

## Über Verbreitung und Ökologie einiger Käfer in Mooren und Heiden Schleswig-Holsteins (Coleoptera: Carabidae et Staphylinidae)<sup>1)</sup> 2)

Von Dietrich Mossakowski

In den Jahren 1960—62 habe ich in Moor- und Heidegebieten der näheren und weiteren Umgebung von Kiel nach der Methode von HEYDEMANN (1956) fast 1100 Formalinfallen aufgestellt, um für biometrische Untersuchungen quantitativ vergleichbares Material der epigäischen Arthropoden zu erhalten.

In den Fallen fingen sich auch Arten, die für Schleswig-Holstein nur selten (z. T. jahrzehntelang nicht mehr) gemeldet worden sind oder die ich zahlreich und unter bisher für sie nicht angegebenen ökologischen Bedingungen fand.

Meine Hauptfundorte sind: das Kaltenhofer Moor, das Felmer Moor und das Moor bei Postkamp westlich von Altenholz (alle im Dänischen Wohld, Kreis Eckernförde), das Heidemoor bei Schlüsbek an der Bundesstraße 404 und das Fehltmoor nordöstlich von Flintbek (beide unmittelbar südlich von Kiel), das Dosenmoor bei Einfeld nördlich von Neumünster, die Wennbeker und Brammer Heide und die Dünen von Brammerau (alle Kreis Rendsburg), das Reher Kratt bei Hohenwestedt (Kreis Steinburg) und das nördlich des Kratts liegende Jahrsdorfer Moor (Kreis Rendsburg).

1. *Carabus nitens* L.: Diese Art ist sowohl von Heide auf Sandboden als auch von Heide auf Torf bekannt. Sie ist rein europäisch, und das Vorkommen scheint im Westen auf Torfboden, im Osten auf Sandboden beschränkt zu sein (LINDROTH 1945). In Schleswig-Holstein tritt *C. nitens* auf beiden Böden auf.

Von meinen 90 Exemplaren stammen über zwei Drittel aus dem Dosenmoor (frühere Funde: WEBER 1933 und GILL 1957). Hier lebt die Art — wie auch in den Heidemooren bei Kaltenhof, Schlüsbek, Jahrsdorf und Brammer — hauptsächlich auf freiem oder von *Calluna vulgaris* bewachsenem Torf, einzelne Tiere sogar im sehr feuchten, nicht begehbaren Sphagnumrasen.

Auch die von EMEIS (1961) gemeldeten Funde stammen aus den verheideten Hochmooren der schleswig-holsteinischen Geest. Von Sandböden ist die Art aus dem Reher Kratt (HEYDEMANN 1960) und aus den Dünen von Sorgwohld (Heydemann mündl.) bekannt; ich fand sie in diesem Habitat nur im Fehltmoor und in der Wennbeker Heide, nicht jedoch auf der sandigen Heide am Rande des Dosenmoores.

*C. nitens* kommt in Schleswig-Holstein überwiegend auf Torfboden vor, die Entwicklung findet aber auch auf Sandboden statt. Das zeigt der Fund einer

<sup>1)</sup> Herrn Professor Dr. Dr. h. c. A. Remane, meinem hochverehrten Lehrer, zum 65. Geburtstag gewidmet.

<sup>2)</sup> Aus einem von der Deutschen Forschungsgemeinschaft unterstützten Untersuchungsprogramm.

Larve (II. Stadium) auf Sand in der Wennbeker Heide. In ca. 300 m Entfernung von dieser Fundstelle befindet sich ein Moorkomplex, eigenartigerweise wurde *C. nitens* dort jedoch trotz mehrjähriger Fallenaufstellung nicht festgestellt.

Die Imagines wurden von April bis Oktober gefangen; im Mai, Juni und Juli liegt die Aktivitätsspitze, im August nimmt die Häufigkeit stark ab und steigt noch einmal geringfügig im September. LARSSON (1939) charakterisiert diese Art als Frühjahrsfortpflanzler ohne aktiven Herbstbestand. Bei uns verlassen die Tiere teilweise die Puppenwiege vor der Überwinterung. Das beweisen die relative Häufigkeit im September und der Fang noch unausgehärteter Exemplare im August und September.

