

Joannea Zoologie 11

Graz 2010

Karl ADLBAUER

Die Bockkäfer des Nationalparks Gesäuse (Coleoptera, Cerambycidae)

Sonderdruck der Seiten 51-95

Zoologie
Studienzentrum Naturkunde

Universalmuseum Joanneum

Joannea Zool. 11: 51-95 (2010)

Die Bockkäfer des Nationalparks Gesäuse (Coleoptera, Cerambycidae)

Karl ADLBAUER

Zusammenfassung: Die Bockkäferfauna des Nationalparks Gesäuse in der Steiermark wurde in den Jahren 2005–2008 erforscht und mit den Ergebnissen der ersten Feldstudien (die etwa von 1908 bis 1951 erfolgten, KIEFER & MOOSBRUGGER 1942, FRANZ 1974) verglichen und diskutiert. Eine Gegenüberstellung der Cerambycidenfauna des NP Gesäuse mit jenen des Hochschwabgebietes (KAPP 2001) und des Wildnisgebietes Dürrenstein (ZABRANSKY 2001) wird präsentiert, noch heute wirksame Dezimierungsfaktoren werden aufgezeigt und Ziele und Manahmen für einen wirksameren Schutz der Xylobiontenfauna vorgestellt.

Abstract: The longhorned beetle fauna of the Gesäuse National Park in Styria was investigated in the years 2005–2008 and was compared and discussed with the results of the first field studies (approximately from 1908 to 1951, KIEFER & MOOSBRUGGER 1942, FRANZ 1974). A comparison of the Cerambycid-fauna of the Gesäuse NP with those from the area of Hochschwab (KAPP 2001) and the Wildnisgebiet Dürrenstein (ZABRANSKY 2001) is presented, decimation factors still in effect are shown, measures for a more effective protection of the xylophilous fauna are represented.

Keywords: Nationalpark Gesäuse, Cerambycidae, Arteninventar, Naturschutz.

1. Einleitung

Der Nationalpark Gesäuse ist der jüngste Nationalpark Österreichs, er wurde erst im Jahre 2002 eröffnet. Er umfasst nicht ganz das Gebiet, das als Gesäuse schon seit langem bekannt ist, sondern grenzt einige Randgebiete und auch einige kleinere Areale innerhalb der Nationalparkgrenzen aus.

Seine Fläche umfasst 11.054 ha, diese verteilt sich im Wesentlichen auf das Durchbruchstal der Enns, das dem Gesäuse seinen Namen gab, zwischen Gesäuseeingang und Hieflau und die nördlich und südlich davon anschließenden Gesäuseberge mit den Ge-

birgsstöcken Buchstein und Tamischbachturm im Norden und Reichenstein, Hochtor und Lugauer im Süden, die allesamt mehr als 2000 m hoch sind.

Damit ist der Nationalpark (NP) Gesäuse der drittgrößte der sechs österreichischen Nationalparks.

Von der Nationalparkverwaltung (Mag. Dr. Lisbeth Zechner und Mag. Daniel Kreiner) wurde eine Inventarisierung der Cerambycidenfauna des NP angeregt, um einen weiteren Indikator für den naturräumlichen Zustand des NP zu bekommen. Diese Bestandsaufnahme wird hiermit präsentiert.

Dass es gerade für die Käferfauna des steirischen Ennstals aus der ersten Hälfte des 20. Jh. eine ausführliche Dokumentation gibt, ist als glücklicher Umstand zu sehen, der es erlaubt, die gegenwärtige Situation der vor etwa 100 Jahren gegenüberzustellen.

2. Das Gebiet

Der NP Gesäuse befindet sich fast zur Gänze im Bereich der Nördlichen Kalkalpen, als Gesteinsart dominieren Dachsteinkalk und Ramsaudolomit. Nur ein kleiner Randbereich im Süden gehört der Grauwackenzone an.

Die Vertikalgliederung ist, wie schon angedeutet, beträchtlich: Der am niedrigsten gelegene Punkt bei Hieflau hat eine Seehöhe von 492 m aufzuweisen, der höchstgelegene, der Hochtorgipfel, misst 2369 m – das entspricht einer Höhendifferenz von etwa 1880 m.

2.1. Einige Klimadaten

Alle Werte nach WAKONIGG 1978, die Datengrundlage wurde von 1951 bis 1970 erhoben.

Da sich der NP Gesäuse klimatisch zur Gänze im so genannten Nordstaugebiet befindet – es stauen sich die Wolken von Norden kommend an den Nördlichen Kalkalpen, dabei kommt es zum Abregnen der feuchten Luftmassen – sind die durchschnittlichen Niederschlagswerte sehr beachtlich:

Admont (615 m)	1228 mm	
Gstatterboden (560 m)	1456 mm	
Hieflau (492 m)	1685 mm	
Graz-Univ. (367 m)	872 mm	Ø Niederschlag pro Jahr

Auf den Bergen nehmen die Niederschläge noch zu, sie können dort mehr als 2500 mm pro Jahr erreichen.

Die mittleren maximalen Schneehöhen pro Jahr:

Admont	63 cm
Gstatterboden	61 cm
Hieflau	80 cm
Graz-Univ.	25 cm

Ø der Tage mit Schneedecke pro Jahr:

Admont	116 Tage
Gstatterboden	108 Tage
Hieflau	105 Tage
Graz-Univ.	60 Tage

Monats- und Jahresmittel der Temperatur:

Admont	Juli 15, 9°	Jahr 6, 3°
Hieflau	Juli 17, 0°	Jahr 7, 6°
Graz-Univ.	Juli 19, 0°	Jahr 9, 1°

Sommertage pro Jahr – das sind Tage mit mindestens 25° maximale Temperatur:

Admont	33 Tage
Hieflau	44 Tage
Graz-Univ.	46 Tage

Demgegenüber lassen sich bei den Tagen der frostfreien Periode pro Jahr deutlichere Unterschiede zum Vergleichsort Graz feststellen:

Admont	145 Tage
Hieflau	177 Tage
Graz-Univ.	200 Tage

Durchschnittliche Dauer der Vegetationsperiode, das sind Tage, bei denen das Tagesmittel mindestens 5° beträgt:

Admont	207 Tage
Hieflau	225 Tage
Graz-Univ.	239 Tage

Für das Vorkommen oder Nichtvorkommen von Insekten, die als wechselwarme Tiere von der Außentemperatur viel stärker abhängig sind als Tiere mit konstanter Kör-

pertemperatur, sind auch kleine Unterschiede im lokalen Klima von entscheidender Bedeutung. Wärmeliebende, südliche, illyrische bzw. submediterrane Elemente, die die Steiermark von Südosten oder Osten kommend gerade noch erreichen oder auch mehr oder weniger weit in sie vordringen, schaffen es in aller Regel nicht bis in die inneralpinen Täler oder Hochlagen vorzustoßen. Es soll hier aber auch erwähnt werden, dass wenige Arten auch den Weg über Oberösterreich entlang der Enns flussaufwärts bis in die Steiermark gefunden haben – bis ins Gesäuse haben aber auch sie, zumindest unter den Bockkäfern, es nicht geschafft, vorzudringen.

2. 2. Vegetation

Nach MAYER et al. 1971 ist der NP Gesäuse Teil des Östlichen Wuchsbezirkes des Nördlichen randalpinen Fichten-Tannen-Buchenwaldgebietes, demgemäß ist das auch der dominierende Waldtyp im Untersuchungsgebiet.

Im NP Gesäuse finden sich die folgenden Waldgesellschaften:

- **Auwälder** an der Enns
- **Schluchtwald** im Hartelsgraben
- **Dolomit-Föhrenwälder** im Johnsbachtal, besonders auf Extremstandorten an trockenen, flachgründigen, südexponierten Felsstandorten
- **Fichten-Tannen-Buchenwald** – dominierend
- **Subalpiner Fichtenwald**, etwa von 1300–1700 m, aber nicht einheitlich ausgebildet
- **Lärchen-Zirbenwald**, besonders auf der Hochtorkette.

2. 3. Naturraum

Dieser wird in die folgenden Flächen unterteilt:

Buschwald	13,5 %
Wald	50,0 %
Almweiden, Wiese	5,0 %
Alpine Flächen	31,0 %
Gewässer	0,5 %

3. Erforschung der Bockkäferfauna des Gesäuses

Das steirische Ennstal, und hier wiederum ganz besonders der Großraum Admont inklusive Gesäuse, gehören seit eh und je zu den Gebieten in der Steiermark, die koleopterologisch am besten erforscht sind. Das ist vor allem drei Männern zuzuschreiben – Hans KIEFER (1875–1949), Oberlehrer und Kustos im naturhistorischen Museum des Stiftes Admont, Johann MOOSBRUGGER (1878–1953), Schulleiter in Bärndorf bei Rottenmann und Univ.-Prof. Dipl. Ing. Dr. Dr. h. c. Herbert Franz (1908–2002), Zoologe, Geologe und Bodenkundler.

Hans KIEFER, in Radkersburg geboren, kam 1896 nach Admont, wo er eine Anstellung als Lehrer erhielt, die er bis 1934, dem Jahr seiner Pensionierung, innehatte. Er war zwar ursprünglich als Schmetterlingssammler und Lepidopterologe aktiv, verlegte seine Tätigkeit aber immer mehr auf die Koleopterologie. Seine diesbezüglich fruchtbarsten und aktivsten Jahre waren von 1908–1923, in dieser Zeit unternahm er mit seinem Kollegen Johann MOOSBRUGGER, wenn es die Witterungsbedingungen zuließen, nahezu wöchentlich Bergtouren in die Umgebung von Admont, um Käfer zu sammeln und die Koleopterenfauna zu erforschen. Nach dieser Zeit zwangen ihn vermehrt andere Aufgaben und auch der Zustand seiner Gesundheit die Exkursionen einzuschränken.

Ab 1931 machte sich Hans KIEFER an die Erstellung seines gemeinsam mit Johann MOOSBRUGGER erarbeiteten Manuskriptes (Beitrag zur Coleopterenfauna des steirischen Ennstals und der angrenzenden Gebiete), das in vier Teilen in den Jahren 1940–1942 publiziert wurde. Eine ausführliche Würdigung seiner Leistungen bringen KREISSL & FRANTZ 1993.

Johann MOOSBRUGGER – er stammte aus Vorarlberg – war von 1905 an ebenfalls als Lehrer in Selzthal ansässig, 1914 wurde er zum Schulleiter in Bärndorf bei Rottenmann ernannt, dort blieb er bis zu seiner Pensionierung im Jahr 1931. Johann MOOSBRUGGER war ein ausgewiesener Koleopterologe, der mit zahlreichen Spezialisten seiner Zeit in Kontakt stand und der sich aufgrund gemeinsamer Interessen auch rasch mit Hans KIEFER anfreundete. Auf gemeinsamen Wanderungen und Exkursionen, aber nicht ausschließlich, erforschten Johann MOOSBRUGGER und Hans KIEFER die Käferfauna der näheren und weiteren Umgebung ihrer Heimatorte. In ihren gemeinsamen zusammenfassenden Publikationen (KIEFER & MOOSBRUGGER 1940–1942) sind auch viele Nachweise von weiter entfernt liegenden Orten als dem Gesäuse mit seinen Randgebieten verzeichnet.

Auch hier kann auf den Nachruf und die Darstellung der wissenschaftlichen Leistungen Johann MOOSBRUGGERS durch KREISSL & FRANTZ 1993 verwiesen werden.

Herbert FRANZ war ebenfalls kein gebürtiger Ennstaler sondern erblickte in Ödenburg das Licht der Welt, er kam 1940 an die damalige Reichsforschungsanstalt für alpine Landwirtschaft nach Admont, wo er bis 1951 blieb. Die (zoologische) Sammelleidenschaft von Herbert FRANZ ist legendär und braucht nicht weiter betont zu werden. Auch er trug in seinen Jahren in Admont ein gewaltiges Material an Käfern und anderen Tieren zusammen – die Ergebnisse sind in seinem gigantischen Faunenwerk „Die Nord-

ostalpen im Spiegel ihrer Landtierwelt“, 1954–1989 publiziert. Weitere Informationen zu Herbert FRANZ sind von CHRISTIAN 2002 zusammengestellt.

In der zweiten Hälfte des 20. Jh. gab es allerdings bezogen auf die Bockkäfer im steirischen Ennstal so gut wie keine nennenswerten Aufsammlungen bzw. Untersuchungen mehr – umso wichtiger erscheinen mir die hier vorgestellten Ergebnisse, um die heutige Situation der vor mehr als einem halben Jahrhundert gegenüberstellen zu können.

Angesichts der oben skizzierten Sammelintensität zwischen 1905 und 1951 ist allerdings jeder Versuch eines echten Vergleichs a priori zum Scheitern verurteilt – noch dazu, wo die Feldstudien von Graz aus erfolgt sind. Trotzdem sind alle, auch stichprobenartige Erhebungen, von Wichtigkeit und hohem Wert; es sind die einzigen neuen, die verfügbar sind.

Dass bei all dem geschilderten Fleiß und Engagement und der langen Sammelperiode, in der die drei Pioniere der Erkundung der Käferfauna im steirischen Ennstal tätig waren, doch noch lange nicht alle Cerambyciden-Arten erfasst wurden, zeigen die Nachweise von *Acanthocinus reticulatus* durch den Sammler Ulbrich im Jahr 1954 (HOLZSCHUH 1977) in Gstatterboden und von *Cyrtoclytus capra* westlich von Hieflau in der hier vorliegenden Studie.

4. Material und Methode

Für die Feldstudien im Gesäuse wurden in den Jahren 2005–2008 Exkursionen ins Untersuchungsgebiet durchgeführt und an für Cerambyciden günstig erscheinenden Stellen versucht, anhand von Imagines, Larven und, wo dies möglich erschien, Fraßspuren inklusive Schlupflöchern Nachweise zu erbringen. Diese erfolgten an den folgenden Tagen:

25. 5., 2.- 3. 7., 18. 7., 28. 7., 5. 8. und 19. 8. 2005;
13. 6., 4. 7., 12. 7., 24. 7. und 30. 7.–2. 8. 2006;
8. 6., 21. 6., 2. 7. und 16. 7. 2007;
10. 6., 23. 6., 3. 7. und 28. 7. 2008.

Von einer einzigen Ausnahme abgesehen (ein ♂♀ von *Anastrangalia reyi*) wurden die Tiere nicht gesammelt, sondern nur im Biotop registriert. Ebenso wurde auf das Ausbringen von Fallen jeglicher Art verzichtet, derartige Nachweismethoden würden dem Charakter eines Nationalparks in krasser Weise widersprechen.

Zusätzlich dazu konnte auf ausführliche Literaturdaten zurückgegriffen werden (siehe voriges Kapitel). Einige wenige, aus heutiger Sicht fraglich erscheinende Meldungen, konnten in der Sammlung Kiefer, die im Naturhistorischen Museum des Stiftes

Admont untergebracht ist, nur zum geringen Teil überprüft werden, da genau diese Belege in der Sammlung fehlen.

Die Nomenklatur und Reihung der Arten richtet sich nach der Checkliste der Bockkäfer Österreichs (ADLBAUER 2005) und diese nach dem derzeitigen Standardwerk für Europa und den mediterranen Bereich (SAMA 2002).

Im systematischen Teil werden die aktuelle Nachweise, nachfolgend Literaturangaben und schließlich Kommentare zur jeweiligen Art angeführt. Dabei werden auch diejenigen Arten und Fundmeldungen in eckiger Klammer [] mitgeteilt, die nicht innerhalb der gegenwärtigen Grenzen des NP Gesäuse nachgewiesen bzw. erbracht wurden, sondern nur aus den Randbereichen außerhalb dieser Grenzen und in der Umgebung des NP. Dies, verbunden mit der Häufigkeit der Nachweise, erlaubt – zumindest in der Regel – Rückschlüsse auf die allgemeine Häufigkeit und das mögliche Vorkommen im NP. Das Fehlen von Nachweisen im NP Gesäuse selbst dürfte hin und wieder weniger das tatsächliche Fehlen der jeweiligen Art bedeuten, sondern eher auf Erfassungs- und Registrierungsdefizite hinweisen.

5. Die festgestellten Arten

Abkürzungen:	e = einzeln
	m = mehrfach
	h = häufig
	sh = sehr häufig
	[] = nur außerhalb des NP nachgewiesen

UF. PRIONINAE

[*Prionus coriarius* (L.)]

Literatur: [Leichenberg b. Admont; Umg. Admont; Kematen S Admont; Gams b. Hieflau]: KIEFER & MOOSBRUGGER; FRANZ. – [Pleschberg b. Admont; zwischen Frauenberg u. Admont]: FRANZ.

Im NP Gesäuse selbst nicht nachgewiesen, ist der Sägebock in der Steiermark weit verbreitet, aber eher in niederen Lagen oder zumindest in klimatisch günstigen Biotopen. Ein Vorkommen im Nationalpark, etwa westlich Hieflau, erscheint möglich.

Die ausgeprägt polyphage Art lebt in Wurzelstöcken alter und kranker Laub- und Nadelbäume (DEMELT 1966). Aufgrund der nachtaktiven Lebensweise wird die große Art oftmals übersehen.

***Tragosoma depsarium* (L.)**

Hochscheidenalm SW Tamischbachturm, 1180 m, am 28. 7. 2005 alte Fraßspuren inklusive Schlupflöcher in schon stark zersetzten Überresten zweier liegender Fichtenstämme, m. – [Hall b. E-Werk, 700 m, am 19. 8. 2005 1 Ex. gegen Abend angefliegen, Fritz Nowotny].

Literatur: [Mühlau b. Admont; Gams b. Hieflau]: KIEFER & MOOSBRUGGER. – [Pleschberg b. Admont; Kaiserau-Siegelalm]: FRANZ.

Der Zottenbock zählt zu den anspruchsvollen Besonderheiten der heimischen Bockkäferfauna; ZABRANSKY 2001 zitiert (und übersetzt) SLAMA 1998, demnach ist *Tragosoma depsarium* in Europa ein sehr bedeutendes Naturdenkmal und eine der höchstgefährdeten Insektenarten überhaupt. Nach MÜLLER et al. 2005 ist er eine der zwei oder drei im Untersuchungsgebiet lebenden echten Urwaldrelikt-Arten unter den Bockkäfern.

Seine Entdeckung im NP Gesäuse ist eine der erfreulichen Überraschungen dieser Untersuchung. Für die Entwicklung benötigt *T. depsarium* bei uns stärkeres, feuchtes aber doch der Sonneneinstrahlung ausgesetztes Fichtenholz oberhalb von 1000 m NN, primär dickere, liegende Stämme. SLAMA 1998 sieht in *Pinus* das „eigentliche“ und bevorzugte Entwicklungssubstrat (ZABRANSKY 2001) – was ich nach meinen Erfahrungen nicht bestätigen kann.

