

Postverlagsort Münster (Westf.)

# ABHANDLUNGEN

aus dem Landesmuseum für Naturkunde  
zu Münster in Westfalen  
– Landschaftsverband Westfalen-Lippe –

herausgegeben von

Prof. Dr. L. FRANZISKET

Direktor des Westfälischen Landesmuseums für Naturkunde, Münster

38. JAHRGANG 1976, HEFT 2

Coleoptera Westfalica: Familie Carabidae,  
Genera Leistus, Nebria, Notiophilus  
Blethisa und Elaphrus

RAINER RUDOLPH, Münster

Coleoptera Westfalica: Familia Carabidae  
Genera Perileptus, Thalassophilus,  
Epaphius, Trechus,  
Trechoblemus und Lasiotrechus

RAINER RUDOLPH, Münster

---

Westfälische Vereinsdruckerei Münster (Westf.)

Die Abhandlungen  
aus dem Landesmuseum für Naturkunde zu Münster  
in Westfalen

bringen wissenschaftliche Beiträge zur Erforschung des Naturraumes Westfalen. Die Autoren werden gebeten, die Manuskripte in Maschinenschrift (1½ Zeilen Abstand) druckfertig einzusenden an:

Westfälisches Landesmuseum für Naturkunde  
Schriftleitung Abhandlungen, Dr. Brunhild Gries  
Himmelreichallee 50, 4400 MÜNSTER

Lateinische Art- und Rassenamen sind für den Kursivdruck mit einer Wellenlinie zu unterschlängeln; Wörter, die in Sperrdruck hervorgehoben werden sollen, sind mit Bleistift mit einer unterbrochenen Linie zu unterstreichen. Autorennamen sind in Großbuchstaben zu schreiben. Abschnitte, die in Kleindruck gebracht werden können, sind am linken Rand mit „petit“ zu bezeichnen. Abbildungen (Karten, Zeichnungen, Fotos) sollen nicht direkt, sondern auf einem transparenten mit einem Falz angeklebten Deckblatt beschriftet werden. Unsere Grafikerin überträgt Ihre Vorlage in das Original. Abbildungen werden nur aufgenommen, wenn sie bei Verkleinerung auf Satzspiegelbreite (12,5 cm) noch gut lesbar sind. Die Herstellung größerer Abbildungen kann wegen der Kosten nur in solchen Fällen erfolgen, in denen grafische Darstellungen einen entscheidenden Beitrag der Arbeit ausmachen.

Das Literaturverzeichnis ist nach folgendem Muster anzufertigen:

BUDDE, H. & W. BROCKHAUS (1954): Die Vegetation des westfälischen Berglandes. — *Decheniana* 102, 47—275.

KRAMER, H. (1962): Zum Vorkommen des Fischreihers in der Bundesrepublik Deutschland. — *J. Orn.* 103, 401—417.

WOLFF, G. (1951): Die Vogelwelt des Salzetales. — Bad Salzflun.

Jeder Autor erhält 50 Sonderdrucke seiner Arbeit kostenlos. Weitere Sonderdrucke können nach Vereinbarung mit der Schriftleitung zum Selbstkostenpreis bezogen werden.

# ABHANDLUNGEN

aus dem Landesmuseum für Naturkunde  
zu Münster in Westfalen  
- Landschaftsverband Westfalen-Lippe -

herausgegeben von

Prof. Dr. L. FRANZISKET

Direktor des Westfälischen Landesmuseums für Naturkunde, Münster

38. JAHRGANG 1976, HEFT 2

Coleoptera Westfalica: Familie Carabidae,  
Genera Leistus, Nebria, Notiophilus  
Blethisa und Elaphrus

RAINER RUDOLPH, Münster

Coleoptera Westfalica: Familia Carabidae  
Genera Perileptus, Thalassophilus,  
Epaphius, Trechus,  
Trechoblemus und Lasiotrechus

RAINER RUDOLPH, Münster

## INHALTSVERZEICHNIS

- RUDOLPH, R.: Coleoptera Westfalica: Familia Carabidae, Genera Leistus,  
Nebria, Notiophilus, Blethisa und Elaphrus . . . . . 3
- RUDOLPH, R. Coleoptera Westfalica: Familia Carabidae, Genera Perileptus,  
Thalassophilus, Epaphius, Trechus, Trechoblemus und Lasiotrechus . . . . . 23

# Coleoptera Westfalica: Familia Carabidae, Genera Leistus, Nebria, Notiophilus, Blethisa und Elaphrus

RAINER RUDOLPH, Münster

## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
I. Einleitung . . . . .	3
II. Methodische Hinweise . . . . .	3
III. Faunistik . . . . .	4
IV. Diskussion . . . . .	18
V. Literatur . . . . .	20
VI. Verzeichnis der Arten . . . . .	22

### I. Einleitung

Die vorliegende Monographie schließt sich systematisch an die bereits vorhandenen Bearbeitungen der Cicindeliden (GRIES 1975) und eines Teils der Carabiden (GRIES, MOSSAKOWSKI und WEBER 1973) an. Unter den hier bearbeiteten Genera der *Carabidae* sind einige besonders auffällige Veränderungen gegenüber der Zusammenstellung von WESTHOFF (1881) zu bemerken. Während zwar eine Art seit WESTHOFF als ausgestorben zu gelten hat und nur bei einer weiteren Art ein deutlicher Rückgang auffällt, kann man vier Arten als Neuzugänge betrachten und bei einigen anderen eine Ausbreitung feststellen. Wenngleich damals wie heute die Zahl der Sammler nicht eben groß war und die Schwerpunkte ihrer Tätigkeit immer lückenhaft verteilt blieben, kann man in den vorliegenden Fällen ohne Vorbehalt ein Urteil über die Bestandsveränderungen aussprechen.

### II. Methodische Hinweise

Für diese Zusammenstellung wurden die in der Literatur mitgeteilten Funde, die Sammlung des Landesmuseums für Naturkunde in Münster und Privatsammlungen ausgewertet. Ergänzungen lieferten die im Landesmuseum aufbewahrten schriftlichen Nachlässe der Coleopterologen-Arbeitsgemeinschaft, die sich vor dem Kriege in Münster zusammengefunden hatte. Diese werden zitiert wie: BARNER (schriftl.).

Ein Teil der von SUFFRIAN (1836), WESTHOFF (1881), CORNELIUS (1884) und RÖTTGEN (1911) genannten Fundpunkte existiert längst nicht mehr, doch ist es im Interesse der Vergleichbarkeit nötig, sie alle zu erwähnen. Bereits CORNELIUS (1876) bedauerte das Verschwinden einer Menge der damals bekannten Fundstellen infolge Ausdehnung von Ortschaften und Kultivierungsmaßnahmen in der Landschaft.

Es wird der erste Autor genannt, der einen Fundpunkt veröffentlichte. Spätere Autoren werden nicht genannt, wenn sie offensichtlich nur die frühere Veröffentlichung wiederholen.

Nomenklatur und systematische Reihenfolge richten sich nach HORION (1941), nach dem auch die allgemeine Verbreitung angegeben ist. Im übrigen folge ich den von ANT (1971) veröffentlichten Richtlinien für die „Coleoptera Westfalica“.

Den Sammlern, die Daten aus ihren Sammlungen zur Verfügung stellten, sei für ihre Mitarbeit herzlich gedankt.

## Abkürzungen

### 1. Sammlungen

CAM	ALTHOFF/Münster
CBM	BÄHR/Münster
CGM	GURSKI/Münster
CHM	HEDDERGOTT/Münster
CJB	JANKOWSKI/Barkhausen
CKI	KNOBLAUCH/Ibbenbüren
CKM	KROKER/Münster
CRB	RENNER/Bielefeld
CRD	REHAGE/Dortmund
CRuM	RUDOLPH/Münster
CSM	SCHULZE/Münster
CWB	WAGENER/Bocholt
CWM	WEBER/Münster
LMM	Landesmuseum f. Naturk. Münster
NSS	Staatl. Naturaliensammlung Stuttgart

### 2. sonstige

D.	Deutschland
leg.	legit
NSG	Naturschutzgebiet
OWB	Oberes Weserbergland
SBL	Süderbergland
UWB	Unteres Weserbergland
Westf.	Westfalen
WTL	Westfälische Tieflandsbucht
?	Vor der Art: fragliches Vorkommen

## III. Faunistik

### Gattung *Leistus* FRÖHLICH

#### *Leistus spinibarbis* FABRICIUS 1775

Südeuropäische Art; dringt in Westeuropa nach Norden vor.

D.: in Westdeutschland, besonders an Wärmestellen.

Westf.: fehlt heute nur im SBL.

WTL: Bentheim: Ister Berg (BÄHR leg. 1962, CBM) — NSG Hl. Meer (REHAGE leg. 1961, LMM) — Rheine (WESTHOFF 1881; FRECKMANN leg. 1936, LMM; ALTHOFF leg. 1974, CAM), Metelen (LMM) — Münster (KOLBE leg., WESTHOFF 1881; v. FRICKEN 1906; leg. 1919, LMM), Aawiesen (VORNEFELD leg. 1920/1921, beide LMM), Kinderhaus (WESTHOFF leg. 1873, WESTHOFF 1881), Rumphorst (PEUS leg. 1925, LMM), Gelmer (RUDOLPH leg. 1976, CRuM), Altenberge und Nienberge (WESTHOFF 1881), Baumberge (KOLBE leg., WESTHOFF 1881; BARNER 1949; RUDOLPH leg. 1973, CRuM) — Coesfeld: NSG Hünsberg (PEUS leg. 1927, LMM) —

Borken: Velen (JUNG leg. 1931, LMM) — Lüdinghausen: Ascheberg (PEUS leg. 1927, LMM) — Beckum: Ahlen (ABELER leg., DAHMS 1928), Oelde (DAHMS leg. 1890, LMM; DAHMS leg. 1926/1933, DAHMS 1928) — Wiedenbrück: Stromberg (SUFFRIAN leg., WESTHOFF 1881) — Senne: Kreuzkrug (KÖSTER leg. 1926/1927, KÖSTER schriftl.) — Paderborn: Haarstrang (WESTHOFF leg. 1876, VERHOEFF 1890).

UWB: Lübbecke (BARNER 1949) — Preußisch Oldendorf (PEETZ leg. 1920/1921, beide LMM, BARNER 1949) — Minden (WESTHOFF 1881), Porta (BARNER leg. 1914, LMM), Jakobsberg (PEUS leg. 1926, LMM) — Osnabrück (WESTHOFF 1881) — Ibbenbüren (SUFFRIAN 1836; WESTHOFF 1881) — Bünde: Doberg (leg. 1909/1926, beide LMM; PEETZ leg. 1929/1930, beide LMM, BARNER 1949) — Herford (BARNER 1949), Eikum (BARNER leg. 1924, LMM, BARNER 1949) — Oerlinghausen (BARNER leg. 1936, LMM, BARNER 1949).

OWB: Vlotho (leg. 1923, LMM; BARNER leg., BARNER 1949) — Rinteln: Steinbergen (SCHRAMM leg., BARNER 1949) — Hameln (WESTHOFF 1881; BARNER 1949) — Lemgo: Hohenhausen (OVERBECK leg. 1920, OVERBECK leg. 1920, OVERBECK schriftl., BARNER 1949) — Detmold: Blomberg (KÖSTER leg. 1905—1914, KÖSTER 1910 und schriftl.), Riechenberg (KÖSTER leg. 1912, LMM) — Horn (KLEFFNER leg. 1899, LMM), Externsteine (BARNER leg. 1925, BARNER schriftl.) — Höxter (HOFFMANN leg. 1937, LMM, BARNER 1949), Ottbergen (HOLSTE leg., HOLSTE 1974 a) — Warburg: Rohden (SCHRAMM leg., BARNER 1949).

