

Bemerkenswerte Bockkäferfunde in Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen (Coleoptera: Cerambycidae)

MARTIN REJZEK und KARL HADULLA

Die Cerambycidenfauna von Rheinland-Pfalz (RP) und Nordrhein-Westfalen (NW) ist überdurchschnittlich gut bearbeitet. Daten über das Vorkommen von Cerambyciden in beiden Gebieten erscheinen in einer Anzahl von Veröffentlichungen. Detaillierte Darstellungen der Cerambycidenfauna und eine Zusammenfassung aller Veröffentlichungen hierüber liegen aus neuester Zeit vor: Gesamtes Rheinland bei KOCH (1968, 1974, 1978, 1993), nördliches Rheinland in BAUMANN (1997), Westfalen in ZICKLAM & TERLUTTER (1998) und Rheinland-Pfalz in NIEHUIS (2000). Übersichten zur Bockkäferfauna dieser Gebiete finden sich in HORION (1974) und in KÖHLER & KLAUSNITZER (1998).

In dieser Arbeit berichten wir über unsere Resultate, die meistens Larvensuche und anschließende Zucht von Käfern betreffen. Weil diese Methode interessante Daten über die Lebensweise von Cerambyciden liefert, führen wir alle Ergebnisse auf, die eine wichtige Bestätigung wenig bekannter Daten sind oder zusätzliche Informationen darstellen.

Alle hier erwähnten Käfer sind von Martin Rejzek und Karl Hadulla gezüchtet oder gesammelt und bestimmt worden. Die Käfer werden in der Sammlung von Karl Hadulla aufbewahrt. Fotografische Belege werden in der Sammlung von Martin Rejzek aufbewahrt. Im Fall der Naturschutzgebiete (Rotenfels, Boppard) gelangen die Funde in unmittelbarer Umgebung des NSG, so daß die Nachweise der Fauna des NSG selbst zugerechnet werden können. Mit Ausnahme von *Melanoleptura scutellata* (Fabricius, 1781) [nach MIROSHNIKOV 1998, in BENSE (1995) unter *Corymbia scutellata* (FABRICIUS, 1781)] richtet sich in dieser Arbeit die Nomenklatur der Bockkäfer nach BENSE (1995).

***Anaglyptus mysticus* (Linnaeus, 1758)**

NW, Zülpich, Marienholz, 9.IV.2000, 2 Imagines in Puppenwiegen in einem abgestorbenem Stamm von *Quercus* sp., HADULLA leg. und 30.IV.2000, 2 Imagines auf blühendem *Crataegus*.

***Clytus arietis* (Linnaeus, 1758)**

NW, Zülpich, Marienholz, 9.IV.2000, 1 Imago *ex larva* aus totem Holz von *Carpinus betulus*.

***Clytus tropicus* (Panzer, 1795)**

NW, Zülpich, Marienholz, 9.IV.2000, 6 Imagines *ex pupae* und 5 Imagines *ex larvae* aus unterem Teil (0,2-1,8 m) zweier abgestorbener, relativ dünner (20-40 cm) Eichenstämme (*Quercus* sp.). Der erste Stamm stand inmitten eines relativ lichten Eichenwaldes, der zweite an dessen Rand.

Substratpräferenzen - Der Käfer bevorzugt stark sonnenexponierte, kürzlich abgestorbene dünne Stämme und Äste verschiedener Eichenarten, wobei ein sehr niedriger Feuchtigkeitsgrad des Substrates verlangt wird. Die häufig zitierte Präferenz der Spezies für Wipfelregionen der Bäume, wird besonders im Falle dichter Wälder, deren untere Stammportionen zu hoher Feuchtigkeit aufweisen, gefunden. Die Eiablage wurde an sterbenden Eichen beobachtet, die vom Pilz *Obolarina dryophila* befallen waren (REJZEK & REBL 1999).

