

## Notizen zum Vorkommen der Anthicidae in der Oberpfalz (Coleoptera, Anthicidae)

von Gerhard Uhmann

### 43. Beitrag zur Kenntnis der Anthicidae

Abstract: Notes on anthicides in the Upper Palatinate (Northern Bavaria)

Die Anthicidae sind eine wenig beachtete, aber recht interessante Käferfamilie. Daß sie nicht mehr Aufmerksamkeit erwecken als andere Koleopteren, hat verschiedene Ursachen. Eine davon ist ihre wirtschaftliche Bedeutungslosigkeit. Es gehören ihr keine Schädlinge und Lästlinge an, aber auch keine nützlichen Arten. Und von diesen Begriffen wurde über Jahrhunderte hinweg das Interesse der meisten Menschen an den Insekten geprägt. Ein weiterer Grund für unsere spärlichen Kenntnisse ist ihr hauptsächlichliches Vorkommen in Gegenden, wo die Naturforschung erst relativ spät eingesetzt hat. Auch die geringe Körpergröße der Anthiciden steht ihrem Bekanntheitsgrad entgegen.

Von einigen Randgruppen abgesehen, sind die Angehörigen der Familie nicht länger als 6 mm. In dieser Größenordnung heißen sie dann bereits gigas, giganteus und magnus. Die kleinsten Vertreter sind um 1,5 mm groß. Wenn man indes bedenkt, daß es bei uns auch Käfer mit nur 0,5 mm Länge gibt (Ptiliidae), erscheinen die Anthiciden doch schon einigermaßen stattlich. Weltweit wurden bisher ungefähr 3400 Arten der Blumenkäfer nachgewiesen, in Europa davon 325. In Deutschland leben 19, bei uns in Bayern lediglich 13 Spezies. Sechs von ihnen mußten in die Rote Liste aufgenommen werden.

Arten, die in der Oberpfalz mit Sicherheit noch vorkommen: *Notoxus monoceros* (LINNAEUS), *Omonadus floralis* (LINNAEUS), *Omonadus formicarius* (GOEZE), *Stricticomus tobias* (MARSEUL), *Anthicus antherinus* (LINNAEUS), *Anthicus flavipes* (PANZER).

Arten, deren Vorkommen in der Oberpfalz möglich, aber nicht bewiesen ist: *Notoxus brachycerus* (FALDERMANN): Dresden (alter Fund ohne Datum), Friedland/Böhmen (alter Fund ohne Datum), Prag (alter Fund ohne Datum); *Mecynotarsus serricornis* (PANZER): Nürnberg 1802 und 1842, Passau 1927, Brandeis (Elbe)/Böhmen (alter Fund ohne Datum), Prag (alter Fund ohne Datum); *Formicomus pedestris* (ROSSI): Fränkische Schweiz vor 1905; *Cyclodinus humilis* (GERMAR): Markt Indersdorf bei Dachau (alter Fund ohne Datum), Passau 1880, Fränkische Schweiz vor 1905; *Omonadus bifasciatus* (ROSSI): Aschaffenburg ca. 1880, Niederbayern 1906; *Cordicomus gracilis* (PANZER): Passau vor 1840, Erlangen vor 1842; *Cordicomus sellatus* (PANZER): Erlangen vor 1842, Pettstadt/Oberfranken 1898, Straubing ca. 1905, Nürnberg 1947; *Hirticomus hispidus* (ROSSI): Fränkische Schweiz vor 1905; *Anthicus ater* (PANZER): Fränkische Schweiz vor 1905, die Richtigkeit dieser Meldung ist sehr zweifelhaft; *Endomia tenuicollis* (ROSSI): Fränkische Schweiz vor 1905.

Die ökologischen Bedürfnisse der Anthiciden sind sehr unterschiedlich. Einige Arten sind salzliebend oder sogar an das Vorkommen von Salz gebunden, von unseren Koleopteren ist das *Cyclodinus humilis*. Fast alle heimischen Blumenkäfer sind wärmeliebend. Etliche bevorzugen Sandboden, in Bayern: *Mecynotarsus serricornis*, *Cordicomus sellatus*, *Hirticomus hispidus*, *Anthicus ater*. Mehrere der hiesigen Spezies leben an verrottenden Pflanzen und in Bodenstreu

und sind deshalb manchmal in großer Zahl an Komposthaufen anzutreffen: *Omonadus floralis*, *O. formicarius*, *O. bifasciatus*, *Anthicus antherinus*, *A. ater*, *Formicomus pedestris*, *Cyclodinus humilis*, *Hirticomus hispidus*, *Cordicomus gracilis*, *C. sellatus*.