UF. LEPTURINAE

***Rhagium inquisitor* (L.)**

NW Gstatterboden, 680 und 740 m, 25. 5. 2005, auf *Picea*-Lawinenholz, m. – E Gstatterboden, Holzlagerplatz, 570 m, 25. 5. 2005, auf *Picea*-Stämmen, e. – Hochscheidenalm SW Tamischbachturm, 1190 m, 28. 7. 2005, auf uralter, teilweise abgestorbener Fichte am Stamm laufend, m. – Kühboden S Tamischbachturm, 1190 m, Fraßspuren in sehr alter Fichte, 19. 8. 2005, m. – W Hieflau, 800 m, 18. 7. 2005, auf *Picea*-Stämmen in Lawinenrinne, e. – Unteres Johnsbachtal, 630–680 m, Überrest, Fraßspuren und Larven in *Picea*-Stämmen, 19. 8. 2005, m-h, 13. 6. 2006 1 ♂ neben *Picea*-Stämmen ins Auto geflogen, 8. 6. 2007, auf *Picea*-Holz, m-h.

Literatur: Gesäuse: KIEFER & MOOSBRUGGER. – Unteres Johnsbachtal; Gsenggraben unter d. Ödstein; Tamischbachturm; [Mühlau – Pyhrgasgatterl; Hall b. Admont; – Schwarzenbachgraben b Hall – Griesweber Hochalm; Leichenberg b. Admont; Bergwald b. Admont; Admont – Kaiserau; Geißentalgraben b. Gesäuseeingang]: FRANZ.

Einer unserer häufigsten Bockkäfer, der sich unter der Rinde abgestorbener Fichten, auch Stöcken, etc., entwickelt. Er scheint auch im NP Gesäuse allgemein verbreitet zu sein.

***Rhagium bifasciatum* (F.)**

Kühboden S Tamischbachturm, 1160 m, 10. 6. 2008, 1 ♂ auf Auto. – Unteres Johnsbachtal, 680 m, 4. 7. 2006, 1 ♂ auf *Aruncus*.

Literatur: Gstatterboden; Buchsteinhütte – Großer Buchstein; Tamischbachturm; Johnsbach; [Mühlau – Sattleralm; Frauenberg b. Admont; Lichtmeßgraben b Admont; Kematgraben b Admont; Kalbinggatterl; Kaiserschild, hochalpin]: FRANZ. – [Umg. Admont]: KIEFER & MOOSBRUGGER.

Diese normalerweise keineswegs seltene Lepturine entwickelt sich im Holzkörper sowohl von abgestorbenen Nadel- als auch Laubgehölzen, auf diesen Substraten kann man auch die Imagines finden; nur ausnahmsweise besuchen sie Blüten. Im Gebirge geht die Art sehr weit hinauf.

***Rhagium mordax* (DEGEER)**

S Himbeerstein E Weng, 610 m, 22. 6. 2005, auf *Aruncus*, C. Mairhuber, e. – NW Gstatterboden, 740 m, 25. 5. 2005, auf *Picea*-Holz, e. – E Gstatterboden, Holzlagerplatz, 570 m, 25. 5. 2005, auf *Picea*-Holz, e. – W Hieflau, 680–700 m, 4. 7. und 24. 7. 2006, auf *Valeriana* und *Laserpitium*, m. – Scheibenbauernkar, 870 m, 10. 6. 2008, 1 ♂ auf *Anthriscus*. – Unteres Johnsbachtal, 630–680 m, 4. 7. 2006, 8. 6. und 21. 6. 2007, auf *Picea*-Holz, Umbelliferen und *Filipendula*, m-h.

Literatur: Gesäuse; [Umg. Admont]: KIEFER & MOOSBRUGGER. – Unteres Johnsbachtal; [Mühlau – Sattleralm; Hall – Schwarzenbachgraben – Griesweberhochalm; Hall b. Admont; Dörfelstein u. Pitzalm b. Hall; Bürgerwald b. Admont; Flietzenboden]: FRANZ.

Ein ebenfalls nicht seltener Laubholzbewohner ist diese Art, sie entwickelt sich primär unter der Rinde von abgestorbenem Gehölz, gelegentlich auch von Nadelholz. Auch hier erfolgt Blütenbesuch nur gelegentlich.

***Oxymirus cursor* (L.)**

Literatur: Gesäuse; Tamischbachturm; unteres Johnsbachtal; Hochtor; Sulzkarhund; [Hoffeld b. Admont; Krumau b. Admont; Kematen; Mühlau – Sattleralm; Lichtmeßgraben – Kalbinggatterl; Kaiserschild, hochalpin und Kalte Fölz]: KIEFER & MOOSBRUGGER; FRANZ.

Oxymirus cursor ist ein montan bis subalpiner Nadelholzbewohner, der sich in ziemlich stark zersetztem, feuchtem Holz entwickelt, zur Verpuppung aber in die Erde oder unter das Brutsubstrat wechselt.

Aktuell ist die Art im NP Gesäuse nicht registriert worden, generell ist sie aber keineswegs selten. Allerdings scheint bei dieser Art ein merkbarer Rückgang der Häufigkeit auch anderswo zu bestehen (Steiner, mündliche Mitteilung, eigene Beobachtungen).

***Pachyta lamed* (L.)**

Hochkarschütt, 47°36'13''N/14°42'34''E, 1000 m, 26./27. 7. 2008, 1 ♂, G. Kunz.

Literatur: Gesäuse, Ende Juli 1 St.; [Zirmitzalm in Hall, im August 1 St.]: KIEFER & MOOSBRUGGER.

Pachyta lamed ist ein stenöker montaner Bockkäfer, der sich in Fichten unter der Rinde stehender Bäume in Bodenniveau entwickelt. Die Larve geht dann zur Verpuppung in die Humusschicht.

Pachyta lamed wird normalerweise sehr selten gefunden, aus dem Untersuchungsgebiet liegen nur ein alter und ein aktueller Nachweis von jeweils einem Exemplar vor (KIEFER & MOOSBRUGGER 1942). Der Nachweis dieser Art setzt wolkenloses, warmes und windstilles Flugwetter voraus, auf Blüten ist *P. lamed* nur ausnahmsweise zu finden.

***Pachyta quadrimaculata* (L.)**

Gstatterboden, 650 m, 1. 8. 2006, auf Umbelliferen, m. – E Gstatterboden, Holzlagerplatz, 570 m, 31. 7. 2006 und 10. 6. 2008, auf *Aruncus* und Umbelliferen, m. – Gstatterboden – Hochscheibenalm, 800–1100 m, 23. 6. und 3. 7. 2008, auf *Aruncus* und Umbelliferen, m-h. – Hochscheibenalm, 1190 m, 16. 7. 2007, auf Umbellifere, e. – W Hieflau, 600–800 m, 18. 7. und 5. 8. 2005, 4. 7., 12. 7., 24. 7. und 31. 7. 2006, 21. 6. 2007, auf *Laserpitium* und anderen Umbelliferen, h. – Unteres Johnsbachtal, 630–680 m, 2. 7. 2005, 4. 7., 12. 7., 30. 7. 2006, 8. 6., 21. 6. 2007 und 23. 6. 2008, auf *Aruncus*, Umbelliferen und *Filipendula*, m-h. – Hartelsgraben, 600 m, 2. 7. 2007, auf Umbellifere, e. – [Johnsbach, 780 m, 17. 6. 2001, E. Holzer, e].

Literatur: Gesäuse zw. Gstatterboden und Hartelsgrabenmündung; Hartelsgraben; Buchau – Brucksattel; [Schafferweg b. Admont; Buchauer Sattel – Himmelreich; Radmer – Kammeralm am Zeyritzkampfl]: FRANZ. – Kematen b. Admont: KIEFER & MOOSBRUGGER.

Anders als die vorige Art ist *Pachyta quadrimaculata* im Bergland weit verbreitet und keineswegs selten. Die Art ist ein spezialisierter Wurzelbewohner (SVACHA & DANILEVSKY 1989), die Larven gehen zur Verpuppung ebenfalls in den Boden. Die Imagines sind auch bei weniger gutem Wetter auf Blüten, besonders Umbelliferen, zu finden.

***Evodinus clathratus* (F.)**

Unteres Johnsbachtal, 680 m, 4. 7. 2006 und 8. 6. 2007, auf *Aruncus*, e.

Literatur: Gesäuse; [Veitlgraben = Lichtmeßgraben]: KIEFER & MOOSBRUGGER. – Gesäusealpen, Hartelsgraben; Lugauer; [Pleschberg b. Admont; Lichtmeßgraben b. Admont; Radmer – Kammeralm a. Zeyritzkampfl; Kammeralm – Zeyritzkampfl; Kalte Fölz am Kaiserschild]: FRANZ.

Eine weitere montane Art ist *Evodinus clathratus*, ihre Biologie ähnelt der der vorigen Arten, *E. clathratus* scheint aber ausgeprägter polyphag zu sein. Als Brutsubstrate werden *Picea*, *Fagus* und *Salix* gemeldet. Die Larve lebt unter der Rinde oberhalb des Bodens – zur Verpuppung lässt sie sich zu Boden fallen, gräbt sich ein und verpuppt sich in einem Erdkokon (SVACHA & DANILEVSKY 1989).

In montanen Gegenden ist die Art gelegentlich häufig.

***Gaurotes virginea* (L.)**

S Himbeerstein E Weng, 610 m, 22. 6. 2005, auf *Aruncus*, C. Mairhuber, h. – Weiden-
dom, 590 m, 8. 6. 2007, auf *Aruncus* und Umbellifere, m. – Gstatterboden, 600 m,
25. 5. 2005, auf Umbelliferen, e-m. – E Gstatterboden, Holzlagerplatz, 570 m,
10. 6. 2008, auf *Aruncus* und Umbelliferen, m. – N Gstatterboden, 800 m, 3. 7. 2005, auf
Umbellifere, e. – Gstatterboden – Hochscheibenalm, 650–1100 m, 23. 6. und 3. 7. 2008,
auf *Aruncus* und Umbelliferen, h. – S Tamischbachturm, 800–1100 m, 24. 7. 2006, auf
Umbelliferen, e. – Hochscheibenalm, 1100 m, 24. 7. 2006, auf Umbellifere, e. – W Hief-
lau, 600–900 m, 18. 7., 5. 8. 2005, 13. 6., 4. 7., 24. 7. 31. 7. 2006, 21. 6. 2007 und
10. 6. 2008, auf *Anthriscus*, *Laserpitium* und anderen Umbelliferen, sh. – Langgrießgr-
aben NW Johnsbach, 660 m, 13. 6. 2006, gekätschert, e. – Unteres Johnsbachtal, 600–
680 m, 2. 7. 2005, 4. 7., 12. 7., 30. 7. 2006, 8. 6., 21. 6., 2. 7. 2007, 3. 7. und 28. 7. 2008,
auf *Aruncus*, *Heracleum*, *Leucanthemum*, *Cirsium*, *Filipendula*, etc., sh. – (Johnsbach,
780 m, 17. 6. 2001, E. Holzer, m. – Oberes Johnsbachtal, 1000 m, 30. 7. 2006, auf Um-
belliferen und *Filipendula*, m-h). – Unterhalb Kölblalm, 1000 m, 12. 7. 2006, auf Umbel-
liferen, etc., m. – Kölblalm E Johnsbach, 1100 m, 23. 6. 2005, C. Mairhuber, h. – Kölblalm
– Pfarralm, 1150 m, 12. 7. 2006, auf *Laserpitium*, h. – Hartelsgraben, 540–800 m,
2. 7. 2007, auf *Cirsium*, etc., h.

Literatur: Sulzkarhund; [Umg. Admont]: KIEFER & MOOSBRUGGER. – [Dürroleiten b.
Gesäuseeingang]; Brucksattel – Großer Buchstein; Gstatterboden; [Leichenberg b. Ad-
mont; Lichtmeßgraben b. Admont; Schafferweg b. Admont; Kemmatgraben b. Admont;
Eichelau b. Admont; Kaiserau; Kaiserau – Kalbinggatterl; Flietzenboden am S-Hang d.
Kalblings; Kalbingboden; Dürre Fölz am Kaiserschild]: FRANZ.

Im montanen Gelände zählt *Gaurotes virginea* zu den häufigsten Cerambyciden-
arten, die Entwicklung vollzieht sich unter der Rinde von *Picea*, in Sibirien auch von *Abi-
es* oder *Larix*. Auch bei dieser Art verlässt die Larve das Brutssubstrat zur Verpuppung
und geht dazu in den Boden.

***Acmaeops septentrionis* (THOMSON)**

Literatur: Gesäuse, 1 St.: KIEFER & MOOSBRUGGER.

Auch wenn die Biologie dieser Art der der vorigen stark ähnelt, ist *Acmaeops sep-
tentrionis* eine ziemlich seltene boreomontane Art. Aus dem Gesäuse liegt nur die alte
Meldung eines einzigen Exemplars vor (KIEFER & MOOSBRUGGER 1942).

***Dinoptera collaris* (L.)**

S Himbeerstein E Weng, 610 m, 22. 6. 2005, auf *Aruncus*, C. Mairhuber, h. – Weiden-
dom, 590 m, 8. 6. 2007, auf Umbelliferen, m. – Gstatterboden, 800 m, 3. 7. 2005, auf
Umbelliferen, m-h. – E Gstatterboden, Holzlagerplatz, 570 m, 10. 6. 2008, auf *Aruncus*
und Umbelliferen, m-h. – Gstatterboden – Hochscheibenalm, 1100 m, 23. 6. und
3. 7. 2008, auf *Aruncus* und Umbelliferen, h. – Kühboden, 1000 m, 10. 6. 2008, auf Um-
belliferen, m. – Kalktal – Hochscheibenalm, 800–1000 m, 10. 6. 2008, auf *Aruncus* und
Umbelliferen, m. – W Hief-lau, 800 m, 18. 7. 2005, auf *Valeriana*, e. – Brücke W Hief-lau,

510 m, 13. 6. 2006, auf *Aruncus*, e. – Langgrießgraben N W Johnsbach, 660 m, 13. 6. 2006, gekätschert, e.– Unteres Johnsbachtal, 600–680 m, 2. 7. 2005, 4. 7., 12. 7. 2006, 8. 6., 21. 6., 2. 7. 2007 und 23. 6. 2008, auf *Aruncus*, *Heracleum*, *Leucanthemum*, *Filipendula*, etc., sh. – [Johnsbach, 780 m, 17. 6. 2001, E. Holzer, e. – Oberes Johnsbachtal, 1000 m, 30. 7. 2006, auf *Filipendula*, e]. – Hartelsgraben, 540–800 m, 2. 7. 2007, auf Umbelliferen und *Valeriana*, m.

Literatur: Gesäuse; Gstatterboden – Brucksattel – Weißenbachgraben; Tamischbachturm; Johnsbach – Koderalm – Hochtör; [Hall b. Admont – Zirmitz; Admont – Zirmitz; Lichtmeßgraben b. Admont; Admont – Kalbingboden]: FRANZ. – [Umg. Admont]: KIEFER & MOOSBRUGGER.

Diese Art ist mehr in der Ebene, im Talraum und in hügeligem Gelände verbreitet, aber auch in den unteren Bereichen des Berglandes. Wo sie vorkommt ist sie meist eine ausgesprochen häufige Art.

Die Larve lebt unter der Rinde verschiedener Laubgehölze, die Verpuppung findet in den oberen Humusschichten statt.

***Grammoptera ruficornis* (F.)**

Unteres Johnsbachtal, 630 m, 4. 7. 2006, auf *Aruncus*, e.

Literatur: Unteres Johnsbachtal, 1 Ex. 10. 7. [19]48: FRANZ. – [Krumauer Torfstich]: KIEFER & MOOSBRUGGER.

Grammoptera ruficornis ist im Flachland eine ebenso häufige Art wie die vorhin besprochene, im Bergland geht sie aber nicht ganz so weit hinauf. Das Gesäuse scheint die kleine Art gerade noch zu erreichen.

Die Larve entwickelt sich in abgestorbenen Ästen von Laubbäumen und Sträuchern, wo auch die Verpuppung stattfindet.

***Pidonia lurida* (F.)**

S Himbeerstein E Weng, 610 m, 22. 6. 2005, auf *Aruncus*, C. Mairhuber, h. – Gstatterboden, 800 m, 3. 7. 2005, auf Blüten, m. – E Gstatterboden, Holzlagerplatz, 570 m, 10. 6. 2008, auf *Aruncus*, m. – Gstatterboden – Hochscheibental, 1100 m, 23. 6. und 3. 7. 2008, auf *Aruncus* und Umbelliferen, h. – W Hieflau, 520 m, 25. 5. 2005, auf Umbellifere, e. – W Hieflau, 530–600 m, 18. 7. 2005, auf *Laserpitium*, e-m. – Zwanzengbichel W Hieflau, 620 m, 13. 6. 2006, auf *Anthriscus*, m. – Kalktal – Hochscheibental, 800–900 m, 10. 6. 2008, auf *Aruncus* und Umbelliferen, m. – Langgrießgraben NW Johnsbach, 650 m, 13. 6. 2006, gekätschert, e. – Unteres Johnsbachtal, 630–680 m, 2. 7. 2005, 4. 7., 12. 7. 2006, 8. 6. 2007 und 23. 6. 2008, auf *Anthriscus*, *Aruncus*, *Filipendula*, etc., h. – [Johnsbach, 780 m, 17. 6. 2001, E. Holzer, e]. – Kölblalm E Johnsbach, 1100 m, 23. 6. 2005, C. Mairhuber, m-h. – Hartelsgraben, 540–800 m, 2. 7. 2007, auf *Valeriana*, etc., m-h.

Literatur: Gesäuse: KIEFER & MOOSBRUGGER. – Dürroleiten b. Gesäuseeingang; Gstatterboden; Johnsbach – Hochtör; Gesäusealpen, Hartelsgraben; [Pitzalm b. Hall – Och-

senboden; Lichtmeßgraben – Kalbinggatterl; Radmer – Kammeralm am Zeyritzkampf]: FRANZ.

Die Larven dieser häufigen montanen Art leben in toten oder absterbenden Wurzeln von *Picea* und *Fagus* und wahrscheinlich auch anderen Bruts substraten. Die Verpuppung findet, wie bei vielen weiteren Lepturinen dieser Verwandtschaftsgruppe, im Boden statt (SVACHA & DANILEVSKY 1989).

***Etorufus pubescens* (F.)**

Weidendom, 590 m, 8. 6. 2007, auf Umbelliferen und *Anthriscus*, m-h. – Gstatterboden, 800 m, 3. 7. 2005, 1 ♂♀ auf Umbelliferen. – E Gstatterboden, Holzlagerplatz, 570 m, 31. 7. 2006 und 10. 6. 2008, auf *Aruncus* und Umbelliferen, m. – Gstatterboden – Hochscheibenalm, 1100 m, 3. 7. 2008, auf *Aruncus*, e. – W Hieflau, 700 m, 5. 8. 2005, 1 ♀ auf *Laserpitium*. – Unteres Johnsbachtal, 630–680 m, 2. 7. 2005, 4. 7., 12. 7., 30. 7. 2006, 8. 6., 21. 6., 2. 7. 2007, auf Umbelliferen, *Anthriscus* und *Filipendula*, h. – Hartelsgraben, 540–800 m, 2. 7. 2007, auf Umbelliferen, e.

Literatur: Gesäuse: KIEFER & MOOSBRUGGER. – Gstatterboden; Gesäuse zw. Gstatterboden u. Hartelsgrabenausgang; Goffergaben, Gesäusealpen; Unteres Johnsbachtal: FRANZ. – [6 km E Admont, 640 m, 7. 8. 1988, 1 Ex. U. Bense leg.]: ADLBAUER 1994.

