Coleoptera Westfalica: Familia Silphidae*

HANS KROKER, Münster

Seite
I. Einleitung 13
II. Methodische Hinweise 13
III. Faunistik 14
IV. Diskussion 37
V. Literatur 40
VI. Verzeichnis der Arten 42

I. Einleitung

Anlaß zur näheren Beschäftigung mit Aaskäfern war einerseits die Beobachtung des Vergrabens von Aas und der sich daran anschließenden Brutpflege bei den *Necrophorus*-Arten. Die damit zusammenhängenden Fragen haben mit der Arbeit von PUKOWSKI (1933) einen gewissen Abschluß gefunden. Ein anderer Anlaß war die Frage, welche Vertreter des Tribus Silphini Pflanzenschädlinge sind. HEYMONS, v. LENGERKEN und BAYER (1926—1932) haben die Käfer dieses Tribus gezüchtet und die in der umfangreichen Literatur mitgeteilten, z. T. kontroversen Beobachtungen weitgehend geklärt. Beziehungen zwischen den ökologischen Ansprüchen und der Verbreitung der Käfer wurden in diesen Arbeiten nicht untersucht.

Die erste faunistische Untersuchung, die sich im Raum Westfalen auch mit Aaskäfern befaßte, war die Arbeit von WESTHOFF (1881). Seither sind einige faunistische Arbeiten über Teilgebiete Westfalens und mehrere Berichte über Fangergebnisse und mögliche ökologische Ansprüche einiger Aaskäfer erschienen. Trotz der Zunahme von Fundmeldungen sind die vorhandenen Fundortangaben nicht gleichmäßig über den zu bearbeitenden Raum verteilt. Während das westfälische Tiefland, vor allem das Gebiet um Münster —hier zeigen sich die Auswirkungen Münsters als Hochschulort — recht gut untersucht erscheint, fehlen Fundortangaben vor allem aus dem oberen Weserbergland, dem Hochsauerland und dem Siegerland. Sichere Verbreitungsangaben für diesen Raum sind daher auch heute noch immer nicht möglich. Als Vergleichsunterlage, um etwaige Bestandsveränderungen seit der Jahrhundertwende festzustellen, diente die Arbeit von WESTHOFF (1881).

II. Methodische Hinweise

Die Reihenfolge in der Behandlung der einzelnen Arten richtet sich nach HORION (1949). Die Angaben zur allgemeinen Verbreitung wurden HORION (1949) und FREUDE (1971) entnommen. Für diese Arbeit wurden die Landessamm-

* Herrn Prof. Dr. Dr. h. c. B. Rensch mit herzlichen Wünschen zum 75. Geburtstag gewidmet.

lung im Naturkundemuseum Münster, Mitteilungen von Sammlern sowie die vorhandene Literatur ausgewertet. Die von DAHMS (1928) mitgeteilten Funde ABELERS aus dem Gebiet von Ahlen wurden nicht berücksichtigt. Es handelt sich bei einigen Arten um sehr unwahrscheinliche Fundortmeldungen, die wohl auf Fehlbestimmungen zurückzuführen sind. Das von ABELER gesammelte Material kann leider nicht mehr überprüft werden, da seine Sammlung verschollen ist.

Für die Arten *Necrophorus humator, N. vespillo, N. vespilloides,* und *Phosphuga atrata* wurden keine Verbreitungskarten erstellt, da diese Arten im ganzen Gebiet ziemlich gleichmäßig und häufig vertreten sind. Von zwei anderen Arten, *Silpha carinata* und *S. tyrolensis,* ist nur je ein Fundort aus Westfalen bekannt, daher wurde auch hier auf eine Verbreitungskarte verzichtet. Die Karten erlauben keine Rückschlüsse auf die Häufigkeit der einzelnen Arten an den verschiedenen Fundpunkten. Für jeden Zeitraum (vor 1900 = offener Kreis, 1900—1950 = ausgefüllter Kreis, nach 1950 = ausgefülltes Dreieck) wurde an einem Ort auch bei mehreren Funden nur ein Zeichen eingetragen. Es kann sich dabei um den Fang eines einzelnen Tieres aber auch um mehr als 100 handeln.

Dieser Arbeit liegt das von der Arbeitsgemeinschaft westfälischer Coleopterologen für die „Coleoptera Westfalica" entwickelte methodische Schema zugrunde, das von ANT (1971) beschrieben wurde. Einige Fundpunkte aus den benachbarten Gebieten wurden mitaufgenommen.

Den Besitzern der Privatsammlungen danke ich für die Mitteilung des von ihnen gesammelten Materials.

Zusammenstellung der Abkürzungen

1. Sammlungen

CBM	BÄHR/Münster	CRD	REIIAGE/Dortmund
CFB	FELDMANN/Bösperde	CWB	WAGENER/Bocholt
CHM	HEDDERGOTT/Münster	CWM	WEBER/Münster
CJB	JANKOWSKI/Barkhausen	CZM	ZICKLAM/Münster
CKM	KROKER/Münster	LMM	Landesmuseum f. Naturkunde Münster
CLL	LUCHT/Langen	NSS	Staatl. Naturaliensammlung Stuttgart

2. sonstige

D	Deutschland	SBL	Süderbergland
Westf.	Westfalen	NSG	Naturschutzgebiet
WTL	Westfälische Tieflandsbucht	det.	determinavit = bestimmt von
UWB	Unteres Weserbergland	leg.	legit = gesammelt von
OWB	Oberes Weserbergland		

III. Faunistik

Gattung Necrophorus FABRICIUS

Necrophorus germanicus (LINNE 1758)

Europa, nicht in Großbritannien, in Nordeuropa nur in Dänemark und Südschweden.

D.: in ganz Deutschland, aber westlich der Elbe selten.

Westf.: seltene Art, nur an den Grenzen Westfalens gefunden.

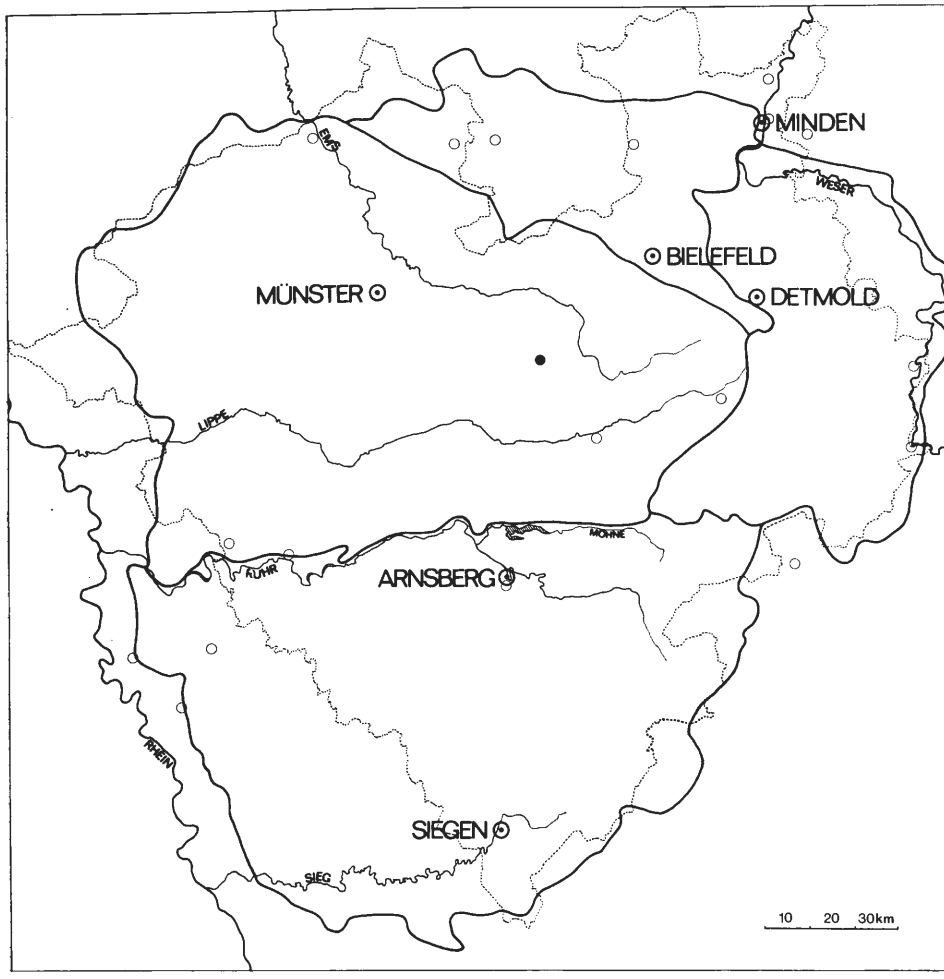

Abb. 1: *Necrophorus germanicus*

WTL: Rheine (SAMEROTT leg., WESTHOFF 1881) — Beckum: Oelde (DAHMS leg. 1924, DAHMS 1928 (?)) — Paderborn (FRANKENBERG leg., WESTHOFF 1881) — Lippstadt (BUDDEBERG leg., WESTHOFF 1881) — Wattenscheid (LEIMBECK leg., WILMS det., WESTHOFF 1881).

UWB: Minden (SUFFRIAN und QUAPP leg., WESTHOFF 1881), Petershagen (BARNER leg. 1897, PEETZ 1931), Bückeburg (BURCHARD leg., WESTHOFF 1881) — Bünde: Rödinghausen/Wiehengebirge (BARNER leg., LMM, PEETZ 1931) — Osnabrück (PIESBERGEN leg. vor 1900, NSS), Lotte (FLEDDERMANN leg., WESTHOFF 1881).

OWB: Haarbrück/Höxter (TENCKHOFF leg., WESTHOFF 1881) — Karlshafen (TREUGE leg., WESTHOFF 1881).

SBL: Arnsberg (v. VARENDORFF leg., WESTHOFF 1881) — Witten (FÜGNER leg. 1899, FÜGNER 1902) — Wuppertal: Barmen (CORNELIUS

1884) — Düsseldorf: Erkrath (CORNELIUS 1884), Hildener Heide (GEILENKEUSER 1896) — Korbach: Arolsen (LANGENBECK leg.. WESTHOFF 1881).

Necrophorus humator OLIVIER 1790

Ganz Europa

D.: in ganz Deutschland, meist häufig.

Westf.: in allen Teilen Westfalens nicht selten, meist häufig.

Necrophorus sepultor CHARPENTIER 1825

Erweitertes Mitteleuropa bis zum Kaukasus.

D.: in ganz Deutschland selten, sehr selten in Westdeutschland, fehlt im Alpengebiet.

Westf.: sehr seltene Art, nach 1900 nicht mehr gefunden.

Abb. 2: *Necrophorus sepultor*

WTL: Rheine (MURDFIELD leg., WESTHOFF 1881) — Bocholt (WALDAU leg., WESTHOFF 1881) — Dortmund (MORSBACH leg., WESTHOFF 1881) — Lippstadt (BUDDEBERG leg., WESTHOFF 1881) — Paderborn (FRANKENBERG und TENCKHOFF leg., WESTHOFF 1881).