Eine interessante Erscheinung ist die Cantharidin-Sucht einiger Arten. Auf Grund der oft gemachten Beobachtung, daß manche Anthiciden (bei uns nur *Notoxus monoceros* und *Formicomus pedestris*) an toten Meloiden (Ölkäfern) fressen, wurden abenteuerliche Behauptungen und Vermutungen geäußert. Man konnte sich diese Beobachtungen einfach nicht erklären und suchte nach einer Antwort. Erst in den letzten Jahren wurden an der Universität Bayreuth und in den Vereinigten Staaten wissenschaftliche Untersuchungen zu diesem Phänomen vorgenommen. In Bayreuth arbeiten Prof. Konrad DETTNER und Frau Claudia HEMP(-SCHÜTZ) an dem Problem, in den USA vor allem die Biologen EISNER und YOUNG. Eine wichtige Erkenntnis dieser Forschungen ist, daß die Käfer mit dem Cantharidin ihre Eier vor Feinden schützen. Der Stoff ist jedoch für die Anthiciden nicht unbedingt lebensnotwendig. Auch in Gegenden, wo keine Meloiden vorkommen, gibt es *Notoxus monoceros*.

Der Name Cantharidin entstand vor langer Zeit durch einen Irrtum - der Stoff kommt nicht in Canthariden (Weichkäfern) vor, sondern in Meloiden (Ölkäfern), er müßte also eigentlich Meloidin heißen. Cantharidin - der Wirkstoff im Aphrodisiakum Spanische Fliege - ist sehr stark giftig. Früher nahm man 0,2 Gramm als für den Menschen tödliche Dosis an. In letzter Zeit wurde festgestellt, daß die tödliche Menge jedoch viel geringer ist. Der Stoff wirkt beim Menschen äußerst nierenschädigend. Als Insektizid wäre er sehr wirksam, ist aber für die praktische Anwendung viel zu teuer. Ein aus Insekten hergestelltes Insektizid, das ist doch wohl einmalig. Zum Anlocken von Anthiciden genügen winzige Mengen dieser Substanz. In unserem Gebiet kann nur *Notoxus monoceros* mit Cantharidin geködert werden. Aber weltweit sind es Hunderte von Arten und nicht bloß Anthiciden. Vor allem in Südafrika (Botswana, Namibia und Republik Südafrika) werden viele Tiere an toten Meloiden gefunden.

Die Verbreitung der Blumenkäfer ist sehr unterschiedlich. Während einige nur ein sehr kleines Areal bewohnen, gibt es solche mit einem riesigen Verbreitungsgebiet und auch drei Kosmopoliten (*Omonadus floralis*, *O. formicarius* und *Stricticomus tobias*). *Endomia tenuicollis* kommt bis Südafrika vor, hauptsächlich eine Nord-Süd-Ausbreitung. Demgegenüber hat zum Beispiel *Anthicus crinitus* eine Ost-West-Verbreitung, die um die Erde einen Gürtel legt, dessen Ränder vom Äquator unterschiedliche Abstände haben. Anthiciden gibt es von Lappland bis Patagonien, aber in den kälteren Gegenden ist ihre Artenzahl relativ gering.

Die systematische Ordnung dieser Familie ist noch nicht endgültig gefestigt. Dafür ist über ihre Phylogenie zu wenig bekannt. So werden von manchen Entomologen die "Pseudoanthiciden", die schon oft ihren Platz im System gewechselt haben, nicht mehr als Anthiciden angesehen. Auch innerhalb der Familie gibt es immer wieder Umstellungen. Gefestigt ist die erste Tribus Notoxini. Sie umfaßt fünf Gattungen, die alle ein eigenartiges Halsschildhorn tragen. Dieses ragt vom Halsschild etwa horizontal nach vorn und verdeckt - von oben gesehen - einen großen Teil des Kopfes. Die Funktion des Hornes ist noch weitgehend unbekannt. Vielleicht dient es einfach nur zur Vergrößerung der Oberfläche, um vielfältige Drüsensysteme unterbringen zu können. Ein derartiges Drüsensystem im Brustbereich wurde erst kürzlich von Claudia SCHÜTZ (1989) entdeckt und untersucht.

Die vollständige Familie der Käfer (einschließlich "Pseudoanthicidae") umfaßt 87 Gattungen, die 1 bis 522 Arten enthalten. Diese Zahlen ändern sich immer wieder durch Neubeschreibung

gen, Umstellungen in andere Gattungen oder Einziehung von Spezies. Im europäischen Raum sind kaum noch unbekannte Formen zu erwarten, wohl aber in anderen Teilen der Erde, so vor allem in Afrika südlich der Sahara, in Asien und Australien. Die Schätzungen über die noch zu beschreibenden Arten gehen weit auseinander. Sie dürften jedenfalls recht hoch liegen, wenn man die Zunahme der Anthiciden in den letzten Jahrzehnten betrachtet.

