

Zur Faunistik der Ameisenkäfer im Raum Hagen (Coleoptera: Scydmaenidae)

Michael DREES, Hagen

Allgemeines über Ameisenkäfer

Die Scydmaeniden sind eine mäßig umfangreiche Käferfamilie mit 53 einheimischen Arten (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998); für den Weltumfang werden ca. 1.600 Spezies angegeben (KLAUSNITZER 1978: 223). Der deutsche Name bezieht sich zunächst auf eine oberflächliche Ähnlichkeit der meisten Vertreter mit Ameisen. Nur wenige Arten sind myrmecophil, so dass hier wohl eine gewisse Präadaption vorliegt, die den Käfern das Eindringen in Ameisennester gestattete.

Bei den Scydmaeniden handelt es sich um kleine Tiere von 0,6 - 2,3 mm Körperlänge. Daher gehören sie zu den bei den Käfersammlern unbeliebteren Familien, deren Faunistik lange vernachlässigt wurde (vgl. KÖHLER 1988 b). So führte WESTHOFF (1882) nur 19 Arten als westfälisch auf. Bis 1998 wuchs diese Zahl, auch dank der Aktivitäten KÖHLERs, auf 35, von denen 31 auch durch neuere Funde belegt sind (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). Lokalfaunistische Erhebungen sowie detaillierte Angaben zur ökologischen Einnischung dieser Käfer werden aber nach wie vor wenig veröffentlicht.

Die Ameisenkäfer ernähren sich von gepanzerten Milben (Oribatei und Uropodina), die sie mit spezialisierten Techniken öffnen; zur Bewältigung eines solchen Beutetieres wird eine längere Zeit benötigt (SCHMID 1988). Entsprechend dem Vorkommen dieser Milben findet man Scydmaeniden regelmäßig in der Bodenstreu, wo sie aber meist nur mäßige Abundanzen erreichen und in dieser Hinsicht weit hinter den Kurzflüglern (Staphylinidae) zurückbleiben. Weitere Lebensräume sind faulende Pflanzenreste (einschließlich Mist) und morsches Totholz; hier treten Ameisenkäfer mitunter zahlreicher auf. Vom Holz her gelang ihnen dann das Vordringen in die Nester von Ameisen wie *Lasius brunneus*, der meist in hohlen Bäumen nistet (vgl. KÖHLER 1988 a). Streubewohner konnten die Nesthügel von Waldameisen (*Formica-rufa*-Gruppe) infiltrieren und sich dort ansiedeln. Entsprechendes gilt auch für Maulwurfs- und Mäusenester. Immer aber blieb es bei der selbständigen Ernährungsweise durch Raub von Milben, die in solchen relativ trockenen Nestern oft häufig sind. Eine Fütterung der Scydmaeniden durch Ameisen ist in Mitteleuropa nicht bekannt, wohingegen sie bei einigen Pselaphiden, einer Familie mit vergleichbarer Lebensweise, vorkommt (MOLITOR 1931, KÖHLER 1988 a). Durch Fraß von Milben, die das Nestmaterial allmählich pulverisieren, sind die Käfer vom Standpunkt der Ameisen nützlich.

Untersuchungsgebiet, Zeitraum und Methodik

Die Untersuchung erstreckte sich auf die Messtischblätter 4610 (Hagen), 4611 (Hagen-Hohenlimburg) sowie angrenzende Teile der MTB 4510 (Witten), 4511 (Schwerte) und 4711 (Lüdenscheid). Einen Außenstandort stellt das Naturschutzgebiet „Wilde Ennepe“ bei Halver dar (MTB 4811/1).

Die Funddaten decken den Zeitraum von 1975 bis Anfang 2003 ab. Die Erfassungsintensität war jedoch eher gering, da die Scydmaeniden nur im Rahmen des allgemeinen Käfersammelns erbeutet wurden.