SBL: Korbach (LANGENBECK leg., WESTHOFF 1881) — Remscheid: Hükkeswagen (EIGEN leg. nach 1900, KOCH 1968) — Siegen (SUFFRIAN leg., WESTHOFF 1881).

Necrophorus investigator ZETTERSTEDT 1824

Ganz Europa.

D.: in Norddeutschland nicht selten oder auch häufig, in Mittel- und Süddeutschland seltener.

Westf.: im ganzen Gebiet verbreitet, nicht selten.

WTL: Bentheim: Bardel (HILLMANN leg. 1954, LMM) — Ibbenbüren: NSG Heiliges Meer (1941 leg., LMM; REHAGE leg. 1973, CRD) — Rheine (MURDFIELD leg., WESTHOFF 1881) — Emsdetten: Saerbeck (RÖBER & SCHMIDT 1949) — Greven: Bockholter Berge (RÖBER & SCHMIDT 1949) — Münster (PEUS leg. 1922, PEUS 1924; HETKAMP leg. 1968, LMM), Gievenbeck (BÄHR leg. 1962, CBM), Nienberge (PEUS leg. 1922, PEUS 1924; RÖBER & SCHMIDT leg. 1949, RÖBER & SCHMIDT 1949; WILMS leg. 1959, WILMS 1961), Wienburg (PEETZ leg. 1924, LMM), Lauheide (ZICKLAM leg. 1965, 1968, CKM), Klatenberge bei Telgte (KROKER leg. 1971, CKM), Albersloh (WILMS leg. 1959, WILMS 1961), Venner Moor (WILMS leg. 1959, WILMS 1961), Senden (RÖBER & SCHMIDT 1949) — Ahaus: Legden (HÜLSMANN leg. 1973) — Baumberge (RÖBER & SCHMIDT 1949), Tilbeck (PEUS leg. 1922, PEUS 1924) — Borken: Oeding (KOLBE leg., WESTHOFF 1881) — Haltern: Sythen (HANNING leg. 1969, LMM) — Hamm: Drensteinfurt (RÖBER & SCHMIDT 1949), Bockum-Hövel (THOMZIK leg. 1974) — Lippstadt (BUDDEBERG leg., WESTHOFF 1881), Erwitte (nicht selten, REEKER 1887) — Paderborn (TENCKHOFF leg., WESTHOFF 1881) — Büren (TENCKHOFF leg., WESTHOFF 1881) — Unna (BRODKORB leg. 1974) — Bottrop (STRAUB leg. 1973).

UWB: Bückeburg (BURCHARD leg., WESTHOFF 1881) — Minden: Barkhausen/Porta (JANKOWSKI leg. 1950, CJB) — Herford: Eickum (BARNER leg. 1935, LMM) — Tecklenburg (FLEDDERMANN leg., WESTHOFF 1881) — Detmold: Müssen (SCHULTZ leg. 1957, LMM).

SBL: Witten (vereinzelt, FÜGNER 1902) — Hagen (LUCHT leg. 1949, CLL) — Menden: Bösperde (REHAGE leg. 1966, CRD), Klusenstein im Hönnetal (FELDMANN und REHAGE leg. 1972, CFB, CRD) — Arnsberg (v. VARENDORFF leg., WESTHOFF 1881) — Elberfeld (nicht selten, CORNELIUS 1884; GEILENKEUSER 1896) — Lüdenscheid (FELDMANN leg. 1954, CFB) — Siegen (BECKMANN leg., LMM; SUFFRIAN leg., WESTHOFF 1881).

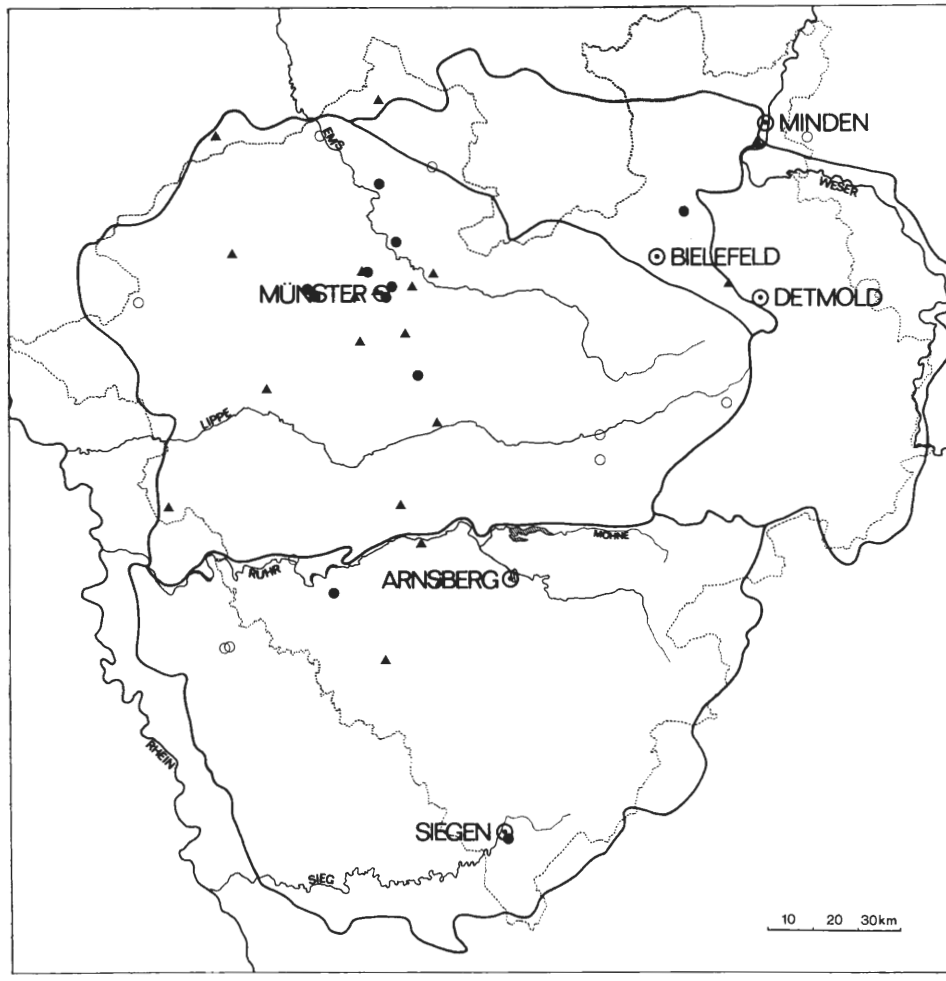

Abb. 3: *Necrophorus investigator*

Necrophorus fossor Erichson 1837
(= *interruptus* Stephens)

Ganz Europa.

D.: in ganz Deutschland, in Norddeutschland selten.

Westf.: kommt im ganzen Gebiet jedoch nur selten vor.

WTL: Ibbenbüren: NSG Heiliges Meer (Röber & Schmidt 1949) — Burgsteinfurt (Röber & Schmidt 1949) — Emsdetten: Saerbeck (Röber & Schmidt 1949) — Münster: Nienberge (Röber & Schmidt 1949; Wilms leg. 1959, LMM, Wilms 1961), Venner Moor (Wilms leg. 1959, LMM, Wilms 1961), Albersloh (Wilms leg. 1959, LMM, Wilms 1961) — Beckum: Sünninghausen (Dahms leg. 1923, Dahms 1928), Mackenberg (Dahms 1928) — Lippstadt (Buddeberg leg., Westhoff 1881) — Soest (ziemlich häufig, Verhoeff 1890).

Abb. 4: *Necrophorus fossor*

UWB: Minden (QUAPP leg., WESTHOFF 1881), Petershagen (BARNER leg. 1897, LMM, BARNER 1922), Barkhausen/Porta (JANKOWSKI leg. 1954, CJB) — Bückeburg (BURCHARD leg., WESTHOFF 1881) — Bielefeld (VOULLIE leg., STÖVER det., VOULLIE 1968) — Detmold: Müssen (SCHULTZ leg. 1957, LMM).

OWB: Höxter (HOFFMANN leg. 1937, LMM).

SBL: Arnsberg (v. FRICKEN leg., WESTHOFF 1881), Oeventrop (HOFFZIMMER leg. 1938, CLL) — Elberfeld (CORNELIUS 1884, GEILENKEUSER 1896) — Korbach (LANGENBECK leg., WESTHOFF 1881) — Siegen (SUFFRIAN leg., WESTHOFF 1881), Hilchenbach (EICKHOFF leg., WESTHOFF 1881).

Necrophorus vespilloides HERBST 1784

Ganz Europa, Mittel- und Nordasien.

D.: ganz Deutschland.

Westf.: im ganzen Gebiet häufig.

Necrophorus vespillo (LINNE 1761)
Gesamte paläarktische Region.
D.: in ganz Deutschland.
Westf.: im ganzen Gebiet häufig.

Necrophorus vestigator HERSCHEL 1807

Mitteleuropa, Dänemark, Südschweden und Großbritannien, Südeuropa bis Klein- und Mittelasien.

D.: in ganz Deutschland, in Mittel-, West- und Süddeutschland seltener.

Westf.: im Flachland verbreitet, aber selten, im Gebirge fast ganz fehlend.

WTL: Ibbenbüren: NSG Heiliges Meer (RÖBER & SCHMIDT 1949) — Greven: Bockholter Berge (RÖBER & SCHMIDT 1949) — Haltern (BÄHR leg. 1964, CBM).