2. *Carabus arcensis* Hbst. (= *arvensis* auct.): LOHSE (1954) gibt ihn als „im ganzen Gebiet in sandigen Waldgebieten sporadisch, in manchen Jahren völlig fehlend, dann wieder gelegentlich in Anzahl, . . . . . Im ganzen nicht häufig“ an. Diese Art hat nach meinen Funden, ebenso wie *Carabus nitens* ein „doppeltes“ Vorkommen: In Schleswig-Holstein ist sie auf mit *Calluna* bewachsenem Torf ebenso häufig wie auf sandigem Boden und geht ganz vereinzelt auch in den mit *Molinia* durchsetzten Sphagnumrasen. *C. arcensis* findet sich fast überall zusammen mit *C. nitens* in den Formalinfallen, ist aber wesentlich häufiger und weiter verbreitet.

Die Fundorte der etwa 500 Exemplare sind: Dosenmoor (GILL 1957: ebenfalls zahlreich mit Formalinfallen), Fehltmoor, Wennbeker Heide, Brammer Heide, Heidemoor bei Schlüsbeck, Kaltenhofer Moor, Felmer Moor, Hasenmoor (Klein Nordsee, Kreis Rendsburg), Fockbeker Moor nördlich von Rendsburg, Reher Kratt, Jahrsdorfer Moor und Bordelumer Heide (nördlich Bredstedt, Kreis Husum, 1 Ex. leg. G. Weidemann). *C. arcensis* erweist sich somit als ausgesprochenes „Fallentier“ und ist sicherlich auch in anderen Gebieten mit dieser Methode in den Heidemooren nachweisbar.

In fast allen Monaten des Jahres regelmäßig in einzelnen Exemplaren gefangen. Von Mai bis Juli liegt das Aktivitätsmaximum, und die Fangzahlen sind in diesen drei Monaten ziemlich gleich hoch, sie gehen im August stark zurück und nehmen im September wieder zu. Wie *c. nitens* ist *C. arcensis* bei uns ein Frühjahrstier mit kleinem aktivem Herbstbestand.

3. *Harpalus rufus* Brügg.: Von dieser meist vereinzelt und selten gefundenen Art sind aus dem Holsteinischen nur drei ältere Fundorte bekannt. Außer einem Massenauftreten bei Rissen in Hamburg gibt LOHSE (1954) aus Schleswig-Holstein neuere und regelmäßige Einzelfunde nur für Geesthacht und Borghorst an. Ein Exemplar dieser geflügelten Art wurde in einer beködeten Formalinfalle gefangen. die vom 31. 7. — 2. 9. 60 am Fuße einer Düne bei Brammerau aufgestellt war. (Von den vier gleichzeitig stehenden Fallen waren zwei mit Leberköder versehen.)

4. *Anisodactylus nemorivagus* Dft.: Aus Schleswig-Holstein neben wenigen älteren Funden aus der Hamburger Umgebung, von Lübeck-Herrenwyk und Kellenhusen (Ostsee) nur eine neuere Angabe aus dem Kreis Pinneberg: Esinger Moor bei Tornesch (LOHSE 1954). Aus dem Heidemoor bei Schlüsbeck und dem Dosenmoor (ebenfalls GILL 1957) wurden 13 Exemplare der schwarzbeinigen und 4 der rotbeinigen Form dieser Art im *Calluna*-Bestand auf Torfboden gefangen. Da im selben Habitat *Trichocellus cognatus* relativ zahlreich vorkommt, gleichen die Fundumstände den von GERSDORF (1953) geschilderten, der ebenfalls überwiegend schwarzbeinige Exemplare (*f. nigripes* GERSDORF) auf den „trockenen, aber nicht völlig ausgetrockneten Teilen oder Rändern von Hochmooren“ in Niedersachsen fand. Wie LINDROTH (1945) angibt, scheint der Anspruch an hohe

Luftfeuchtigkeit von *A. nemorivagus* geringer als der von *A. binotatus* zu sein: Von meinen fünf Tieren der letzteren Art tritt nur eines gemeinsam mit *A. nemorivagus* auf, die übrigen vier in stark mit *Erica tetralix* durchsetzter, also feuchterer *Calluna*-Heide.