SBL: Witten (FÜGNER 1902) — Arnsberg (WESTHOFF 1881) — Elberfeld (CORNELIUS 1884) — Düsseldorf: Hildener Heide (HENSELER leg. 1927, KOCH 1968) — Winterberg: Kahler Asten (WESTHOFF 1881) — Hilchenbach (WESTHOFF 1881) — Siegen (WESTHOFF 1881).

*Leistus rufomarginatus* DUFTSCHMID 1805

Nord- und Osteuropa.

D.: Norddeutsche Tiefebene, Ostdeutschland.

Westf.: im ganzen Gebiet, im SBL noch selten. Alle Funde aus der Zeit nach 1900.

WTL: NSG Hl. Meer (BÄHR leg. 1963, CBM; WEBER leg. 1963, CWM; SCHILLER leg., SCHILLER 1973) — Rheine (ALTHOFF leg. 1973, CAM) — Münster (BARNER und PEUS leg.; BEYER leg., BARNER 1949), St. Mauritz (BEYER leg. 1933, LMM), Baumberge (RAHM leg., RAHM 1917; RUDOLPH leg. 1967, CRuM) — Wiedenbrück (REHAGE leg. 1970, REHAGE 1972) — Senne (HEITJOHANN leg. 1973, HEITJOHANN 1974), Stapelager Senne (GIERS leg. 1972, GIERS 1973), NSG Kipshagen (RENNER leg. 1974, CRB; SPÄH leg. 1975, RENNER briefl.), Kreuzkrug (KÖSTER leg. 1927, BARNER 1949).

UWB: Osnabrück: Stift Börstel (FRECKMANN leg. 1934, LMM) — Lübbecke: NSG Sonnwinkel (KNICKMEYER leg., KNICKMEYER 1969) — Wiehengebirge: Wilder Schmied (BARNER leg. 1927, BARNER

1949) — Porta, Barkhausen und Nammer Wald (JANKOWSKI leg. 1937/1949/1950/1952/1954/1958/1961/1964/1974/1975, CJB) — Iburg (WEBER leg. 1961, CWM), Großer Freeden (GIERS leg. 1972, GIERS 1973), Lienen (RUDOLPH leg. 1967, CRuM) — Oerlinghausen (WEBER leg. 1967, CWM).

OWB: Lemgo: Hohenhausen (OVERBECK leg. 1921, KÖSTER 1926, BARNER 1949) — Detmold: Ottenhausen (SCHULTZ leg. 1951/1952, beide LMM), Blomberg (massenhaft, KÖSTER leg. 1926/1927/1936, alle LMM, HORION 1941, BARNER 1949).

SBL: Hagen: Buscher Berg (LAUTERBACH leg., LAUTERBACH 1964) — Solingen: Ohligser Heide (KOCH leg. 1959, KOCH 1968) — Hönnetal: Klusenstein (FELDMANN und REHAGE leg. 1972, CRD).

*Leistus rufescens* FABRICIUS 1775

Nordeuropa, sporadisch in Mitteleuropa.

D.: in der Norddeutschen Tiefebene verbreitet, in West- und Süddeutschland sehr selten.

Westf.: überall verbreitet, im SBL aber selten.

WTL: NSG Hl. Meer (SCHILLER leg., SCHILLER 1973; REHAGE leg. 1975, CRD) — NSG Emsdettener Venn (PEUS 1926) — Burgsteinfurt: Langenhorst (TREUGE leg., WESTHOFF 1881) — Ahaus: Oeding (KOLBE leg., WESTHOFF 1881) — NSG Bockholter Berge (PEUS 1926) — Münster (WESTHOFF leg. 1879, WESTHOFF 1881, LMM; VORMANN leg., LMM; PEUS leg. 1922, LMM, PEUS 1926; ALTHOFF leg. 1974, CAM), Wienburg (REEKER 1887), Coerheide (PEUS leg. 1922, LMM, PEUS 1926), Maikotten (KOLBE leg., WESTHOFF 1881), Uhlenkotten (WESTHOFF leg. 1879, WESTHOFF 1881), Albersloh (WILMS leg. 1959, LMM, WILMS 1961), Baumberge (WEBER leg. 1962, CWM; SCHLUMBERGER leg. 1974, SCHLUMBERGER 1975) — NSG Venner Moor (RUDOLPH leg. 1967, CRuM) — Borken: Velen (JUNG leg. 1931, LMM), Velener Moor (PEUS leg. 1925, LMM, PEUS 1926) — Lüdinghausen: Nordkirchen (MORSBACH leg., LMM) — Oelde (DAHMS leg. 1926, LMM, DAHMS 1928) — Bocholt (WALDEN leg., WESTHOFF 1881) — Senne: Wilhelmsdorf und Klausheide (BARNER 1949), Stapelager Senne (GIERS leg., GIERS 1973; HEITJOHANN leg., HEITJOHANN 1974) — NSG Kipsenhagen (BARNER leg. 1921, LMM; PEETZ leg. 1932, LMM, BARNER und PEETZ 1933) — Senne bei Paderborn (HEITJOHANN leg., HEITJOHANN 1974) — Lünen (SUFFRIAN 1836) — Soest (VERHOEFF 1890; WEBER leg. 1954, CWM) — Dortmund (WESTHOFF 1881; REHAGE leg. 1968, CRD).

UWB: NSG Vinter Moor (REHAGE leg. 1974, CRD) — Preußisch Oldendorf (BARNER und PEETZ leg. 1929—1937, alle LMM, BARNER 1949) — Hiller Moor (BARNER leg. 1930/1935/1938, alle LMM, BARNER 1949; PEETZ leg. 1934, LMM; JANKOWSKI leg., CJB) — Nettelstedter Moor (PEETZ leg. 1934, LMM, BARNER 1949) — Porta, Holzhausen und Nammer Wald (JANKOWSKI leg. 1951/1952/1955/1956/1959/1966/1974/1975, alle CJB) — Löhne: Gohfeld (BARNER leg. 1910, BARNER 1949) — Herford: Eickum (BARNER leg. 1932, BARNER 1949; HOFFMANN leg. 1940, LMM).

- OWB: Detmold: Hiddeser Bent (KÖSTER leg. 1921, KÖSTER 1926), Hohenhausen (JANKOWSKI leg., CJB, BARNER 1949), Blomberg (KÖSTER leg. 1907/1932, beide LMM, KÖSTER 1910), Bunseberg (KÖSTER leg. 1926/1928/1932, alle LMM) — Horn: Roter Born (KÖSTER leg. 1907, LMM), Wöhren, Istrup, Schollenberg, Holstenhöfen, Bunerberg, Siekholz und Mörth (KÖSTER leg., BARNER 1949) — Höxter: Vinsebeck, Frankenberg (HOLSTE leg., HOLSTE 1974 a).
- SBL: Arnsberg (v. VARENDORFF leg. 1900, LMM), Arnsberger Wald (WESTHOFF 1881) — Witten: Querenburg (FÜGNER 1902) — Hagen: Buscher Berg (LAUTERBACH leg., LAUTERBACH 1964) — Elberfeld (CORNELIUS 1884) — Brilon: Almequelle (BÄHR leg. 1965, CBM).

*Leistus ferrugineus* LINNE 1758

Ganz Europa.

D.: in ganz Deutschland.

Westf.: im ganzen Gebiet.

- WTL: Rheine (ALTHOFF leg. 1974, CAM) — Wiedenbrück (REHAGE leg. 1970, CRD, REHAGE 1972) — Senne: Kreuzkrug (KÖSTER leg. 1932, KÖSTER schriftl., BARNER 1949) — Senne bei Paderborn (HEITJOHANN leg., HEITJOHANN 1974) — Paderborn (TENKHOFF leg., LMM, WESTHOFF 1881), Salzkotten (WESTHOFF 1881) — Soest (WEBER leg. 1952/1954, beide CWM), Lohne (BUDDENBERG leg., WESTHOFF 1881) — Dortmund (MORSBACH leg., LMM).
- UWB: Hiller Moor (JANKOWSKI leg., CJB) — Minden (WESTHOFF 1881; JANKOWSKI leg. 1948/1950, CJB, BARNER 1949), Porta, Barkhausen und Holzhausen (JANKOWSKI leg. 1949—1975, CJB, BARNER 1949).
- OWB: Lemgo: Bega (BARNER 1949) — Detmold: Blomberg (KÖSTER leg. 1932, LMM) — Steinheim: Wölberg (HOLSTE leg., HOLSTE 1974 a) — Höxter: Haarbrück (WESTHOFF 1881), Weserufer (HOFFMANN leg. 1937/1943, beide LMM), Alte Steinbrüche (HOFFMANN leg. 1938, LMM).
- SBL: Arnsberg (VORNEFELD leg., LMM, WESTHOFF 1881) — Hagen: Buscher Berg (LAUTERBACH leg., LAUTERBACH 1964) — Velbert (SCHULZE leg. 1966, CSM) — Neviges (DE ROSSI leg., LMM) — Elberfeld (CORNELIUS 1876) — Winterberg: Kahler Asten (BARNER leg. 1927, LMM) — Hilchenbach (WESTHOFF 1881).

*Leistus piceus* FRÖHLICH 1799

Alpen, Karpathen.

D.: in den Alpen, Sudeten und höheren Mittelgebirgen, selten.

Westf.: nur eine Fundmeldung aus dem vorigen Jahrhundert.

SBL: Elberfeld (nicht häufig, CORNELIUS 1884).

Gattung *Nebria* LATREILLE

*Nebria picicornis* FABRICIUS 1801

In den Gebirgen von Mitteleuropa, Norditalien, Asturien.

D.: am Ufer subalpiner Flüsse.

Westf.: nur vier Fundmeldungen aus dem vorigen Jahrhundert.

SBL: Arnsberg (BRISKEN und v. VARENDORFF leg., WESTHOFF 1881) — Kettwig (BACH leg., WESTHOFF 1881) — Elberfeld (DRESCHER leg., CORNELIUS 1884) — Düsseldorf (BACH 1851).

*Nebria livida* LINNE 1758

Nord- und Osteuropa.

D.: an Meeresküsten und Flußufern, im Binnenland selten.

Westf.: sehr selten, nur vier Belege aus dem 20. Jahrhundert vorhanden.

WTL: Rheine: Hemelter Bach (MURDFIELD leg. vor 1836, MURDFIELD 1840) — NSG Bockholter Berge (HASENKAMP leg. 1975, CRuM) — Hiltrup (BECKMANN leg. 1842, LMM; HEDDERGOTT leg. 1949, CHM) — Beckum: Ahlen (ABELER leg., DAHMS 1928).

OWB: Lemgo: Dörentrup (HOLSTE leg. 1974, HOLSTE 1974 b).

*Nebria livida* var. *lateralis* FABRICIUS 1801

WTL: Rheine: Hemelter Bach (MURDFIELD leg. vor 1836, MURDFIELD 1840) — Münster (SUFFRIAN leg., WESTHOFF 1881).

*Nebria brevicollis* FABRICIUS 1801

Europa bis Kleinasien.

D.: in ganz Deutschland, stellenweise häufig.

Westf.: in der Ebene und im Gebirge häufig.