Etorufus pubescens besitzt in der Steiermark eine bemerkenswert kleinräumige Verbreitung ausschließlich im Ennstal und nördlich davon (ADLBAUER 1990, 1994, 2001).

Als Bruts substrat für *E. pubescens* ist mit Sicherheit nur *Pinus* nachgewiesen – alle anders lautenden Meldungen, die sich auf Laubbaumarten als Entwicklungspflanzen beziehen, sind definitiv falsch (SVACHA & DANILEVSKY 1989, SAMA 2002).

Im NP Gesäuse ist der Käfer offenbar weit verbreitet, im Johnsbachtal mit seinen Föhrenwäldern ist er in manchen Jahren sogar als häufig zu bezeichnen.

***Lepturobosca virens* (L.)**

Kühboden – Zwanzenbichel, 800 m, 3. 7. 2008, auf Umbelliferen, e-m. – W Hieflau, 600–650 m, 18. 7. und 5. 8. 2005, 12. 7. 2006, auf *Laserpitium*, m. – Unteres Johnsbachtal, 680 m, 4. 7. 2006, 21. 6. und 7. 7. 2007, auf *Aruncus* und *Filipendula*, e.

Literatur: Gesäuse; [Kaiserau]: KIEFER & MOOSBRUGGER. – Weißenbachgraben b. Gstatterboden; Gesäuse zw. Gstatterboden u. Hartelsgrabenmündung; [Buchau, Weg zum Himmelreich; Schafferweg u. Kemmatgraben b. Admont; Jagerboden – Scheiblegger Hochalm b. Admont]: FRANZ.

Diese im montanen bis subalpinen Gelände weit verbreitete und nicht besonders seltene Art benötigt für ihre Entwicklung stärkere abgestorbene *Picea*- und *Pinus*-Stämme, ausnahmsweise auch von *Betula*, besonders am Boden liegende, was auf ein ausgeprägtes Feuchtigkeitsbedürfnis schließen lässt. Die Verpuppung findet auch hier im Boden statt.

***Leptura quadrifasciata* L.**

W Hieflau, 530–600 m, 18. 7. und 5. 8. 2005, 2. 8. 2006, auf *Laserpitium* bzw. *Daucus*, m. – Unteres Johnsbachtal, 630–680 m, 30. 7. 2006, 21. 6. und 2. 7. 2007, auf *Heracleum* und *Filipendula*, m. – [Oberes Johnsbachtal, 1000 m, 30. 7. 2006, 1 ♀ auf Umbellifere].

Literatur: Gesäuse; [Umg. Admont]: KIEFER & MOOSBRUGGER. – Gesäuse zw. Gstatterboden u. Hartelsgrabenausgang: FRANZ.

Auch *Leptura quadrifasciata* benötigt stärkere liegende Stämme mit entsprechendem Feuchtigkeitsgrad oder auch feuchte Stöcke für ihre Entwicklung, allerdings von verschiedenen Laubbäumen; Meldungen über Koniferen als Brutsubstrat sind nicht bestätigt (SVACHA & DANILEVSKY 1989).

Leptura quadrifasciata kommt in der gesamten Steiermark vor, sowohl im Flachland als auch im Bergland, wird aber nirgendwo häufig gefunden, sondern fast immer recht vereinzelt.

***Leptura annularis* F.**

S Himbeerstein E Weng, 610 m, 22. 6. 2005, 1 Ex. auf *Aruncus*, C. Mairhuber. – Unteres Johnsbachtal, 680 m, 4. 7. und 12. 7. 2006, 8. 6. und 21. 6. 2007, auf *Anthriscus*, *Aruncus* und *Filipendula*, m-h. – [Oberes Johnsbachtal, 1000 m, 30. 7. 2006, auf Umbellifere, e].

Literatur: Gesäuse: KIEFER & MOOSBRUGGER.

Dieser in der Vergangenheit als *Leptura arcuata* PANZER bekannte Käfer akzeptiert ein breites Spektrum an Entwicklungspflanzen. Bei uns lebt die Art besonders in dünneren Stämmen und Ästen von *Alnus*, seltener auch von anderen Laub- oder Nadelbäumen.

Das Tier ist in der Steiermark nicht häufig, das spiegelt sich auch im NP Gesäuse wider.

[*Leptura aethiops* PODA]

Literatur: [Weng b. Admont, 2 Ex., 17. 6. [19]45]: FRANZ.

Besonders in Au- und Erlenbruchwäldern lebt die ziemlich seltene *Leptura aethiops* – dementsprechend bevorzugt auch diese Art *Alnus* für ihre Entwicklung. Aus der gesamten Obersteiermark sind nur zwei alte Meldungen bekannte (ADLBAUER 1990).

***Anastrangalia dubia* (SCOPOLI)**

Weidendom, 590 m, 8. 6. 2007, auf Umbelliferen und *Aruncus*, m. – E Gstatterboden, Holzlagerplatz, 570 m, 10. 6. 2008, auf *Aruncus*, e. Gstatterboden – Hochscheibenalm, 1100 m, 3. 7. 2008, auf Umbelliferen, m. – Hochscheibenalm SW Tamischbachturm, 1190 m, 5. 8. 2005, auf Blüten, m. – S Tamischbachturm, 900 m, 24. 7. 2006, auf Umbelliferen, m. – Kalktal – Hochscheibenalm, 800–1100 m, 10. 6. 2008, auf *Aruncus* und Umbelliferen, e. – W Hieflau, 600–800 m, 18. 7., 5. 8. 2005, 4. 7., 12. 7., 24. 7. 2006, 21. 6. 2007 und 3. 7. 2008, auf diversen Blüten, h. – Unteres Johnsbachtal, 630–680 m, 2. 7. 2005, 4. 7., 12. 7., 30. 7. 2006, 8. 6., 21. 6. 2007 und 23. 6. 2008, auf *Anthriscus*,

Heracleum, *Aruncus*, *Filipendula*, etc. h. – [Oberes Johnsbachtal, 1000 m, 30. 7. 2006, auf Umbelliferen, m]. – Hartelsgraben, 540–800 m, 2. 7. 2007, auf Umbelliferen, etc., e.

Literatur: Gesäuse; [Landl]: KIEFER & MOOSBRUGGER. – Gesäuse; Gesäuse zw. Hartelsgrabenausgang u. Hieflau; Lugauer; [Weng b. Admont; Kalte Fölz am Kaiserschild]: FRANZ.

Die montan bis subalpin verbreitete und an *Picea* und *Abies*, seltener auch *Pinus* gebundene Art ist eine in geeigneten Höhenlagen häufige und weit verbreitete Lepturine.

Oberhalb von etwa 1100 m NN wird sie für gewöhnlich von der sehr ähnlichen *Anastrangalia reyi* (HEYDEN) abgelöst. Beide Arten können aber auch gemeinsam vorkommen, wie dies auf der Hochscheibenalm der Fall ist.

***Anastrangalia reyi* (HEYDEN)**

Hochscheibenalm SW Tamischbachturm, 1180–1250 m, 28. 7. 2005, 24. und 31. 7. 2006, auf Umbelliferen und *Veratrum*, m-h. – S Tamischbachturm, 1100 m, 24. 7. 2006, auf Umbellifere, e. – [Oberes Johnsbachtal, 1000 m, 30. 7. 2006, 2 ♂♂ auf Umbelliferen].

Literatur: Unteres Johnsbachtal – oberes Ortsende von Johnsbach, 1 ♀, 9./10. 7. [19]48; [Kalbingboden am S-Hang des Admonter Kalblings; 1 ♀; Johnsbach – Koderalm – Heßhütte, 1 ♂, 11. 7. [19]47]: FRANZ.

Die Lebensweise von *Anastrangalia reyi* ähnelt der der vorigen Art sehr, auch sie entwickelt sich in abgestorbenen Koniferen – nur kommt sie für gewöhnlich nicht unter 1100 m NN vor.

Sie ist nicht so häufig wie *A. dubia*, dennoch kann sie in geeigneten Höhenlagen auch in Anzahl angetroffen werden.

***Anastrangalia sanguinolenta* (L.)**

Gstatterboden, 800 m, 3. 7. 2005, auf Umbelliferen, h. – E Gstatterboden, Holzlagerplatz, 570 m, 10. 6. 2008, auf *Aruncus*, e-m. – Gstatterboden – Hochscheibenalm, 1100 m, 23. 6. und 3. 7. 2008, auf *Aruncus* und Umbelliferen, h. – Hochscheibenalm SW Tamischbachturm, 1190 m, 28. 7. 2005, 24. 7., 31. 7. 2006 und 16. 7. 2007, auf diversen Blüten, m-h. – Kühboden S Tamischbachturm, 800–1100 m, 19. 8. 2005, 24. 7. 2006 und 10. 6. 2008, auf Blüten, m. – W Hieflau, 600–800 m, 5. 8. 2005, 4. 7., 12. 7., 24. 7., 2. 8. 2006, 21. 6. 2007 und 28. 7. 2008, auf *Anthriscus*, *Laserpitium*, etc., h. – Unteres Johnsbachtal, 630–680 m, 2. 7. 2005, 4. 7., 12. 7., 30. 7. 2006, 8. 6., 21. 6., 2. 7. 2007 und 23. 6. 2008, auf *Anthriscus*, *Heracleum*, *Aruncus*, *Filipendula*, etc., sh. – Unterhalb Kölblalm, 1000 m, 12. 7. 2006, auf Umbelliferen, etc., e. – Kölblalm – Pfarralm, 1150 m, 12. 7. 2006, auf *Laserpitium*, m. – Pfarralm b. Johnsbach, 1300 m, 12. 7. 2006, auf Umbelliferen, m. – [Oberes Johnsbachtal, 1000 m, 30. 7. 2006, auf Umbelliferen, e]. – Hartelsgraben, 540–800 m, 2. 7. 2007, auf Umbelliferen, *Cirsium*, etc., h.

Literatur: Gesäuse; Gesäuse zw. Gstatterboden u. Hartelsgrabenmündung; Gesäuse zw. Hartelsgraben u. Hieflau; Unteres Johnsbachtal; Oberes Johnsbachtal; Lugauer; [Weng b. Admont; Schafferweg b. Admont; Umg. Admont; Dürroleiten b. Gesäuseein-

gang; Kaiserau b. Admont; Johnsbach – Koderalm – Heßhütte; Oberes Johnsbachtal; Radmer – Kammeralm am Zeyritzkampel]: FRANZ. – [Landl]: KIEFER & MOOSBRUGGER.

Auch diese bei uns sehr häufige *Anastrangalia*-Art besitzt eine recht ähnliche Lebensweise wie die der beiden anderen Arten der Gattung. Sie bevorzugt das Bergland, kommt aber auch in der Ebene vor.

***Stictoleptura rubra* (L.)**

Weidendom, 590 m, 30. 7. 2006, 1 ♀ auf *Filipendula*. – Gstatterboden, 600–680 m, 1. 8. 2006, auf Umbelliferen, e. – NE Gstatterboden, Urwaldrest, 1250 m, 28. 7. 2005, auf Fichtenholz, m; E Gstatterboden, Holzlagerplatz, 570 m, 31. 7. 2006, auf Umbelliferen, h. – Hochscheibenalm SW Tamischbachturm, 1190 m, 28. 7. 2005, 24. 7., 31. 7. 2006, 16. 7. 2007, auf Blüten, m-h. – Kühboden S Tamischbachturm, 1190 m, 19. 8. 2005 und 16. 7. 2007, unter *Picea*-Holz und auf Umbelliferen, e. – S Tamischbachturm, 800–1100 m, 19. 8. 2005, 24. 7. 2006 und 28. 7. 2008, auf *Picea*-Holz, fliegend und auf Blüten, m-h. – W Hieflau, 600–800 m, 18. 7., 5. 8. 2005, 12. 7., 24. 7., 31. 7., 2. 8. 2006, 21. 6., 16. 7. 2007, 3. 7. und 28. 7. 2008, auf *Picea*-Holz, fliegend u. auf Blüten, sh. (Hieflau – Sulzkaralm, 800 m, 28. 7. 2008, auf *Picea*-Holz, e). – Unteres Johnsbachtal, 630–680 m, 30. 7. 2006, auf *Heracleum*. – [Oberes Johnsbachtal, 1000 m, 30. 7. 2006, auf Umbelliferen, m-h].

Literatur: Gesäuse; [Umg. Admont; Zeiritzalm]: KIEFER & MOOSBRUGGER. – Gesäuse; Gesäuse b. Gstatterboden; [Pleschberg b. Admont; Ennstal b. Admont; Weng; Lichtmeßgraben b. Admont]: FRANZ.

Dies ist einer der häufigsten heimischen Bockkäfer, sein Entwicklungssubstrat ist abgestorbenes Koniferenholz. Eine Bevorzugung bestimmter Höhenlagen ist dabei nicht zu erkennen. Die Imagines findet man auf Blüten und Holz (besonders Fichtenholz).

***Stictoleptura scutellata* (F.)**

W Hieflau, 600 m, 18. 7. 2005 und 24. 7. 2006, 2 ♂♂ auf *Laserpitium*.

Literatur: Gesäuse, im Juli 1 St.: KIEFER & MOOSBRUGGER. – Zwanzentbichl, 2005: MAIRHUBER 2005. – [Dürrleiten b. Gesäuseeingang]: FRANZ.

Im Vergleich zu den vorhin behandelten Arten ist *Stictoleptura scutellata* sehr viel seltener; sie entwickelt sich bei uns in abgestorbenem *Fagus*-Holz, der Käfer ist eine für Rotbuchenwälder charakteristische Art. Die Imagines sind auch hier Blütenbesucher.

***Paracorymbia maculicornis* (DEGEER)**

Gstatterboden – Hochscheibenalm, 1100 m, 3. 7. 2008, auf Umbelliferen, e. – Hochscheibenalm SW Tamischbachturm, 1190 m, 28. 7. 2005, 31. 7. 2006 und 16. 7. 2007, auf Blüten, m-h. – S Tamischbachturm, 800–900 m, 24. 7. 2006 und 10. 6. 2008, auf *Arun-cus* und Umbellifere, e. – W Hieflau, 600–800 m, 18. 7. und 5. 8. 2005, 12. 7., 24. 7. 2006 und 21. 6. 2007, auf diversen Blüten, besonders *Laserpitium*, m-h. – Unteres Johnsbachtal, 630–680 m, 2. 7. 2005, 4. 7., 12. 7., 30. 7. 2006, 8. 6., 2. 7. 2007 und 23. 6. 2008,

auf *Heracleum*, *Aruncus* und *Filipendula*, m-h. – Hartelsgraben, 540–800 m, 2. 7. 2007, auf *Valeriana*, etc., m.

Literatur: Gesäuse; Hartelsgraben i. d. Gesäusealpen; Lugauer; [Leichenberg b. Admont; Zirmitz b. Hall – Pleschberg; Hall b. Admont; Kemmatgraben b. Admont; Kaiserau b. Admont; Kaiserau – Kalbinggatterl; Kalte Fölz am Kaiserschild]: FRANZ. – [Umg. Admont; Kaiserau]: KIEFER & MOOSBRUGGER.

Eine ausgeprägt polyphage Art ist *Paracorymbia maculicornis*, die Larven leben sowohl in Nadel- als auch in Laubholz. Sie besiedelt bei uns bevorzugt montane Gegenden, als Imago findet man die Tiere auf Blüten. *P. maculicornis* ist für gewöhnlich ein häufiges Insekt.

***Paracorymbia fulva* (DEGEER) – ?**

Literatur: Gesäuse: KIEFER & MOOSBRUGGER.

Aus dem Gesäuse existiert nur eine alte Meldung von KIEFER & MOOSBRUGGER 1942 – der Beleg für diese Angabe ist in der Sammlung Kiefer jedoch nicht vorhanden. Ein anderes als *Leptura fulva* etikettiertes Tier entpuppte sich bei einer Überprüfung hingegen als *Anastrangalia dubia* ! Das (ehemalige) Vorkommen im NP Gesäuse muss als fraglich eingestuft werden, deshalb das ? bei der Artüberschrift.

***Judolia sexmaculata* (L.)**

Unteres Johnsbachtal, 680 m, 8. 6. 2007, 1 ♂ auf *Aruncus*.

Literatur: Gesäuse: KIEFER & MOOSBRUGGER. – Gstatterboden – Buchsteinhütte; Lugauer; [Radmer – Kammeralm am Zeyritzkamp]: FRANZ.

Eine boreomontane Art, die zwar in der Steiermark weit verbreitet ist, aber dennoch sehr selten registriert wird; ZABRANSKY 2001 schildert sehr eindrucksvoll die besondere Seltenheit dieses Käfers.

Die Entwicklung findet in erdnahen Bereichen, auch in Wurzeln, von Fichten und anderen Koniferen statt, die Verpuppung kann im Substrat oder auch im Boden stattfinden. Die Imagines sind auch hier Blütenbesucher.

***Pachytodes cerambyciformis* (SCHRANK)**

Gstatterboden – Hochscheibenalm, 1100 m, 23. 6. und 3. 7. 2008, auf *Aruncus* und Umbelliferen, m. – Hochscheibenalm SW Tamischbachturm, 1190 m, 28. 7. 2005, 24. 7. und 31. 7. 2006, auf Umbelliferen, h. – S Tamischbachturm, 800 m, 19. 8. 2005, 24. 7. 2006 und 3. 7. 2008, auf Umbelliferen, e-m. – Kalktal – Hochscheibenalm, 800–900 m, 10. 6. 2008, auf *Aruncus*, m. – W Hieflau, 600–800 m, 18. 7., 5. 8. 2005, 4. 7., 12. 7., 24. 7., 2. 8. 2006 und 21. 6. 2007, auf Umbelliferen, insbesondere *Laserpitium*, h. – Unteres Johnsbachtal, 620–680 m, 2. 7. 2005, 4. 7., 30. 7. 2006, 8. 6., 2. 7. 2007, 23. 6. und 28. 7. 2008, auf *Heracleum*, *Aruncus* und *Filipendula*, m. – Kölblalm-Pfarralm, 1150 m, 12. 7. 2006, auf *Laserpitium*, m. – [Oberes Johnsbachtal, 1000 m, 30. 7. 2006, auf Umbelliferen und *Filipendula*, e-m]. – Hartelsgraben, 600–700 m, 2. 7. 2007, auf Umbelliferen, m.

Literatur: Gstatterboden; Gesäuse zw. Hartelsgrabenmündung u. Hieflau; Lugauer; [Leichenberg u. Pleschberg b. Admont; Schafferweg – Kemmatgraben – Scheiblegger Hochalm b. Admont; Radmer – Kammeralm am Zeyritzkampfl]: FRANZ. – [Kaiserau; Landl; Zeyritzalm]: KIEFER & MOOSBRUGGER.

In bodennahen oder unterirdischen Partien von sowohl Laub- als auch Nadelbäumen entwickelt sich diese sehr häufige Lepturine. Die Verpuppung kann auch hier im Holz oder im Boden stattfinden. Die Lebensweise entspricht ansonsten der der verwandten Arten.

