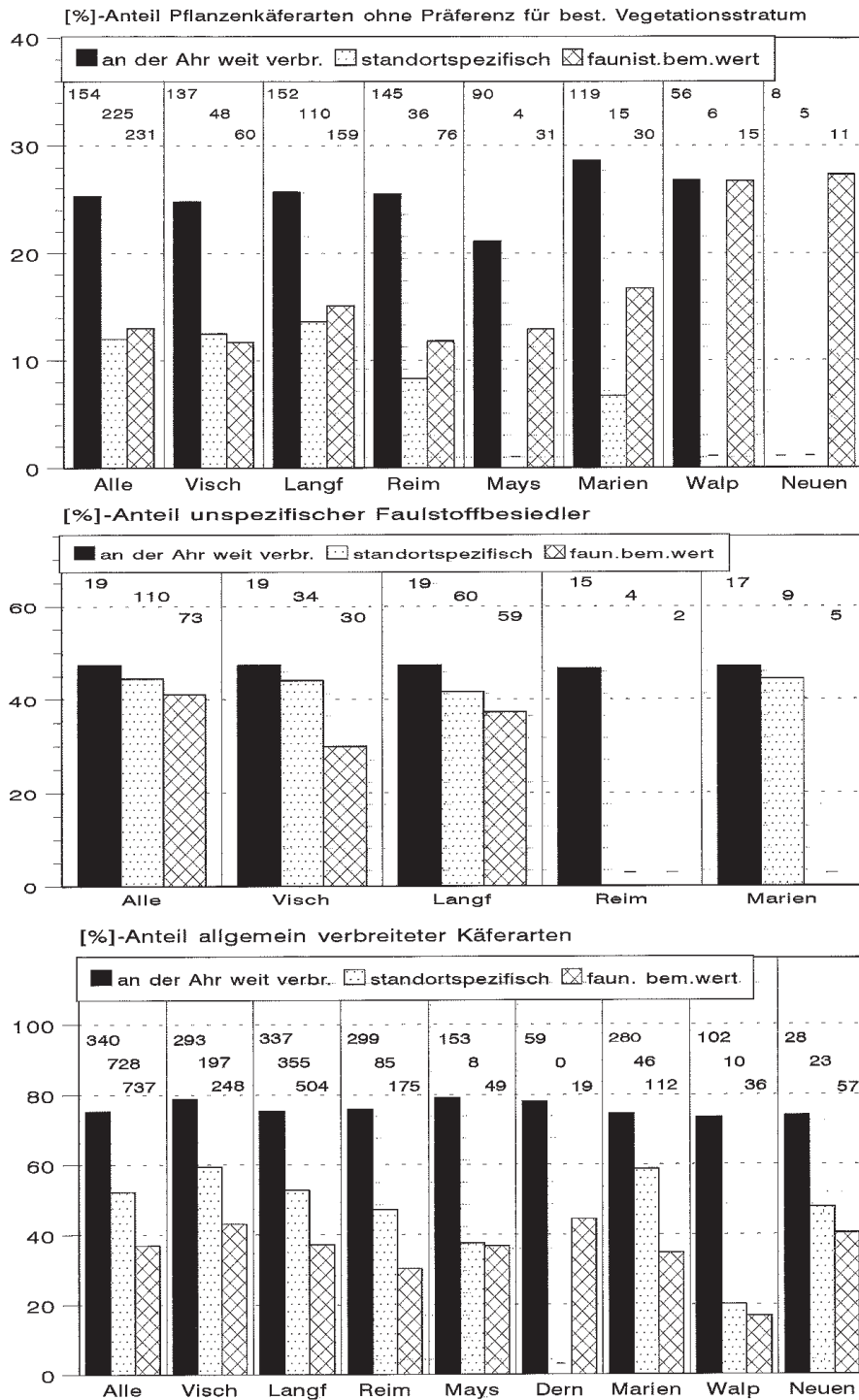


Abb. 3.8/38c-e: Prozentuale Häufigkeit von Arten, die bezüglich bestimmter ökologischer Eigenschaften (Präferenz für bestimmtes Vegetationsstratum, bestimmte Faulstoffe bzw. Verbreitung) weniger eingegrenzt sind (Vergleich von faunistisch bemerkenswerten Arten, standortsspezifischen Arten und im Mittleren Ahrtal „überall“ verbreiteten Arten) (Werte über den Säulen = absolute Artenzahlen)

Erläuterungen

Die Zahl vor jeder Käferart entspricht der Familiennummer im Katalog von LUCHT (1987) und denentsprechenden Ergänzungsbänden; Abkürzungen der Standorte: Lang = Langfigtal; Visch = Vischeltal; Reim = Reimerzhoven; Mt = Marienthal

a) Eurytope Käferarten (Abb. 3.8/38a)

Freq.: 9 *Megasternum obscurum*, 23 *Stenus similis*, *Tachyporus obtusus*, 88 *Phyllotreta ochripes*, *Psylliodes napi*, 93 *Otiorhynchus singularis*, 1 *Amara ovata*, 9 *Cercyon analis*, 23 *Philonthus fimetarius*, 49 *Byturus tomentosus*, 62 *Propylaea quattuordecimpunctata*

Exkl.: 10 *Carcinops pumilio*, 23 *Philonthus sordidus*, 47 *Byrrhus pustulatus*, 75 *Omonadus formicarius*, 23 *Heterothops niger*, *Oligota pusillima*, 53 *Monotoma bicolor* (Lang); 85 *Aphodius ater*, 21 *Acrotrichus dispar*, 23 *Amischa soror*, *Quedius cinctus*, *Atheta nigripes*, 55 *Cryptophagus pseudodentatus*, 9 *Sphaeridium scarabaeoides* (Visch);

55 *Cryptophagus pilosus*, 23 *Nothotecta flavipes*, *Plataraea brunnea*, *Liogluta pagana*, *Xantholinus schuleri*, *Philonthus cruentatus*, *Ocyopus melanarius*, 69 *Stegobium paniceum* (Reim), 18 *Scydmorephes helvolus*, 21 *Ptenidium formicetorum*, 23 *Metopsia clypeata*, 231 *Micropeplus porcatus*, 55 *Cryptophagus scanicus*, 561 *Cryptolestes ferrugineus*, 85 *Aphodius ictericus*, 88 *Epitrix pubescens*, 93 *Cleopus pulchellus* (Mt)

Selt.: 10 *Carcinops pumilio*, 23 *Oligota parva*, 93 *Barypeithes tenex*, 13 *Leptinus testaceus*, 9 *Cryptopleurum subtile*, 75 *Omonadus formicarius*, 83 *Alphitophagus bifasciatus*, 23 *Oligota pusillima*

b) Käferarten der Wälder „mittlerer Standorte“ (Abb. 3.8/38b)

Freq.: 34 *Athous vittatus*, 73 *Anaspis frontalis*, 87 *Grammoptera ruficornis*, 24 *Bryaxis curtisi*, 87 *Judolia cerambyciformis*, 93 *Rhynchaenus fagi*, 21 *Acrotrichis intermedia*, 23 *Habrocerus capillaricornis*, 87 *Strangalia nigra*

Exkl.: 23 *Mycetoporus bergrothi*, 1 *Asaphidion curtum*, 23 *Atheta dadopora*, *Placusa tachyporoides*, 18 *Stenichnus bicolor*, 93 *Polydrusus mollis*, *Tropiphorus terricola* (Lang); 83 *Nalassus laevioctostriatus*, 93 *Rhynchaenus salicis*, 23 *Sepedophilus bipunctatus*, *Atheta palleola*, 80 *Abdera flexuosa*, 87 *Phymatodes testaceus* (Visch); 10 *Abraeus globosus*, 23 *Quedius brevis*, 34 *Ampedus sanguinolentus*, 68 *Xestobium rufovillosum*,

53 *Monotoma angusticollis* (Reim); 21 *Ptinella abdera*, 231 *Micropeplus tesserula*, 55 *Cryptophagus silesiacus*, 601 *Orthoperus nigrescens*, 62 *Oenopia conglobata*, 68 *Anobium denticolle*, 93 *Rhynchaenus quercus* (Mt)

Selt.: 801 *Tetratoma ancora*, 80 *Orchesia minor*, 65 *Cis alni*, 18 *Cephennium gallicum*, 23 *Mycetoporus bergrothi*, 34 *Ampedus quercicola*, 93 *Acalles echinatus*, 1 *Cychnus attenuatus*, 493 *Spaerosoma piliferum*, 93 *Leiosoma oblongulum* (Abb. 3.8/35)

c) Käferarten ohne Präferenz für ein bestimmtes Vegetationsstratum (Kraut-, Strauch-, Baumschicht) (Abb. 3.8/38c)

Freq.: 62 *Rhizobius litura*, 70 *Oedemera nobilis*, 34 *Athous vittatus*, 62 *Propylaea quattuordecimpunctata*, 30 *Danacea pallipes*, 62 *Rhizobius chrysomeloides*, 27 *Cantharis nigricans*, 34 *Hemicrepidius niger*, *Athous haemorrhoidalis*

Exkl.: 34 *Synaptus filiformis*, *Adrastus pallens*, *Hemicrepidius hirtus*, 70 *Oedemera femorata*, 82 *Gonodera luperus*, 93 *Chlorophanus viridis* (Lang); 27 *Rhagonycha testacea*, 34 *Actenicerus sjaelandicus*, *Cidnopus pilosus*, *Selatosomus impressus*, 40 *Cyphon padi*, 27 *Absidia rufotestacea* (Visch); 27 *Cantharis annularis*, 34 *Agriotes aterrimus*, 93 *Otiorhynchus ligustici* (Reim); 62 *Chilocorus renipustulatus* (Mt)

Selt.: 62 *Rhizobius litura*, 23 *Euspalerum florale*, 30 *Danacea nigritarsis*, 27 *Rhagonycha translucida*, 34 *Cardiophorus nigerrimus*, 23 *Eusphalerum atrum*, 27 *Ancystronycha cyanipennis*, 34 *Idolus picipennis*

d) unspezifische Faulstoffbesiedler (Abb. 3.8/38d)

Freq.: 9 *Megasternum obscurum*, 23 *Philonthus fimetarius*, 9 *Cercyon analis*, 23 *Anotylus rugosus*, 14 *Sciodrepoides watsoni*, 23 *Proteinus ovalis*, *Atheta pittionii*, 9 *Cercyon haemorrhoidalis*, 85 *Aphodius granarius*

Exkl.: 10 *Margarinotus neglectus*, 23 *Philonthus sordidus*, *Atheta dadopora*, *Anotylus clypeonitens*, *Atheta triangulum*, 10 *Margarinotus striola*, 14 *Sciodrepoides fumatus*, 23 *Proteinus crenulatus*, *Aleochara stichai* (Lang); 21 *Acrotichis dispar*, 23 *Quedius cinctus*, *Acrotona pusilla*, *Atheta amicula*, *A. aeneicollis* (Visch); 23 *Philonthus cruentatus*, 55 *Cryptophagus postpositus*, 68 *Stegobium paniceum* (Reim); 21 *Nephanes titan*, 23 *Elonium minutum*, *Anotylus insecatus*, *A. complanatus* (Mt)

Selt.: 10 *Margarinotus neglectus*, 23 *Atheta dadopora*, *Anotylus clypeonitens*, *Atheta laevana*, *Megarthrus nitidulus*, *Proteinus crenulatus*, *Aleochara stichai*

e) „allgemein“ verbreitete Käferarten (s. Kap. 3.8.7.4) (Abb. 3.8/38e)

Freq.: 9 *Megasternum obscurum*, 21 *Acrotrichis intermedia*, 23 *Stenus similis*, *Habrocerus capillaricornis*, *Tachyporus obtusus*, 88 *Phyllotreta ochripes*, *Psylliodes napi*, 93 *Otiorhynchus singularis*

Exkl.: 83 *Scaphidema metallicum*, 10 *Margarinotus neglectus*, 924 *Apoderus coryli*, 9 *Helovphorus arvernensis*, 50 *Amphotis marginata*, 88 *Clytra quadripunctata*, 10 *Carcinops pumilio*, 23 *Philonthus rubripennis*, 16 *Leiodes lucens* (Lang), 88 *Galerucella tenella*, 1 *Agonum viduum*, 53 *Psammoecus bipunctatus*, 23 *Oxypoda elongata*, 88 *Plateumaris consimilis*, 85 *Onthophagus coenobita* (Visch), 68 *Anobium punctatum*, 1 *Dromius notatus*, 10 *Abraeus globosus*, 925 *Apion haematodes*, 1 *Microlestes maurus*, 23 *Quedius brevis*, 34 *Ampedus sanguinolentus*, 55 *Cryptophagus pilosus*, 68 *Xestobium rufovillosum* (Reim); 18 *Neuraphes angulatus*, 21 *Ptenidium formicetorum*, 23 *Coprophilus striatulus*, 231 *Micropeplus porcatus*, 55 *Cryptophagus scanicus*, 62 *Chilocorus renipustulatus*, 70 *Chrysanthia viridissima*, 85 *Aphodius merdarius*, 88 *Pyrrhalta viburni*, 93 *Sitona griseus*

Selt.: 10 *Margarinotus neglectus*, 23 *Aloconota cambrica*, 85 *Cetonia aurata*, 60 *Synchita humeralis*, 65 *Cis alni*, *C. vestitus*, 88 *Cassida azurea* (Abb. 3.8/33), 23 *Quedius fumatus*, 381 *Clambus minutus*, 50 *Amphotis marginata*, 34 *Hypnoidus riparius*

Feuchtbiotopbewohner. Unter den standortspezifischen und faunistisch bemerkenswerten Arten erreichen Feuchtfächenbesiedler höhere Anteile als im Gesamtartenspektrum. Im Mittleren Ahrtal weit verbreitete Käferarten gehören dagegen nur zu einem sehr geringen Prozentsatz zu den Bewohnern von Feuchtgebieten (Abb. 3.8/39)

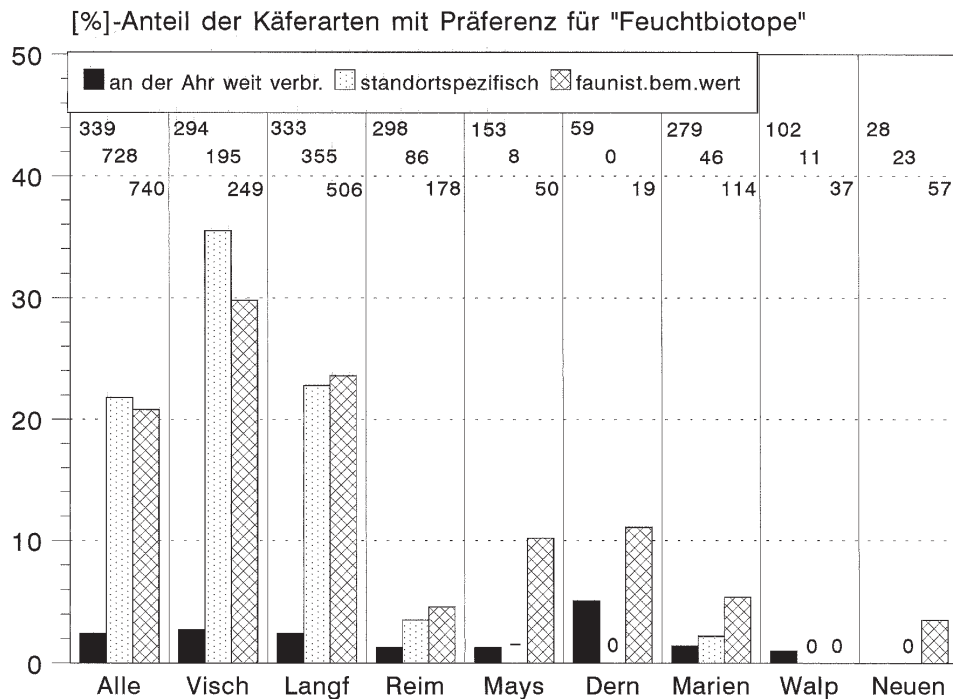


Abb. 3.8/39: Artenzahl und Anteil der mit Feuchtbiotopen assoziierten Käferarten - Vergleich von faunistisch bemerkenswerten, standortsspezifischen und im Mittleren Ahrtal weit verbreiteten Arten (Werte über den Säulen = absolute Artenzahlen)

Freq: 1 *Pterostichus strenuus*, *Platynus albipes*, 93 *Sitona suturalis*, 1 *Bembidion properans*, 1 *Stomis pumicatus*, 421 *Limnius volckmari*, 1 *Acupalpus flavicollis*, 23 *Mycetoporus longicornis*

Exkl.: 93 *Donus ovalis*, 10 *Margarinotus neglectus*, 23 *Atheta autumnalis*, 9 *Helophorus arvernicus*, 381 *Clambus nigrellus*, 601 *Orthoperus intersitus*, 88 *Hydrothassa marginella*, 23 *Ochtheophilus flexuosus* (Abb. 3.8/24, 25), *Hydrosmecta subtilissima*, *Philonthus rubripennis*, 381 *Clambus nigriclavus*, 88 *Psylliodes picina* (Lang); 88 *Galerucella tenella*, 1 *Agonum viduum*, 53 *Psammoecus bipunctatus*, 23 *Oxypoda elongatula*, 88 *Plateumaris consimilis*, 34 *Ctenicera pectinicornis*, 1 *Bembidion mannerheimi*, 93 *Notaris acridulus*, 88 *Galerucella pusilla*, 1 *Leistus terminatus* (Visch); 23 *Parocyusa longitarsis*, *Lathrobium multipunctum*, *Cypha punctum* (Reim), 23 *Quedius riparius* (Mt)

Selt.: 23 *Ochtheophilus omalinus*, 93 *Donus ovalis*, 10 *Margarinotus neglectus*, 23 *Aloconota cambrica*, *Atheta autumnalis*, 381 *Clambus minutus*, *C. nigrellus*, 34 *Hypnoidus riparius*, 601 *Orthoperus intersitus* 7 *Ochthebius gibbus*, 1 *Bembidion stomoides*, 23 *Ischnopoda leucopus*

Dies verdeutlicht, dass durch Feuchtigkeit geprägte Biotopkomplexe, die im Naturraum Mittleres Ahrtal in den Talbereichen durchaus vorhanden sind, nur von den entsprechend angepassten Arten besiedelt werden können. Demzufolge sind dort kaum „Allerweltsarten“ vertreten, die die lokal und periodisch wechselnden Lebensbedingungen (z. B. häufigeres Trockenfallen und z.T.länger andauernde Überflutungen in Uferhabitaten) tolerieren können, sondern eher stenöke Vertreter aus den Reihen der faunistisch bemerkenswerten und der standortspezifischen Arten. Bei einer Aufgliederung in unterschiedliche Habitate (Abb. 3.8/40) werden von den eher unspezifisch hygrophilen Arten die höchsten Anteile registriert, gefolgt von den Arten der Uferbereiche, Sümpfe und feuchten Wälder, während die Anteile der Still- und Fließgewässerarten deutlich geringer sind.

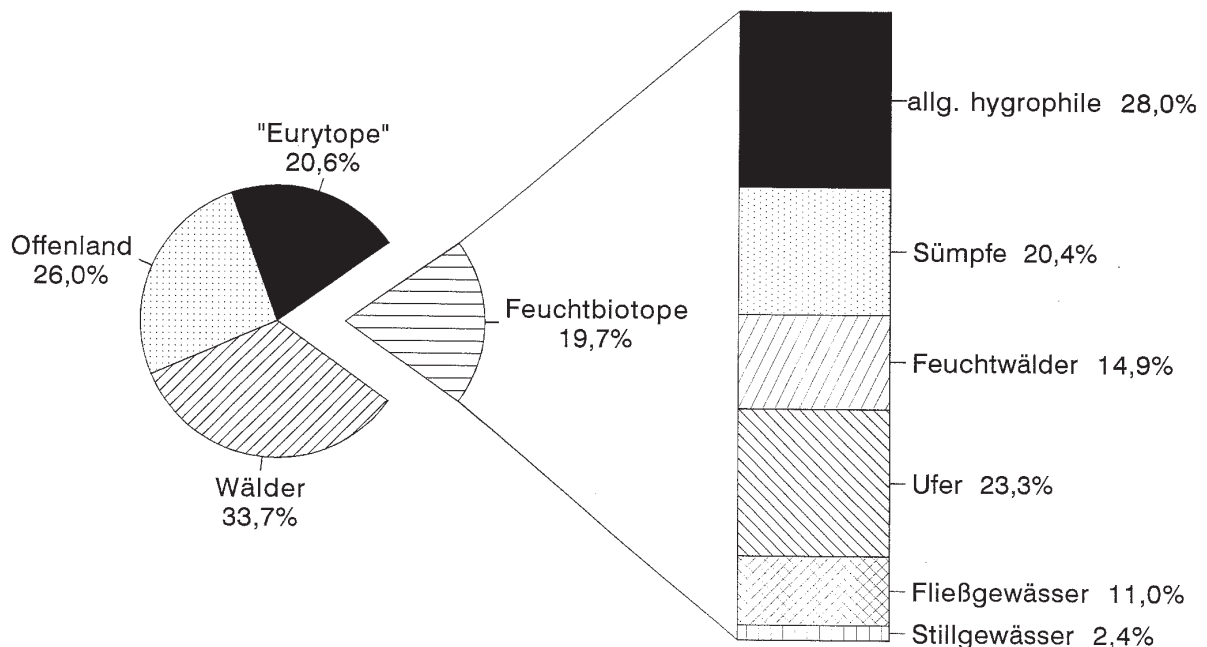


Abb. 3.8/40: Aufteilung der im Mittleren Ahrtal nachgewiesenen Käfer (1956 Arten) auf verschiedene Lebensraumeinheiten sowie ihre Habitatpräferenzen im Bereich der Feuchtflächen

Vor allem im Vischeltal wurde ein besonders hoher Anteil „faunistisch bemerkenswerter“ feuchtgebietstypischer Käferarten nachgewiesen; eingeschränkt gilt dies auch für das NSG „Ahrschleife bei Altenahr“, was zweifellos darauf zurückzuführen ist, dass beide Standorte (insbesondere das Vischeltal) stark durch Feuchtflächen geprägt werden. Erwartungsgemäß gering war der faunistisch bemerkenswerte Anteil an Feuchtbiotopbewohnern an den xerothermen, durch Weinbau geprägten Standorten (Abb. 3.8/39).

Im Vergleich zum Gesamtartenspektrum ist unter den faunistisch bemerkenswerten Bewohnern der Feuchtbiotop vor allem der Anteil der Uferarten (von 4,5 % auf 7,2 %) höher. Im Vischeltal fällt darüber hinaus eine starke Zunahme der für Sumpfstandorte typischen Käferarten (von 6,3 % auf 10,1 %) ins Auge.

Auch von den standortspezifischen Arten der feuchtgebietstypischen Käfer sind – bezogen auf das jeweilige Gesamtartenspektrum – an allen Standorten (außer Reimerzhoven) höhere Anteile auszumachen.

Vor allem das Vischeltal rekrutiert die „Besonderheiten“ (bezogen auf den alleinigen Nachweis von Arten an diesem Standort) seiner Käferfauna zu einem großen Teil (38,9%) aus den Arten der Feuchtbiotop. Hierunter stellen die Käferarten mit Präferenz für sumpfige Standorte einen besonders hohen Anteil (16,7 %). Ebenso sind nur im Vischeltal Arten, die Stillgewässer bewohnen, in nennenswerter Anzahl (acht von insgesamt neun Arten) vertreten. Angesichts sumpfiger Wiesen und Stillgewässer, die den Vischelbach und seine Nebenbäche begleiten, spiegelt dieses Ergebnis die realen Gegebenheiten wider.

Im Langfigtal stellen die feuchteliebenden Käferarten immerhin noch ein Drittel (29,6 %) der dort exklusiv nachgewiesenen Arten. Darunter nehmen vor allem die Arten der Uferhabitate (27,4 %) und Feuchtwälder (23,4 %) die höchsten Anteile ein, ein Hinweis darauf, dass im NSG „Ahrschleife bei Altenahr“ die der ausgeprägten Fließgewässerdynamik ausgesetzten Weichholzauen, Kiesbänke und Spülsäume, die zudem weitgehend naturbelassen sind, eine besonders herausragende Bedeutung für die (Käfer-) Fauna besitzen.

Unter den faunistisch bemerkenswerten Käferarten, die im Wesentlichen den Wasserkörper besiedeln, wurden im Vischeltal und im Langfigtal besonders viele Wiederfunde für das Ahrtal festgestellt (Gesamtpektrum faunistisch bemerkenswerter Arten / Wiederfunde Ahrtal (%): Alle 3,3/5,7; Vischeltal 4,0/5,4; Langfigtal 3,9/7,1): Offenbar hat sich in diesen Gebieten die Wasserqualität in den letzten 50 Jahren positiv verändert, möglicherweise aber auch die „allgemeine Habitatqualität“ der Gewässer (z.B. Uferstruktur, Zonierung etc.).

Offenlandarten. Von den Käferarten offener Biotop (z. B. xerotherme Gebüschformationen, Halbtrockenrasen, Felsheiden, Wiesen, Äcker etc.) wurden unter den

faunistisch bemerkenswerten Arten an vielen Standorten die höchsten Anteile registriert. Demgegenüber sind Arten dieser Kategorie unter den standortspezifischen Arten besonders im oberen Mittleren Ahrtal (Vischeltal, Langfigtal) ausgesprochen geringfügig vertreten, weiter flussabwärts trifft dies für die im Mittleren Ahrtal „überall“ vorkommenden Käferarten zu (Abb. 3.8/41). Offenlandarten sind oft an xerotherme Bedingungen angepasst, die extreme Anforderungen bezüglich der Anpassung an bestimmte Faktoren (z. B. Temperatur- und Feuchtigkeitsamplitude) stellen – Voraussetzungen, die eher stenöke Arten erfüllen können. Dies führt dazu, dass entsprechende Käferarten im Allgemeinen nur lokal auftreten und oft faunistisch bemerkenswert sind. Viele dieser Käferarten sind südeuropäischer Herkunft und stoßen hier an die Nord(West-)Grenze ihres Verbreitungsgebietes.

Am deutlichsten werden die Standorte Reimerzhoven und Mayschoß durch Offenlandarten geprägt, die z. B. in Mayschoß mit 47,5% und Reimerzhoven mit 37,6% fast doppelt so hohe Anteile am Gesamtartenspektrum erreichen wie im Langfig- (25,1%) oder Vischeltal (19,1%). In allen Weinbaulagen (Reimerzhoven – Walporzheim) (Abb. 3.8/41b) erfährt der Anteil an Offenlandarten noch eine weitere Steigerung unter den standortspezifischen und seltenen Arten.

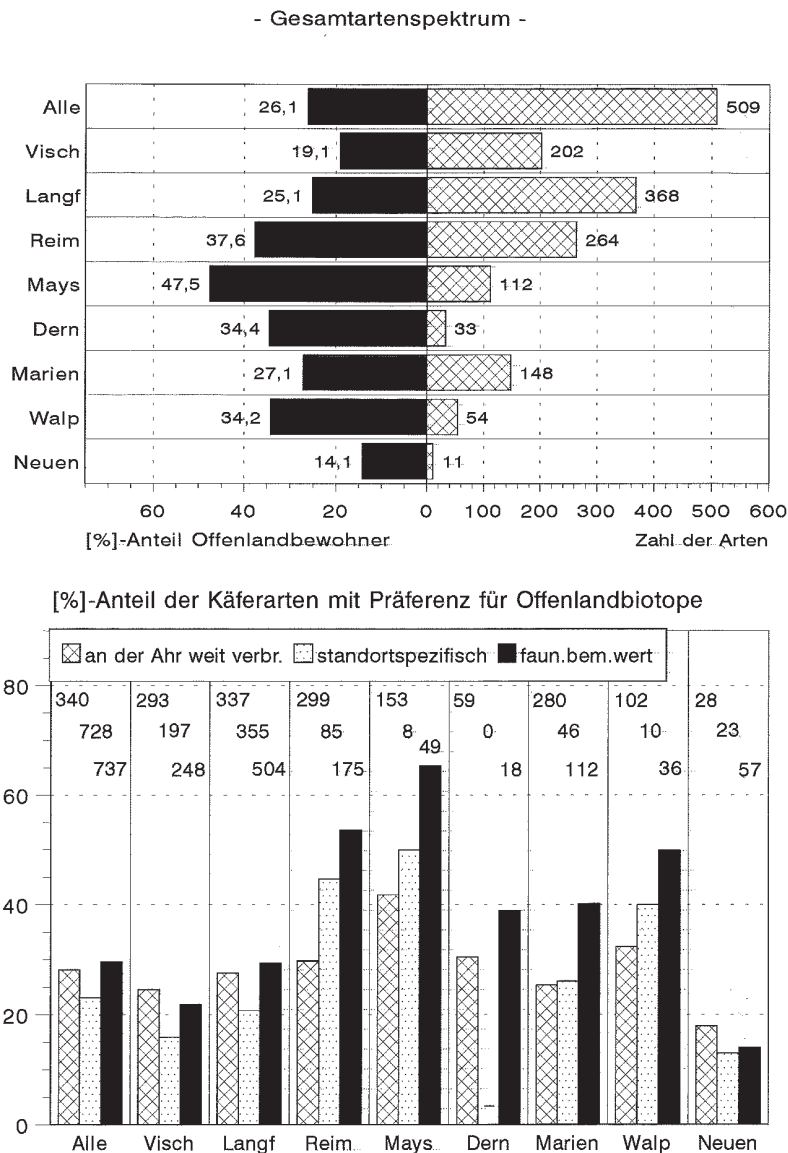


Abb. 3.8/41: a) Anteil (%) der Offenlandbewohner an verschiedenen Standorten im Mittleren Ahrtal an der Gesamtartenzahl des jeweiligen Standortes; b) Vergleich der standortspezifischen Arten (exkl), faunistisch bemerkenswerten Arten (selt) und im Mittleren Ahrtal weit verbreiteten Arten (freq) hinsichtlich ihres Anteils an Käferarten mit Präferenz für Offenlandbiotope (Zahlenwerte über den Balken = absolute Artenzahlen)

Freq.: 23 *Tachyporus solutus*, 925 *Perapion violaceum*, 1 *Harpalus affinis*, 29 *Clanoptilus elegans*, 30 *Danacea pallipes*, 62 *Rhizobius chrysomeloides*, *R. litura*, 1 *Amara aulica*, *Dromius linearis*, 70 *Oedemera nobilis*, 925 *Perapion curtirostre*, 89 *Bruchidius villosus*

Exkl.: 12 *Silpha carinata*, 88 *Oomorplus concolor*, 924 *Apoderus coryli*, 16 *Leiodes lucens*, 93 *Otiorhynchus veterator*, 88 *Cryptocephalus hypochaeridis*, *Timarcha goettingensis*, 23 *Sepedophilus marshami*, 58 *Corticaria obscura*, 23 *Anotylus clypeonitens*,

70 *Oedemera subulata* (Lang); 85 *Onthophagus coenobita*, 1 *Carabus monilis*,
23 *Aleochara tristis*, *Carpelimus pusillus*, 925 *Squamapion atomarium*, 23 *Paederus littoralis*, *Othius melanocephalus*, 925 *Cynapion afer*, 23 *Othius laeviusculus*, *Quedius aridulus* (Visch), 925 *Pseudapion rufirostre*, 1 *Dromius notatus*, 925 *Apion haematodes*, *Sibinia subelliptica*, 1 *Microlestes maurus*, 93 *Cionus longicollis* (Reim); 1 *Notiophilus rufipes*, 23 *Elonium minutum*, *Coprophilus striatulus*, *Anotylus insecatus*, 85 *Aphodius merdarius*, 88 *Phyllotreta diademata*, *Longitarsus ferrugineus*, *Cassida vittata*, 93 *Sitona griseus*, *Comasinus setiger*, *Hypera zoilus* (Mt)

Selt.: 38 *Anthaxia mendizabali*, 62 *Rhizobius litura*, 88 *Oomorplus concolor*, *Cassida azurea* (Abb. 3.8/33), 73 *Anaspis varians*, 91 *Phloeophthorus rhododactylus*, 561 *Cryptolestes spartii*, 93 *Anthonomus humeralis*, *Bryaxis nodicornis*

Die relativ hohen Anteile im Mittleren Ahrtal weit verbreiteter Arten unter den Offenlandbewohnern des Vischeltales und des NSG „Ahrschleife bei Altenahr“ sind dadurch zu erklären, dass sich dort infolge der Aufgabe sämtlicher Landnutzung (Weinbau, Obstbau, Ackerbau, Gartenbau, Weidewirtschaft) mit der Folge einer allmählichen Verbuschung und schließlichen Wiederbewaldung bereits derart suboptimale Bedingungen für Offenlandarten entwickelt haben, dass vor allem an Extrembedingungen angepasste Arten nicht mehr die erforderlichen Existenzvoraussetzungen vorfinden, sondern durch eher weiter verbreitete Arten mit größerer Toleranzbreite (gegenüber abiotischen Faktoren, Habitatausprägung) ersetzt werden.

Unter den faunistisch bemerkenswerten Käferarten der Offenlandbiotope lassen vor allem die überregional seltenen Arten und die Wiederfunde für das Ahrtal eine überdurchschnittliche Zunahme im Vergleich zum Gesamtartenspektrum erkennen („vereinzelt, selten“ +3,6%; Wiederfunde im Ahrtal +2,5%). Der überdurchschnittliche Anteil an Wiederfunden deutet darauf hin, dass Veränderungen in der Ausprägung der Offenlandbiotope stattgefunden haben. Diese sind auf die Auflassung großer Rebflächen im Rahmen der Sozialbrache Anfang der 60er Jahre zurückzuführen, die stellenweise noch bis in die 80er Jahre hinein (Beginn unserer Untersuchungen) ihre Offenlandstruktur erhalten haben, zumal nach WENDLING (1966) z. B. das Sukzessionsstadium der Glatthaferwiese (*Arrhenateretum elatioris*) durchaus über ca. 20 Jahre nahezu unverändert bestehen bleiben kann. Sofern diese Flächen jedoch nicht unverzüglich z. B. durch Pflegeeinsätze von Gehölzen befreit werden (BÜCHS & TWELBECK 2003), ist hier

schon in allernächster Zukunft eine deutliche Verschlechterung der Situation abzusehen, d. h. es kommt zu einem fast vollständigen Verlust der Offenlandbiotope, wie er sich z. B. im NSG „Ahrschleife bei Altenahr“ bereits stellenweise andeutet.

Käferarten der Wälder. Käferarten mit Schwerpunktorkommen in Waldökosystemen erreichen unabhängig davon, ob es sich um im Mittleren Ahrtal weit verbreitete, standortspezifische oder faunistisch bemerkenswerte Arten handelt, überall ähnlich hohe Anteile zwischen 30 % und 36 %. Dies trifft auch für die xerothermen Weinbaulagen Reimerzhoven, Marienthal und Walporzheim zu. Viele Totholzkäfer sind ausgesprochen thermophil und treten aus diesem Grund bevorzugt in den Weinbergslagen auf. Dort bieten ihnen verbuschte Weinbergsbrachen und Niederwälder ideale Lebensbedingungen. Demzufolge ist auch die Wahrscheinlichkeit, standortspezifische Käferarten zu finden, die mit Gehölzen assoziiert sind, in den halboffenen, wärmebegünstigten Lagen Reimerzhoven, Marienthal und Walporzheim höher als in den walddreichen Standorten Vischeltal und Langfigtal. Bezeichnenderweise sind vor allem die Käferarten der offenen Wälder charakteristisch für die erstgenannten Gebiete.