Biotoppräferenzen - *Clytus tropicus* ist ein typischer Bewohner von Hartholz-Auwäldern großer Flüsse (z.B. des Rheins). Er kommt aber auch in hügeligen Gebieten vor. Vor allem aber in Eichenwäldern, die an Südhängen und den benachbarten Plateaus von Tälern kleinerer Flüsse (z.B. der Nahe) wachsen.

Schutz und Bedeutung - Der Käfer zeigt eine ziemlich große Anpassungsfähigkeit gegenüber anthropogenen Veränderungen der natürlichen Bewaldung und erscheint häufig in künstlich angepflanzten Eichenwäldern. Von besonderem Interesse für diese Art sind Eichenkulturen, die aufgrund der Anpflanzung auf ungünstigen Böden, schon in jungem Alter zu sterben beginnen. Im Allgemeinen kann gesagt werden, dass die zentraleuropäischen Populationen dieser Art in den letzten Jahrzehnten stark zunehmen, was häufig mit der Erwärmung des Klimas und dem Absterben der Eichenbestände in Zusammenhang gebracht wird. Trotz seines häufigeren Vorkommens kann der Käfer nicht als ein Holzschädling betrachtet werden, da seine Entwicklung in totem Holz ökonomisch unbedeutender Bäume stattfindet. Im Gegenteil sorgt die Tätigkeit der Larven für eine schnellere Rückkehr der Nährstoffe in die Nahrungskette des Waldes, weshalb der Käfer als ein positiver Faktor für das Gleichgewicht des Waldökosystems zu betrachten ist.

***Melanoleptura scutellata* (Fabricius, 1781)**

RP, Boppard, Jakobsberg, 25.III.2000, 3 Imagines *ex larvae* aus weißem Faulholz eines abgestorbenen Stammes von *Carpinus betulus*.

***Grammoptera abdominalis* (Stephens, 1831)**

RP, Boppard, Jakobsberg, 25.III.2000, 3 Imagines *ex larvae* aus weißem Faulholz eines abgestorbenen Stammes von *Carpinus betulus* und aus einem toten Eichenast, der oberflächlich mit einem weißen Pilz (*Vuilleminia comedens*) bewachsen war. - NW, Zülpich, Marienholz, 9.IV.2000, 7 Imagines *ex pupae* aus einem toten Eichenast, der oberflächlich mit einem weißen Pilz (*Vuilleminia comedens*) bewachsen war, HADULLA leg.

***Grammoptera ruficornis* (Fabricius, 1781)**

NW, Zülpich, Marienholz, 30.IV.2000, einige Imagines auf blühendem *Crataegus*-Gebüsch. - NW, Zülpich-Sievernich, Auwald, 29.IV.2000, 1 Imago in der Puppenwiege unter der Rinde eines dünnen toten Astes von *Fraxinus excelsior*.

***Grammoptera ustulata* (Schaller, 1783)**

RP, Boppard, Jakobsberg, 25.III.2000, 1 Imago *ex larva* aus einem toten Eichenast, der oberflächlich mit einem weißen Pilz (*Vuilleminia comedens*) bewachsen war.

***Leiopus nebulosus* (Linnaeus, 1758)**

NW, Wesel, Diersfordter Forst, 16.IV.2000, 1 Imago *ex larva* aus *Quercus sp.*, M. REJZEK leg. - NW, Zülpich-Sievernich, Auwald, 29.IV.2000, 2 Imagines *ex larvae*; NW, Zülpich, Marienholz, 30.IV.2000, 1 Imago in Puppenwiege unter der Rinde und 7 Imagines *ex pupae* aus *Populus tremula*.

***Leptura quadrifasciata* Linnaeus, 1758**

NW, Zülpich-Sievernich, Auwald, 29.IV.2000, 1 Imago *ex larva* aus einem toten Stamm von *Alnus glutinosa*.

***Mesosa nebulosa* (Fabricius, 1781)**

NW, Zülpich, Marienholz, 9.IV.2000, 5 Imagines in Puppenwiegen in einem abgestorbenen Stamm von *Carpinus betulus*.