Die Ameisenkäfer sind mit bloßem Auge im Gelände kaum zu erkennen und wurden daher fast ausschließlich mit dem Insektensieb gesammelt. Dabei empfiehlt sich die Verwendung einer geringen Maschenweite (2 - 3 mm), entweder mit Hilfe eines selbstgebauten Einlegerahmens (die käuflichen Siebe sind zu grobmaschig), oder indem man das Gesiebe nachträglich durch ein Haushaltssieb passieren lässt. Stehend abgestorbene Bäume werden am effektivsten untersucht, indem man sowohl losgelöste Rindenstücke als auch die freigelegte, mehr oder weniger mit Mulm bedeckte Holzoberfläche in ein Sieb hinein abbürstet. Im übrigen ist für die Wahl aussichtsreicher Habitats die Erfahrung maßgeblich.

Das Feingesiebe wird in dicht schließende Dosen gefüllt und festgeklopft. Ein Teil der Käfer findet sich allmählich an der Oberfläche ein und kann abgesammelt werden. Anschließend sollte das Substrat aber noch ausgeheizt werden (Prinzip nach BERLESE), um die Käfer durch dessen Austrocknung auszutreiben.

Ergebnisse

Zur Phänologie der Scydmaeniden

Die Funddaten verteilen sich wie folgt auf die Monate des Jahres:

Tab. 1: Phänologische Verteilung der Funddaten

Monat	Funde Scydmaenidae
Januar	8
Februar	6
März	9
April	7
Mai	2
Juni	2
Juli	4
August	0
September	5
Oktober	8
November	5
Dezember	10

Damit verhalten sich die Scydmaeniden ähnlich wie die Pselaphiden, deren Funddaten in den Monaten Dezember, November und März Spitzenwerte und im Juni ihr Minimum erreichten (DREES 2003). Dieser Befund darf freilich nicht überinterpretiert werden, da er durch den jahreszeitlich unterschiedlichen Einsatz der Sammelmethode beeinflusst ist. Immerhin scheint die Aussage erlaubt, dass alle Arten als Imago überwintern und im Gegensatz zu vielen anderen Insekten in der kalten Jahreszeit nachgewiesen werden können.

Nachgewiesene Arten

Im Rahmen dieser Untersuchung wurden 20 Arten Ameisenkäfer nachgewiesen, also mehr als ein Drittel der einheimischen Vertreter dieser Familie. Damit dürfte ein befriedigender, wenn auch nicht perfekter Erfassungsstand erreicht sein. Die Verteilung der Nachweise auf Mess-tischblatt-Quadranten ist in Tab. 2 zusammen gestellt. Dort sind die Arten auch nach Häufigkeit klassiert worden. Nur drei Spezies erwiesen sich als überall häufig, während sechs Arten nur je einmal nachgewiesen werden konnten und wohl enge ökologische Nischen besetzt haben. Die Nachweishäufigkeit im Hagener Raum geht nicht völlig parallel mit den Einstufungen der bundesweiten Roten Liste (GEISER et al. 1998), doch sind beide Klassierungen immerhin positiv korreliert. Vier der nachgewiesenen Arten wurden als bundesweit gefährdet, eine weitere sogar als stark gefährdet eingestuft (s. Tab. 2).

Im Folgenden werden die im untersuchten Gebiet nachgewiesenen Arten in systematischer Reihenfolge abgehandelt.

Für die Nachbestimmung der mit einem Stern (*) gekennzeichneten Exemplare bin ich Herrn H. MEYBOHM (Stelle bei Hamburg) zu Dank verpflichtet.

Tribus Euthiini

Euthia scydmaenoides STEPHENS

Belegstücke liegen von folgenden Fundorten vor: Hagen-Fley, 23.12.1989; Hagen-Holthausen, 27.10.1990; Hagen: Loxbaum, 04.07.1992; Hagen-Selbecke: Hombachtal, 14.02.1997.

in faulem Stroh, Misthaufen (dort einmal in Mehrzahl) und Kompost. Im Gebiet nur spärlich und meist vereinzelt nachgewiesen, aber anscheinend die verbreitetste Art der Gattung (vgl. KÖHLER & KLAUSNITZER 1998: 65).