Käferarten, die auf Laubhochwälder „mittlerer Standorte“ angewiesen sind, nehmen an den vier artenreichsten Standorten (NSG „Ahrschleife bei Altenahr“, Vischeltal, Reimerzhoven, Marienthal) immer etwa 60 % der silvicolen Arten ein. Deutlichere Unterschiede erkennt man bei den Arten der offenen Wälder, der Nadelwälder und Feuchtwälder. Arten der offenen Wälder findet man überraschenderweise kaum zwischen Rech und Dernau (4,0 %), sie sind aber auch im vergleichsweise etwas feuchtkühleren Vischeltal mit 20,3 % etwas weniger präsent als an den übrigen Standorten (24,1 %-34,1 %). In Walporzheim ist dagegen der Anteil an Nadelwaldbewohnern (bei insgesamt recht wenigen Arten) am höchsten (19,3 %), was auf der Nähe von Kiefernstangenholzkulturen beruht. Der ausgesprochen geringe Anteil an Feuchtwaldarten in Reimerzhoven (1,9 %) und Mayschoß (2,4 %) entspricht dem trockenwarmen Charakter dieser Standorte (Abb. 3.8/42).

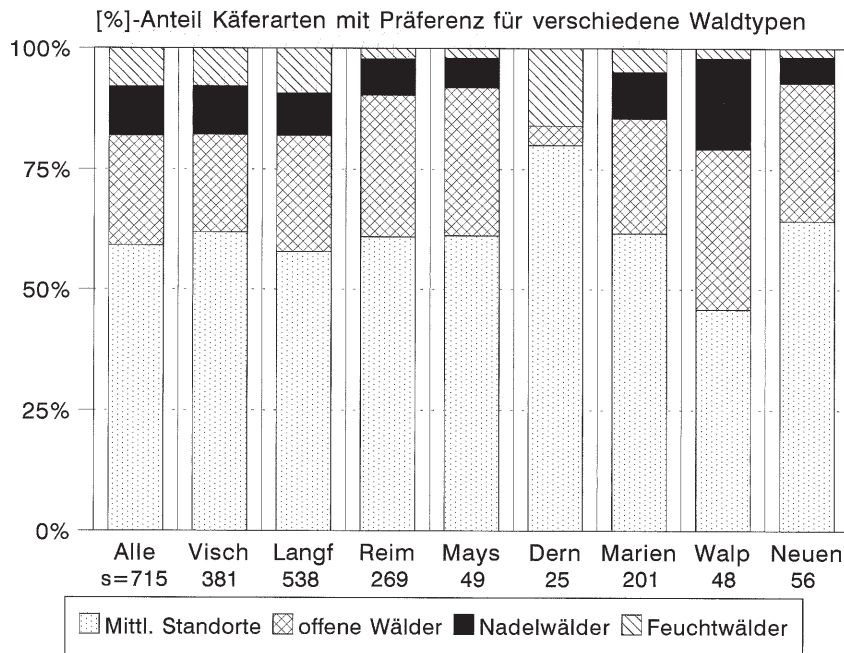


Abb. 3.8/42: Verteilung der mit Wäldern assoziierten Käferarten auf verschiedene Waldtypen (s = absolute Artenzahlen)

„Offene Wälder“ (Abb. 3.8/42)

Freq.: 93 *Ceutorhynchus alliariae*, 85 *Cetonia aurata*, 60 *Synchita humeralis*, 70 *Oedemera virescens*, 30 *Dasytes plumbeus*, 73 *Anaspis maculata*, 80 *Phloiotrya rufipes*, 27 *Rhagonycha limbata*, 93 *Polydrusus cervinus*, 27 *Cantharis pellucida*, 90 *Endreutes sepicola*

Exkl.: 83 *Scaphidema metallicum*, 50 *Amphotis marginata*, 88 *Clytra quadripunctata*, 88 *Cryptocephalus pusillus*, 50 *Meligethes haemorrhoidalis*, 923 *Rhynchites cupreus*, 85 *Gnorimus nobilis*, 12 *Xylodrepa quadrimaculata*, 80 *Anisoxya fuscata*, (Lang); 87 *Plagionotus arcuatus*, 27 *Rhagonycha testacea*, 923 *Byctiscus populi*, 23 *Nothotecta confusa* (Visch), 68 *Anobium punctatum*, 79 *Mordellistena neuwaldeggiana*, 91 *Kissophagus hederæ* (Reim); 38 *Agrilus olivicolor*, 62 *Nephus quadrimaculatus*, 68 *Xyletinus ater*, 73 *Anaspis humeralis*, 88 *Pyrrhalta viburni*, 91 *Ernoporicus caucasicus* (Mt)

Selt.: 93 *Acalles roboris*, 60 *Coxelus pictus* (Abb. 3.8/27a, b), 85 *Cetonia aurata*, 60 *Synchita humeralis*, 90 *Dissoleucas niveirostris*, 65 *Cis vestitus*, 23 *Eusphalerum florale*, 80 *Phloiotrya rufipes*, 90 *Endreutes sepicola*, 50 *Amphotis marginata*, 88 *Phyllotreta christinae*

„Nadelwälder“ (Abb. 3.8/42)

Freq.: 93 *Polydrusus pallidus*, 87 *Pogonocherus hispidus*, 62 *Scymnus suturalis*,
93 *Polydrusus impar*, 91 *Hylurgops palliatus*, 91 *Dryocoetes autographus*, 25 *Dictyoptera*
aurora, 50 *Glischrochilus quadripunctatus*, 87 *Molorchus minor*

Exkl.: 65 *Cis punctulatus*, 921 *Cimberis attelaboides*, 321 *Nemosoma elongatum*,
55 *Cryptophagus cylindrus* (Lang); 91 *Crypturgus pusillus*, *Orthotomicus laricis*,
50 *Epuraea pygmaea*, 52 *Rhizophagus ferrugineus*, 91 *Hylastes cunicularius* (Visch);
68 *Ernobius abietis*, 93 *Pissodes pini* (Reim); 55 *Atomaria pulchra*, 70 *Chrysanthia*
viridissima (Mt)

Selt.: 34 *Cardiophorus nigerrimus*, 65 *Cis punctulatus*, 58 *Stephostethus rugicollis*,
23 *Medon piceus*, 25 *Dictyoptera aurora*, 921 *Cimberis attelaboides*, 23 *Omalium rugatum*,
68 *Ernobius nigrimus*, 58 *Corticarina lambiana*, 91 *Pityophthorus pubescens*

„Feuchtwälder“ (Abb. 3.8/42)

Freq.: 88 *Chrysomela vigintipunctata*, 1 *Ocys harpaloides*, 12 *Phosphuga atrata*, 23
Anthophagus angusticollis, 1 *Pterostichus niger*

Exkl.: 93 *Stereonychus fraxini*, *Cryptorhynchus lapathi*, 27 *Malthodes europaeus*, 93
Dorytomus hirtipennis, 52 *Rhizophagus picipes*, 88 *Crepidodera plutus*, 27 *Malthodes*
flavoguttatus, 50 *Meligethes ochropus* (Lang); 23 *Stenus nitidiusculus*, 40 *Cyphon padi*,
88 *Chrysomela cuprea* (Visch); - (Reim); 18 *Neuraphes angustulus*, 62 *Calvia deceguttata*
(Mt)

Selt.: 1 *Ocys harpaloides*, 23 *Quedius fumatus*, *Qu. umbrinus*, *Atheta hypnorum*,
27 *Malthodes europaeus*, 23 *Quedius suturalis*, 93 *Dorytomus hirtipennis*, 923
Pselaphorhynchites longiceps, 52 *Rhizophagus picipes*

An allen Standorten konnte im Vergleich zum Gesamtartenspektrum ein um durchschnittlich 5,1 % höherer Anteil faunistisch bemerkenswerter Arten festgestellt werden. Dabei sticht der Standort Walporzheim durch einen 16,3%igen Anstieg besonders hervor. Mit Ausnahme von Mayschoß und Bad Neuenahr lag der Anteil der Wiederfunde unter den Waldarten an allen Standorten um 5,6% unter dem Durchschnittswert (bezogen auf die Gesamtheit der faunistisch bemerkenswerten Käferarten). Der demgegenüber um 2,6%

über dem Durchschnitt liegende Anteil der Erstfunde für das Ahrtal kann als deutlicher Hinweis auf die Änderungen in der forstlichen Nutzung in den letzten Jahrzehnten gewertet werden, die mit der Aufgabe der Niederwaldwirtschaft, Eichenlohnutzung, Aufforstung mit standortfremden Holzarten wie z. B. Fichten, Douglasien oder Kiefernstangenholzkulturen sehr offensichtlich sind (BÜCHS 2003). 60,5% der Erstfunde unter den Waldkäferarten, jedoch nur 50,7% der Wiederfunde und 51,2% der „vereinzelt und seltenen“ Arten sind mit Wäldern „mittlerer Standorte“ assoziiert. Dies zeigt, dass „Wälder mittlerer Standorte“ (z. B. Wirtschaftswälder im heutigen Sinn) im Mittleren Ahrtal bisher weniger intensiv untersucht wurden.

Die Coleopterenzönose mit Präferenz für „offene Wälder“ enthält an allen Standorten einen hohen Prozentsatz faunistisch bemerkenswerter Arten (Tab. 3.8/3 [s. Anhang]). Dies bestätigt erneut die grundsätzliche Bedeutung „halboffener“ Biotoptypen für das Vorkommen seltener Arten im Mittleren Ahrtal.

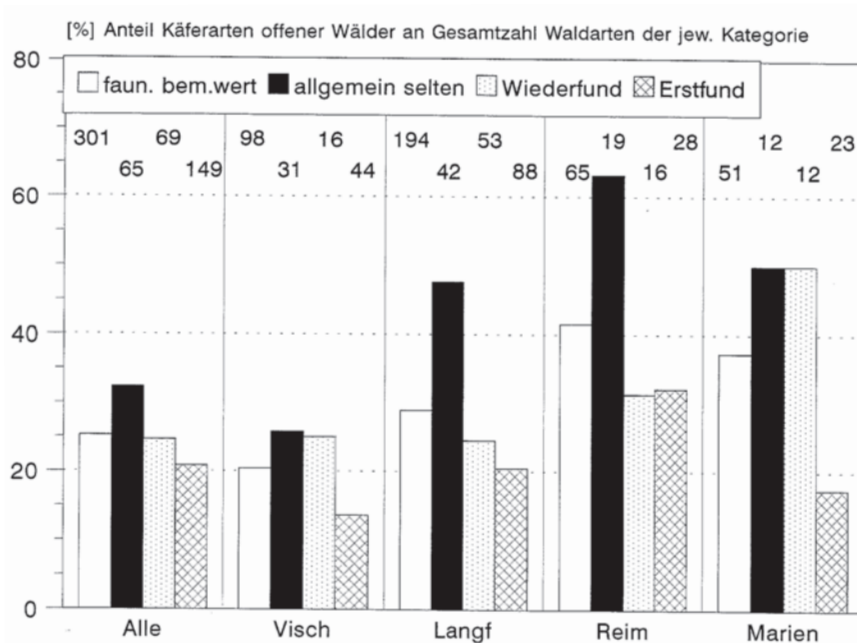


Abb. 3.8/43: Anteil der zu den drei Seltenheitskategorien („allgemein selten“, „Erst-“ bzw. „Wiederfund für das Ahrtal“) gehörenden Käferarten „offener Wälder“ an der Gesamtzahl faunistisch bemerkenswerter Waldkäferarten in der jeweiligen Kategorie (Werte über den Säulen = absolute Artenzahlen)

Allgemein selten: 93 *Acalles roboris*, 85 *Cetonia aurata*, 23 *Eusphalerum florale*, 80 *Phloiotrya rufipes*, 30 *Dasytes caeruleus*, 27 *Rhagonycha translucida*, 87 *Stenostola dubia*, 85 *Gnorimus nobilis*, 1 *Carabus intricatus* (Abb. 3.8/20, 21), 27 *Ancystronycha cyanipennis*, 23 *Staphylinus fossor*

Wiederfunde: 60 *Coxelus pictus* (Abb. 3.8/27a, b), 90 *Dissoleucas niveirostris*, *Endreutes sepicola*, 27 *Malthinus seriepunctatus*, 70 *Ischnomera cyanea*, 23 *Eusphalerum atrum*, *E. primulae*, 87 *Leptura rufipes*, 79 *Mordella aculeata*, 90 *Tropideres albirostris*

Erstfunde: 60 *Synchita humeralis*, 65 *Cis vestitus*, 50 *Amphotis marginata*, 711 *Lissodema quadripustulatum*, 80 *Anisoxya fuscula*, 923 *Lasioryhynchites cavifrons*, 50 *Meligethes kunzei*, 23 *Thiasophila inquilina*, 711 *Lissodema cursor*, 27 *Cantharis paradoxa*, 87 *Phymatodes rufipes*

An verschiedenen Standorten (Vischeltal, Reimerzhoven) fällt auf, dass insbesondere Käferarten, die Nadelhölzer besiedeln, im Vergleich zum Gesamtartenspektrum unter den ausschließlich an diesen Standorten nachgewiesenen Arten recht hohe Anteile erreichen (Tab. 3.8/3 [s.Anhang]). Offensichtlich müssen Nadelwälder im Mittleren Ahrtal durchweg als Sonderhabitate betrachtet werden, da sie nur an wenigen Standorten natürlich vorkommen, sondern i. d. R. in den letzten ca. 140 Jahren forstlich entstanden sind. Demzufolge variiert dort anscheinend auch das Artenspektrum der Käfer so stark (z. B. in Abhängigkeit davon, ob es sich um einen aufgeforsteten Kiefernstangenholzwald, Fichten- oder Douglasienforste verschiedener Altersklassen handelt oder um standortangepasste Kiefernmischwälder), dass der Anteil von Arten, die nur an einem der zehn untersuchten Standorte nachgewiesen werden konnten, entsprechend hoch ist. Möglicherweise ist die faunistische Bedeutung dieser Biotoptypen (insbesondere der autochthonen Kiefernmischwälder) bisher unterschätzt worden. Kiefernmischwälder sind nach KÜMMEL (1950) an der Ahr typisch für die auf flachgründigen, südexponierten Hängen stockenden Waldbiotope oberhalb der Weinberge (s. o.). Auch die botanisch-historische Analyse weist auf eine größere Anzahl gefährdeter Pflanzenarten aus Schneeheide-Kiefernwaldgesellschaften (Erico-Pineten) hin. Allerdings wurden im Mittleren Ahrtal keine für die Baumart Kiefer spezifischen Käferarten nachgewiesen, die aufgrund ihres isolierten Vorkommens autochthone *Pinus*-Bestände wahrscheinlich erscheinen lassen.

Im NSG „Ahrschleife bei Altenahr“ wurde mit Abstand der höchste Prozentsatz an Käferarten mit Präferenz für feuchtigkeitsgeprägte Wälder festgestellt, viele dieser Arten sind standortspezifisch (Tab. 3.8/3 [s.Anhang]). Dies dokumentiert die Bedeutung

der feucht-kühlen, schluchtwaldartigen Kerbtäler sowie der flussbegleitenden, nahezu naturbelassenen Weichholzlauen des Langfigtals und des Vischeltales, die sich – wie man aus dem Vergleich historischer und rezenter Fotografien entnehmen kann (BÜCHS 2003) – zumindest im NSG „Ahrschleife bei Altenahr“ erst im Laufe der letzten 100 Jahre herausgebildet haben. Somit hat sich im Langfigtal durch die Aufgabe sämtlicher Bewirtschaftung u.a. in der Talaue heute offenbar ein Zustand eingestellt, wie er für die Mittlere (und Untere) Ahr vor dem Ausbau der Ahrtalstraße (heutige B 267) und entsprechenden Ausbau- und Regulierungsmaßnahmen am Fluss Ahr (1895-1927, s. BÜCHS 2003) typisch gewesen sein muss. In diesem Zusammenhang ist interessant, dass unter den Arten der Feuchtwälder vor allem im NSG „Ahrschleife bei Altenahr“, aber auch an anderen Standorten ein hoher Prozentsatz an Wiederfunden (W At) im Vergleich zu den Bewohnern anderer Waldhabitattypen (Gesamtheit faunistischbemerkenswerter Waldarten / W At (%): Alle Standorte 8,6/17,4; Vischeltal 9,2/12,5; Langfigtal 13,4/22,6; Marienthal 8,0/9,1) registriert wurde.

Totholzbewohner. An allen Standorten dominieren lignicole Arten, die in bzw. an frischem, noch festem Totholz (“Hartholz“) leben, deutlich vor Rindenbewohnern und Mulm besiedelnden Käfern. In West-Ost-Richtung (zwischen Vischeltal und Mayschoß) zeigen sich verschiedene Gradienten: Käfer, die festes Totholz besiedeln, nehmen zu, während der Anteil rindenbewohnender Arten kontinuierlich abnimmt (Abb. 3.8/44). Hierfür kommen folgende Ursachen in Frage. Während vor allem im Langfigtal und partiell auch im Vischeltal Hochwaldbestände, ältere und aufgelassene Niederwälder sowie Auenwälder mit ausgewachsenen, z. T. sehr mächtigen Bäumen (Buche, Traubeneiche, Esche, Fichte, Ulme, Weide) dominieren, werden die trockenwärmeren Standorte Reimerzhoven und Mayschoß eher durch Gehölze geprägt, die den Sträuchern zuzurechnen sind (z. B. Weißdorn – *Crataegus* spp., Hundsröse - *Rosa canina*, Schlehe – *Prunus spinosa* etc.).

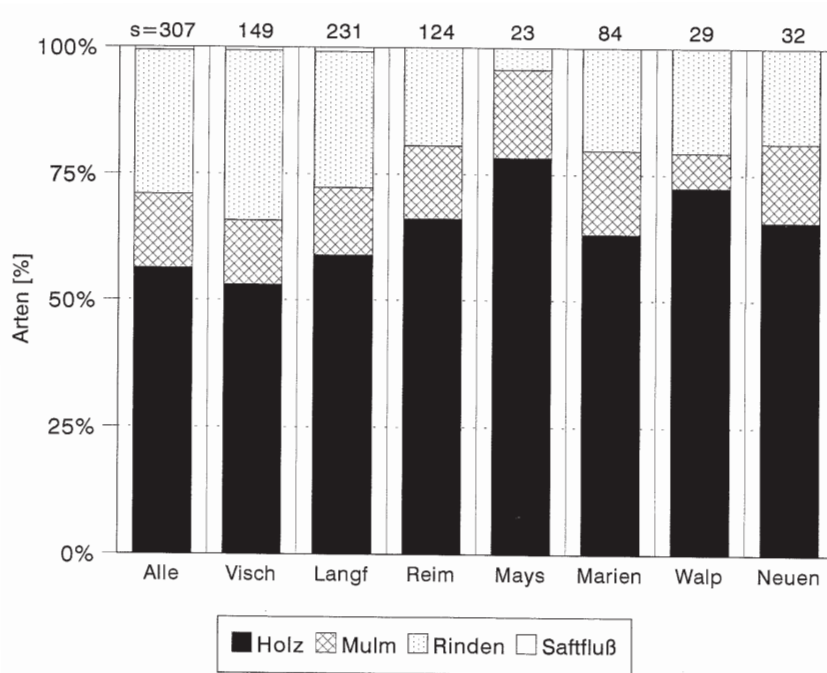


Abb. 3.8/44: Engere Habitatpräferenzen xylobionter Käfer an verschiedenen Standorten des Mittleren und Unteren Ahrtales (s = absolute Artenzahlen)

Im Vergleich dreier Basiskategorien (an der Ahr weit verbreitet, standortspezifisch, faunistisch bemerkenswert) ist bei der artenreichen Gruppe der Totholzbewohner an allen Standorten ein überdurchschnittlich hoher Anteil faunistisch bemerkenswerter Arten festgestellt worden (Abb. 3.8/45). Für das Untersuchungsgebiet sind dabei weniger Altholzbestände oder stark dimensionierte Tothölzer ausschlaggebend als die klimatische Sonderstellung. In diesem Zusammenhang ist interessant, dass sich über den räumlichen West-Ost-Gradienten Vischeltal-Mayschoß eine erhebliche Zunahme des Anteils (%) der Wiederfunde für das Ahrtal abzeichnet (Vischeltal 10,7; Langfigtal 22,1; Reimerzhoven 30,6; Mayschoß 50,0); möglicherweise auch ein Hinweis auf „positive“ Veränderungen (z. B. höherer Totholzanteil infolge Aufgabe der Niederwaldnutzung) an den Trockenstandorten Reimerzhoven und Mayschoß sowie „negative“ Änderungen (z. B. großflächige Aufforstungen mit standortfremden Holzarten wie z.B. Fichte) insbesondere im Vischeltal.

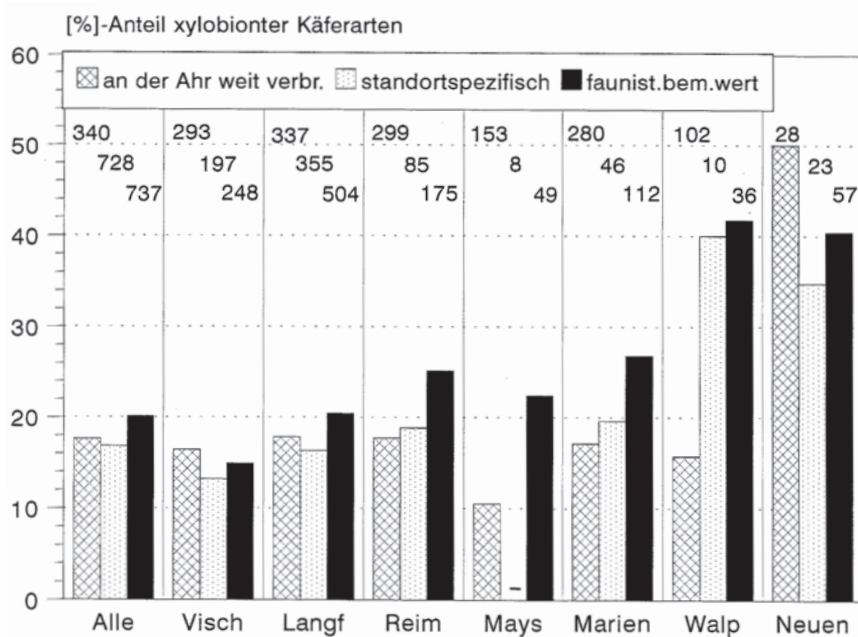


Abb. 3.8/45: Anteil der xylobionten Käferarten des Mittleren Ahrtales -Vergleich zwischen drei Basiskategorien (freq, exkl, selt) (Zahlenwerte über den Balken = Gesamtartenzahl der jeweiligen Kategorie)

Die Analyse der Schwerpunkthabitate xylobionter Käfer („Festes Totholz“, „Mulm“, „Rinde“, „Saftfluss“, „Holzpilze“) erbringt eindeutig, dass die hohen Anteile an Holzkäfern unter den faunistisch bemerkenswerten Käfern auf die Bewohner anbrüchiger bzw. frischtoter Gehölze (noch festes Totholz) zurückzuführen sind (Abb. 3.8/46). Dies ist insofern bemerkenswert, da i. d. R. (s. KÖHLER 1996a) die meisten seltenen Arten unter den Mulm- und Pilzkäfern, also den Arten der Zerfallsphase, ermittelt werden. Dies ist hier jedoch nicht der Fall. Insofern deutet auch dieses Ergebnis auf einen grundsätzlichen Mangel an anbrüchigen oder bereits abgestorbenen Althölzern hin, die ausreichend dimensionierte „Mulmvorräte“ besitzen.

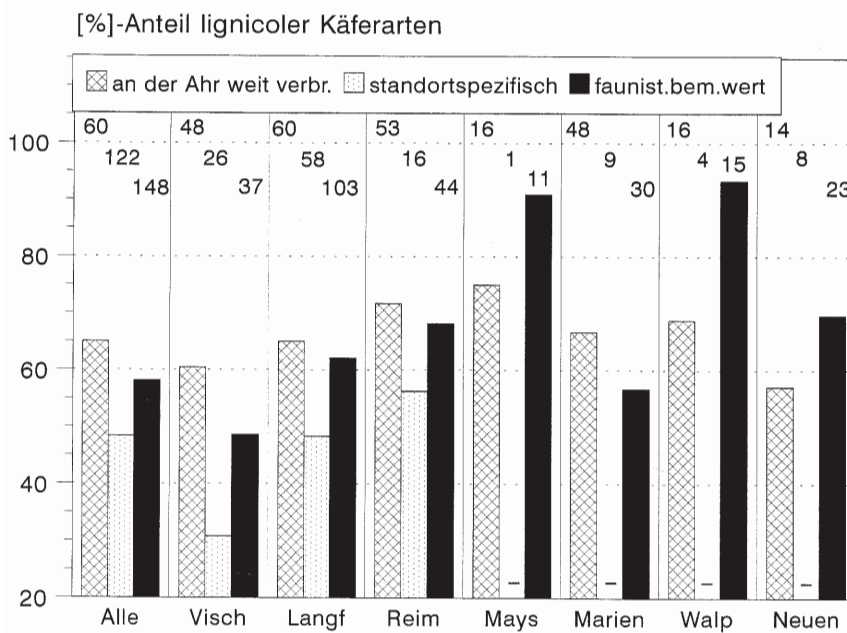


Abb. 3.8/46: Häufigste Käferarten mit Präferenz für festes Totholz (Vergleich von Gesamtartenspektrum, im Mittleren Ahrtal weit verbreiteten, standortspezifischen und faunistisch bemerkenswerten Käferarten):

Freq.: 87 *Strangalia nigra*, *Judolia cerambyciformis*, 73 *Anaspis frontalis*, 87 *Grammoptera ruficornis*, 31 *Tillus elongatus*, 73 *Anaspis maculata*, *A. varians*, 80 *Phloiotrya rufipes*, 30 *Dasytes plumbeus*, 91 *Phloeophthorus rhododactylus*

Exkl.: 93 *Cryptorhynchus lapathi*, 80 *Anisoxya fuscula*, 79 *Mordella brachyura*, 34 *Hypoganus inunctus*, 561 *Leptophloeus clematidis*, 58 *Stephostethus pandellei*, 90 *Tropideres albirostris*, *Allandrus undulatus*, *Anthrribus albinus* (Lang); 87 *Plagiognothus arcuatus*, *Phymatodes testaceus*, 34 *Ampedus cinnabarinus*, 87 *Rhagium sycophanta*, *Strangalia aethiops* (Visch); 68 *Anobium punctatum*, 34 *Ampedus sanguinolentus*, 68 *Xestobium rufovillosum*, 79 *Mordellistena neuwaldeggiana*, 68 *Ernobius abietis* (Reim); 38 *Agrilus olivicolor*, 68 *Anobium denticolle*, *Xyletinus ater*, 70 *Chrysanthia viridissima*, 73 *Anaspis humeralis*, 87 *Strangalia revestita* (Mt)

Selt.: 93 *Acalles roboris*, 38 *Anthaxia mendizabali*, 80 *Orchesia minor*, 90 *Dissoleucas niveirostris*, 73 *Anaspis varians*, 80 *Phloiotrya rufipes*, 91 *Phloeophthorus rhododactylus*, 90 *Endreutes sepicola*, 561 *Cryptolestes spartii*

Der Umstand, dass im Mittleren Ahrtal der hohe Anteil faunistisch bemerkenswerter xylobionter Käferarten auf die Arten zurückzuführen ist, die „frisches“, noch festes Totholz besiedeln, lässt sich durch die Ergebnisse von BÜCHS (1990a) und ZÖRNER (1997) für verschiedene Harthölzer erläutern. Diese Ergebnisse belegen, dass gerade die stark geschädigten bzw. frisch abgestorbenen Bäume mit Abstand die meisten Holzkäferarten und –individuen aufweisen. Diese Phase ist allerdings sehr kurz: Schon im dritten Jahr nach dem Absterbeprozess geht die Menge der Käferarten- und –individuen deutlich zurück, um nach etwa sieben Jahren (wenn sich die Rinde abgelöst hat) auf das gleiche, niedrige Niveau zurückzugehen wie bei gesunden Bäumen (ZÖRNER 1997). Dies zeigt, dass sich insbesondere unter den Käferarten, die festes Totholz frisch abgestorbener Gehölze besiedeln, die größten Spezialisten befinden, d. h. also meist eng eingensichte, stenöke Arten mit enger Bindung an bestimmte Baumarten sowie sehr speziellen Ansprüchen an die Ausprägung ihres Lebensraumes.

Generell gilt, dass die Baumartenbindung im Verlauf des Holzzersetzungsprozesses abnimmt (KÖHLER 1991). Im Mittleren Ahrtal resultiert die hohe Zahl lignicoler Arten daher einerseits aus dem vergleichswisen Artenreichtum an Gehölzpflanzen, andererseits wesentlich aus der makroklimatischen Gunst: Viele lignicole Arten (70-80%) sind helio- oder thermophil, so dass insbesondere in wärmegetönten Wald- und Gehölzbiotopen eine Vielzahl seltener Faunenelemente auftreten. In diesen Lagen besitzen Kulturwaldformen eine ähnlich große Bedeutung für Xylobionte wie Naturwälder in klimatisch „durchschnittlicher“ Lage.

Bei den Käferarten, die Mulm oder auch die Rinden als Lebensraum bevorzugen, gibt es beim Vergleich der vier übergeordneten Basiskategorien (ges/freq/exkl/selt; s. Kap 3.8.7.1) kaum generelle Tendenzen. Allerdings wurde an der Mehrzahl der untersuchten Standorte ein höherer Prozentsatz faunistisch bemerkenswerter Mulmkäfer ermittelt. Hervorzuheben ist darunter das Vischeltal mit einem Mehranteil von knapp 9%. Auch die standortspezifischen Arten unter den auf Rindenmulm angewiesenen Käfern nahmen an einigen Standorten (NSG „Ahrschleife bei Altenahr“, Marienthal) im Vergleich zum Gesamtartenspektrum z. T. erheblich an Bedeutung zu. Dies erklärt sich durch den durchschnittlich älteren Baumbestand im Vischeltal, wo größere Flächen mit Hochwald bestockt sind und der Niederwald nur vergleichsweise kleine Areale (talnahe Hangbereiche) einnimmt. Hinzu kommen z. T. großflächige Schäden durch Windwurf oder Schneelast in den 70er und 80er Jahren. Dort haben die umgestürzten oder z. T.

abgebrochenen Baumstämme teilweise schon ein Zersetzungstadium erreicht, das zur Vergrößerung des Angebotes an Mulmhabitaten beitragen kann.

Bei den Rindenbewohnern sind ebenfalls deutliche Unterschiede zwischen den Standorten des oberen und unteren Mittleren Ahrtales zu beobachten: Während im Vischeltal, im Langfigtal und in Reimerzhoven die geringsten Anteile an Rindenbewohnern immer unter den (im Mittleren Ahrtal) weit verbreiteten Arten registriert wurden, war dies in Mayschoß, Dernau, Marienthal, Walporzheim und Bad Neuenahr bei den standortspezifischen Arten der Fall (Abb. 3.8/47). Bei den corticolen Käferarten liegt zudem der Anteil der Erstfunde für das Ahrtal etwa 20% über den vergleichbaren Werten für Wiederfunde oder „allgemein seltene“ Arten

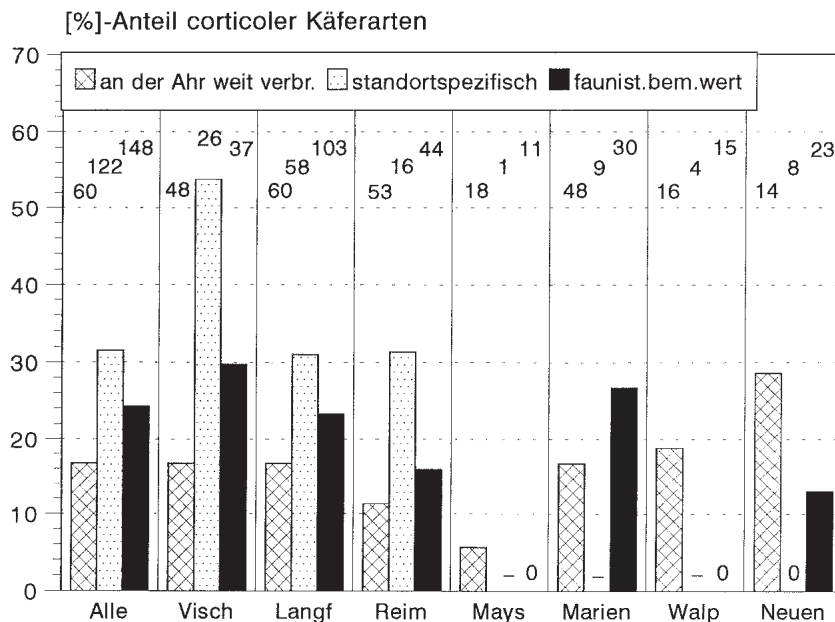


Abb. 3.8/47: Anteile von Käfern mit Präferenz für Baumrinden im Vergleich von Gesamtartenspektrum, im Mittleren Ahrtal weit verbreiteten, standortspezifischen und faunistisch bemerkenswerten Käferarten (Zahlenwerte über den Balken = Gesamtartenzahl der jeweiligen Kategorie)

Freq.: 1 *Ocys harpaloides*, 711 *Rhinosimus planirostris*, 60 *Synchita humeralis*, 711 *Lissodema quadripustulatum*, 59 *Litargus connexus*, 91 *Hylurgops palliatus*, 52 *Rhizophagus dispar*, 91 *Dryocoetes autographus*, 50 *Glischrochilus quadripunctatus*

Exkl.: 23 *Placusa tachyporoides*, *Ischnoglossa obscura*, 52 *Rhizophagus picipes*, *Cyanostolus aeneus*, 91 *Polygraphus grandiclava*, 23 *Placusa pumilio*, *Ischnoglossa prolixa*, 321 *Nemosoma elongatum*, 492 *Cerylon deplanatum*, 91 *Xylechinus pilosus* (Lang); 91 *Crypturgus pusillus*, 83 *Nalassus laevioctostriatus*, 91 *Orthotomicus laricis*, 24 *Plectophloeus fischeri*, 23 *Phloeonomus lapponicus*, 50 *Eपुरaea pygmaea*, 52 *Rhizophagus ferrugineus*, 91 *Hylastes cunicularius* (Visch); 91 *Kissophagus hederiae*, *Taphrorychus bicolor*, 93 *Pissodes pini* (Reim); 601 *Orthoperus nigrescens*, *Ernoporicus caucasicus* (Mt)

Selt.: 60 *Coxelus pictus* (Abb. 3.8/27a, b), 1 *Ocys harpaloides*, 60 *Synchita humeralis*, 711 *Lissodema quadripustulatum*, 23 *Ischnoglossa obscura*, 52 *Rhizophagus picipes*, 52 *Cyanostolus aeneus*, 91 *Polygraphus grandiclava*, 23 *Placusa atrata*, 711 *Lissodema cursor*, 52 *Rhizophagus perforatus*, 91 *Ernoporicus fagi*, *Pityophthorus pubescens*, *Orthotomicus suturalis*, *Ernoporicus caucasicus*

Wie wir aus Untersuchungen der xylo- und xylo-mycetobionten Fauna wissen (u. a. PALM 1959, BÜCHS 1988, KÖHLER 1996a, 1996c, ZÖRNER 1997), können Holz- und Pilzhabitate in Abhängigkeit vom Vitalitätsgrad des jeweiligen Holzgewächses sehr unterschiedlich ausgeprägt sein und differenzieren sich demzufolge in eine große Zahl von Mikrohabitaten mit jeweils eigenen Lebensbedingungen. Diese verlangen von den sie besiedelnden Tieren eine ebenso vielschichtige bzw. spezifische Anpassung an die jeweiligen Gegebenheiten, sodass das an einem Standort vorkommende Artenspektrum i.d.R. sehr eingegrenzt ist und die einzelnen Arten als stenök einzustufen sind. Dies und ein zunehmend geringer Anteil an Totholz in unseren Wäldern (u. a. ARBEITSKREIS FORSTLICHE LANDESPFLEGE 1986) führen offenbar dazu, dass die sehr speziellen (Mikro-) Habitatansprüche dieser Käferarten nur selten realisiert sind, sodass ein überproportional großer Teil der xylo- und mycetobionten Käferarten zu den faunistisch bemerkenswerten Arten gehört.