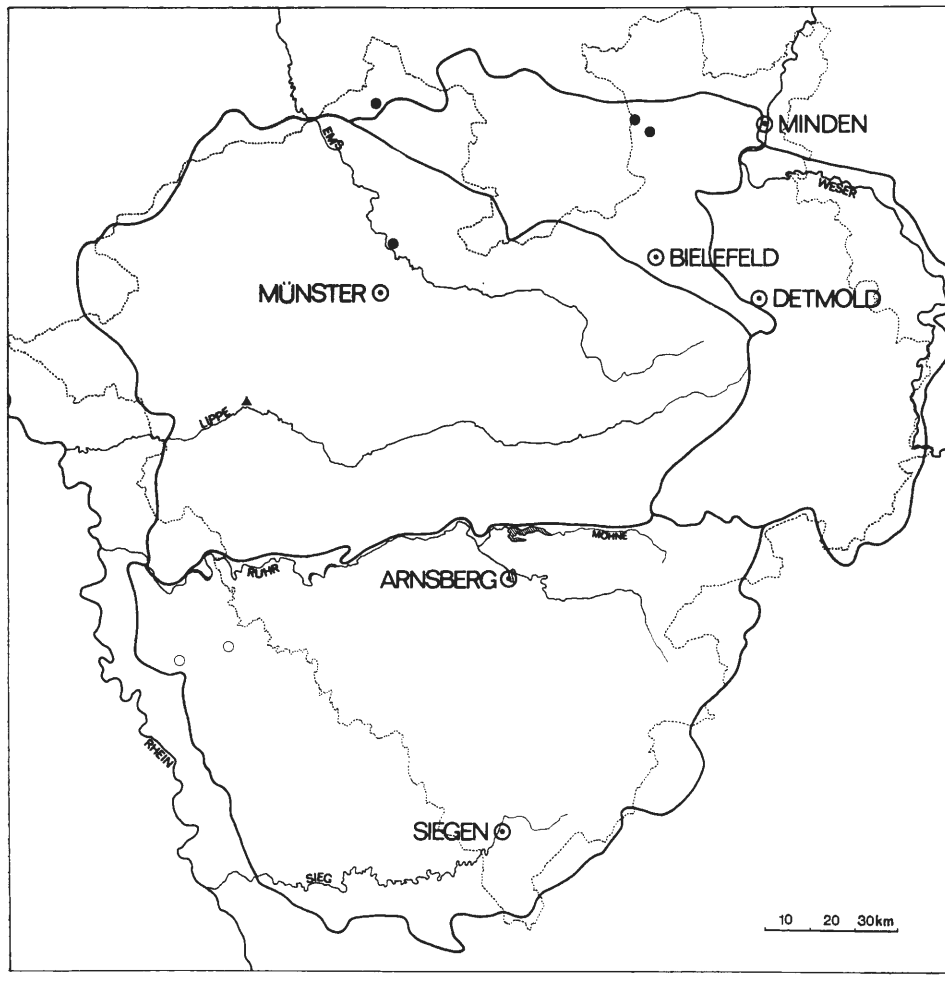

Abb. 5: *Necrophorus vestigator*

UWB: Lübbecke: Preuß. Oldendorf (PEETZ leg. 1934, LMM), Börninghausen/Wiehengebirge (PEETZ leg. 1920, LMM, PEETZ 1931).

SBL: Düsseldorf: Neandertal (CORNELIUS 1884) — Elberfeld (GEILENKEUSER 1896).

Gattung Necrodes LEACH

Necrodes littoralis (LINNE 1761)

Ganz Europa.

D.: in ganz Deutschland, aber meist nicht häufig.

Westf.: im ganzen Gebiet, nicht häufig.

WTL: Bentheim: Bardel (HILLMANN leg. 1958, 1959, LMM) — Rheine (VAN ALEN leg. 1973), Hörstel (BARTSCH leg. 1973), NSG Heili-

Abb. 6: *Necrodes littoralis*

ges Meer (BEYER leg. 1963, LMM) — Münster (SCHMIDT leg. 1936, LMM; ZICKLAM leg. 1964, CKM; BÄHR leg. 1964, 1967, CBM), Gertrudensee (HAASE leg. 1974), Venner Moor (WEBER leg. 1970, CKM) — Bocholt (WAGENER leg. 1961, 1969, 1970, alle CWB), Anholt (WAGENER leg. 1964, CWB) — Datteln: Haus Vogelsang (REHAGE leg. 1952, CRD) — Dortmund (CORNELIUS 1884), Do.-Mengede (LINKE leg. 1971, CRD).

UWB: Minden: Petershagen (häufig, BARNER 1922), Barkhausen/Porta (JANKOWSKI leg. 1956, CJB), Wiehengebirge (BARNER 1922) — Herford: Eickum (BARNER leg., BARNER 1922) — Iburg: Großer Freeden (WEBER leg. 1962, CWM), Hülsberg (FRECKMANN leg. 1936, LMM) — Detmold: Müssen (SCHULTZ leg. 1955, LMM).

SBL: Neviges (DE ROSSI leg., DE ROSSI 1882).

Gattung Thanatophilus SAMOUELLE

Thanatophilus rugosus (LINNE 1761)

Europa bis zum Kaukasus, Anatolien.

D.: in ganz Deutschland, in Norddeutschland häufiger.

Westf.: im ganzen Gebiet verbreitet.

WTL: Rheine (VAN ALEN leg. 1973), Hörstel (BARTSCH leg. 1973) — Gronau: Rüenberger Venn (leg. 1952, LMM) — Ahaus: Zwillbrocker Venn (leg. 1954, LMM) — Baumberge (BÄHR leg. 1967, CBM) — Lengerich: Kattenvenne (RÖBER & SCHMIDT 1949) — Münster (BÄHR leg. 1958, CBM), Gelmer Heide (VORNEFELD leg. 1926, LMM), Venner Moor (WILMS leg. 1959, LMM, WILMS 1961), Davert (KUKLINSKI leg. 1973; BÖSHAGEN leg. 1974), Wolbeck (RÖBER & SCHMIDT 1949), Sendenhorst (RÖBER & SCHMIDT 1949) — Wiedenbrück: Quenhorn (REHAGE leg. 1972, CRD) — Datteln: Ahsener Fischteiche (REHAGE leg. 1955, CRD) — Soest: Berwicke (WEBER leg. 1956, CWM).

UWB: Minden: Petershagen (BARNER 1922), Barkhausen/Porta (JANKOWSKI leg. 1953, 1958, 1969, 1972, alle CJB) — Lübbecke: Preuß. Oldendorf (PEETZ leg. 1936, LMM) — Herford: Mennighüffen (BARNER 1922) — Ibbenbüren: Mettingen (leg. 1954, LMM), Westerkappeln (leg. 1954, LMM) — Detmold: Müssen (SCHULTZ leg. 1955, 1957, LMM).

SBL: Elberfeld (sehr häufig, CORNELIUS 1884) — Glörtalsperre (REHAGE leg. 1950, CRD) — Siegen (BECKMANN leg., LMM).

Abb. 7: *Thanatophilus rugosus*

Thanatophilus sinuatus (Fabricius 1775)
Paläarktisch verbreitet.

D.: in ganz Deutschland, meist häufig.

Westf.: überall im Tiefland häufig, aus dem Bergland nur wenige Funde.

WTL: Ibbenbüren: NSG Heiliges Meer (leg. 1949, LMM; Röber & Schmidt 1949) — Gronau: Rüenberger Venn (leg. 1952, LMM) — Ahaus: Zwillbrocker Venn (leg. 1952, 1954, LMM) — Emsdetten: Saerbeck (Röber & Schmidt 1949) — Greven: Bockholter Berge (Röber & Schmidt 1949) — Lengerich: Kattenvenne (Röber & Schmidt 1949) — Münster (Beckmann leg., LMM; Brinker leg. 1940, CFB; Heddergott leg. 1949, CHM; Bähr leg. 1964, CBM), Nienberge (leg. 1949, LMM; Röber & Schmidt 1949), Albachten (Röber & Schmidt 1949), Venner Moor (Wilms leg. 1959, LMM, Wilms 1961), Senden (Röber & Schmidt 1949), Klatenberge bei Telgte (Kroker leg. 1972, CKM), Sendenhorst

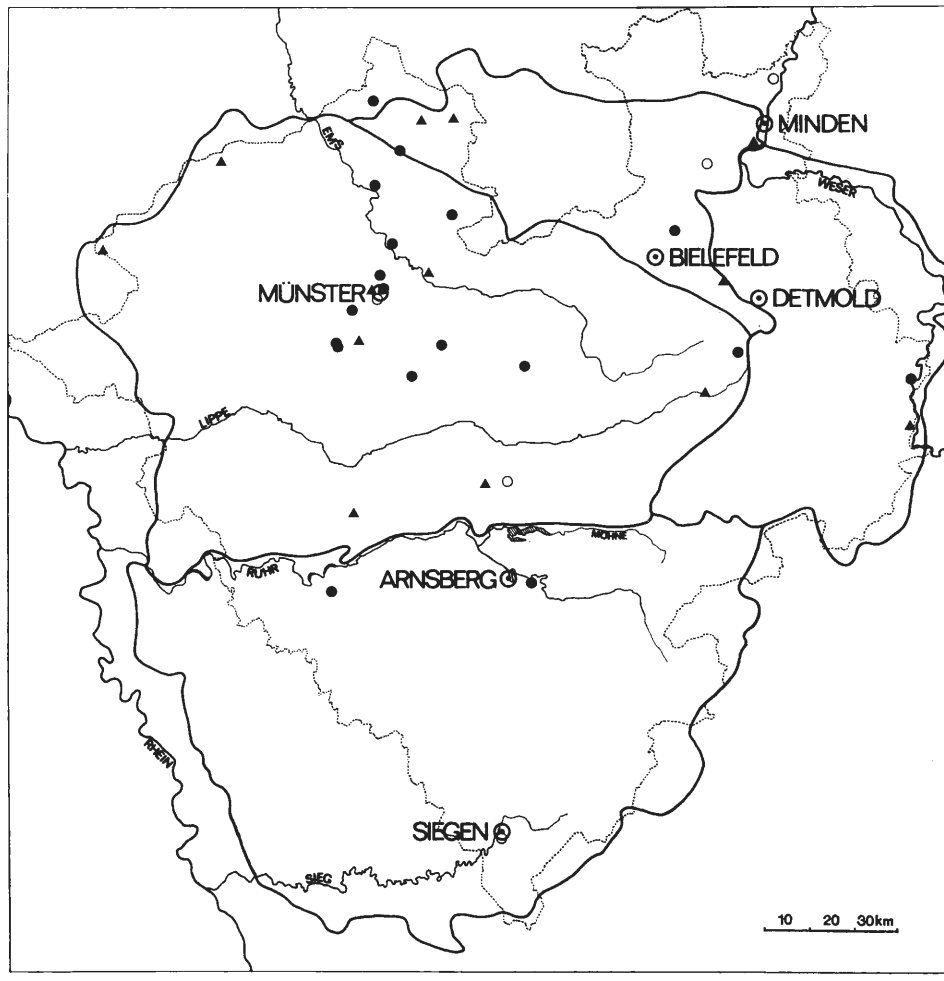

Abb. 8: *Thanatophilus sinuatus*

(Röber & Schmidt 1949), Drensteinfurt (Röber & Schmidt 1949) — Beckum: Oelde (Dahms leg. 1923, Dahms 1928) — Dortmund-Brackel (Rehage leg. 1970, CRD) — Soester Börde (häufig, Verhoeff 1890; Weber leg. 1952, CWM) — Paderborn: Neuhaus (leg. 1954, LMM) — Senne: Kohlstädt (Peetz leg. 1936, LMM).

UWB: Minden: Petershagen (Barner leg. 1900, LMM), Barkhausen/Porta (Jankowski leg. 1953—1972, CJB) — Herford: Mennighüffen (Barner leg. 1900, überall häufig, Barner 1922), Laar (Peetz leg. 1935, LMM) — Ibbenbüren: Mettingen (leg. 1954, LMM), Westerkappeln (leg. 1954, LMM) — Detmold: Müssen (Schultz leg. 1955, 1957, beide LMM).

OWB: Höxter: Blankenau (Hoffmann leg. 1941, LMM).

SBL: Hagen (Lucht leg. 1949, CLL) — Arnsberg: Oeventrop (Hoffzimmer leg. 1938, CLL) — Siegen (Beckmann leg., LMM).

