Carabiden aus dem Fr. W. Lübke-Koog

(Bemerkungen zur Ökologie und Populationsdynamik)

Von Berndt Heydemann, Kiel

Seit dem Juli 1957 ist es uns dank des Entgegenkommens von Herrn Dr. WOHLENBERG, Forschungsstelle Westküste des Marschenbauamtes Husum, möglich, im Fr. W.-Lübke-Koog südlich des Hindenburgdammes an der Westküste Schleswig-Holsteins regelmäßig eine größere Anzahl von Formalinfallen aufzustellen.

Der Lübke-Koog wurde 1954 eingedeicht und umfaßt eine Fläche von 1300 ha (vgl. WOHLENBERG u. SNUIS 1955), die heute nahezu vollständig mit Getreide und Ölfrüchten bebaut ist. Eingedeicht wurden die ehemalige Andel-, Queller- und unbewachsene Wattzone, die sich bis jetzt noch erheblich in der Bodenstruktur, Flora und Fauna voneinander unterscheiden. An den zahlreichen Entwässerungsgräben sind *Suaeda maritima* und halophile *Atriplex*-Arten bestandbildend, in der Nähe des Wasserspiegels kommt auch noch häufig *Salicornia* vor. In jeder der genannten Zonen sind von Dr. WOHLENBERG ein bzw. zwei umzäunte Reservate zwischen 100 u. 400 m² Größe eingerichtet worden, die in keiner Weise von Bearbeitungsmaßnahmen betroffen werden. Die Flora und Fauna weist in diesen Reservaten die ungestörten Sukzessionserscheinungen auf, die sich durch die fortschreitende Aussüßung des Bodens, die Verbesserung der Bodenstruktur und Senkung des Grundwasserspiegels ergeben. Als Ackerunkräuter waren noch 1957 *Sueda maritima* u. *Atriplex*-Arten weit verbreitet. In diesem Jahre wurden sie bereits mehr und mehr von typischen Unkräutern des salzfreien Ackerlandes ersetzt. Diese Sukzessionserscheinung in den Pflanzengesellschaften geht Hand in Hand mit einer starken Senkung des Salzgehaltes im Boden vom letzten zu diesem Jahr[1]. Zum Vergleich wurden auch Fallen in dem 30 Jahre alten Wiedingharder Neuen Koog aufgestellt, dem der Lübke-Koog nun vorgelagert ist. An dieser Stelle möchte ich nur auf faunistisch, ökologisch und populations-dynamisch interessante Befunde bei einigen Carabiden-Arten hinweisen.

1. *Nebria salina* FAIRM. wird vielfach mit *Nebria brevicollis* verwechselt und die Verbreitung in Schleswig-Holstein dürfte noch nicht völlig geklärt sein. Im Lübke-Koog kommt die Art während des ganzen Jahres vor und konzentriert sich besonders an den Deichen, die größere Bodentrockenheit bieten. Eine Bevorzugung salzreicher Stellen ist nicht erkennbar, wenngleich ich *N. salina* bisher auch nur im neuen und nicht im alten Koog fand. *N. salina* kommt im Lübke-Koog zusammen mit *N. brevicollis* vor, sowohl jahreszeitlich als auch räumlich gleichzeitig[2]. Letztere Art ist hier bedeutend häufiger als *salina* und zeigt eine viel größere ökologische Spannweite. Eine ökologische Vikarianz beider nahe verwandter Arten ist vorläufig in diesem Gebiet nicht erkennbar. Im Gegensatz dazu betont LINDROTH (1945), daß ein deutlicher ökologischer Unterschied zwischen beiden Arten in Schweden feststellbar ist. Nach LINDROTH bevorzugt *N. salina* offenes Gelände, während er *brevicollis* als stenotope Laubwaldart bezeichnet. Gemessen daran ist es erstaunlich, daß *N. brevicollis* in dem völlig baumlosen Koog und auf den intensiv von Schafen beweideten Deichen so häufig ist. *N. brevicollis* ist mir von den Kulturfelduntersuchungen im Binnenland ebenfalls als häufiges Tier

---

[1] Die Auskünfte über den Salzgehalt verdanke ich Herrn Dr. WOHLENBERG und seinem Laboranten, Herrn ETTIG.

[2] Das gleiche gilt z. B. auch für die Bordelumer Heide im Kreise Husum.

bekannt, aber nur aus den Spätherbst- und Wintermonaten während ich *N. salina* dort niemals gefunden habe. Auf jeden Fall ist eine Bevorzugung der Meeresnähe bei *salina* feststellbar.