***Allosterna tabacicolor* (DEGEER)**

Weidendom, 590 m, 8. 6. 2007, auf Umbelliferen und *Aruncus*, m. – S Himbeerstein E Weng, 610 m, 22. 6. 2005, auf *Aruncus*, C. Mairhuber, m. – E Gstatterboden, Holzlagerplatz, 570 m, 10. 6. 2008, auf *Aruncus* und Umbelliferen, m. – Gstatterboden – Hochscheidenalm, 1100 m, 23. 6. und 3. 7. 2008, auf *Aruncus* und Umbelliferen, m. – Hochscheidenalm SW Tamischbachturm, 1190 m, 28. 7. 2005, auf Blüten, m. – Kalktal – Hochscheidenalm, 800–900 m, 10. 6. 2008, auf *Aruncus* und Umbelliferen, m. – Zwanzenbichel W Hieflau, 620 m, 13. 6. 2006, auf *Anthriscus*, m. – Unteres Johnsbachtal, 630–680 m, 2. 7. 2005, 4. 7., 12. 7. 2006, 8. 6., 2. 7. 2007 und 23. 6. 2008, auf *Aruncus*, *Filipendula*, etc., sh. – Kölblalm E Johnsbach, 1100 m, 23. 6. 2005, C. Mairhuber, m. – Hartelsgraben, 600–700 m, 2. 7. 2007, auf Umbelliferen, e.

Literatur: Gstatterboden – Buchsteinhütte; Gesäuse zw. Kummerbrücke u. Hartelsgraben; Unteres Johnsbachtal; Lugauer; [Lichtmeßgraben b. Admont; Dürreleiten b. Gesäuseeingang; Admont – Kalbinggatterl]: FRANZ. – [Umg. Admont]: KIEFER & MOOSBRUGGER.

In sehr feuchten Holzteilen verschiedener abgestorbener Laubgehölze und auch Koniferen lebt die Larve von *Allosterna tabacicolor*, die sich in diesem Substrat auch verpuppt. Die Imagines sind häufig in Biotopen mit Schluchtwaldcharakter zu finden, sie sitzen in der Regel ziemlich häufig auf blühendem *Aruncus*, etc.

***Pseudovadonia livida* (F.)**

Gstatterboden, 650 m, 1. 8. 2006, auf *Laserpitium*, e. Gstatterboden – Hochscheidenalm, 700–1100 m, 3. 7. 2008, auf *Leucanthemum*, e. – Hochscheidenalm SW Tamischbachturm, 1190 m, 28. 7. 2005, auf Blüten, e. – W Hieflau, 600–700 m, 18. 7., 5. 8. 2005, 4. 7., 12. 7., 24. 7. 2006, 21. 6. 2007, 10. 6. und 3. 7. 2008, auf *Laserpitium*, *Leucanthemum*, und *Valeriana.*, m-h. – Unteres Johnsbachtal, 650–680 m, 2. 7. 2005, 12. 7., 30. 7. 2006, 2. 7. 2007, 23. 6. und 28. 7. 2008, auf *Aruncus*, *Filipendula*, Umbelliferen und *Leucanthemum*, e-m. – Hartelsgraben, 540–800 m, 2. 7. 2007, auf Umbelliferen, etc., m.

Literatur: Gesäuse: KIEFER & MOOSBRUGGER. – Gesäuse zw. Gstatterboden u. Weissenbachgrabenmündung; [Leichenberg b. Admont; Ennskirchen b. Admont]: FRANZ.

Eine ziemlich aberrante Entwicklung durchläuft *Pseudovadonia livida*, die Larve lebt frei im Boden und ist auf Hyphen des Pilzes *Marasmius oreades* angewiesen. Der

kleine Käfer kommt in verschiedenen Höhenlagen nicht selten vor, die Imagines sind auch hier Blütenbesucher.

[*Nivellia sanguinosa* (GYLLENHAL)]

Literatur: [Johnsbach, im Ort, 1 Ex., 12. 6. [19]43]: FRANZ.

Diese Art ist bei uns eine der seltensten – aus Österreich sind nur wenige Funde bekannt, in der Steiermark wurde sie in einzelnen Exemplaren ausschließlich vom Enns- und Sölketal nachgewiesen (ADLBAUER 1990, 1994). Aus dem Gebiet des Gesäuses wurde *Nivellia sanguinosa* erst ein einziges Mal aus Johnsbach gemeldet!

Von MÜLLER et al. 2005 wird die Art zu den echten Urwaldrelikt-Arten gezählt.

Die Larve lebt in relativ feuchtem Holz abgestorbener Laubgehölze, vermutlich in erster Linie in *Alnus*. Darin findet auch die Verpuppung statt.

***Rutpela maculata* (PODA)**

Hochscheibenalm SW Tamischbachturm, 1190 m, 31. 7. 2006 und 16. 7. 2007, auf Umbelliferen, e. – S Tamischbachturm, 750–950 m, 19. 8. 2005, 24. 7. 2006 und 10. 6. 2008, auf Blüten, m. – W Hieflau, 600–800 m, 18. 7., 5. 8. 2005, 4. 7., 12. 7., 24. 7., 31. 7., 2. 8. 2006, 21. 6., 16. 7. 2007, 3. 7. und 28. 7. 2008, auf *Anthriscus*, *Laserpitium*, etc., sh. – Unteres Johnsbachtal, 630–680 m, 4. 7., 30. 7. 2006, 8. 6., 21. 6., 2. 7. 2007, 23. 6. und 28. 7. 2008, auf *Anthriscus*, *Heracleum* und *Aruncus*, m. – [Oberes Johnsbachtal, 1000 m, 30. 7. 2006, auf *Filipendula* und Umbelliferen, m]. – Hartelsgraben, 540–800 m, 2. 7. 2007, auf Umbelliferen, e.

Literatur: Gesäuse; [Kamleralm ob Hall; Schafferweg ob Admont]: KIEFER & MOOSBRUGGER. – Gesäuse zw. Gstatterboden u. Hartelsgrabenmündung; Lugauer; [Buchau – Himmelreich; Pleschberg u. Lichtmeßgraben b. Admont; Scheibleggergraben b. Admont; Kaiserau – Kalbinggatterl]: FRANZ.

Ganz im Gegensatz zur vorigen Art zählt *Rutpela maculata* zu den allerhäufigsten heimischen Bockkäfern. Von der Ebene bis in Höhen von mehr als 1100 m NN ist die Art wohl allgemein verbreitet. Zur Entwicklung benötigt der Käfer abgestorbenes, sehr feuchtes Holz, auch Wurzelstöcke, verschiedenster Laubgehölze.

***Stenurella melanura* (L.)**

S Himbeerstein E Weng, 610 m, 22. 6. 2005, auf *Aruncus*, C. Mairhuber, m. – Gstatterboden, 800 m, 3. 7. 2005, auf Umbelliferen, etc., sh. – Gstatterboden – Hochscheibenalm, 900–1150 m, 23. 6. und 3. 7. 2008, auf Umbelliferen, m. – Hochscheibenalm SW Tamischbachturm, 1190 m, 28. 7. 2005, 24. 7., 31. 7. 2006 und 16. 7. 2007, auf Umbelliferen, h. – S Tamischbachturm, 750–1100 m, 19. 8. 2005, 24. 7. 2006, 16. 7. 2007, 10. 6. und 28. 7. 2008, auf *Aruncus* und Umbelliferen, m-h. – W Hieflau, 600–800 m, 18. 7., 5. 8., 19. 8. 2005, 4. 7., 12. 7., 24. 7., 31. 7., 2. 8. 2006, 11. 6. 2007 und 28. 7. 2008, auf *Valeriana*, *Leucanthemum*, *Eupatorium*, Umbelliferen, etc., sh. – Unteres Johnsbachtal, 680 m, 2. 7. 2005, 4. 7., 30. 7. 2006, 2. 7. 2007 und 28. 7. 2008, auf *Astrantia*, *Heracleum*, *Aruncus* und *Filipendula* h. – Pfarralm b. Johnsbach, 1300 m, 12. 7. 2006, auf Umbellife-

ren, e. – [Oberes Johnsbachtal, 1000 m, 30. 7. 2006, auf Umbelliferen, m]. – Hartelsgraben, 540–800 m, 2. 7. 2007, auf Umbelliferen, m-h.

Literatur: Umg. Gstatterboden; Gesäuse zw. Gstatterboden u. Hartelsgrabenn-mündung; [Buchau – Himmelreich; Zirnitz – Pleschberg; Weng b. Admont; Dörfelstein b. Admont; Umg. Admont; Lauferwald b. Gesäuseeingang; Dürrleiten b. Gesäuseeingang; Admont – Kaiserrau; Kaiserrau; Kemmatgraben u. Flietzenalm b. Admont]: FRANZ. – [Umg. Admont; Kaiserrau]: KIEFER & MOOSBRUGGER.

Diese bei uns überaus häufige Käferart ist ausgeprägt euryök, sie entwickelt sich in sehr feuchten Partien abgestorbener Laub- und Nadelhölzer. Von der Ebene bis in subalpine Regionen ist sie verbreitet und wie die verwandten Arten auf unterschiedlichen Blüten zu finden.

[*Stenurella nigra* (L.)]

Literatur: [Umg. Admont]: FRANZ.

Zwar bei uns weit verbreitet, aber doch eher in wärmebegünstigten Biotopen der planaren und kollinen Zone lebt *Stenurella nigra*. Sie entwickelt sich in trockenen Ästen und Stämmchen verschiedener Laubsträucher und -gehölze und ist wie die vorige Art ein Blütenbesucher.

UF. SPONDYLIDINAE

Spondylis buprestoides (L.)

Unteres Johnsbachtal, 630 m, 12. 7. 2006, 1 ♂ in Pheromonfalle.

Literatur: Gesäuse b. Mündung d. Johnsbachtals, 1 zertretenes Ex., 7. 9. [19]44; [Frauenberg b. Admont, 1 Ex.; Umg. Admont, 1 Ex., November [19]44]: FRANZ. – [Umg. Admont, nicht selten, im August]: KIEFER & MOOSBRUGGER.

Für gewöhnlich ist *Spondylis buprestoides* ein keineswegs seltener Nadelholzbewohner. In letzter Zeit scheinen Funde dieser schwarzen, tagaktiven Art aber auffallend sporadischer zu werden. Im NP Gesäuse wurde im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nur ein Männchen registriert – auch in der Literatur ist nur ein einziger Fund dokumentiert.

UF. ASEMINAE

Asemum striatum (L.)

Literatur: Gesäuse; [Umg. Admont, 1 Ex., 19. 7. [19]44]: FRANZ. – [Umg. Admont]: KIEFER & MOOSBRUGGER.

Ähnlich häufig wie die vorige Art ist *Asemum striatum*, eine weitere Art, die sich in Koniferen (besonders *Pinus*) entwickelt. Bei uns ist sie nur gelegentlich und stellenweise häufiger, meist tritt sie eher vereinzelt auf.

Vom NP Gesäuse ist *A. striatum* ebenfalls nur von einem einzigen Nachweis bekannt.

Tetropium castaneum (L.)

Gstatterboden, 740 m, 25. 5. 2005, Fraßspuren in *Picea*-Holz. – E Gstatterboden, Holzlagerplatz, 570 m, 25. 5. 2005, Fraßspuren in *Picea* Holz, 10. 6. 2008, auf *Picea*-Holz, e. – NE Gstatterboden, 1250 m, 28. 7. 2005, 1 Ex. unter Fichtenrinde – Gstatterboden – Hochscheibenalm, 1150 m, 23. 6. und 3. 7. 2008, auf *Picea*-Holz, m. – Kühboden S Tamischbachturm, 1190 m, 19. 8. 2005, Fraßspuren in *Picea*-Stämmen, 10. 6. 2008, auf *Picea*-Holz, h. – Scheibenbauernkar SE Tamischbachturm, 750 m, 2. 7. 2005, 1 ♀ bei Nacht auf *Picea*-Holz, E. Holzer. – W Hieflau, 520 m, 25. 5. 2005, Fraßspuren in *Picea*-Holz. – Unteres Johnsbachtal, 630–680 m, 19. 8. 2005 und 8. 6. 2007, Fraßspuren in *Picea*-Stämmen, Imagines in Spinnennetz und an *Picea*-Holz angefliegen, m.

Literatur: [Aigen b. Admont; Landl]: KIEFER & MOOSBRUGGER. – [Himmelreich b. Buchau; Hall b. Admont; Lichtmeßgraben b. Admont; Admont – Schafferweg – Kalbingatterl; Grießangermoor b. Johnsbach]: FRANZ.

Von der Ebene bis in subalpine Höhenlagen kann *Tetropium castaneum* gefunden werden, ein Tier, das als „Fichtenschädling“ gut bekannt ist. Entsprechend häufig wird die Art registriert, auch wenn Nachweise aus dem NP Gesäuse bisher gefehlt haben. Die so genannte Schädlichkeit resultiert aus der Tatsache, dass *T. castaneum* besonders dickere Stämme befällt. Die Larve frisst zwar in der Kambialschicht, geht dann aber zur Verpuppung ins Holz. Dadurch wird auch das Nutzholz, etwa 2–4 cm tief, geschädigt.

[*Tetropium fuscum* (F.)]

Literatur: [Weng b. Admont, 1 Ex., 7. 6. [19]45]: FRANZ.

Eine sehr ähnliche Lebensweise wie die vorige Art besitzt auch *Tetropium fuscum*, nur ist diese Spezies bedeutend seltener. Vom (erweiterten) Untersuchungsgebiet liegt nur ein einziges Exemplar vom Jahr 1945 vor!

[*Tetropium gabrieli* WEISE]

Literatur: [Kaiserau]: KIEFER & MOOSBRUGGER. – [Kaiserschild, hochalpin, 1 Ex., 7. 7. [19]44]: FRANZ.

Ein montan bis subalpin verbreiteter Bockkäfer ist *Tetropium gabrieli*, eine Art die monophag an *Larix* lebt. In der Steiermark wurde sie recht selten registriert, es ist aber durchaus wahrscheinlich, dass die versteckt lebende Art häufiger ist, als angenommen.

Aus dem NP Gesäuse ist der Käfer noch nicht nachgewiesen, dürfte aber sehr wohl vorkommen.

***Arhopalus rusticus* (L.)**

Gstatterboden, 680 m, 25. 5. 2005, Fraßspuren in *Picea*-Lawinenholz. – E Gstatterboden, Holzlagerplatz, 570 m, 10. 6. 2008, Fraßspuren in *Picea*-Holz. – Hochscheibenalm SW Tamischbachturm, 1190 m, 28. 7. 2005, Fraßspuren in *Picea*-Stöcken und liegenden Stämmen. – W Hieflau, 520 m, 25. 5. 2005, Fraßspuren in *Picea*-Holz. – Unteres Johnsbachtal, 620–660 m, 2. 7., 19. 8. 2005, und 12. 7. 2006, Fraßspuren in Fichtenstämmen und Föhrenstöcken.

Literatur: Gesäuse; [Admont, Umg. Admont]: KIEFER & MOOSBRUGGER. – [Frauenberg b. Admont; Hall b. Admont]: FRANZ.

Ein weiterer Bewohner von Fichten und Föhren ist *Arhopalus rusticus*, auch er führt ein eher verstecktes Leben. Die vielen und gut zu diagnostizierenden Fraßspuren zeigen, dass der Käfer, auch im NP Gesäuse, häufiger ist als die spärlichen Imaginalfunde vermuten lassen.

[*Anisarthron barbipes* (SCHRANK)]

Literatur: [Umg. Admont, 1 Ex.]: FRANZ.

Anisarthron barbipes ist ein ziemlich seltener Bewohner verschiedener Laubbäume. Obwohl die Art ausgeprägt polyphag ist, ist sie doch hochgradig gefährdet. Dies deshalb, weil sich die Larve ausschließlich in abgestorbenen Stammteilen ansonsten noch lebender Bäume entwickelt. Derartige Nischen lässt die Forstwirtschaft heute kaum noch zu, darunter leiden auch andere Cerambyciden-Arten, die ähnliche Lebensbedingungen benötigen

Aus dem NP Gesäuse ist der Bockkäfer nicht nachgewiesen.

***Saphanus piceus* (LAICHARTING)**

Gstatterboden, 680 m, 25. 5. 2005, Fraßspuren in *Corylus*-Holz. – W Hieflau, 600–800 m, 18. 7. und 5. 8. 2005, 2. 8. 2006 Larven und Fraßspuren in *Corylus*-Holz. – Unteres Johnsbachtal, 650 m, 4. 7. 2006, Fraßspuren in *Corylus*.

Literatur: Gesäuse; [Admonter Sägeplatz]: KIEFER & MOOSBRUGGER – Gesäuse, Hartelsgraben; [Hall b. Admont; Admont]: FRANZ.

Als Imago nur selten nachgewiesen wird *Saphanus piceus*; der dämmerungs- und nachtaktive schwarze Käfer ist aber sehr viel häufiger als zumeist vermutet. Die Lebensweise ist eine für Bockkäfer untypische: Die Larve lebt in schattigen und feuchten Gräben, an Bachufern im Wald, etc., wo sie sich in sehr feuchtem Holz verschiedener abgestorbener Laubgehölze, wie *Corylus* oder *Alnus*, aber auch anderer, entwickelt.

Auch im NP Gesäuse ist der Käfer mit Sicherheit nicht selten.

UF. CERAMBYCINAE

Rosalia alpina (L.)

Gstatterboden, Ort, 570 m, 11. 8. 2005, 1 Ex. auf *Rubus*, Mitt. L. Zechner; ein weiteres Ex. (?) etwa am 18. 8. 2005 an Buchenholz, Mitt. L. Zechner. – Hochkarschütt SE Tamischbachturm, 1000 m, 27. 7. 2008, 2 Ex. G. Kunz & H. Wagner. – W Hieflau, 530 m, 18. 7. 2005, 2 ♂♂ 1 ♀ auf *Fagus*-Holzstoß.

Literatur: Gesäuse; [Gams b. Hieflau]: KIEFER & MOOSBRUGGER. – Gstatterboden gegen Gstatterstein; Weißenbachgraben b. Gstatterboden; [Dürreleiten b. Gesäuseeingang]: FRANZ. – Schagermayer, 22. 7. 2004, Schlupflöcher; Gstatterboden, 22. 7. 2004, 1 ♀; Hinterwinkel, 30. 6. 2004, Schlupflöcher; Hagwald, 23. 7. 2004, Schlupflöcher: MAIRHUBER 2004b. – Rohr, 18. 8. 2005; Brucksattel, 18. 8. 2005; Hinterwinkel, 18. 8. 2005; Himbeerstein, 9. 8. 2005; Gstatterboden, Hagwald, 10. 8. 2005; W Hieflau, 10. 8. 2005: MAIRHUBER 2005.

Über die „Flaggschiffart“ *Rosalia alpina* wurden unter anderem im NP Gesäuse schon etliche Studien erstellt (z. B. MAIRHUBER 2004b und MAIRHUBER 2005). Sie ist im Untersuchungsgebiet nicht häufig, obwohl die Rahmenbedingungen gut passen würden und Rotbuchen, das fast alleinige Bruts substrat des Käfers, weit verbreitet sind. Nach MAIRHUBER 2005 wird der Erhaltungszustand des Alpenbocks im NP Gesäuse als „gut“ beurteilt. Der Käfer wird als echte Urwaldrelikt-Art angesehen (MÜLLER et al. 2005).

Sehr wahrscheinlich wirkt sich die immer noch intensive Tätigkeit der Forstwirtschaft gerade auf diese Art dramatisch aus.