Thanatophilus dispar (Herbst 1784)

Nordeuropa bis Sibirien, in Mitteleuropa selten.

D.: in ganz Deutschland, in Norddeutschland häufiger.

Westf.: nur im Tiefland und am Rande des Berglandes gefunden, sehr selten.

WTL: Rheine (Murdfield leg., Westhoff 1881), Langenhorst (Treuge leg., Westhoff 1881) — Münster (Koch leg., Westhoff 1881) — Hamm: Herbern (Frankenberg leg., Westhoff 1881) — Dortmund (Suffrian leg., Westhoff 1881) — Lippstadt (Buddeberg leg., Westhoff 1881).

UWB: Lübbecke: Preuß. Oldendorf (Peetz leg. 1936, LMM) — Herford: Mennighüffen (leg. 1911, LMM; Barner leg. 1930, LMM).

SBL: Wetter/Ruhr (Suffrian leg., Westhoff 1881) — Elberfeld (Cornelius 1884) — Solingen (Markow leg. 1950, Koch 1968).

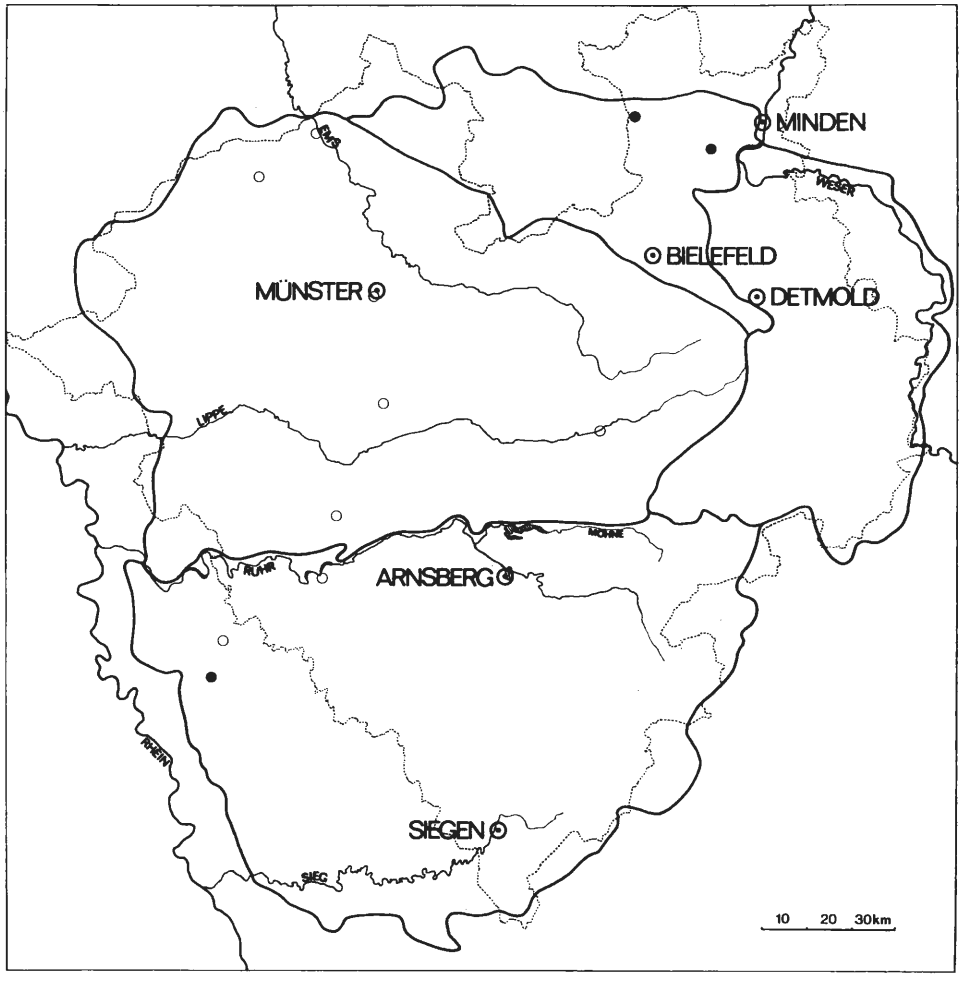

Abb. 9: *Thanatophilus dispar*

Gattung Oeceoptoma SAMOUELLE

Oeceoptoma thoracica (LINNE 1758)

Von Europa bis Japan.

D.: in ganz Deutschland häufig.

Westf.: im ganzen Gebiet vertreten, im Tiefland häufig.

WTL: Bentheim: Bardel (HILLMANN leg. 1954, LMM) — Gronau: Amtsvenn (WAGENER leg. 1966, CWB) — Rheine (VAN ALEN leg. 1973), Hörstel (BARTSCH leg. 1973), Hopsten (leg. 1949, LMM; HEDDERGOTT leg. 1952, CHM), NSG Heiliges Meer (RÖBER & SCHMIDT 1949) — Emsdetten: Saerbeck (RÖBER & SCHMIDT 1949) — Lengerich: Kattenvenne (RÖBER & SCHMIDT 1949) — Greven (leg. 1948, LMM; STEMMER leg. 1973), Bockholter Berge (RÖBER & SCHMIDT 1949) — Ahaus: Zwillbrocker Venn (leg. 1954, LMM) — Baumberge (RÖBER & SCHMIDT 1949; BÄHR leg. 1967, CBM),

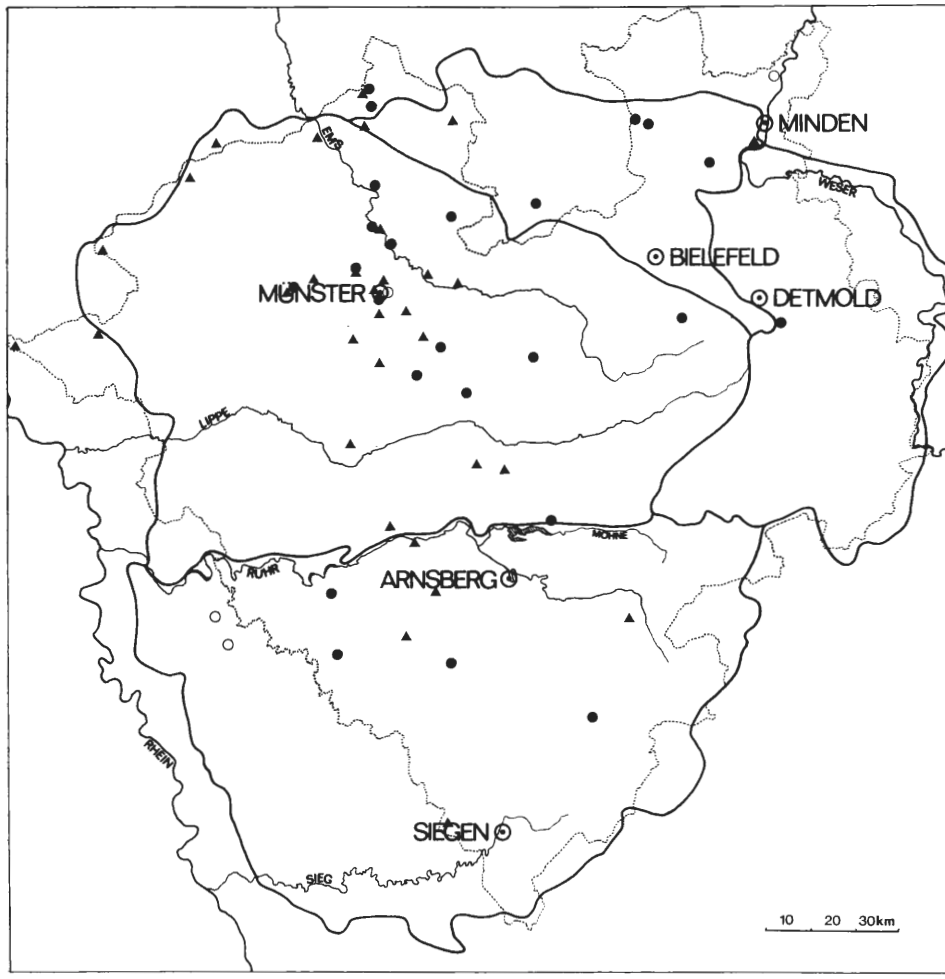

Abb. 10: *Oeceoptoma thoracica*

Havixbeck (REHAGE leg. 1967, CRD) — Münster (WESTHOFF 1881; BECKMANN leg., LMM; HETKAMP leg. 1968, LMM; DROLSHAGEN leg. 1974), Nienberge (leg. 1949, LMM; WILMS leg. 1959, LMM, WILMS 1961; ZICKLAM leg. 1964, CKM), Gertrudensee (HAASE leg. 1974), Hiltrup (BÄHR leg. 1962, CBM; WULF leg. 1973), Davert (BÖSHAGEN leg. 1974), Venner Moor (WILMS leg. 1959, LMM, WILMS 1961; KROKER leg. 1970, CKM), Albersloh (WILMS leg. 1959, LMM, WILMS 1961), Klatenberge bei Telgte (KROKER leg. 1974, CKM), Einen (SCHWEGMANN leg. 1973), Wolbeck (HEDDERGOTT leg. 1949, 1952, beide CHM) — Bocholt: Barlo-Vardingholter Venn (WAGENER leg. 1969, CWB), Anholt (WAGENER leg. 1964, CWB) — Beckum: Sendenhorst (RÖBER & SCHMIDT 1949), Oelde (häufig, DAHMS 1928) — Hamm: Drensteinfurt (RÖBER & SCHMIDT 1949) — Lünen: Cappenberg (DEIMEL leg. 1950, CRD) — Soest: Welver (REHAGE leg. 1970, CRD), Echtrop (leg. 1950, LMM), Soester Börde (WEBER leg. 1952, CWM) — Senne: NSG Kipshagen (PEETZ leg. 1932, LMM; BARNER & PEETZ 1933).

UWB: Minden: Petershagen (BARNER leg. 1936, LMM), Barkhausen/Porta (JANKOWSKI leg. 1948, 1953, 1955, alle CJB) — Lübbecke: Pr. Oldendorf (PEETZ leg. 1934, 1936, beide LMM), Wiehengebirge (PEETZ leg. 1918, LMM) — Herford: Mennighüffen (BARNER leg. 1910, LMM) — Ibbenbüren: Westerkappeln (leg. 1954, LMM) — Osnabrück: Hilter (HEDDERGOTT leg. 1938, CHM).

OWB: Externsteine (BARNER leg. 1936, LMM).

SBL: Unna: Opherdicke (REHAGE leg. 1964, CRD) — Menden: Bösperde (FELDMANN leg. 1968, CFB), Bäingsen (FELDMANN leg. 1967, CFB) — Hagen (LUCHT leg. 1949, CLL) — Elberfeld (häufig, CORNELIUS 1884), Neviges (sehr häufig, DE ROSSI 1899) — Altena: NSG Nordhelle (REHAGE leg. 1973, CRD), Glörtalsperre (REHAGE leg. 1950, CRD), Eiringhausen b. Plettenberg (HILLMANN leg. 1926, LMM) — Fredeburg: Latrop (HILLMANN leg. 1937, LMM) — Meschede: Elpetal: Wasserfall (REHAGE leg. 1970, CRD) — Siegen: Freudenberg (HEILING leg. 1974).