Tribus Cephenniini

Cephennum thoracicum (MÜLLER & KUNZE)

Belege: *Halver: Wilde Ennepe, 05.10.1990; *Dortmund-Hohensyburg, 11.02.2000; Hagen: Hinnenwiese, 01.05.1982; Hagen-Berchum, 20.11.1982; Hagen-Rummenohl: Langscheid, 25.01.2003.

Im Gebiet allgemein verbreitet und nicht selten, oft mehrere Tiere im Gesiebe. In der Laubstreu von Waldrändern und Gebüsch, in Eichenmulm und unter morschen, am Boden liegenden Ästen, auch in der Außenschicht eines Waldameisennestes. An der „Wilden Ennepe“ zahlreich aus Torfmoos (*Sphagnum*) im Bruchwald gesiebt.

HORION (1954) hielt *C. thoracicum* im Rheinland für tyrophil. Im Hagener Raum ist es eher als eurytop einzustufen, da einem Fund aus Torfmoos etliche andere gegenüber stehen, die fernab mooriger Stellen getätigt wurden. Vielleicht wird die Nischenbreite von der An- bzw. Abwesenheit des verwandten *C. gallicum* beeinflusst, das nach HORION meist in Verbindung mit morschen Holz gefunden wird und dort als Konkurrent in Betracht kommt.

Tribus Stenichnini

Neuraphes elongatulus (MÜLLER & KUNZE)

Belege: *Hagen-Garenfeld, 26.03.1989; Dortmund: Klusenberg, 11.12.1992; *Hagen-Haspe, 14.11.1997; *Hagen-Haldener Wald, 20.12.2002; *Hagen-Vorhalle, 13.03.1993.

Die weitaus häufigste Art der Gattung und neben *Stenichnus collaris* und *Scydmaenus tarsatus* eine der häufigsten der Familie. Regelmäßig in der Waldstreu, gelegentlich auch in Holzmulm und Moos.

Exemplare mit schwacher Halsschildpunktur (var. *glabricollis*), die mit dem seltenen *N. imitator* verwechselt werden können, wurden auch im Untersuchungsgebiet gefunden.

Neuraphes carinatus (MULSANT)

Einziger Beleg: 1 Männchen* von Witten-Bommern, 04.04.1997.

Das Tier stammt aus dem Innern einer hohlen, weißfaulen Buche. Im Gebiet anscheinend selten.

KERSTENS (1958: 28) fand die Art mehrfach unter verschiedenen Umständen, aber stets in Laubwäldern.

Neuraphes ruthenus MACHULKA

Belege: *Hagen-Berchum: Wannebachtal, 26.02.1979; Wiblingwerde-Veserde, 27.01.1990; Westhofener Ruhrwiesen, 19.01.1991; *Hagen-Fley, 07.12.2002; Gevelsberg-Knapp, 06.01.1995.

Die meisten Stücke stammen aus Maulwurfsnestern (Laub), wo die Art häufiger auftritt als *N. talparum* (MEYBOHM, briefl.). Zur Zeit KOCHs (1959) war noch nicht bekannt, dass auch *N. ruthenus* bei *Talpa* leben kann. Daher muss in der älteren Literatur mit Verwechslungen der beiden Arten gerechnet werden.

Je ein Fund aus Mulm unter Eichenrinde sowie der Außenschicht eines aus Nadeln errichteten Formica-Nestes belegen eine größere ökologische Nischenbreite von *N. ruthenus*, der im Hagener Raum die zweithäufigste Art seiner Gattung ist.

Neuraphes talparum LOKAY

Beleg: 1 Ex.*, Ruhrwiesen bei Hagen-Garenfeld, 06.02.1993.