Die Bevorzugung von aufgeschlichtetem Scheiterholz bzw. stärkeren Ästen für die Eiablage versucht ZABRANSKY 2001 zu erläutern, ZABRANSKY sieht in diesem Verhalten und vor allem in der weiteren Verwendung der Scheiter als Brennholz eine massive Gefährdung dieser EU-weit unter Schutz stehenden Bockkäferart. Im Fehlen geeigneter Brut-hölzer durch die für gewöhnlich „sauber“ arbeitende Forstwirtschaft wird allerdings das Hauptproblem gesehen. Diese Bedenken können nur unterstrichen werden.

[*Gracilia minuta* (F.)]

Literatur: [Umg. Admont]: KIEFER & MOOSBRUGGER.

In der Vergangenheit wurde die kleine *Gracilia minuta* immer wieder mit Weidenkörben und Ähnlichem nach Mitteleuropa eingeschleppt, wo sich gelegentlich auch temporäre Populationen bilden konnten.

Die Art ist in Mitteleuropa nicht heimisch und mit dem Verschwinden von Korbwaren aus Weidengeflecht ebenfalls wieder verschwunden. *C. minuta* ist bei uns mittlerweile seit Jahrzehnten nicht wieder festgestellt worden. Überraschenderweise wurde kürzlich aber ein neuer Nachweis dieses Käfers aus dem Burgenland bekannt (KOVACS 2007).

***Obrium brunneum* (F.)**

Gstatterboden – Hochscheidenalm, 1100 m, 23. 6. 2008, auf *Aruncus*, m-h. – Kalktal – Hochscheidenalm, 900 m, 10. 6. 2008, auf *Aruncus*, e-m. – Unteres Johnsbachtal, 600–680 m, 2. 7. 2005, 4. 7. 2006, 8. 6. 2007 und 23. 6. 2008, auf *Aruncus*, m-h. – Hartelsgraben, 650 m, 2. 7. 2007, auf Umbellifere, e.

Literatur: Gesäuse: FRITSCH 1928, KIEFER & MOOSBRUGGER. – Hartelsgraben, unweit des Jagdhauses; [Kalte Fölz am Kaiserschild]: FRANZ.

Eher vereinzelt sind im Untersuchungsgebiet die Nachweise dieses ansonsten sehr häufigen, kleinen Bockkäfers, auch wenn gelegentlich ein stärkeres Vorkommen registriert werden kann. Er lebt als Larve in erster Linie in dünnen abgestorbenen Fichten- und (seltener) Föhrenzweigen, die Imagines finden sich oft in großer Zahl auf im Schatten stehenden blühenden *Aruncus*-Stauden. Allerdings geht die Art im Bergland nicht besonders hoch hinauf.

***Molorchus minor* (L.)**

NW Gstatterboden, 680 m, 25. 5. 2005, auf *Picea*-Lawinenholz, m-h. Gstatterboden – Hochscheidenalm, 1100 m, 23. 6. 2008, auf *Aruncus* und Umbelliferen, h. – Hochscheidenalm, 1190 m, 16. 7. 2007, auf Umbellifere, e. – S Tamischbachturm, 600–900 m, 13. 6. 2006 und 10. 6. 2008, auf *Aruncus* und Umbelliferen, sh. – Brücke W Hieflau, 512 m, 13. 6. 2006. auf *Aruncus*, e. – Unteres Johnsbachtal, 600–680 m, 2. 7. 2005, 4. 7. 2006, 21. 6. 2007 und 23. 6. 2008, auf *Aruncus*, *Filipendula* etc., sh. – [Johnsbach, 780 m, 17. 6. 2001, E. Holzer, e].

Literatur: Gesäuse; [Umg. Admont; Kematen]: KIEFER & MOOSBRUGGER. – Weißenbachgraben b. Gstatterboden; Gsenggraben u. Hartelsgraben i. d. Gesäusealpen; Unteres Johnsbachtal; Lugauer; [Lauerwald b. Gesäuseeingang; Kalbingboden b. Admont; Admont – Kaiserau – Kalbinggatterl; Radmer – Kammeralm am Zeyritzkamp]: FRANZ.

Ein sehr häufiger Fichtenbewohner (seltener werden auch andere Koniferen befallen), der von der Ebene bis in die subalpine Zone vorkommt, ist *Molorchus minor*. Die erwachsenen Tiere sind sowohl auf ihrem Brutsubstrat als auch auf Blüten – ganz besonders blühenden Sträuchern, *Aruncus*, etc. – zu finden.

[*Glaphyra umbellatarum* (SCHREBER)]

Literatur: [Lichmeßgraben b. Admont, 2 Ex., 30. 5. [19]46]: FRANZ.

Mäßig häufig ist *Glaphyra umbellatarum* bei uns – die Art entwickelt sich in dünnen, abgestorbenen Ästen verschiedener Sträucher, besonders in verholzten Rosaceen. Als Bewohner des Flachlandes dringt die Art nur wenig ins Bergland vor.

Funde aus dem NP Gesäuse sind noch ausständig.

***Aromia moschata* (L.)**

W Hieflau, 700 m, 31. 7. 2006, 1 ♀ auf *Laserpitium*. – Unteres Johnsbachtal, 650 m, 30. 7. 2006, 1 ♀ auf *Heracleum*.

Literatur: Gstatterboden; [Frauenberg b. Admont, Hall b. Admont]: FRANZ. – [Admont; Umg. Admont]: KIEFER & MOOSBRUGGER.

Der prächtige und angenehm duftende Moschusbock ist bei uns zwar weit verbreitet, generell aber nicht häufig. Er braucht für seine Entwicklung in der Regel anbrüchige aber noch lebende *Salix*-Bäume, die Käfer kann man entweder auf ihren Brutbäumen oder auf den Blüten größerer Umbelliferen antreffen.

[*Ropalopus ungaricus* (HERBST)]

[Mühlau, im Garten, 15. 8. 1973, 1 Ex., F. Nowotny leg.], Mitt. L. Zechner.

Literatur: [Gams, 1 Ex.]: KIEFER & MOOSBRUGGER.

Besonders an Bergahorn lebt *Ropalopus ungaricus* – die Imagines besuchen keine Blüten, sondern halten sich auf ihren Brutbäumen auf. In der Steiermark sind bis auf eine Ausnahme nur alte Funde bekannt, und diese Ausnahme ist mehr als 30 Jahre alt (ADLBAUER 1994) – es muss aber berücksichtigt werden, dass diese Käferart nicht einfach nachzuweisen ist.

Auch im NP Gesäuse ist noch kein Nachweis geglückt.

***Hylotrupes bajulus* (L.)**

Hochscheibental SW Tamischbachturm, 1190 m, 28. 7. 2005, 1 frisch totes ♀ auf liegendem, schon stark verwittertem Fichtenstamm, 4 weitere lebende ♀♀ an altem Fichten-Überrest; 16. 7. 2007, 1 ♂ am selben Fichten-Überrest. Freilandvorkommen!

Literatur: Gesäuse; [Umg. Admont; Johnsbach; Gams b. Hieflau]: KIEFER & MOOSBRUGGER.

Der Hausbock ist ein durchaus häufiger Bockkäfer, der sich fast ausschließlich in verbautem Fichtenholz, das schon sehr alt sein kann, entwickelt. Das Tier hat sich hervorragend an die vom Menschen gebotenen Strukturen angepasst.

Äußerst bemerkenswert ist jedoch das Freilandvorkommen auf der Hochscheibental (Abb. 2) – DEMELT berichtet 1966: 67: „während meiner 30jährigen Sammeltätigkeit ist mir diese Art nur ein einziges Mal in der freien Natur begegnet, und zwar im Taurus-Gebirge (Kleinasien), wo ich einige Exemplare auf einem *Pinus*-Strunk traf“.

***Callidium coriaceum* PAYKULL**

Hochscheibental SW Tamischbachturm, 1200 m, 28. 7. 2005, 4 Ex. am Stamm einer teilweise abgestorbenen Uraltfichte gelaufen, 16. 7. 2007 (Abb. 5), 1 ♂♀ auf umgestürzter und zersplitterter Fichte.

Literatur: Gesäuse, 27. Juli, 1 Ex.: KIEFER & MOOSBRUGGER.

Ein boreomontan verbreiteter Fichtenbewohner, seltener wird auch Tannenholz befallen, ist *Callidium coriaceum*. Wenngleich die Art ein typisches Element der montanen Fichtenwälder ist, kommt sie bei uns nur ziemlich sporadisch vor. Wie bei allen Scheibenböcken sind die Käfer keine Blütenbesucher, sondern laufen – entsprechende Temperaturbedingungen vorausgesetzt – auf ihren Brutbäumen und –hölzern umher.

***Callidium violaceum* (L.)**

W Hieflau, 520 m, 25. 5. 2005, Fraßspuren in *Picea*-Holz.

Literatur: Tamischbachturm; [Hall b. Admont; Admont; Schafferweg b. Admont – Flietzenboden; Kaiserau – Kalbinggatterl]: FRANZ. – [Umg. Admont; Gams b. Hieflau]: KIEFER & MOOSBRUGGER.

Wesentlich weiter verbreitet als die vorige Art ist der Blaue Scheibenbock – vor allem auf Holzlagerplätzen, in Brennholzlagern und Ähnlichem wird er im Siedlungsgebiet des Menschen immer wieder gefunden. Die eigentliche Heimat dürfte aber die Fichtenstufe in unseren Bergen sein, wo er bis 1700 m NN zu leben vermag.

Callidium violaceum ist ausgeprägt polyphag – sowohl Koniferen als auch Laubhölzer werden als Brutsubstrat akzeptiert, sein „Hauptbrutbaum“ dürfte aber die Fichte sein.

[*Callidium aeneum* (DEGEER)]

Literatur: [Rötelstein b. Admont, 1 St.]: KIEFER & MOOSBRUGGER.

Ebenfalls häufig und ähnlich verbreitet wie die vorige Art ist *Callidium aeneum*, nur bevorzugt diese Art dünnere Äste für die Entwicklung. Ansonsten ähneln sich die beiden Arten in ihrer Lebensweise sehr; *C. aeneum* dürfte jedoch etwas wärmeliebender sein als *C. violaceum*.

Die auffallende Seltenheit (bzw. sogar das Fehlen) im NP Gesäuse ist dennoch sehr erstaunlich und geht möglicherweise auf Erfassungsdefizite zurück.

[*Phymatodes testaceus* (L.)]

Literatur: [Admont; Umg. Admont]: KIEFER & MOOSBRUGGER. – [Hall b. Admont; Hieflau]: FRANZ.

Auch *Phymatodes testaceus* ist eine häufige Art, die sich in verschiedenen abgestorbenen Laubhölzern entwickelt. Besonders häufig tritt sie in Brennholzlagern, Tischleeren, etc. auf.

Anders als die *Callidium*-Arten bewohnt sie mehr das Flachland und die kolline Stufe und dringt nur wenig in montane Regionen ein. Das ist vermutlich auch der Grund, warum sie im NP Gesäuse nicht nachgewiesen wurde.

***Clytus lama* Mulsant**

Kühboden – Hochscheibenalm, 1190 m, 16. 7. 2007, 1 Ex. angefliegen. – W Hieflau, 600–650 m, 12. 7., 24. 7. 2006 und 3. 7. 2008, auf *Laserpitium*, m-h. – Unteres Johnsbachtal, 680 m, 8. 6. 2007, 1 ♂ auf *Aruncus*.

Literatur: Gesäuse; [Mühlau, 1 Ex.; Kreuzkogel]: KIEFER & MOOSBRUGGER. – Hartelsgraben; Lugauer: FRANZ.

Obwohl *Clytus lama* eine montane bis subalpine Art ist, die sich in Nadelholz entwickelt und in der Obersteiermark weit verbreitet vorkommt, sind Nachweise im NP Gesäuse recht spärlich, auch wenn die Art lokal durchaus häufiger auftreten kann.

Die erwachsenen Käfer sind Blütenbesucher und als solche nicht schwierig nachzuweisen.

***Clytus arietis* (L.)**

E Gstatterboden, Holzlagerplatz, 570 m, 25. 5. 2005, 1 Ex. auf *Acer*-Stämmchen. – Gstatterboden – Hochscheibenalm, 1100 m, 23. 6. 2008, auf *Aruncus*, e. – Kühboden, 1000 m, 10. 6. 2008, auf *Aruncus*, e-m. – Kalktal – Hochscheibenalm, 800–1100 m, 10. 6. und 23. 6. 2008, auf *Aruncus*, e-m. – W Hieflau, 600–800 m, 18. 7. und 5. 8. 2005, 4. 7., 12. 7. und 24. 7. 2006, 21. 6. 2007, auf *Fagus*-Holz, *Laserpitium* und *Anthriscus*, sh. – Unteres Johnsbachtal, 630 m, 21. 6. 2007 und 23. 6. 2008, 1 Ex an Holzlagerplatz angefliegen und auf *Aruncus*.

Literatur: Gesäuse; Lugauer: FRANZ. – [Hieflau]: KIEFER & MOOSBRUGGER.

Die zweite im NP Gesäuse vorkommende *Clytus*-Art ist hier – wie auch anderswo – ausgesprochen häufig. Der Käfer ist ein Laubholzbewohner, ausgeprägt polyphag und von der Ebene bis ins Bergland verbreitet. Man kann die Tiere auf ihren Brutsubstraten (etwa frisch abgestorbene Buchenäste) oder auch auf Blüten finden.

***Cyrtoclytus capra* (GERMAR)**

W Hieflau, 600–650 m, 18. 7. 2005, 4. 7., 12. 7. und 24. 7. 2006, 21. 6. 2007, auf *Leucanthemum* und *Laserpitium*, m-h.

Die Entdeckung von *Cyrtoclytus capra* ist wohl die größte Überraschung dieser Untersuchung. Die Art wurde erst 1997 erstmals für die Steiermark nachgewiesen, und zwar in der Nähe von Neudorf bei Wildon (ADLBAUER 1997). Aus der Obersteiermark, wo der Käfer in erster Linie zu erwarten ist, waren bis jetzt überhaupt keine Meldungen bekannt.

Cyrtoclytus capra ist primär montan verbreitet, er ist aber auch von Flussauen im Flachland bekannt. Als Entwicklungssubstrat werden bei uns *Acer* und (mehr in den Auen) *Alnus* genannt. Die Tiere sind wärmeliebend, benötigen für ihre Entwicklung aber dennoch eine hohe Feuchtigkeit. Das bedingt, dass die Larven an sonnenexponierten Stellen, aber in Bodennähe, in dünnen, abgestorbenen Stämmchen von Ahorn oder Erlen leben (ADLBAUER 1997).

Der Biotop, auf dem der Käfer im NP Gesäuse gefunden wurde, entspricht genau diesen Anforderungen. Bemerkenswerterweise dominieren hier an Holzgewächsen Eschen, nicht Ahorn.

[*Chlorophorus sartor* (MÜLLER)]

Literatur: [Umg. Admont, selten]: KIEFER & MOOSBRUGGER.

Die Meldung aus der Umgebung von Admont von KIEFER & MOOSBRUGGER 1942 war bis zum Jahr 1994 die einzige in der Steiermark. Erst dann wurden mehrere neuere Funde bekannt, allerdings ausschließlich aus der südlicheren Steiermark, nicht nördlich der Linie Graz-Andritz – Stubenberg (ADLBAUER 1994, 2001).

Eine Überprüfung der Sammlung Kiefer, die im Stift Admont aufbewahrt wird, ergab auch hier, dass kein Belegexemplar aus der Umg. Admont vorhanden ist! Ein Teil der Sammlung trägt die Aufschrift „Steirische Käfer“ und beinhaltet auch solche Belege, der andere Teil enthält Tiere die nicht aus der Steiermark stammen oder keine entsprechenden Angaben tragen. In diesem allgemeinen Teil der Sammlung finden sich sechs *Chlorophorus sartor*-Exemplare, von denen drei Fundortetiketten tragen: zwei mit der Angabe „Oesterreich“ und eines mit der Angabe „Bozen/J. Moosbrugger“. Diese Tiere zeigen meines Erachtens, dass die Art von Kiefer und Moosbrugger durchaus richtig angesprochen wurde und die Angabe der beiden Autoren glaubhaft ist – auch wenn dies aus heutiger Sicht aufgrund der doch südlichen Verbreitung der Art merkwürdig erscheint. Ein heutiges Vorkommen im NP Gesäuse dürfte allerdings sehr unwahrscheinlich sein.

***Anaglyptus mysticus* (L.)**

Kalktal – Hochscheibenalm, 850–950 m, 10. 6. 2008, 2 Ex. auf *Aruncus*. – W Hieflau, 650 m, 4. 7. 2006, auf Umbellifere, e.

Literatur: [Umg. Admont, 2 Ex.; Umg. Landl, 1 Ex.]: KIEFER & MOOSBRUGGER.

Diese auffällige Art entwickelt sich in vielen verschiedenen sehr trockenen Laubhölzern. Sie ist sowohl in der Ebene (z. B. häufig am Neusiedlersee) als auch im Bergland verbreitet, dazwischen allerdings auffallend sporadisch. Im NP Gesäuse ist der Käfer offenbar selten.

UF. LAMIINAE

***Agapanthia villosviridescens* (DEGEER)**

Gstatterboden – Hochscheibenalm, 1100 m, 23. 6. 2008, auf *Cirsium*, e. – Unterhalb Kühboden, 1000 m, 16. 7. 2007, 1 Ex. auf Windschutzscheibe. – Unteres Johnsbachtal, 680 m, 4. 7. 2006 und 8. 6. 2007, 1 ♂ auf *Urtica* und 1 ♂ an Holz angefliegen.

Literatur: Gesäuse: KIEFER & MOOSBRUGGER. – Gstatterboden – Brucksattel; [Frauenberg – Admont; Leichenberg b. Hall; Schafferweg v. Admont z. Kaiserau; Kaiserau b. Admont; Siegelalm b. Admont – Scheiblegger Hochalm]: FRANZ.

In unterschiedlichen krautigen Pflanzen lebt und verpuppt sich die Larve von *Agapanthia villosviridescens*. Der Käfer bewohnt zwar besonders die niedrigen Lagen, kommt aber auch im Bergland vor. Bei uns ist er zumeist häufig, sein Vorkommen setzt aber zumindest kleinere Stellen offenen Geländes mit gut entwickelter krautiger Vegetation voraus.

***Lamia textor* (L.)**

Literatur: Gesäuse, 1 Ex.; [Umg. Admont]: KIEFER & MOOSBRUGGER.

Vom sich besonders in der Bach- und Flussbegleitvegetation in *Salix*-Arten entwickelnden stattlichen Weberbock ist nur der Nachweis eines einzigen Tieres aus dem NP Gesäuse bekannt geworden – und dieser ist bereits alt.

Lamia textor kommt oder kam hier wahrscheinlich nur in den tiefsten Gebieten der Enns-Auen vor. Er ist eine der Arten, bei denen der Rückgang und das immer weitere Verschwinden aus unserer Landschaft am deutlichsten festzustellen ist.