WTL: NSG Hl. Meer (PEETZ leg. 1937, LMM; WEBER leg. 1961, CWM; SCHILLER leg., SCHILLER 1973; REHAGE leg. 1974, CRD) — Gildehaus: Bardel (leg. 1952, LMM) — Münster (WESTHOFF leg. 1875/1877, beide LMM; KOLBE leg. 1873, LMM; SCHULZE leg. 1966, CSM), Schloßpark (leg. 1917, LMM), Nienberge (WILMS leg., LMM, WILMS 1961; RÖBER und SCHMIDT leg. 1949, RÖBER und SCHMIDT 1949), Altenberge (POLLACK leg. 1877, LMM), St. Mauritz (BEYER leg. 1925, LMM; leg. 1950, LMM), Coerheide (PEUS leg. 1926, LMM), Handorf (KROKER leg. 1971, CKM), Ostbevern (SCHULZE leg. 1975, CSM), Telgte (KROKER leg. 1973—1975, CKM), Wolbeck (RÖBER und SCHMIDT leg. 1949, RÖBER und SCHMIDT 1949), Albersloh (WILMS leg. 1959, LMM, WILMS 1961), Amelsbüren (KOTH leg. 1971, CRD), Rüschaus (leg. 1950, LMM), Tilbeck (PEUS leg. 1926, LMM), Raestrup (leg. 1948, LMM), Baumberge (SCHLUMBERGER leg. 1974, SCHLUMBERGER 1975) — NSG Venner Moor (KROKER leg. 1969/1970, beide CKM) — Wiedenbrück (REHAGE leg. 1970, CRD, REHAGE 1972) — Senne: Stapelager Senne (GIERS leg., GIERS 1973), NSG Kips- hagen (BARNER und PEETZ leg., BARNER und PEETZ 1933), Senne

bei Paderborn (HEITJOHANN leg., HEITJOHANN 1974) — Drensteinfurt (RÖBER und SCHMIDT leg. 1949, RÖBER und SCHMIDT 1949) — Beckum: Lippborg (DAHMS leg. 1923, DAHMS 1928), Oelde und Ahlen (DAHMS leg. 1921—1933, DAHMS schriftl.).

- UWB: Lübbecke: Holsen (PEETZ leg. 1931, LMM), NSG Sonnwinkel (KNICKMEYER leg., KNICKMEYER 1969) — Preußisch Oldendorf (PEETZ leg. 1928/1936, beide LMM) — Nettelstedter Moor (PEETZ leg. 1930, LMM) — Bünde: Doberg (PEETZ leg. 1929, LMM), Elseufer bei Bünde (PEETZ leg. 1930, LMM) — Porta: Jakobsberg (PEUS leg. 1926, LMM), Barkhausen (JANKOWSKI leg. 1948—1975, CJB) — Osnabrück (PIESBERGEN leg. 1904, NSS) — Ibbenbüren: Birgter Berg (KNOBLAUCH leg. 1958, CKI), Kattenvenne (leg. 1950, LMM) — Teutoburger Wald: Wehdeberg (GIERS leg., GIERS 1973) — Herford: Eickum (BARNER leg. 1923, LMM).
- OWB: Detmold: Ottenhausen (SCHULTZ leg. 1955/1958, beide LMM), Müssen (SCHULTZ leg. 1958/1959, beide LMM) — Blomberg: Diekholtz (KÖSTER leg. 1907, LMM) — Horn: Schallern (KLEFFNER leg., LMM) — Steinheim: Wölberg (HOLSTE leg., HOLSTE 1974 a) — Bodenwerder (PEETZ leg. 1931, LMM) — Höxter (HOFFMANN leg. 1937/1939, beide LMM), Corvey (HOFFMANN leg. 1941, LMM) — Holtheim (leg. 1954, LMM).
- SBL: Witten (FÜGNER 1902) — Arnsberg (KOTH leg. 1973, KOHT 1974), Balve (leg. 1950, LMM) — Warstein (leg. 1950, LMM) — Hagen: Buscher Berg (LAUTERBACH leg., LAUTERBACH 1964) — Velbert (SCHULZE leg. 1966—1968, CSM) — Neviges (DE ROSSI leg. 1896, LMM) — Elberfeld (CORNELIUS 1876).

*Nebria salina* FAIRMAIRE 1854

Westeuropa: Spanien bis Dänemark.

D.: vom Westen her vordringend, inzwischen aus ganz Deutschland gemeldet.

Westf.: fehlt heute nur im zentralen SBL.

- WTL: NSG Hl. Meer (SCHILLER leg., SCHILLER 1973) — Bentheim (WEBER leg. 1962, CWM) — Emsdetten (PEUS leg. 1925, PEUS 1928) — Westbevern (SCHMIDT leg. 1917, LMM) — Münster (leg. 1917/1918, beide LMM), Coerde (leg. 1920, LMM), Coerheide (LMM), Nobiskrug (BEYER leg. 1925, LMM), Tilbeck (PEUS leg. 1926, LMM), Wolbeck (VORNEFELD leg. 1919, LMM), Amelsbüren (PEUS leg. 1927, LMM) — Senne: Stapelager Senne (GIERS leg., GIERS 1973), NSG Kipshagen (BARNER leg. 1937, BARNER schriftl.), Kreuzkrug (PEETZ leg. 1936, LMM).
- UWB: Hiller Moor (BARNER leg., BARNER 1949) — Nettelstedter Moor (PEETZ leg. 1930/1934/1936, alle LMM) — Lübbecke: Gehlenbeck (BARNER 1949), NSG Schnackepohl (BARNER leg. 1938, BARNER schriftl.) — Preußisch Oldendorf (PEETZ leg. 1920/1929/1936, alle LMM, BARNER 1949) — Minden und Mindener Wald (BARNER leg. 1927, BARNER 1949) — Porta (leg. 1938, LMM; PEETZ leg. 1929, BARNER 1949), Jakobsberg (PEUS leg. 1926, LMM) — Teutoburger Wald: Großer Freeden und Wehdeberg (GIERS leg., GIERS 1973), Limberg (BARNER leg. 1933, LMM) — Bünde: Doberg (PEETZ leg. 1929/1930, beide LMM, BARNER 1949).

- OWB: Lemgo: Hillentrup, Lemgoer Mark und Bösingfeld (BARNER leg., BARNER 1949) — Detmold (BARNER leg. 1921, BARNER 1949).  
 SBL: Wuppertal-Elberfeld (THIELE leg. 1956, THIELE briefl.).

Gattung *Notiophilus* DUMERIL

*Notiophilus pusillus* WATERHOUSE 1833

Nord- und Mitteleuropa.

D.: zerstreut in ganz Deutschland.

Westf.: nur in Ostwestfalen, selten.

WTL: Senne nördlich Paderborn (HEITJOHANN leg., HEITJOHANN 1974).

UWB: Stemmer Berge (BARNER 1954) — Nettelstedter Moor (PEETZ leg. 1936/1937, beide LMM).

OWB: Lemgo: Hillentrup (BARNER leg. 1913, LMM) — Petershagen (BARNER leg. 1921, LMM) — Vinsebeck: Frankenberg (HOLSTE leg., HOLSTE 1974 a).

*Notiophilus aquaticus* LINNE 1758

Ganz Europa, Sibirien, Nordamerika.

D.: in ganz Deutschland.

Westf.: überall häufig, ausgenommen SBL.

WTL: Rheine (MURDFIELD leg., WESTHOFF 1881) — Emsdetten (PEUS leg. 1925, PEUS 1928) — NSG Hl. Meer (BARNER leg. 1950, LMM; REHAGE leg. 1973—1975, LMM, CRD; SCHILLER leg., SCHILLER 1973) — NSG Vinter Moor (REHAGE leg. 1975, CRD) — Burgsteinfurt (leg. 1931, LMM), Langenhorst (TREUGE leg., WESTHOFF 1881) — Münster (WESTHOFF leg., LMM, WESTHOFF 1881), Gelmerheide (leg. 1925, LMM) — Telgte (KOLBE leg., WESTHOFF 1881) — Harsewinkel (DAHMS leg. 1933, LMM, BARNER 1949) — Nordrheda (REHAGE leg. 1970, CRD) — Gütersloh: Marienfeld (DAHMS leg., BARNER 1949) — Senne: Schloß Holte (BARNER leg. 1944, LMM, BARNER 1949), Klausheide (BARNER leg. 1942/1943, beide LMM, BARNER 1949), NSG Kipshagen (BARNER leg. 1929/1932/1937, alle LMM, BARNER und PEETZ 1933), Osterholz (KÖSTER leg. 1937, LMM), Kohlstädt (KÖSTER leg., BARNER 1949), Hövelsenne und Staumühle (HEITJOHANN leg., HEITJOHANN 1974) — Borken: Velen (PEUS leg. 1925/1926, beide LMM, PEUS 1928) — Böcholt (WESTHOFF 1881) — NSG Venner Moor (KROKER leg. 1969, CKM) — Haltern: Sythen (HANNING leg. 1969, LMM) — Lippstadt (WESTHOFF 1881).

UWB: Rahden (BARNER leg. 1938, LMM, BARNER 1949) — Hiller Moor (BARNER leg. 1935, LMM; PEETZ leg., BARNER 1949) — Preußisch Oldendorf (PEETZ leg. 1933/1935, beide LMM) — Nettelstedter Moor (PEETZ leg. 1934—1937, alle LMM) — Lübbecke: Gehlenbeck (BARNER 1949), NSG Sonnwinkel (KNICKMEYER leg., KNICKMEYER 1969) — Dissen (BARNER leg., BARNER 1949) — Bielefeld: Stapelage (HEITJOHANN leg., HEITJOHANN 1974), Brackwede (BARNER und KRIEGE leg., BARNER 1949), Oerlinghausen (BARNER leg., 1928, LMM, BARNER 1949).

- OWB: Minden: Holzhausen (JANKOWSKI leg. 1951—1971, CJB) — Lemgo (BARNER 1949) — Detmold (KÖSTER 1910), Müssen (KUNTZE leg. 1952, LMM), Blomberg (KÖSTER leg. 1920, LMM; PEETZ leg. 1936, LMM; KÖSTER 1910, BARNER 1949), Hiddesen (BARNER leg. 1945, LMM, BARNER 1949; KUNTZE leg. 1956, LMM) — Paderborn (HOFFMANN leg. 1942, LMM) — Höxter: Frankenberg bei Vinsebeck (HOLSTE leg., HOLSTE 1974 a).
- SBL: Witten (FÜGNER 1902) — Arnsberg (WESTHOFF 1881) — Elberfeld (CORNELIUS 1884) — Winterberg: Kahler Asten (LANDOIS 1887/88; BARNER leg. 1927, BARNER schriftl.) — Hilchenbach (WESTHOFF 1881) — Siegen (LMM; WESTHOFF 1881).

*Notiophilus palustris* DUFTSCHMID 1812

Europa bis Kleinasien.

D.: in ganz Deutschland.

Westf.: überall verbreitet, im SBL selten.

- WTL: NSG Hl. Meer (WEBER leg. 1963, CWM; SCHILLER leg., SCHILLER 1973; REHAGE leg. 1975, CRD) — Münster: Saerbeck (PEETZ leg. 1936, LMM, PEETZ 1937), Rumphorst (leg. 1922/1925, beide LMM), Stadt Münster (WESTHOFF leg. 1876/1877, beide LMM), Baumberge (leg. 1921/1922, beide LMM; WEBER leg. 1972, CWM) — NSG Zwillbrocker Venn (WEBER leg. 1974, CWM) — NSG Venner Moor (WEBER leg. 1972, CWM) — Borken: Velen (PEUS leg. 1925/1926, beide LMM, PEUS 1926) — Nordrheda (REHAGE leg. 1970, CRD) — Oelde (DAHMS leg., LMM, DAHMS 1928) Senne: Stapelager Senne und Senne bei Paderborn (HEITJOHANN leg., HEITJOHANN 1974), NSG Kipshagen (BARNER und PEETZ leg., BARNER und PEETZ 1933) — Haltern: Sythen (HANNING leg. 1969, LMM) — Soester Niederbörde (WEBER leg. 1960/1961, beide CWM) — Oberhausen (MEYER leg., LMM).
- UWB: Hiller Moor (JANKOWSKI leg. 1948—1973, CJB) — Nettelstedter Moor (PEETZ leg. 1934/1937, beide LMM) — Preußisch Oldendorf (PEETZ leg. 1932/1936, beide LMM) — Minden (BARNER leg. 1950, LMM), Porta (PEETZ leg. 1933/1936/1937, alle LMM), Holzhausen (JANKOWSKI leg., CJB) — Bünde: Holsen (PEETZ leg. 1936, LMM) — Herford: Hücker Moor (BARNER leg. 1936/1943, beide LMM, BARNER 1949; HOFFMANN leg. 1943, LMM), Eickum (BARNER leg. 1921, LMM) — Oerlinghausen: Hörste (SCHULTZ leg. 1953, LMM).
- OWB: Vlotho (BARNER leg. 1923, LMM) — Detmold (KÖSTER leg., KÖSTER 1910), Müssen (SCHULTZ leg. 1952/1953, beide LMM), Blomberg (KÖSTER leg. 1911/1912, beide LMM) — Höxter (HOFFMANN leg. 1937, LMM), Eilversen, Brenkhausen, Ovenhausen, Ottbergen, Steinheim und Frankenberg (HOLSTE leg., HOLSTE 1974 a).
- SBL: Menden (BECKMANN leg., LMM) — Hagen (SCHMIDT leg., LMM), Buscher Berg (LAUTERBACH leg., LAUTERBACH 1964) — Neviges (DE ROSSI leg. 1897, LMM) — Elberfeld (CORNELIUS 1884) — Winterberg: Kahler Asten (LANDOIS 1887/88).