***Molorchus umbellatarum* (Schreber, 1759)**

NW, Zülpich-Sievernich, Auwald, 29.IV.2000, 4 Imagines *ex larvae* aus einem toten Ast von *Rhamnus frangula*.

***Oberea linearis* (Linnaeus, 1761)**

NW, Zülpich, Marienholz, 9.IV.2000, 1 Imago *ex larva* aus einem lebendigen, sehr dünnen Ast von *Corylus avellana*.

***Obrium brunneum* (Fabricius, 1792)**

NW, Zülpich-Sievernich, Auwald, 29.IV.2000, 2 Imagines in Puppenwiegen in einem toten Ast von *Rhamnus frangula*.

***Obrium cantharinum* (Linnaeus, 1767)**

NW, Zülpich-Sievernich, Auwald, 29.IV.2000, 8 Imagines *ex larvae* aus einem abgestorbenen Ast von *Populus tremula*. - NW, Zülpich, Marienholz, 30.IV.2000, 9 Imagines *ex larvae* aus einem abgestorbenen Ast und dünnem Stamm von *Populus tremula*.

Nahrungspflanzen - *Obrium cantharinum* entwickelt sich in Mitteleuropa bevorzugt in *Populus tremula* und *Populus alba*. Die Entwicklung in den von BENSE (1995) aus der Literatur zitierten anderen Nahrungspflanzen wie *Salix*, *Rosa* und *Quercus* ist von uns in Mitteleuropa nicht beobachtet worden.

Substratpräferenzen - Der Käfer bevorzugt abgestorbene Äste und dünnere Stämme von 2-40 cm im Durchmesser, wobei ein sehr niedriger Feuchtigkeitsgrad des Substrates verlangt wird. Larven fressen unter der Rinde, zur Verpuppung dringen sie in das Holz ein. Je nach Stärke der Rinde kann die Verpuppung gelegentlich auch in oder unter der Rinde erfolgen.

Biotoppräferenzen - *Obrium cantharinum* ist ein typischer Bewohner von Weichholz-Auwäldern großer Flüsse (z.B. des Rheins). Gelegentlich kommt die Art auch in hügeligen Gebieten vor.

***Phymatodes alni* (Linnaeus, 1767)**

NW, Zülpich, Marienholz, 30.IV.2000, viele Imagines auf Eichenreisig.

***Phymatodes testaceus* (Linnaeus, 1758)**

NW, Zülpich, Marienholz, 9.IV.2000, 1 Torso und 6 Imagines *ex larvae* aus *Quercus* sp. - RP, Boppard, Jakobsberg, 25.III.2000, 1 Imago *ex larva* aus einem abgestorbenen Stamm von *Quercus petraea*.

***Pogonocherus decoratus* Fairmaire, 1855**

RP, Bad Münster am Stein, Rotenfels, 26.III.2000, 6 Imagines aus abgestorbenen dünnen Kiefernzweigen (*Pinus sylvestris*), die in der Wipfelregion

lebendiger Bäume gesammelt wurden. Diese Art zeigt eine starke Präferenz für relikte Kiefernwälder, die auf stark besonnten Südhängen wachsen.

***Pogonocherus hispidulus* (Piller, 1783)**

NW, Zülpich, Marienholz, 30.IV.2000, 1 Torso aus einem abgestorbenen Stamm von *Populus tremula*.

***Pyrrhodium sanguineum* (Linnaeus, 1758)**

NW, Zülpich, Marienholz, 30.IV.2000, viele Imagines auf frisch gefällten Eichenstämmen.

***Rhagium mordax* (Degeer, 1775)**

NW, Zülpich, Marienholz, 30.IV.2000, 4 Imagines auf Eichenstümpfen.

***Rhagium sycophanta* (Schränk, 1781)**

NW, Zülpich, Marienholz, 30.IV.2000, 10 Imagines auf Eichenstümpfen.