Das überprüfte Exemplar wurde zusammen mit vier Artgenossen aus einem Maulwurfsnest auf Wiesengelände unter Gebüsch gesiebt. Auch im typischen Habitat seltener als *N. ruthenus*. Beide Arten bewohnen nur Laub-, nicht die meist eher auffindbaren Heunester (vgl. KOCH 1959) und wurden als gefährdet eingestuft (GEISER et al. 1998: 191).

Neuraphes rubicundus (SCHAUM)

Einziges Beleg: 1 Ex. *, Wetter-Wengern, 04.04.1992.

Der Käfer wurde aus Hochwassergenist der Ruhr gesiebt.

Scydmorephes helvolus (SCHAUM)

Belege liegen von folgenden Fundorten vor: Letmathe: Kupferberg, 26.04.1986; Hagen-Fley, 14.06.1990; Gevelsberg: Krabbenheider Bachtal, 14.03.1992; Westhofener Ruhrwiesen, 27.03.1993.

Ein weiterer Fundort ist das Lennetal bei Hagen-Halden (2001).

Im niederschlagsreichen Untersuchungsgebiet nicht häufig, vorzugsweise in halbtrockener Spreu: in Halbtrockenrasen, Mäusenestern, Stroh- und Heuresten halboffener Viehställe u.ä. Habitaten.

Stenichnus scutellaris (MÜLLER & KUNZE)

Belege: Hagen-Hengstey, 21.09.1990; Dortmund-Klusenberg, 11.12.1992; Hagen-Bathey: Uhlenbruch, 17.04.1998.

Im Gebiet wenig verbreitet; nur in einem MTB-Quadranten (4510/4) nachgewiesen, dort anscheinend nicht selten. Lebt in eher trockener Laubstreu, auch zwischen modrigen Grundblättern von Königskerzen (*Verbascum*) auf Bahngelände, in Moos und Holzmulm.

Stenichnus godarti (LATREILLE)

Belege: 3 Ex. (1 Männchen*), Hagen-Fley, 07.12.2002.

Die Käfer wurden aus Mulm unter toter Eichenrinde ohne Ameisen gesiebt. Das nachgeprüfte Männchen wurde genitalpräpariert, um die Bestimmung gegenüber *S. foveola* abzusichern. Letzterer wurde als Relikt in wenigen alten Eichenbeständen Westdeutschlands nachgewiesen (KÖHLER 1998), aber auch *S. godarti* gehört zu den selteneren Arten der Familie (vgl. HORION 1960).

Stenichnus collaris (MÜLLER & KUNZE)

Belege: Hagen-Oberdelstern, 12.03.1980; Hagen-Fleyer Wald, 05.01.1984; Hagen-Bathey: Uhlenbruch; 30.12.1989; Witten-Bommern: Im Spiek, 23.01.1993.

Die häufigste Art der Gattung und eine der gewöhnlichsten der Familie. Lebt in feuchten Wäldern und Sümpfen und wird oft aus Hochwassergenist gesiebt; anscheinend stärker hygrophil als der ähnlich häufige *Neuraphes elongatulus*.

Stenichnus bicolor (DENNY)

Belege: Hagen-Fleyer Wald, 15.04.1979; Hagen-Hasper Bachtal, 11.07.1981; Dortmund-Hohensyburg, 10.03.1982; Hagen-Vorhalle: Werdringen, 13.12.1983.

Im Gebiet nicht gerade selten; lebt hier an morschem Holz und unter abgestorbener Rinde (*Acer*, *Quercus*, *Salix*, aber auch *Picea*). KERSTENS (1958) fand ihn in Oldenburg hingegen regelmäßig in trockener Kiefernstreu. Die Bevorzugung unterschiedlicher Habitats erklärt sich wohl mit dem Großklima: Im regenreichen Sauerland wird die ungeschützte Nadelstreu - Kiefernbestände gibt es hier durchaus - zu feucht für diese Käferart.