? *Notiophilus laticollis* CHAUDOIR 1850

Osteuropa.

D.: Südost- bis Mitteleuropa, sehr selten.

Westf.: nur eine Fundmeldung aus dem vorigen Jahrhundert.

WTL: Paderborn (FRANKENBERG leg. 1 Stück, WESTHOFF 1881).

*Notiophilus hypocrita* CURTIS 1829

Nord- und Mitteleuropa.

D.: ganz Deutschland.

Westf.: überall verbreitet, im SBL selten.

WTL: Telgte (PEETZ leg. 1917, LMM; SCHMIDT leg., BARNER 1949) — Harsewinkel (DAHMS leg. 1933—1936, alle LMM) — Warendorf (leg. 1935, LMM; DAHMS leg. 1935, HORION 1941) — Borken: Velener Moor (PEUS leg. 1926, LMM, PEUS 1928) — Senne: NSG Kipshagen (PEETZ leg. 1936, LMM), Hövelhof (JANKOWSKI leg. 1951—1973, CJB), Kohlstädt (KÖSTER leg. 1919—1921, KÖSTER 1926, Kreuzkrug (KÖSTER leg. 1928, LMM), Osterholz (KÖSTER leg. 1929, LMM), Staumühle (HEITJOHANN leg., HEITJOHANN 1974).

UWB: Hiller Moor (JANKOWSKI leg. 1951, CJB; BARNER leg., LMM, BARNER 1949) — Nettelstedter Moor (PEETZ leg. 1936/1937, beide LMM; BARNER leg., BARNER 1949) — Oerlinghausen (leg. 1936, LMM; KUNTZE leg. 1949, BARNER 1954), Hörste (KUNTZE leg. 1952, LMM).

OWB: Detmold: Hiddeser Bent (KÖSTER leg. 1929, BARNER 1949), Blomberg (KÖSTER leg. 1929/1933, beide LMM, BARNER 1949), Müssen (KUNTZE leg. 1952, LMM).

SBL: Düsseldorf: Hildener Heide (HORION und HENSELER leg. 1938; KOCH leg. 1957, KOCH 1968) — Solingen: Ohligser Heide (KOCH leg. 1960, KOCH 1968) — Winterberg (KÖSTER leg. 1921, KÖSTER 1926).

*Notiophilus substriatus* WATERHOUSE 1833

Westeuropa, Mittelmeergebiet.

D.: nicht im Osten.

Westf.: ganz Westfalen, im Osten selten.

WTL: Münster (WESTHOFF leg. 1876, LMM), Dahlmanskotten (SUFRIAN leg. 1860, WESTHOFF 1881), Rumphorst (WESTHOFF leg. 1875, LMM, WESTHOFF 1881), Coerheide, Havichhorst und Wilkinghege (WESTHOFF leg. 1876, alle LMM, WESTHOFF 1881), Baumberge (WEBER leg. 1972, CWM) — Senne: Schloß Holte (BARNER leg. 1944, LMM), Stukenbrock (ERMISCH und KRIEGE leg. 1938, HORION 1941; HEITJOHANN leg., HEITJOHANN 1974) — NSG Kipshagen (BARNER leg. 1937, LMM, BARNER 1949), Krähenlau (HEITJOHANN leg., HEITJOHANN 1974) — Bielefeld: Steinhagen (KERSTENS leg., BARNER 1949) — Harsewinkel

(DAHMS leg. 1932, LMM, HORION 1941) — Oelde (DAHMS leg. 1922, DAHMS 1928) — Paderborn (WESTHOFF 1881) — Soest (VERHOEFF 1890) — Dortmund (MORSBACH leg., WESTHOFF 1881).

UWB: Petershagen (BARNER leg. 1927, LMM, BARNER 1949) — Preußisch Oldendorf (PEETZ leg. 1930, LMM) — Porta (PEETZ leg., LMM, HORION 1941) — Mennighüffen (BARNER leg. 1904/1909, beide LMM, BARNER 1949) — Herford und Eickum (BARNER leg. 1920—1926/1935/1937, alle LMM, BARNER 1949) — Ibbenbüren (KNOBLAUCH leg. 1957, CKI).

OWB: Detmold: Blomberg (KÖSTER leg., BARNER 1949).

SBL: Meschede: Ramsbecker Wasserfall (BÄHR leg. 1965, CBM) — Elberfeld (selten, CORNELIUS 1884; v. HAGENS leg., RÖTTGEN 1911) — Herrstein: Bröltal (APPEL leg. 1966, KOCH 1968) — Siegen (SUFFRIAN leg., WESTHOFF 1881).

### *Notiophilus rufipes* CURTIS 1830

Süd- und Mitteleuropa.

D.: fehlt nur im Nordosten.

Westf.: im Tiefland verbreitet, sonst selten.

WTL: Greven: Eltingmühlenbach (WEBER leg. 1971, CWM) — Münster (TREUGE leg., WESTHOFF 1881; BECKMANN leg., LMM), Wilkinghege (WESTHOFF leg. 1875, LMM, WESTHOFF 1881) — Telgte (KOLBE leg., LMM, WESTHOFF 1881) — NSG Venner Moor (KROKER leg. 1969, CKM) — Wiedenbrück (REHAGE leg. 1970, CRD, REHAGE 1972) — Senne: Stukenbrock (HEITJOHANN leg., HEITJOHANN 1974) — Oelde und Beckum (DAHMS leg. 1925, DAHMS 1928) — Lüdinghausen: Nordkirchen (MORSBACH leg., LMM, WESTHOFF 1881) — Borken (WAGENER leg. 1962, CWB) — Haltern: Sythen (HANNING leg. 1969, LMM) — Dortmund (MORSBACH leg., LMM, WESTHOFF 1881).

UWB: Porta: Barkhausen (JANKOWSKI leg. 1951/1973, CJB).

OWB: Bückeberg (BURCHHARD leg., WESTHOFF 1881) — Pyrmont (BARNER leg. 1920, LMM, BARNER 1949).

SBL: Velbert: Langenberg (REHAGE leg. 1970, CRD) — Neviges (DE ROSSI 1882) — Düsseldorf: Hildener Heide (HENSELER und HORION leg. 1938, HORION 1939) — Elberfeld (CORNELIUS leg., LMM, WESTHOFF 1881).

### *Notiophilus biguttatus* FABRICIUS 1779

In der ganzen paläarktischen Region verbreitet.

D.: im allgemeinen in ganz Deutschland häufig.

Westf.: in ganz Westfalen häufig.

WTL: NSG Hl. Meer (SCHILLER leg., SCHILLER 1973) — Burgsteinfurt (leg. 1931, LMM) — Emsdetten (PEUS leg. 1925, LMM, PEUS 1928) — Greven: Eltingmühlenbach (WEBER leg. 1971, CWM) —

Saerbeck (RÖBER und SCHMIDT leg. 1949, RÖBER und SCHMIDT 1949), Riesenbeck (REHAGE leg. 1974, CRD) — Münster: Nienberge (WESTHOFF leg. 1875, LMM; WILMS leg. 1951, LMM, WILMS 1961), Münster: Stadtgebiet (HEDDERGOTT leg. 1950, 1950, CHM), Kappenberg (REHAGE leg. 1950, CRD), Baumberge (GURSKI leg. 1974, CGM, GURSKI 1975), Wolbeck (VORNEFELD leg. 1922, LMM), Wolbeck und Hiltrup (HEDDERGOTT leg. 1949, beide CHM) — Telgte: Klatenberge (KROKER leg. 1971, CKM) — Warendorf: Greffen (DAHMS leg. 1933, LMM) — Wiedenbrück (REHAGE leg. 1970, CRD, REHAGE 1972) — Senne: NSG Kipshagen (BARNER und PEETZ 1933), Krähenlau (HEITJOHANN leg., HEITJOHANN 1974), Kreuzkrug und Kohlstädt (PEETZ leg. 1936, beide LMM), Senne bei Paderborn (HEITJOHANN leg. HEITJOHANN 1974) — Borken: Velen (PEUS leg. 1925, LMM, PEUS 1928), NSG Schwarzes Venn (leg. 1931, LMM) — Haltern: Sythen (HANNING leg. 1969, LMM) — Oelde und Lette (DAHMS 1928) — Bocholt (WAGENER leg. 1963, CWB) — Dortmund (SUFFRIAN 1836) — Oberhausen (MEYER leg., LMM).

- UWB: Preußisch Oldendorf (PEETZ leg. 1921/1929—1935, alle LMM) — Porta: Barkhausen (JANKOWSKI leg., CJB), Holzhausen (PEETZ leg. 1936, LMM; JANKOWSKI leg., CJB) — Minden (BARNER leg. 1950, LMM) — Osnabrück: Stift Börstel (FRECKMANN leg. 1933/1935, beide LMM) — Bielefeld (PEETZ leg. 1936, LMM), Brackwede (BARNER leg. 1946/1947/1949, alle LMM), Oerlinghausen (BARNER leg. 1949, LMM, BARNER 1949) — Teutoburger Wald: Stapelage (GIERS leg. 1973, GIERS 1973; HEITJOHANN leg., HEITJOHANN 1974), Hülsberg (FRECKMANN leg. 1935, LMM).
- OWB: Detmold: Hiddeser Bent (KÖSTER leg., BARNER 1949), Ottenhausen (SCHULTZ leg. 1953, LMM), Müssen (SCHULTZ leg. 1952, LMM), Blomberg (KÖSTER leg. 1912/1928/1929/1935—1937, alle LMM, KÖSTER 1910) — Steinheim (HOLSTE leg., HOLSTE 1974 a) — Höxter (HOFFMANN leg. 1937—1939/1942, alle LMM).
- SBL: Witten (FÜGNER 1902) — Menden (HEDDERGOTT leg. 1949, CHM) — Arnsberger Wald (WEBER leg. 1957, CWM; KOTH leg., KOTH 1974) — Hagen (SCHMIDT leg., LMM), Buscher Berg (LAUTERBACH leg., LAUTERBACH 1964) — Hohenlimburg (REHAGE leg. 1965, CRD; WEBER leg. 1952, CWM) — Elberfeld (CORNELIUS 1884).

*Notiophilus quadripunctatus* DEJEAN 1826

Spanien, Portugal, Frankreich, Mittelmeergebiet.

D.: bisher nur aus Elsaß-Lothringen bekannt.

Westf.: nur vier belegte Funde.

WTL: NSG Hl. Meer (REHAGE leg. 1973/1974, beide CRD) — Münster (PEETZ leg. 1936, PEETZ 1937), Umgebung von Münster (KRAATZ-KOSCHLAU leg. 1862, WESTHOFF 1881) — Senne bei Paderborn (HEITJOHANN leg., HEITJOHANN 1974).