Beide Arten treten nach meinem Material gleich häufig im Mai und Juni auf, nur je ein Exemplar im August; das entspricht den Angaben über Frühjahrsfortpflanzung von BURMEISTER (1939), LARSSON (1939) und LINDROTH (1945).

5. *Calathus piceus* Marsh.: Seit Ende des vorigen Jahrhunderts scheint sich diese Art auszubreiten (HORION 1941); LOHSE (1954) führt bis 1937 eine Reihe von Funden aus der Umgebung von Hamburg neben vier schleswig-holsteinischen auf. Neuere Funde aus unserem Gebiet scheinen danach nicht vorzuliegen. An die alten Vorkommen in Meldorf und Itzehoe schließen sich meine Funde aus dem Reher Kratt an: Aus dichtem *Convallaria*-Bestand inmitten der Kratteichen vier Exemplare im Juni 1960 und ein weiteres am 13. 7. 1962. An diesem Tage fand ich auch ein Exemplar unter der Borke eines Fichtenstubbens im Buchenwald bei Bossee am Westensee (Kreis Rendsburg).

Nach LINDROTH (1945) tritt bei *Calathus piceus* Flügeldimorphismus auf; aus der Hamburger Umgebung lagen ihm nur macroptere Individuen vor. Von drei darauf untersuchten Exemplaren aus dem Reher Kratt ist eines brachypter.

6. *Masoreus wetherhali* Gyll.: Nach LOHSE (1954) als „seltene Art der Dünengebiete, an der Küste weniger selten“ zu bezeichnen. Zu den Fundorten an der Ostseeküste (Palinger Heide, Scharbeutz und Heiligenhafen) kommen neu hinzu: Pelzerhaken (ein Exemplar aus einer Formalinfalle von einer mit *Psamma* und *Galium verum* bewachsenen Dünen, Mai bis Mitte Juni 1963, leg. Fr. Dr. Hagen) und Bottsand bei Kiel (ein Exemplar im September 1960 von dem mit *Psamma arenaria* und *P. baltica* bewachsenen Dünengipfel).

Auf den nordfriesischen Inseln außer von Föhr nur von Amrum bekannt, wo ich die Art in je einem Exemplar auf der Düne bzw. in mit *Pinus montana* und *P. silvestris* aufgeforsteter Heide fing (Juli 1960 bzw. Juni 1962).

7. *Cymindis humeralis* Fourcr.: Aus Schleswig-Holstein in der Umgebung Hamburgs von Bergedorf und dem Tangstedter Forst gemeldet (LOHSE 1954). Im September 1960 ein Exemplar in der Segeberger Heide aus einer Formalinfalle, die in einer kleinen Fläche von abgestorbenen *Sarothamnus scoparius*, *Deschampsia flexuosa* und *Galium verum* stand. In den gleichzeitig fangenden Fallen im umgebenden *Calluna*-Bestand war kein *Cymindis*.

8. *Cymindis macularis* Fisch.: Nördlich von Hamburg bei uns nur aus der Palinger Heide (STERN 1926) und den Sorgwohlder Dünen bei Rendsburg (HEYDEMANN 1953) bekannt. Ein Exemplar fand ich im August 1960 in den Sorgwohld nahe gelegenen Krummenorter Dünen an einem zerstreut mit *Calluna vulgaris* und *Corynephorus canescens* bewachsenem Hang.

9. *Cymindis vaporariorum* L.: Für diese außer an vier Stellen in Hamburg aus unserem Land nur bei Ellerdorf gefundene Art (LOHSE 1954) liegen die folgenden neuen Fundorte vor: Heidemoor bei Schlüsbek, Dosenmoor, Wennbeker Heide, Brammer Heide und Felmer Moor. HORION (1941: 348) gibt sie für sandige Heidegebiete an. Nach LINDROTH (1945) ist sie wie die übrigen Arten der Gattung xerophil, fordert sie jedoch nicht so ausgesprochene Trockenheit des Bodens, trägt sie mäßige Beschattung und kommt sie auf (oft mit Sand stark gemischtem) Kies und seltener auf trockener Torferde vor.