***Ropalopus spinicornis* (Abeille, 1869)**

RP, Boppard, Jakobsberg, 25.III.2000, 1 Imago *ex larva* aus einem dünnen, lebendigen Ast von *Quercus petraea* und ungefähr 10 verlassene Fraßbilder.
- RP, Bad Münster am Stein, Rotenfels, 26.III.2000, 2 verlassene Fraßbilder aus *Quercus petraea*. Die Biologie dieser seltenen Art wurde detailliert in VLASÁK & REJZEK (1998) beschrieben.

***Ropalopus ungaricus* (Herbst, 1784) (Abb. 1)**

NW, Rothaargebirge, Umgebung von Winterberg (Langewiese 690-720 m, Zwistkopf 640 m), 8.IV.2000, drei verlassene Fraßbilder von *Ropalopus ungaricus*; das Alter der Fraßbilder variierte von etwa 4 Jahren über 2-3 Jahre bis hin zu letztlich 1 Jahr.

Literaturangaben - Über das Vorkommen von *Ropalopus ungaricus* in Westfalen wird in STÖVER (1972) umfangreich berichtet: "Berleburg: Girkhausen (ALTUM 1874, WESTHOFF 1882), heute dort ausgestorben. 1874 berichtet ALTUM in Bd. III der Forstzoologie, daß der Käfer seit wenigstens 40 Jahren im Distrikt Kleberrain des Reviers Girkhausen bei Berleburg (Wittgenstein) häufig in Bergahorn vorkomme und teilweise das für Drechsel- und Schnitzarbeiten vorgesehene Holz völlig entwerte. Der dortige Forstmeister Rotberg mußte 1869 fünfzig bis sechzig stark besetzte Stämme einschlagen lassen, die sich nur noch für den Kohlenmeiler eigneten. ALTUM (1874) führt das im allgemeinen sehr seltene Tier aufgrund dieses Vorkommens unter den Forstschädlingen auf und gibt Hinweise zur Bekämpfung. - Eine Nachfrage

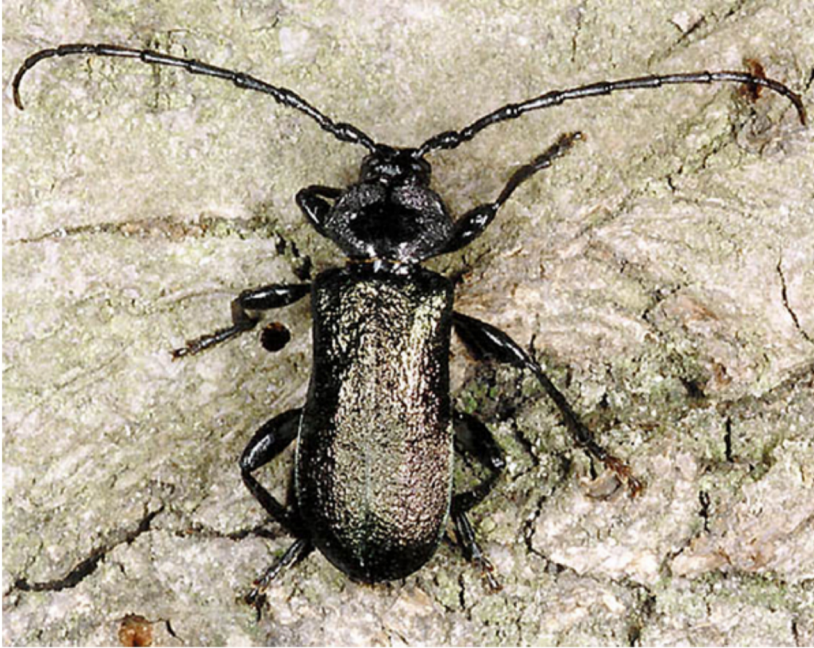


Abb. 1: Ein Männchen von *Ropalopus ungaricus* (HERBST, 1784) (Foto: HOSKOVEK).

bei der Wittgenstein-Berleburgischen Rentkammer (1968) ergab, daß mit einem Überleben der Population im Distrikt Kleberrain nicht zu rechnen ist. Ältere Ahornstämme sind nicht mehr vorhanden. Der Bestand ist mit Buchen verjüngt. Einzelne Ahorngruppen sind erst zehn Jahre alt. Betriebe in Girkhäusern, die Ahorn verarbeiten, waren die Käfer und auch die Fraßbilder der Larven nicht bekannt. - Die nächstgelegenen Fundorte sind aus dem Harz bekannt".