UWB: Herford (PEETZ leg. 1932, LMM).

## Gattung *Blethisa* BONELLI

### *Blethisa multipunctata* LINNE 1758

Nord- und Mitteleuropa, Sibirien, Nordamerika.

D.: in ganz Deutschland, aber sehr ungleich verteilt.

Westf.: sehr selten; nur an Gewässern.

WTL: Rheine: Hemelter Bach (MURDFIELD leg., LMM, WESTHOFF 1881) — Münster: Gimfte (BOLSMANN leg., WESTHOFF 1881) — NSG Venner Moor (WEBER leg. 1967, CWM) — Paderborn (FRANKENBERG leg., WESTHOFF 1881) — Soest (WESTHOFF 1881).

UWB: Dümmer (PEETZ leg. 1929, LMM; WEBER leg. 1965, CWM; BÄHR leg. 1965, CBM) — Barkhausen und Holzhausen (JANKOWSKI leg. 1948/1957, CJB).

OWB: Hameln (um 1900, BARNER 1949) — Detmold: Hiddeser Bent (PEETZ leg. 1929, LMM, BARNER 1949).

SBL: Möhnese: Hevebecken (WEBER leg. um 1955, CWM) — Arnsberg (häufig, v. FRICKEN leg. 1869, WESTHOFF 1881) — Hattingen (WESTHOFF 1881) — Elberfeld (CORNELIUS leg. 1875, CORNELIUS 1876) — Edersee (leg. 1927, LMM) — Berleburg: an der Eder (BARNER leg. 1927, BARNER 1949) — Hückeswagen (EIGEN und KIRCH leg. 1914/1919/1926, KOCH 1968).

## Gattung *Elaphrus* FABRICIUS

### *Elaphrus uliginosus* FABRICIUS 1791

Nord- und Mitteleuropa, südlich bis Mittelfrankreich, Mittelitalien, Kleinasien.

D.: in ganz Deutschland.

Westf.: im ganzen Gebiet, aber selten.

WTL: NSG Emsdettener Venn (PEUS leg. 1925, LMM) — Münster (WESTHOFF leg., LMM), Gelmerheide (leg. 1930, LMM), Aawiesen (PEUS leg. 1923, LMM) — Bielefeld: Schloß Holte (BARNER leg. 1943, LMM) — NSG Zwillbrocker Venn (leg. 1955, LMM) — Ahlen (ABELER leg., DAHMS 1928) — Soest (VERHOEFF 1890) — Dortmund (WESTHOFF 1881).

UWB: Hiller Moor (JANKOWSKI leg. 1955—1971, CJB) — Nettelstedter Moor (PEETZ leg. 1930, LMM) — Porta: Barkhausen, Holzhausen und Nammer Wald (JANKOWSKI leg. 1955—1971, CJB) — Herford: Eickum (BARNER leg. 1922/1926/1938, alle LMM) — Tecklenburg: Lotte (LMM; WESTHOFF 1881).

OWB: Detmold: Hiddeser Bent (PEETZ leg. 1930, LMM); Blomberg (KÖSTER leg. 1902, LMM).

SBL: Witten: Querenburg (FÜGNER 1902) — Arnsberg (WESTHOFF 1881) — Elberfeld (CORNELIUS 1884) — Düsseldorf (HENSELER leg. 1935/1942, KOCH leg. 1960, KOCH 1968) — Solingen: Hildener Heide (EIGEN leg., KOCH 1968) — Siegen und Hilchenbach (WESTHOFF 1881).

*Elaphrus cupreus* DUFTSCHMID 1812

Ganz Europa.

D.: überall häufig.

Westf.: überall, im Bergland weniger häufig.

WTL: NSG Hl. Meer (leg. 1929/1937/1938, alle LMM; WEBER leg. 1960/1961/1963, alle CWM; BÄHR leg. 1963, CBM; SCHILLER leg., SCHILLER 1973; REHAGE leg. 1973—1975, LMM, CRD) — Greven: Eltingmühlenbach (WEBER leg. 1971/1972, beide CWM), Ems bei Greven (KROKER leg. 1973, CKM) — NSG Bockholter Berge (KROKER leg. 1970, CKM) — Münster (leg. 1949, LMM), St. Mauritz (KROKER leg. 1972, CKM), Aawiesen (WILMS leg., LMM; KOLBE leg. 1874, LMM), Huronensee (leg. 1937, LMM), Davert (leg. 1950, LMM) — NSG Venner Moor (WEBER leg. 1968, CWM — Hovestadt: Werse (BARNER leg. 1947, LMM) — Gütersloh (PEUS leg. 1927, LMM) — Oelde (DAHMS leg. 1926, DAHMS 1928) — Senne: NSG Kipshagen (BARNER und PEETZ 1933) — Soester Börde (WEBER leg. 1962, CWM) — Oberhausen (MEYER leg., LMM).

UWB: Osnabrück (leg. 1938, LMM), Bramsche: Flugplatz Achmer (WEBER leg., CWM) — Preußisch Oldendorf (PEETZ leg. 1926/1936, beide LMM) — Barkhausen, Holzhausen, Nammer Wald, Gohfeld, Hövelhof und Hiller Moor (JANKOWSKI leg. 1947—1974, CJB) — Herford: Hücker Moor (BARNER leg. 1942/1943, beide LMM; PEETZ leg. 1929, LMM), Eickum (leg. 1942, LMM) — Bielefeld: Vilsendorf (BARNER leg. 1942, LMM).

OWB: Detmold: Donoper Teiche (PEETZ leg. 1929, LMM), Ottenhausen (SCHULTZ leg. 1953/1955, beide LMM), Blomberg (KÖSTER leg., LMM) — Lage (SCHULTZ leg. 1959, LMM).

SBL: Arnsberger Wald und Almequelle (KOTH leg. 1973, KOTH 1974) — Hagen: Buscher Berg (LAUTERBACH leg., LAUTERBACH 1964) — Elberfeld (CORNELIUS 1884) — Siegmündung (RÖTTGEN 1911).

*Elaphrus riparius* LINNE 1758

Ganz Europa, Asien, Nordamerika.

D.: in ganz Deutschland häufig.

Westf.: überall, im Bergland seltener. Nach 1900 nicht mehr im SBL.

WTL: NSG Hl. Meer (RENSCH leg. 1937/1938, beide LMM; KNOBLAUCH leg. 1960, CKI; WEBER leg. 1960/1963, beide CWM; SCHILLER leg., SCHILLER 1973; REHAGE leg. 1973/1974, beide LMM) — Greven: Eltingmühlenbach (WEBER leg. 1972, CWM), Ems bei Greven (leg. 1938, LMM), NSG Boltenmoor und Emsufer (WEBER leg., CWM), Brochterbeck (leg. 1948, LMM) — NSG Zwillbrocker Venn (leg. 1937, LMM) — Münster: Aa (WESTHOFF leg.; LMM; KOLBE leg. 1874, LMM; leg. 1923, LMM), Schloßgarten (BÄHR leg. 1963, CBM), Kinderhaus (REEKER leg. 1897, LMM), Gelmerheide (leg. 1930, LMM), Werse bei Münster (leg. 1919, LMM) — Telgte (BURCHHARDT leg. 1949, LMM) — Hilstrup (SCHULTZ leg. 1955, LMM) — Oelde (DAHMS leg. 1935, LMM)

— Senne: NSG Kipshagen (PEETZ leg. 1932/1936, beide LMM, BARNER und PEETZ 1933) — Hausdülmen (REHAGE leg. 1970, CRD) — Bergkamen (REHAGE leg. 1968, CRD) — Soest (WEBER leg. 1958, CWM) — Dortmund (SUFFRIAN 1836) — Oberhausen (MEYER leg., LMM).

UWB: Bramsche: Flugplatz Achmer (WEBER leg., CWM) — Preußisch Oldendorf (PEETZ leg. 1936, LMM) — Nettelstedter Moor (PEETZ leg. 1934, LMM) — Porta (PEETZ leg. 1929/1932, beide LMM), Barkhausen, Holzhausen und Hiller Moor (JANKOWSKI leg. 1948—1971, alle CJB) — Bünde (PEETZ leg. 1925/1934, beide LMM), Mennighüffen (BARNER leg., LMM) — Herford: Eickum (BARNER leg., LMM).

OWB: Detmold: Blomberg (KÖSTER leg. 1906/1907, beide LMM).

SBL: Neviges (DE ROSSI leg., LMM) — Elberfeld (CORNELIUS 1884) — Siegmündung (RÖTTGEN 1911).

*Elaphrus aureus* MÜLLER 1821

Mittel- und Südosteuropa.

D.: in Süd- und Mitteldeutschland, selten.

Westf.: sehr selten, neue Funde nur im WTL.

WTL: Rheine (MURDFIELD leg., WESTHOFF 1881) — NSG Hl. Meer (RENSCH leg. 1938, LMM) — Greven: Eltingmühlenbach (WEBER leg. 1971/1972, beide CWM), NSG Bockholter Berge (BÄHR leg. 1967, CBM) — Münster (KROKER leg. 1975, CKM), Ems bei Münster (leg. 1931, LMM) — Gütersloh (ERMISCH leg. 1942, BARNER 1949) — Borken (LMM) — Lippstadt: Hovestadt (VORNEFELD leg. 1922, LMM).

UWB: Porta: Weserufer (PEETZ leg. 1936, LMM).

SBL: Solingen (RÖTTGEN 1911) — Hohensyburg (SUFFRIAN leg., WESTHOFF 1881).

*Elaphrus ullrichi* REDTENBACHER 1842

Östliches Mitteleuropa.

D.: Mittel- und Nordwestdeutschland, selten.

Westf.: sehr selten, nach 1900 nur vier Funde.

WTL: Rheine (MURDFIELD leg., LMM, BACH 1851) — Ahaus (HERWIG leg., WESTHOFF 1881) — Greven (WESTHOFF 1881) — Münster (WESTHOFF leg. 1875/1876, beide LMM, WESTHOFF 1881; WILMS leg. 1882, LMM; KOLBE leg., LMM) — Gütersloh (ERMISCH leg. 1942, BARNER 1954) — Oelde (DAHMS leg. 1923, LMM, DAHMS 1928) — Lippstadt, Bocholt und Oeding (WESTHOFF 1881).

UWB: Lengerich (HORION 1941) — Herford: Einen (SCHULTZ leg. 1953, LMM) — Bielefeld: Steinhagen (BARNER leg. 1936, BARNER 1949).

OWB: Paderborn: Alme und Lippe bei Neuhaus (WESTHOFF 1881).

SBL: Düsseldorf: Oberkassel (DRESCHER leg. um 1900, GEILENKEUSER 1925).

## IV. Diskussion

### *Leistus*

Neu für unser Gebiet ist *L. rufomarginatus*; außerdem haben sich *L. spinibarbis*, *L. rufescens* und *L. ferrugineus* weiter ausgebreitet. *L. spinibarbis* ist in neuerer Zeit nicht mehr im SBL gefunden worden, ist aber im übrigen Gebiet heute gleichmäßig verbreitet und wohl nicht nur an die „Wärmestellen“ (HORION 1941) gebunden. Allerdings wurde die Art in Ostwestfalen an xerothermen Standorten gefunden (HOLSTE 1974 a).

*L. rufomarginatus* breitet sich offenbar nach Süden aus, hat aber Südwestdeutschland noch nicht erreicht (HORION 1941). Für Westfalen wird die Art erstmals von RAHM (1917) erwähnt, der sie in den Baumbergen fand. Die Mehrzahl der Funde stammt aus der jüngsten Zeit. Der Käfer ist ein ausgesprochener Laubwaldbewohner, der selten auch in trockenem Nadelwald gefangen wird (HEITJOHANN 1974). Nach GIERS (1973) gehört der Käfer zu den typischen „Südhang-Arten“.