Von meinen 11 Exemplaren (Juni: 1, Juli: 4, August: 3, September: 1, November im Winterlager: 2) stammt nur eines von *Calluna* auf torfigem Sand, die anderen zehn von viel feuchteren Habitaten: *Calluna*-Bestand auf feuchtem Torf, *Erica*-Heide und ein Exemplar sogar aus mit *Calluna*- und *Erica*-Bulten durchsetztem, filzigem Sphagnumrasen.

10. *Phloebium clypeatum* Müll.: ZIRK (1928) gibt nur wenige Funde aus der Umgebung Hamburgs, Lübecks und der Holsteinischen Schweiz an. Danach wurde die Art noch von Oldenburg und von zwei Orten in Ostholstein gemeldet (SICK 1933 u. 1939; Ent. Bl.). An neuen Funden kommen hinzu: Drei Exemplare vom Heidemoor bei Schlüsbek aus einer Bodenfalle, die unmittelbar neben einem *Salix*-Busch auf sandigem Torfboden stand, ein weiteres vom gleichen Standort auf *Molinia*-bewachsenem Torfboden (beide am Rande kleiner *Calluna*-Flächen) und ein fünftes Exemplar vom „Brombeerberg“ bei Neversfelde (Kreis Eutin). Dort geht am Hangfuß (Exposition 70 % SW) der relativ zusammenhängende *Calluna*-Bestand in Trockenrasen mit Brombeergebüsch über. Nach HORION (1963) eine sehr eurytope Art.

11. *Staphylinus latebricola* Grav.: Mir liegen 61 Exemplare von 12 Orten vor: Scharnhagener Moor (Dänischer Wohld), Felmer Moor, Postkamp, Heidemoore bei Schlüsbek und Boksee, Fehlmoor, Dosenmoor, Wennbeker und Brammer Heide, Sepeler Moor am Plöner See und Moor nördlich Bissee im Staatsforst Neumünster am Bothkamper See (Kreis Plön).

Auch diese Art fing ich sowohl im reinen Sphagnumrasen, in der *Erica*- und *Calluna*-Heide auf Torf als auch in der Heide auf Sand, deren Boden mit einer Streuschicht bedeckt oder mit Moosen bewachsen war. Im Kaltenhofer und Sepeler Moor auch in *Sphagnum*-durchsetzter *Calluna* im lichten Birkenbestand. *Staphylinus latebricola* ist nach meinen Funden von Mai bis August aktiv. Im Juni tritt er am häufigsten und bis zu vier Exemplaren pro Falle und vier Wochen Standzeit auf. Häufig begleitet wurde er von *Staphylinus erythropterus* L., *St. fulvipes* und *St. stercorarius*. Die Art ist neu für Schleswig-Holstein, da die im Verzeichnis (Zirk 1928) angegebenen Funde nach LOHSE (1948) auf Fehlbestimmung beruhten. Herr Dr. Lohse teilte mir jetzt mit, daß er die Art in den letzten Jahren auch bei Tesperhude und im Hundebusch (Schmilau, Kreis Lauenburg) gefunden hat

12. *Staphylinus stercorarius* Ol.: 109 Exemplare von den Fundstellen: Kaltenhofer Moor, Heidemoore bei Schlüsbek und Boksee, Fehlmoor, Dosenmoor, Brammer Heide, Dünen bei Brammerau, Salemer und Segeberger Heide. Im Vergleich zu *St. latebricola* auch trockenere Habitate besiedelnd und später im Jahr erscheinend. Nach ZIRK (1928) ist diese Art ziemlich selten in Wald- und Heidegebieten und auch HANSEN (1952) charakterisiert sie als besonders auf offenem, sandigem oder kiesigem Boden vorkommend. Meine Exemplare lebten zur einen Hälfte auf Sand zur anderen dagegen im feuchten *Sphagnum*, das nur zum Teil mit *Calluna* oder *Erica* durchsetzt war. Auf reinem Torfboden stellte sich *St. stercorarius* nur ganz vereinzelt ein. Alle Funde stammen aus den Monaten Juli, August und September, die Mehrzahl aus dem August.