Pflanzenkäfer. Käferarten, die mit lebenden Pflanzen assoziiert sind, wurden nach dem bevorzugten Vegetationsstratum kategorisiert (Arten der Kraut-, Strauch- oder Baumschicht sowie solche, die nicht auf ein Vegetationsstratum fixiert sind [“unspezifische Vegetationsbesiedler“]). Von den Pflanzenkäfern gehören fast zwei Drittel zu den Bewohnern der im Ahrtal besonders artenreichen Krautschicht. Prozentual die wenigsten

Käfer sind auf die Baumschicht festgelegt. Tendenziell zeigt sich ein leichter Rückgang des Anteils von Arten, die nicht auf ein bestimmtes Stratum fixiert sind, von den feuchtkühlen Standorten im Westen (Vischeltal) bis hin zu den trockenwarmen Biotopkomplexen weiter östlich (Mayschoß) (Abb. 3.8/48). Dies spricht gleichzeitig für eine Zunahme des Spezialisierungsgrades der Käferzönose. Der höhere Anteil Pflanzen besiedelnder Käferarten ohne Präferenz für ein bestimmtes Stratum in Marienthal ist sicherlich darauf zurückzuführen, dass dort neben naturnahen Flächen schwerpunktmäßig bewirtschaftete Weinberge untersucht wurden, in denen die Vegetation hinsichtlich Stratifizierung und Artendiversität zweifellos einförmiger ausgeprägt ist.

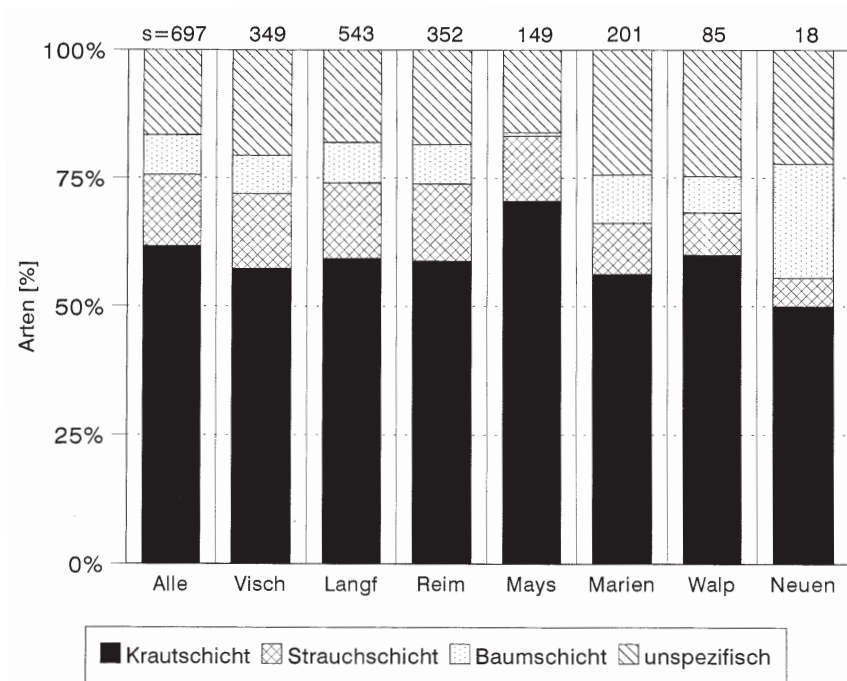


Abb. 3.8/48: Habitatpräferenzen vegetationsbesiedelnder Käferarten des Mittleren Ahrtales (s = absolute Artenzahl)

Beim Vergleich der Basiskategorien (im Mittleren Ahrtal weit verbreitete Arten; standortspezifische Arten; faunistisch bemerkenswerte Arten) erreichten die faunistisch bemerkenswerten Arten der „Krautschichtbesiedler“ sowohl im Gesamtdurchschnitt als auch an fast allen Standorten die höchsten Anteile, dicht gefolgt von den Arten, die nur an einem Standort nachgewiesen werden konnten. Prozentual die wenigsten mit krautigen Pflanzen assoziierten Käferarten wurden (bis auf Walporzheim) an fast

allen Standorten unter den im Mittleren Ahrtal weit verbreiteten Arten ermittelt (Abb. 3.8/49a). Dies bedeutet, dass – ungeachtet der Tatsache, dass die krautige Vegetation als bevorzugt untersuchtes Stratum bei Anwendung klassischer Sammeltechniken (z..B. Klopfschirm oder Streifnetz) als „abgegrast“ gelten kann (s.u.) – die Wahrscheinlichkeit überdurchschnittlich groß ist, bei Untersuchung der Krautschicht auf faunistisch bemerkenswerte Käferarten zu stoßen. Dies gilt allerdings nur im Vergleich der verschiedenen Vegetationsstraten oder bei ausschließlicher Betrachtung der absoluten Artenzahlen und ist angesichts der Tatsache, dass es in Mitteleuropa wesentlich mehr Kraut- als Strauch- oder Baumarten gibt, nicht überraschend. Im Vergleich zu den im mittleren Ahrtal weit verbreiteten Arten ist jedoch die Wahrscheinlichkeit eine faunistisch bemerkenswerte oder im Naturraum nur lokal verbreitete (standortspezifische) Käferart zu finden, in den meisten anderen Habitattypen (z. B. Pilze, Bodenstreu, Wasser, Totholz,

Nester) höher (s. Abb. 3.8/16 in Kap. 3.8.7.1).

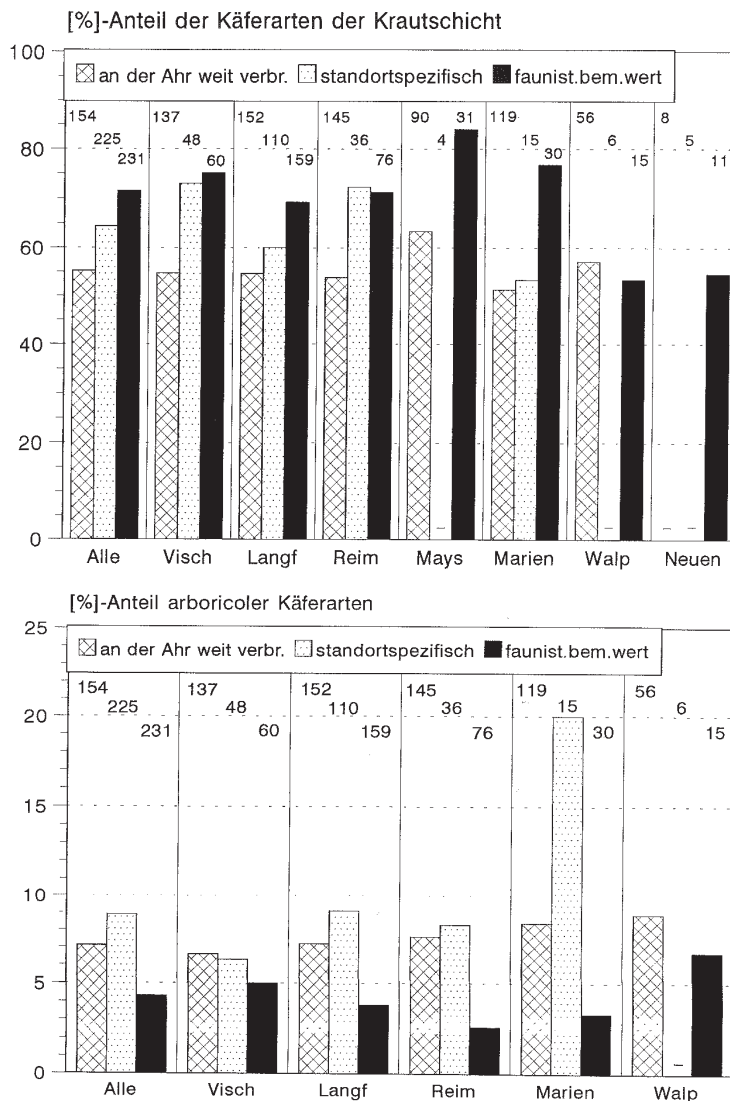


Abb. 3.8/49a, b: Käferarten der Krautschicht (a) und Baumschicht (b) hinsichtlich ihrer Anteile an „im Mittleren Ahrtal weit verbreiteten Arten“, „standortspezifischen Arten“ und „faunistisch bemerkenswerten Arten“ (Zahlenwerte über den Balken = Gesamtartenzahl der jeweiligen Kategorie)

„Krautschicht“ (Abb. 3./49a)

Freq.: 62 *Rhizobius litura*, 88 *Phyllotreta ochripes*, *Psylliodes napi*, 93 *Otiorhynchus singularis*, 1 *Dromius linearis*, 70 *Oedemera nobilis*, 88 *Batophila rubi*, 89 *Bruchidius villosus*, 925 *Perapion curtirostre*, 93 *Anthonomus rubi*, *Nedyus quadrimaculatus*

Exkl.: 88 *Oomorplus concolor*, 93 *Donus ovalis*, 924 *Apoderus coryli*, 88 *Hydrothassa marginella*, 93 *Stereonychus fraxini*, 88 *Psylliodes picina*, 88 *Cryptocephalus pusillus*, 93 *Otiorhynchus veterator*, 88 *Cryptocephalus hypochaeridis* (Lang); 88 *Galerucella tenella*, 34 *Ctenicera pectinicornis*, 88 *Plateumaris consimilis*, 27 *Rhagonycha testacea*, 88 *Galerucella pusilla*, 93 *Notaris acridulus*, 93 *Ceutorhynchus pervicax*, *Rhynchaenus salicis*, 501 *Kateretes rufilabris*, 93 *Ceutorhynchus pectoralis* (Visch); 925 *Pseudapion rufirostre*, 1 *Dromius notatus*, 925 *Apion haematodes*, 93 *Sibinia subelliptica*, 79 *Mordellistena parvuloides*, *M. purpureonigrans*, 88 *Phyllotreta procera*, *Longitarsus pratensis*, *L. gracilis*, *Cassida prasina*, 93 *Sitona ononidis*, *Mogulones geographicus* (Reim); 62 *Chilocorus renipustulatus*, *Oenopia conglobata*, *Nephus quadrimaculatus*, *Calvia decemguttata*, 88 *Pyrrhalta viburni*, *Phyllotreta diademata*, *Longitarsus ferrugineus*, *Epitrix pubescens*, *Cassida vittata*, 93 *Rhynchaenus quercus*, *Sitona griseus*, *Comasinus setiger*, *Hypera zoilus*, *Baris lepidii*, *Cleopus pulchellus* (Mt)

Selt.: 88 *Oomorplus concolor*, 93 *Donus ovalis*, 88 *Cassida azurea*, *Phyllotreta christinae*, 79 *Mordellistena pygmaeola*, 56 *Olibrus corticalis*, 925 *Aizobius sedi*, *Pseudapion moschatae*, 88 *Cryptocephalus hypochaeridis*, 93 *Barypeithes tenex*, *B. mollicomus*, *Leiosoma oblongulum* (Abb. 3.8/35), *Ceutorhynchus pyrrhorhynchus*, *Datonychus angulosus*

„Baumschicht“ (Abb. 3./49b)

Freq.: 93 *Rhynchaenus fagi*, 88 *Chrysomela vigintipunctata*, *Dromius quadrimaculatus*, *D. spilotus*, 62 *Exochomus quadripustulatus*, 93 *Polydrusus pallidus*, 93 *Curculio pyrrhoceras*, *Coeliodes dryados*, *C. erythroleucus*, *Polydrusus impar*, 62 *Aphidecta oblitterata*

Exkl.: 93 *Stereonychus fraxini*, 12 *Xylodrepa quadrimaculata*, 93 *Polydrusus mollis*, 921 *Cimberis attelaboides*, 93 *Curculio glandium* (Lang); 88 *Chrysomela cuprea*, *Phratora tibialis*, *Ph. atrovirens* (Visch), 93 *Rhynchaenus pillosus*, 62 *Scymnus nigrinus*, *Myzia oblongoguttata* (Reim.); 62 *Oenopia conglobata*, *Nephus quadrimaculatus*, 93 *Rhynchaenus quercus* (Mt)

Selt.: 62 *Oenopia lyncea*, 923 *Lasiorhynchites cavifrons*, 921 *Cimberis attelaboides*, 923 *Lasiorhynchites sericeus*, 88 *Chrysomela cuprea*, 62 *Nephus quadrimaculatus*, 1 *Dromius angustus*, 62 *Halyzia sedecimguttata*, 88 *Phratora atrovirens*, 93 *Bradybates creutzeri*

Genau umgekehrte Verhältnisse finden wir bei den Käferarten vor, die in ihrem Vorkommen nicht auf ein Vegetationsstratum fixiert sind: Hier wurden an der Mehrzahl der Standorte die höchsten Anteile unter den weit verbreiteten Arten ermittelt, die geringsten dagegen unter den standortspezifischen Arten (Abb. 3.8/38c in Kap. 3.8.7.2). Mit diesem Ergebnis setzt sich der Trend fort, der in anderem Zusammenhang bereits häufiger zu beobachten war, sofern keine spezifische Bindung an die vorgegebene Lebensraumeinheit bestand (s. z. B. Kategorien „Eurytop“, „Euryök“ sowie unspezifische Besiedler von Feuchtflächen, Wäldern, Faulstoffen, Nestern, Pilzen oder Holz).

An der Mehrzahl der Standorte gehörten die Baumschichtbewohner zu den Käferarten, von denen ein hoher Anteil nur an einem Standort nachgewiesen werden konnte (z. B. im Langfigtal, Marienthal, Reimerzhoven, Walporzheim) (Abb. 3.8/49b). Offenbar variieren die Zusammensetzung der Gehölzarten sowie ihr Dominanzgefüge an den einzelnen Standorten recht stark und werden zumindest teilweise von Arten geprägt, die im Mittleren Ahrtal nur lokal (stärker) verbreitet sind (z. B. *Sorbus torminalis* – Elzbeere, *Sorbus cretica*, *Sorbus domestica* – Speierling, *Prunus mahaleb* – Weichselkirsche, *Mespilus germanica* – Mispel) mit der Folge einer entsprechend spezialisierten Koleopterenzönose. Gleichzeitig nehmen die faunistisch bemerkenswerten Spezies durchweg die geringsten Anteile unter den mit Bäumen assoziierten Käferarten ein. Somit führt die aus den o. g. Daten resultierende standörtlich variierende Ausprägung des Baumbestandes offensichtlich nicht zu einer Förderung faunistisch bemerkenswerter Elemente der arboricolen Koleopterenzönose.

Die lebende Pflanzen bzw. Pflanzenteile besiedelnden Arten erreichten im Vergleich zum Gesamtdurchschnitt aller faunistisch bemerkenswerten Arten an der Mehrzahl der untersuchten Standorte besonders geringe Anteile unter den Erstfunden für das Ahrtal (Gesamtspektrum faunistisch bemerkenswerter Arten/1 At (%): z. B. Alle 31,8/26,4; Vischeltal 24,0/14,5; Langfigtal 31,9/27,0; Bad Neuenahr 19,3/10,7). Ein Anzeichen dafür, dass die Untersuchung der Vegetation im Mittleren Ahrtal bereits einen derart hohen Intensitätsgrad erreicht hat, dass das Absuchen von Pflanzen nicht mehr in dem Ausmaß zu Neufunden führen kann.

Auf methodische Ursachen zurückführbar ist ebenso, dass in Marienthal und Walporzheim die „allgemein seltenen“ Phytobionten im Vergleich zu den anderen Seltenheitskategorien die geringsten Anteile einnehmen (Gesamtspektrum faunistisch bemerkenswerter Arten/allg. seltene Arten (%): Marienthal 27,9/16,7; Walporzheim 43,2/14,3), da hier die Vegetation nur in geringem Umfang gezielt abgesucht wurde, sondern hauptsächlich mit automatischen Fanggeräten (Barberfallen, Pfahleklektoren, Bodenphotoeklektoren, Trichterfallen; s. Kap. 3.8.3) gearbeitet wurde, die schwerpunktmäßig die Käferzönose anderer Habitatkompartimente erfassen (z. B. den epigäischen Bereich).

Bei den vegetationsbewohnenden Käfern ohne ausgeprägte Präferenz für ein bestimmtes Stratum gibt es zumindest für die vier Standorte des oberen Mittleren Ahrtales (Vischeltal, NSG „Ahrschleife bei Altenahr“, Reimerzhoven, Mayschoß) die einheitliche Tendenz, dass – beim Vergleich der drei o.g. „Seltenheitskategorien“ – die „allgemein seltenen“ Käferarten mit den höchsten, die „Erstfunde“ dagegen mit den geringsten Anteilen vertreten sind (Abb. 3.8/50). Dies erstaunt, da man nicht erwartet, dass Arten mit breiter ökologischer Valenz ein größeres Spektrum an „allgemein seltenen“ Arten aufbieten als solche mit stärkerer Spezialisierung.

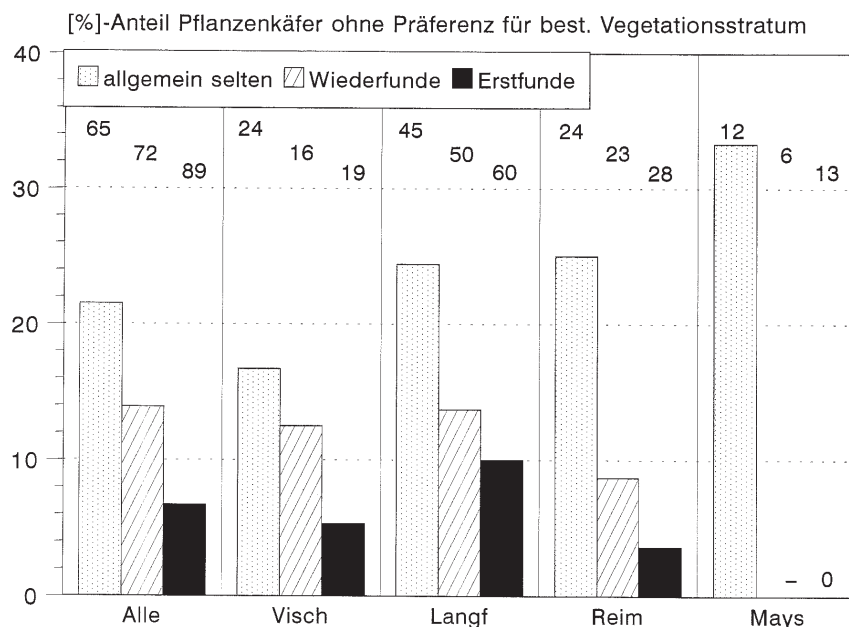


Abb. 3.8/50: Anteil der Käferarten ohne Präferenz für ein bestimmtes Vegetationsstratum an den drei Seltenheitskategorien („allgemein selten“, „Erst-“, bzw. „Wiederfund für das Ahrtal“) (Werte über den Säulen = absolute Artenzahlen der jeweiligen Kategorie)

Allgemein selten: 62 *Rhizobius litura*, 23 *Eusphalerum florale*, 30 *Danacea nigritarsis*, 27 *Rhagonycha translucida*, 34 *Cardiophorus nigerrimus*, 27 *Ancistronycha cyanipennis*, 82 *Gonodera luperus*, 34 *Cardiophorus vestigalis*, 47 *Byrrhus fasciatus*, 29 *Troglops albicans*

Wiederfunde: 34 *Idolus picipennis*, 23 *Eusphalerum atrum*, *E. primulae*, 70 *Oedemera femorata*, 93 *Chlorophanus viridis*, 62 *Coccinella magnifica*, *Nephus bipunctatus*, 27 *Ancistronycha abdominalis*, *Cantharis annularis*, 93 *Curculio betae*

Erstfunde: 27 *Cantharis paradoxa*, 70 *Oncomera femorata*, 34 *Sericus brunneus*, 23 *Eusphalerum anale*, 40 *Prionocyphon serricornis*, 62 *Scymnus limbatus*

Pilzbewohnende Käfer. Die fungicolen Käferarten wurden nach strukturellen Differenzierungsmerkmalen der Pilzhabitats unterteilt in Arten, die an Holz/Totholz wachsende Pilze besiedeln ("Holzpilze"), solche, die Pilze besiedeln, deren Fruchtkörper sich im Boden befindet, also Myzelfresser oder Trüffelkäfer ("Bodenpilze") sowie Käferarten, die als Saprophage oder Räuber Pilze besiedeln, die ihre Fruchtkörper über der Bodenoberfläche ausbilden ("Großpilze"). Die meisten pilzbewohnenden Käferarten leben an Holzpilzen, gefolgt von Arten, die mit Großpilzen und Bodenpilzen assoziiert sind. Die einzelnen Untersuchungsgebiete unterscheiden sich jedoch hinsichtlich der Zusammensetzung der pilzbewohnenden Kolepterenzönose nur geringfügig (Abb. 3.8/51).

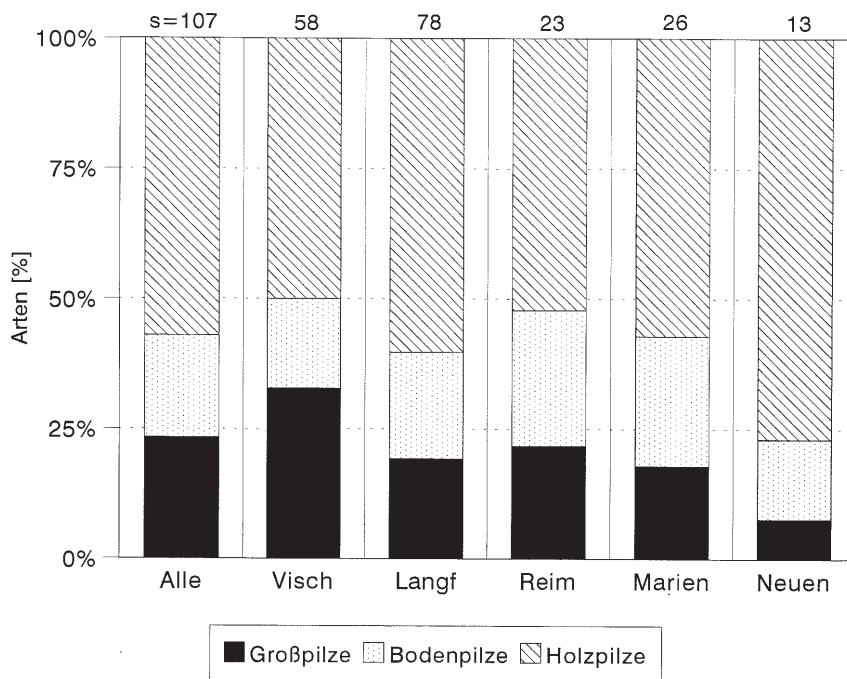


Abb. 3.8/51: Prozentuale Aufteilung mycetobionter Käferarten auf verschiedene Habitatkompartimente (s = absolute Artenzahlen)

Das Mittlere Ahrtal (insbesondere das NSG „Ahrschleife bei Altenahr“) weist auf Grund des Überwiegens trockener (Fels-)Habitate mit flachgründigen Böden sowie infolge der aufgegebenen Wiesennutzung in den Talauen eine stark verarmte Pilzflora auf (FUCHS 1993). Dies wirkt sich offenbar auch auf die Nachweishäufigkeit pilzbewohnender Käfer aus, die bei den Pilzen mit Fruchtkörpern im Boden sowie bei den „klassischen“ Großpilzen (Fruchtkörper über dem Boden; vor allem Basidiomyceten) mit 2,5 bzw. 2,7 Nachweise/Käferart deutlich unter dem Durchschnitt liegt. Lediglich die an Holzpilzen lebenden Käferarten wurden häufiger (4,0 Nachweise/Käferart) nachgewiesen, was auf ein vielfältiges Habitatangebot in diesem Bereich sowie einen hohen Anteil an absterbenden bzw. an geschwächten Bäume (BÜCHS 1990a, b) hinweist.

In den Pilzhabitaten erreichten die faunistisch bemerkenswerten Arten im Vergleich der drei Basiskategorien (im Mittleren Ahrtal weit verbreitete Arten; standortspezifische Arten; faunistisch bemerkenswerte Arten) an der Mehrzahl der Standorte die höchsten Anteile. Demgegenüber wurden von den im Mittleren Ahrtal weit verbreiteten Arten an keinem Standort die höchsten Anteile registriert, sondern oft die geringsten. Dies spricht dafür, dass gerade pilzbesiedelnde Käferarten oft sehr spezifische Habitatansprüche entwickelt haben, die seltener realisiert sind (Abb. 3.8/52)

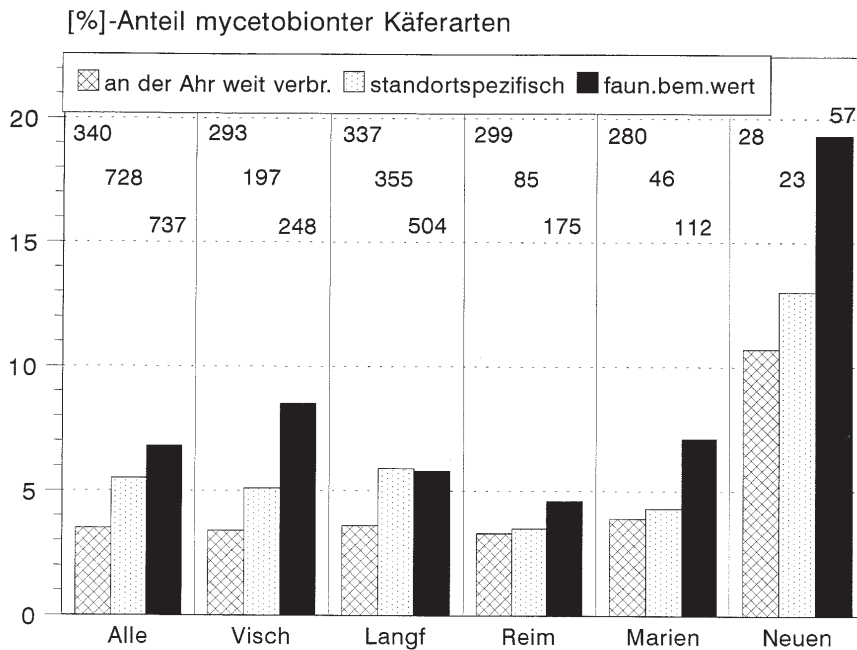


Abb. 3.8/52: Vergleich von drei Basiskategorien (im Mittleren Ahrtal weit verbreitete Arten, standortspezifische Arten, faunistisch bemerkenswerte Arten) hinsichtlich ihres Anteils mycetobionter Käferarten (Zahlenwerte über den Balken = Gesamtartenzahl der jeweiligen Kategorie)

„**Großpilze**“ (Abb. 3.8/52)

Freq.: 23 *Atheta crassicornis*

Exkl.: 23 *Gyrophana minima*, *Atheta nigrigula* (Lang); 50 *Cychramus luteus*, 58 *Enicmus rugosus*, 23 *Atheta palleola*, *Gyrophana bihamata* (Visch); 23 *Gabrius pilliger*, *Atheta corvina* (Reim); - (Mt)

Selt.: 23 *Atheta britanniae*, *A. nigrigula*, *Gabrius pilliger*, *Atheta corvina*, *A. palleola*, *A. benickiella*, 55 *Atomaria umbrina*

„**Holzpilze**“ (Abb. 3.8/52)

Freq.: 16 *Agathidium varians*, 65 *Ennearthron cornutum*, *Cis alni*, 22 *Scaphidium quadrimaculatum*, *Sc. agaricinum* 16 *Anisotoma humeralis*, 65 *Cis boleti*, *C. hispidus*, *Octotemnus glabriculus*

Exkl.: 83 *Scaphidema metallicum*, 65 *Cis punctulatus*, 16 *Anisotoma orbicularis*, 65 *Cis nitidus*, 23 *Gyrophana polita*, 68 *Dorcatoma chrysomelina*, 55 *Cryptophagus cylindrus* (Lang), 80 *Abdera flexuosa*, 23 *Atheta fungivora*, *Gyrophana joyi*, *Atheta pilicornis*, 54 *Triplax lepida*, 80 *Halomenus binotatus* (Visch); 65 *Cis castaneus* (Reim); 55 *Atomaria pulchra* (Mt)

Selt.: 801 *Tetratoma ancora*, 65 *Cis alni*, *C. vestitus*, 23 *Bolitochara bella*, 65 *Cis punctulatus*, 58 *Stephostethus rugricollis*, 23 *Gyrophana polita*, 68 *Dorcatoma dresdensis*, 55 *Cryptophagus cylindrus*, 68 *Dorcatoma chrysomelina*

Faulstoffbesiedler. Die an Faulstoffe gebundenen Kolepterenarten werden in „Unspezifische Faulstoffbewohner“, „Besiedler faulender Vegetabilien“, „Kot-“ oder „Aaskäfer“ aufgeteilt. Um Aussagen nicht auf zu geringe Artenzahlen zu stützen, können diese Unterkategorien im Prinzip nur für die Standorte Vischeltal, Langfigtal und Marienthal ausgewertet werden; alle übrigen Standorte sind unter Vorbehalt zu betrachten (Tab. 3.8/3 [s. Anhang]).

(Schimmel-)Pilze und Faulstoffe treten oft gemeinsam auf. Beim Vergleich der drei Basiskategorien (im Mittleren Ahrtal weit verbreitete Arten; standortspezifische Arten; faunistisch bemerkenswerte Arten; s. Kap. 3.8.7.1) stellen faunistisch bemerkenswerte Käferarten mit Präferenz für Faulstoffe jedoch im Gegensatz zu den Pilzkäfern an keinem einzigen der untersuchten Standorte den höchsten Anteil (Abb. 3.8/53). Ähnlich wie bei den Fungicolen handelt es sich bei den faunistisch bemerkenswerten Faulstoffkäfern in erster Linie um Erstfunde für das Ahrtal (Abb. 3.8/54).

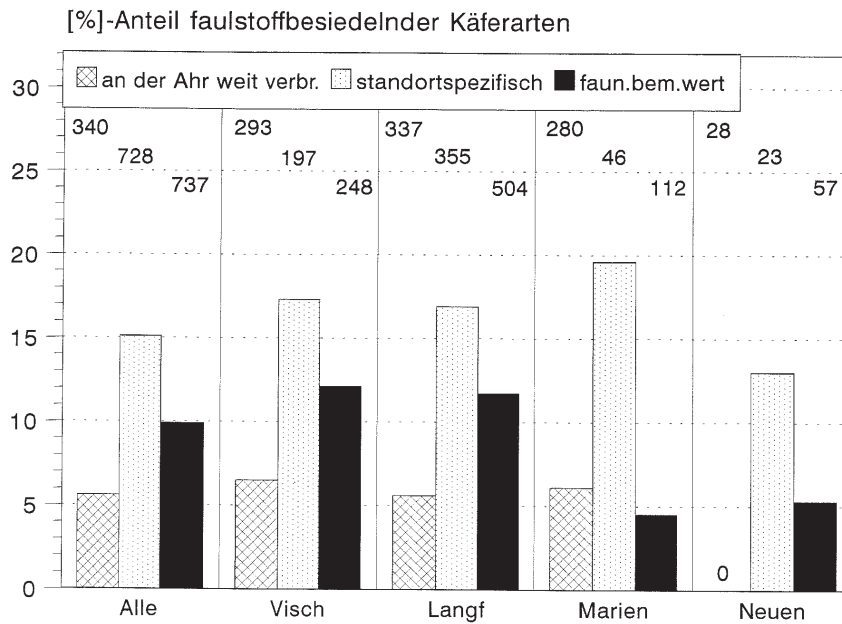


Abb. 3.8/53: Vergleich der „im Mittleren Ahrtal weit verbreiteten Arten“, der „standortspezifischen Arten“ und der „faunistisch bemerkenswerten Arten“ hinsichtlich des Anteils faulstoffbesiedelnder Käferarten (Zahlenwerte über den Balken = Gesamtartenzahlen der jeweiligen Kategorie)

Freq.: 9 *Megasternum obscurum*, *Cercyon analis*, 23 *Philonthus fimetarius*, 23 *Anotylus rugosus*, *A. tetracarinatus*, 55 *Ephistemus globulus*, 9 *Cryptopleurum minutum*, 21 *Acrotrichis grandicollis*, 23 *Rugilus erichsoni*, 58 *Corticaria umbilicata*, 23 *Cypha longicornis*

Exkl.: 10 *Margarinotus neglectus*, 23 *Atheta autumnalis*, 381 *Clambus nigrellus*, 601 *Orthoperus intersitus*, 10 *Carcinops pumilio*, 381 *Clambus nigriclavus*, 23 *Philonthus sordidus*, 381 *Clambus pallidulus*, 53 *Oligota pusillima*, 53 *Monotoma bicolor*, 23 *Atheta dadopora*, 75 *Omonadus formicarius*, 23 *Anotylus clypeonitens* (Lang); 85 *Onthophagus coenobita*, *Aphodius ater*, 21 *Acrotrichis dispar*, 23 *Quedius cinctus*, *Atheta nigripes*, 9 *Sphaeridium scarabaeoides*, 23 *Rugilus similis*, *Acrotona pusilla*, *Aleochara tristis* (Visch), 23 *Philonthus cruentatus*, 55 *Cryptophagus postpositus*, 68 *Stegobium paniceum*, 842 *Trypocopriss vernalis* (Reim); 21 *Ptiliola kunzei*, *Nephanes titan*, 23 *Elonium minutum*, *Coprophilus striatulus*, *Anotylus insectatus*, *A. complanatus*, 231 *Micropeplus porcatus*, 85 *Aphodius merdarius*, *A. ictericus* (Mt)

Selt.: 10 *Margarinotus neglectus*, 23 *Atheta autumnalis*, 381 *Clambus nigrellus*, *C. minutus*, 601 *Orthoperus intersitus*, 10 *Carcinops pumilio*, 23 *Oligota parva*, 381 *Clambus nigriclavus*, 55 *Atomaria plicata*, 23 *Acrotona obfusca*, 55 *Atomaria gutta*, 58 *Corticaria punctulata*

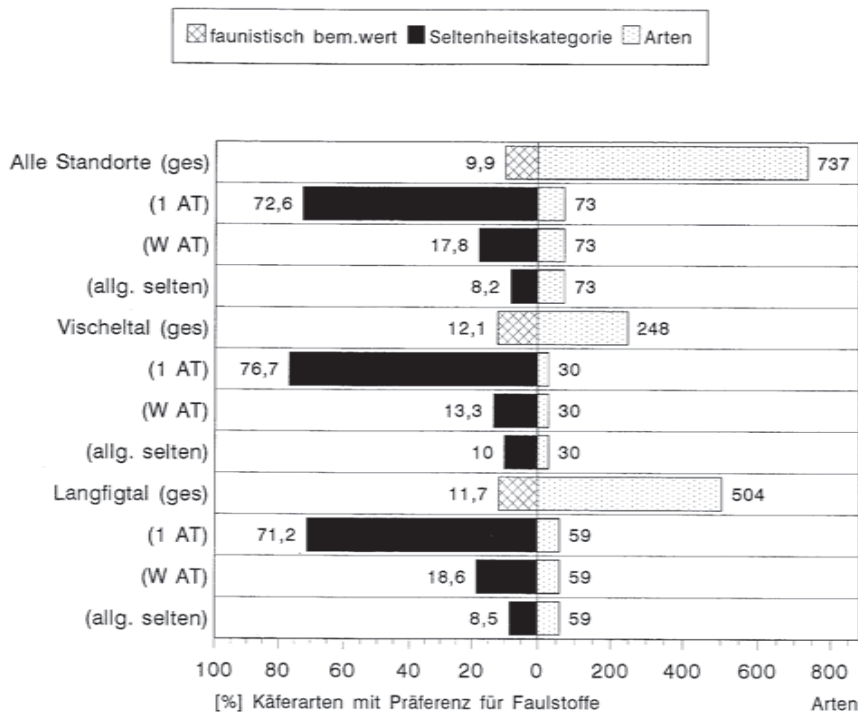


Abb. 3.8/54: Anteil der drei Seltenheitskategorien (allgemein selten, Erstfunde = 1 AT, Wiederfunde = W AT) an der Gesamtheit faunistischer bemerkenswerter Faulstoffbesiedler (Zahlenwerte über den Balken = Gesamtartenzahlen der jeweiligen Kategorie)

Allgemein selten: 381 *Clambus minutus*, 55 *Atomaria gutta*, 58 *Corticaria punctulata*, 23 *Oligota pusillima*, 10 *Onthophilus punctatus*, 23 *Anotylus insecatus*

Wiederfunde: 10 *Margarinotus neglectus*, 601 *Orthoperus intersitus*, 23 *Megarthrus nitidulus*, *Proteinus crenulatus*, 58 *Corticaria serrata*, 23 *Atheta cadaverina*, 59 *Mycetophagus quadriguttatus*, 23 *Oxytelus laqueatus*, *Philonthus debilis*

Erstfunde: 23 *Atheta autumnalis*, 381 *Clambus nigrellus*, 10 *Carcinops pumilio*, 23 *Oligota parva*, 55 *Atomaria plicata*, 23 *Acrotona obfuscata*, 21 *Ptenidium intermedium*, 601 *Corylophus cassidioides*, 381 *Clambus pallidulus*

Insbesondere in den Untersuchungsgebieten mit hohen Artenzahlen wie Vischeltal, Langfigtal, Marienthal sind die Faulstoffbesiedler besonders stark unter den standortspezifischen Arten vertreten (Abb. 3.8/53), was dafür spricht, dass die Qualität (und Quantität) der Faulstoffe im Mittleren Ahrtal kleinräumig sehr unterschiedlich ist (z. B. an den stärker weinbaulich genutzten Standorten mehr Faulstoffe pflanzlicher Herkunft,

an wald- oder brachereichen Standorten mehr Aas oder Kot unterschiedlicher Herkunft [Kleinsäuger, Großsäuger, Vögel]), sodass ein überdurchschnittlicher Teil der saprobionten Käferarten nur lokal nachgewiesen wird.