Auch *L. rufescens* ist im SBL noch selten, obwohl die Art offenbar alle Boden- und Waldtypen besiedelt. PEUS (1932) und BARNER (schriftl.) betonen das Vorkommen auf moorigen Böden.

*L. ferrugineus* ist heute gleichermaßen in der Ebene und im Bergland verbreitet und anscheinend recht eurytop. Die Art wurde von REHAGE (1972) im Buchen-Eichenwald gefangen, von HEITJOHANN (1974) nur im halbtrockenen Kiefernwald und auf offenen *Calluna*-Flächen, aber nicht im Buchen-Eichenwald.

Die einzige Fundmeldung von *L. piceus* beruht wohl auf einer Fehlbestimmung. Nach RÖTTGEN (1911) sollen die Belegstücke der Art *ferrugineus* angehört haben. Allerdings ist diese stenotope Art in jüngster Zeit im Harz nachgewiesen worden (GERSDORF und KUNTZE 1959). Ein früheres Vorkommen im SBL erscheint deshalb nicht unmöglich.

### *Nebria*

Auch *N. picicornis* ist eine typische montane Art, die vom Hochwasser der Flüsse, an deren Ufern sie lebt, gelegentlich verschleppt wird. Bis 1938 wurde die Art noch am Mittelrhein gefunden (HORION 1941). Ein früheres Vorkommen im SBL erscheint möglich. Es muß aber offen bleiben, ob es sich dabei um ein autochthones Vorkommen handelte. Seit etwa 100 Jahren liegen keine Fundmeldungen mehr vor, und die Art muß deshalb als ausgestorben gelten.

Bemerkenswert sind die Fundmeldungen von *N. livida*, zwischen denen eine Lücke von fast 100 Jahren klafft. Der zuerst in der Literatur für Westfalen genannte Fundpunkt (MURDFIELD 1840) wurde bereits vor 1840 vernichtet. Die sehr stenotope Art bewohnt in Norddeutschland die Meeresküsten. Im Binnenland ist sie ausschließlich auf nassen Sandflächen am Ufer von Gewässern — niemals auf humosem Boden — zu finden, wo sie sich unter Steinen, Brettern und Laub verborgen hält. Sie gleicht hierin der ebenfalls sehr stenotopen südeuropäischen Art *N. complanata*, die ausschließlich an der Wasserlinie der Meeresküsten lebt (RUDOLPH 1970). Entsprechend ihrer Biotopspezialisierung ist *N. livida* in Westfalen immer sehr selten gewesen. Offenbar ist die flugfähige Art jedoch in der Lage, neu entstehende adäquate Biotope zu besiedeln. Hierauf deuten die Funde von HASENKAMP auf einer frischen Sandanschwemmung an der Grenze des NSG Bockholter Berge hin, wo die Art vorher mit Sicherheit nicht vorkam. Bei optimaler Habitatqualität können sich Massenpopulationen entwickeln (HOLSTE 1974 b).

Als einzige *Nebria*-Art ist *N. brevicollis* im Gebiet ausgesprochen häufig. Auch im SBL wird sich die Art bei entsprechender Nachsuche vermehrt nachweisen lassen, zumal sie auch in den Alpen bis in beträchtliche Höhenlagen auftritt. Die Art ist keineswegs eine stenotope Laubwaldart (LINDROTH 1945). Sie überwiegt gelegentlich im Fago-Quercetum (HEITJOHANN 1974), aber sie wird auch in anderen Pflanzengesellschaften zahlreich gefangen, z. B. im Fichtenwald (LAUTERBACH 1964) oder an xerothermen Standorten (HOLSTE 1974 a) und in Steinbrüchen ohne Baumbestand (SCHLUMBERGER 1975). Sie bewohnt auch bodennasse Standorte (KOTH 1974) und Moor, wo sie in Torfhaufen und Heidekraut gefunden wird (PEUS schriftl.).

*N. salina* ist erst seit 1900 vom Westen in unseren Raum vorgedrungen und recht lange mit *N. brevicollis* verwechselt worden. Die Art wurde als *N. salina* zuerst von FAIRMAIRE (1854) beschrieben. Es folgten mehrere Beschreibungen durch andere Autoren, die alle lange unbekannt blieben: noch 1919 wurde *salina* in Deutschland als *klinckowströmi* (BENNICK 1919) neu beschrieben. Die Identität beider Arten wurde erst 1925 bekannt (BÄNNINGER 1925). Funde der für Deutschland neuen *Nebria* wurden erstmals 1916 veröffentlicht. Sie ist in Westfalen heute noch seltener als *N. brevicollis*, mit der sie aber oft vergesellschaftet angetroffen wird. *N. salina* kommt auch im Moor zwischen Torf vor (BARNER schriftl.), hat aber offenbar etwas differenziertere Biotopansprüche als *N. brevicollis*, denn sie wurde bisher weder aus bodennassen noch aus xerothermen Habitaten gemeldet.

### *Notiophilus*

Neu für unser Gebiet sind *N. pusillus* und *N. hypocrita*; auch *N. quadripunctatus* ist jetzt sicher nachgewiesen. Die Arten *N. palustris* und *N. rufipes* haben sich seit WESTHOFF (1881) ausgebreitet. Bemerkenswert ist, daß alle *Notiophilus*-Arten im SBL entweder fehlen oder sehr selten sind, obwohl die meisten im alpinen Raum bis in beträchtliche Höhenlagen gehen.

*N. pusillus* hat vom Norden unser Gebiet erreicht. Die Art wurde in Westfalen aus xerothermen Habitaten gemeldet (HEITJOHANN 1974; HOLSTE 1974 a).

*N. aquaticus* ist ein ausgesprochen eurytopes Tier; es braucht nur geringe Beschattung und toleriert auch deutlich xerotherme Bedingungen (HOLSTE 1974 a). KNICKMEYER (1969) fand die Art im Melico-Fagetum, während sie nach HEITJOHANN (1974) im Fago-Quercetum fehlte.

Ebenfalls recht eurytop ist *N. palustris*. Der Käfer wurde von HANNING auf sumpfigen Wiesen gefangen; HOLSTE (1974 a) fand ihn an stark besonnten xerothermen Standorten ohne deckende Vegetation, wo er zusammen mit dem thermophilen *Harpalus rubripes* lebte.

Bei der einzigen Fundmeldung von *N. laticollis* handelt es sich mit großer Wahrscheinlichkeit um eine Verwechslung mit *N. substriatus*.

Aus dem Norden wanderte *N. hypocrita* ein, der bei uns heute schon weiter verbreitet ist als der andere Einwanderer *N. pusillus*. Auch *N. hypocrita* hat offenbar eine breite ökologische Valenz. In Nordwestdeutschland bevorzugt *N. hypocrita* das Moor, wie von den Sammlern oft angemerkt wird. PEUS (1932) bezeichnet *N. hypocrita* als tyrphobiont. HEITJOHANN (1974) fand die Art auf offenen *Calluna*-Flächen auf Sandboden. Auf diesen Flächen fehlte völlig die Art *N. substriatus*, die nur im Fago-Quercetum zahlreich festgestellt wurde.

Auch *N. rufipes* ist eine Art des Laubwaldes. RABELER (1969) nennt den Eichen-Birkenwald als bevorzugten Habitat, und HEITJOHANN (1974) konnte diese Ansicht bestätigen.

Deutlich eurytop ist *N. biguttatus*, der als Waldart aber auf offenen *Calluna*-flächen fehlt (HEITJOHANN 1974). Diese tagaktive Art bevorzugt warme, lichte Wälder mit Südhänglage (GIERS 1973).

*N. quadripunctatus* ist nach WESTHOFF (1881) bei Münster gefangen worden. Das Belegexemplar war aber der Art *N. biguttatus* zugehörig (BARNER 1949). Inzwischen liegen jedoch gesicherte Funde vor.

### *Blethisa*

Die einzige bei uns vorkommende Art *B. multipunctata* bevorzugt deutlich Sumpf und Gewässerufer. Durch Meliorationsmaßnahmen, denen Feuchtgebiete meist zum Opfer fallen, ist die ohnehin seltene Art stark bedroht. Möglicherweise ist sie — ähnlich wie *N. livida* — in der Lage, adäquate neue Biotope zu besiedeln; dies darf man aus den Funden an den Ufern von Talsperren schließen. Es entwickeln sich dort bei geeigneten Bedingungen Massenpopulationen.

### *Elaphrus*

Alle *Elaphrus*-Arten leben nur am Ufer von Gewässern, in Quellsümpfen in Wäldern und sonstigen bodennassen Habitaten. *E. riparius* bevorzugt nassen sandigen Boden, während *E. cupreus* auf schlammigem, nicht sandigem Boden lebt (BARNER 1949). Auch Moore werden nicht gemieden.

## V. Literatur

- ANT, H. (1971): Coleoptera Westfalica. — Abh. westf. Landesmus. Naturk. Münster **33** (2), 1—64.
- BÄNNINGER, M. (1925): Neunter Beitrag zur Kenntnis der *Carabinae*: die *Nebriini*. — Entomol. Mitt. **14**, 256—281.
- BARNER, K. (1949): Die Cicindeliden und Carabiden der Umgebung von Minden und Bielefeld. II. — Abh. Landesmus. Naturk. Münster **12** (2), 1—28.
- , — (1954): Die Cicindeliden und Carabiden der Umgebung von Minden und Bielefeld. III. — Abh. Landesmus. Naturk. Münster **16** (1), 1—64.
- , — & F. PEETZ (1933): Über die Käferfauna des Naturschutzgebietes Kipshagen. — Ber. naturwiss. Ver. Bielefeld **6**, 233—249.
- BENNICKE, L. (1919): Über eine für Deutschland neue *Nebria*: *N. klinckowströmi* (Coleoptera, Carabidae). — Entomol. Mitt. **8**, 14—17.
- CORNELIUS, C. (1876): Eine neue Insektenquelle. — Stettiner entomol. Ztg. **37**, 43—49.
- , — (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 1927 aufgefundenen Käfer. — Ber. Naturwiss. Ver. Bielefeld **5** (1922/1927), 179—234.
- FRICKEN, W. v. (1906): Naturgeschichte der in Deutschland einheimischen Käfer, nebst analytischen Tabellen zum Selbstbestimmen. — Werl 1906, 515 S.
- FÜGNER, K. (1902): Verzeichnis der in der Umgebung von Witten aufgefundenen Käfer, nach dem systematischen Verzeichnis der Käfer Deutschlands von J. Schilsky. — Witten 1902, 67 S.
- GERSDORF, E. & K. KUNTZE (1959): Zur Faunistik der Carabiden Niedersachsens II. — Ber. Naturhist. Ges. Hannover **104**, 101—103.
- GIERS, E. (1973): Die Habitatgrenzen der Carabiden (Coleoptera, Insecta) im Melico-Fagetum des Teutoburger Waldes. — Abh. Landesmus. Naturk. Münster **35** (3), 1—36.
- GRIES, B. (1975): Coleoptera Westfalica: Familia *Cicindelidae*. — Abh. Landesm. Natukr. Münster **37** (2), 1—11.
- , —, D. MOSSAKOWSKI & F. WEBER (1973): Coleoptera Westfalica: Familia *Carabidae*, Genera *Cychnus*, *Carabus* und *Calosoma*. — Abh. Landesmus. Naturk. Münster **35** (4), 1—80.
- GURSKI, B. (1975): Untersuchungen zur Käferfauna eines Kalksandsteinbruches in den Baumbergen. — Staatsarbeit der Pädagog. Hochschule Münster, unveröff.
- HEITJOHANN, H. (1974): Faunistische und ökologische Untersuchungen zur Sukzession der Carabidenfauna (Coleoptera, Insecta) in den Sandgebieten der Senne. — Abh. Landesmus. Naturk. Münster **36** (4), 3—27.