Gattung Blitophaga REITTER

Blitophaga opaca (LINNE 1758)

Holarktisch verbreitet.

D.: in Nord- und Ostdeutschland häufiger als in West- und Süddeutschland.

Westf.: wohl in ganz Westfalen verbreitet, aber nicht häufig.

WTL: Bentheim: Bardel (HILLMANN leg. 1957, 1959, beide LMM) — Münster (BECKMANN leg., LMM; ALTHOFF leg. 1974), Gimbte (BÄHR leg. 1966, CBM), Rinkerode (leg. 1954, LMM), Wolbeck (HEDDERGOTT leg. 1949, CHM) — Coesfeld: Velen (PEUS leg. 1926, PEUS 1928) — Wiedenbrück: Nordrheda-Ems (1967—1969 vereinzelt aufgetreten, REHAGE 1972) — Beckum: Oelde (DAHMS 1928) — Hamm: Kamen (leg. 1954, LMM) — Soester Börde (WEBER leg. 1953, CWM).

Abb. 11: *Blitophaga opaca*

UWB: (überall häufig, BARNER 1922) — Minden: Barkhausen/Porta (JANKOWSKI leg. 1948, CJB) — Lübbecke: Pr. Oldendorf (PEETZ leg. 1921, LMM).

SBL: Witten (vereinzelt angetroffen, FÜGNER 1902) — Schwerte (KLINGER leg. 1973) — Hagen (LUCHT leg. 1947, 1951, beide CLL) — Elberfeld (nicht häufig, CORNELIUS 1884) — Altena: Einsal (HILLMANN leg. 1954, LMM) — Fredeburg: Obersorpe (HILLMANN leg. 1927, LMM), Latrop bei Fleckenberg (HILLMANN leg. 1931, LMM).

Blitophaga undata (MÜLLER 1764)

Europa bis Kleinasien und Persien.

D.: in ganz Deutschland, in Westdeutschland seltener, im Osten häufiger.

Westf.: tritt im ganzen Gebiet aber nur selten auf.

WTL: Rheine (WESTHOFF 1881) — Münster (WESTHOFF 1881; BARNER leg. 1918, LMM), Wissing (SCHMIDT leg. 1936, LMM), Telgte (BÄHR leg. 1965, CBM), Wolbeck (WESTHOFF 1881), Ascheberg (WESTHOFF 1881) — Baumberge (WESTHOFF 1881) — Beckum: Oelde (DAHMS 1928) — Bocholt (WESTHOFF 1881), Oeding (WESTHOFF 1881) — Soest (WESTHOFF 1881) — Paderborn (WESTHOFF 1881).

UWB: (häufig, BARNER 1922) — Tecklenburg (WESTHOFF 1881) — Lohfeld an der Porta (JANKOWSKI leg. 1948, CJB).

OWB: Beverungen (PEETZ leg. 1924, LMM).

SBL: Neviges (DE ROSSI 1899) — Kreis Solingen (VON HAGENS leg., GEILENKEUSER 1896).

Abb. 12: *Blitophaga undata*

Gattung Xylodrepa THOMSON

Xylodrepa quadripunctata (LINNE 1758)

Europa bis zum Kaukasus, bis 60° nach Norden, nicht in höheren Gebirgen.

D.: in ganz Deutschland.

Westf.: im ganzen Gebiet verbreitet, aber selten.

WTL: Rheine (MURDFIELD leg., WESTHOFF 1881), Langenhorst (1870 gemein, TREUGE leg., WESTHOFF 1881) — Greven: Bockholter Berge (BÄHR leg. 1966, CBM) — Münster (WESTHOFF 1881; SCHMIDT leg. 1936, LMM), Gimbte (BOLSMANN leg., WESTHOFF 1881), Gasselstiege (leg. 1949, LMM), Mecklenbeck (HEDDERGOTT leg. 1949, CHM), Roxel (leg. 1948, LMM), Hiltrup (SCHMIDT leg. 1923, LMM; HEDDERGOTT leg. 1936, 1946, beide CHM), Davert (BAUMANN leg. 1973) — Beckum: Oelde (DAHMS leg. 1921,

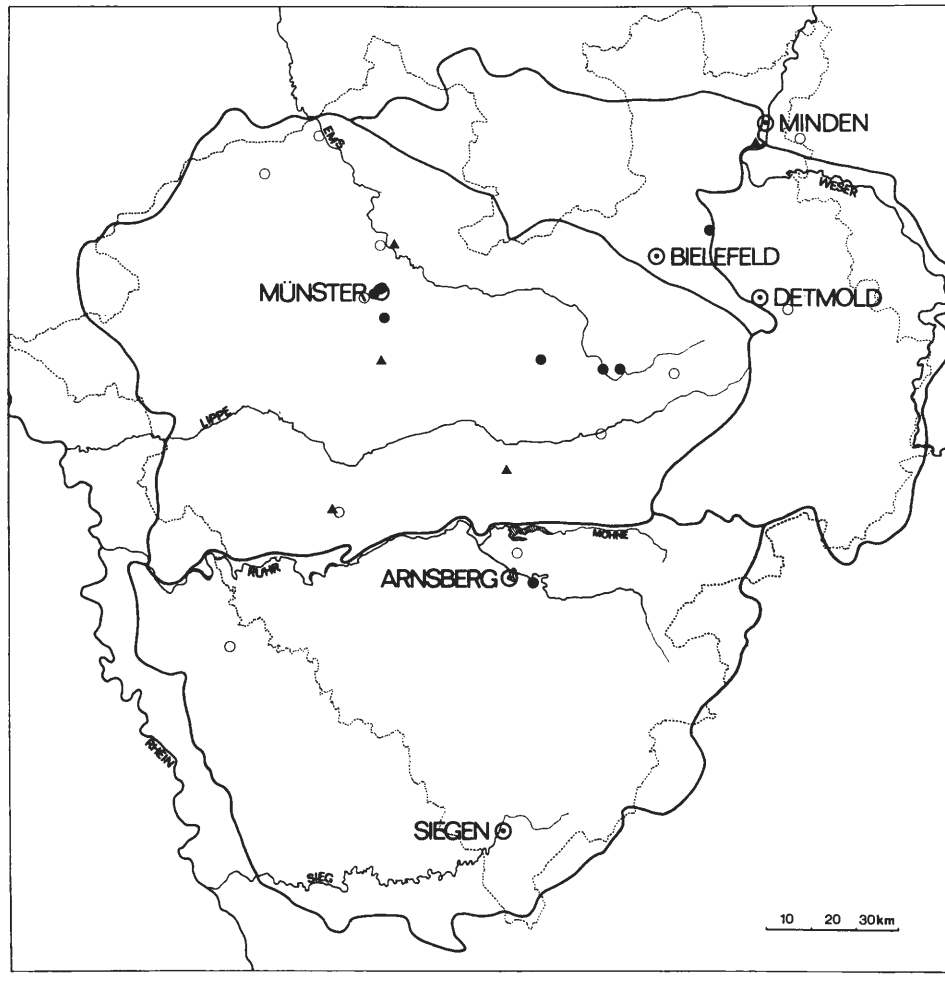

Abb. 13: *Xylodrepa quadripunctata*

DAHMS 1928), Sundern (DAHMS 1928) — Wiedenbrück: Lintel (PEITZMEIER leg., REHAGE 1972), Rheda (HEDDERGOTT leg. 1949, CHM) — Dortmund (WESTHOFF 1881; REHAGE leg. 1955, CRD) — Soester Börde (WEBER leg. 1952, CWM) — Lippstadt (WESTHOFF 1881) — Paderborn (FRANKENBERG leg., TENCKHOFF leg., WESTHOFF 1881).

UWB: Bückeburg (BURCHARD leg., BARNER 1922) — Minden: Barkhausen/Porta (JANKOWSKI leg. 1952, CJB) — Salzuflen (häufig, PEETZ 1931).

OWB: Schaumburg-Lippe (WESTHOFF 1881).

SBL: Arnsberg: Oeventrop (HOFFZIMMER leg. 1938, CLL), Arnsberger Wald (EICKHOFF leg., WESTHOFF 1881) — Elberfeld: Nützenberg (CORNELIUS 1884), Kiesberg (GEILENKEUSER 1896) — Waldeck (WESTHOFF 1881).

Gattung Silpha LINNE

Silpha carinata HERBST 1784

Nord- und Mitteleuropa, von Frankreich bis zur Mongolei.

D.: in ganz Deutschland, besonders in den hügeligen und gebirgigen Teilen und in der norddeutschen Tiefebene verbreitet.

Westf.: gegenwärtiges Vorkommen unbekannt.

SBL: Waldeck (LANGENBECK leg., WESTHOFF 1881) — Siegerland (fehlend, WESTHOFF 1881).

Silpha obscura LINNE 1761

Europa, Nord- und Zentralasien bis zur Mongolei.

D.: überall in Deutschland häufig.

Westf.: im ganzen Gebiet verbreitet.

WTL: Rheine: Waldhügel (FRECKMANN leg., LMM) — Burgsteinfurt (HEDDERGOTT leg. 1937, CHM) — Münster (leg. 1954, LMM), Aasee (PEETZ leg. 1936, LMM), Hiltrup (HEDDERGOTT leg. 1946, CHM), Senden (leg. 1949, LMM; RÖBER & SCHMIDT 1949), Sendenhorst (RÖBER & SCHMIDT 1949) — Beckum: Oelde (DAHMS 1928) — Baumberge (BÄHR leg. 1965, CBM) — Dorsten: Schermbeck (leg. 1954, LMM) — Recklinghausen: Haard (REHAGE leg. 1954, CRD), Antrup (REHAGE leg. 1971, CRD) — Hamm: Drensteinfurt (RÖBER & SCHMIDT 1949) — Paderborn: Neuhaus (leg. 1954, LMM).

UWB: (nicht häufig, BARNER 1922) — Minden: Petershagen (BARNER leg. 1898, LMM), Porta (PEETZ leg. 1929, LMM), Barkhausen/Porta (JANKOWSKI leg. 1948, CJB) — Doberg bei Bünde (PEETZ leg. 1929, LMM, nicht selten, PEETZ 1931).

OWB: Egge (leg. 1953, LMM) — Höxter (HOFFMANN leg. 1937, LMM) — Paderborn: Lichtenau (leg. 1954, LMM) — Warburg: Desenberg (leg. 1954, LMM).