13. *Staphylinus fulvipes* Scop.: Das letzte der sehr wenigen Exemplare dieser Art aus Schleswig-Holstein wurde im Wesloer Moor bei Lübeck von Benick im Jahre 1915 gesammelt, davor soll sie noch im Sachsenwald gefangen worden sein. Drei neuere Funde wurden von LOHSE (1957 und 1959) aus Niedersachsen gemeldet.

Vereinzelt fand ich *St. fulvipes* in der Wennbeker Heide, im Jahrsdorfer Moor, im Bannauer Moor und Salemer Moor (beide Kreis Herzogtum Lauenburg) und etwas zahlreicher (15 der 23 Exemplare) im Kaltenhofer Moor. An den meisten Fundstellen stand sehr lichter Birkenwald mit schütterem *Calluna*-Unterwuchs und einer dichten Moos- und Sphagnumdecke; die Art kommt aber auch im reinen Sphagnumrasen, in der *Empetrum*-Heide, auf sehr feuchtem Torfboden und im Salemer Moor im *Sphagnum* der *Ledum palustre*-Bestände vor. Da an allen Standorten Bäume (meist Birken) zumindest in der Nähe waren und kein Fund aus den praktisch baumlosen atlantischen Mooren vorliegt, möchte ich diese Art als Charaktertier der bewaldeten Moore bezeichnen.

14. *Staphylinus similis* FABR.: Diese Art bevorzugt nach HEYDEMANN (1955) Kulturfelder lehmigen Bodens und ist dort durchaus nicht selten. Er bezeichnet sie für unser Gebiet als zumindest hygrophil. Ich konnte sie regelmäßiger nur im Heidemoor bei Schlüsбек und einmal in einem krattartigem Eichenwäldchen bei Kühren (südwestlich Preetz, Kreis Plön) finden. An beiden Orten trat sie nur an ziemlich feuchten Stellen auf, die durch *Salix*- oder *Rhamnus*-Gebüsch beschattet waren.

Außer einem Exemplar im November erschien *St. similis* nur in den Monaten April, Mai und Juni.

15. *Staphylinus fuscatus* GRAV.: Im April 1962 fing ich ein Exemplar in der Wennbeker Heide mittels einer Formalinfalle in einem reinen *Sphagnum*-Rasen-fleck, der von Moosbulten mit *Calluna* und *Erica* umgeben war. In Dänemark kommt diese Art auf Sand- und Kiesboden vor, für Schleswig-Holstein liegen nur die wenigen Angaben des alten Verzeichnisses vor: Am Elbufer unter Anspüllicht, Schlutup und Sachsenwald (ZIRK 1928). Nach Mitteilung von Herrn Dr. Lohse auch bei Hamburg von ihm im Moor gefunden.

16. *Staphylinus compressus* MARSH.: Wurde 1860 bei Preetz und 1902 am Dummersdorfer Ufer gefunden, seitdem wurden nur zwei Fundstellen bei Kiel bekannt (s. HEYDEMANN 1960). Ich fing im September 1960 je ein Exemplar im niedrigen Eichenbestand mit *Rhamnus frangula* bei Kühren, unter lichten Birken auf fast unbewachsenem Torf bei Strohbrück (Kreis Rendsburg) und in *Sphagnum*-reicher, buhtiger *Calluna*-Heide im Felmer Moor. In Formalinfallenmaterial von Frl. Dr. Hagen fanden sich vier Exemplare aus der Umgebung von Eutin.