2. *Bembidion lunatum* DUFT. wird in Schleswig-Holstein im allgemeinen nur einzeln oder in geringer Zahl gefunden. Im Lübke- und Wiedingharder Neuen Koog ist *lunatum* sehr zahlreich und zeitweise eine der häufigsten Carabiden-Arten in den verschiedensten Habitaten wie Wiesen, Äckern, an Grabenrändern, Deichen usw. In den Fallen fing ich bisher über tausend Exemplare fast über das ganze Jahr verteilt. Da es sich in den untersuchten Kögen um sehr schweren, festen, feuchten Boden handelt, ist die ökologische Diagnose der Art in vieler Hinsicht die gleiche wie für Schweden (LINDROTH 1945). Die Art kommt in Schweden in erster Linie an Flußufern vor, während sie an den Untersuchungsplätzen nicht allein an Ufer gebunden ist.

3. *Bembidion normannum* DEJ., eine halobionte Art der Nordseeküste wird im Lübke-Koog fast nur an brackigen Grabenrändern, die mit Andel und Queller bestanden sind, gefunden und zwar nur dicht in Wassernähe. Hier lebt sie zusammen mit *Bemb. minimum* und *Dichirotrichus pubescens*. Stets ist aber auch hier *Bemb. minimum* immer weit in der Überzahl; letztere Art besiedelt alle untersuchten Köge in großer Dichte und ist zeitweise der häufigste Käfer überhaupt. *B. normannum* wurde nach LOHSE (1954) auf dem Festland Schleswig-Holsteins bisher nur bei St. Peter/Ording und Schobüll/Halebüll gefunden.

4. *Bembidion aeneum* GERM. ist eine regelmäßige und häufige Erscheinung im Lübke-Koog, sowohl an den Gräben wie auf den Äckern und Reservaten. Vielfach sind 10 und 20 Individuen in einer Falle zu finden. Da *B. aeneum* aber absolut an Salz gebunden ist, ist bereits in diesem Sommer im Vergleich zu 1957 eine starke Dezimierung der Populationsdichte feststellbar. Die Besiedlung des Ackers wird weitgehend aufgegeben und die Grabenränder als Refugien aufgesucht. An der Nordseeküste Schleswig-Holsteins ist die Art sonst nur meist einzeln und unregelmäßig gefunden worden und nicht in großflächiger Besiedlung über viele Quadratkilometer.

5. *Trechus discus* F. wurde bisher in Schleswig-Holstein nur an wenigen Orten gefunden und zumeist nur einzeln. Der letzte Fund stammt nach LOHSE (1954) aus dem Jahre 1943 und zwar von der Insel Fehmarn (LINDEMUTH leg). Inzwischen fand ich die Art wiederholt mehrere Jahre hindurch in Anzahl im Gartengelände um Kiel (1953—1956) (vgl. auch HEYDEMANN 1955). Im Lübke-Koog und dem angrenzenden Alten Koog war 1957 und 1958 *Trechus discus* fast während des ganzen Jahres eine sehr häufige Erscheinung sowohl an Gräben wie auf Äckern. In manchen Fallen fanden sich mehr als 20 Exemplare in einer Falle. Insgesamt fing ich bisher mehrere hundert Tiere. Er ist hier infolge der hohen Luftfeuchtigkeit vielfach auch am Tage aktiv und viel mehr eine Erscheinung der Bodenoberfläche als im Binnenland, wo man ihn unter naß liegenden Brettern und Steinen finden kann. Im Koog ist dagegen weder eine Streuschicht ausgeprägt noch sind Steine und dergleichen auf der Bodenoberfläche vorhanden. An höher gelegenen Stellen der Deiche tritt *T. discus* aber wegen der größeren Bodentrockenheit nicht auf. (WEST 1940) vermutet daß *T. discus* zusammen mit Mäusen wie z. B. *Arvicola*-Arten vorkommt. Feldmäuse (*Arvicola arvalis* PALL.) waren 1957 im Koog tatsächlich massenhaft vorhanden, 1958 aber nahezu völlig verschwunden. Da *T. discus* aber 1958 ebenso zahlreich auftrat wie im Vorjahr, andererseits aber weder Mäusekot noch Mäuselöcher als Habitate zur Verfügung standen,

dürfte zumindest im Untersuchungsgebiet keine obligate Abhängigkeit des *T. discus* von Mäusen gegeben sein.