***Monochamus sartor* (F.)**

Gstatterboden, 650 m, 1. 8. 2006, Fraßspur in *Picea*-Stamm. – NE Gstatterboden, 1250 m, 28. 7. 2005, Fraßspuren in *Picea*-Holz. Gstatterboden – Hochschiebenalm, 1100 m, 23. 6. 2008, Fraßspuren in *Picea*-Stammstück. – Hochschiebenalm SW Tamischbachturm, 1190 m, 28. 7. 2005, Fraßspuren in alten Fichtenstämmen. – Zwanzengichel – Kühboden, 800 m, 28. 7. 2008, 1 ♀ auf *Picea*-Holz. – W Hieflau, 800 m, 18. 7. 2005, Fraßspuren in Fichtenstämmen in Lawinenrinne. – W Hieflau, 650 m, 5. 8. 2005, auf frisch gefällten Fichten, m-h. – Hartelsgraben, 700 m, 2. 7. 2007, 1 ♂ und Fraßspuren an bzw. in *Picea*-Holz. – Hochkarschütt SE Tamischbachturm, 1000 m, 27. 7. 2008, 1 ♂ J. Kahapka. – [Hieflau – Sulzkaralm, 800 m, 28. 7. 2008, Fraßspuren in *Picea*-Holz, m.]

Literatur: Gesäuse, oft hfg; [Eßlingbett in Hall, an Treibholz]: KIEFER & MOOSBRUGGER. – Gstatterboden; Weißenbachgraben b. Gstatterboden; Lugauer; [Mühlau; Hall b. Admont; Admont; Lauferwald b. Admont; Lichtmeßgraben b. Admont; Kaiserau – Kalbinggatterl]: FRANZ.

Der imposante Bockkäfer ist eine der Charakterarten unserer montanen Fichtenwälder. In der Steiermark ist er keineswegs allgemein verbreitet, auch im Bergland nicht. Seine Populationen im Ennstal und auch im NP Gesäuse gehören offenbar zu den vitalsten in der Steiermark!

***Monochamus sutor* (L.)**

Gstatterboden, 800 m, 3. 7. 2005, Fraßspuren in *Picea*-Holz. Gstatterboden – Hochschiebenalm, 1100 m, 23. 6. und 3. 7. 2008, 2 ♂♂ auf *Picea*-Holz – Hochschiebenalm SW Tamischbachturm, 1190 m, 28. 7. 2005, Fraßspuren in dickeren *Picea*-Ästen, 31. 7. 2006, 1 ♀ angeflogen. – Kühboden, 1190 m, 3. 7. 2008, 1 ♀ unter *Picea*-Holz. – Kalktal – Hochschiebenalm, 950 m, 10. 6. und 3. 7. 2008, 2 ♂♂ 1 ♀ auf *Picea*-Holz. – W Hieflau, 650 m, 5. 8. 2005, auf frisch gefällten Fichten, h. – Unteres Johnsbachtal, 630–680 m, 2. 7. 2005 und 19. 8. 2005, Fraßspuren in *Picea*-Stämmen; 8. 6. und 21. 6. 2007, auf *Picea*-Stämmen, m-h. – Pfarralm b. Johnsbach, 1300 m, 12. 7. 2006, 1 ♂ auf Fichtenholzzaun. – [Oberes Johnsbachtal, 1000 m, 30. 7. 2006, 1 ♂ angeflogen].

Literatur: „Ebenso hfg. wie *sartor* und an den gleichen Fundplätzen“: KIEFER & MOOSBRUGGER. – Gesäuse; [Mühlau; Buchau – Himmelreich; Hall b. Admont – Bacheralm; Umg. Admont; Radmer – Kammeralm am Zeyritzkampl]: FRANZ.

Die mit Abstand häufigste *Monochamus*-Art besitzt eine sehr ähnliche Lebensweise wie *M. sartor*, nur kann die Larve auch gemäß ihrer Körpergröße in dünneren Hölzern

leben und sich entwickeln. Der Käfer ist auch am Fuße des Berglandes weit verbreitet – vielleicht aber auch nur aufgrund von Verschleppung.

***Monochamus saltuarius* GEBLER**

Hochscheibental, 1180 m, 31. 7. 2006, Fraßspur in *Picea*-Ast (artliche Zuordnung sehr wahrscheinlich). – W Hieflau, 650 m, 5. 8. 2005, 1 ♂ auf frisch gefällten Fichten.

Literatur: Gesäuse, 22. Mai, 1 Ex.; [Umg. Admont, 16. Juli, 1 Ex.]: KIEFER & MOOSBRUGGER. – Unteres Johnsbachtal; [Gams b. Hieflau]: FRANZ.

Deutlich seltener als die beiden anderen Vertreter der Gattung ist in der Steiermark *Monochamus saltuarius* – doch dürfte die ebenfalls in Fichten lebende und sehr scheu reagierende Art auch öfters übersehen worden sein.

Die Lebensweise entspricht der der beiden anderen Arten, im NP Gesäuse konnten auch alle drei Arten gemeinsam auf geschlägerten bzw. von Lawinen umgerissenen Fichten angetroffen werden.

***Pogonocherus fasciculatus* (DEGEER)**

Gstatterboden – Hochscheibental, 1100 m, 23. 6. 2008, Fraßspuren in *Picea*-Ästen. – S Tamischbachturm, 780 m, 13. 6. 2006, 1 ♂ von *Picea* geklopft. – W Hieflau, 650 m, 5. 8. 2005, Fraßspuren in *Picea*-Ast.

Literatur: Gstatterboden; [Weng b. Admont; Kammeralm am Zeyritzkamp]: FRANZ. – [Umg. Admont; Kaiserau]: KIEFER & MOOSBRUGGER.

Der kleine, unscheinbare *Pogonocherus fasciculatus* ist ein typischer Fichtenbewohner der montanen Zone, der aber – wahrscheinlich durch den großflächigen Fichtenanbau gefördert – auch in den Niederungen vorkommt.

[*Pogonocherus ovatus* (GOEZE)] – ?

Literatur: [Umg. Admont, im Juni 1 Ex.]: KIEFER & MOOSBRUGGER.

Die Überprüfung der Sammlung Kiefer ergab, dass das aus der Umgebung Admont gemeldete Tier, das einzige, das aus der Obersteiermark jemals bekannt wurde, nicht vorhanden ist, wie überhaupt kein Beleg dieser Art. Damit muss die Angabe von KIEFER & MOOSBRUGGER 1942 als äußerst fragwürdig angesehen werden. Auch in keinem der Vergleichsgebiete wurde die kleine, wärmeliebende Art bis jetzt festgestellt.

***Acanthocinus aedilis* (L.)**

Literatur: Gesäuse; [Mühlauerwald; Admont]: KIEFER & MOOSBRUGGER.

Der gut bekannte Zimmermannsbock ist ein monophager Föhrenbewohner, der sehr versteckt lebt und es ausgezeichnet versteht, sich in der rissigen Rinde seiner Bruthölzer zu tarnen. Er erscheint häufig schon im April und bevorzugt wärmebegünstigte Föhrenstandorte in eher niederen Lagen.

Es existiert nur eine alte Meldung von KIEFER & MOOSBRUGGER, aber auch im bestens erforschten Hochschwabgebiet wurde er nicht registriert (KAPP 2001), obwohl mir von

dort eine neue Fundmeldung vorliegt: Parkplatz Karlschütt NW Innerzwain, 850 m, 4. 6. 2007, 1 ♂ angefliegen, R. Höllriegel.

Mit Sicherheit besitzt der Käfer im NP Gesäuse nur ein Randvorkommen.

***Acanthocinus reticulatus* (RAZOUMOVSKY)**

Literatur: Gstatterboden, 12. 8. 1954, 1 Ex.: HOLZSCHUH 1977.

Anders als die vorige Art ist *Acanthocinus reticulatus* ein bei uns sehr seltener Tan-nenbewohner. Im NP Gesäuse wurde die Art nur ein einziges Mal festgestellt.

In der Lebensweise dürfte sich dieser Käfer kaum von *Acanthocinus aedilis* unter-scheiden, sieht man von den unterschiedlichen Wirtsbäumen ab.

[*Leiopus nebulosus* (L.)/*Leiopus linnei* WALLIN, NYLANDER & KVAMME]

Literatur: [Umg. Admont]: KIEFER & MOOSBRUGGER.

In den Niederungen ist die Art eine sehr häufige Lamiine, die sich in dünneren Äs-ten einer Vielzahl verschiedener Laubgehölze entwickelt – allerdings geht sie kaum in höhere Lagen des Berglandes.

Ein Vorkommen im NP Gesäuse, etwa im Bereich Hieflau, wäre dennoch denkbar.

***Aegomorphus clavipes* (SCHRANK)**

Gstatterboden, 600 m, 1. 8. 2006, 1 ♂ auf *Fagus*-Holzstoß. – Kühboden – Zwanzenbi-chel, 800 m, 3. 7. und 28. 7. 2008, auf Buchenstämmen, m. – Hochkarschütt SE Tamisch-bachturm, 1000 m, 27. 7. 2008, G. Kunz. – W Hieflau, 570–650 m, 18. 7. und 5. 8. 2005, auf *Fagus*-Holz, e.

Literatur: Gesäuse, 10. August, 1 Ex.: KIEFER & MOOSBRUGGER. – Gesäuse; [Hall b. Admont]: FRANZ.

Als mehr oder weniger regelmäßige Begleitart des Alpenbocks ist *Aegomorphus clavipes* in Buchenbeständen mittlerer Höhenlagen überall zu erwarten; es werden aber auch andere Laubbaumarten als Brutsubstrat angenommen.

[*Saperda carcharias* (L.)]

Literatur: [Umg. Admont, einzeln]: KIEFER & MOOSBRUGGER.

Der eindrucksvolle Pappelbock ist bei uns nicht oder nur ausnahmsweise häufig, wenn, dann in den wärmeren Regionen der südlichen und östlichen Steiermark. Aus der Obersteiermark wurden nur wenige Einzelexemplare bekannt.

Die ♀♀ legen im Spätsommer ihre Eier an die Basis dünner, lebender Pappeln. Die im Verlauf der nächsten Jahre heranwachsende Larve verrät sich durch den Auswurf von feuchten, charakteristischen Fraßspänen.

***Saperda scalaris* (L.)**

Unteres Johnsbachtal, 620 m, 2. 7. 2005, 1 ♂♀ auf *Salix appendiculata*. – [Johnsbach, 850 m, 15. 6. 2001, E. Holzer, e].

Literatur: Gesäuse; Hartelsgraben i. d. Gesäusealpen; [Kemmatgraben b. Admont]: FRANZ. – [Admont; Oberhof b. Admont; Umg. Admont]: KIEFER & MOOSBRUGGER.

Saperda scalaris ist ein weit verbreiteter und ausgeprägt polyphager Laubholzbewohner der als Larve, anders als der Pappelbock, in abgestorbenen Ästen oder dünneren Stämmen lebt.

Der Käfer kommt sowohl in den Niederungen als auch im Bergland bis etwas über 1000 m NN vor – meist allerdings ziemlich vereinzelt.

[*Saperda populnea* (L.)]

Literatur: [Admont; Krumau]: KIEFER & MOOSBRUGGER. [Hall b. Admont – Dörfelstein]: FRANZ.

Der Kleine Pappelbock oder Espenbock ist wegen seiner Biologie (die Larve verursacht in dünnen Zitterpappelzweigen Gallbildungen) gut bekannt. Er benötigt lebende kleinere Zitterpappeln und ist vorzugsweise ein Tier der planaren und kollinen Zone. Deshalb scheint er im NP Gesäuse zu fehlen oder zumindest nur sehr sporadisch aufzutreten.

[*Stenostola dubia* (LAICHARTING)]

Literatur: [Umg. Admont; Krumau]: KIEFER & MOOSBRUGGER. – [Frauenberg b. Admont; Hall b. Admont]: FRANZ.

Auch diese Art bewohnt primär die Ebene, sie ist sogar eine Charakterart der Flußauen im Tiefland. Sie ist aber auch in der kollinen Zone verbreitet, die Larve lebt polyphag in den frisch abgestorbenen Ästen verschiedener Laubbäume, besonders von Linden.

Im NP Gesäuse fehlen bis jetzt Nachweise.

[*Musaria affinis* (HARRER)]

Literatur: [Frauenberg b. Admont]: KIEFER & MOOSBRUGGER. – [Leichenberg b. Admont; Umg. Admont]: FRANZ.

Umbelliferen, ganz besonders *Chaerophyllum aureum*, sind die Wirtspflanzen dieser montanen Art, die aus dem NP Gesäuse noch ausständig ist. Ein Vorkommen, wenn auch nur sporadisch, erscheint aber sehr wohl denkbar.

Phytoecia cylindrica (L.)

Unteres Johnsbachtal, 680 m, 2. 7. 2005, 8. 6. 2007 und 23. 6. 2008, 1 ♀ auf Umbellifere, 2 ♀♀ gekätschert.

Literatur: [Umg. Admont; Krumau b. Admont]: KIEFER & MOOSBRUGGER. – [Eichelau b. Admont; Wolfsbacher Moor W Admont; Geißentalgraben b. Gesäuseeingang]: FRANZ.

Weit verbreitet und im Bergland relativ hoch hinaufgehend ist *Phytoecia cylindrica*, die in der Steiermark wohl häufigste *Phytoecia*. Auch sie entwickelt sich in den Wurzeln bzw. wurzelnahen Bereichen von Umbelliferen, besonders von *Daucus*, *Anthriscus*, etc.

***Phytoecia nigricornis* (F.)**

Weißbachgraben b. Gstatterboden, 800 m, 3. 7. 2005, 1 ♀ von Wiese gestreift. – W Hieflau, 650 m, 4. 7. 2006, 1 ♂ auf *Valeriana*.

Literatur: Gesäuse: KIEFER & MOOSBRUGGER. – Haltestelle Johnsbach – Rauchboden S Gr. Buchstein; [Hall b. Admont – Dörfelstein; Admont; Kemmatgraben b. Admont]: FRANZ.

Diese Art geht im montanen Gelände bis in eine Höhe von etwa 1000 m hinauf; ihre Wirtspflanzen sind *Tanacetum*, *Chrysanthemum*, *Artemisia* und *Solidago*. Auch hier lebt die Larve in den kräftigen Wurzeln der Wirtspflanzen, dort findet auch die Verpuppung statt.

In der Steiermark ist *Phytoecia nigricornis* als mäßig häufig zu bezeichnen.

[*Oberea linearis* (L.)]

Literatur: [Admont]: FRANZ.

Alle heimischen *Oberea*-Arten besitzen eine streng monophage Lebensweise. *Oberea linearis* lebt als Larve in und als Imago auf *Corylus*, das bringt der deutsche Name Haselbock deutlich zum Ausdruck.

Der schlanke Käfer ist bei uns zwar weit verbreitet, aber in der Regel ziemlich sporadisch anzutreffen. Nur gelegentlich, besonders in wärmebegünstigten Lagen im Flachland oder im hügeligen Gelände, kann es auch zu stärkeren Populationen kommen.

***Oberea pupillata* (GYLLENHAL)**

Literatur: Gesäusealpen, Hartelsgraben, 1 Ex.; Unteres Johnsbachtal, 1 Ex.; [Hall b. Admont, 1 Ex.]: FRANZ.

Eine typische Art des Berglandes (zumindest in der Steiermark) ist *Oberea pupillata*, die sich in lebenden *Lonicera*-Büschen entwickelt. Sie ist keineswegs häufig, aber doch über die montanen Regionen der Steiermark weit verbreitet. Die Tiere sitzen gerne auf der Unterseite der Blätter und werden deshalb auch leicht übersehen.

***Oberea oculata* (L.)**

Unteres Johnsbachtal, 680 m, 2. 7. 2005, 1 ♂♀, 21. 6. 2007, 1 ♀ auf *Salix appendiculata* bzw. an *Salix* angefliegen.

Literatur: Gesäuse: KIEFER & MOOSBRUGGER. – Weißbachgraben b. Gstatterboden; [Hall b. Admont, Schwarzenbachufer; Admont; Lichtmeßgraben b. Admont; Lauferwald b. Gesäuseeingang]: FRANZ.

Dies ist bei uns die häufigste *Oberea*, sie entwickelt sich in lebenden *Salix*-Arten. Wirklich häufig – verglichen mit anderen Cerambyciden – ist der Käfer aber dennoch keinesfalls.

Von den Auwäldern der Niederungen bis in Höhen von ca. 1200 m NN kann man die Art auf ihren Wirtspflanzen – kleinere Weiden – finden.

[*Tetrops praeustus* (L.)]

Literatur: [Krumauer Torfstich]: KIEFER & MOOSBRUGGER. – [Hall b. Admont; Mühlau b. Admont]: FRANZ.

Erst in letzter Zeit wurde bekannt, dass sich unter dem kleinen „Pflaumenböckchen“ *Tetrops praeustus* zwei Arten verbergen, eine, die sich oft in Anzahl in dünnen, verholzten Rosaceen-Zweigen entwickelt und eine, die – offenbar noch ausgeprägter polyphag, aber eher vereinzelt – auch in anderen dünnen Laubgewächs-Ästen zur Entwicklung gelangt.

Während die Larven leicht zu unterscheiden seien, gelingt eine Zuordnung zu einer dieser zwei Arten bei den Imagines bis jetzt überhaupt nicht (SVACHA 2001).

Aus dem NP Gesäuse selbst ist *Tetrops praeustus* noch nicht nachgewiesen.

6. Gegenüberstellung mit benachbarten bzw. unweit liegenden Gebieten

Für zwei in der Umgebung des NP Gesäuse befindliche Gebiete existieren neuere Untersuchungen zur Fauna der xylobionten Käfer inklusive der Cerambyciden: Für das Hochschwabgebiet (KAPP 2001) und das Wildnisgebiet Dürrenstein (ZABRANSKY 2001). Beide Gebiete befinden sich wie der NP Gesäuse im Bereich der Nördlichen Kalkalpen, sind dadurch montan geprägt, befinden sich in ähnlichen Klimabereichen und sogar im selben Waldgebiet und Wuchsbezirk.

Die Seehöhen erstrecken sich im behandelten Gebiet des Hochschwabs von 680 m bis 2277 m und im Wildnisgebiet Dürrenstein von 770 m bis 1878 m (nach anderer Angabe im selben Bericht aber von etwa 600 m–1878 m), – im Gesäuse von 492 m bis 2369 m.

Eine Gegenüberstellung mit dem NP Gesäuse bietet sich an, auch wenn ein echter Vergleich aus den nachfolgend genannten Gründen nicht möglich ist. Einerseits sind die Ausdehnungen der drei Areale völlig unterschiedlich, andererseits sind auch die für die jeweiligen Studien aufgewendeten Untersuchungszeiträume ganz verschieden.

Sämtliche Käfer des Hochschwabgebietes wurden auf einer Fläche von mehr als 560 km² über gut 15 Jahre erkundet.

Das Wildnisgebiet Dürrenstein weist hingegen nur ein Areal von 23, 4 km² auf und wurde während nur zweier Vegetationsperioden untersucht, hier allerdings ausschließlich auf xylobionte Käfer hin. Man kann davon ausgehen, dass bei ähnlich langer Dauer der Feldstudien noch etliche Arten dazukommen würden, viele Taxa sind ganz einfach nur während langer Zeiträume erfassbar (irrtümlich wurde in der Einleitung des Forschungsberichtes für das Wildnisgebiet Dürrenstein eine Fläche von 23.000 ha angegeben).