Ein Großteil der coprobionten Käferarten erwies sich als standortspezifisch (Tab. 3.8/3 [s. Anhang]). Die faunistisch bemerkenswerten coprobionten Käferarten rekrutieren sich vor allem aus Wiederfunden für das Ahrtal. Das Gleiche gilt auch für die Käferarten, die sowohl Faulstoffe tierischer (Kot, Aas) als auch pflanzlicher Herkunft ("faulende Vegetabilien") besiedeln. Unter den Aasbesiedlern befinden sich keine faunistisch bemerkenswerten Arten.

„Coprobionte“

Freq.: 9 *Cercyon impressus*, 85 *Aphodius fimetarius*, *Onthophagus ovatus*

Exkl.: 85 *Aphodius rufipes*, 23 *Atheta macrocera*, 85 *Aphodius corvinus* (Lang); 85 *Onthophagus coenobita*, *Aphodius ater*, 9 *Sphaeridium scarabaeoides*, 23 *Aleochara tristis*, 9 *Sphaeridium lunatum*, 23 *Atheta cinnamoptera* (Visch); 842 *Trypocoris vernalis* (Reim); 21 *Ptilioa kunzei*, 85 *Aphodius merdarius*, *A. ictericus* (Mt)

Selt.: 23 *Oxytelus laqueatus*, *Atheta macrocera*, *Acrotona muscorum*, 85 *Aphodius corvinus*, 23 *Atheta putrida*, *A. cinnamoptera*, *Aleochara tristis*, 85 *Aphodius oblitteratus*

Arten der Bodenstreu. Innerhalb der vier Basiskategorien (Gesamtartenspektrum, weit verbreitete Arten, standortspezifische Arten, faunistisch bemerkenswerte Arten) können bei den meist epigäisch aktiven Bodenstreubewohnern keine für die Mehrzahl der untersuchten Standorte gültigen Tendenzen festgemacht werden: So deutet sich zwar eine Zunahme des Anteils an Bewohnern der Bodenstreu unter den faunistisch bemerkenswerten Arten im Vergleich zum Gesamtartenspektrum vor allem im Vischeltal und in Marienthal an, ist jedoch kaum erkennbar im Langfigtal, in Reimerzhoven oder Bad Neuenahr. In Mayschoß, Dernau und Walporzheim werden sogar gegenläufige Tendenzen festgestellt (Tab. 3.8/3 [s. Anhang]). Offenbar wird der Umstand, ob ein höherer Anteil von bodenbewohnenden Arten im Gesamtartenspektrum oder unter den im Mittleren Ahrtal weit verbreiteten Arten, den standortspezifischen Arten oder den faunistisch bemerkenswerten Arten auftritt, maßgeblich von den individuellen Gegebenheiten des jeweiligen Standortes beeinflusst.

„**Bodenstreu**“ (Tab. 3.8/3 [s. Anhang])

Freq.: 24 *Bryaxis curtisi*, 88 *Chrysomela vigintipunctata*, 23 *Philonthus fimetarius*, *Tachyporus solutus*, 34 *Athous vittatus*, 49 *Byturus tomentosus*, 62 *Propylaea quattuordecimpunctata*, 73 *Anaspis frontalis*, 87 *Grammoptera ruficornis*, 925 *Perapion violaceum*

Exkl.: 12 *Silpha carinata*, 9 *Helophorus avernicus*, 23 *Mycetoporus bergrothi*, 23 *Ochtheophilus flexuosus* (Abb. 3.8/24, 25), *Philonthus rubripennis*, *Hydrosmecta subtilissima*, 1 *Clivina collaris*, *Asaphidion curtum*, 47 *Byrrhus pustulatus*, 23 *Carpelimus similis* (Lang); 1 *Agonum viduum*, 53 *Psammoecus bipunctatus*, 23 *Oxypoda elongatula*, 1 *Bembidion mannerheimi*, *Leistus terminatus*, 1 *Carabus monilis*, *Bembidion deletum*, *Oodes helopioides*, 23 *Lesteva pubescens*, *Lathrobium volgense*, *Amischa soror* (Visch); 1 *Microlestes maurus*, *Nebria salina*, 23 *Mycetoporus rufescens*, *M. forticornis*, *Liogluta pagana* (Reim), 1 *Notiophilus rufipes*, 55 *Cryptophagus silesiacus*, 18 *Neuraphes angulatus*, 23 *Metopsia clypeata*, *Quedius riparius*, *Mycetoporus longulus* (Mt.)

Selt.: 23 *Ochtheophilus omalinus*, 23 *Aloconota cambrica*, 34 *Hypnoidus riparius*, 18 *Cephennium gallicum*, 23 *Quedius fumatus*, 1 *Bembidion stomoides*, 23 *Ischnopoda leucopus*, *Mycetoporus bergrothi*, 24 *Bryaxis nodicornis*, 23 *Ochtheophilus flexuosus* (Abb. 3.8/24, 25), *Hydrosmecta longula*, *H. subtilissima*

Die Durchschnittsgröße der Käferarten des Mittleren Ahrtals beträgt 4,3 mm. Die Bewohner der Bodenstreu (5,4 mm), meist Zoophage (4,9 mm), sind offensichtlich infolge ihrer höheren Stellung in der Nahrungspyramide überdurchschnittlich groß und in Wäldern stärker vertreten, da dort infolge des regelmäßig anfallenden Detritus (z. B. Laubfall) deutlich höhere Abundanzen an potenziellen Beuteobjekten (kleinere Zersetzerarten wie z. B. Collembolen, Dipterenlarven) vorhanden sind als in anderen Lebensräumen wie z. B. Offenlandbiotopen (vgl. BÜCHS 1991, 1994a,b FRANZEN et al. 1997). Offenlandbewohner liegen demzufolge mit 4,5 mm nur knapp über der Durchschnittsgröße.

Bewohner von Tiernestern. Das insgesamt spärliche Auftreten nidicoler Arten lässt im Wesentlichen nur für drei der untersuchten zehn Standorte (Vischeltal, Langfigtal, Reimerzhoven) eine vergleichende Betrachtung zu.

Bei den nidicolen Käferarten dominieren die Arten aus (Klein-)Säugernestern deutlich vor denen aus Ameisen-Nestern. Über den Ost-West-Gradienten (vom Vischeltal bis nach

Mayschoß) nehmen die unspezifischen Nidicolen ebenso ab wie die Bewohner von (Klein-) Säugernestern. Gleichzeitig ist eine kontinuierliche Zunahme des Anteils von Käferarten zu beobachten, die in Ameisennestern leben. Käfer mit Präferenz für Vogelnester wurden nur im NSG „Ahrschleife bei Altenahr“ in nennenswertem Umfang gefunden (Abb. 3.8/55). Dies kann als indirekter Hinweis auf die ornithologische Bedeutung gerade des NSG „Ahrschleife bei Altenahr“ gewertet werden.

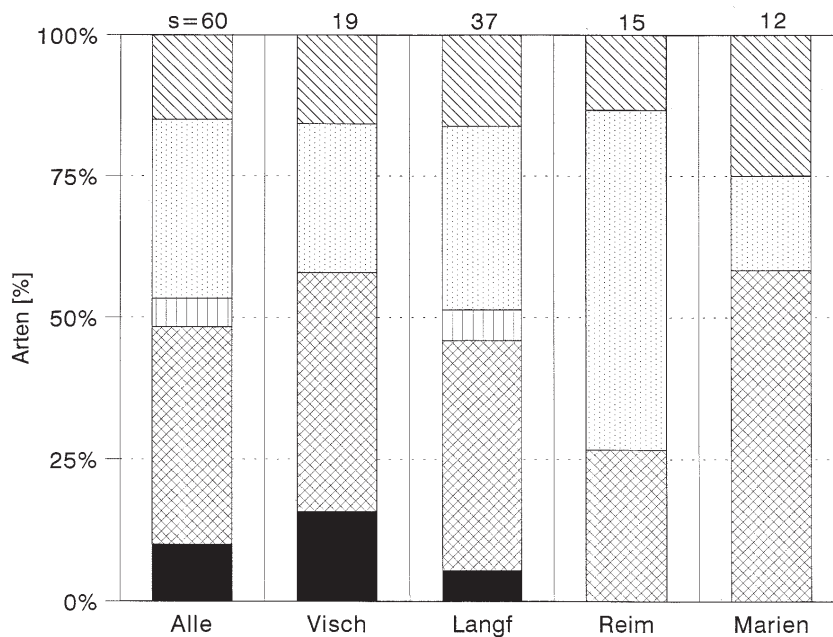


Abb. 3.8/55: Prozentuale Aufteilung nidicoler Käferarten auf verschiedene Habitatkompartimente (schwarz = unspezifisch nidicol; Schrägschraffur = Bienennester; gepunktet = Ameisennester; Kreuzschraffur = Säugernester; Längsschraffur = Vogelnester; s = absolute Artenzahlen)

Am häufigsten konnten nidicole Käferarten nachgewiesen werden, die mit Ameisennestern (6,3 Indiv./Art) assoziiert sind, da diese in den trockenwarmen Arealen des Mittleren Ahrtales in hoher Dichte auftreten (WOLLMANN 1993) und relativ leicht zu erfassen sind. Demgegenüber sind die Ressourcen für Wespen- und Bienennester im Mittleren Ahrtal insbesondere für endogäisch nistende Arten wegen des allgemein felsigen Untergrundes ausgesprochen begrenzt (CÖLLN 1993, RISCH 1993, SORG 1993). Infolge der auf den sonnenexponierten Trockenstandorten sehr schwach ausgeprägten Gehölze kann auch bei den holzbrütenden Aculeaten selbst bei prinzipiell reichem Totholzangebot die von der klimatischen Situation her vorstellbare Arten- und Individuendichte

nicht erreicht werden. Dies wirkt sich auch auf die Nachweisrate der auf Wespen- und Bienennester angewiesenen Käfer aus (4,6 Indiv./Art). Die insgesamt geringe Nachweisrate nestbewohnender Käfer (2,2 Nachweise/Art; Wespen-/Bienennester 3,0, Ameisennester 2,4) ist sicherlich einerseits mit der im Allgemeinen schweren Zugänglichkeit von Neststandorten zu erklären (i. d. R. subterran, in oder auf Gehölzen bzw. an unzugänglichen Felspartien). Mitentscheidend ist aber auch, dass Nester als Sonderstandorte nicht gezielt erfasst und gesucht wurden, sodass in die hier angeführte Statistik eher Funde eingehen, die im Rahmen der allgemeinen Erfassungstätigkeit anfielen.

Bei den nestbewohnenden Käfern wurden beim Vergleich der Basiskategorien (s. o.) die höchsten Anteile unter den faunistisch bemerkenswerten und den standortspezifischen Arten ermittelt, während die geringsten Anteile an fast allen Standorten unter den im Mittleren Ahrtal weit verbreiteten Arten registriert wurden. Dies belegt, dass gerade Nester von stenöken Arten mit sehr spezifischen ökologischen Ansprüchen besiedelt werden. Käferarten, die Säugernester besiedeln, waren allerdings unter den faunistisch bemerkenswerten Arten im Vergleich zum Gesamtartenspektrum in deutlich geringerem Umfang vertreten. Dies galt vor allem für die (ehemals) durch Weinbau geprägten Standorte, nicht dagegen für das walddreiche Vischeltal (Abb. 3.8/56).

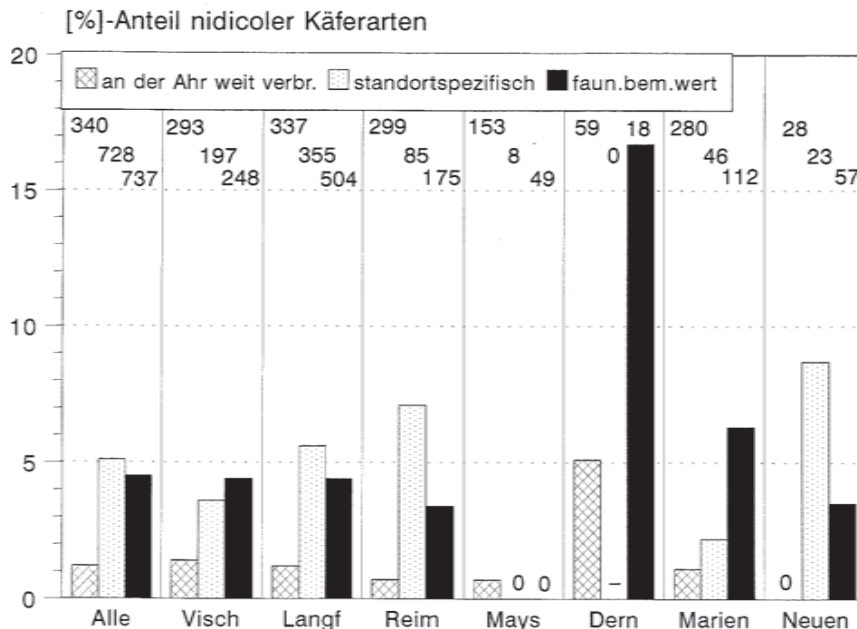


Abb. 3.8/56: Nestbewohnende Käferarten und ihr Anteil an „im Mittleren Ahrtal weit verbreiteten Arten“, „standortspezifischen“ bzw. „faunistisch bemerkenswerten Arten“ (Zahlenwerte über den Balken = Gesamtartenzahl der jeweiligen Kategorie)

Freq.: 50 *Epuraea depressa*, 13 *Leptinus testaceus*, 14 *Catops picipes*, 23 *Quedius nemoralis*

Exkl.: 50 *Amphotis marginata*, 88 *Clytra quadripunctata*, 14 *Catops nigrita*, 23 *Heterothops niger*, 23 *Quedius puncticollis*, *Atheta divisa*, 10 *Gnathoncus buyssoni*, 14 *Catops coracinus*, 10 *Gnathoncus nannetensis*, 23 *Zyras laticollis* (Lang); 23 *Nothotecta confusa*, *Atheta harwoodi*, *Haploglossa villosula*, *Plataraea nigrifrons*, 14 *Catops nigriclavis*, 23 *Zyras haworthi*, 55 *Cryptophagus pubescens* (Visch); 23 *Quedius brevis*, 53 *Monotoma angusticollis*, 23 *Nothotects flavipes*, *Plataraea brunnea*, *Thiasophila angulata*, *Neohilara subterranea* (Reim); 21 *Ptenidium formicetorum* (Mt)

Selt.: 50 *Amphotis marginata*, 13 *Leptinus testaceus*, 24 *Claviger testaceus*, 23 *Quedius puncticollis*, 10 *Gnathoncus buyssoni*, 23 *Zyras collaris*, 10 *Margarinotus merdarius*, 18 *Neuraphes talparum*, 23 *Zyras laticollis*

3.8.7.3 Nahrungspräferenzen

Viele Ernährungstypen weisen eine enge Koppelung an bestimmte Habitatpräferenzen auf (z. B. Käferarten der Bodenstreu und Zoophage; Fungicole und Mycetophage bzw. Schimmelfresser; Saprobionte und Saprophage; Holzkäfer und Xylophage etc.). Die Rangfolge der Ernährungstypen bezüglich ihrer durchschnittlichen Körpergröße entspricht daher in etwa der Rangfolge der zugehörigen Habitattypen (s.o.): Schimmelfresser 1,1 mm < Mycetophage 2,4 mm < Saprophage 2,6 mm < Phytophage 4,0 mm < Zoophage 4,9 mm < Coprophage 5,1 mm < Necrophage 5,6 mm < Xylophage 6,6 mm.

Zoophage und Phytophage nehmen im Mittleren Ahrtal überall die höchsten Anteile unter den nachgewiesenen Käferarten ein, gefolgt von den Xylophagen und im weiteren Sinne mycetophagen Arten (Myzelfresser, Schimmelfresser und Saprophage). Copro-, necro- und euryphage Arten sind nur geringfügig vertreten (Abb. 3.8/57a).

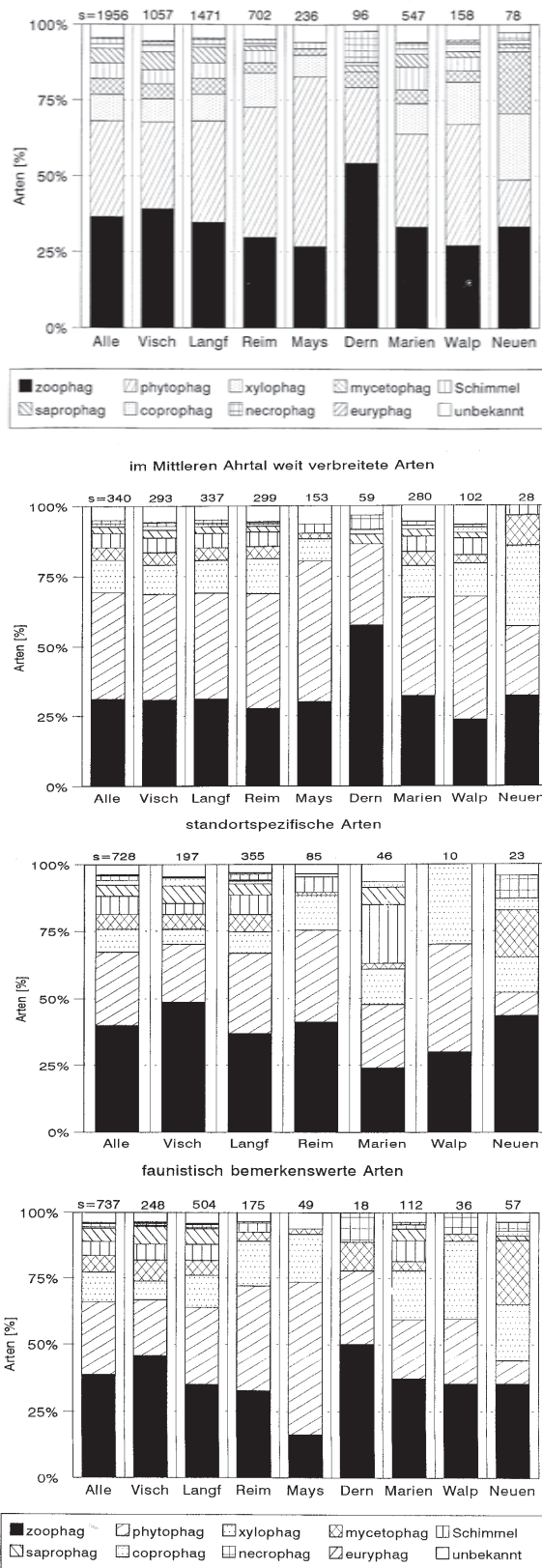


Abb. 3.8/57a-d: Trophische Gruppen der Käfer an verschiedenen Standorten des Mittleren Ahrtales (Zahlenwerte über den Balken = absolute Artenzahlen)

„Zoophage“ (s. Tab. 3.8/3)

Freq.: 24 *Bryaxis curtisi*, 23 *Stenus similis*, *Habrocerus capillaricornis*, 62 *Rhizobius litura*, 1 *Ocys harpaloides*, *Pterostichus strenuus*, *Platynus albipes*, *Dromius linearis*, 12 *Phosphuga atrata*, 23 *Philonthus fimetarius*, 62 *Propylaea quatuordecimpunctata*

Exkl.: 12 *Silpha carinata*, 10 *Margarinotus neglectus*, 23 *Atheta autumnalis*, 601 *Orthoperus intersitus*, 23 *Mycetoporus bergrothi*, 10 *Carrcinops pumilio*, 23 *Philonthus rubripennis*, *Hydrosmecta subtilissima*, 1 *Asaphidion curtum*, 4 *Platambus maculatus*, 1 *Clivina collaris*, *Asaphidion curtum* (Lang); 1 *Agonum viduum*, 23 *Oxypoda elegantula*, 1 *Bembidion mannerheimi*, 27 *Rhagonycha testacea*, 1 *Leistus terminatus*, 23 *Quedius cinctus*, 1 *Carabus monilis*, *Bembidion deletum*, *Oodes helopioides*, 23 *Lathrobium volgense*, *Amischa soror* (Visch); 1 *Dromius notatus*, 10 *Abraeus globosus*, 1 *Microlestes maurus*, 23 *Quedius brevis*, 34 *Ampedus sanguinolentus*, 23 *Nothotecta flavipes*, *Platarea brunnea*, 1 *Nebria salina*, 23 *Mycetoporus forticornis*, *M. rufescens*, *Liogluta pagana*, *Thiasophila angulata* (Reim); 1 *Notiophilus rufipes*, 18 *Neuraphes angulatus*, *Scydmorephes helvolus*, 23 *Coprophilus striatulus*, *Quedius riparius*, *Mycetoporus longulus*, 561 *Cryptolestes ferrugineus*, 62 *Nephus quadrimaculatus*, *Chilocorus renipustulatus*, *Oenopia conglobata*, *Calvia decemguttata* (Mt)

Selt.: 60 *Coxelus pictus* (Abb. 3.8/27a, b), 62 *Rhizobius litura*, 1 *Ocys harpaloides*, 10 *Margarinotus neglectus*, 23 *Aloconota cambrica*, 60 *Synchita humeralis*, 23 *Atheta autumnalis*, 23 *Quedius fumatus*, 18 *Cephennium gallicum*, 601 *Orthoperus intersitus*

„Phytophage“ (s. Abb. 3.8/59)**„Xylophage“** (s. Abb.3.8/61a)**„Schimmelpilzfresser“**

Freq.: 21 *Acrotrichis intermedia*, 58 *Corticarina gibbosa*, 58 *Stephostethus angusticollis*, 55 *Atomaria testacea*, *A. atricapilla*, *A. fuscata*, *Ephistemus globulus*, 58 *Corticarina similata*, 493 *Sphaerosoma pilosum*

Exkl.: 381 *Clambus nigrellus*, *C. nigriclavis*, 53 *Monotoma bicolor*, 58 *Corticaria obscura*, 21 *Acrotrichis danica*, 58 *Stephostethus lardarius*, 55 *Atomaria rhenana*, 58 *Stephostethus pandellei* (Lang); 21 *Acrotrichis dispar*, 55 *Cryptophagus pseudodentatus*, 21 *Acrotrichis sericans*, (Visch); 55 *Cryptophagus pillosus*, 53 *Monotoma angusticollis* (Reim); 21 *Ptenidium formicetorum*, *Ptiliola kunzei*, *Ptinella aptera*, *Nephanes titan*, 231 *Micropeplus tesserula*, *M. porcatus*, 55 *Cryptophagus scanicus*, *C. silesiacus*, *Atomaria pulchra*, 601 *Orthoperus nigrscens* (Mt)

Selt.: 381 *Clambus nigrellus*, *C. minutus*, *C. nigriclavis*, 55 *Atomaria plicata*, *A. gutta*, 58 *Corticaria punctulata*, 21 *Ptenidium intermedium*, *Acrotrichis sitkaensis*, 493 *Sphaerosoma piliferum*, 381 *Clambus pallidulus*

„Mycetophage“

Freq.: 16 *Agathidium varians*, 65 *Ennearthron cornutum*, *Cis alni*, 16 *Agathidium atrium*, 22 *Scaphidium quadrimaculatum*, *Scaphisoma agaricinum*, 16 *Anisotoma humeralis*, 59 *Litargus connexus*, 65 *Cis boleti*, *Amphicyllis globus*

Exkl.: 83 *Scaphidema metallicum*, 16 *Leiodes lucens*, 65 *Cis punctulatus*, 531 *Ahasverus advena*, 16 *Anisotoma orbicularis*, 65 *Cis nitidulus*, 23 *Gyrophana minima*, *G. polita*, 15 *Colon dentipes*, 59 *Mycetophagus quadriguttatus* (Lang), 80 *Abdera flexuosa*, 50 *Cychramus luteus*, 58 *Enicmus rugosus*, 23 *Gyrophana bihamata*, 56 *Stilbus oblongus* (Visch); 65 *Cis castaneus* (Reim), 55 *Cryptophagus lycoperdi* (Mt)

Selt.: 801 *Tetratoma ancora*, 80 *Orchesia minor*, 65 *Cis alni*, *C. vestitus*, 16 *Leiodes lucens*, 80 *Abdera quadrifasciata*, 23 *Bolitochara bella*, 62 *Tytthaspis sedecimpunctata*, 65 *Cis punctulatus*

„Saprophage“ (Abb. 3.8/61a)

„Coprophage“ (Tab. 3.8/3 [s. Anhang])

„Necrophage“

Freq.: 14 *Nargus wilkini*, *Sciodrepoides watsoni*, 13 *Leptinus testaceus*, 14 *Catops piceus*

Exkl.: 14 *Catops nigrita*, *Sciodrepoides fumatus*, *Catops coracinus*, *Nargus brunneus*, 12 *Necrophorus vespilloides*, 14 *Ptomaphagus variicornis*, *Catops kirbyi*, 31 *Necrobia violacea*, 45 *Ctesias serra* (Lang); 45 *Attagenus unicolor* (Visch); - (Reim); - (Mt)

Selt.: 13 *Leptinus testaceus*, 14 *Nargus brunneus*, *Catops nigricans*, *C. neglectus*, *Ptomaphagus variicornis*, 45 *Ctesias serra*, 45 *Attagenus unicolor*, *Trogoderma angustum*, *T. glabrum*

„Euryphage“

Freq.: -

Exkl.: 34 *Adrastus pallens*, *Quasimus minutissimus* (Lang); - (Visch); - (Reim); - (Mt)

Selt.: 34 *Hypnoidus riparius*, *Quasimus minutissimus*

„Ernährung unklar“

Freq.: 23 *Tachyporus solutus*, *T. obtusus*, *Phloeocharis subtilissima*, *Lathrimaeum atrocephalum*, *Tachyporus chrysomelinus*, *Lathrimaeum unicolor*, *Metopsia retusa*, 81 *Lagria hirta*, 23 *Anthophagus bicornis*

Exkl.: 23 *Ochtheophilus flexuosus* (Abb. 3.8/24, 25), 75 *Omonadus formicarius*, 23 *Anthophagus praeustus*, *Ochtheophilus longipennis*, *Elonium sulcula* (Lang); 53 *Psammoecus bipunctatus*, 23 *Lesteva pubescens*, *L. nivicola*, *Falagria sulcatula*, *Carpelimus pusillus* (Visch); 23 *Cypha punctum*, 37 *Trixagus elateroides*, 68 *Stegobium paniceum* (Reim); 23 *Elonium minutum*, 70 *Chrysanthia viridissima*, 85 *Aphodius merdarius* (Mt)

Selt.: 23 *Ochtheophilus omalinus*; *Eusphalerum florale*, *Philorinum sordidum*, *Ochtheophilus flexuosus* (Abb. 3.8/24, 25), 601 *Corylophus cassidioides*, 75 *Omonadus formicarius*, 23 *Eusphalerum ater*, *Lesteva sicula*, *Anthophagus praeustus*, *Encephalus complicans*

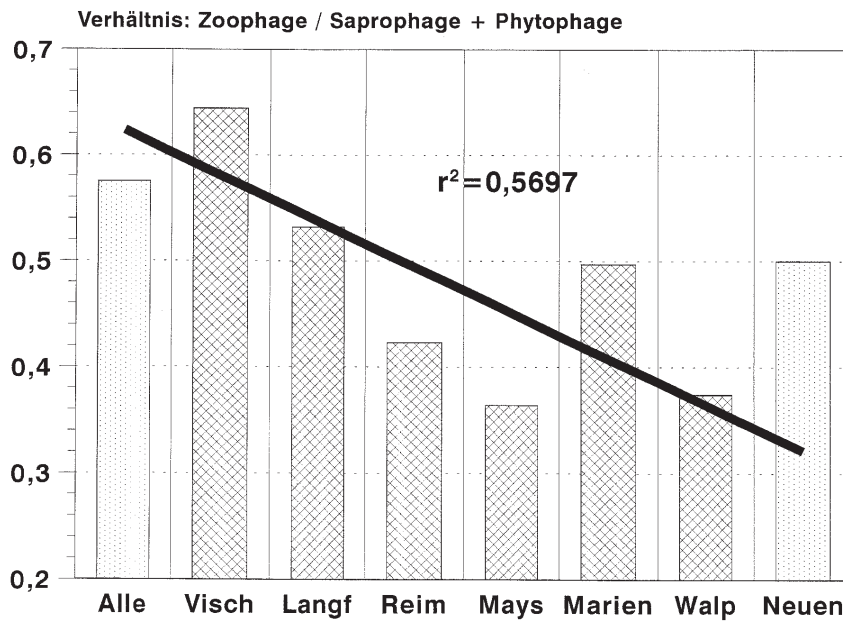


Abb. 3.8/58: Verhältnis zoophager / sapro- und phytophager Käferarten an verschiedenen Standorten des Mittleren Ahrtales: Entwicklung in West-Ost-Richtung (flussabwärts). (Schraffiert: Standorte des Mittleren Ahrtales; Punktiert: Sammelkategorien bzw. Standorte außerhalb des Mittleren Ahrtales; Die Trenddarstellung bezieht sich nur auf die Standorte des Mittleren Ahrtales)

Ahrabwärts, also vom feuchtkühlen Vischeltal bis hin zu den trockenwarmen Standorten (Reimerzhoven, Mayschoß) nimmt der Anteil zoophager Arten deutlich ab und der Anteil der Phytophagen zu (Abb. 3.8/58). Von SAMPELS (1986) wurde das Verhältnis Zoophage / Phytophage + Saprophage in Kombination mit dem Parameter Körpergröße mit dem „Reifegrad“ und dem Grad der Belastung eines Habitats in Verbindung gebracht. Nach der Habitat-Templet-Hypothese von BROWN & SOUTHWOOD (1987) nehmen u. a. biotische Interaktionen wie z.B. Räuber-Beute-Beziehungen graduell von gestörten zu ungestörten Habitaten zu. Demzufolge würde das o. g. Ergebnis für eine höhere Belastung der wärmebegünstigten Standorte sprechen. Als Ursachen dafür mögen zum einen die größeren Extreme der meisten Standortfaktoren (Wärme, Feuchtigkeit, Bodenbeschaffenheit etc.) in Frage kommen, zum anderen ist zu berücksichtigen, dass die wärmebegünstigten Standorte Reimerzhoven, Mayschoß, Marienthal und Walporzheim durch Weinbau geprägt sind und damit zusätzlichen Belastungen durch die Bewirtschaftung unterliegen. Ebenso lassen die myceto-, sapro- und coprophagen Arten eine abnehmende Tendenz über den räumlichen Ost-West-Gradienten zwischen Vischeltal und Mayschoß erkennen, um dann im unteren Bereich des Ahrtales wieder zuzunehmen (Abb. 3.8/57a)

Unter den Käferarten, die nur an einem der untersuchten Standorte nachgewiesen werden konnten, erreichten die Phytophagen an allen Standorten deutlich geringere Prozentanteile im Vergleich zu den im Mittleren Ahrtal weit verbreiteten Arten. Genau das Gegenteil zeigten die zoophagen Arten an der Mehrzahl der Standorte (Abb. 3.8/57b, Tab. 3.8/3 [s. Anhang]): Das Auftreten der verschiedenen zoophagen Arten wird demnach recht stark von den standortspezifischen Faktoren bestimmt. Solche Faktoren sind z. B. unterschiedliche Bodenarten, (mikro-)klimatische Differenzen, Art, Dichte und Struktur der Vegetation und der damit verbundene Raumwiderstand, Qualität und Quantität der Beuteorganismen. Somit dürfte die Ähnlichkeit der Standorte hinsichtlich ihrer Prädatorenzönosen recht gering sein.

Faunistisch bemerkenswerte zoophage Käferarten erreichten im Vergleich zum Gesamtartenspektrum nur unwesentlich höhere Anteile. An allen Standorten (außer Walporzheim) wurden die geringsten Anteile zoophager Käferarten unter den Wiederfunden für das Ahrtal festgestellt. Demgegenüber konnten in 75 % der untersuchten Gebiete die höchsten Anteile zoophager Käferarten unter den „allgemein seltenen“ Arten ermittelt werden, nur im unteren Talbereich (Walporzheim und Bad Neuenahr) verhielt es sich umgekehrt. Auch in diesem Fall liegt es nahe, an die großräumigen Landschaftsveränderungen im Rahmen der Sozialbrache in den 60er und 70er Jahren zu denken. Zoophage sind infolge ihrer Position in der Nahrungskette verstärkt Belastungen in Form von Schadstoffakkumulationen ausgesetzt. In Kombination mit Veränderungen der Landschaftsstruktur und Bewirtschaftungsform sind viele Arten in den letzten Jahrzehnten aus der Kulturlandschaft praktisch verschwunden. Insofern weist die hohe Zahl faunistisch bemerkenswerter Arten (und darunter insbesondere der Anteil „allgemein seltener Arten“) auf relativ „ungestörte“ Verhältnisse hin.

Bei den Phytophagen verhält es sich geradezu umgekehrt wie bei den Zoophagen: Hier erreichen die im Mittleren Ahrtal weit verbreiteten Arten an fast allen Standorten die höchsten Anteile, während dies bei den faunistisch bemerkenswerten Arten nur in Mayschoß der Fall ist. Allerdings nimmt der Anteil faunistisch bemerkenswerter Pflanzenkäfer zwischen Vischelatal und Mayschoß zunächst zu, um weiter flussabwärts (in Richtung Unteres Ahrtal) wieder geringer zu werden (Abb. 3.8/59).

Insgesamt ist somit die Wahrscheinlichkeit, eine faunistisch bemerkenswerte Art unter den phytophagen Käfern zu finden, deutlich geringer als unter den Zoophagen. Das Ergebnis der Herbivoren verdeutlicht, dass die lebende Vegetation (als Nahrungsquelle der Phytophagen) sowohl faunistisch als auch im Hinblick auf eine Besiedlung durch räumlich

eng begrenzt auftretende Käferarten nichts Überdurchschnittliches zu bieten hat, sondern primär von häufigeren „Allerweltsarten“ besiedelt wird.