HORION (1974) erwähnt das Vorkommen von *Ropalopus ungaricus* in Westfalen auf folgende Weise: "Rothaargebirge bei Berleburg im Girkhäuser Forstrevier Kleberrain nicht selten, sogar stellenweise häufig und schädlich im Bergahorn in ca. 6-700 m Höhenlagen, besonders in den 60er Jahren: ALTUM (1874), WESTHOFF (1882); heute völlig ausgestorben, weil keine



Abb. 2 bis 5 (von oben links nach unten rechts):

(2) Ein Bergahornast mit einem Fraßbild von *Ropalopus ungaricus* (HERBST, 1784), das der Käfer vor etwa 2-3 Jahren hinterlassen hat. (3) Ein Bergahornsprössling mit einem ein Jahr alten Schlupfloch von *Ropalopus ungaricus* (HERBST, 1784). (4) Die Form des Fraßbildes unter dem Schlupfloch (cf. 3). (5) Ein Bergahornsprössling mit einem Fraßbild von *Ropalopus ungaricus* (HERBST, 1784), das der Käfer vor etwa 4 Jahren hinterlassen hat.

Ahornbäume mehr angepflanzt wurden: STÖVER (1972)." Im Verzeichnis der Käfer Deutschlands (KÖHLER & KLAUSNITZER, 1998) wird *Ropalopus ungaricus* schließlich für Westfalen als "verschollen" angegeben. Aus diesen

Angaben ist zu schließen, daß die letzten indirekten Beweise für das Vorkommen dieser Art in Westfalen aus den Jahren 1869 bis 1874 stammen. Aufgrund der Tatsache, daß das Tier nach dieser Periode in Westfalen nicht mehr beobachtet wurde, wird die Art in der späteren Literatur als ausgestorben betrachtet.

Aus der Literatur fasst BENSE (1995) die Biologie dieser Art auf folgende Weise zusammen: "Entwicklung in Laubholz (besonders in *Acer*, auch in *Fraxinus*, *Alnus*, *Populus*, *Salix*, *Ficus*). Larven unter der Rinde von absterbenden oder toten Ästen und Stämmen. Generationsdauer 2 Jahre. Verpuppung im Holz. Imagines von VI.-VIII., am Brutholz und auf Blüten."

Nahrungspflanzen - Nach unserer Erfahrung mit einigen starken Populationen von *Ropalopus ungaricus* in gebirgigen Gebieten der Slowakei, entwickelt sich der Käfer ausschließlich in *Acer pseudoplatanus* (Bergahorn). Die in der Literatur häufig zitierten Laubbaumarten wie *Fraxinus*, *Salix* oder *Sorbus* sind hier nie von dieser Art befallen worden, obwohl sie dort regelmäßig vorkommen. Das bedeutet jedoch nicht, daß der Käfer nicht imstande ist, sich vollständig in einer dieser Baumarten zu entwickeln, besonders bei mangelndem Vorkommen von *Acer pseudoplatanus*. Von uns persönlich ist dies bisher jedoch nicht beobachtet worden. Unserer Ansicht nach dienen Laubbäume wie *Fraxinus*, *Salix*, *Alnus*, *Populus*, *Sorbus* und besonders andere *Acer* Arten montaner Lagen als alternative Nahrungspflanzen. In Zentraleuropa wird *Acer pseudoplatanus* stark bevorzugt, was jedoch für die südlichen Vorkommen des Käfers nicht gelten muß.