Der NP Gesäuse schließlich weist eine Fläche von 110 km² auf und wurde vier Vegetationsperioden lang erforscht.

Die in der Literatur vorhandenen Cerambyciden-Basisdaten lassen sich noch weniger vergleichen: Während es für das Hochschwabgebiet einige, aber nicht wirklich viele publizierte Daten gab, existierten solche für das Wildnisgebiet Dürrenstein so gut wie überhaupt nicht. Für den NP Gesäuse können wir hingegen, wie in den einleitenden Kapiteln ausgeführt, auf ausgesprochen umfangreiche Literaturdaten zurückgreifen, diese sind allerdings ausnahmslos älter als ein halbes Jahrhundert, z. T. sogar viel älter.

Von allen drei Gebieten ist das Wildnisgebiet Dürrenstein zwar das kleinste, doch besitzt es einen echten Urwald und ist somit bezogen auf die Qualität des Naturraumes das bei weitem am besten erhaltene.

Trotz all dieser Unterschiede erscheint eine Gegenüberstellung der festgestellten Bockkäferfauna sinnvoll, weil sie eine Interpretation der Qualität der Cerambycidenfauna der Gebiete, im Besonderen des NP Gesäuse, erlaubt.

		KIEFER & M.	FRANZ, H.	ADL- BAUER	KAPP	ZAB- RANSKY
<i>Prionus</i>	<i>coriarius</i>	[X]	[X]			
<i>Tragosoma</i>	<i>depsarium</i>	[X]	[X]	X		X
<i>Rhagium</i>	<i>inquisitor</i>	X	X	X	X	X
<i>Rhagium</i>	<i>bifasciatum</i>	[X]	X	X	X	X
<i>Rhagium</i>	<i>mordax</i>	X	X	X	X	X
<i>Oxymirus</i>	<i>cursor</i>	X	X		X	X
<i>Pachyta</i>	<i>lamed</i>	X		X		
<i>Pachyta</i>	<i>quadrifasciata</i>	[X]	X	X	X	X
<i>Evodinus</i>	<i>clathratus</i>	X	X	X	X	X
<i>Gaurotes</i>	<i>virginea</i>	X	X	X	X	X
<i>Acmaeops</i>	<i>septentrionis</i>	X			X	X
<i>Dinoptera</i>	<i>collaris</i>	[X]	X	X	X	X
<i>Cortodera</i>	<i>femorata</i>				X	
<i>Grammoptera</i>	<i>ruficornis</i>	[X]	X	X	X	
<i>Pidonia</i>	<i>lurida</i>	X	X	X	X	X
<i>Etorufus</i>	<i>pubescens</i>	X	X	X		X
<i>Lepturobosca</i>	<i>virens</i>	X	X	X	X	X
<i>Leptura</i>	<i>quadrifasciata</i>	X	X	X	X	X
<i>Leptura</i>	<i>annularis</i>	X		X	X	
<i>Leptura</i>	<i>aethiops</i>		[X]			
<i>Anastrangalia</i>	<i>dubia</i>	X	X	X	X	X
<i>Anastrangalia</i>	<i>reyi</i>		X	X	X	
<i>Anastrangalia</i>	<i>sanguinolenta</i>	[X]	X	X	X	X
<i>Stictoleptura</i>	<i>rubra</i>	X	X	X	X	X
<i>Stictoleptura</i>	<i>scutellata</i>	X	[X]	X	X	
<i>Paracorymbia</i>	<i>maculicornis</i>	[X]	X	X	X	X
<i>Paracorymbia</i>	<i>fulva</i>	X				
<i>Judolia</i>	<i>sexmaculata</i>	X	X	X	X	X
<i>Pachytodes</i>	<i>cerambyciformis</i>	[X]	X	X	X	X
<i>Alosterna</i>	<i>tabacicolor</i>	[X]	X	X	X	X
<i>Pseudovadonia</i>	<i>livida</i>	X	X	X	X	X
<i>Nivellia</i>	<i>sanguinosa</i>		[X]			
<i>Strangalia</i>	<i>attenuata</i>				X	
<i>Rutpela</i>	<i>maculata</i>	X	X	X	X	X
<i>Stenurella</i>	<i>melanura</i>	[X]	X	X	X	X
<i>Stenurella</i>	<i>nigra</i>		[X]			
<i>Stenurella</i>	<i>septempunctata</i>				X	
<i>Spondylis</i>	<i>buprestoides</i>	[X]	X	X	X	

		KIEFER & M.	FRANZ, H.	ADL- BAUER	KAPP	ZAB- RANSKY
<i>Asemum</i>	<i>striatum</i>	[X]	X			
<i>Tetropium</i>	<i>castaneum</i>	[X]	[X]	X	X	X
<i>Tetropium</i>	<i>fuscum</i>		[X]			X
<i>Tetropium</i>	<i>gabrieli</i>	[X]	[X]		X	
<i>Arhopalus</i>	<i>rusticus</i>	X	[X]	X	X	X
<i>Anisarthron</i>	<i>barbipes</i>		[X]		X	
<i>Saphanus</i>	<i>piceus</i>	X	X	X	X	X
<i>Rosalia</i>	<i>alpina</i>	X	X	X		X
<i>Gracilia</i>	<i>minuta</i>	[X]				
<i>Obrium</i>	<i>brunneum</i>	X	X	X	X	
<i>Molorchus</i>	<i>minor</i>	X	X	X	X	X
<i>Glaphyra</i>	<i>umbellatarum</i>		[X]		X	
<i>Aromia</i>	<i>moschata</i>	[X]	X	X	X	
<i>Ropalopus</i>	<i>ungaricus</i>	[X]		[X]	X	X
<i>Hylotrupes</i>	<i>bajulus</i>	X		X	X	
<i>Callidium</i>	<i>coriaceum</i>	X		X	X	
<i>Callidium</i>	<i>violaceum</i>	[X]	X	X	X	
<i>Callidium</i>	<i>aeneum</i>	[X]				X
<i>Phymatodes</i>	<i>testaceus</i>	[X]	[X]		X	X
<i>Clytus</i>	<i>lama</i>	X	X	X	X	X
<i>Clytus</i>	<i>arietis</i>	[X]	X	X	X	X
<i>Cyrtoclytus</i>	<i>capra</i>			X		X
<i>Chlorophorus</i>	<i>sartor</i>	[X]				
<i>Anaglyptus</i>	<i>mysticus</i>	[X]		X	X	X
<i>Agapanthia</i>	<i>villosoviridescens</i>	X	X	X	X	X
<i>Lamia</i>	<i>textor</i>	X				
<i>Monochamus</i>	<i>sartor</i>	X	X	X	X	X
<i>Monochamus</i>	<i>sutor</i>	X	X	X	X	X
<i>Monochamus</i>	<i>saltuarius</i>	X	X	X	X	X
<i>Pogonocherus</i>	<i>fasciculatus</i>	[X]	X	X		
<i>Pogonocherus</i>	<i>ovatus</i>	[X]				
<i>Pogonocherus</i>	<i>hispidus</i>				X	
<i>Pogonocherus</i>	<i>hispidulus</i>				X	
<i>Acanthocinus</i>	<i>aedilis</i>	X				
<i>Acanthocinus</i>	<i>reticulatus</i>		X			X
<i>Leiopus</i>	<i>nebulosus</i>	[X]			X	X
<i>Aegomorphus</i>	<i>clavipes</i>	X	X	X	X	X
<i>Saperda</i>	<i>carcharias</i>	[X]				
<i>Saperda</i>	<i>scalaris</i>	[X]	X	X	X	X
<i>Saperda</i>	<i>populnea</i>	[X]	[X]			
<i>Stenostola</i>	<i>dubia</i>	[X]	[X]		X	
<i>Musaria</i>	<i>affinis</i>	[X]	[X]		X	
<i>Opsilia</i>	<i>uncinata</i>				X	
<i>Phytoecia</i>	<i>cylindrica</i>	[X]	[X]	X	X	
<i>Phytoecia</i>	<i>nigricornis</i>	X	X	X		
<i>Oberea</i>	<i>linearis</i>		[X]			
<i>Oberea</i>	<i>pupillata</i>		X		X	
<i>Oberea</i>	<i>oculata</i>	X	X	X	X	X
<i>Tetrops</i>	<i>praeustus</i>	[X]	[X]		X	
		36[34]	45[19]	52[1]	63	46

Tab. 1.: Gegenüberstellung der Bockkäfer im NP Gesäuse (KIEFER & MOOSBRUGGER 1942, FRANZ 1974 inklusive HOLZSCHUH 1977 und ADLBAUER vorliegende Studie), im Hochschwabgebiet (KAPP 2001) und im Wildnisgebiet Dürrenstein (ZABRANSKY 2001). Die einzige Meldung von HOLZSCHUH 1977 wurde mit den von FRANZ 1974 gemeldeten in eine Spalte vereinigt, sie passt auch zeitmäßig hier am besten dazu.

Die aus der Literatur bekannten und nur in den Randgebieten außerhalb des Nationalparks Gesäuse nachgewiesenen Arten wurden in die Tabelle miteinbezogen, weil sie auch eine Einschätzung über das Vorkommen im NP zulassen und außerdem die Größenunterschiede der Flächen zum Hochschwabgebiet ein wenig ausgleichen.

Im ebenfalls nicht weit entfernt liegenden NP Kalkalpen laufen zwar seit Jahren koleopterologische Untersuchungen (MITTER in Vorbereitung), publizierte Ergebnisse liegen bis dato nur partiell vor. Allerdings werden von MAIRHUBER 2004a die bis zu diesem Zeitpunkt aus dem NP Kalkalpen bekannt gewordenen Cerambycidenarten „und dessen näherer Umgebung“ zusammengefasst und aufgelistet. Unter „näherer Umgebung“ wird hier ein Gebiet verstanden, das die Gemeindegrenzen der außerhalb des Nationalparks liegenden Orte Klaus, Molln, Reichraming, Weyer Markt, Altenmarkt, St. Gallen und Windischgarsten umfasst und insgesamt größer ist als das des Nationalparks selbst.

7. Diskussion der Ergebnisse

Die Bockkäferfauna des NP Gesäuse kann als eine für montane, mitteleuropäische Verhältnisse reichhaltige und gut erhaltene bezeichnet werden. Im Vergleich mit dem Hochschwabgebiet und dem Wildnisgebiet Dürrenstein ist der Artenreichtum als sehr gut zu beurteilen, es gibt selbst gegenüber dem Wildnisgebiet Dürrenstein kaum eine Artenreduktion und die anspruchsvollen, stenöken und ökologisch wertvolleren Taxa, wie z. B. die „Flaggschiffart“ *Rosalia alpina* oder auch *Tragosoma depsarium*, *Judolia sexmaculata* und *Cyrtoclytus capra*, sind allesamt vorhanden. Andere sind sogar im NP Gesäuse nachgewiesen, nicht jedoch im Wildnisgebiet Dürrenstein. Als Beispiele seien *Pachyta lamed* und *Lamia textor* genannt. Erstere Art dürfte schon im Wildnisgebiet Dürrenstein auch vorkommen, ist aber selten. Bei *Lamia textor* ist es hingegen keineswegs sicher, dass sie auch heute noch im NP Gesäuse lebt.

Die auch heute noch verhältnismäßig gute ökologische Situation wird auch durch den Artenreichtum der Spechte unterstrichen. Acht von zehn in Europa vorkommenden Spechtarten kommen im NP Gesäuse vor (ZECHNER 2004).

MÜLLER et al. 2005 erstellen eine für Deutschland gültige Liste echter Urwaldrelikt-Arten als Indikatoren für Strukturqualität und Habitattradition, die auch für Österreich übernommen werden kann. Diese Urwaldrelikt-Arten müssen den folgenden Kriterien entsprechen:

- Nur reliktdäre Vorkommen im Gebiet
- Bindung an Kontinuität der Strukturen der Alters- und Zerfallsphase bzw. Habitattradition.
- Hohe Ansprüche an Totholzqualität und -quantität
- Populationen in den kultivierten Wäldern Mitteleuropas verschwindend oder ausgestorben

Unter den Bockkäfern sind in dieser Aufzählung drei Arten angeführt, die im NP Gesäuse bzw. im Randbereich desselben nachgewiesen werden konnten: *Tragosoma depararium*, *Nivellia sanguinosa* und *Rosalia alpina*.

Es muß aber einschränkend erwähnt werden, dass eine Reihe von Arten – wie *Lamia textor* – entweder nur in der Vergangenheit nachgewiesen worden ist, oder aber nur außerhalb der Grenzen des Nationalparks – z. B. *Nivellia sanguinosa*.

In vielen Fällen dürfte es nicht gelungen sein im zur Verfügung stehenden Zeitrahmen die jeweiligen Arten auch aktuell wieder nachzuweisen oder überhaupt innerhalb der Nationalparkgrenzen. Das würde einerseits bedeuten dass die Populationsgrößen mancher Tiere sich auf einem so geringen Niveau befinden, dass ihr Nachweis in einem begrenzten Untersuchungszeitraum nur zufällig gelingt. Im anderen Fall wären die nicht wieder nachgewiesenen Arten aus dem Gebiet völlig verschwunden, was aber in überschaubaren Zeiträumen nicht wirklich nachweisbar sein dürfte.

Selbst im ökologisch hervorragend erhaltenen Wildnisgebiet Dürrenstein geht ZABRANSKY 2001 davon aus, dass die ohnedies sehr reichhaltige und mit einer Vielzahl seltenster Urwaldrelikte ausgezeichnete Xylobiontenfauna nicht das für das Gebiet vollständige Artenspektrum repräsentiert, sondern auch hier mit einem gewissen Artenverlust gerechnet werden muss.

Für MÜLLER et al. 2005 stellen die rumänischen und vermutlich auch die ukrainischen Buchenwälder die letzten echten Referenzflächen für vollständige Holzkäfergemeinschaften der kühleren mitteleuropäischen Waldgesellschaften dar. Die Autoren demonstrieren eindrucksvoll, wie viele der bei uns so gut wie gar nicht mehr zu findenden oder überhaupt schon ausgerotteten Urwaldreliktarten in den Karpaten innerhalb nur weniger Exkursionstage gefunden werden konnten, und auch in welchen traumhaften Dichten diese dort vorkommen.

Ganz abgesehen davon sind für den Nachweis von (xylobionten) Käferarten – soll dies auch nur einigermaßen die tatsächliche Artenausstattung widerspiegeln – einfach lange bis sehr lange Untersuchungszeiträume erforderlich. ZABRANSKY 2001 schätzt nach zweijähriger Untersuchung im Wildnisgebiet Dürrenstein den Erfassungsgrad bei den Bockkäfern auf etwa 75 %. Bei weiterer Untersuchungstätigkeit würde man sich den tatsächlichen Verhältnissen immer weiter annähern, ohne sie aber (in sinnvollen Zeiträumen) wirklich zu erreichen – der Aufwand würde nach einigen Jahren in keinem Verhältnis mehr zum Wissenszuwachs stehen. Anders kann nicht erklärt werden, dass es heute, nach immerhin annähernd 250 Jahren entomofaunistischer Aktivität in der Steiermark, noch möglich ist, Neufunde bzw. Neuentdeckungen bodenständiger xylobionter Tiere zu machen, wie das ja tatsächlich der Fall ist. Und das trotz massiver Verschlechterung der naturräumlichen Gegebenheiten.

HABELER 2004 demonstriert sehr anschaulich, dass bei Lichtfangergebnissen mit 1500 Funddaten etwa die Hälfte des Artbestandes eines Gebietes an dämmerungs- und nachtaktiven Lepidopteren bekannt ist; für die Erfassung der zweiten Hälfte aber noch 8000 weitere Funddaten notwendig seien. Das ist mehr als die fünffache Datenmenge der ersten Hälfte.

8. Dezimierungsfaktoren

Mehr oder weniger gravierende Veränderungen sind in den letzten Jahrzehnten auch im NP Gesäuse sehr wohl durch die Tätigkeit der Forstwirtschaft erfolgt. Einerseits ist, wie auch anderswo, der Fichtenanteil unnatürlich erhöht worden, andererseits sind durch die forstlichen Eingriffe gerade die Nischen verringert worden, die für Alt- und Totholzbewohner von größter Bedeutung sind. Diese Faktoren wären vor allem eine gesunde und natürliche Baum- und Strauchartenzusammensetzung, stehendes und sonnenexponiertes (aber auch liegendes) Alt- und Totholz größerer Dimensionen, Baumhöhlen und dergleichen mehr.

Die genannten forstlichen Eingriffe lassen stark vermuten, dass dadurch auch die Populationen vieler xylobionter Käfer und anderer Organismen massiv geschädigt wurden. Und dass manche Arten dadurch auch im Gebiet ausgerottet wurden. Davon betroffen sind ganz besonders die zu den so genannten Urwaldrelikten zu zählenden Arten.

Weiters ist gegenüber natürlichen Wäldern die Baumdichte in unseren mehr oder weniger gut gepflegten Forsten sehr viel höher, als sie von Natur aus wäre. Was dazu führt, dass eine Gruppe von Käferarten aus diesen Wäldern verdrängt wird, auch wenn die für sie notwendigen Baumarten vorhanden sind. Manche Taxa, BUSSLER 2005 rechnet unter anderem den Weberbock *Lamia textor* zu dieser Gruppe, können ihre Entwicklung im bodennahen Stratum nicht mehr vollenden, weil das für sie erforderliche Wärmeangebot nicht mehr vorhanden ist und sie in andere Strata nicht ausweichen können.

Schließlich ist noch die drastische Verringerung des Totholzanteils zu erwähnen. Gerade der Strukturreichtum und die vielfältigen Zersetzungs Zustände des Holzes bieten eine große Zahl ökologischer Nischen für ein breites Spektrum von Lebensformen. Xylobionte Käfer spielen hinsichtlich des natürlichen Abbaues von Totholz eine dominante Rolle (BUSSLER & LOY 2004). Ihnen wird mit erschreckender Konsequenz das Brutsubstrat und damit die Lebensgrundlage entzogen.

Kurios mutet in diesem Zusammenhang die Aussage in der Homepage des NP Gesäuse an, in der von „weithin unberührten Wäldern, einer ausgeprägten natürlichen Dynamik und einem hohen Natürlichkeitsgrad“ zu lesen ist. An anderer Stelle wird allerdings im Anschluss an eine kurze Einführung in die Waldgesellschaften betont, dass „die Wälder des Gesäuses und des Johnsbachtales seit Jahrtausenden von Menschenhand genutzt, beeinflusst und verändert worden sind“.

Im Winter vor Beginn meiner Untersuchungen hatten Lawinen gewaltige Mengen von Holz – besonders Fichten und Buchen zu Tal gerissen und in Lawinenrinnen abgelagert (Abb. 1). Bei jeder Exkursion konnte beobachtet werden, wie die Forstbetriebe eifrig bemüht waren das Lawinenholz aufzuarbeiten und abzutransportieren, nicht nur das Fichtenholz! Aktivitäten, die dem Charakter, der Philosophie und der Zielsetzung eines Nationalparks klar widersprechen.