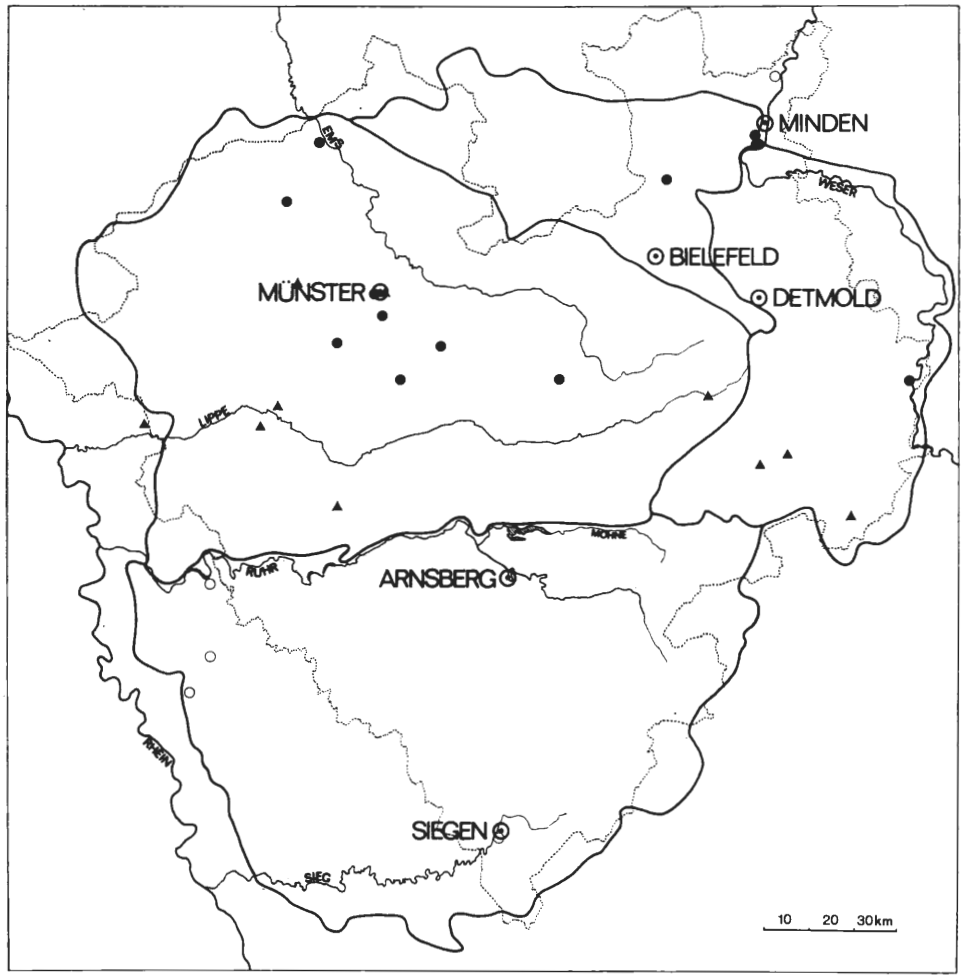

Abb. 14: *Silpha obscura*

SBL: Neviges (an der Ruhr, De Rossi 1882) — Vohwinkel (Drescher und Ostheide leg., Geilenkeuser 1896) — im unteren Kreis Solingen (Von Hagens leg., Geilenkeuser 1896) — Siegen (Beckmann leg., LMM).

Silpha tristis Illiger 1798

Europa bis Kleinasien und Persien.

D.: in ganz Europa, im Norden häufiger.

Westf.: im ganzen Gebiet verbreitet.

WTL: Bentheim: Bardel (Hillmann leg. 1959, 1968, beide LMM) — Rheine (Murdfield leg., Westhoff 1881), Metelen (Beckmann leg., LMM), Rodder Mark (Rehage leg. 1974, CRD), NSG Heiliges Meer (Beyer leg. 1970, 1972, LMM; Rehage leg. 1974, CRD) — Emsdetten: Saerbeck (Röber & Schmidt 1949) — Gre-

ven: Bockholter Berge (PEETZ leg. 1936, LMM) — Münster (SUFFRIAN leg., WESTHOFF 1881; BECKMANN leg., LMM; PEETZ leg. 1936, LMM; leg. 1950, LMM; KROKER leg. 1974, CKM; HEILING leg. 1974), Nienberge (RÖBER & SCHMIDT 1949), Senden (leg. 1949, LMM; RÖBER & SCHMIDT 1949), Venner Moor (GLANEMANN leg. 1974), Klatenberge bei Telgte (KROKER leg. 1972, CKM, ENGLISCH leg. 1973), Wolbeck (RÖBER & SCHMIDT 1949), Sendenhorst (RÖBER & SCHMIDT 1949) — Haltern: Sythen (HANNING leg. 1969, LMM) — Hamm: Bockum-Hövel (THOMZIK leg. 1974), Rhynern (REHAGE leg. 1970, CRD) — Soester Börde (WEBER leg. 1952, CWM) — Dortmund: Scharnhorst (REHAGE leg. 1964, CRD), Niedernhofen (REHAGE leg. 1970, CRD), Brakkel (REHAGE leg. 1970, CRD), Schwerter Wald (REHAGE leg. 1970, CRD).

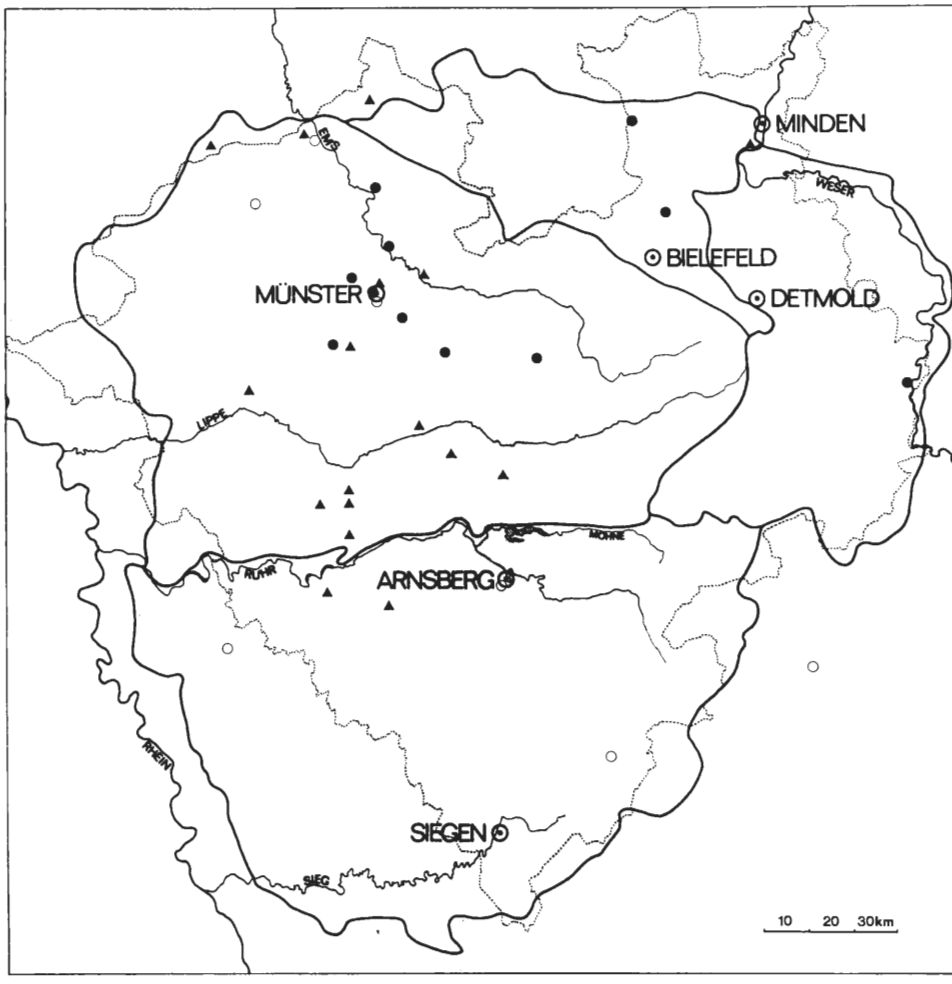

Abb. 15: *Silpha tristis*

UWB: Lübbecke: Preuß. Oldendorf (PEETZ leg. 1929, LMM) — Minden: Barkhausen/Porta (JANKOWSKI leg. 1948, 1950, beide CJB) — Herford: Eickum (BARNER leg., PEETZ 1931).

OWB: Höxter (HOFFMANN leg. 1937, LMM).

SBL: Arnsberg (v. VARENDORFF leg., WESTHOFF 1881) — Hagen (MEYER leg. 1968, CRD) — Altena: NSG Nordhelle (FELDMANN und REHAGE leg. 1973, CFB, CRD) — Elberfeld (CORNELIUS leg., WESTHOFF 1881) — Berleburg (BECKMANN leg., LMM) — Waldeck (LANGENBECK leg., WESTHOFF 1881).

Silpha tyrolensis LAICHARTING 1781

Boreomontan in Europa verbreitet.

D.: in den Alpen und den höheren Mittelgebirgen.

Westf.: Vorkommen im Süderbergland möglich.
SBL: Siegen (BECKMANN leg., LMM).

Gattung Ablattaria REITTER

Ablattaria laevigata (FABRICIUS 1775)

West-, Mittel- und Südeuropa bis zum Kaukasus.

D.: fehlt in der norddeutschen Tiefebene rechts der Weser, vereinzelt, nur in Wärmegebieten häufiger.

Westf.: am Rand der westfälischen Bucht auf Kalkboden.

WTL: Rheine (1 Ex. ohne Jahresangabe, LMM), Waldhügel (MURDFIELD leg., WESTHOFF 1881) — Bocholt (WALDAU leg., WESTHOFF 1881) — Recklinghausen (HILLMANN leg. 1914, LMM) — Lippstadt (WESTHOFF 1881), Enkesen (WESTHOFF 1881), Geseke (WESTHOFF 1881), Salzkotten (WESTHOFF 1881) — Paderborn (WESTHOFF 1881).

UWB: Teutoburger Wald (WESTHOFF 1881).

SBL: unterer Kreis Solingen (VON HAGENS leg., GEILENKEUSER 1896).

Gattung Phosphuga LEACH

Phosphuga atrata (LINNE 1761)

Nord- und Mitteleuropa bis Sibirien.

D.: in ganz Deutschland häufig.

Westf.: im ganzen Gebiet vertreten, häufig.

Gattung Ecanus STEPHENS

Ecanus glaber (FABRICIUS 1775)

Hochnordische Art.

D.: kommt mit ziemlicher Sicherheit in Mitteleuropa nicht vor (FREUDE 1971).

Westf.: Angaben bei CORNELIUS (1884) „Elberfeld bei der Varresburg" und bei WESTHOFF (1881) „Elberfeld, v. Hagens leg." beruhen wohl auf Verwechslungen mit einer der beiden *Agyrtes*-Arten.

Abb. 16: *Ablattaria laevigata*

Gattung Agyrtes FRÖLICH

Agyrtes castaneus (FABRICIUS 1775)

Frankreich, Mitteleuropa bis Griechenland.

D.: fehlt in Norddeutschland, in Mitteleuropa lokal, meist selten.

Westf.: in den meisten Gebieten nachgewiesen, heutige Verbreitung unbekannt.