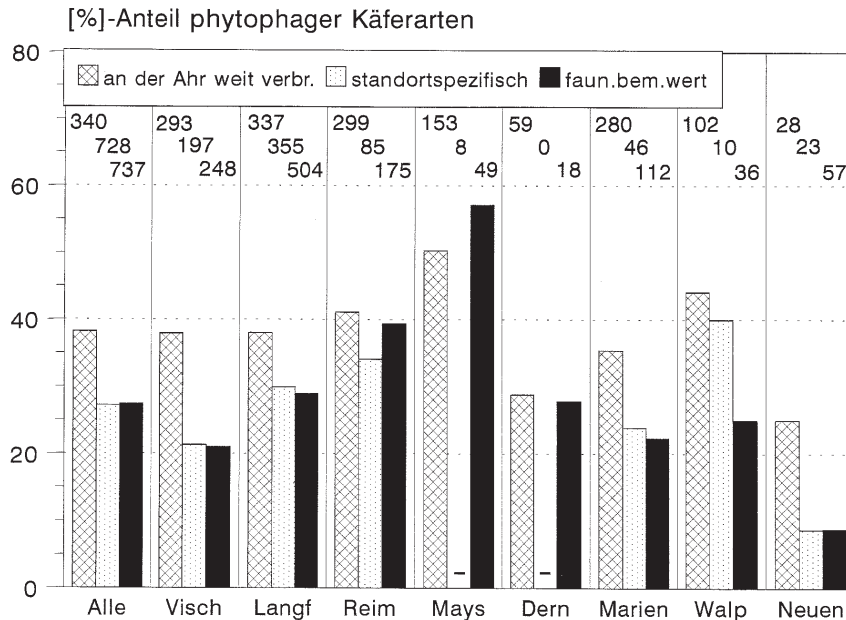


Abb. 3.8/59: Artenzahlen und Anteil phytophager Käfer an drei Basiskategorien (im Ahrtal weit verbreitete Arten; standortspezifische Arten; faunistisch bemerkenswerte Arten) (Zahlenwerte über den Balken = Gesamtartenzahl der jeweiligen Kategorie)

Freq.: 88 *Phyllotreta ochripes*, *Psylliodes napi*, 93 *Otiorhynchus singularis*, 1 *Amara ovata*, *A. aulica*, 70 *Oedemera nobilis*, 88 *Batophila rubi*, 89 *Bruchidius villosus*, 925 *Perapion curtirostre*, 93 *Anthonomus rubi*, *Nedyus quadrimaculatus*

Exkl.: 88 *Oomorplus concolor*, 93 *Donus ovalis*, 924 *Apoderus coryli*, 88 *Clytra quadripunctata*, *Hydrothassa marginella*, 93 *Stereonychus fraxini*, 88 *Psylliodes picina*, *Cryptocephalus pusillus*, 93 *Otiorhynchus veterator*, 88 *Cryptocephalus hypochoeridis* (Lang); 88 *Galerucella tenella*, 34 *Ctenicera pectinicornis*, 88 *Plateumaris consimilis*, *Galerucella pusilla*, 93 *Notaris acridulus*, *Ceutorhynchus pervicax*, 501 *Kateretes rufilabris*, 93 *Ceutorhynchus pectoralis*, *Rhynchaenus salicis* (Visch); 925 *Pseudapion rufirostre*, *Apion haematodes*, 93 *Sibinia subelliptica*, *Cionus longicollis*, 79 *Mordellistena parvuloides*, *M. purpureonigrans*, 88 *Phyllotreta procera*, *Longitarsus pratensis*, *L. gracilis*, *Cassida prasina*, 93 *Sitona ononidis*, *Mogulones geographicus* (Reim); 88 *Pyrrhalta viburni*, *Phyllotreta diademata*, *Longitarsus ferrugineus*, *Epitrix pubescens*, *Cassida vittata*,

93 *Sitona griseus*, *Comasinus setiger*, *Hypera zoilus*, *Baris lepidii*, *Cleopus pulchellus*, *Rhynchaenus quercus* (Mt)

Selt.: 88 *Oomorplus concolor*, 93 *Donus ovalis*, 88 *Cassida azurea* (Abb. 3.8/33), *Phyllotreta christinae*, 93 *Anthonomus humeralis*, 56 *Olibrus corticalis*, 79 *Mordellistena pygmaeola*, 1 *Amara curta*, 23 *Carpelimus subtilicornis*, 925 *Pseudapion moschatae*

Unter den faunistisch bemerkenswerten Arten wurden bei den Phytophagen durchschnittlich etwa 7% weniger Erstfunde (1 At) als Wiederfunde (W At) für das Ahrtal nachgewiesen (Anteil an Gesamtheit faunistisch bemerkenswerter Arten der jeweiligen Kategorie: „vereinzelt und selten“ 31,4%, W At 31,5%, 1 At 25,2%). Die zunehmenden Wiederfunde verschollener phytophager Käferarten können das Resultat des heute geringeren Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln im Weinbau (insbesondere von Insektiziden und Herbiziden) sein, aber auch auf pflanzenbauliche Veränderungen zurückzuführen sein, wie z.B. die Einführung der Gründüngung als Erosionsschutzmaßnahme. Viele Weinbauparzellen werden heute im Nebenerwerb bewirtschaftet. Dabei wird auf Herbizideinsatz oft verzichtet, und die relativ kleinen Flächen werden oft durch Hacken von Unkraut freigehalten.

Xylophage. Bei den Xylophagen zeigt sich ähnlich wie bei den Xylobionten der Trend, dass im Vergleich zum Gesamtartenspektrum an der Mehrzahl der Standorte der Anteil der faunistisch bemerkenswerten Arten bis zu 11% höher ist. Standortspezifische Arten sind dagegen durchweg mit den wenigsten Arten vertreten (Abb. 3.8/60a). Dies bedeutet, dass die Habitatkomponente „Holz“ offenbar ein überdurchschnittlich großes Reservoir für faunistisch bemerkenswerte Käferarten darstellt, dies jedoch nicht auf eine unterschiedliche Ausprägung der Standorte zurückzuführen ist, sondern grundsätzlich gilt.

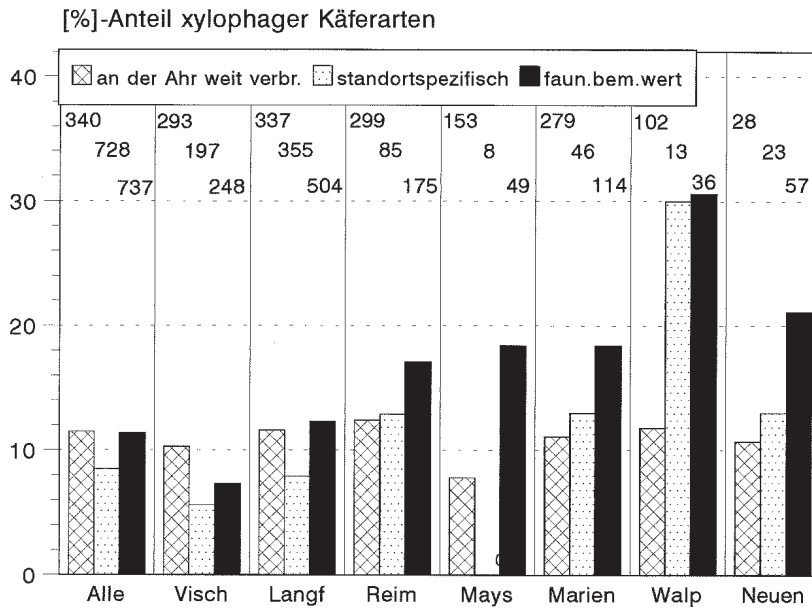


Abb. 3.8/60a: Vergleich der Basiskategorien (Gesamtartenspektrum; im Mittleren Ahrtal weit verbreitete Arten; standortspezifische Arten; faunistisch bemerkenswerte Arten) bezüglich ihres Anteils an xylophagen Käferarten (Zahlenwerte über den Balken = Gesamtartenzahl der jeweiligen Kategorie)

Freq.: 73 *Anaspis frontalis*, 87 *Grammoptera ruficornis*, 73 *Anaspis rufilabris*, *A. maculata*, 91 *Phloeophthorus rhododactylus*, *Xylocleptes bispinus*, 68 *Anobium costatum*, 85 *Cetonia aurata*, 87 *Strangalia maculata*, *Leiopus nebulosus*, *Judolia cerambyciformis*, *Strangalia nigra*, *S. bifasciata*

Exkl.: 85 *Gnorimus nobilis*, 93 *Cryptorhynchus lapathi*, 80 *Anisoxya fuscula*, 79 *Mordella brachyura*, 34 *Hypoganus inunctus*, 82 *Gonodera luperus*, 90 *Tropideres albirostris*, 90 *Allandrus undulatus*, *Anthribus albinus*, 36 *Melasis buprestoides*, 91 *Polygraphus grandiclava* (Lang); 87 *Plagionotus arcuatus*, 91 *Crypturgus pusillus*, 87 *Phymatodes testaceus*, 91 *Orthotomicus laricis*, 87 *Rhagium sycophanta*, *Strangalia aethiops*, 91 *Hylastes cunicularius* (Visch); 68 *Anobium punctatum*, *Xestobium rufovillosum*, 79 *Mordellistena neuwaldeggiana*, 91 *Kissophagus hederæ*, 68 *Ernobius abietis*, 91 *Taphrorhynchus bicolor*, 93 *Pissodes pini* (Reim); 38 *Agrilus olivicolor*, 68 *Anobium denticolle*, *Xyletinus ater*, 73 *Anaspis humeralis*, 87 *Strangalia revestita*, 91 *Ernoporicus caucasicus* (Mt)

Selt.: 93 *Acalles roboris*, 38 *Anthaxia mendizabali*, 85 *Cetonia aurata*, 90 *Dissoleucas niveirostris*, 73 *Anaspis varians*, 80 *Phloiotrya rufipes*, 91 *Phloeophthorus rhododactylus*, 90 *Endreutes sepicola*, 87 *Stenostola dubia*, 93 *Acalles echinatus*, 70 *Ischnomera cyanea*, 85 *Gnorimus nobilis*

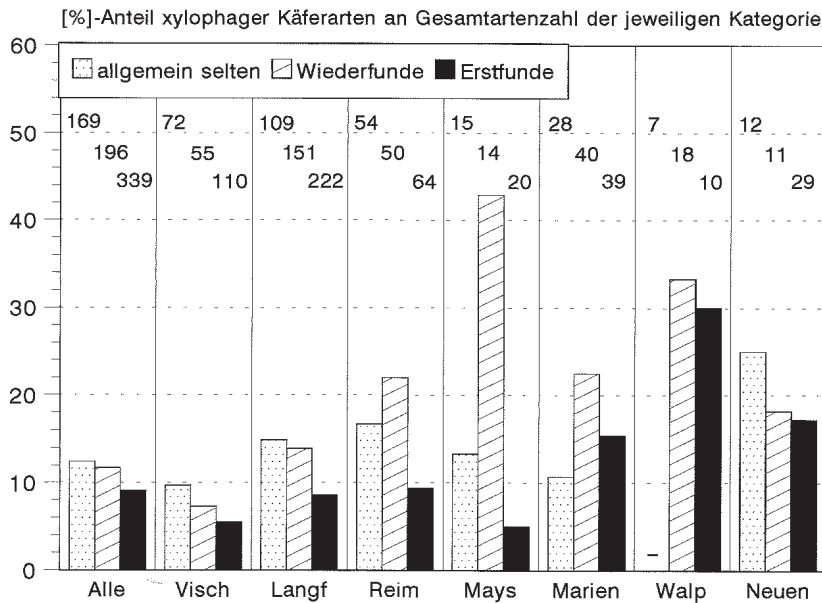


Abb. 3.8/60b: Prozentuale Anteile xylophager Käferarten an den Seltenheitskategorien (allgemein selten; Erstfunde; Wiederfunde für das Ahrtal) (Zahlenwerte über den Balken = Gesamtartenzahl der jeweiligen Kategorie)

Allgemein selten: 93 *Acalles roboris*, 85 *Cetonia aurata*, 73 *Anaspis varians*, 80 *Phloiotrya rufipes*, 87 *Stenostola dubia*, 85 *Gnorimus nobilis*, 34 *Hypoganus inunctus*, 68 *Ochina ptinoides*, 82 *Gonodera luperus*, 87 *Molorchus umbellatarum*, 90 *Anthribus albinus*

Wiederfunde: 90 *Dissoleucas niveirostris*, 91 *Phloeophthorus rhododactylus*, 90 *Endreutes sepicola*, 70 *Ischnomera cyanea*, 73 *Anaspis ruficollis*, 86 *Sinodendron cylindricum*, 67 *Xylopertha retusa*, 79 *Mordella brachyura*, 73 *Anaspis quadrimaculata*

Erstfunde: 93 *Acalles echinatus*, 80 *Anisoxya fuscata*, 87 *Pogonocherus hispidulus*, 93 *Acalles hypocrita*, 91 *Polygraphus grandiclavata*, 68 *Dorcatoma chrysomelina*, 91 *Xylechinus pilosus*, 34 *Denticollis rubens*, 74 *Aderus populneus*, 87 *Phymatodes rufipes*, 91 *Ernoporicus fagi*, *Orthotomicus suturalis*

Bei der Aufschlüsselung der faunistisch bemerkenswerten Arten in „allgemein seltene Arten“, „Erst-“ und „Wiederfunde für das Ahrtal“ wird klar, dass der o. g. Trend weniger durch die Erstfunde als durch die Wiederfunde für das Ahrtal verursacht wurde (Abb. 3.8/60b). Dies gilt vor allem für Reimerzhoven, Mayschoß und Marienthal, wo vorrangig die unterschiedlich intensiv bewirtschafteten Weinberge untersucht wurden. Hier standen als Ressourcen für xylophage Käfer im Wesentlichen nur die Rebstöcke zur Verfügung.

Die relative Zunahme faunistisch bemerkenswerter xylophager Käferarten insgesamt sowie insbesondere der Wiederfunde im Vergleich zum Gesamtartenspektrum weist darauf hin, dass sich im Mittleren Ahrtal Habitatbedingungen regeneriert bzw. wieder eingestellt haben, die es früher schon einmal (möglicherweise in anderer Form und Ausprägung) gegeben haben muss. Denkbare Ursachen sind z. B. die Erhöhung des Totholzanteils auf Grund der Aufgabe der Niederwaldnutzung (mit der Folge der Überalterung der Bestände), die Ausbreitung von Gehölzen im Verlauf der Sukzession von Sozialbrachen sowie Veränderungen der Bewirtschaftung in den weinbaulich genutzten Standorten (z. B. Belassen des früher u. a. als Brennmaterial genutzten Rebholzreisigs nach dem Frühjahrsschnitt in den Weinbergen).

Myceto- und Saprophage. Bei den Pilze oder Bakterien fressenden Käferarten (Mycetophage, Schimmelpilzfresser, Saprophage), die sich zur Gruppe der Destruenten zusammenfassen lassen, gibt es z. T. gegenläufige Ergebnisse: Die Mycetophagen lassen keine einheitlichen Tendenzen erkennen. Bei den Saprophagen (Abb. 3.8/61a) erreichen die faunistisch bemerkenswerten, bei den Arten, die Pilzrasen abweiden (Schimmelpilzfresser), dagegen die standortspezifischen Arten fast überall die höchsten Anteile, während die im Mittleren Ahrtal weit verbreiteten Käfer in beiden Kategorien in deutlich geringerem Umfang vertreten sind (Tab. 3.8/3 [s. Anhang]). Dabei fällt auf, dass im NSG „Ahrschleife bei Altenahr“ sowie im Vischeltal (beides Standorte mit hohem Anteil feuchtigkeitsgeprägter Biotoptypen) in allen drei der o. g. Destruentenkategorien im Vergleich zum Gesamtartenspektrum prozentual mehr faunistisch bemerkenswerte Käferarten nachgewiesen wurden als in den durch Weinbau geprägten Standorte (Reimerzhoven, Mayschoß, Marienthal, Walporzheim).

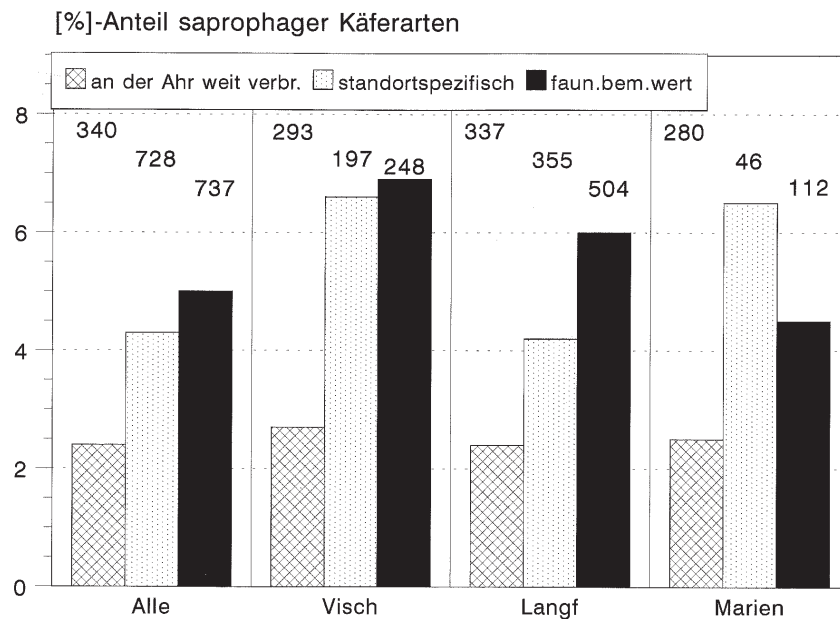


Abb. 3.8/61a: Prozentualer Anteil der Saprophagen im Vergleich der vier Basiskategorien (Gesamtartenspektrum; im Mittleren Ahrtal weit verbreitet; standortspezifisch; faunistisch bemerkenswert) (Zahlenwerte über den Balken = Gesamtartenzahl der jeweiligen Kategorie)

Freq.: 9 *Megasternum obscurum*, *Cercyon analis*, 23 *Anotylus rugosus*, *A. tetracarinatus*, 9 *Cryptopleurum minutum*, 23 *Proteinus ovalis*, 421 *Limnius volckmari*, 85 *Aphodius granarius*

Exkl.: 9 *Helophorus arvernicus*, 50 *Amphotis marginata*, 23 *Anotylus clypeonitens*, 7 *Hydraena pygmaea*, *H. dentipes* (Abb. 3.8/22), 23 *Proteinus crenulatus*, 421 *Limnius opacus* (Lang); 83 *Nalassus laevioctostriatus*, 9 *Helophorus minutus*, *Coelostoma orbiculare*, *Cercyon granarius*, *Laccobius biguttatus*, 40 *Cyphon padi* (Visch); - (Reim); 23 *Metopsis cylpeata*, *Anotylus insecatus*, *A. complanatus* (Mt)

Selt.: 50 *Amphotis marginata*, 7 *Ochthebius gibbosus*, *Hydraena minutissima*, *Ochthebius bicolor*, 93 *Barypeithes tenex*, 7 *Hydraena reyi*, 24 *Claviger testaceus*, 9 *Cryptopleurum subtile*, 83 *Alphitophagus bifasciatus*, 23 *Anotylus clypeonitens*

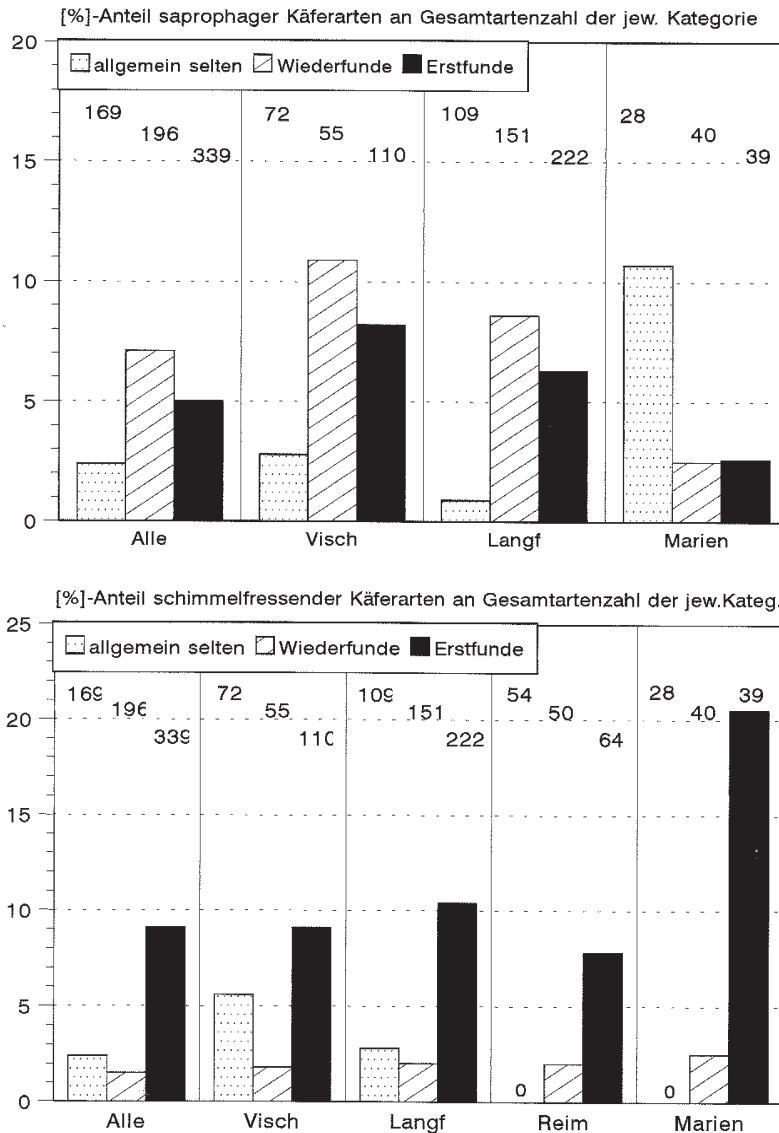


Abb. 3.8/61b, c: Vergleich der Saprophagen (3.8/62b; oben) und Schimmelpilzfresser (3.8/62c; unten) bezüglich ihrer Anteile an den Seltenheitskategorien (allgemein selten; Erstfunde; Wiederfunde) (Zahlenwerte über den Balken = Gesamtartenzahl der jeweiligen Kategorie)

„Saprophage“ (Abb. 3.8/61b)

Allgemein selten: 24 *Claviger testaceus*, 9 *Anacaena bipustulata*; 23 *Anotylus insecatus*, *Platystethus nitens*

Wiederfunde: 7 *Ochthebius gibbosus*, *O. bicolon*, *Hydraena minutissima*, 93 *Barypeithes tenex*, 7 *Ochthebius exculptus*, 23 *Megarthus nitidulus*, 7 *Hydraena pygmaea*, *Hydraena dentipes* (Abb. 3.8/22), 23 *Proteinus crenulatus*

Erstfunde: 50 *Amphotis marginata*, 83 *Alphitophagus bifasciatus*, 9 *Cryptopleurum subtile*, 23 *Anotlyus clypeonitens*, 7 *Hydraena melas*, *Limnebius crinifer*, 9 *Helophorus griseus*, 23 *Omalium rugatum*, *Oxytelus migrator*

„**Schimmelpilzfresser**“ (Abb. 3.8/61c)

Allgemein selten: 381 *Clambus minutus*, 55 *Atomaria gutta*, 58 *Corticaria punctulata*, *Cryptophagus pubescens*

Wiederfunde: 493 *Sphaerosoma piliferum*, 58 *Corticaria serrata*, 55 *Cryptophagus cylindrus*

Erstfunde: 381 *Clambus nigrellus*, 55 *Atomaria plicata*, 21 *Ptenidium intermedium*, *Acrotrichis sitkaensis*, 381 *Clambus pallidulus*, 21 *Acrotrichis danica*, 58 *Stephostethus rugicollis*, 21 *Acrotrichis lucidula*, 55 *Atomaria rhenana*, 58 *Stephostethus pandellei*

Bei der Auftrennung der faunistisch bemerkenswerten Mycetophagen in „allgemein seltene Arten“, „Erst-“ und „Wiederfunde für das Ahrtal“ ergab sich bei den schimmelfressenden Käferarten ein eindeutiger Schwerpunkt bei den Erstfunden, bei den Saprophagen dagegen bei den Wiederfunden für das Ahrtal. (Abb. 3.8/61b, c). Offenbar konnten gerade unter den „Schimmelfressern“ in den letzten Jahrzehnten früher ausgesprochen lokal verbreitete Arten sich so weit ausbreiten, dass sich die Nachweiswahrscheinlichkeit erhöhte. Inwiefern mit dem Anstieg der durchschnittlichen Niederschlagswerte in den letzten Jahrzehnten (FISANG 1993) eine Ausbreitung von Schimmelpilzen erfolgte und damit auch von Käferarten, die diese Pilze als Nahrung bevorzugen, muss dahingestellt bleiben. Hinsichtlich der saprophagen Käferarten ist die überdurchschnittliche Zahl an Wiederfunden für das Ahrtal ein Anzeichen dafür, dass sich z.B. durch die heute stärker verbreitete Strohmulchung der Weinberge wieder Ressourcen in nennenswertem Umfang entwickelt haben, die in früherer Zeit schon einmal in anderer Form (z.B. Misthaufen bzw. Stallmistdüngung der Weinberge) bestanden haben und nicht selten waren.

Koprophage. Bei den Koprophagen wurden die höchsten Anteile unter den Arten festgestellt, die nur an einem Standort im Mittleren (und Unteren) Ahrtal nachgewiesen werden konnten, faunistisch bemerkenswerte Arten waren dagegen an vielen Standorten

kaum vertreten (Tab. 3.8/3 [s. Anhang]). Dies bedeutet, dass zwar die Koprophagenfauna im Mittleren Ahrtal eine ausgesprochen standortspezifische Ausprägung besitzt, möglicherweise aufgrund unterschiedlichen Angebotes und verschiedenartiger Herkunft des Nahrungssubstrates (z.B. Groß- oder Kleinsäugerkot, Vogelkot). Dies ist aber nicht mit einem überproportionalen Auftreten seltener kotbesiedelnder Koleopteren gekoppelt, sondern der Kot wird von eher allgemein verbreiteten Arten besiedelt, die jedoch offenbar sehr spezifische Ansprüche an seine Qualität (Zersetzungsgrad) und Herkunft haben.

„Koprophage“ (Tab. 3.8/3 [s. Anhang])

Freq.: 9 *Cercyon impressus*, *C. haemorrhoidalis*, 85 *Onthophagus ovatus*, *Aphodius fimetarius*

Exkl.: 85 *Aphodius rufipes*, 9 *Cercyon atricapillus*, *C. terminatus*, 85 *Aphodius corvinus* (Lang); 85 *Onthophagus coenobita*, *Aphodius ater*, 9 *Sphaeridium scarabaeoides*, *S. lunatum*, 85 *Aphodius fossor*, *A. luridus* (Visch); 842 *Trypocoris vernalis* (Reim); 85 *Aphodius ictericus* (Mt)

Selt.: 9 *Cercyon atricapillus*, *C. tristis*, 85 *Aphodius corvinus*, *A. obliteratus*

Die Zersetzer tierischer Produkte wie z. B. die Besiedler von Aas (12,8 mm) und Kot (4,6 mm) sowie mit ihnen die Nekro- (5,6 mm) und Koprophagen (5,1 mm) gehören zu den größten Käfern, die im Rahmen der vorliegenden Untersuchung erfasst wurden.

Aaskäfer (1,4 Nachweise/Art) und Koprophage bzw. Kot besiedelnde Käfer (1,5 Nachweise/Art) wurden insgesamt relativ selten gefunden. Demgegenüber wurden Schimmel fressende Käfer, die mit zu den kleinsten Käferarten gehören (1,1 mm), überdurchschnittlich häufig nachgewiesen (4,0 Nachweise/Art). Dies gilt auch für die Myzetophagen und Saprophen (je 3,7 Nachweise/Art) sowie für die Käferarten, die Holzpilze besiedeln (4,0 Nachweise/Art). Gemeinsam ist den Käfern dieser Kategorien, dass sie Habitate besiedeln, die im Allgemeinen nur kurzfristig zur Verfügung stehen. Diese Habitate werden von r-Strategen aufgesucht, die auf Grund der zeitlich begrenzten Verfügbarkeit des Substrates dazu gezwungen sind, in kurzer Zeit möglichst viele Nachkommen zu erzielen. Dies bedeutet, dass z. B. Aas und Kot als Habitat offenbar nur sporadisch und an wenigen Punkten eines Standortes angeboten werden, während an Ressourcen z. B. für Myzetophagen (darunter insbesondere für Käfer, die Holzpilze besiedeln, und Saprophen) kein Mangel besteht.

3.8.7.4 Verbreitungstypen

Im Zusammenhang mit der Analyse der Verbreitungstypen sind erläuternde Anmerkungen erforderlich: Zunächst wurden die Anteile (%) der verschiedenen Verbreitungsschwerpunkte der nachgewiesenen Koleopteren unter Einschluss der „allgemein verbreiteten“ Käferarten analysiert. Da dieser Verbreitungstyp in fast allen Kategorien die mit Abstand höchsten Anteile stellte (zwischen 48 % und 76 %), beeinflussten Veränderungen bei den „allgemein verbreiteten“ Arten auch die Prozentanteile aller übrigen Verbreitungstypen nicht unerheblich. Unter den faunistisch bemerkenswerten Arten hatten die „allgemein verbreiteten“ Arten erwartungsgemäß einen erheblich geringeren Anteil (13,5 %-44,4 %) als am Gesamtartenspektrum. Dies beeinflusste auch die Anteile anderer Verbreitungstypen: Ihr Anteil stieg im Vergleich zum Gesamtartenspektrum unverhältnismäßig stark an. Um den realen Verhältnissen nahe zu kommen, wurde der Anteil der „allgemein verbreiteten“ Arten zunächst isoliert betrachtet. Bei der Analyse und Interpretation der übrigen Verbreitungstypen blieb er jedoch unberücksichtigt. Die Interpretation der Ergebnisse erfolgte auf der Basis der Anteile der mittel-, süd-, west-, ost- und nordeuropäischen Arten. Dabei wurden die „Zwischenkategorien“ (nw, no, sw, so) nicht berücksichtigt (sofern sie nicht isoliert betrachtet wurden), sondern die Anteile dieser Kategorien auf die jeweils zwei beteiligten „Hauptverbreitungstypen“ „Nord“(n), „Ost“(o), „Süd“(s) und „West“(w) hälftig aufgeteilt.

Die Käferfauna des Mittleren Ahrtals wird neben allgemein verbreiteten Arten besonders durch die Käferarten mit Schwerpunktverkommen im Westen und Süden geprägt. Käferarten mit Verbreitungsschwerpunkt im Osten sind insgesamt ausgesprochen geringfügig vertreten. In Abb 3.8/63 wurden die Verbreitungsschwerpunkte und ihre Anteile an den Käferzönosen als Trendlinie dargestellt. Dabei wird deutlich, dass im Mittleren Ahrtal flussabwärts von West nach Ost bzw. vom feuchtkühlen Vischeltal zu den südexponierten, steilen, trockenwarmen Talflanken bei Reimerzhoven, Mayschoß und Walporzheim der Anteil von Arten südlicher Herkunft merklich ansteigt und in gleicher Weise boreale Arten zurückgehen. Auch eine Zunahme kontinentaler Arten ist zwischen dem Vischeltal und Walporzheim mit beachtlichem Bestimmtheitsgrad feststellbar. Gleichzeitig nimmt der Anteil der westlichen Arten ab, der an allen Standorten erheblich höher ist als der östlicher Arten.

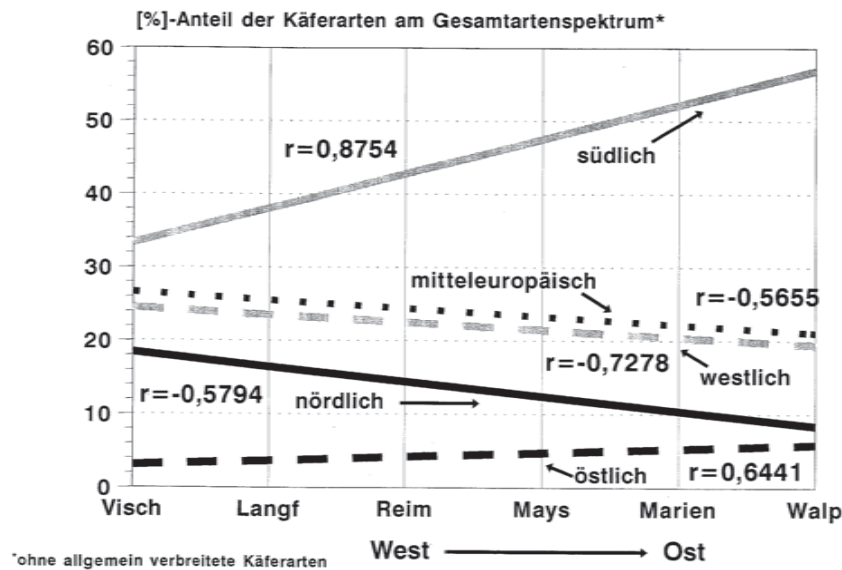


Abb. 3.8/62: Graduelle Veränderungen der Anteile verschiedener Verbreitungstypen (atlantisch = westlich, kontinental = östlich, submediterran = südlich, boreal = nördlich, mitteleuropäisch-sibirisch) auf der West-Ost-Achse des Mittleren Ahrtal zwischen dem Vischeltal und Walporzheim.

Die Nachweishäufigkeit der Käferarten verschiedener Verbreitungstypen im NSG „Ahrschleife bei Altenahr“ spiegelt die lokalklimatischen Verhältnisse im Mittleren Ahrtal wider und dokumentiert den submediterranen Einfluss, dem das Gebiet unterliegt: Neben den mitteleuropäischen Arten wurde, bezogen auf die geographische Herkunft, die höchste Zahl an Nachweisen bei den Arten mit Tendenz zu südlicher Verbreitung (südlich 3,4; südwestlich 3,7; südöstlich 3,6 Nachweise/Art) registriert, gefolgt von Arten mit westlichem Verbreitungsschwerpunkt (3,1 bzw. 3,3 Nachweise/Art). Weit unter dem Durchschnitt lagen die Funde der borealen (2,9 Nachweise/Art) und vor allem der östlichen Arten (2,3 Nachweise/Art).

Dieses Ergebnis bestätigt die im Zusammenhang mit der Körpergröße (Kap. 3.8.7.5) und Zahl der Funde diskutierte Indikation des atlantisch-submediterranen Klimaeinflusses (s. o.). Abgeleitet von der „Belastungshypothese“ nach KÖHLER & STUMPF (1992) und Aussagen von BÜCHS et al. (1997), wonach in weniger belasteten Arealen die Arten insgesamt größer und gleichzeitiger häufiger sind, finden Arten mit westlichem bzw. südlichem Verbreitungsschwerpunkt im Ahrtal (bzw. speziell im NSG „Ahrschleife bei Altenahr“) offenbar besonders günstige Lebensbedingungen vor, sodass sie im Durchschnitt nicht nur größer sind, sondern auch häufiger und mit höheren

Individuenzahlen nachgewiesen werden können. Demgegenüber scheint der Naturraum Mittleres Ahrtal weniger günstig für boreale und vor allem kontinentale Käferarten zu sein, sondern bildet für diese eine regelrechte „Kampfzone“, in der nur lokal (Zahl der Nachweise) relativ kleine Arten (Körpergröße) individuenschwache Populationen (Zahl der Exemplare) ausbilden können.

Aus Abb. 3.8/63a-c lässt sich ableiten, dass Arten mit westlichem, mitteleuropäischem und vor allem südlichem Verbreitungsschwerpunkt entsprechend ihren Anteilen am Gesamtartenspektrum (Abb. 3.8/63a) zum Standardinventar der jeweiligen Standorte gehören und im Mittleren Ahrtal weiter verbreitet (Abb. 3.8/63b) sind, sodass sich unter dieser Gruppe weniger Arten finden, die vielleicht nur lokal im Mittleren Ahrtal verbreitet sind. Demgegenüber können die Lebensbedingungen für nordische Arten im Mittleren Ahrtal insgesamt eher als suboptimal angesehen werden, sodass diese Arten ihr Verbreitungsareal offenbar nur sporadisch und lokal (s. o.) in diesen Bereich ausdehnen können (Abb. 3.8/63c).