Was den Umgang mit dieser Käferfamilie so interessant macht, ist nicht zuletzt die Morphologie. Die Bemerkung, daß alle Tiere gleich aussehen, hört man nur bei sehr oberflächlicher Betrachtung. Es bedarf keinerlei optischer Hilfsmittel, um bedeutende Abweichungen feststellen zu können. Als erstes fällt die unterschiedliche Größe auf. Die Färbung reicht von gelb bis schwarz, einfarbig, gefleckt, mit Quer- oder Längsbinden. Die Oberfläche kann hochglänzend sein, chagriniert, matt, gerunzelt, glatt, behaart, beschuppt, manchmal mit Metallglanz. Fast jeder Körperteil kann (oft nur bei den Männchen) abgewandelt sein. Einzelne Fühlerglieder sind bisweilen zahnartig erweitert oder walzenförmig, die Endglieder bei diversen Gattungen verlängert, bei einer anderen wieder eingeschnürt. Die Kiefertaster haben gelegentlich beilförmig erweiterte Endglieder. Der Halsschild vermag die unterschiedlichsten Formen aufzuweisen. Er kann vorn das bereits erwähnte Horn oder eine Anzahl kleiner Zähne tragen. Die Augen können teilweise oder vollständig reduziert sein, ebenso die Hautflügel. Die Enden der Flügeldecken sind oft abgestutzt, zu Spitzen ausgezogen, gekerbt oder verkürzt. Die Schenkelringe sind manchmal stark vergrößert, ein andermal gedorn. Die Schenkel selbst sind häufig verdickt, oft gezähnt. Die Schienen können erweitert, ausgeschnitten, gebogen, abgeflacht, verlängert, gezackt oder rinnenförmig sein. Die Aedeagi sind sehr vielfältig und zumeist ein sehr gutes Bestimmungsmerkmal. Bei den *Formicomus*-Arten sind die letzten Sternite der Männchen unglaublich kompliziert und unterschiedlich ausgebildet.

Über die Biologie der Blumenkäfer ist noch nicht viel bekannt geworden. Die inzwischen von HEMP(-SCHÜTZ) durchgeführten Zuchtversuche brachten Teilerfolge.

Literatur über die Anthiciden gibt es überall verstreut, ihre Suche ist mühsam und manchmal ergebnislos. Diverse Erstbeschreibungen - besonders jene von Maurice PIC - sind unzulänglich und enthalten oft Angaben, die auf viele Arten zutreffen. Dagegen sind auch heute noch die Arbeiten aus dem 19. Jahrhundert teilweise recht brauchbar, zum Beispiel eine Abhandlung von SCHMIDT (1842), die nicht nur die Gattung *Anthicus* enthält. Die einzige Weltmonographie der Anthicidae stammt von LA FERTÉ (1848); die einzige Darstellung über die Paläarktis verfaßte MARSEUL (1879). Moderne Bearbeitungen gibt es für Mitteleuropa, Frankreich, Italien, Spanien, Portugal, Madagaskar und zum Teil für Nordamerika. Außerdem liegen einige Gattungsübersichten vor. Über die Bestimmungsmerkmale mitteleuropäischer Anthiciden-Arten kann man sich bei FREUDE et al. (1969) informieren, über die Ökologie bei KOCH (1989) und über die Faunistik bei HORION (1956).

#### Literatur

- FREUDE, H., K.-W. HARDE & G.-A. LOHSE (1969): Die Käfer Mitteleuropas. Bd 8: 106 - 118. - Krefeld (Goecke & Evers)
- HORION, A. (1956): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Bd 5: 79-92. - Tutzing bei München (Entomologische Arbeiten aus dem Museum G. Frey. Sonderband)
- KOCH, K. (1989): Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie. Bd 2: 296-300. - Krefeld (Goecke & Evers)

- LA FERTÉ-SÉNECTÈRE, F. de (1848): Monographie des *Anthicus* et genres voisins coléoptères hétéromères de la tribu des Trachélides. - Paris (Impr. de Sapia)
- MARSEUL, S. de (1879): Monographie des Anthicides de l'Ancien Monde. - L'Abeille 17: 1-268
- REITTER, E. (1911): Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches. Bd 3: 398-404. - Stuttgart (Lutz)
- SCHMIDT, W. L. E. (1842): Die europäischen Arten der Gattung *Anthicus*. - Stettiner entomol. Zeitung 3: 74-88, 122-135, 170-200
- SCHÜTZ, C. (1989): Die Mesothorakdrüse der Anthicidae. - Diplomarbeit Univ. Bayreuth
- UHMANN, G. (1976/1978): Die Gattungen der Anthicidae und ihre systematische Anordnung. - Ent.Bl. 72: 166-182; 74: 75-80
- (1992): Rote Liste gefährdeter Blumen- oder Blütenmulmkäfer (Anthicidae) Bayerns. - Schriften.Bayer.Landesamt für Umweltschutz 111: 134

Verfasser: Gerhard Uhmann, Tannenhofstraße 10, D-92690 Pressath