Microscydmus nanus (SCHAUM)

Belege: Hagen-Fleyer Wald, 11.04.1977; Hagen-Kuhlerkamp, 06.10.1989; Witten-Bommern, 28.10.1989; Hohenlimburg: Hasselbachtal, 08.12.1990.

Im Gebiet nicht selten, aber eher punktuell als flächendeckend vorkommend. Die meisten Nachweise erfolgten in feuchten Wäldern am Fuße alter Bäume oder in deren Mulm, darin trat die Art mitunter in großer Zahl auf.

Microscydmus minimus (CHAUDOIR)

Einzige Nachweise: 1 Ex.*, Hagen-Haldener Wald, 15.03.1993; 2 Ex.*, Hagen-Haspe: Kurk, 14.11.1997.

In Wurzelnischen alter Eichen bzw. in einem verlassenen Waldameisennest aus Fichtenstreu, dort zusammen mit *Plectophloeus erichsoni* (Pselaphidae). Im Gebiet wahrscheinlich seltener als *M. nanus*. *M. minimus* wurde als gefährdet eingestuft (GEISER et al. 1998), ist aber so oft mit *M. nanus* verwechselt worden, dass noch kein verlässlicher Überblick über das Verhältnis der beiden Gattungsgenossen möglich ist.

Euconnus (Napochus) pragensis (MACHULKA)

Belege: 2 Ex.*, Hagen: Brunsbecke, 30.09.1995; 3 Ex., Letmathe: Striepenberg, 17.01.2003.

An beiden Fundorten wurden die Käfer in Mehrzahl aus Waldameisennestern (im zweiten Fall wurde *Formica polyctena* bestimmt) gesiebt, kommen aber bei Weitem nicht in jedem Nest dieser Ameisen vor. Nach FRANZ (1971) lebt *Eu. pragensis* jedoch bei *Lasius*-Arten. KERSTENS (1958) fand ihn an einer hohlen, nicht von Ameisen bewohnten, Eiche im Herrenholz (Oldenburg). Auch diese Art bevorzugt mithin regional unterschiedliche Habitate. Es mögen aber auch Verwechslungen mit *Eu. claviger* vorgekommen sein, zumal *Eu. pragensis* erst verhältnismäßig spät (1923) beschrieben wurde. Er wurde als bundesweit gefährdet eingestuft (GEISER et al. 1998).

Euconnus (s.str.) hirticollis (ILLIGER)

Belege: Hagen-Berchum: Wannebachtal, 03.09.1976; Hohenlimburg: Hasselbachtal, 01.02.1986; Hagen-Herbeck, 14.10.1988; Witten-Bommern: Im Spiek, 27.01.1995; Wetter: Ruhrinsel, 09.11.2001.

In der Bodenstreu von Sumpfstellen regelmäßig zu finden, z. B. unter *Carex paniculata* und *Petasites hybridus*; nicht selten geraten die Käfer auch ins Hochwassergenist.

Euconnus (s.str.) fimetarius (CHAUDOIR)

Belege sind vorhanden von Hagen-Kuhlerkamp (16.04.1983), Hagen-Holthausen (27.10.1990), Hagen: Am Hammacher (30.03.1996) sowie (*) Hagen: Tondernsiedlung (25.02.2000).

Lebt besonders in Misthaufen, weniger in Kompost; dort nicht so regelmäßig zu finden wie *Scydmaenus tarsatus*. Im Gebiet nicht selten und an den Fundstellen meist gesellig vorkommend.

Tribus Scydmaenini

Scydmaenus (s.str.) tarsatus (MÜLLER & KUNZE)

Hagener Belege liegen vor vom 11.07.1975, 10.09.1983 (Kuhlerkamp), 09.09.1989 (Haspe) und 04.07.1992 (Loxbaum).