Substratpräferenzen - Vor allem völlig gesunde, allenfalls kränkelnde oder mechanisch (von Lawinen oder Tieren) etwas beschädigte Bäume werden für die Eiablage gewählt. Die Entwicklung in "toten Ästen und Stämmen" (cf. BENSE 1995) ist von uns bis jetzt nicht beobachtet worden. Überraschenderweise haben wir die Entwicklung in älteren Bäumen viel seltener festgestellt als in sehr jungen Ahornsprösslingen und Gebüschchen (cf. STÖVER 1972: "Mit einem Überleben der Population im Distrikt Kleberrain ist nicht zu rechnen. Ältere Ahornstämme sind nicht mehr vorhanden. Einzelne Ahorngruppen sind erst zehn Jahre alt.").

Larvenbiologie und Verhalten von Imagines - Die Larve von *Ropalopus ungaricus* frißt unter der Rinde lebendes Substrat. Im ersten Jahr der Entwicklung schaffen die Larven im allgemeinen eine unregelmäßig ovale Fläche unter der Rinde, oder beim Befall dünner Äste ein eher an einen

breiten Gang erinnerndes Fraßbild. Die halbwüchsigen Larven überwintern unter der Rinde, um nach einem Jahr der Entwicklung tief in das Holz einzudringen und einen langen, hakenförmigen Gang auszubilden, der in einer Puppenwiege endet. Sämtliches Holz wird hierbei in Form groben Holzmehls direkt in der Rindenfläche eingelagert. Die Praepuppe überwintert, bevor die Verpuppung im nächsten Frühling stattfindet. Die Gesamtdauer der Entwicklung beträgt 2 Jahre. Die Käfer erscheinen relativ früh (Juni in der Slowakei) und sind auf Blättern und Rinde der Brutbäume zu beobachten.

Biotopräferenzen - Das Tier kommt an der Waldgrenze montaner Gebiete vor. In der Slowakei betrifft dies Höhenlagen von ungefähr 1000 m. In anderen Gebieten werden Vorkommen, entsprechend der natürlichen Waldgrenze, sicher in anderen Höhenlagen liegen. Südhänge und sonnenexponierte Biotope werden vor Tälern und anderen schattigen Lagen stark bevorzugt.

Vorkommen in Westfalen - Aufgrund dieser Beobachtungen schien es uns nicht sehr wahrscheinlich, daß *Ropalopus ungaricus* im Rothaargebirge endgültig ausgestorben ist.

Um diese Theorie zu unterstützen, haben wir das Gebiet am 8. April 2000 besucht, wobei wir uns auf Höhenlagen zwischen 640 und 720 m konzentrierten. Wie wir feststellen konnten, kommt Bergahorn, der Brutbaum, hier zwar eher verstreut, aber in ausreichender Anzahl vor. Bereits nach einer halben Stunde haben wir das erste Fraßbild in einem relativ dünnen Bergahornast entdeckt. Das Fraßbild besaß alle charakteristischen Merkmale, die auf die Tätigkeit einer Larve von *Ropalopus ungaricus* hindeuteten (Abb. 2). Unserer Schätzung nach hat der Käfer dieses Fraßbild vor etwa 2-3 Jahren hinterlassen. Bei dem Brutbaum handelte es sich um einen relativ alten Bergahorn in solitärer Lage. Versuche weitere Fraßbilder in ähnlich situierten Bäumen ähnlichen Alters zu finden waren erfolglos.

Deshalb haben wir uns entschlossen eine andere Lokalität zu besuchen. Hierbei handelte es sich um eine Anzahl künstlich angepflanzter Bergahorne, die im Durchschnitt nicht älter als etwa 10 Jahre waren. Nach einer Weile ist es uns gelungen an der Rindenoberfläche eines völlig gesunden Ahornsprösslings ein Schlupfloch zu entdecken. Um das Schlupfloch herum waren einige Holzfasern zu beobachten. Die Form des Schlupfloches war elliptisch, wobei die große Halbachse rechtwinklig zur Stammachse orientiert war