WTL: Münster (KOLBE leg. 1876, WESTHOFF leg., TREUGE leg. 1877, WESTHOFF 1881) — Borken: Oeding (KOLBE leg., WESTHOFF 1881) — Soest: Sassendorf (BUDDEBERG leg., WESTHOFF 1881) — Paderborn (FRANKENBERG leg., WESTHOFF 1881).

Abb. 17: *Agyrtes castaneus*

UWB: Bückeburg (BURCHARD leg., WESTHOFF 1881) — Minden (QUAPP leg., WESTHOFF 1881), Barkhausen/Porta (JANKOWSKI leg. 1956, CJB).

SBL: Elberfeld: Lüntenbeck (GEILENKEUSER leg., GEILENKEUSER 1896) — Siegen: Ferndorf (EICKHOFF leg., WESTHOFF 1881).

Agyrtes bicolor LAPORTE 1840

Von Frankreich durch Mitteleuropa bis Turkestan.
D.: Norddeutsche Tiefebene, vereinzelt in West- und Mitteldeutschland.
Westf.: bisher nur am Rande des Süderberglandes gefunden.

SBL: Witten (FÜGNER leg. 1880, FÜGNER 1884) — Menden: Klusenstein im Hönnetal (FELDMANN und REHAGE leg. 1972, CFB, CRD) — Elberfeld (CORNELIUS leg., WESTHOFF 1881) — Solingen (MADROW leg. 1953, KOCH 1968).

IV. Diskussion

Necrophorus germanicus

N. germanicus wurde nur in den Randgebieten Westfalens und seit 1900 überhaupt nicht mehr gefunden. Eine Ausnahme bilden nur die von DAHMS (1928) angegebenen Funddaten. Eine Fehlbestimmung erscheint möglich, zumal die zusätzliche Angabe „an Vogelleiche" nicht für *N. germanicus* typisch ist. Ältere Berichte beschreiben sein Auftreten an „großen Ästern", in neueren Arbeiten (PUKOWSKI 1933, HORION 1949) wird mitgeteilt, daß er die an Menschen- und Pferdekot vorhandenen Fliegenmaden, *Geotrupes*- und *Aphodius*arten verfolgt. Brutpflege erfolgt an vergrabenem Aas (PUKOWSKI 1933).

Necrophorus humator

N. humator kommt in allen Teilen Westfalens vor. Er ist überwiegend ein Waldtier und entfernt sich nur bis zu 100 m vom Waldrand. Der Käfer ist meist an Aas zu finden. Er verfolgt daran zunächst vorhandene Fliegenmaden (PUKOWSKI 1933) und frißt dann auch das Aas. *N. humator* ist bereits ab April aktiv.

Necrophorus sepultor

N. sepultor ist nach 1900 lediglich von Eigen bei Hückeswagen im Bergischen Land gefunden worden (KOCH 1968). Aus Westfalen liegen außer den Angaben bei WESTHOFF keine Fundortmeldungen vor.

Necrophorus investigator

Ebenso wie *N. fossor* tritt *N. investigator* erst Ende Juni und Anfang Juli auf. Die meisten Funde stammen aus den Monaten Juli und August. Zu dieser Zeit ist *N. investigator* in unserem Gebiet nicht selten, wie die Fänge zahlreicher Individuen durch HANNING und WILMS (1961) beweisen. Die Angaben bei WESTHOFF (1881) „auf Kalkboden, auf diluvialem Sandboden fehlend" lassen sich nach den Funden von HANNING bei Haltern und den zahlreichen Fundorten in den Sandgebieten um Münster nicht aufrechterhalten. Der Käfer kommt im Wald und auch in offenem Gelände vor. Er wurde auf feuchten Wiesen und auf trockenen Heiden gefangen.

Fortpflanzungszeit bei *N. investigator* und *N. fossor* sind die Monate Juli und August. Die Larvenentwicklung erfolgt im August und September, eine Pränymphe überwintert. Die Untersuchungen von PUKOWSKI (1933) haben gezeigt, daß diese Diapause nicht temperaturabhängig ist. ROUSSEL (1965) hat nachgewiesen, daß weder die Temperatur noch die Photoperiode das Eintreten der Diapause direkt beeinflussen, sondern daß Eintreten und Dauer der Diapause vom „Hirn" gesteuert werden.

Necrophorus fossor

N. fossor tritt in ähnlichen Gebieten und ebenso spät im Jahr wie *N. investigator* auf, ist aber in Westfalen viel seltener.

Necrophorus vespilloides

Nach PUKOWSKI (1933) ist *N. vespilloides* ein Waldtier, das sich wie *N. humator* nur bis zu 100 m vom Waldrand entfernt. Ihre Angaben werden durch die Beobachtungen von RÖBER & SCHMIDT (1949) bestätigt. *N. vespilloides* nährt sich wie alle *Necrophorus*arten z. T. von Fliegenmaden, die er auch in faulenden Pilzen verfolgt.

Necrophorus vespillo

N. vespillo tritt im Unterschied zu *N. vespilloides* vorwiegend in offenem Gelände auf und dringt höchstens bis zu einem Kilometer in den Wald ein (PUKOWSKI 1933). Die häufigen Waldfänge von *N. vespillo* im Münsterland liegen wohl alle innerhalb dieses Saumes.

Necrophorus vestigator

Aus dem Gebiet Westfalens ist nur ein neuer Fund aus der Gegend von Haltern bekannt. Nach KOCH (1968) wird diese Art im angrenzenden Rheinland häufiger beobachtet.

Necrodes littoralis

Abweichend von den Angaben KOCHS (1968) „im gebirgigen Teil verbreitet" ist *Necrodes* in Westfalen vor allem im Tiefland gefunden worden. Aus dem Süderbergland fehlen Neufunde ganz. *Necrodes* tritt vorwiegend in offenem Gelände und meist an größeren Kadavern auf. An den verschiedenen Fundorten scheint er nicht mehr so zahlreich wie von WESTHOFF (1881) berichtet aufzutreten.

Thanatophilus rugosus

Th. rugosus ist im ganzen Gebiet verbreitet. Der Käfer lebt im Wald überwiegend von Aas.

Thanatophilus sinuatus

Th. sinuatus zeigt eine ähnliche Verbreitung wie die vorige Art, lebt ebenfalls von Aas, bevorzugt jedoch offenes Gelände.

Thanatophilus dispar

Von *Th. dispar* ist aus neuerer Zeit nur ein Fund im bearbeiteten Gebiet bekannt geworden (Solingen 1950). Ob und wie weit diese Art gegenwärtig in Westfalen verbreitet ist, bleibt offen.

Oeceoptoma thoracica

O. *thoracica* kommt in allen Teilen Westfalens nicht selten vor. HEYMONS & von LENGERKEN (1931) haben die Lebensweise dieses Käfers näher untersucht. Er lebt vorwiegend im Wald, ist necro- und coprophil, aber auch an faulenden Pilzen zu finden. Lebende Raupen und Würmer greift er nicht an.

Blitophaga opaca

Obwohl aus dem oberen Weserbergland bisher keine Funde mitgeteilt wurden, kommt *B. opaca* sicher in ganz Westfalen vor, ist aber selten. Er nährt sich von Blättern verschiedener Pflanzen, von Knollen und Früchten und nimmt gelegent-

lich auch Fleisch. *B. opaca* tritt als Schädling an Rüben auf (Angaben zur Lebensweise aus HEYMONS, von LENGERKEN & BAYER 1929).

Blitophaga undata

Schon von WESTHOFF (1881) wurde *B. undata* als nur stellenweise vorkommend und im Gebirge fehlend" beschrieben. In neuerer Zeit ist diese Art in Westfalen nur einmal gefunden worden (Telgte). Aus dem benachbarten Rheinland werden von KOCH (1968) keine neuen Funde angegeben. *B. undata* ist ebenso wie *B. opaca* phytophag an Blättern, Obst und Rüben, schadet aber nicht so stark wie die vorige Art (HEYMONS, von LENGERKEN & BAYER 1930 b).

Xylodrepa quadripunctata

Xylodrepa ist in Westfalen selten, kommt aber in den meisten Gebieten vor. Schon von WESTHOFF (1881) wurde im Vergleich zu früheren Berichten von ALTUM ein Seltenerwerden festgestellt. *Xylodrepa* hält sich vorwiegend in den Baumkronen auf und lebt räuberisch von Wickler-, Spanner- und Eulenraupen (HEYMONS, von LENGERKEN & BAYER 1928).

Silpha carinata

Aus dem Bereich Westfalens sind keine gesicherten Funde bekannt. Obwohl KOCH (1968) für den rheinischen Teil des Gebirges „überall verbreitet und i. a. nicht selten" angibt, ist *S. carinata* im westfälischen Teil des Süderberglands bisher nicht gefunden worden. In den Hochmooren des Emslandes tritt der Käfer zahlreich auf, ist aber auch aus den benachbarten Hochmooren Westfalens bisher nicht bekannt.

Silpha obscura

S. obscura ist im ganzen Gebiet nachgewiesen, kommt aber entgegen den Angaben bei WESTHOFF (1881) nicht so häufig vor. Die Käfer leben von Aas, daneben aber auch räuberisch. Als flugunfähige Tiere finden sie sich nicht so zahlreich an Aasködern wie die *Necrophorus*-Arten. Angaben zur Lebensweise und Entwicklung bei HEYMONS, von LENGERKEN & BAYER (1926).

Silpha tristis

S. tristis ist ebenso wie *S. obscura* überall in Westfalen nachgewiesen, und kommt häufiger als diese vor. *S. tristis* ist nicht so „lokal und selten" und auch nicht nur in Gebieten mit lettigem Boden anzutreffen, wie noch von WESTHOFF (1881) berichtet. Die Lebensweise ist ähnlich wie bei *S. obscura.*

Silpha tyrolensis

S. tyrolensis wurde bisher erst einmal bei Siegen gesammelt. Die Art kommt im südlich benachbarten Hessischen Bergland und in der Eifel vor. Sichere Verbreitungsangaben sind für Westfalen auf Grund des wenig untersuchten Süderberglands nicht möglich (Angaben zur Lebensweise und Entwicklung bei HEYMONS, von LENGERKEN & BAYER, 1930 a).

Ablattaria laevigata

A. laevigata wird von WESTHOFF (1881) als Bewohner des Plänerkalks beschrieben. Mit einer Ausnahme (Recklinghausen 1914) sind seither aus Westfalen

keine Funde mehr bekannt geworden. Auch aus dem benachbarten Bergischen Land gibt es keine Neufunde (KOCH 1968). *A. laevigata* ist mediterran-westeuropäisch verbreitet. Obwohl sie vorwiegend im Wald gefunden wurde, wird sie als wärmeliebend bezeichnet. Da ein Mangel an Nahrung (Schnecken) nicht besteht, sind vielleicht klimatische Faktoren für den Verbreitungsrückgang in unserem Gebiet verantwortlich. Dafür sprechen auch die Untersuchungen von HEYMONS & von LENGERKEN (1932), wonach Temperaturen von 15° C die Entwicklungszeit der Larven auf 90 Tage verlängern und bei 9,8° ein Entwicklungsstillstand eintritt. (Entwicklungszeit bei 21—23° 20—21 Tage).