In Komposthaufen und faulendem Heu gemein und meist zahlreich, etwas seltener im Mist. Selbst von diesem im Hagener Raum gewöhnlichen Ameisenkäfer fehlen aus zwei Bundesländern (Mecklenburg und Brandenburg) neue Funde (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998).

Scydmaenus (Cholerus) rufus (MÜLLER & KUNZE)

Einziger Beleg: Herdecke: Schede / Auf dem Heil, 28.12.2002.

Nur ein Exemplar fand sich am Ardey-Südhang im Mulm- / Rindengesiebe einer hohlen Eiche mit schwachem Besatz von *Lasius brunneus*.

S. rufus gilt im Gegensatz zu den übrigen *Cholerus*-Arten nicht als obligatorisch myrmecophil (FRANZ 1971).

Scydmaenus (Cholerus) perrisi REITTER

Der einzige Fundort liegt im unteren Lennetal (24.12.1986).

Ein Pärchen ließ sich aus dem Mulm einer hohlen Rosskastanie (*Aesculus*) mit starkem Nest von *Lasius brunneus* sieben. Der Baum war kurz zuvor vom Sturm gebrochen worden. Begleiter waren die ebenfalls myrmecophilen Pselaphiden *Batrisus formicarius* und *Batrisodes delaportei*. Als lichtscheuer Bewohner des Inneren hohler Bäume ist *S. perrisi* schwer nachzuweisen und wurde wohl mancherorts lange übersehen. Auf diesen Umstand hatte bereits DORN (i. l. nach HORION 1949: 214f) hingewiesen; später teilte KÖHLER (1988 a) weitere Funde und Beobachtungen aus dem Rheinland mit und fand ebenfalls die genannten Pselaphiden als regelmäßige Begleiter.

S. perrisi wurde als einzige der hier behandelten Arten als stark gefährdet (Kategorie 2) eingestuft (GEISER et al. 1998).

Literatur

- DREES, M. (2003): Die Palpenkäfer des Raumes Hagen (Coleoptera: Pselaphidae). - In: Entomol. Blätt., **98** (3), 137 - 146, Keltern.
- FRANZ, H. (1971): 18. Fam. Scydmaenidae (Stenichnini, Scydmaenini). - In: FREUDE, H., HARDE, K.W. & LOHSE, G. A.: Die Käfer Mitteleuropas, Bd. **5**, 279 - 303, Krefeld (Goecke & Evers).
- GEISER, R. et al. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera). - In: Bundesamt f. Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands, Bonn-Bad Godesberg.
- HORION, A. (1949): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer 2. Palpicornia - Staphyloidea (außer Staphylinidae), Frankfurt a. M.
- HORION, A. (1954): Beitrag zur Kenntnis der Koleopteren-Fauna der rheinischen Moorgebiete. - In: Decheniana, **102 B**, 9 - 30, Bonn.