6. *Pogonus luridipennis* GERM. hat sich offenbar in den letzten Jahren an der Nordseeküste zunehmend ausgebreitet. Ich fand die Art von Büsum bis Sylt an zahlreichen Orten in größerer Zahl (Büsum, Eiderstedt, Hamburger Hallig, Bongsiel, Fahretoft, Lübke-Koog, Norddeich, vgl. auch HEYDEMANN 1955). Im Lübke-Koog, fing ich *P. luridipennis* 1957 namentlich in Grabennähe in über tausend Exemplaren in Fallen, wenn er auch meist zahlenmäßig hinter *P. chalceus* zurückbleibt. Mit abnehmendem Salzgehalt in den Gräben ging *P. luridipennis* stark zurück, während *P. chalceus* den Schwankungen des Salzfaktors viel besser gewachsen ist. Vergleichsuntersuchungen am Deichvorhaben Bongsiel-Fahretoft zeigten, daß dort auch *P. luridipennis* an den Grabenrändern, gerade auch hinter dem neuangelegten Sommerdeich in großer Dichte auftritt. Aus Dänemark sind eigenartigerweise bisher nur 2 Exemplare (aus Esbjerg) bekannt (WEST 1940).

Literaturverzeichnis

HEYDEMANN, B. (1955): Faunistischer und ökologischer Beitrag zu den Angaben über seltene Käferarten Norddeutschlands. Faun. Mitt. Nordd. 5, 7—12. — LINDROTH, C. H. (1945): Die fennoskandischen Carabidae. Teil 1, Göteborg 709 S. — LOHSE, G. A. (1954): Die Laufkäfer des Niederelbegebietes und Schleswig-Holsteins. Verh. Ver. naturw. Heimatf. Hamburg 31, 1—39. — WEST, A. (1940): Fortegnelse over Danmarks Biller, Ent. Medd. 21. — WOHLENBERG, E. und SNUIS, H. (1955): Anwachs, Landgewinnung und Deichbau in Nordfriesland. Schriftr. Nissenhaus Husum 3, 3—40.

Die Mollusken einiger schleswig-holsteinischer Naturschutzgebiete, III

Von Siegfried G. A. Jaeckel (jun.), Heikendorf bei Kiel

1. Sylt-Ellenbogen, Dünentümpel a. d. Straße beim Westfeuer: *Limnaea stagnalis* L. *f. arenaria* COLBEAU.

2. Sylt-Ellenbogen-Listland, mooriger Wiesengraben a. d. Straße bei den Westdünen: *Limnaea stagnalis* L., *Galba* (*Stagnicola*) *palustris* MÜLL. (kl. Form), *Radix ovata* DRAP. *f. frisea* FRDL., *Pisidium obtusale* C. PF., *Musculium lacustre* MÜLL.

3. Hallig Norderoog, Sielgräben; auf Grünalgen: *Limapontia depressa* ALD. et HANC. *f. hyalina* KEV.

4. Binnendüne am Tress-See u. Tress-See (Angeln); Binnendüne ohne Mollusken; Sandgrund des Sees: *Radix ovata* DRAP., *Unio pictorum pictorum* L., *Pisidium* (P.) *amnicum* MÜLL.

5. Tetenhusener Moor, Krs. Schleswig: baumloses Seeklimahochmoor: *Radix ovata* DRAP.

6. Duvenstedter Moor, Krs. Schleswig: *Radix ovata* DRAP., *Sphaerium corneum* L., *Pisidium obtusale* C. PF., *Pisidium* (*pulchellum* JENYNS).

7. Königsmoor, Krs. Rendsburg; an der Sorge ndl. Sandschleuse b. Christiansholm: *Vertigo antivertigo* DRAP., *Vertigo pygmaea* DRAP., *Pupilla muscorum* L. (MÜLL.), *Vallonia pulchella* Müll., *Cochlicopa lubrica* MÜLL., *Succinea putris* L., *Succinella oblonga* DRAP., *Arion circumscriptus* JHST., *Vitrina pellucida* MÜLL., *Vitrea crystallina* MÜLL., *Perpolita radiatula* Ald., *Retinella nitidula* DRAP.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Faunistisch-Ökologische Mitteilungen

Jahr/Year: 1959

Band/Volume: 1_9

Autor(en)/Author(s): Heydemann Berndt

Artikel/Article: Carabiden aus dem Fr. W. Lübke-Koog (Bemerkungen zur Ökologie und Populationsdynamik) 5-7