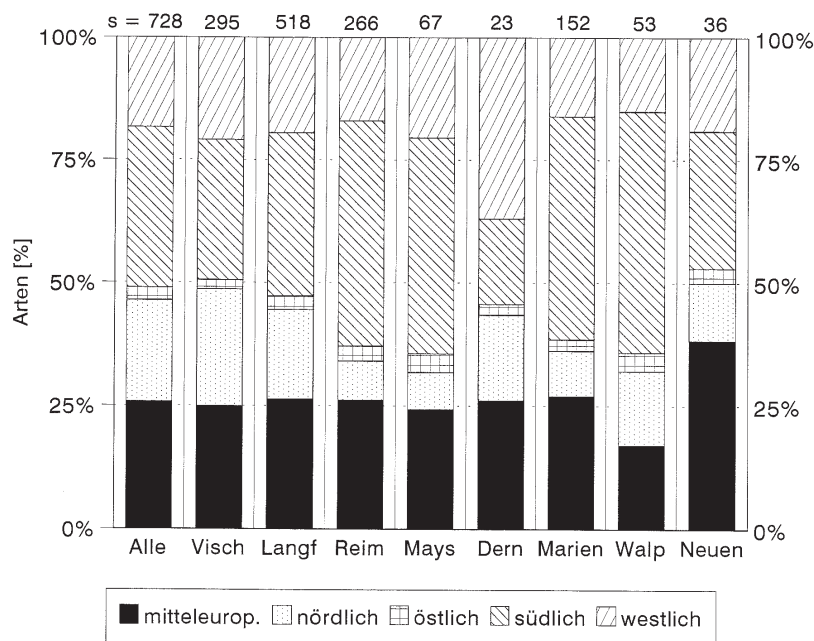


Abb. 3.8/63a: Prozentuale Anteile der verschiedenen Verbreitungstypen (ohne „allgemein verbreitete“ Arten) am Gesamtartenspektrum Arten (s = absolute Artenzahlen)

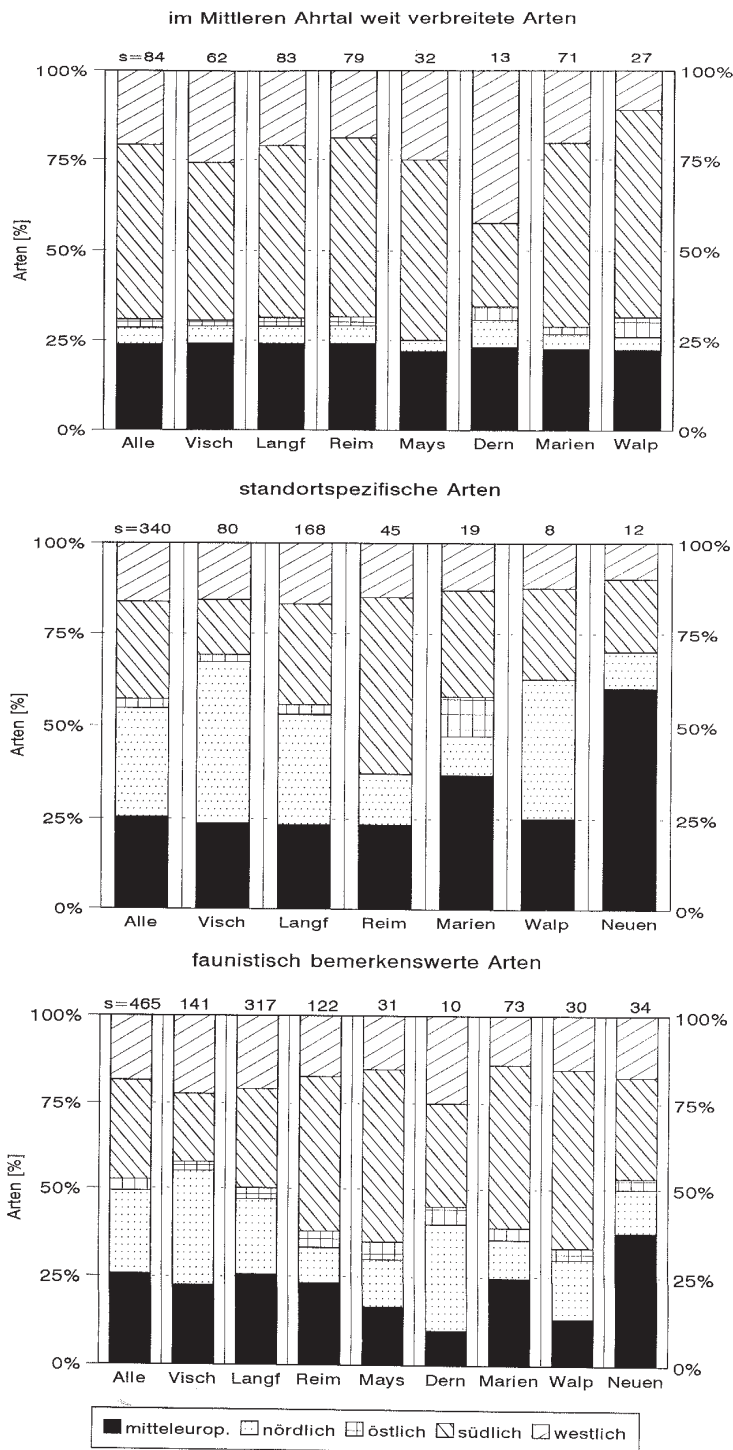


Abb. 3.8/63b-d: Prozentuale Anteile der verschiedenen Verbreitungstypen (ohne „allgemein verbreitete“ Arten) an den im Mittleren Ahrtal weit verbreiteten Arten (b), den standortspezifischen Arten (c) sowie den faunistisch bemerkenswerten Arten (d) (s = absolute Artenzahlen)

Bei den „allgemein verbreiteten Arten“ war das Ergebnis recht eindeutig: Sie erreichten erwartungsgemäß sowohl bezogen auf den Gesamtdurchschnitt aller Arten als auch an allen Standorten die höchsten Anteile unter den im Naturraum Mittleres Ahrtal weit verbreiteten Arten, die geringsten dagegen unter den faunistisch bemerkenswerten Arten. Ähnlich wie bei den Eurytopen oder anderen weniger spezialisierten Ökotypen ist die Eigenschaft „allgemein verbreitet“ verknüpft mit der Fähigkeit eine größere Amplitude verschiedener biotischer oder abiotischer Faktoren zu tolerieren. Im Vischeltal erreichten die Arten mit allgemeiner Verbreitung (im Vergleich zum Gesamtartenspektrum) die mit Abstand höchsten Anteile, die geringsten am trocken-warmen Standort Reimerzhoven. Offensichtlich sind im Vischeltal die Flächenanteile, die „durchschnittliche Standortbedingungen“ aufweisen, am höchsten (Abb. 3.8/38e, Kap. 3.8.7.2).

Verbreitungsschwerpunkt Mitteleuropa. Unter der eingangs erläuterten Prämisse (Nichtberücksichtigung der „allgemein verbreiteten“ Arten) ergibt sich beim Vergleich der drei Basiskategorien (freq, exkl, selt; s. Kap. 3.8.7.1), dass mitteleuropäische Arten unter den im Mittleren Ahrtal weit verbreiteten Käfern an fast allen Standorten (Ausnahmen: Langfigtal, Marienthal) mit den höchsten Anteilen in Erscheinung treten und auch oft mit die geringsten Anteile unter den faunistisch bemerkenswerten Arten erreichten. Es entspricht den Erwartungen, dass Käferarten, die ihr Verbreitungszentrum in Mitteleuropa haben, zu dessen westlichem Teil das untersuchte Areal gehört, nicht in dem Ausmaß zu den faunistisch bemerkenswerten Arten gehören wie Käferarten, deren Verbreitungsschwerpunkt in völlig anderen, z. T. sehr weit entfernten Faunenregionen liegt (Tab. 3.8/3 [s. Anhang]).

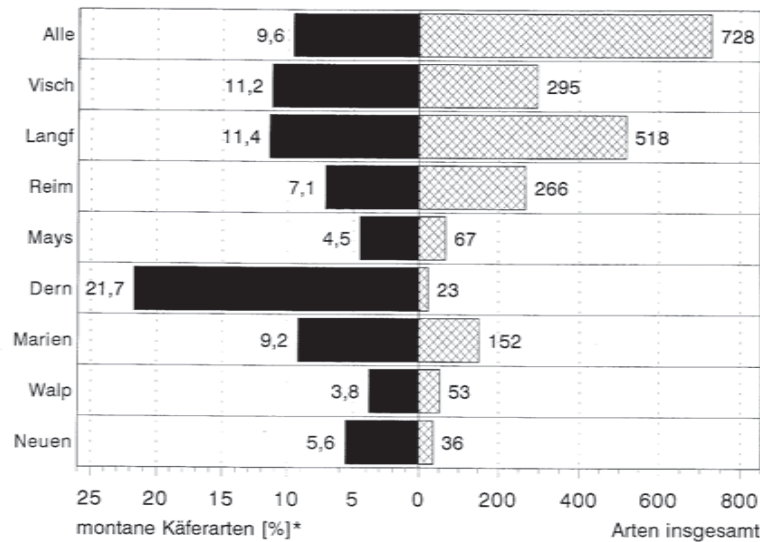
„Mitteleuropäische Arten“ (Tab. 3.8/3 [s. Anhang])

Freq.: 24 *Bryaxis curtisi*, 89 *Bruchidius villosus*, 93 *Ceutorhynchus alliariae*, 80 *Phloiotrya rufipes*, 90 *Endreutes sepicola*, 91 *Xylocleptes bispinus*, 93 *Acalles dubius*, 1 *Molops piceus*, 34 *Agriotes pilosellus*, 93 *Polydrusus pallidulus*

Exkl.: 93 *Donus ovalis*, 381 *Clambus nigrellus*, 601 *Orthoperus intersitus*, 23 *Hydrosmecta subtilissima*, 381, *Clambus nigriclavus*, 85 *Gnorimus nobilis*, 23 *Heterothops niger*, 80 *Anisoxya fuscata*, 93 *Tropiphorus terricola*, 93 *Mogulones symphyti* (Lang); 23 *Philonthus fumarius*, 23 *Nothotecta confusa*, 24 *Plectophloeus fischeri*, 93 *Thryogenes scirrhosus*,

88 *Phratora tibialis*, 925 *Squamapion atomarium*, 23 *Platarea nigrifrons*, 56 *Stilbus oblongus* (Visch); 23 *Mycetoporus forticornis*, *Liogluta pagana*, 1 *Carabus auronitens*, 23 *Lathrobium multipunctum*, *Ocypus melanarius*, *Neohilara subterranea*, 27 *Cantharis annularis*, 79 *Mordellistena falsoparvula* 842 *Trypocopris vernalis*, 87 *Mesosa nebulosa* (Reim); 23 *Quedius riparius*, 55 *Cryptophagus silesiacus*, 601 *Orthoperus nigrscens*, 68 *Xyletinus ater*, 87 *Strangalia revestita*, 88 *Phyllotreta diademata*, 93 *Baris lepidii* (Mt) Selt.: 93 *Acalles roboris*, 93 *Donus ovalis*, 23 *Eusphalerum florale*, 80 *Phloiotrya rufipes*, 381 *Clambus nigrellus*, 601 *Orthoperus intersitus*, 90 *Endreutes sepicola*, 88 *Phyllotreta christinae*, 55 *Atomaria gutta*

Nordische und montane Arten. Bei den montanen Arten entspricht die Präsenz in den einzelnen Untersuchungsgebieten nicht ganz der räumlichen Anordnung der Standorte auf der Ost-West-Achse, die mit einem Anstieg des Höhenniveaus (von 96-345 Meter ü. N. N.; nur Tallagen) verbunden ist, je weiter man sich vom Rheintal in Richtung Westen entfernt (Abb. 3.8/64). Im Vischeltal ist beispielsweise der Anteil montaner Käferarten sogar etwas geringer als im Langfigtal, obwohl man erwarten könnte, dass infolge der von Westen aus der Schneifel und dem Hohen Venn zum Vischeltal heranziehenden kalten Fallwinde (s.o.), montane Faunen- und Florenelemente in großer Zahl dorthin vordringen. Die vergleichsweise hohen Anteile montaner Käferarten im NSG „Ahrschleife bei Altenahr“ werden dort offensichtlich von den starken Expositionsunterschieden begünstigt. Besonders die Südflanke des Tales (Winterhardt, Horn) mit Höhen bis zu 480 Meter ü. N. N. ist durch ihre Nord-Exposition hochgradig montanen Klimaeinwirkungen ausgesetzt (FISANG 1993), sodass sich dort eine stark montan ausgeprägte Koleopterenzönose halten kann, für die die sich südlich anschließenden und bis auf ca. 800 Meter ü. N. N. ansteigenden Höhen der Hocheifel eine Art Refugialraum bei ungünstigen Witterungsbedingungen (z. B. heiße, niederschlagsarme Sommer) darstellen. Gleichzeitig bildet dieses Gebiet ein Reservoir an montanen Faunenelementen, die bei längerfristig günstigen (feucht-kühlen) Witterungsbedingungen in Richtung Ahrtal vordringen können.



*Anteil ohne *allgemein verbreitete Arten*

Abb. 3.8/64: Artenzahlen und prozentualer Anteil montaner Käferarten an verschiedenen Standorten des Mittleren (und Unteren) Ahrtals

„Montane Käferarten“ (Abb. 3.8/64)

Freq.: 1 *Molops piceus*, 23 *Eusphalerum abdominale*, *Anthophagus bicornis*,
1 *Pterostichus cristatus*, 23 *Eusphalerum limbatum*, *Anthophagus angusticollis*,
34 *Anostirus purpureus*, 34 *Denticollis rubens*

Exkl.: 93 *Donus ovalis*, 23 *Anthophagus praeustus*, *Ochtheophilus longipennis*, *Proteinus crenulatus*, 1 *Thalassophilus longicornis*, 7 *Hydraena pygmaea*, *H. dentipes* (Abb. 3.8/22),
93 *Liparus germanus*, 70 *Oedemera tristis* (Abb. 3.8/28), 91 *Polygraphus grandiclava* (Lang); 34 *Ctenicera pectinicornis*, 23 *Lesteva rivicola*, *Quedius fulvicollis*, *Aloconota planifrons*, *Liogluta wuesthoffi* (Visch); 1 *Carabus auronitens* (Reim); 231 *Micropeplus tesseraula*, 55 *Cryptophagus silesiacus* (Mt)

Selt.: 60 *Coxelus pictus* (Abb. 3.8/27a, b), 23 *Ochtheophilus omalinus*, 93 *Donus ovalis*,
34 *Hypnoidus riparius*, 7 *Ochthebius gibbosus*, 1 *Bembidion stomoides*, 24 *Bryaxis nodicornis*, 27 *Rhagonycha translucida*, 1 *Cychnus attenuatus*, 93 *Leiosoma oblongulum* (Abb. 3.8/35)

Die collinen bzw. montanen Arten, die im Allgemeinen mit deutlich niedrigeren Temperaturen, höheren Niederschlägen, längerer Winterdauer etc. zurecht kommen

müssen, sind mit durchschnittlich 5,2 mm auffallend groß. Gleichzeitig sind Nachweisrate und Individuenzahl der collinen bzw. montanen Arten mit 4,1 Nachweisen/Art bzw. 11,8 Ind./Art überdurchschnittlich hoch (Durchschnitt: Zahl der Nachweise = 3,7; Zahl der Exemplare = 9,7) und belegen die starke Präsenz dieses Ökotyps im Mittleren Ahrtal, insbesondere im NSG „Ahrschleife bei Altenahr“.

Bei den Arten mit **nördlichem Verbreitungsschwerpunkt** wurden die geringsten Anteile durchgängig unter den im Naturraum Mittleres Ahrtal weit verbreiteten Arten nachgewiesen. Insbesondere bei den standortspezifischen Käferarten nordischer Prägung erkennen wir in West-Ost-Richtung einen steilen Gradienten: Während die Wahrscheinlichkeit, eine standortspezifische Art nordischer Prägung zu finden, im Vischeltal (42,9%), im Langfigtal (29,2%) und in Reimerzhoven (13,6%) relativ hoch ist, gibt es in Mayschoß, Marienthal, Walporzheim und Bad Neuenahr nur 1-2 Käferarten borealer Herkunft, deren Vorkommen auf einen dieser Standorte beschränkt ist. Arten mit nördlichem Verbreitungsschwerpunkt haben somit sehr spezifische Standortansprüche, die sie vor allem im oberen Mittleren Ahrtal nur lokal vorfinden – z. B. in der Winterhardt des NSG „Ahrschleife bei Altenahr“ oder im Vischeltal; talabwärts jedoch, wo infolge der steigenden Durchschnittstemperaturen geeignete Habitate für boreale Arten noch seltener sind und noch spezifischere Anpassungen verlangen, gehören sie mehrheitlich zu den faunistisch bemerkenswerten Spezies, unter denen Erstfunde für das Ahrtal dominieren (Abb. 3.8/63b-d).

Freq.: 34 *Limonius aeneoniger*, 1 *Harpalus rufibarbis*, 23 *Syntomium aeneum*,
23 *Mycetoporus longicornis*

Exkl.: 12 *Silpha carinata*, 23 *Atheta autumnalis*, 88 *Hyrothassa marginella*, 23 *Mycetoporus bergrothi*, 88 *Cryptocephalus hypochaeridis*, 23 *Atheta dadopora*, 65 *Cis punctulatus*, 93 *Polydrusus mollis*, 1 *Bembidion bruxellense*, 23 *Atheta volans*, 27 *Malthodes brevicollis*, 58 *Stephostethus lardanus* (Lang); 34 *Ctenicera pectinicornis*, 1 *Leistus terminatus*, 23 *Lesteva pubescens*, *Atheta palleola*, 80 *Abdera flexuosa*, 9 *Laccobius biguttatus*, 27 *Cantharis paludosa*, 23 *Gyrophana bihamata*, *Atheta fungivora*, *A. cinnamoptera*, 88 *Chrysomela cuprea* (Visch); 23 *Mycetoporus rufescens*, 68 *Ernobius abietis*, 93 *Pissodes pini*, 1 *Notiophilus germyni*, 23 *Ocypus fulvipennis*, 93 *Magdalis duplicata* (Reim); 231 *Micropeplus tesserula*, 55 *Atomaria pulchra* (Mt)

Selt.: 801 *Tetratoma ancora*, 80 *Orchesia minor*, 90 *Dissoleucas niveirostris*, 23 *Atheta autumnalis*, 1 *Bembidion stomoides*, 23 *Ischnopoda leucopus*, *Mycetoporus bergrothi*, 23 *Acrotone obfusata*, 88 *Cryptocephalus hypochaeridis*, 93 *Datonychus angulosus*

Arten mit **östlichem Verbreitungsschwerpunkt** wurden überwiegend unter den faunistisch bemerkenswerten Arten registriert, die geringsten Anteile erreichten sie unter den im Mittleren Ahrtal weit verbreiteten Arten. (Abb. 3.8/63). Daraus leitet sich die oben beschriebene Sonderstellung der „östlichen“ Arten ab. Nach WENDLING (1966), BÜCHS (1993) und FISANG (1993) enthält das Ahrtal lokal auf eng begrenztem Raum Inseln mit kontinentalen Klimazügen. Die außergewöhnliche Situation, in einem insgesamt eher atlanto-mediterran geprägten Rheinland auch kontinentale „Exklaven“, weit entfernt von ihrem Ursprungsareal vorzufinden, ist eine mögliche Erklärung dafür, dass sich unter den Käferarten mit östlichem Verbreitungsschwerpunkt überproportional viele faunistisch bemerkenswerte Arten befinden.

Arten mit „östlichem“ Verbreitungsschwerpunkt (i.w.S. so = südöstlich)

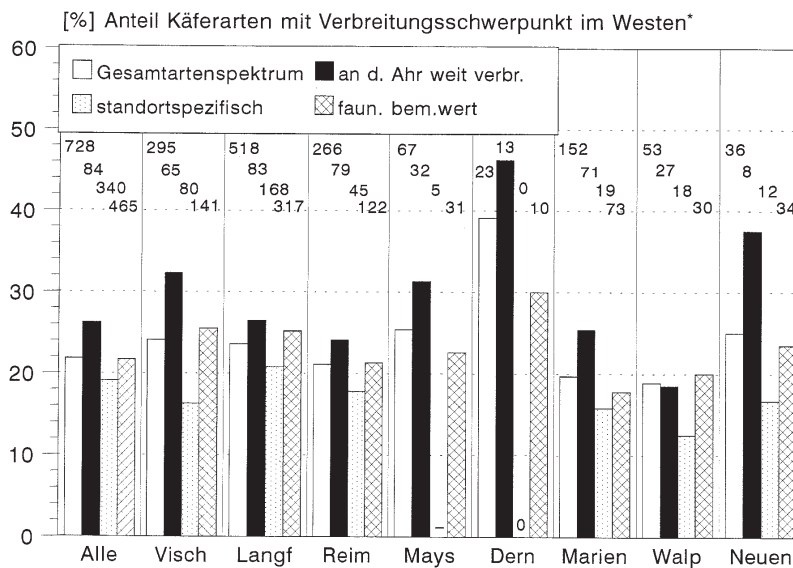
Freq.: 87 *Strangalia nigra* (so), 1 *Carabus intricatus* (so) (Abb. 3.8/20, 21), 87 *Strangalia bifasciata* (so), 27 *Cantharis paradoxa* (so)

Exkl.: 88 *Chrysolina sangulinolenta*, 93 *Cionus nigratarsis* (so), *Ceutorhynchus hampei*, 14 *Ptomaphagus variicornis*, 88 *Longitarsus longipennis* (so), 93 *Ceutorhynchus turbatus* (so) (Lang); 23 *Gabrieus femoralis* (so), 54 *Triplax lepida* (so), 23 *Liogluta wuesthoffi* (so) (Visch); - (Reim); 23 *Metopsia clypeata*, 91 *Ernoporicus caucasicus* (Mt)

Selt.: 93 *Acalles echinatus* (so), 23 *Mycetoporus ambiguus* (so), 34 *Cardiophorus nigerrimus*, 93 *Sitona cylindricollis* (so), 1 *Carabus intricatus* (so) (Abb. 3.8/20, 21), 16 *Cyrtoplastus seriepunctatus*, 88 *Chrysolina sanguinolenta*, 87 *Molorchus umbellatarum* (so), 93 *Cionus nigratarsis* (so), 93 *Ceutorhynchus hampei*, 27 *Cantharis paradoxa* (so); 501 *Heterhelus solani*, 23 *Astenus subditus* (so), 14 *Ptomaphagus variicornis*, 23 *Metopsia clypeata*, 91 *Ernoporicus caucasicus*

Von Arten mit **westlichem Verbreitungsschwerpunkt** würde man im Mittleren Ahrtal infolge seiner westlichen Randlage in Deutschland eine überdurchschnittlich hohe

Präsenz erwarten. Tatsächlich wurden bei diesem Verbreitungstyp (bei gleichzeitigem West-Ostgefälle) an nahezu allen Standorten die höchsten Anteile unter den im Mittleren Ahrtal weit verbreiteten Arten festgestellt, die geringsten unter den standortspezifischen Käferarten, was sich in ähnlicher Weise interpretieren lässt wie bei den Arten mit südlichem Verbreitungsschwerpunkt (s.u.), wenn auch westliche Faunenelemente mit insgesamt deutlich geringeren Artenzahlen im Mittleren Ahrtal vertreten waren (Abb. 3.8/65).



*inkl. Arten mit süd- oder nordwestlichem Verbreitungsschwerpunkt

Abb. 3.8/65: Arten mit westlichem Verbreitungsschwerpunkt im Vergleich der vier Basiskategorien (Gesamtartenspektrum; im Mittleren Ahrtal weit verbreitet; standortspezifisch; faunistisch bemerkenswert) (Zahlenwerte über den Balken = Gesamtartenzahl der jeweiligen Kategorie)

Freq.: 88 *Gonioctena olivacea*, 73 *Anaspis maculata*, 1 *Pterostichus madidus*, 18 *Cephennium gallicum*, 23 *Lathrimaeum unicolor*, 93 *Sitona regensteinensis*, 34 *Agriotes pallidus*, 23 *Metopsia retusa*, 711 *Lissodema quadripustulatum*, 1 *Carabus auratus*, 18 *Neuraphes carinatus*, 34 *Athous bicolor*

Exkl.: 23 *Ochtheophilus flexuosus* (Abb. 3.8/24, 25), 93 *Otiorhynchus veterator*, 23 *Anthophagus praeustus*, *Ochtheophilus longipennis*, 23 *Hydraena pygmaea*, 10 *Gnathoncus buyssoni*, 52 *Rhizophagus picipes*, 561 *Leptophloeus clematidis*, 85 *Hoplia philanthus*, 93 *Barypeithes trichopterus* (Lang); 1 *Carabus monilis*, 23 *Amischa soror*, 83 *Nalassus laevioctostriatus*, 23 *Stenus picipennis*, *Amischa forcipata*, *Stenus*

nitidusculus, *Othius laeviusculus*, *Quedius aridulus*, *Atheta aeneicollis* (Visch); 93 *Cionus longicollis*, 1 *Nebria salina*, 88 *Longitarsus gracilis*, 93 *Sitona ononidis*, 23 *Cypha punctum*, *Xantholinus schuleri* (Reim); 23 *Elonium minutum*, 68 *Anobium denticolle* (Mt)

Selt.: 23 *Ochtheophilus omalinus*, 18 *Cephennium gallicum*, 7 *Ochthebius gibbosus*, *Hydraena minutissima*, 23 *Ochtheophilus flexuosus* (Abb. 3.8/24, 25), 34 *Ampedus quercicola*, 711 *Lissodema quadripustulatum*. 80 *Abdera quadrifasciata*, 58 *Corticaria punctulata*, 493 *Sphaerosoma piliferum*

Die eingehendere Analyse zeigt, dass an drei Vierteln der untersuchten Standorte der höchste Anteil faunistisch bemerkenswerter Arten mit **Verbreitungsschwerpunkt im Westen** unter den Erstfunden für das Ahrtal nachgewiesen wurde (Abb. 3.8/66). Offensichtlich haben sich die Lebensraumverhältnisse in den letzten 50-60 Jahren im Mittleren Ahrtal dahingehend verändert, dass sich vermehrt Arten westlicher Herkunft dort etablieren und ausbreiten konnten. Man kann also von einer zunehmenden „Atlantisierung“, begleitet von einem Rückgang der „Kontinentalität“ des Mittleren Ahrtals in den letzten 50 Jahren ausgehen. Dafür spricht auch die Entwicklung einiger Klimawerte in den letzten Jahrzehnten im Mittleren Ahrtal (z. B. Erhöhung des Jahresniederschlages, Absenkung der Jahresdurchschnittstemperatur etc.; s. FISANG 1993, BÜCHS 2003, WENDLING 1966).

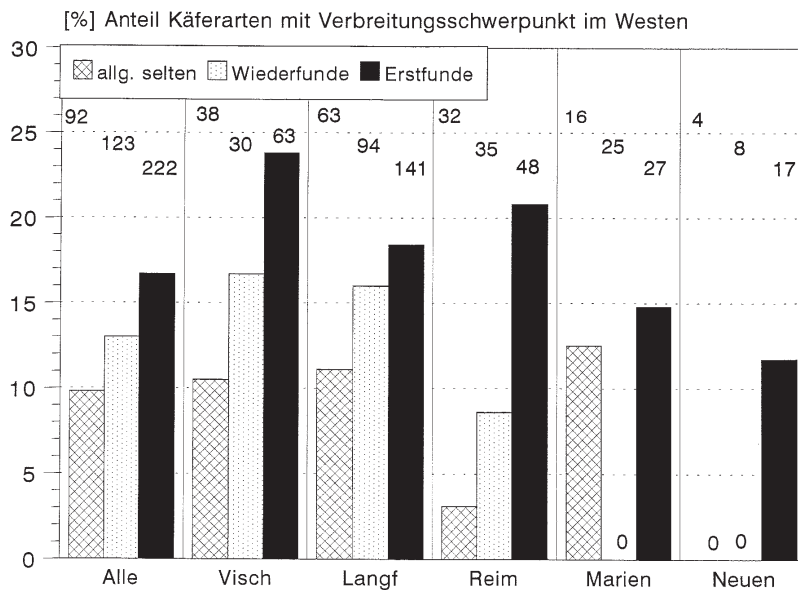
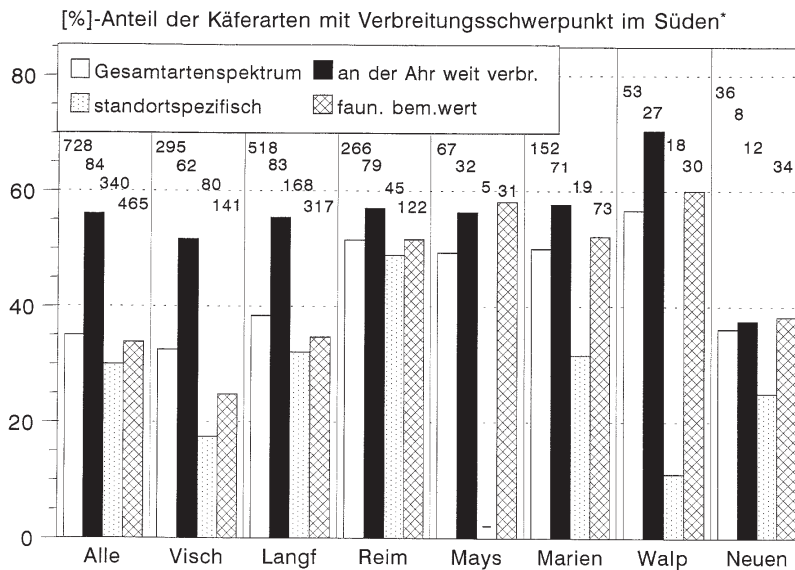


Abb. 3.8/66: Präsenz faunistisch bemerkenswerter atlantischer Käferarten unter „allgemein seltenen Arten“ sowie „Erst-“ und „Wiederfunden für das Ahrtal“ (Zahlenwerte über den Balken = Gesamtartenzahl der jeweiligen Kategorie)

Den Charakter des Mittleren Ahrtals prägen zweifellos Käferarten mit **südlichem Verbreitungsschwerpunkt**: Die höchsten Anteile dieses Verbreitungstyps wurden unter den im Mittleren Ahrtal weit verbreiteten Arten beobachtet, die geringsten dagegen unter den standortspezifischen Arten (Abb. 3.8/67). Zudem stellen Käferarten mit südlichem Verbreitungsschwerpunkt in allen Untersuchungsgebieten (für das Vischeltal gilt dies mit Einschränkungen) den höchsten Anteil am Gesamtartenspektrum des jeweiligen Standortes (Abb. 3.8/63a-d). Somit können Käferarten südlicher Prägung im Mittleren (und Unteren) Ahrtal quasi als „Standardinventar“ betrachtet werden (BÜCHS 1988). Dieser Trend wird sowohl durch die südwestlichen als auch südöstlichen Arten mitgetragen.



*inkl. Arten mit südwest- oder südöstlichem Verbreitungsschwerpunkt

Abb. 3.8/67: Arten mit südlichem Verbreitungsschwerpunkt im Vergleich der vier Basiskategorien (Gesamtartenspektrum; im Mittleren Ahrtal weit verbreitet; standortspezifisch; faunistisch bemerkenswert) (Zahlenwerte über den Balken = Gesamtartenzahl der übergeordneten Bezugskategorie)

Bei den südlichen Arten zeigt sich in West-Ostrichtung ein interessantes Phänomen: Während an den Standorten des oberen Mittleren Ahrtales (Vischeltal, Langfigtal und Reimerzhoven) die faunistisch bemerkenswerten Käferarten im Vergleich zum Gesamtartenspektrum immer in geringerem Umfang auftraten, kehrt sich dieses Verhältnis in Mayschoß um, und es werden an allen weiter flussabwärts gelegenen Standorten jeweils höhere Anteile in dieser Kategorie ermittelt (Abb. 3.8/67). Wie die Differenzen zwischen dem Gesamtartenspektrum und den faunistisch bemerkenswerten Arten verdeutlichen, geht dieses „Umkippen“ der Tendenz ganz allmählich vonstatten (Abb. 3.8/68). Diese relative Abnahme der faunistisch bemerkenswerten Käferarten unter den südlichen Faunenelementen, je weiter man sich vom Rheintal entfernt, geht einher mit einem Rückgang der klimatischen Gunst in der gleichen Richtung (s. FISANG 1993; WENDLING 1966, BÜCHS 1993). Auch in der landschaftshistorischen Analyse (BÜCHS 2003) wird dargestellt, dass die Kirsch- und Apfelblüte im Rheintal etwa 3 Wochen früher beginnt als an der oberen Ahr und somit früher die Wanderimker der Obstbaublüte folgend sich nach und nach ahraufwärts bewegten. Demzufolge sind es offensichtlich die südlichen Arten, die gerade im oberen Mittleren Ahrtal oft ihre nördliche bzw. nordwestliche Verbreitungsgrenze erreichen und die höchsten Ansprüche an Wärme und Trockenheit aufweisen. Dies gilt nach BÜCHS (1993) auch für andere Taxa.

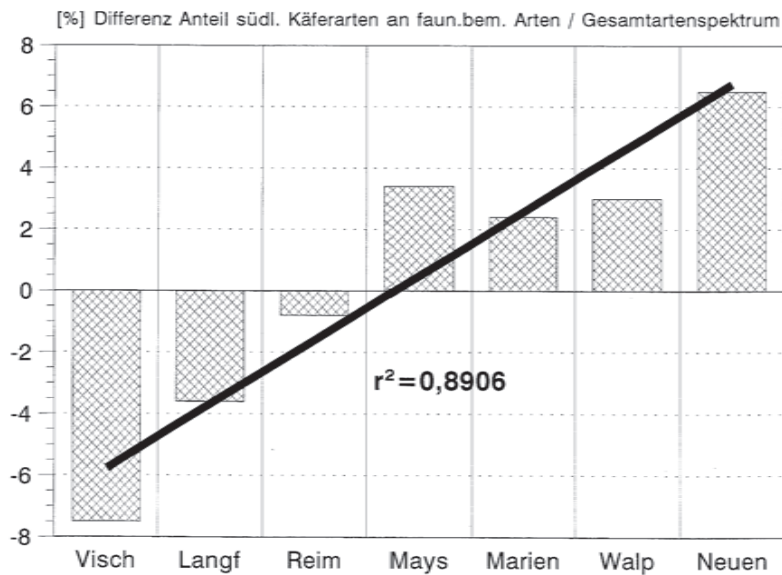


Abb. 3.8/68: Entwicklung der Differenz zwischen dem Anteil submediterraner Käferarten am Gesamtartenspektrum und an den faunistisch bemerkenswerten Arten zwischen Vischeltal und Bad Neuenahr

„Südliche Arten“ (i.e.S.)