Naturschutzfeindliche Forstgesetze und öffentliche Aufrufe des Landesforstdirektors, die zur konsequenten und zügigen Aufarbeitung des im Winter angefallenen Schadholzes auffordern, zwingen die Forstbetriebe wie auch private Waldbesitzer zur Durchforstung und Aufarbeitung ihrer Wald- und Forstbestände. Dies hat dazu geführt, dass anspruchsvolle und sensible Arten der Xylobiontenfauna, Arten, die wir als Urwaldrelike bezeichnen, an den Rand der Ausrottung gedrängt oder aus Mitteleuropa überhaupt zum Verschwinden gebracht wurden.

Einer der Gründe, warum in mitteleuropäischen Wäldern und Forsten so konsequent eine „saubere“ Forstwirtschaft betrieben wird, ist die geradezu panische Angst vor Massenvermehrungen des Fichtenborkenkäfers *Ips typographus*. Dabei ist diese nicht gerechtfertigt, wie u. a. RESSL 2004 sehr ausführlich versucht darzulegen.

Noch 1952 fand man es „merkwürdig, dass im Urwald Rothwald (Wildnisgebiet Dürrenstein) die bekannten Schädlinge, Borkenkäfer und Rüsselkäfer, nur selten anzutreffen seien“. Weiter unten betont RESSL dass es interessant zu erwähnen sei, dass die Schädlingsarten Buchdrucker (*Ips typographus*), Kleine Fichtenblattwespe (*Pristiphora abietina*) und Nonne (*Lymantria dispar*) im natürlichen Vorkommensgebiet der Fichte durchschnittlich kaum schädlich werden, in den unnatürlichen Fichtenforsten aber eine ständige Bedrohung darstellen.

Weiters schreibt RESSL 2004: 147: „*Ips typographus* wird als „gefährlichster Feind“ der Fichte bezeichnet. Es klingt geradezu widersprüchlich, dass ein für den gesunden Fortbestand der Fichte sorgendes Insekt, weil es kränkelnde (lebensuntüchtige) Bäume ausmerzt und Windwürfe für andere Lebensformen und die weitere Verrottung vorbereitet, ein „gefährlicher Schädling“ sein soll“. Besser kann die skurrile Situation der so genannten Borkenkäferproblematik nicht verdeutlicht werden.

Während der letzten Jahre erschienen mehrere hochinteressante Veröffentlichung aus dem Nationalpark Bayerischer Wald zur Buchdrucker-Problematik (z. B. SCHERZINGER 2000 und HEURICH & RALL 2006). Im Verlauf der letzten eineinhalb Jahrzehnte kam es auch in den Hochlagen des Bayerischen Waldes immer wieder zu Borkenkäferkalamitäten, die letztendlich dazu führten, dass ein Großteil der Fichtenbestände zum Absterben gebracht wurde. Dennoch blieben immer wieder größere oder kleinere intakte Inseln im großteils abgestorbenen Fichtenwald bestehen, die nach wie vor für weitere Samenbildung sorgen. Im gesamten betroffenen Gebiet ist seither eine überaus starke Selbstverjüngung des Waldes (nicht nur der Fichten) zu beobachten.

Auch „Schädlings Ereignisse“, die von Forstleuten und Waldbesitzern als Katastrophe bezeichnet werden würden, führen keineswegs zu einem Absterben oder völligen Zusammenbruch der jeweiligen Fichtenwälder – ganz im Gegenteil. Sie sind für die Natur ein Anlass intensiver Selbstverjüngung! Das hat die Natur über Jahrtausende deutlich bewiesen.

An dieser Stelle muss auch darauf hingewiesen werden, dass im großen Stil durchgeführte Entrindungs-Aktionen, wie sie etwa auf der Krapfalm im Jahr 2006 nach einem gewaltigen Windwurf geschehen ist, oder südlich Gstatterboden bzw. im „Kummer“ für Bockkäfer (und auch die meisten anderen Tiere) ökologisch wertlos ist. Die Entrindu-

ngen werden mit Mitteln von LIFE-Projekten finanziert und das Liegenlassen der kahlen Baumstämme als ökologisch wertvolle Maßnahme präsentiert (HASEKE 2006, 2007) – der tatsächliche Nutzen für die Natur dürfte aber vernachlässigbar sein.

Aus all dem Gesagten geht klar hervor, dass mit einer allmählichen Überführung unserer Fichtenforste in standortgerechte und natürliche Wälder mit genügend großem Anteil aller Zerfallsstufen die „Borkenkäfergefahr“ keine mehr ist. Das belegen zahlreiche Studien, von denen nur eine kleine Auswahl aktuellerer hier zitiert wurde.

Das langfristige Ziel, die Umwandlung nicht standortgerechter Bestände (oft reine Fichtenforste) in standortgemäße Wälder, ist erfreulicherweise nicht nur in der Homepage des NP Gesäuse formuliert, sondern wird auch im prächtigen Buch über den NP Gesäuse deutlich ausgesprochen (KERSCHBAUMER & MAREK 2005: 59): „Im Nationalpark Gesäuse soll der natürliche Prozess der Waldentwicklung wieder ermöglicht werden. Die Umwandlung von Fichtenforsten hin zu standortgerechten Waldgesellschaften, durch Entnahme der Fichte und Förderung der natürlichen Verjüngung wurde bereits auf Auwaldstandorten begonnen und wird im Hangbereich fortgesetzt. Um die natürliche Entwicklung zu beschleunigen, werden bis zum Jahr 2013 auch in der Naturzone Bestandsumwandlungen durchgeführt. Langfristiges Ziel ist es jedoch, die natürliche Entwicklungsprozesse ohne menschlichen Eingriff ablaufen zu lassen und der Natur wieder ihren Platz zu geben“.

9. Ziele und Maßnahmen

Die Philosophie des Nationalparks legt eindeutig fest, dass der Natur gegenüber Nutzungsinteressen eindeutig der Vorrang einzuräumen ist:

„Die strengen Nationalpark-Kriterien der IUCN ... legen einen völligen Verzicht auf wirtschaftliche Nutzung im Kernbereich fest und akzeptieren Pflegemaßnahmen nur im Rahmen initieller Renaturierung, beziehungsweise als traditionelle Bewirtschaftungsweisen auf den so genannten Bewahrungsflächen, wie etwa Almen und Wiesen.“ (Homepage des NP Gesäuse).

Daraus ergibt sich die Verpflichtung der größtmöglichen Diversität an Tier- und Pflanzenarten in angemessener Dichte Lebensmöglichkeit zu bieten und diese, wo sie nicht mehr in optimaler Ausprägung vorhanden ist, auch zu verbessern.

Aus dem im vorigen Kapitel Gesagten ergeben sich zwanglos die aus der Sicht des Naturschutzes erforderlichen Maßnahmen für die Fauna der xylobionten Käfer, zu denen die Cerambyciden im Untersuchungsgebiet zum allergrößten Teil gehören:

- Völliger Verzicht der Gewinnung und Vermarktung von Lawinen- und Sturmholz. Das betrifft sowohl Baumstämme jeglicher Dimension und Holzart als auch Äste, Baumwipfel, etc. und auch ausdrücklich die Nutzung als Brennholz.

- Duldung absterbender oder abgestorbener Bäume jeglicher Baumart in jeder Höhenlage und, ganz besonders, in sonnenexponierter Position und auf Freiflächen – sowohl stehend als auch in liegendem Zustand.
- Verzicht auf Durchforstung und sonstige forstliche Eingriffe, die im Widerspruch zu den hier formulierten Zielen stehen. Dazu zählt auch das Entrinden von entwurzelten und abgebrochenen Bäumen.
- Tolerieren von Borkenkäferkalamitäten, die sich anfangs wahrscheinlich in den Fichtenbeständen einstellen werden.
- Behutsames Überführen der reinen Fichtenforste in naturnahe Wälder – hier könnte der Natur aber auch freier Lauf gewährt werden.
- Förderung solitär stehender Laub- und Nadelbäume, wie Vogelbeere als Pollenlieferant oder Bergahorn, aber auch Rotbuche, Bergulme und Sommerlinde als potentiell Brutsubstrat für Cerambyciden. Auch (alte) Fichten sind als Solitärbäume äußerst wertvoll.
- Eventuelles Auslichten zu dichter Bestände, das darf aber keinesfalls auf Kosten alter, anbrüchiger oder abgestorbener Bäume geschehen.
- Weitere Pflege von Almen oder etwa für das Auerhuhn freigehaltener Flächen.
- Offenhalten von Flächen, die zuzuwachsen drohen, um das Blütenangebot nicht zu reduzieren. Sowohl blühende Sträucher als auch Wiesenblumen werden von Blüten besuchenden Bockkäfern als Nahrungsquellen angeflogen, die drei phytophagen Arten, die im NP Gesäuse nachgewiesenermaßen leben, benötigen krautige Pflanzen auf offenen Biotopen für ihre Entwicklung.

Dank

Für die Möglichkeit die Bockkäferfauna des NP Gesäuse untersuchen zu können bin ich Frau Mag. Dr. Lisbeth Zechner und Mag. Daniel Kreiner von der Nationalparkverwaltung sehr zu Dank verpflichtet. Für die Mitteilung von Bockkäferdaten aus dem Untersuchungsgebiet danke ich Frau Dr. L. Zechner und den Herren E. Holzer, Mag. G. Kunz, Dr. C. Mairhuber, und H. Schmid ebenfalls sehr herzlich.

Literatur

- ADLBAUER K. 1990. Die Bockkäfer der Steiermark unter dem Aspekt der Artenbedrohung (Col., Cerambycidae). – Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, 120: 299–397.
- ADLBAUER K. 1994. 1. Nachtrag zur Bockkäferfauna der Steiermark unter dem Aspekt der Artenbedrohung (Col., Cerambycidae). – Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum, 48: 41–62.
- ADLBAUER K. 1997. Eine für die Steiermark neue Bockkäferart: *Cyrtoclytus capra* (GERMAR) (Coleoptera, Cerambycidae). – Jber. Landesmus. Joanneum, Graz, N. F., 26: 195–199.
- ADLBAUER K. 2001. 2. Nachtrag zur Bockkäferfauna der Steiermark unter dem Aspekt der Artenbedrohung (Coleoptera, Cerambycidae). – Joannea Zool., 3: 83–104.
- ADLBAUER K. 2005. Cerambycidae (Insecta: Coleoptera). In: SCHUSTER R. (Ed.) Checklisten der Fauna Österreichs, No. 2. – Österr. Akad. Wiss., 64–95.
- BUSSLER H. 2005. Die Holzkäferfauna der Laubwälder des vorderen Steigerwaldes (Nordbayern) (Coleoptera: Xylobionta). – Beitr. bayer. Entomofaunistik, 7: 19–28.
- BUSSLER H. & LOY H. 2004. Xylobionte Käferarten im Hochspessart als Weiser naturnaher Strukturen. In: 25 Jahre Naturwaldreservate in Bayern. – Ber. Bayer. Landesanstalt f. Wald- u. Forstwirtschaft, LWF Wissen, 46: 36–75.
- CHRISTIAN E. 2002. In memoriam Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Dr. h.c. Herbert Franz. – Entomologica Austriaca, 6: 2.
- DEMELT C. 1966. II. Bockkäfer oder Cerambycidae. I. Biologie mitteleuropäischer Bockkäfer (Col. Cerambycidae) unter besonderer Berücksichtigung der Larven. In: DAHL M. & PEUS F. Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile, 52. – Gustav Fischer, Jena, 115 pp.
- FRANZ H. 1974. Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt, IV. – Wagner, Innsbruck – München, 707 pp.
- FRITSCH K. 1928. Beobachtungen über blütenbesuchende Insekten in Steiermark 1908. – Sitzber. Akad. Wiss. Wien, mathem.-naturwiss. Kl., Abt. 1, 137: 799–815.
- HABELER H. 2004. Die Schmetterlingsfauna des Zinsberges in der Südost-Steiermark (Lepidoptera). – Joannea Zool., 6: 81–148.
- HASEKE H. 2006. Life Aktuell. – Im Gseis. Das Nationalpark Gesäuse Magazin, 7: 9–10.
- HASEKE H. 2007. Life Aktuell. – Im Gseis. Das Nationalpark Gesäuse Magazin, 8: 6–7.
- HEURICH M. & RALL H. 2006. Hochlageninventur 2005 und Luftbildauswertung 2003 bis 2005 – Ergebnisse der Untersuchungen zur Waldentwicklung im Nationalpark Bayerischer Wald. – Ber. Nationalpark, 3, 20 pp.
- HOLZSCHUH C. 1977. Bemerkenswerte Käferfunde in Österreich II. – Koleopt. Rdsch., 53: 27–69.
- KAPP A. 2001. Die Käfer des Hochschwabgebietes und ihre Verbreitung in der Steiermark. – Eigenverlag, Erster Vorarlberger Coleopt. Ver., Bürs, 628 pp.
- KERSCHBAUMER T. & MAREK H. 2005. Drei Farben Natur – Nationalpark Gesäuse. – Marek & Kerschbaumer, 208 pp.
- KIEFER H. & MOOSBRUGGER J. 1940 und 1942. Beitrag zur Coleopterenfauna des steirischen Ennstales und der angrenzenden Gebiete. – Mitt. Münchner Ent. Ges., 30 (3): 787–806 und 32(2): 486–536.

- KOVACS T. 2007. Data to the long-horned beetle fauna of Burgenland, Austria (Coleoptera: Cerambycidae). – Folia Hist. Nat. Mus. Matraensis, 31: 149–151.
- KREISSL E. & FRANTZ K. 1993. Hans KIEFER & Johann MOOSBRUGGER – zwei bedeutende Männer für die Erforschung der Insektenfauna des steirischen Ennsgebietes. – Mitt. Abt. Zool. Landesmuseum. Joanneum, 47: 119–126.
- MAIRHUBER C. 2004a. Bockkäfer (Cerambycidae) des Nationalparks Kalkalpen und der Natura 2000 Gebiete Dobratsch sowie Schütt-Graschelitzen – mit einer besonderen Betrachtung der FFH Art Alpenbock (*Rosalia alpina*). - Unveröff. Diplomarbeit Naturwiss. Fak. d. Karl Franzens Univ. Graz, 143 pp.
- MAIRHUBER C. 2004b. Der Alpenbock (*Rosalia alpina*) im Nationalpark Gesäuse. Verbreitung, Erhaltungszustand und Maßnahmen.– Unveröff. Projektbericht im Auftrag der Nationalpark Gesäuse GmbH, Weng, 22 pp.
- MAIRHUBER C. 2005. Der Alpenbock (*Rosalia alpina*) im Nationalpark Gesäuse, Folgeprojekt 2005. Verbreitung, Erhaltungszustand und weiterführende Maßnahmen. - Unveröff. Projektbericht im Auftrag der Nationalpark Gesäuse GmbH, Weng, 33 pp.
- MAYER H., ECKHART G., NATHER J. RACHOY W. & ZUCKRIGL K. 1971. Die Waldgebiete und Wuchsbezirke Österreichs. – Cbl. ges. Forstwesen, 88 (3): 129–164.
- MÜLLER J., BUSSLER H. & DORKA V. 2005. Karpatenwälder als Bezugsflächen für mitteleuropäische Urwälder. – AFZ-Der Wald: 482–484.
- MÜLLER J., BUSSLER H., BENSE U., BRUSTEL H., FLECHTNER G., FOWLES A., KAHLEN M., MÖLLNER G., MÜHLE H., SCHMIDL J. & ZABRANSKY P. 2005. Urwald relict species – Saprophytic beetles indicating structural qualities and habitat tradition. Urwaldrelikt-Arten – Xylobionte Käfer als Indikatoren für Strukturqualität und Habitattradition. – Waldökologie-online, 2: 106–113.
- RESSL F. 2004. Die Borken- und Kernkäfer des Bezirkes Scheibbs (Niederösterreich) und ihre Bedeutung im „Wildnisgebiet Dürrenstein“ (Coleoptera: Scolytidae, Platypodidae). – Wiss. Mitt. Niederösterr. Landesmuseum, 16: 125–160.
- SAMA G. 2002. Atlas of the Cerambycidae of Europe and the Mediterranean Area. Vol. 1: Northern, Western, Central and Eastern Europe; British Isles and Continental Europe from France (excl. Corsica) to Scandinavia and Urals. – Kabatek, Zlin, 173 pp, 729 Abb.
- SCHERZINGER W. 2000. Wilde Waldnatur. Der Nationalpark Bayerischer Wald auf dem Weg zur Waldwildnis. – Nationalparkverwaltung Bayerischer Wald, 42 pp.
- SLAMA M. E. F. 1998. Tesarikoviti – Cerambycidae. Ceske republiky a Slovenske republiky (Brouci – Coleoptera). – Agentury ochrany prirody a krajiny Ceske republiky, Praha, 383 pp.
- SVACHA P. 2001. 17. Überfamilie: Chrysomeloidea. 114. Familie: Cerambycidae. 7. Unterfamilie: Lamiinae. In: KLAUSNITZER B. Die Larven der Käfer Mitteleuropas, 6, Polyphaga, Teil 5. – Spektrum Akad. Verlag Heidelberg Berlin: 248–298.
- SVACHA P. & DANILEVSKY M. L. 1989. Cerambycoid Larvae of Europe and Soviet Union (Coleoptera, Cerambycoidea). Part III. – Acta Univ. Carolinae – Biologica, 32 (1988): 1–205.
- WAKONIGG H. 1978. Witterung und Klima in der Steiermark. – Verlag Technische Univ. Graz, 473 pp.
- ZABRANSKY P. 2001. Xylobionte Käfer im Wildnisgebiet Dürrenstein. In: LIFE-Projekt Wildnisgebiet Dürrenstein. Forschungsbericht. – Amt der NÖ Landesregierung, Abt. Naturschutz, St. Pölten: 149–179.

ZECHNER L. 2004. Trommelwirbel im Nationalpark Gesäuse. – Im Gseis. Das Nationalpark Gesäuse Magazin, Herbst '04: 4–7.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Karl ADLBAUER
Universalmuseum Joanneum
Studienzentrum Naturkunde
Zoologie
Weinzöttlstraße 16
8045 Graz
Austria
karl.adlbauer@museum-joanneum.at



Abb. 1: W Hieflau, 750 m, Lawinenrinne mit mitgerissenem Holz.



Abb. 2: Hochscheibental, 1190 m, Fichtenüberrest mit einer Freiland-Population von *Hylotrupes bajulus*.



Abb. 3: Kalktal, 700 m, Lebensraum zahlreicher Käferarten.



Abb. 4: Kalktal, 800–900 m, einer der arten- und individuenreichsten Bockkäfer-Biotope im NP Gesäuse.



Abb. 5: Hochscheibenalm, 1190 m, nur noch teilweise lebende Uralfichte mit *Callidium corticeum*-Bestand.



Abb. 6: Die Blütenstände von *Laserpitium latifolium* sind für blütenbesuchende Käfer und andere Insekten besonders attraktiv.



Abb. 7: ♂ von *Pachyta lamed*, Hochkarschütt. Foto: G. Kunz.



Abb 8: *Cyrtoclytus capra*, W Hieflau. Foto: K. Adlbauer.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Joannea Zoologie](#)

Jahr/Year: 2010

Band/Volume: [11](#)

Autor(en)/Author(s): Adlbauer Karl

Artikel/Article: [Die Bockkäfer des Nationalparks Gesäuse \(Coleoptera, Cerambycidae\). 51-95](#)