Phosphuga atrata

Ph. atrata ist einer der häufigsten Silphiden in Westfalen. Die Imagines leben räuberisch, vorzugsweise von Schnecken, nehmen aber auch Würmer, Aas und tote Insekten. Nähere Angaben zur Lebensweise und Entwicklung bei HEYMONS, von LENGERKEN & BAYER (1927). Die var. *brunnea* scheint in den verschiedenen Regionen Westfalens unterschiedlich häufig aufzutreten. Im unteren Weserbergland ist sie nach BARNER (1922) fast ebenso häufig wie die Stammform vertreten, in der Umgebung von Münster ist sie zu etwa einem Drittel an der Gesamtzahl beteiligt, während GEILENKEUSER (1896) für das Süderbergland „sehr selten" angibt. Genaue Aufsammlungen wurden jedoch nicht durchgeführt.

Agyrtes castaneus

A. castaneus tritt in Sandgegenden an faulen Pflanzenteilen auf. Diese Art wurde vor 1900 in der Umgebung Münsters und am Rand der westfälischen Bucht nicht selten gefangen. Seither gibt es nur je einen Nachweis aus dem benachbarten Rheinland und von Porta. *A. castaneus* soll im April und Mai an warmen Abenden schwärmen. Es ist auch möglich, daß das kleine Tier übersehen wurde.

Agyrtes bicolor

A. bicolor wurde bisher nur am Rand des Süderberglands gesammelt. Auch die neuen Funde stammen von dort. Der Käfer wird unter Moos und morscher Rinde aber auch in Ameisennestern gefunden.

V. Literatur

ANT, H. (1971): Coleoptera Westfalica. — Abh. westf. Landesmus. Naturk. Münster **33** (2), 1—64.

BARNER, K. (1922): Beiträge zur Käferfauna des westfälisch-lippischen Weserberglandes. — Ber. naturwiss. Ver. Bielefeld **4**, 266—283.

BARNER, K. & F. PEETZ (1933): Über die Käferfauna des Naturschutzgebietes Kipshagen. — Ber. naturwiss. Ver. Bielefeld **6**, 233—249.

CORNELIUS, C. (1884): Verzeichnis der Käfer von Elberfeld und dessen Nachbarschaft. — Jber. naturwiss. Ver. Elberfeld **6**, 1—61.

DAHMS, W. (1928): Vorläufiges Verzeichnis der bei Oelde i. W. bis zum Jahre 1927 aufgefundenen Käfer. — Ber. naturwiss. Ver. Bielefeld **5**, 179—234.

FREUDE, H. (1971): 12. Familie Silphidae (Aaskäfer). — In: FREUDE, H., K.-W. HARDE & G. A. LOHSE: Die Käfer Mitteleuropas Bd. 3, 190—201, Goecke und Evers, Krefeld.

FÜGNER, K. (1884): Einige Mitteilungen über die Käferfauna von Witten. — Jber. zool. Sekt. westf. Prov. Ver. Wiss. Kunst **12**, 66—73.

FÜGNER, K. (1902): Verzeichnis der in der Umgegend von Witten aufgefundenen Käfer, nach dem systematischen Verzeichnis der Käfer Deutschlands von J. Schilski. — Witten, Märk. Verlagsanstalt A. Pott, 67 S.

GEILENKEUSER, W. (1896): Nachtrag zu dem „Verzeichnis der Käfer von Elberfeld und dessen Nachbarschaft" von Oberlehrer C. Cornelius. — Jber. naturwiss. Ver. Elberfeld **8**, 25—48.

HEYMONS, R., H. von LENGERKEN & M. BAYER (1926): Studien über die Lebenserscheinungen der Silphini (Coleopt.). I. *Silpha obscura* L. — Z. Morph. Ökol. Tiere **6**, 287—332.

HEYMONS, R., H. von LENGERKEN & M. BAYER (1927): Studien über die Lebenserscheinungen der Silphini (Coleopt.). II. *Phosphuga atrata* L. — Z. Morph. Ökol. Tiere **9**, 271—312.

HEYMONS, R., H. von LENGERKEN & M. BAYER (1928): Studien über die Lebenserscheinungen der Silphini (Coleopt.). III. *Xylodrepa quadripunctata* L. — Z. Morph. Ökol. Tiere **10**, 330—352.

HEYMONS, R., H. von LENGERKEN & M. BAYER (1929): Studien über die Lebenserscheinungen der Silphini (Coleopt.). IV. *Blitophaga opaca* L. (Glattstreifiger Rübenaaskäfer). — Z. Morph. Ökol. Tiere **14**, 234—260.

HEYMONS, R., H. von LENGERKEN & M. BAYER (1930 a): Studien über die Lebenserscheinungen der Silphini (Coleopt.). V. *Silpha tyrolensis* (Laich.). — Z. Morph. Ökol. Tiere **17**, 262—274.

HEYMONS, R., H. von LENGERKEN & M. BAYER (1930 b): Studien über die Lebenserscheinungen der Silphini (Coleopt.). VI. *Blitophaga undata* (Müll.) (Buckelstreifiger Rübenaaskäfer). — Z. Morph. Ökol. Tiere **18**, 170—188.

HEYMONS, R, & H. von LENGERKEN (1931): Studien über die Lebenserscheinungen der Silphini (Coleopt.). VII. *Oeceoptoma thoracica*. — Z. Morph. Ökol. Tiere **20**, 691—706.

HEYMONS, R. & H. von LENGERKEN (1932): Studien über die Lebenserscheinungen der Silphini (Coleopt.). VIII. *Ablattaria laevigata* F. — Z. Morph. Ökol. Tiere **24**, 259—287.

HORION, A. (1949): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Bd. II Palpicornia — Staphylinoidea Frankfurt, 388 S.

KOCH, K. (1968): Käferfauna der Rheinprovinz. — Decheniana Beiheft **13**, 382 S.

PEETZ, F. (1931): Beiträge zur Käferfauna des westfälisch-lippischen Weserberglandes II. — Abh. westf. Prov. Mus. Naturk. **2**, 129—144.

PEUS, F. (1926): Ein Beitrag zur Käferfauna Westfalens. — Jber. zool. Sekt. westf. Prov. Ver. Wiss. Kunst **50/51/52**, 131—136.

PEUS, F. (1928): Beiträge zur Kenntnis der Tierwelt nordwestdeutscher Hochmoore. — Z. Morph. Ökol. Tiere **12**, 533—683.

PUKOWSKI, E. (1933): Ökologische Untersuchungen an *Necrophorus* F. — Z. Morph. Ökol. Tiere **27**, 518—586.

REHAGE, H. O. (1972): Insekten; Käfer, Libellen, Schmetterlinge; in: Boden, Landschaft, Flora, Fauna. Monographie des Kreises Wiedenbrück. Wiedenbrück, S. 161—301.

RÖBER, H. & G. SCHMIDT (1949): Untersuchungen über die räumliche und biotopmäßige Verteilung einheimischer Käfer (Carabidae, Silphidae, Necrophoridae, Geotrupidae). — Natur und Heimat **9** (3), 1—19.

ROSSI, G. de (1882): Die Käfer der Umgegend von Neviges. — Verh. naturhist. Ver. preuß. Rheinl. Westf. **39**, 196—215.

ROSSI, G. de (1899): Bemerkungen und Nachträge zur Käferfauna Westfalens. — Jber. zool. Sekt. westf. Prov. Mus. Wiss. Kunst **27**, 53—69.

ROUSSEL, J.-P. (1965): Recherches expérimentales sur la diapause de *Necrophorus fossor* Er. — C. R. Acad. Sci. Paris **260**, 6452—6454.

VERHOEFF, C. (1890): Die Coleopterenfauna von Soest. — Verh. naturhist. Ver. preuß. Rheinl. Westf. **47**, 1—17.

VOULLIE, M. (1968): Käfer einer Waldkletten-Kahlschlaggesellschaft im Teutoburger Wald bei Bielefeld. — Natur und Heimat **28** (3), 136—137.

WESTHOFF, F. (1881, 1882): Die Käfer Westfalens 1. und 2. — Verh. naturhist. Ver. preuß. Rheinl. Westf. Suppl. **38**, I—XXVIII, 1—140 und Suppl. **38**, 141—323.

WILMS, B. (1961): Untersuchungen über die Bodenkäferfauna in drei pflanzensoziologisch unterschiedenen Wäldern der Umgebung Münsters. — Abh. Landesmus. Naturk. Münster **23** (1),

Anschrift des Verfassers: Dr. Hans Kroker, 44 Münster, Zoologisches Institut der Universität, Badestraße 9

VI. Verzeichnis der Arten

atrata (Phosphuga) 34, 40
bicolor (Agyrtes) 36, 40
carinata (Silpha) 31, 39
castaneus (Agyrtes) 35, 40
dispar (Thanatophilus) 25, 38
fossor (Necrophorus) 18, 37
germanicus (Necrophorus) 14, 37
glaber (Ecanus) 34
humator (Necrophorus) 16, 37
investigator (Necrophorus) 17, 37
laevigata (Ablattaria) 34, 39
littoralis (Necrodes) 21, 38
obscura (Silpha) 31, 39
opaca (Blitophaga) 27, 38
quadripunctata (Xylodrepa) 30, 39
rugosus (Thanatophilus) 22, 38
sepultor (Necrophorus) 16, 37
sinuatus (Thanatophilus) 23, 38
thoracica (Oeceoptoma) 26, 38
tristis (Silpha) 32, 39
tyrolensis (Silpha) 34, 39
undata (Blitophaga) 28, 39
vespillo (Necrophorus) 20, 38
vespilloides (Necrophorus) 19, 38
vestigator (Necrophorus) 20, 38

Zur „Coleoptera Westfalica" sind bisher folgende Beiträge erschienen:

ANT, H. (1971): Coleoptera Westfalica. — Abh. Landesmus. Naturk. Münster **33**, Heft 2, 1—64.

STÖVER, W. (1972): Coleoptera Westfalica: Familia *Cerambycidae*. — Abh. Landesmus. Naturk. Münster **34**, Heft 3, 1—42.

GRIES, B., D. MOSSAKOWSKI & F. WEBER (1973): Coleoptera Westfalica: Familia *Carabidae*, Genera *Cychrus*, *Carabus* und *Calosoma*. — Abh. Landesmus. Naturk. Münster **35**, Heft 4, 1—80.

GRIES, B. (1975): Coleoptera Westfalica: Familia *Cicindelidae*. — Abh. Landesmus. Naturk. Münster **37**, Heft 2, 1—11.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen aus dem Westfälischen Provinzial-Museum für Naturkunde

Jahr/Year: 1975

Band/Volume: 37_2_1975

Autor(en)/Author(s): Kroker Hans

Artikel/Article: Coleoptera Westfalica: Familia Silphidae* 13-42