Freq.: 70 *Oedemera nobilis*, 30 *Danacea pallipes*, 62 *Rhizobius chrysomeloides*, 87 *Judolia cerambyciformis*, 73 *Anaspis varians*, 88 *Chrysonlina geminata*, 91 *Phloeophthorus rhododactylus*, 925 *Synapion ebeninum*, 493 *Sphaerosoma pilosum*, 50 *Meligethes obscurus*

Exkl.: 88 *Oomorplus concolor*, 93 *Stereonychus fraxini*, 88 *Psylliodes picina*, *Cryptocephalus pusillus*, 381 *Clambus pallidulus*, 1 *Tachys micros*, 23 *Anotylus clypeonitens*, 70 *Oedemera subulata*, 90 *Allandrus undulatus* (Lang); 87 *Plagionotus arcuatus*, 88 *Galerucella pusilla*, 93 *Ceutorhynchus pervicax*, 34 *Cidnopus pilosus* (Visch); 925 *Pseudapion rufirostre*, 93 *Sibinia subelliptica*, 79 *Mordellistena neuwaldeggiana*, 91 *Kissophagus hederæ*, 79 *Mordellistena parvuloides*, *M. purpureonigrans*, 88 *Phyllotreta obscura*, *Longitarsus pratensis*, *Mogulones geographicus* (Reim); 1 *Notiophilus rufipes*, 38 *Agrilus olivicolor*, 62 *Nephus quadrimaculatus*, 88 *Longitarsus ferrugineus*, 93 *Cleopus pulchellus* (Mt)

Selt.: 60 *Coxelus pictus* (Abb. 3.8/27a, b), 88 *Oomorplus concolor*, 38 *Anthaxia mendizabali*, 73 *Anaspis varians*, 91 *Phloeophthorus rhododactylus*, 27 *Malthinus seriepunctatus*, 30 *Danacea nigratarsis*, 56 *Olibrus corticalis*, 79 *Mordellistena pygmaeola*, 93 *Leiosoma oblongulum* (Abb. 3.8/35)

„Südwestliche Arten“

Freq.: 1 *Ocys harpaloides*, 62 *Rhizobius litura*, 29 *Clanoptilus elegans*, 561 *Cryptolestes spartii*, 925 *Pseudapion moschatae*, 23 *Proteinus ovalis*, 88 *Sermylhassa halensis*, 91 *Thamnurgus kaltenbachi*, 73 *Anaspis quadrimaculata*

Exkl.: 88 *Timarcha goettingensis*, 58 *Corticaria obscura*, 1 *Thalassophilus longicornis*, 82 *Gonodera luperus*, 50 *Meligethes ochropus*, 4 *Stictotarsus duodecimpustulatus*, 23 *Gabrius toxotes* (Lang); 501 *Kateretes rufilabris*, 9 *Anacaena bipustulata* (Visch); 93 *Cionus longicollis*, 1 *Leistus spribarbis*, 23 *Stichoglossa semirufa* (Reim.); 73 *Anaspis humeralis* (Mt)

Selt.: 62 *Rhizobius litura*, 1 *Ocys harpaloides*, 561 *Cryptolestes spartii*, 23 *Philorinum sordidum*, 925 *Pseudapion moschatae*, 88 *Timarcha goettingensis*, 34 *Agriotes acuminatus*, 91 *Thamnurgus kaltenbachi*, 73 *Anaspis quadrimaculata*, 88 *Chaetocnema subcoerulea*, 68 *Ochinia ptinoides*, 91 *Hylastinus obscurus*

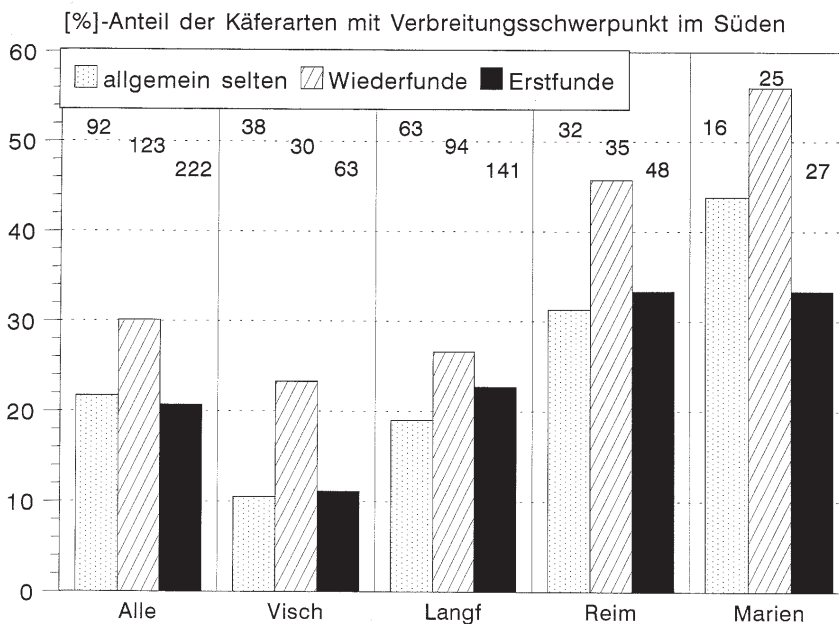


Abb. 3.8/69: Vergleich der Anteile faunistisch bemerkenswerter südlicher Käferarten an den Seltenheitskategorien („allgemein selten“; „Erst-“ oder „Wiederfunde für das Ahrtal“) (Zahlenwerte über den Balken = Gesamtartenzahlen der jeweiligen Bezugs-kategorie)

Bei den Arten mit rein südlichem Verbreitungsschwerpunkt finden wir im Gesamtdurchschnitt sowie an der Mehrzahl der Standorte die höchsten Anteile unter den Wiederfunden für das Ahrtal sowie die geringsten unter den Erstfunden (Abb. 3.8/69). Dieses Ergebnis gibt die auch für andere Taxa (z. B. REMANE 2003) beobachtete Tendenz wieder, dass das Ahrtal zwar für viele Arten die nördliche bzw. nordwestliche Verbreitungsgrenze darstellt, dass aber viele thermophile Arten mit südlichem Verbreitungsschwerpunkt, die in Deutschland allgemein selten sind, in nördlicher Richtung nicht mehr bis zum Ahrtal vordringen, sondern nur bis zum Mittelrhein-, Nahe- oder Moselgebiet. Somit dokumentiert das Ergebnis die im Vergleich zu anderen wärmebegünstigten Regionen bereits suboptimalen klimatischen Bedingungen, die sich auch auf den Weinbau auswirken und dessen Möglichkeiten im Ahrtal begrenzen (s. BÜCHS 2003).

3.8.7.5 Körpergröße

Die Körpergröße der einzelnen Käferarten wurde nicht an den vor Ort gefangenen Objekten gemessen, sondern aus dem Median des bei FREUDE et al. (1964ff.) angegebenen Maximal- und Minimalwertes ermittelt. Die auf diese Weise berechnete mittlere Körpergröße jeder Käferart wurde einer Größenklasse zugeordnet, indem die Werte jeweils auf den vollen Millimeter abgerundet wurden. Aus der Summe dieser Einzelwerte wurden Durchschnittswerte (der Körpergröße) für die einzelnen Standorte, Standortkombinationen bzw. „Biokategorien“ berechnet. Um die verschiedenen Standorte bzw. „Biokategorien“ (e. g. Habitatpräferenz, Ernährungstypen) miteinander vergleichen zu können, erfolgte die Wiedergabe der Verteilung der Arten auf die Größenklassen als prozentualer Anteil der einzelnen Klassen an der Gesamtzahl aller Arten.

- Die Größenverteilung sowie die Durchschnittsgröße der Käfer geben Aufschluss, inwiefern die einzelnen „Biokategorien“ durch verschiedene Größenklassen besetzt werden, d. h. ein unterschiedliches Größenprofil aufweisen, woraus sich eine unterschiedliche Einnischung im jeweiligen Ökosystem, Habitat oder Standort ableiten lässt (z. B. im Hinblick auf die Verteilung der Arten auf die verschiedenen trophischen Ebenen).

- Sie ermöglichen eine Einschätzung der Belastung der untersuchten Ökosysteme. Nach KÖHLER & STUMPF (1992) verschwinden in längerfristig belasteten Lebensräumen als Erstes die größeren Arten. Infolgedessen sinkt bei Belastung die Durchschnittsgröße, und der Anteil seltener bzw. gefährdeter Arten ist unter den größeren Arten höher. Von BÜCHS (1995) sowie BÜCHS et al. (1997, 2003) wurde die Möglichkeit der Anwendung der Körpergröße als Indikationsparameter auf männliche Spinnen in Agrarökosystemen überprüft sowie für *Carabus*-Populationen untersucht. Dabei konnte auf Zönoseebene (Spinnen) ähnlich wie bei KÖHLER & STUMPF (1992) ein Zusammenhang mit dem Grad der Belastung festgestellt werden, nicht aber auf Populationsebene (*Carabus*-Arten).
- Die Größenverteilung gibt (z. B. bei Standortvergleichen) Aufschluss darüber, als wie repräsentativ das ermittelte Artenspektrum eingeschätzt werden kann. Das für die Käferfauna des Rheinlandes typische Größenprofil ist bei KÖHLER (1996a) wiedergegeben und spiegelt sich auch im Gesamtartenspektrum verschiedener Standorte des (Mittleren) Ahrtales wider, selbst bei Artenspektren, die vergleichsweise wenige Arten umfassen (z.B. Mayschoß mit 236 Arten).

Bei Betrachtung der verschiedenen „Biokategorien“ kann davon ausgegangen werden, dass die Aussagekraft mit der Zahl der beteiligten Arten zunimmt. Daher wurden Kategorien, die weniger als 10 Arten repräsentieren, i. d. R. nicht dargestellt oder berücksichtigt. In diesem Zusammenhang kann die Verteilung der Arten auf die Größenklassen bzw. die Durchschnittsgröße ebenfalls Aufschluss über etwaige Präferenzen der Sammler geben (z.B. ob vorzugsweise große Arten gesammelt wurden [z. B. Dernau], ob Bodenfallen im Einsatz waren [z.B. Marienthal] oder in erster Linie Bewohner von Uferhabitaten erfasst wurden [z. B. Laach]). Ebenso kann abgeschätzt werden, ob die Zahl der Erfassungsexkursionen an einem Standort ausreichend waren, um ein repräsentatives Artenspektrum zu erfassen.

Die Durchschnittsgröße aller im Ahrtal nachgewiesenen Käferarten beträgt 4,3 mm. Dieser Wert kann angesichts der umfassenden Datengrundlage (1956 Arten) als repräsentativ angesehen werden. Die Durchschnittsgrößen der verschiedenen Biotop- bzw. Habitatpräferenzen sowie sonstiger Ökotypen sind immer in Bezug auf diesen Gesamtdurchschnittswert zu interpretieren. Von insgesamt 81 Kategorien verschiedener ökologischer Präferenzen, für die Werte registriert werden konnten, überschritten allerdings fast zwei Drittel (63 %) die Durchschnittsgröße von 4,3 mm nicht.

Gemittelt über alle „Biokategorien“ (s. o.) sind die Käferarten des Mittleren Ahrtales 9,3% kleiner als im übrigen Rheinland. Besonders groß sind die Diskrepanzen (Körpergröße Rheinland/Ahrtal jew. in mm) bei den Arten der Gewässer (5,6 mm/2,7 mm), Bienen-/Wespennester (9,3/4,3), des Mulms (5,7/4,1), der Rinden (3,9/2,9) und den unspezifischen Vegetationsbesiedlern (7,1/6,0) sowie bei den Koprophagen (6,2/5,1) und Saprophagen (3,6/2,6). Die Käferarten des Mittleren Ahrtales übertreffen die rheinischen Durchschnittsgrößen dagegen nur (meist geringfügig) in wenigen Bereichen: Fließgewässer (3,1 mm/3,3 mm), Wälder „mittlerer Standorte“ (4,4/4,6), Bodenstreu (5,3/5,4), Bodenpilze (2,4/2,5).

Für das Gesamtartenspektrum, die standortspezifischen Arten und die faunistisch bemerkenswerten Arten zeigt die Trenddarstellung in Abb. 3.8/70, dass die Körpergröße abwärts allmählich zunimmt. Nur die „im Mittleren Ahrtal weit verbreiteten Käferarten“ lassen die entgegengesetzte Tendenz erkennen. Abgeleitet von den Aussagen von KÖHLER & STUMPF (1992) sowie BÜCHS et al. (1997) (s. Definitionen zu diesem Kapitel), müsste das Untere Ahrtal einer geringeren Gesamtbelastung unterliegen als die Standorte des oberen Mittleren Ahrtales.

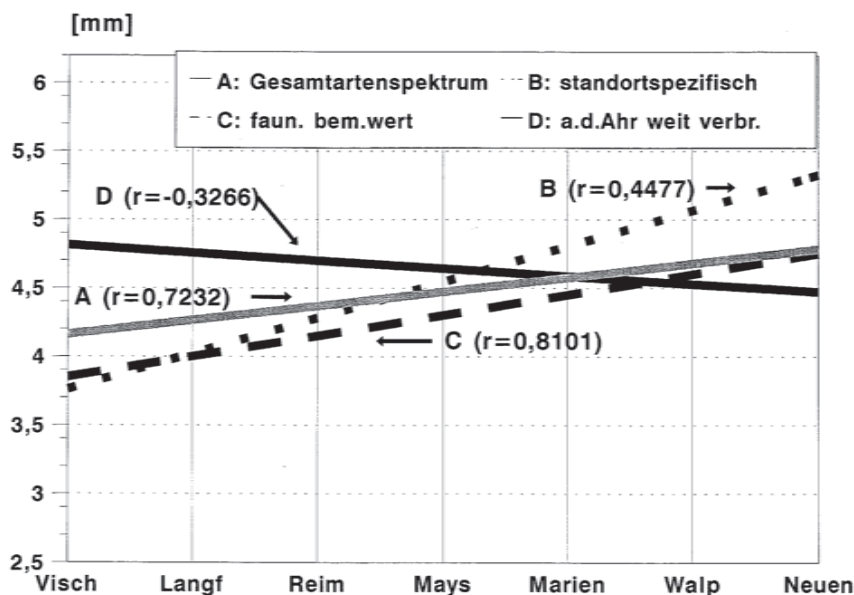


Abb. 3.8/70: Entwicklung der Körpergröße über einen West-Ost-Transekt im Naturraum Mittleres Ahrtal (Trenddarstellung): Vergleich des Gesamtartenspektrums, der standortspezifischen, der faunistisch bemerkenswerten sowie der im Mittleren Ahrtal weit verbreiteten Käferarten

Betrachtet man den Parameter Körpergröße zunächst einmal frei von allen Gruppierungen oder hierarchischen Zuordnungen und sortiert die Werte der verschiedenen Kategorien nach zunehmender Durchschnittsgröße (Abb. 3.8/71), so ermöglicht dies eine erste grobe Differenzierung der Größenprofile in Bezug zu bestimmten ökologischen Eigenschaften. Zu den Kategorien mit besonders kleinen Käfern (1,1 bis 2,6 mm) gehören alle in irgendeiner Form mit Pilzen assoziierten Käferarten sowie offensichtlich die überwiegend mycetophagen Zersetzer verrottender pflanzlicher Substrate (faulende Vegetabilien 2,0 mm; saprophage 2,6 mm). Darunter sind die an Schimmelpilzen fressenden Käferarten mit Abstand am kleinsten (1,1 mm). Es folgen die Arten, die eine engere Bindung an Gewässer bzw. an extrem feuchte Lebensräume bzw. Habitatbedingungen aufweisen (2,7 mm - 3,7 mm). Davon weichen nur die hygrophilen Arten etwas ab (4,0 mm), die jedoch bezüglich ihrer Feuchtigkeitsansprüche weniger eingeengt sind als die übrigen hierher gehörenden Kategorien.

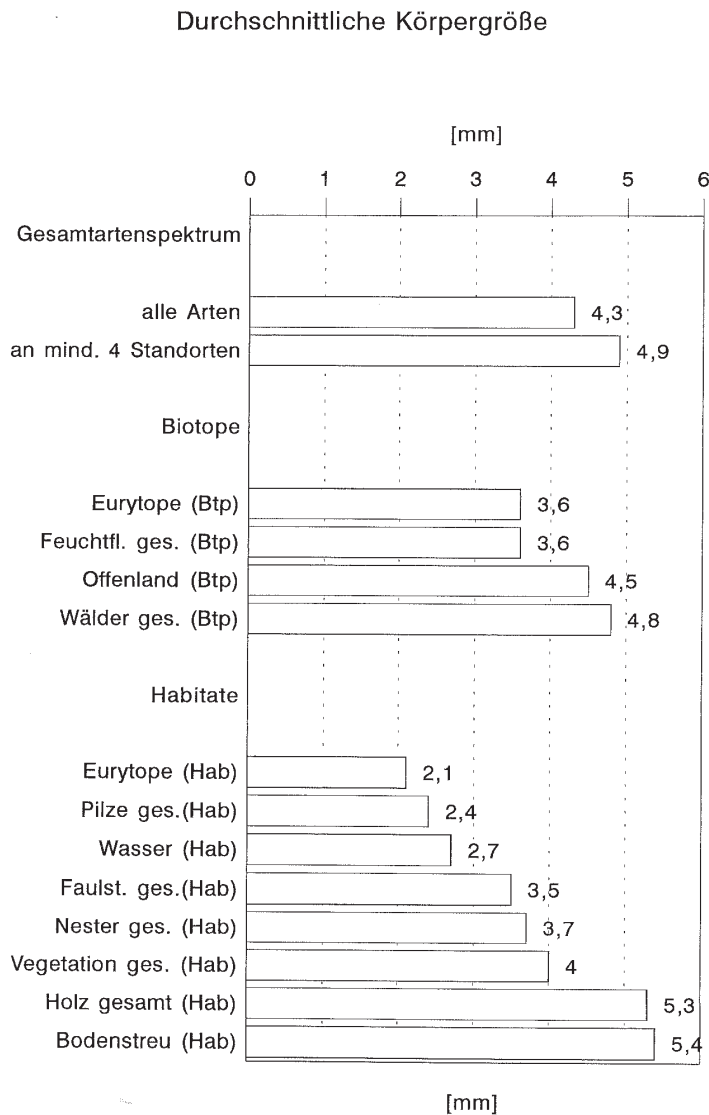


Abb. 3.8/71: Durchschnittsgröße der Käfer des Mittleren Ahrtals, bezogen auf die übergeordneten Biotop- und Habitatpräferenzen

Auch die nidicolen Käferarten ([Ameisennester] 2,9 mm bis 3,5 mm [Säugernester]) bleiben mit Ausnahme der etwas größeren Besiedler von Bienen- und Wespennestern (4,3 mm) unterhalb der Durchschnittsgröße aller Käferarten (4,3 mm).

Eine überdurchschnittliche Körpergröße erreichen im Ahrtal die Bewohner von Wäldern ([unspec. Waldbiotop] 4,6 mm - 5,8 mm [offene Wälder]) und demzufolge auch die holzbesiedelnden Käfer ([Mulmkäfer] 4,1 mm - 7,1 mm [festes (Tot-)Holz]) sowie die Xylophagen (6,6 mm). Dies wird durch den Anteil der im Allgemeinen vergleichsweise großen Bockkäfer (Coleoptera: Cerambycidae) unter den Wald- und Holzbewohnern (5,9% bzw. 11,4%) mitverursacht. Von KÖHLER (1996a) wird die Größe der Totholzkäfer

mit der Naturnähe des Waldbestandes in Verbindung gebracht, da sich insbesondere der Naturwald in der Zerfallsphase durch großvolumige Totholzhabitate auszeichnet, in denen sich auch größere Käferarten entwickeln können. Im Vergleich mit den dort angeführten Werten für das gesamte Rheinland sind die Hartholzkäfer im Ahrtal deutlich kleiner (Rheinland 7,3 mm, Ahr 6,6 mm), entsprechen aber den für den Kermeter (NRW-Eifel) und in einigen Wirtschaftswäldern ermittelten Werten (ca. 6,6 mm bzw. 6,7 mm). Im Mittleren Ahrtal ist allerdings zu berücksichtigen, dass es sich gerade bei den seit längerer Zeit sich selbst überlassenen Waldstandorten meist um ehemalige Niederwälder auf flachgründigen, sehr trockenen Standorten handelt, wo auch sehr alte und abgehende Bäume i. d. R. nur sehr schwaches Holz ausbilden konnten.

Die von KÖHLER (1996a) für Naturwälder beschriebenen Verhältnisse können im Ahrtal nur für die Auenwälder und eingeschränkt für einige Schluchtwaldareale sowie für die höher gelegenen Rotbuchenhochwälder zutreffen. Sie sind z. B. im NSG „Ahrschleife bei Altenahr“ vor allem in der Winterhardt sowie in der Talaue realisiert. Die im Ahrtal ermittelten Durchschnittsgrößen der Mulm- (4,1 mm), Rinden- (2,9 mm) und Holzpilzkäfer (2,2 mm) entsprechen im Wesentlichen den rheinischen Durchschnittswerten nach KÖHLER (1996a) (Mulm 4,4 mm, Rinde 2,8 mm, Holzpilze 2,2 mm), was (vor allem im Vergleich mit den dort angeführten Naturwaldzellen: Mulm 3,3 mm, Rinde 2,9 mm, Holzpilze 2,1 mm) für eine vergleichsweise gut ausgeprägte „Naturwaldnähe“ der Wälder im Mittleren Ahrtal spricht.

Zu den größten Käfern überhaupt gehören im Mittleren Ahrtal die Zersetzer tierischer Produkte wie z. B. die Besiedler von Aas (12,8 mm) und Kot (4,6 mm) sowie mit ihnen die Necro- (5,6 mm) und Coprophagen (5,1 mm). Die ungewöhnliche Größe der auf tierische Zersetzungsprodukte spezialisierten Käfer wird an einigen Standorten (z. B. Dernau) durch die großen Aaskäfer (z. B. *Necrophorus humator*, *Silpha carinata* etc.) hervorgerufen.

Insgesamt liegt die Körpergröße der Käferarten, die lebende Vegetation besiedeln, 7,5 % unter der Durchschnittsgröße aller im Rahmen dieser Untersuchung berücksichtigten Käferarten (4,3 mm). Je weiter sich das Stratum vom Boden entfernt und der Holzanteil zunimmt, umso größer werden die Käfer (Krautschicht 3,4 mm, Strauchschicht 3,5 mm, Baumschicht 4,5 mm). Am größten sind die unspezifischen Vegetationsbewohner mit 6,0 mm (z. B. in Walporzheim). Ihre Körpergröße weist allerdings darauf hin, dass sie zumindest in einem Lebensstadium eine engere Bindung an Gehölze entwickeln (z. B. *Strangalia maculata*: Larvalentwicklung im Holz, Imagines überwiegend auf Doldenblüten (Apiaceae)).

Erwartungsgemäß bewegen sich die Artengruppen mit vergleichsweise geringer Spezialisierung bzw. wenig spezifisch ausgeprägten Habitatansprüchen in einem sehr engen Bereich um die Durchschnittsgröße von 4,3 mm ([eurytope Arten] 3,6 mm - 4,9 mm [Arten mit Nachweis an mindestens vier Standorten im Ahrtal]).

Die faunistisch bemerkenswerten Arten umfassen in Bezug auf die Körpergröße eine große Variationsbreite (3,2 mm - 5,9 mm), sind jedoch mit durchschnittlich 3,9 mm deutlich kleiner als die nicht faunistisch bemerkenswerten Arten (4,5 mm) und insbesondere die im (Mittleren) Ahrtal weit verbreiteten Arten (4,9 mm). Dies widerspricht scheinbar der Feststellung von KÖHLER & STUMPF (1992), dass mit zunehmender Belastung vor allem große Arten verschwinden, eine Einschätzung, die sich auch für gefährdete Käferarten der „Roten Liste“ (GEISER 1984, 1998; Gefährdungskategorie 0 = 5,2 mm; 1 = 4,9 mm; 2 = 4,8 mm; 3 = 4,1 mm; 4 = 4,2 mm) oder für verschollene Arten der Rheinprovinz (5,6 mm) darstellen lässt. Im Mittleren Ahrtal wird die geringe Durchschnittsgröße faunistisch bemerkenswerter Arten jedoch vor allem von den Erstfunden für das Ahrtal verursacht (3,2 mm; 348 von 740 faunistisch bemerkenswerten Arten). Offenbar gab es insbesondere unter den kleinen Arten (methodisch bedingt) größere Erfassungslücken im Ahrtal. Demgegenüber sind vor allem die 171 „allgemein seltenen“ Arten, deren Seltenheit sich nicht auf einen eng begrenzten geographischen Raum, sondern zumindest auf das gesamte Rheinland bezieht, mit 5,7 mm überdurchschnittlich groß, was wiederum der von KÖHLER & STUMPF (1992) aufgestellten Hypothese entspricht.

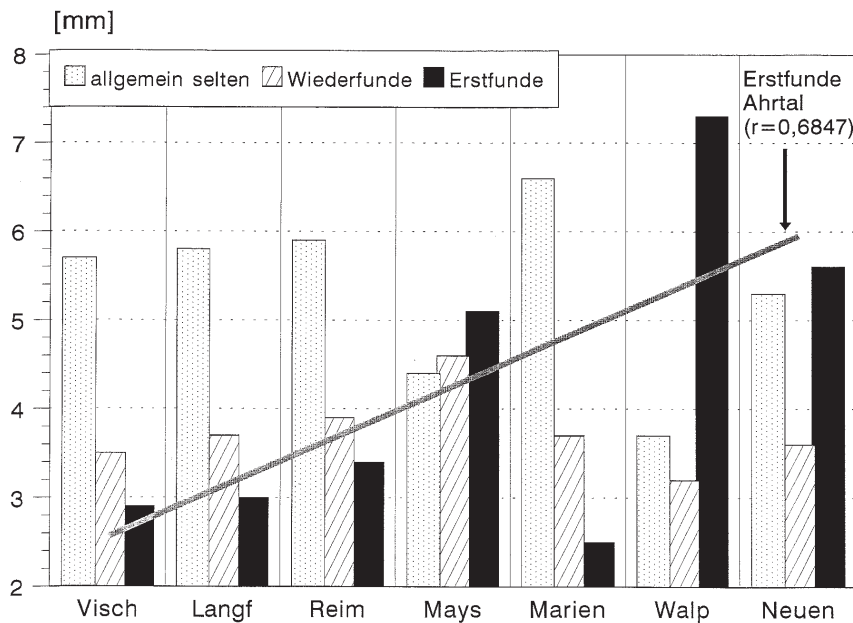


Abb. 3.8/72: Entwicklung der Körpergröße über einen West-Ost-Transekt im Naturraum Mittleres Ahrtal: Vergleich der Seltenheitskategorien „allgemein selten“, „Erst-“ und „Wiederfunde für das Mittlere Ahrtal“

Untergliedert man die faunistisch bemerkenswerten Arten in die drei Kategorien „allgemein seltene“ Arten, „Erstfunde“ und „Wiederfunde für das Ahrtal“, so wird das Bild differenzierter (Abb. 3.8/72): An den am intensivsten untersuchten und daher artenreichsten Standorten (Vischeltal, Langfigtal, Reimerzhoven und Marienthal) nimmt die Körpergröße stufenweise ab, ausgehend von den „allgemein seltene“ Arten, die am größten sind, über die Wiederfunde bis hin zu den Erstfunden für das Ahrtal. Die Erstfunde für das Ahrtal sind sogar durchschnittlich nur halb so groß wie die „allgemein seltene“ Arten. Im unteren Talabschnitt (Walporzheim und Bad Neuenahr) sind dagegen die Erstfunde für das Ahrtal mit Abstand am größten (4,0 mm über der Durchschnittsgröße in Walporzheim), sodass insgesamt der Trend sichtbar wird, dass die Größe der Erstfunde in West-Ost-Richtung (flussabwärts) zunimmt. Bei den Erstfunden handelt es sich hauptsächlich um Käferarten, die für Nadelhölzer und offene Wälder typisch sind. Somit sind dort in den letzten Jahrzehnten Lebensbedingungen entstanden, die vor allem im unteren Talbereich die Zuwanderung und Ansiedlung selbst größerer Arten ermöglichten.

Auch bei den Verbreitungstypen offenbaren sich deutliche Größenunterschiede: Zunächst ergibt sich eine um 1 mm zunehmende Durchschnittsgröße in der Rangfolge „Osten“ (3,7 mm) – „Norden“ (3,9 mm) – „Mittleuropäisch“ (4,1 mm) – „Süden“ (4,4

mm) – „Westen“ (4,7 mm). Am größten sind jedoch die montanen Arten (5,2 mm) und solche mit südöstlichem Verbreitungsschwerpunkt (5,9 mm). In Verbindung mit ähnlichen Beobachtungen bei anderen „Biokategorien“ deutet dies darauf hin, dass besonders an Standorten, die für bestimmte Ökotypen als extrem (ungünstig) zu bezeichnen sind, das Vorkommen (weniger) größerer Arten gefördert wird. Dies steht in scheinbarem Widerspruch zu KÖHLER & STUMPF (1992). Dort beziehen sich die Aussagen jedoch nicht wie hier auf die gesamte Koleopterenzönose, sondern auf die gefährdeten bzw. faunistisch bemerkenswerten Arten.

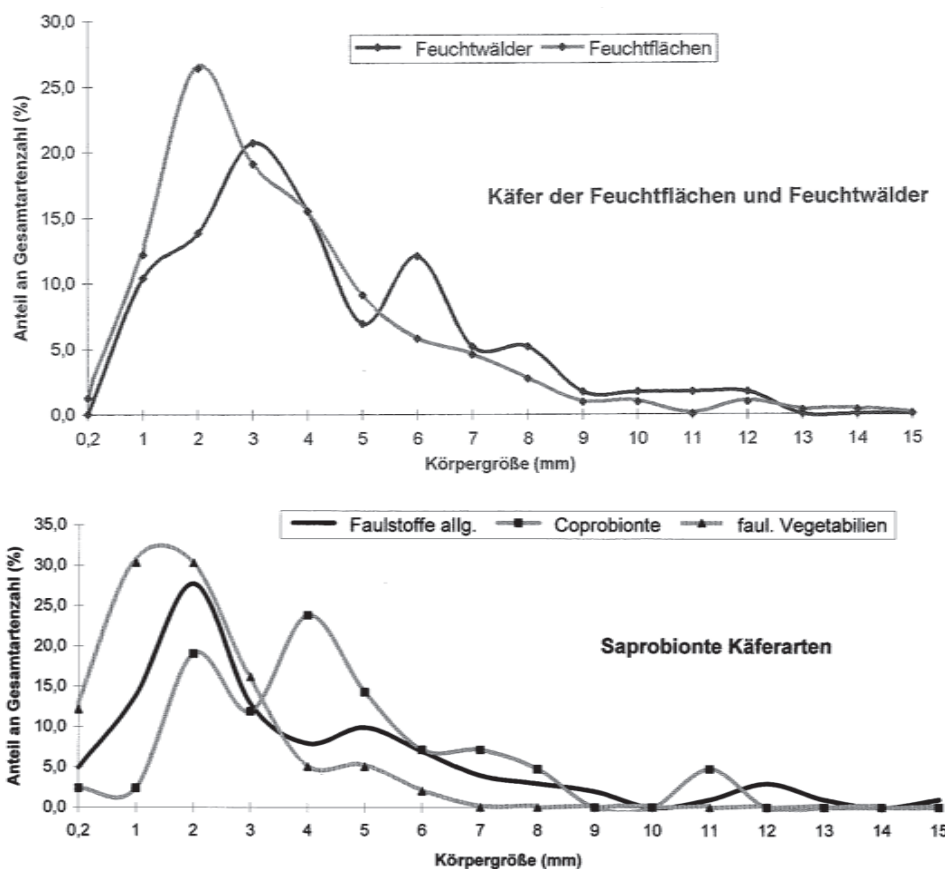


Abb. 3.8/73a,b: Verteilung der Käferarten des Mittleren Ahrtals auf verschiedene Größenklassen in Abhängigkeit von ihrer Präferenz für bestimmte Biotop-, Habitat- oder Ernährungskategorien (Weitere Erläuterungen im Text)

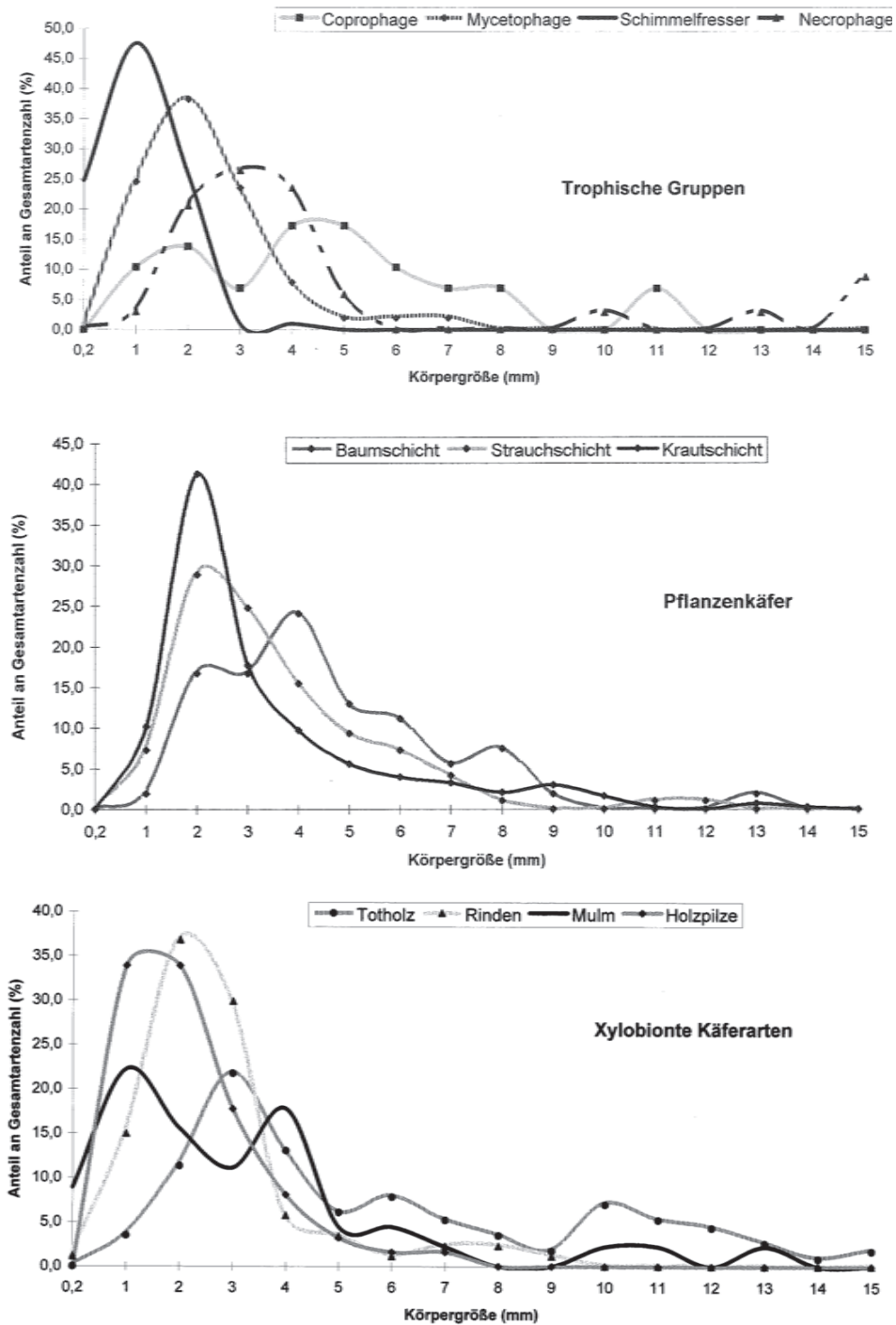


Abb. 3.8/73c-e: Verteilung der Käferarten des Mittleren Ahrtals auf verschiedene Größenklassen in Abhängigkeit von ihrer Präferenz für bestimmte Biotop-, Habitat- oder Ernährungskategorien (Weitere Erläuterungen im Text)

In Abb. 3.8/73a-e wird die Größenverteilung der Käferarten verschiedener Biotop-, Habitat- und Ernährungskategorien dargestellt. Es wurden Käfer bis 15 mm Körpergröße berücksichtigt. Hierdurch werden 98% aller im Mittleren Ahrtal erfassten Arten berücksichtigt.