(Abb. 3). Außer dem Schlupfloch und den zerstreuten Holzfasern konnte kein weiterer Hinweis für die Tätigkeit der Larve an dem Stamm beobachtet werden. Um das Fraßbild weiter studieren zu können, haben wir ein kleines Stück der abgestorbenen Rinde entfernt (Abb. 4). Der unregelmäßig ovale Raum unter der Rinde war mit groben Holzfasern gefüllt. Das Holz trug eindeutige und grobe Spuren des Larvenfraßes. An einer Stelle dieses Raumes öffnete sich ein Loch, das tief in das Holz hinein reichte. Unserer Schätzung nach hat der Käfer dieses Fraßbild im Frühling des Vorjahres verlassen. In der selben Lokalität haben wir letztlich ein drittes Fraßbild entdeckt, das wohl vor etwa 4 Jahren verlassen wurde. In diesem Fall hatte bereits die Wundheilung begonnen, indem der junge Baum um das abgestorbene Holz herum eine schwellungsförmige Wucherung ausbildete und die Wunde so teilweise verschloß. Das Eingangsloch konnte allerdings noch recht gut beobachtet werden (Abb. 5). Alle hier erwähnten Fraßbilder sind auf der Lokalität unberührt geblieben. Als Beweis sollte unser Fotomaterial dienen.

Die Entdeckung dreier relativ frischer Fraßbilder kann selbstverständlich nicht als eindeutiger Beweis des kontinuierlichen Vorkommens von *Ropalopus ungaricus* in Westfalen angesehen werden. Sie machen es aber sehr wahrscheinlich, dass es noch immer eine relativ schwache Population dieses Käfers im Rothaargebirge gibt. Der Fund von Fraßbildern soll lediglich der Stützung dieser Theorie dienen. Der Nachweis eines Imagos steht in diesem Fall noch aus. Auf Larvensuche sollte in diesem Fall ganz sicher verzichtet werden, da es sich um lebende Bäume handelt und die Methode daher zu destruktiv und damit nicht zu tolerieren wäre.

Bedeutung und Schutzmaßnahmen - Im Europäischen Rahmen ist *Ropalopus ungaricus* als eine sehr seltene und empfindliche montane Art anzusehen, weil ihr Vorkommen meist auf Bergahorngruppen an der oberen Waldgrenze reduziert ist. Da es sich darüber hinaus um eine ausgesprochen schöne Tierart handelt, ist das autochthone Vorkommen in Westfalen als eine sehr bemerkenswerte Tatsache zu betrachten und verlangt strengen Schutz. Nach der Anzahl alter Fraßbilder ist die Population extrem schwach und es sollten deshalb Maßnahmen ergriffen werden um die Population zu vergrößern. Die Anpflanzung mehrerer Bergahornsprösslinge in kleinen Gruppen in sonnigen Situationen (Südhänge, Bergwiesen), in Höhenlagen von etwa 700 m wäre diesbezüglich sehr wünschenswert. Solche Anpflanzungen sollten dann im Abstand mehrerer Jahre geschehen, um Bäume verschiedenen Alters zu

garantieren. Es ist anzunehmen, daß ein häufigeres Vorkommen von Bergahorn in diesen Lagen die existierende Population stützen und das Überleben dieser Art in Westfalen sichern könnte.

***Saperda scalaris* (Linnaeus, 1758)**

NW, Wesel, Diersfordter Forst, 16.IV.2000, 3 Imagines *ex larvae* aus *Quercus* sp., M. REJZEK leg.

***Xylotrechus antilope* (Schönherr, 1817)**

NW, Zülpich, Marienholz, 9.IV.2000, 1 Torso aus Puppenwiege in *Quercus* sp. - NW, Wesel, Diersfordter Forst, 16.IV.2000, 7 Imagines *ex larvae* aus einem abgestorbenen Eichenast, M. REJZEK leg.

***Xylotrechus arvicola* (Olivier, 1795)**

RP, Boppard, Jakobsberg, 25.III.2000, 1 Imago *ex larva* aus einem abgestorbenen Stamm von *Carpinus betulus*. - NW, Zülpich, Marienholz, 9.IV.2000, 1 Torso und 11 Imagines aus einem abgestorbenen Ast von *Quercus* sp. und 1 Torso aus einem abgestorbenen Stamm von *Carpinus betulus*.