- HORION, A. (1960): Bemerkungen zur Faunistik der württembergischen Käfer. II. Haliplidae bis Scaphidiidae. - In: Jh. Ver. vaterl. Naturkde. Württemberg, **115**, 316 - 329, Stuttgart.
- KERSTENS, G. (1958): Faunistisch-oekologische Notizen über einige Käferarten. - In: Entomol. Blätt., **54**, 25 - 36, Krefeld.
- KLAUSNITZER, B. (1978): Coleoptera. - In: STRESEMANN, E.: Exkursionsfauna Bd. 2/1, 5. Aufl., Berlin (Volk und Wissen).
- KOCH, K. (1959): Käfer in Maulwurfsnestern. - In: Entomol. Blätt., **55**, 254 - 262, Krefeld.
- KÖHLER, F. (1988 a): Die Käferfauna der Nester der Ameise *Lasius brunneus*. - In: Rundschreiben Arb.gem. Rhein. Koleopterologen, **1988** (2), 4 - 14, Bonn.
- KÖHLER, F. (1988 b): Die Veränderung der Käferfauna des Worringer Bruches im Kölner Norden. - In: Decheniana, **141**, 145 - 189, Bonn.
- KÖHLER, F. (1998): 18. Familie Scydmaenidae. - In: LUCHT, W. & KLAUSNITZER, B.: Die Käfer Mitteleuropas, Bd. **15**, 115 - 117, Krefeld.
- KÖHLER, F. & KLAUSNITZER, B. (Hrsg., 1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. - In: Entomol. Nachr. Ber., Beih. **4**, 1 - 185, Dresden.
- MOLITOR, A. (1931): Über Fang, Zucht und Beobachtung myrmekophiler Käfer. - In: Koleopt. Rdschau, **17**, 56 - 69, Wien.
- SCHMID, R. (1988): Morphologische Anpassungen in einem Räuber-Beute-System. Ameisenkäfer (Scydmaenidae, Staphylinioidea) und gepanzerte Milben (Acari). - In: Zool. Jb., Syst. **115**, 207 - 228, Jena.
- WESTHOFF, F. (1882): Die Käfer Westfalens. - In: Verh. naturwiss. Ver. d. preuss. Rheinlande u. Westfalens, **38**, Supplement, 1 - 232, Münster.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Michael DREES, Im Alten Holz 4 a, D-58093 Hagen

Tab. 2: Faunistische Übersicht

Rote Liste (GEISER et al. 1998): 2 - Stark gefährdet

3 - Gefährdet

Häufigkeitsklassen im Untersuchungsgebiet:

- 1 a - einmal 1 Ex. gefunden
- 1 b - einmal mehrere Ex.
- 2 - zwei Funde
- 3 - mehrere Funde, nicht häufig
- 4 - verbreitet und nicht selten
- 5 - überall häufig

Artname	RL	Messtischblatt-Nr.						Klasse
		4510	4511	4610	4611	4711	4811	
<i>Euthia scydmaenoides</i>		----	----	-2-4	1-3-	----	----	3
<i>Cephennium thoracicum</i>		---4	----	-2-4	1---	1---	1---	4
<i>Neuraphes elongatulus</i>		---4	--3-	12-4	1---	----	1---	5
<i>Neuraphes carinatus</i>		--3-	----	----	----	----	----	1 a
<i>Neuraphes talparum</i>	3	----	--3-	----	----	----	----	1 b
<i>Neuraphes ruthenus</i>	3	----	--3-	-23-	1--4	----	----	3
<i>Neuraphes rubicundus</i>		----	----	1---	----	----	----	1 a
<i>Scydmorephes helvolus</i>		---4	----	--3-	12--	----	----	3
<i>Stenichnus scutellaris</i>		---4	----	----	----	----	----	3
<i>Stenichnus godarti</i>		----	----	2----	----	----	----	1 b
<i>Stenichnus collaris</i>		--34	----	----	1-3-	----	----	5
<i>Stenichnus bicolor</i>		---4	----	123-	----	----	----	4
<i>Microscydms nanus</i>		--3-	----	-2--	1----	----	----	3
<i>Microscydms minimus</i>	3	----	----	---4	1----	----	----	2
<i>Euconnus pragensis</i>	3	----	----	----	--34	----	----	2
<i>Euconnus hirticollis</i>		--3-	----	1---	1---	----	----	4
<i>Euconnus fimetarius</i>		----	----	-2--	1-3-	----	----	4
<i>Scydmaenus tarsatus</i>		----	----	12--	1---	----	----	5
<i>Scydmaenus rufus</i>		--3-	----	----	----	----	----	1 a
<i>Scydmaenus perrisi</i>	2	----	----	----	1----	----	----	1 b

40

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Dortmunder Beiträge zur Landeskunde](#)

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: [38](#)

Autor(en)/Author(s): Drees Michael

Artikel/Article: [Zur Faunistik der Ameisenkäfer im Raum Hagen \(Coleoptera: Scydmaenidae\) 31-40](#)