Bei der Mehrzahl aller Kategorien (Biotop-, Habitat-, Ernährungs-, Verbreitungstypen) gehört der größte Anteil aller Käferarten in die Größenklasse 2,0 mm (= 2,0 - 2,9 mm; s. o.). Der „durchschnittliche“ Käfer des Mittleren Ahrtales ist somit zwischen 2,0 und 2,9 mm groß. In einzelnen Fällen gibt es jedoch recht deutliche Abweichungen von dieser nichtnormalen rechtsschiefen Verteilung mit Schwerpunkt in Größenklasse 2,0: Beispielsweise zeigen die Arten der Feuchtwälder ein im Vergleich zur Gesamtheit aller Feuchtfächenbesiedler eine nach rechts – also zu größeren Arten – verschobene +- bimodale Größenverteilung. Besonders in der Größenklasse 6,0 - 6,9 mm werden erheblich höhere Anteile der Käferarten in den Feuchtwäldern registriert, deutlich geringere dagegen in der Größenklasse 2,0 - 2,9 mm. Bei Feuchtwäldern handelt es sich im Mittleren Ahrtal im Wesentlichen um die bachbegleitenden Auenwaldfragmente, die sich im Gegensatz z. B. zu den Eichentrockenwäldern der Hangbereiche durch großvolumige Gehölze (meist Weiden) auszeichnen und durch schnell ablaufende Zersetzungsprozesse sowie allgemein höheren Stoffumsatz gekennzeichnet sind. Diese Standorteigenschaften bilden die Grundlage für das überproportionale Vorkommen „größerer“ Käferarten (Abb. 3.8/73a).

Danksagung

Wir danken Dr. David Alford (Cambridge, UK) für die Revision der englischsprachigen Zusammenfassung. Bei Waltraud Fritz-Köhler (Bornheim/Rheinland) bedanken wir uns für eine redaktionelle Durchsicht des Manuskriptes.

3.8.8 Zusammenfassung

Zwischen 1980 und 1990 wurden im Mittleren Ahrtal schwerpunktmäßig an neun Standorten mit verschiedenen Erfassungsmethoden (Handfänge, Kescher, Klopftuch, Gesiebe, Lichtfang, Autokescher, Barberfallen, Borkenemergenzeklektoren, Stammeklektoren, Pfahleklektoren, Trichterfallen) Untersuchungen zur Käferfauna durchgeführt. Dabei wurden insgesamt 1956 Käferarten nachgewiesen (Langfigtal 1471 Arten, Vischeltal 1057, Reimerzhoven 703, Laach 53, Mayschoß 236, Dernau 96, Marienthal 545, Walporzheim 158, Bad Neuenahr-Ahrweiler 78). Die Erfassungen erfolgten durch die Autoren mit Unterstützung der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen sowie unter Einbeziehung der Daten von SAMPELS (1986) und LETSCHERT (1987). Die 1980er Jahre waren die bisher intensivste Periode koleopterologischer Erhebungen im Mittleren Ahrtal. Letztmalig sind Standorte an der Ahr 60 Jahre vorher (1920er bzw. 1930er Jahre) intensiver untersucht worden. Die Artenspektren der verschiedenen Standorte wurden hinsichtlich ihrer ökologischen Eigenschaften analysiert und verglichen. 740 Käferarten sind faunistisch bemerkenswert, 9 davon sind neu für die Rheinprovinz, eine Art (*Ischnoglossa obscura* WUNDERLE 1990) ist neu für die Wissenschaft.

3.8.9 Literatur

- ARBEITSKREIS FORSTLICHE LANDESPFLEGE (1986): Biotoppflege im Wald. Ein Leitfaden für die forstliche Praxis. – 2. Aufl., 230 S., Kilda-Verlag, Greven.
- AFÖ (Arbeitsgemeinschaft für Ökologie) (1987): Die floristische und faunistische Grunderhebung der Naturwaldzelle Hoxfels. – Gutachten, 235 S. (Minister für Wirtschaft, Saarbrücken).
- AMBROSI, H. & B. BREUER (1978): Die Ahr. – 183 S., Stuttgart (Vinothek der deutschen Weinberg-Lagen).
- BACH, M. (1851): Käferfauna für Nord- und Mitteldeutschland, mit besonderer Berücksichtigung der preußischen Rheinlande. – Band I-IV, Coblenz.
- BARBER, H. (1931): Traps for cave-inhabiting insects. – Journal of the Elisha Mitchell Scientific Society 46, 259-266.
- BENICK, L. & G. A. LOHSE (1974): Callicerini. – In: FREUDE, H., HARDE, K. W. & G. A. LOHSE (Hrsg.): Die Käfer Mitteleuropas, Bd 5, 72-220, Krefeld, Goecke & Evers.

- BRENNER, U. (1993): Die Käferfauna der Halbtrockenrasen bei Prüm in der Südeifel. – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen (Bonn) 3, 135-159.
- BROWN V.K. & SOUTHWOOD T.R.E (1987): Secondary succession: patterns and strategies. – In: GRAY, A. J., CRAWLEY, M. J. & P. J. EDWARDS (eds.): Colonization, Succession and Stability. 26th Symposium of The British Ecological Society, 1986, pp. 315-337. Oxford: Blackwell Scientific Publications, Oxford.
- BÜCHS, W. (1988): Stamm- und Rindenzoozönosen verschiedener Baumarten des Hartholzauenwaldes und ihr Indikatorwert für die Früherkennung von Baumschäden. – Dissertation, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Universität Bonn, 813 S., Bonn.
- BÜCHS, W. (1990a): Betrachtungen zur Eignung rindenbewohnender Coleopterenzönosen als Indikatorsysteme für die Früherkennung von Baumschäden. – Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie 7, 335-345.
- BÜCHS, W. (1990b): Zur Bedeutung der Stammregion von Bäumen als Lebensraum von Arthropoden und anderen Evertebraten. – Zeitschrift für Angewandte Zoologie 77 (3/4), 453-477.
- BÜCHS, W. (1991): Einfluß verschiedener landwirtschaftlicher Produktionsintensitäten auf die Abundanz von Arthropoden in Zuckerrübenfeldern. – Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie (Freising-Weihenstephan 1990), Bd. 20/1, 1-12.
- BÜCHS, W. (1993): 1.1 Das Naturschutzgebiet „Ahrschleife bei Altenahr“ - Synoptische Einführung in das Untersuchungsgebiet sowie in die Hintergründe, Modalitäten, Methoden und Ergebnisse der zoologischen und botanischen Intensiverfassung. – In: BÜCHS, W. et al. (1993): Das Naturschutzgebiet „Ahrschleife bei Altenahr“ (einschließlich angrenzender schutzwürdiger Bereiche) – Fauna, Flora, Geologie und Landespflegeaspekte. Teil I. Beiträge zur Landespflege in Rheinland-Pfalz 16, 9-73, 545-548.
- BÜCHS, W. (1994a): Effects of different input of pesticides and fertilizers on the abundance of arthropods in a sugar beet crop: an example for a long-term risk assessment in the field. – In: DONKER, M.H., EIJSACKERS, H. & F. HEIMBACH (eds.): Ecotoxicology of Soil Organisms. Lewis Publishers, Boca Raton, Florida (USA), 303-321.

- BÜCHS, W. (1994b): Auswirkungen der Brache auf die Fauna. – In: FELGENTREU, D. & H. BECKER (Hrsg.): Auswirkungen von Extensivierungsmaßnahmen auf den Naturhaushalt. Mitteilungen aus der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin-Dahlem 303, 41-57.
- BÜCHS, W. (1995): Tierökologische Untersuchungen als Grundlage zur Charakterisierung von Ökosystemen und Indikation von Umweltbelastungen. - Habilitationsarbeit Technische Universität Braunschweig, 312 S., Braunschweig.
- BÜCHS, W. (2003): 1.1 Historische Aspekte der Landschaftsentwicklung im Naturraum „Mittleres Ahrtal“ aus naturkundlicher Sicht, dargestellt am Beispiel des Naturschutzgebietes „Ahrschleife bei Altenahr“. – In: BÜCHS, W. et al. (2003): Das Naturschutzgebiet „Ahrschleife bei Altenahr“ (einschließlich angrenzender schutzwürdiger Bereiche) - Fauna, Flora, Geologie und Landespflegeaspekte. Teil II. Beiträge zur Landespflege in Rheinland-Pfalz 17, 7-196, 367-374.
- BÜCHS, W., HARENBERG, A. & J. ZIMMERMANN (1997): The invertebrate ecology of farmland as a mirror of the intensity of the impact of man? – An approach to interpreting results of field experiments carried out in different crop management intensities of a sugar beet and an oil seed rape crop rotation including set-aside. – Journal of Biological Agriculture and Horticulture 15, 83-107.
- BÜCHS, W., KÜHLE, J. C., NEUMANN, C. & W. WENDLING (1989): Untersuchungen zur Fauna und Flora im Großraum Altenahr – ein Beitrag zur Charakterisierung eines Naturraumes. – Jahresberichte des Naturwissenschaftlichen Vereins in Wuppertal 42, 225-237.
- BÜCHS, W. et al. (2003): Das Naturschutzgebiet „Ahrschleife bei Altenahr“ (einschließlich angrenzender schutzwürdiger Bereiche) – Fauna, Flora, Geologie und Landespflegeaspekte. Teil II. – Beiträge zur Landespflege in Rheinland-Pfalz 17, 1-374.
- BÜCHS, W. & R. TWELBECK (2003) Faunistische und floristische Auswirkungen von Pflegemaßnahmen zur Offenhaltung von Magerrasenweiden im Mittelgebirge vor dem Hintergrund ihrer historischen Entwicklung. In: BÜCHS, W. (Hrsg.): Grünlandmanagement nach Umsetzung der Agenda 2000 – Probleme und Perspektiven für Landwirtschaft und Naturschutz – Ergebnisse einer Tagung des Arbeitskreises ‚Agrarökologie‘ der Gesellschaft für Ökologie und des Arbeitskreises ‚Naturschutz in der Agrarlandschaft‘, Mitteilungen aus der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem 393, 142-161.

- CÖLLN, K. (1993): 4.6 Soziale Faltenwespen (Hymenoptera: Vespidae) des Naturschutzgebietes „Ahrschleife bei Altenahr“ und angrenzender Bereiche. - In: BÜCHS, W. et al. (1993): Das Naturschutzgebiet „Ahrschleife bei Altenahr“ (einschließlich angrenzender schutzwürdiger Bereiche) – Fauna, Flora, Geologie und Landespflegeaspekte. Teil I. Beiträge Landespflege Rheinland-Pfalz 16, 399-404.
- DÜLL, R. (1993): 3.4 Übersicht der Gefäßpflanzenflora (Tracheophyta) des Langfigtales (TK 5407/44 - 5408/33) sowie Auswertungen zu ihrer Soziologie und Autökologie. - In: BÜCHS, W. et al. (1993): Das Naturschutzgebiet „Ahrschleife bei Altenahr“ (einschließlich angrenzender schutzwürdiger Bereiche) – Fauna, Flora, Geologie und Landespflegeaspekte. Teil I. Beiträge Landespflege Rheinland-Pfalz 16, 253-292, 552-553.
- ENDRÖDY-YOUNGA, S. (1960): Monographie der paläarktischen Arten der Gattung *Clambus* FISCH. - Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae 6, 257-303.
- ENDRÖDY-YOUNGA, S. (1971): 17. Familie: Clambidae. – In: FREUDE, H., HARDE, K. W. & G. A. LOHSE (Hrsg.): Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 3, 266-270, Krefeld, Goecke & Evers.
- FALTINAT, R. (1990): Ökologische Untersuchungen der Staphyliniden- und Scarabaeiden-Fauna (Coleoptera, Staphylinidae/Scarabaeidae) auf Kalkmagerrasen und Wirtschaftsflächen der Kalkeifel. – 4 Micofiches, Dissertation Universität Bonn.
- FISANG, R. (1993): 3.5 Vegetationseinheiten und Bodennutzung im Naturschutzgebiet „Ahrschleife bei Altenahr“. – In: BÜCHS, W. et al. (1993): Das Naturschutzgebiet „Ahrschleife bei Altenahr“ (einschließlich angrenzender schutzwürdiger Bereiche) - Fauna, Flora, Geologie und Landespflegeaspekte. Teil I. Beiträge Landespflege Rheinland-Pfalz 16, 293-296, 567.
- FÖRSTER, A. (1849): Übersicht der Käferfauna der Rheinprovinz. – Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins Bonn 6, 381-500.
- FRANZ, H. & C. BESUCHET (1971): 18. Familie: Scydmaenidae. – In: FREUDE, H., HARDE, K. W. & G. A. LOHSE (Hrsg.): Die Käfer Mitteleuropas Band 3, 271-303, Krefeld, Goecke & Evers.
- FRANZEN, B. (1995): Zur Käferfauna der südlichen Eifel und des Moseltales (Ins., Col.). Bericht zu den Pflingstexkursionen 1992-1994. – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen (Bonn) 5, 3-74.

- FRANZEN, J., WEBER, G., BÜCHS, W. & O. LARINK (1997): Langzeiteinfluß von Pflanzenschutzmitteln auf Dipteren mit bodenlebenden Entwicklungsstadien. – Berichte für Landwirtschaft 75, 291-328.
- FREUDE, H., HARDE, K.W. & G.A. LOHSE (1964ff.). Die Käfer Mitteleuropas. – Bd. 1-15, Krefeld, Goecke & Evers.
- FUCHS, F. J. (1982): Die Zippammer (*Emberiza cia*) in ihrem nördlichsten Verbreitungsgebiet in Europa, dem Ahrtal. – In: DEUTSCHER BUND FÜR VOGELSCHUTZ (DBV) - VERBAND FÜR NATUR- UND UMWELTSCHUTZ – GRUPPE AHR TAL UND UMGEBUNG e.V. (KREIS AHRWEILER) (Hrsg.): Jahresbericht 1982, 36-41.
- FUCHS, H. G. (1993): 3.1 Untersuchungen zur Pilzflora (Basidiomycetes et Ascomycetes) des Naturschutzgebietes „Ahrschleife bei Altenahr“ und angrenzender Gebiete. - In: BÜCHS, W. et al. (1993): Das Naturschutzgebiet „Ahrschleife bei Altenahr“ (einschließlich angrenzender schutzwürdiger Bereiche) – Fauna, Flora, Geologie und Landespflegeaspekte. Teil I. Beiträge Landespflege Rheinland-Pfalz 16, 159-179.
- FUNKE, W. (1971): Food and energy turnover of leaf-eating insects and their influence on primary production. - Ecol. Studies 2, 81-93.
- FUSS, H. (1862): Kleine Mitteilungen aus der Fauna des Ahrtales. – Berliner Entomologische Zeitschrift (Berlin) 6, 427-430.
- GEISER, R. (Bearb.) (1984): Rote Liste der Käfer (Coleoptera). – In: BLAB, J., NOWAK, E., TRAUTMANN, W. & H. SUKOPP: Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. Naturschutz aktuell 1, 75-114, 4. Aufl., Greven, Kilda-Verlag.
- GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera) – Lamellicornia (Blatthornkäfer s.l.). – In: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H. & PRETSCHER, P. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Bonn - Bad Godesberg (Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hiltrup). – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz (55): 212-214.
- GRÄF, H. (1988): Die Pflingstexkursion 1988 ins Mittlere Ahrtal bei Altenahr. – Rundschreiben der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen (Bonn) 1988, 46-48.

- HANSEN, G. (1986): Die Spinnen der Rebstrauchschicht in Weinbergen des mittleren Ahrtals. – Diplomarbeit, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Universität Bonn, 110 S., Bonn.
- HARRIS, A. (1982): On Malaise traps and collecting bags. - Sphecos 1982 (5), 10-12.
- HORION, A. (1941ff.): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. – Bd. I-XI, 1941-1967, Frankfurt, Stuttgart, Überlingen.
- HORION, A. (1949): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Bd. II: Palpicornia - Staphylinoidea (außer Staphylinidae). – 388 S., Frankfurt/Main., Vittorio Klostermann-Verlag.
- HORION, A. (1951a): Verzeichnis der Käfer Mitteleuropas (Deutschland, Österreich, Tschechoslowakei) mit kurzen faunistischen Angaben. – 2 Bände, Stuttgart.
- HORION, A. (1951b): Beiträge zur Kenntnis der Käferfauna des Feldberggebietes. – Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz, Neue Folge 5, 196-212.
- HORION, A. (1960): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Bd.VII: Clavicornia, 1. Teil (Sphaeritidae bis Phalacridae). – 346 S., Überlingen/Bodensee, Kommissionsverlag Buchdruckerei August Feyel.
- HORION, A. (1961a): Bemerkungen zur Faunistik der württembergischen Käfer. III. Staphylinidae, 1. Teil. – Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg 116, 238-265.
- HORION, A. (1961b): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Bd. VII: Clavivornia, II. Teil. – 375 S., Überlingen/Bodensee, Kommissionsverlag Buchdruckerei August Feyel.
- HORION, A. (1965): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Bd.X: Staphylinidae, 2.Teil (Paederinae bis Staphylininae). – 335 S., Überlingen/Bodensee, Verlagsdruckerei Ph. C. Schmidt.
- HORION, A. (1967): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Bd.XI: Staphylinidae, 3.Teil (Habrocerinae bis Aleocharinae (ohne Subtribus Athetae)). – Überlingen/Bodensee.
- HORN, W. (1906): Prof. Dr. Gustav KRAATZ. Ein Beitrag zur Geschichte der systematischen Entomologie. – Berlin.
- IHNE, E. (1905): Phänologische Karte des Frühlingseinzuges in Mitteleuropa. – Petermanns Mitteilungen 51.

- KATSCHAK, G. (1994): Die Käferfauna der Wisseler Dünen im Niederrheinischen Tiefland bei Kalkar (Ins., Col.). – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen 4, 131-152.
- KLAPPERICH, J. (1990): Mit Klopfschirm und Kescher durch rheinische Gefilde. – Rundschreiben der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen 1990, 2-8.
- KOCH, K. (1968): Käferfauna der Rheinprovinz. - Decheniana-Beihefte 13, I-VIII, 1-382.
- KOCH, K. (1974): Erster Nachtrag zur Käferfauna der Rheinprovinz. – Decheniana 126 (1/2), 191-265.
- KOCH, K. (1978): Zweiter Nachtrag zur Käferfauna der Rheinprovinz. – Decheniana 131, 228-261.
- KOCH, K. (1988): Bericht über den Stand der Arbeiten am Ahrtal-Projekt. – Rundschreiben der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen 1988, 44-45.
- KOCH, K. (1989a): Die Käfer Mitteleuropas, Ökologie, Bd.2, Pselaphidae bis Lucanidae. – 382 S., Krefeld, Goecke & Evers.
- KOCH, K. (1989b): Zur Käferfauna des Wahler Berges. – Jahresberichte des naturwissenschaftlichen Vereins In Wuppertal 52, 51.
- KOCH, K. (1990): Dritter Nachtrag zur Käferfauna der Rheinprovinz. Teil I: Carabidae bis Scaphidiidae. – Decheniana 143, 307-339.
- KOCH, K. (1992): Dritter Nachtrag zur Käferfauna der Rheinprovinz. Teil II: Staphylinidae bis Byrrhidae. – Decheniana 144, 32-92.
- KOCH, K. (1993): Dritter Nachtrag zur Käferfauna der Rheinprovinz. Teil III: Ostomidae bis Platypodidae. – Decheniana 146, 203-271.
- KÖHLER, F. (1990a): Neu- und Wiederfunde für die Käferfauna des Niederrheinischen Tieflandes durch Waltraud Fritz. – Rundschreiben der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen 1990, 13-18.
- KÖHLER, F. (1990b): Anmerkungen zu bemerkenswerten Käferfunden 1989 und 1990 in der Rheinprovinz. – Rundschreiben der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen 1990, 94-105.

- KÖHLER, F. (1991): Anmerkungen zur ökologischen Bedeutung des Alt- und Totholzes in Naturwaldzellen - Erste Ergebnisse der faunistischen Bestandserhebungen zur Käferfauna an Totholz in nordrhein-westfälischen Naturwaldzellen. - NZ NRW Seminarberichte (Recklinghausen), Heft 10, 14-18
- KÖHLER, F. (1994): Revision rheinischer Käfernachweise nach dem ersten Supplementband zu den Käfern Mitteleuropas, Teil II: Staphylinidae, Pselaphidae (Col.). – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen 4, 69-107.
- KÖHLER, F. (1996a): Käferfauna in Naturwaldzellen und Wirtschaftswald. Vergleichsuntersuchungen im Waldreservat Kermeter in der Nordeifel. – Schriftenreihe der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten / Landesamt für Agrarordnung Nordrhein-Westfalen 6, 283 S., Münster, Landwirtschaftsverlag.
- KÖHLER, F. (1996b): Eine neue Schwemmtechnik für faunistisch-ökologische Untersuchungen der Käferfauna an Gewässerufeln. – Entomologische Blätter (Krefeld) 92, 137-161.
- KÖHLER, F. (1996c): Bestandserhebungen zur Totholzkäferfauna im Naturwaldreservat Rotenbergang. – Mitteilungen der Forstlichen Versuchsanstalt Rheinland-Pfalz 38, 159-176.
- KÖHLER, F. & W. FRITZ (1991): Beitrag zur Kenntnis der Käferfauna des Niederrheinischen Tieflandes. – In: KLOSTERMANN, J., KRONSBEIN, S. & H. REHBEIN (Hrsg.): Natur und Landschaft am Niederrhein. Naturwissenschaftliche Beiträge, Niederrheinische Landeskunde, Schriften zur Natur und Geschichte des Niederrheins 10, 227-255.
- KÖHLER, F. & H. D. MATERN (1990): Beitrag zur Kenntnis der Käferfauna der Südeifel (Ins., Col.). Ergebnisse der Pfingstexkursion vom 1.-4.VI.1990 der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen in die Umgebung von Neuerburg. – Rundschreiben der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen 1990, 39-55.
- KÖHLER, F. & T. STUMPF (1992): Die Käfer der Wahner Heide in der Niederrheinischen Bucht bei Köln (Insecta: Coleoptera). Fauna und Artengemeinschaften, Veränderungen und Schutzmaßnahmen. – In: HOFFMANN, H.-J. & W. WIPKING (Hrsg.): Beiträge zur Insekten- und Spinnenfauna der Großstadt Köln. - Decheniana-Beihefte (Bonn) 31, 499-593.

- KÖHLER, F. & T. STUMPF (1993): Anmerkungen zur Käferfauna der Rheinprovinz VII. Bemerkenswerte Neu- und Wiederfunde (Ins., Col.). – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen 3, 113-126.
- KOLBE, W. & A. BRUNS (1988): Insekten und Spinnen in Land- und Gartenbau. Ergebnisse der faunistischen Arten-Bestandsuntersuchungen in Höfchen (Burscheid) und Laacherhof (Monheim) 1984-1987. – Pflanzenbau – Pflanzenschutz 25.
- KÜMMEL, K. (1950): Das mittlere Ahrtal. Eine pflanzengeographisch-vegetationskundliche Studie. – Pflanzensoziologie 7, I-VII, 1-192.
- LETSCHERT, D. (1987): Zur Arthropodenzönose kleinstrukturierter Weinberge bei Marienthal/Ahr unter besonderer Berücksichtigung der Coleoptera, speziell der Carabidae. – Dissertation, Mathematisch Naturwissenschaftliche Fakultät der Universität Bonn, 199 S., Bonn.
- LOHSE, G. A. (1970): Oxyпода-Studien. – Entomologische Blätter 66, 66-72.
- LOHSE, G. A. & W. LUCHT (Hrsg.) (1989): Die Käfer Mitteleuropas. Erster Supplementband mit Katalogteil. – In: FREUDE, H., HARDE, K. W. & G. A. LOHSE (Hrsg.). Die Käfer Mitteleuropas. Bd. 12, 346 S., Krefeld, Goecke & Evers.
- LOHSE, G. A. & W. LUCHT (Hrsg.) (1992): Die Käfer Mitteleuropas. Zweiter Supplementband mit Katalogteil. – In: FREUDE, H., HARDE, K. W. & G. A. LOHSE (Hrsg.): Die Käfer Mitteleuropas. Bd. 13, Krefeld, Goecke & Evers.
- LOHSE, G. A. & W. LUCHT (Hrsg.) (1993): Die Käfer Mitteleuropas. Dritter Supplementband mit Katalogteil. – In: FREUDE, H., HARDE, K.W. & G.A. LOHSE (Hrsg.). Die Käfer Mitteleuropas. Bd. 14, Krefeld, Goecke & Evers.
- LUCHT, W. (1975): Koleopterologischer Jahresbericht 1973. – Entomologische Blätter (Krefeld) 71, 55-64.
- LUCHT, W. (1987): Die Käfer Mitteleuropas, Katalog. – 342 S., Krefeld, Goecke & Evers.
- LUCHT, W. & B. KLAUSNITZER (1998) Die Käfer Mitteleuropas. – Bd 15: 4. Supplementband. Verlag : Spektrum Akademischer Verlag.
- MÜHLENBERG, M. (1993): Freilandökologie. – 3. Aufl., UTB-Taschenbuch 595, 512 S., Quelle & Meyer Verlag, Heidelberg.

- NEUMANN, C. (1989): Kurze Mitteilung über einen Neufund und zwei Wiederfunde für die Käferfauna der Rheinprovinz. – Rundschreiben der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen 1989, 16-17.
- PALM, T. (1959): Die Holz- und Rindenkäfer der süd- und mittelschwedischen Laubbäume. – Opuscula Entomologica Lund, Supplementum 16, 1-374.
- REMANE, R. (2003): 3.7 Zum Artenbestand der Zikaden (Homoptera: Auchenorrhyncha) im Naturschutzgebiet "Ahrschleife bei Altenahr" (Rheinland-Pfalz) und einer angrenzenden Weinbergsbrache. – In: BÜCHS, W. et al. (2003): Das Naturschutzgebiet „Ahrschleife bei Altenahr“ (einschließlich angrenzender schutzwürdiger Bereiche) - Fauna, Flora, Geologie und Landespflegeaspekte. Teil II. Beiträge Landespflege Rheinland-Pfalz 17, 301-364.
- RISCH, S. (1993): 4.8 Die Wildbienenfauna (Hymenoptera, Aculeata: Apidae) des Naturschutzgebietes „Ahrschleife bei Altenahr“ und benachbarter Gebiete. - In: BÜCHS, W. et al. (1993): Das Naturschutzgebiet „Ahrschleife bei Altenahr“ (einschließlich angrenzender schutzwürdiger Bereiche) - Fauna, Flora, Geologie und Landespflegeaspekte. Teil I. Beiträge Landespflege Rheinland-Pfalz 16, 415-427, 555.
- ROETTGEN, C. (1911): Die Käfer der Rheinprovinz. – Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der preußischen Rheinlande und Westfalens (Bonn) 68, 1-345.
- RÜSCHKAMP, F. (1930): Zur rheinischen Käferfauna IX. – Entomologische Blätter (Berlin) 26, 120-125.
- SAMPELS, J. (1986): Die Käfer der Weinbergsvegetationsschicht und ihre Eignung als Indikatoren der Standortbelastung. – Dissertation, Mathematisch Naturwissenschaftliche Fakultät Universität Bonn, 224 S., Bonn.
- SCHMAUS, M. (1966): Zur Koleopterenfauna des Hunsrücks. 5. Beitrag. – Entomologische Blätter (Krefeld) 62, 150-158.
- SORG, M. (1993): 4.7 Grab- und Wegwespen (Hymenoptera, Aculeata: Sphecidae et Pompilidae) des Naturschutzgebietes „Ahrschleife bei Altenahr“ und einer angrenzenden Weinbergsbrache. – In: BÜCHS, W. et al. (1993): Das Naturschutzgebiet „Ahrschleife bei Altenahr“ (einschließlich angrenzender schutzwürdiger Bereiche) – Fauna, Flora, Geologie und Landespflegeaspekte. Teil I. Beiträge zur Landespflege in Rheinland-Pfalz 16, 405-413.

- TOWNES, H. (1972): A light weight Malaise trap. - Proceedings of the Entomological Society of Washington 83, 225-229.
- WAGNER, M. (1936): Das Naturschutzgebiet des Realgymnasiums Ahrweiler-Bad Neuenahr. – Heimatkalender für den Kreis Ahrweiler 4, 128-131.
- WAGNER, T. (1992): Beitrag zur Kenntnis der Moorkäferfauna des Niederrheinischen Tieflandes (Ins. Col.). Ergebnisse der Gemeinschaftsexkursion der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen am 20.XI.1991 in den Elmpter Schwalmbruch. – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen 2, 47-64.
- WELTER, K. (1975): Der Ahrweinbau in Geschichte und Gegenwart. – 304 S., Dissertation Universität Hohenheim, Hohenheim.
- WENDLING, W. (1966): Sozialbrache und Flurwüstung in der Weinbaulandschaft des Ahrtales. – Forschungen zur Deutschen Landeskunde 160, 1-146 + 2 Karten.
- WENDLING, W. (2003): 2.1 Die vegetationskundliche Stellung der „Ahrschleife bei Altenahr“. - In: BÜCHS, W. et al. (2003): Das Naturschutzgebiet „Ahrschleife bei Altenahr“ (einschließlich angrenzender schutzwürdiger Bereiche) – Fauna, Flora, Geologie und Landespflegeaspekte. Teil II. Beiträge zur Landespflege in Rheinland-Pfalz 17, 199-211.
- WENZEL, E. (1989): Die Käferfauna des oberbergischen Ülfetales, Teil II. – Jahresberichte des Naturwissenschaftlichen Vereins in Wuppertal 42, 18-37.
- WENZEL, E. (1991): Bericht über die Pfingstexkursion der Rheinischen Koleopterologen an die Nahe vom 18. bis 20. Mai 1991. – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen 1, 1991, 100-128.
- WITTMER, W. (1970): Zur Kenntnis der Gattung Malthodes KIES. (Col., Cantharidae). – Entomologische Arbeiten aus dem Museum Frey 21.
- WOLLMANN, K. (1993): 4.5 Die Ameisen (Hymenoptera: Formicidae) des Naturschutzgebietes „Ahrschleife bei Altenahr“ und angrenzender Gebiete. – In: BÜCHS, W. et al. (1993): Das Naturschutzgebiet „Ahrschleife bei Altenahr“ (einschließlich angrenzender schutzwürdiger Bereiche) – Fauna, Flora, Geologie und Landespflegeaspekte. Teil I. Beiträge zur Landespflege in Rheinland-Pfalz 16, 383-398.

- WUNDERLE, P. (1990): Revision der mitteleuropäischen Arten der Gattung *Ischnoglossa* KRAATZ 1856 (Coleoptera, Staphylinidae, Aleocharinae). – Entomologische Blätter (Krefeld) 86, 51-68.
- WÜSTHOFF, W. (1937): Die rheinischen Vertreter der Gattung *Atheta* in meiner Sammlung. – Decheniana 95B, 126-136.
- ZÖRNER, M. (1997): Beitrag zur Ökologie xylobionter Käfer – Untersuchung von Käferzönosen im stehenden Totholz von *Quercus robur* L. (Stieleiche) im niedersächsischen Naturwald „Landwehr“. – Diplomarbeit, Fachbereich Biologie, Universität Hamburg, 98 S., Hamburg.

Anschriften der Verfasser:

- Prof. Dr. Dr. habil. Wolfgang Büchs
Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen (Julius-Kühn-Institut)
– Institut für Pflanzenbau und Bodenkunde Bundesallee 58 –
38116 Braunschweig
E-Mail: wolfgang.buechs@julius-kuehn.de
- Dipl.-Volksw. Frank Köhler
Strombergstr. 22a
D-53332 Bornheim
E-Mail: frank.koehler@online.de

Anhang 1

Tab. 3.8/3: Anteil der Käferarten verschiedener Biotop-, Habitat-, Ernährungs- und Verbreitungstypen an den Basiskategorien (im Mittleren Ahrtal weit verbreitet = freq; standortspezifisch = exkl.; faunistisch bemerkenswert = selt)

Habitatpräferenz	Alle Standorte			Vischeltal			Langfigtal			Reimerzhoven			Mayschoß		
	freq	exkl	selt	freq	exkl	selt	freq	exkl	selt	freq	exkl	selt	freq	exkl	selt
Offene Wälder	21,7	18,6	25,2	18,8	10,3	20,4	22,0	17,7	28,9	25,0	30,6	41,5	31,3	-	36,4
Nadelwälder	8,6	11,9	10,3	8,9	15,5	8,2	7,9	8,5	9,8	6,3	16,7	6,2	6,3	-	9,1
Feuchtwälder	3,9	11,6	8,6	4,5	8,6	9,2	3,9	17,7	10,8	1,8	0,0	1,5	3,1	-	0,0
Artenzahl	128	277	301	112	58	98	127	141	194	113	36	65	32	1	11
Holzpilze	75,0	66,7	68,0	70,0	55,6	71,4	75,0	76,2	69,0	70,0	-	50,0	-	-	-
Großpilze	8,3	23,1	14,0	10,0	44,4	14,3	8,3	9,5	6,9	10,0	-	37,5	-	-	-
Artenzahl	12	39	50	10	9	21	12	21	29	10	3	8	-	-	-
Faulstoffe allg.	47,4	44,5	41,1	47,4	44,1	30,0	47,4	41,7	37,3	46,7	-	-	-	-	-
Coprobionte	15,8	16,4	11,0	15,8	29,4	16,7	15,8	5,0	6,8	13,3	-	-	-	-	-
Artenzahl	19	110	73	19	34	30	19	60	59	15	-	-	-	-	-
Bodenstreu	22,7	21,6	22,4	21,1	29,7	31,3	22,8	19,4	21,9	21,5	22,1	20,8	21,6	-	14,0
zoophag	31,3	40,1	38,4	30,7	49,2	45,8	31,2	37,2	35,0	27,9	40,7	32,6	30,1	-	18,0
coprophag	0,9	1,8	0,5	1,0	3,1	0,4	0,9	1,1	0,6	0,7	1,1	0,0	0,0	-	0,0
Artenzahl	339	728	740	293	195	249	333	355	506	298	86	178	153	8	50
mitteleuropäisch montane Käferarten	23,8	24,9	25,2	23,8	22,8	21,8	24,1	23,7	25,4	24,1	21,7	22,4	21,2	-	15,6
	9,5	8,8	10,3	11,1	6,3	12,7	9,6	11,2	12,5	8,9	2,2	5,6	3,0	-	6,3
Artenzahl	84	342	468	63	79	142	83	169	319	79	46	125	33	5	32

Anteile faunistisch bemerkenswerter Käfer verschiedener Biotop-, Habitat- Ernährungs- oder Verbreitungskategorien an den Seltenheitskategorien „allgemein selten“; „Erstfunde“ bzw. „Wiederfunde“ für das Ahrtal

Habitatpräferenz	Dernau			Marienthal			Walporzheim			Bad Neuenahr		
	freq	exkl	selt	freq	exkl	selt	freq	exkl	selt	freq	exkl	selt
Offene Wälder	-	-	-	19,1	36,8	37,3	28,0	-	50,0	35,0	13,3	36,6
Nadelwälder	-	-	-	7,3	10,5	9,8	24,0	-	16,7	5,0	13,3	4,9
Feuchtwälder	-	-	-	4,5	10,5	0,0	-	-	-	-	-	-
Artenzahl	-	-	-	111	19	51	25	7	18	20	15	41
Holzpilze	-	-	-	81,8	-	75,0	-	-	-	-	-	72,7
Großpilze	-	-	-	0,0	-	-	-	-	-	-	-	9,1
Artenzahl	-	-	-	11	2	8	-	-	-	3	3	11
Faulstoffe allg.	-	-	-	47,1	44,4	-	-	-	-	-	-	-
Coprobionte	-	-	-	17,6	33,3	-	-	-	-	-	-	-
Artenzahl	-	-	-	17	9	-	-	-	-	-	-	-
Bodenstreu	71,2	-	63,2	25,1	13,0	26,3	17,6	0,0	10,8	7,4	8,7	10,5
zoophag	57,6	-	52,6	32,3	23,9	37,7	23,5	36,6	37,8	33,3	43,5	35,1
coprophag	0,0	-	0,0	1,0	2,2	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	4,3	1,8
Artenzahl	59	0	19	279	46	114	102	11	37	27	23	57
mitteleuropäisch montane Käferarten	21,4	-	9,1	22,5	36,8	24,0	21,4	15,8	12,9	-	50,0	35,3
	21,4	-	18,2	9,9	10,5	8,0	7,1	0,0	0,0	-	16,7	5,9
Artenzahl	14	0	11	71	19	75	28	19	31	7	12	34