- HOLSTE, U. (1974 a): Faunistisch-ökologische Untersuchungen zur Carabiden- und Chrysomelidenfauna (Coleoptera, Insecta) xerothermer Standorte im Oberen Weserbergland. — Abh. Landesmus. Naturk. Münster **36** (4), 28—53.
- , (1974 b): Ein Massenvorkommen von *Nebria livida* (Coleoptera, Carabidae) in Ostwestfalen. — Natur u. Heimat **34** (1), 12.
- HORION, A. (1932): Die Koleopteren-Fauna der Maulwurfsnester der Rheinprovinz. I. — Verh. naturhist. Ver. Rheinl. Westf. **89**, 144—163.
- , (1941): Faunistik der deutschen Käfer. I. — Krefeld 1941, 463 S.
- KNICKMEYER, C. (1969): Käfer eines Bärlauch-Buchenwaldes. — Natur u. Heimat **29** (3), 111—112.
- KOCH, K. (1968): Käferfauna der Rheinprovinz. — Decheniana, Beih. **13**, 1—382.
- KÖSTER, W. (1910): Hiesige Laufkäfer. — Entomol. Jb. **1910**, 172—175.
- , (1926): Lippische Laufkäfer. — Jber. zool. Sekt. westf. Prov. Ver. Wiss. Kunst **50/51/52** (1921/1923), 124—127.
- KOTH, W. (1974): Vergesellschaftungen von Carabiden (Coleoptera, Insecta) bodennasser Habitate des Arnsberger Waldes verglichen mit Hilfe der Renkonen-Zahl. — Abh. Landesmus. Naturk. Münster **36** (3), 1—43.
- LANDOIS, H. (1888): Eine fünftägige zoologische Exkursion auf den Kahlen Asten. — Jber. zool. Sekt. westf. Prov. Ver. Wiss. Kunst **16** (1887/1888), 57—61.
- LAUTERBACH, A. W. (1964): Verbreitungs- und aktivitätsbestimmende Faktoren bei Carabiden in sauerländischen Wäldern. — Abh. Landesmus. Naturk. Münster **26** (4), 1—103.
- LINDROTH, C. H. (1945): Die fenoskandischen Carabidae. I. Spezieller Teil. — Vitterh. Samh. Handl. F. 6, Ser. B **4**, 1—709.
- MURDFIELD, T. (1840): (*Nebria livida* bei Rheine). — Stettiner entomol. Ztg. **1**, 140—141.
- PEETZ, F. (1937): Käfer im Hochwassergenist. — Decheniana **95 B**, 71—82.
- PEUS, F. (1926): Ein Beitrag zur Käferfauna Westfalens. — Jber. zool. Sekt. westf. Prov. Ver. Wiss. Kunst **50/51/52** (1921/1923), 131—138.
- , (1928): Beiträge zur Kenntnis der Tierwelt nordwestdeutscher Hochmoore. — Z. Morph. Ökol. Tiere **12**, 533—683.
- , (1932): Die Tierwelt der Moore. — Handb. der Moork. **3**, Berlin 1932, 277 S.
- RABELER, W. (1969): Über die Käfer- und Spinnenfauna eines nordwestdeutschen Birkenbruches. — Vegetatio **18** (1/6), 387—392.
- RAHM, G. (1917): Coleopterologisches aus den Baumbergen des Münsterlandes. — Entomol. Jb. **26**, 140—145.
- REHAGE, H. O. (1972): Ökologische Verbreitungsmuster von Carabiden und Staphyliniden im Stadtholz Wiedenbrück. — Natur u. Heimat **32** (2), 59—64.
- RUDOLPH, R. (1970): Ökethologische und funktionsmorphologische Untersuchungen an *Nebria complanata* L. (Coleoptera, Carabidae). — Forma et Functio **2**, 189—237.
- RÖBER, H. & G. SCHMIDT (1949): Untersuchungen über die räumliche und biotopmäßige Verteilung einheimischer Käfer (*Carabidae*, *Silphidae*, *Necrophoridae*, *Geotrupidae*). — Natur u. Heimat **9** (3), 1—19.
- ROSSI, G. de (1882): Die Käfer der Umgebung von Neviges. — Verh. naturhist. Ver. preuß. Rheinl. Westf. **39**, 196—215.
- ROETTGEN, C. (1911): Die Käfer der Rheinprovinz. — Verh. naturhist. Ver. preuß. Rheinl. Westf. **68**, 1—345.
- SCHILLER, W. (1973): Die Carabiden-Fauna des NSG Hl. Meer, Kreis Tecklenburg. — Natur u. Heimat **33** (4), 111—118.
- SCHLUMBERGER, R. (1975): Untersuchungen zur Käferfauna eines Steinbruches in den Baumbergen. — Staatsarbeit an der Pädagog. Hochschule Münster, unveröff.
- SUFFRIAN, E. (1836): Eleutheratorum Tremoniensium enumeratio. — Progr. Gymnas. Dortmund **1836**, 1—26, Dortmund.
- THIELE, H.-U. (1956): Die Tiergesellschaften der Bodenstreu in den verschiedenen Waldtypen des Niederbergischen Landes. — Z. angew. Entomol. **39**, 1—21.
- VERHOEFF, C. (1890): Die Coleopterenfauna von Soest. — Verh. naturhist. Ver. preuß. Rheinl. Westf. **47**, 1—17.
- WESTHOFF, F. (1881): Die Käfer Westfalens. 1. — Verh. naturhist. Ver. preuß. Rheinl. Westf., Suppl. **38**, 1—140.
- WILMS, B. (1961): Untersuchungen zur Bodenkäferfauna in drei pflanzensoziologisch unterschiedenen Wäldern der Umgebung Münsters. — Abh. Landesmus. Naturk. Münster **23** (1), 1—15.

Anschrift des Verfassers: Dr. Rainer Rudolph, Päd. Hochschule Westfalen-Lippe, Abt. Münster, Fliednerstraße 21, 4400 Münster.

## VI. Verzeichnis der Arten

aquiticus (Notiophilus)	10
aureus (Elaphrus)	17
biguttatus (Notiophilus)	13
brevicollis (Nebria)	8
cupreus (Elaphrus)	16
ferrugineus (Leistus)	7
hypocrita (Notiophilus)	12
laticollis (Notiophilus)	12
livida (Nebria)	8
multipunctata (Blethisa)	15
palustris (Notiophilus)	11
piceus (Leistus)	7
picicornis (Nebria)	8
pusillus (Notiophilus)	10
quadripunctatus (Notiophilus)	14
riparius (Elaphrus)	16
rufescens (Leistus)	6
rufipes (Notiophilus)	13
rufomarginatus (Leistus)	5
salina (Nebria)	9
spinibarbis (Leistus)	4
substriatus (Notiophilus)	12
uliginosus (Elaphrus)	15
ullrichi (Elaphrus)	17

Zur „Coleoptera Westfalica“ sind bisher folgende Beiträge erschienen:

- ANT, H. (1971): Coleoptera Westfalica. — Abh. Landesmus. Naturk. Münster **33**, Heft 2, 1—64. vergriffen.
- 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 *Cychnus*, *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, 3—12.
- KKOKER, H. (1975): Coleoptera Westfalica: Familia *Silphidae*. — Abh. Landesmus. Naturk. Münster **37**, Heft 2, 13—41.
- RUDOLPH, R. (1976): Coleoptera Westfalica: Familia *Carabidae*, Genera *Perileptus*, *Thalassophilus*, *Epaphius*, *Trechus*, *Trechoblemus* und *Lasiotrechus*. — Abh. Landesmus. Naturk. Münster **38**, Heft 2, 23—30.

# Coleoptera Westfalica: Familia Carabidae, Genera *Perileptus*, *Thalassophilus*, *Epaphius*, *Trechus*, *Trechoblemus* und *Lasiotrechus*

RAINER RUDOLPH, Münster

## INHALTSVERZEICHNIS

I. Einleitung . . . . .	23
II. Faunistik . . . . .	24
III. Diskussion . . . . .	28
IV. Literatur . . . . .	29
V. Verzeichnis der Arten . . . . .	29

### I. Einleitung

Alle Arten des Tribus *Trechini* — ausgenommen *Trechus quadristriatus* — waren schon zur Zeit WESTHOFF's selten. Der Bestand der *Trechini* änderte sich seither nicht positiv, im Gegensatz etwa zu den Gruppen der *Nebriini*, *Notiophilini* und *Elaphrini*, bei denen seit WESTHOFF eine deutliche Zunahme der Artenzahl zu verzeichnen ist (RUDOLPH 1976). Nur *Trechus splendens*, von dem ein neuer Beleg existiert, ist bei WESTHOFF (1881) nicht aufgeführt. Dagegen liegen von *Perileptus areolatus* seit 1900 keine Funde mehr vor. Die *Trechini* sind wegen ihrer teilweise subterranean Lebensweise und geringen lokomotorischen Aktivität auf dem Erdboden in Barberfallen weniger gut zu fangen als viele größere Carabiden. Allerdings vollführen mehrere Arten Schwärmflüge und können auch bei Dunkelheit mit Lichtfallen gefangen werden. Nur sehr wenige Sammler konnten Material zum Tribus *Trechini* zur Verfügung stellen. Ihnen sei für ihre Mithilfe gedankt.

Diese Arbeit umfaßt das Tribus *Trechini* im Sinne REITTER's (1908), während Nomenklatur und Reihenfolge der Arten nach HORION (1941) ausgerichtet sind. Wie schon bei der Bearbeitung der *Nebriini*, *Notiophilini* und *Elaphrini* (RUDOLPH 1976) wurden auch die *Trechini* der Sammlung des LMM mit westfälischer Herkunft überprüft. Dabei bestätigten sich die bekannten Schwierigkeiten bei der Abgrenzung des *Trechus obtusus* von *T. quadristriatus*. Wenn auch kein *obtusus* der Sammlung des LMM sich nach äußerlichen Kennzeichen sicher von *quadristriatus* trennen läßt, werden doch die wenigen als *obtusus* bezeichneten Tiere auch hier als solche aufgeführt.

Die vorliegende Bearbeitung folgt den bei ANT (1971) veröffentlichten Richtlinien für die „Coleoptera Westfalica“.

#### Abkürzungen für Sammlungen

CHM	HEDDERGOTT/Münster
CJB	JANKOWSKI/Barkhausen
CRB	RENNER/Bielefeld
CRD	REHAGE/Dortmund

CRuM	RUDOLPH/Münster
CSM	SCHLUMBERGER/Münster
CWM	WEBER/Münster
LMM	Landesmuseum f. Naturk. Münster
NSS	Staatl. Naturaliensammlung Stuttgart

Sonstige Abkürzungen wie bei RUDOLPH (1976).

## II. Faunistik

### Gattung *Perileptus* SCHAUM

*Perileptus areolatus* CREUTZER 1799

Mittelmeergebiet, Mitteleuropa, Skandinavien.

D.: nicht in ganz Deutschland. Die Art fehlt bisher in der Norddeutschen Tiefebene. In West- und Süddeutschland im allgemeinen nicht selten.

Westf.: im Sauerland an den Ufern der Flüsse verbreitet und nicht selten; lokal häufig (WESTHOFF 1881).

SBL: Arnsberg (WESTHOFF leg. 1879, WESTHOFF 1881) — Kettwig (BACH leg., WESTHOFF 1881) — Neviges (ziemlich selten, CORNELIUS 1884) — Hohensyburg, Hilchenbach und Siegen (WESTHOFF 1881).

### Gattung *Thalassophilus* WOLLASTON

*Thalassophilus longicornis* STURM 1825

West-, Süd- und Mitteleuropa.

D.: im gebirgigen Deutschland, selten.

Westf.: aus jüngerer Zeit nur zwei Funde vom Ufer fließender Gewässer.