#### Literatur

- BURMEISTER, F. (1939): Biologie, Ökologie und Verbreitung der europäischen Käfer. Krefeld 307 pp. — EMEIS, W. (1961): Zur Verbreitung von *Carabus nitens* L. Faun. Mitt. Norddtschl. 2; 1. — GERSDORF, E. (1953): Eine bisher unbekannte Form von *Anisodactylus nemorivagus* DFT. (f. *nigripes* f. nov.) aus nordwestdeutschen Hochmooren. Ent. Bl. 49; 115—117. — GILL, D. (1957): Die Bodenbesiedlung des Dosenmoores durch Arthropoden. Unveröff. Staatsexamensarbeit aus dem Zool. Inst. der Univers. Kiel. 78 pp. — HANSEN, V. (1951 und 1952): Rovbiller 1 u. 2; Danmarks Fauna 15 u. 16; 274 u. 251 pp. — HEYDEMANN, B. (1953): Seltene Coleopteren von Kulturfeldern. Faun. Mitt. Norddtschl. 1 (3); 20—21. — HEYDEMANN, B. (1955): Faunistischer und Ökologischer Beitrag zu den Angaben über seltene Käferarten Norddeutschlands. Dto. 1 (5); 7—12. — HEYDEMANN, B. (1956): Über die Bedeutung der „Formalinfallen“ für die zoologische Landesforschung. Dto. 1; 19—24. — HEYDEMANN, B. (1960): Zur Verbreitung schleswig-holsteinischer Coleopteren. Dto. 1 (10); 5—9. — HORION, A. (1941): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. I. Adephaga—Caraboidea. 463 pp. Krefeld. — HORION, A. (1963): Faunistik der mitteleuropäischen

Käfer. 9. Staphylinidae 1. Teil: Micropeplinae bis Euasthetinae. Überlingen. 412 pp. — KERSTENS, G. (1958): Faunistisch-Ökologische Notizen über einige Käferarten. Ent. Bl. **54**; 25—36. — LARSSON, S. G. (1939): Entwicklungstypen und Entwicklungszeiten der dänischen Carabiden. Ent. Meddelelser **20**; 277—560. — LINDROTH, C. H. (1945): Die fennoskandischen Carabidae. Eine tiergeographische Studie. 1. Spezieller Teil. Göteborgs Kungl. Vetenskaps- och Vitterhetssamhälles Handlingar. B 4, 1; 709 pp. — LOHSE, G. A. (1948, 1957, 1959): Ergänzungen zum Hamburger Staphylinidenverzeichnis. Bombus **1**; 198 ff., 417 ff., Bombus **2**; 61. — LOHSE, G. A. (1954): Die Laufkäfer des Niederelbegebietes und Schleswig-Holsteins. Verh. Ver. naturwiss. Heimatkunde Hamburg **31**; 1—39. — LOHSE, G. A. und WEBER, H.-H. (1956): Nachtrag zu W. Renken, „Ein Beitrag zur Faunistik und Ökologie der Käfer Schleswig-Holsteins“. Faun. Mitt. Norddtschl. **1** (6); 7—9. — RENKEN, W. (1955): Ein Beitrag zur Faunistik und Ökologie der Käfer Schleswig-Holsteins. Faun. Mitt. Norddtschl. **1** (5); 23—32. — STERN, C. (1926): Die Käfer der Umgebung von Hamburg-Altona. Carabidae. Verh. Ver. naturwiss. Unterhalt. Hamburg **18**; 8—32. — WEBER, H.-H. (1933): Beitrag zur Käferfauna der Umgegend Kiel. Schr. Naturwiss. Ver. Schl.-H. **20**; 116—123. — WEST, A. (1942): Fortegnelse over Danmarks Biller. Kopenhagen. 664 pp. — ZIRK, W. (1928): Fauna der Umgebung von Hamburg-Altona. 3. Kurzflügler — Staphylinidae. Verh. Ver. naturwiss. Unterhaltung Hamburg, **19**; 3—68.

Anschrift des Verfassers:

Dietrich Mossakowski, Zoologisches Institut der Universität Kiel,  
Hegewischstr. 3

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Faunistisch-Ökologische Mitteilungen](#)

Jahr/Year: 1963-1965

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Mossakowski Dietrich

Artikel/Article: [Über Verbreitung und Ökologie einiger Käfer in Mooren und Heiden Schleswig-Holsteins \(Coleoptera: Carabidae et Staphylinidae\) 106-111](#)