Danksagung

Unser Dank gilt den Herren Dr. Manfred Niehuis, Klaas Reißmann, Dipl.-Chem. Wolf Matthias Pankau, Dipl.-Geogr. Joachim Hadulla, Dipl.-Volksw. Frank Köhler, Dr. Michal Hoskovec (für das Foto des Käfers) und Dr. Heinrich Terlutter, ohne deren Hilfe diese Arbeit nicht erschienen wäre.

Literatur

- ALTUM, B. (1874): Forstzoologie. III. Insecten. I. Abth Allgemeines und Käfer. – Berlin (335 S.)
- BAUMANN, H. (1997): Die Bockkäfer (Coleoptera, Cerambycidae) des nördlichen Rheinlandes. - Decheniana Beihefte (Bonn) **36**: 13-140.
- BENSE, U. (1995): Longhorn Beetles. Illustrated Key to the Cerambycidae and Vesperidae of Europe. - Weikersheim (512 S.).
- HORION, A. (1974): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band XII: Cerambycidae – Bockkäfer. Überlingen/Bodensee (228 S.).
- KOCH, K. (1968): Käferfauna der Rheinprovinz. Decheniana (Bonn) Beihefte **13**, 1-382.

- KOCH, K. (1974): Erster Nachtrag zur Käferfauna der Rheinprovinz. - Decheniana (Bonn) **126**: 191-265.
- KOCH, K. (1978): Zweiter Nachtrag zur Käferfauna der Rheinprovinz. - Decheniana (Bonn) **131**: 228-261.
- KOCH, K. (1993): Dritter Nachtrag zur Käferfauna der Rheinprovinz. Teil III: Ostomidae – Scolytidae. - Decheniana (Bonn) **146**: 203-271.
- KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. - Entomologische Nachrichten und Berichte (Dresden) Beiheft **4**: 1-185.
- MIROSHNIKOV, A. I. (1998): New Classification of Longicorn Beetles of the Anoplodera Complex, Tribe Lepturini (Coleoptera, Cerambycidae), of Holarctic Fauna. I. - Entomol. Obozr. LXXVII **2**: 384-421 und II. Entomol. Obozr. LXVII, **3**: 587-619.
- NIEHUIS, M. (2000): Die Bockkäfer in Rheinland-Pfalz und im Saarland. - Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz (Landau) Beihefte, im Druck.
- REJZEK, M. & K. ŘEBL (1999): Cerambycidae (Coleoptera) of Krivoklátsko Biosphere Reserve (Central Bohemia). - Mitt. internat. entomol. Ver. (Frankfurt/M.) Supplement **VI**: 1-69.
- STÖVER, W. (1972): Coleoptera Westfalica: Familia Cerambycidae. - Abhandlungen aus dem Landesmuseum für Naturkunde zu Münster in Westfalen (Münster) **34**: 1-42.
- VLASAK, J. & M. REJZEK (1998): Biology of *Ropalopus spinicornis* (ABEILLE, 1869). (Coleoptera, Cerambycidae). - Mitt. internat. entomol. Ver. (Frankfurt/M.) **23**: 53-61.
- WESTHOFF, F. (1882): Die Käfer Westfalens. - Verh. naturhist. Ver. preuss. Rheinl. Westf. (Bonn) Suppl. **38**: 141-323.
- ZICKLAM, H. & H. TERLUTTER (1998): Coleoptera Westfalica: Familia Cerambycidae (Nachtrag). - Abh. Westf. Mus. Naturkunde Münster (Münster) **60**: 1-52.

MARTIN REJZEK, Institut für Organische Chemie und Biochemie,
Abteilung für Chemische Ökologie der Insekten,
Flemingovo 2, CZ-166 10 Prag 10, Tschechische Republik
e-mail: rejzek@uochb.cas.cz
KARL HADULLA, Oberstraße 51, D-53 844 Troisdorf, Deutschland