UWB: Porta: Weserufer (PEETZ leg. 1929/1936, letzterer LMM, BARNER 1954).

OWB: Süntel: am Aueufer (stets einzeln, SCHRAMM leg. 1922/1928, BARNER 1954) — Paderborn: Haarstrang (VERHOEFF leg., VERHOEFF 1890), an der Alme (FRANKENBERG leg., WESTHOFF 1881).

SBL: Arnsberg: Möhneufer und Heve (VERHOEFF leg., VERHOEFF 1890) — Kettwig (WESTHOFF 1881) — Barmen (CORNELIUS 1884) — Hilchenbach (EICHHOFF leg., WESTHOFF 1881).

### Gattung *Epaphius* STEPHENS

*Epaphius secalis* PAYKULL 1790

Nord- und Mitteleuropa, Südalpen, Rußland.

D.: in ganz Deutschland, aber im allgemeinen ziemlich selten.

Westf.: in der Ebene und im Gebirge an feuchten Orten verbreitet, aber selten und zerstreut (WESTHOFF 1881).

WTL: Wiedenbrück (REHAGE leg. 1970, REHAGE 1972) — Senne: Klausheide (BARNER leg. 1944, LMM, BARNER 1954), Senne nördlich Paderborn (HEITJOHANN leg., HEITJOHANN 1974) — Beckum (leg.

1935, LMM), Liesborn (DAHMS leg. 1925, LMM; PEETZ leg. 1936, LMM) — Soest (VERHOEFF 1890; WEBER leg. 1959, CWM) — Dortmund (MORSBACH leg., WESTHOFF 1881).

UWB: Petershagen (BARNER leg., LMM; SCHWIER leg. 1900/1911, BARNER 1954) — Minden (QUAPP leg., WESTHOFF 1881), Porta (JANKOWSKI leg. 1935—1974, CJB, BARNER 1954), Wesertümpel (HOFFMANN leg. 1939, LMM) — Herford: Hücker Moor (BARNER leg. 1943/1944, beide LMM, BARNER 1954), Welbergen an der Werre (PEETZ leg. 1936, LMM).

OWB: Bückeburg (WESTHOFF 1881), Bückeberge (SCHRAMM leg. 1929/1930, BARNER 1954) — Blomberg (KÖSTER leg. 1907/1913/1921, BARNER 1954) — Horn: Schallern (KLEFFNER leg., LMM) — Eldagsen (SCHWIER leg., LMM).

SBL: Arnsberg (v. VARENDORFF leg., WESTHOFF 1881) — Hagen: Buscher Berg (LAUTERBACH leg., LAUTERBACH 1964) — Elberfeld (CORNELIUS 1884) — Düsseldorf (FÖRSTER leg., RÖTTGEN 1911) — Hilchenbach (EICHHOFF leg., WESTHOFF 1881).

#### Gattung *Trechus* CLAIRVILLE

##### *Trechus rubens* FABRICIUS 1792

Nord- und Mitteleuropa, Südalpen bis Siebenbürgen.

D.: in ganz Deutschland, aber selten bis sehr selten.

Westf.: im Gebiet sehr vereinzelt und selten (WESTHOFF 1881).

WTL: Paderborn (sehr selten, FRANKENBERG leg., WESTHOFF 1881) — Dortmund (SUFFRIAN 1836).

UWB: Hiller Moor (BARNER leg. 1922/1931, BARNER 1954) — Nettelstedter Moor (BARNER leg. 1930, LMM, BARNER 1954) — Hücker Moor (BARNER leg. 1944, LMM, BARNER 1954) — Herford: Eikum (BARNER leg. 1922/1931, letzterer LMM, BARNER 1954).

OWB: Süntel (SCHRAMM leg., HORION 1941).

SBL: Arnsberg (v. VARENDORFF leg., WESTHOFF 1881) — Witten (FÜGNER leg., FÜGNER 1884) — Elberfeld (nicht häufig, CORNELIUS 1884) — Neviges (DE ROSSI leg., RÖTTGEN 1911) — Hückeswagen (EIGEN leg., HORION 1941) — Düsseldorf: Benrath (ERMISCH leg., HORION 1941) — Hilchenbach (EICHHOFF leg., WESTHOFF 1881) — Overath (RÜSCHKAMP leg. 1930, HORION 1941).

##### *Trechus quadristriatus* SCHRANK 1781

Europa, Nordafrika, Westasien.

D.: in ganz Deutschland, im allgemeinen häufig.

Westf.: überall verbreitet.

WTL: NSG Hl. Meer (SCHILLER leg., SCHILLER 1973) — Baumberge (RUDOLPH leg. 1967, CRuM; SCHLUMBERGER leg. 1974, CSM, SCHLUMBERGER 1975) — Münster (WILMS leg., LMM; WESTHOFF leg., LMM), Aasee (PEETZ leg. 1939, LMM), Coerheide (WEST-

- HOFF leg. 1876, LMM), Stapelskotten (LMM) — Versmold: Füchtorf (WESTHOFF leg. 1881, LMM) — Telgte (LMM) — Wiedenbrück (REHAGE leg. 1970, CRD, REHAGE 1972) — Oelde: Lette (DAHMS leg., DAHMS 1928) — Senne: Stukenbrock, Senne bei Paderborn (HEITJOHANN leg., HEITJOHANN 1974), Stapelager Senne (GIERS leg., GIERS 1973; HEITJOHANN leg., HEITJOHANN 1974) — Haarstrang bei Paderborn (VERHOEFF 1890) — Soest VERHOEFF 1890), Berwicke (WEBER leg. 1958, CWM).
- UWB: Preußisch Oldendorf (PEETZ leg. 1929/1930/1933—1936, alle LMM) — Minden (PEETZ leg. 1930, LMM), Porta und Holzhausen (PEETZ leg. 1936, beide LMM) — Herford: an der Werre (BARNER leg. 1932/1937, letzterer LMM, BARNER 1954), Enger (BARNER leg. 1936, LMM), Eickum (BARNER leg. 1923, LMM; PEETZ leg. 1934/1936, beide LMM; HOFFMANN leg. 1940, LMM), Hücker Moor (BARNER leg., BARNER 1954) — Teutoburger Wald: Großer Freeden und Wehdeberg (GIERS leg., GIERS 1973) — Bielefeld: Eckardtsheim (RENNER leg. 1975, CRB) — Oerlinghausen (BARNER leg. 1928, LMM).
- OWB: Detmold: Müssen (SCHULTZ leg. 1951/1952, beide LMM), Ottenhausen (SCHULTZ leg. 1953/1954, beide LMM), Grotenburg (SCHULTZ leg. 1953, LMM), Nienhagen (SCHULTZ leg. 1952—1954, alle LMM) — Hillegossen (BARNER leg. 1947, LMM) — Dörentrup (BARNER leg. 1920, LMM) — Höxter (BARNER leg. 1941, LMM), Ovenhausen und Steinheim (HOLSTE leg., HOLSTE 1974), Brenkhausen (HOFFMANN leg. 1941, LMM) — Corvey (HOFFMANN leg. 1941, LMM).
- SBL: Hagen (VORNEFELD leg., LMM; SCHMIDT leg., LMM), Buscher Berg (LAUTERBACH leg., LAUTERBACH 1964) — Klusenstein: Hönnetal (FELDMANN und REHAGE leg. 1972, CRD) — Elberfeld (CORNELIUS 1884) — Neviges (DE ROSSI leg. 1894/1896, beide LMM) — Neandertal (THIELE leg., THIELE 1956).

*Trechus obtusus* ERICHSON 1837

Westeuropa, Nordafrika, Karpathen.

D.: in montanen Regionen, vor allem in Süddeutschland.

Westf.: im Gebirge, aber selten. In der Ebene bisher nicht gefunden (WESTHOFF 1881).

- WTL: Senne: Krähenlau (HEITJOHANN leg., HEITJOHANN 1974) — Paderborn (nur einzeln, FRANKENBERG leg., WESTHOFF 1881), Haarstrang (VERHOEFF 1890).
- UWB: Osnabrück: Astrup (PIESBERGEN leg. 1909, NSS) — Preußisch Oldendorf (PEETZ leg. 1936, LMM).
- SBL: Klusenstein: Hönnetal (FELDMANN und REHAGE leg. 1972, CRD) — Arnsberger Wald (KOTH leg., KOTH 1974) — Elberfeld (LMM; sehr häufig, CORNELIUS leg. 1875, CORNELIUS 1876) — Hilchenbach (EICHHOFF leg., WESTHOFF 1881) — Siegen (selten, SUFFRIAN leg., WESTHOFF 1881).

*Trechus splendens* GEMMINGER 1868

Deutschland, Ostalpen, Sudeten, Westkarpathen, Tatra.

D.: in höheren Gebirgslagen des südlichen und östlichen Deutschland.

Westf.: nur eine sichere Fundmeldung aus dem WTL.

WTL: Soest (WEBER leg. 1959, CWM).

SBL: Elberfeld (1 Ex., CORNELIUS leg., CORNELIUS 1884).

Nach RÖTTGEN (1911) handelt es sich bei diesem Tier um *T. obtusus*.

? *Trechus cardioderus* PUTZEY 1870 (= *palpalis* DEJEAN 1831)

Ostalpen von Jugoslawien bis Bayern.

D.: Süddeutsche Mittelgebirge bis Mitteldeutschland.

Westf.: nur einmal bei WESTHOFF (1881) angeführt.

SBL: Witten, Nordkirchen und Fürstentum Waldeck (WESTHOFF 1881).

Nach FÜGNER (1902) handelt es sich in allen Fällen um *T. rubens*. Die Sammlung des LMM enthält keine norddeutschen *T. cardioderus*.

Gattung *Trechoblemus* GANGLBAUER

*Trechoblemus micros* HERBST 1784

Nord- und Mitteleuropa, Jugoslawien, Sibirien.

D.: in ganz Deutschland, im allgemeinen selten bis sehr selten. Besonders an Gebirgsflüssen.

Westf.: in der Ebene und im Gebirge an Tümpeln nicht selten, aber nicht überall (WESTHOFF 1881).

WTL: Münster (WESTHOFF leg., LMM; WEBER leg. 1967, CWM) — Oelde (DAHMS leg. 1923, DAHMS 1928) — Soest: Ahsewiesen und Berwicke (WEBER leg. 1954, beide CWM).

UWB: Preußisch Oldendorf (PEETZ leg. 1930, LMM, BARNER 1954) — Porta (JANKOWSKI leg. 1950/1956, beide CJB) — Minden (QUAPP leg., WESTHOFF 1881) — Gütersloh: Verl (in Maulwurfsnest, RENNER leg. 1975, CRB).

OWB: Bückeberg (BURCHARD leg., WESTHOFF 1881) — Süntel: Südhagen (leg. 1933, LMM, BARNER 1954) — Detmold: Blomberg (KÖSTER leg. 1906, BARNER 1954), Schieder (KÖSTER leg. 1906/1910, BARNER 1954) — Höxter (HOFFMANN leg. 1938, BARNER 1954) — Paderborn (FRANKENBERG leg., WESTHOFF 1881).

SBL: Arnsberg (v. VARENDORFF leg., WESTHOFF 1881) — Elberfeld (CORNELIUS 1884) — Düsseldorf (RÖTTGEN 1911) — Hilchenbach und Hohensyburg (SUFFRIAN leg., WESTHOFF 1881).

Gattung *Lasiotrechus* GANGLBAUER

*Lasiotrechus discus* FABRICIUS 1801

Nord- und Mitteleuropa, Sibirien, Japan.

D.: in ganz Deutschland, im allgemeinen selten bis sehr selten.

Westf.: in der Ebene und im Gebirge selten (WESTHOFF 1881).

WTL: Münster (WESTHOFF leg., LMM) — Soest: Ahsewiesen (WEBER leg. 1954, CWM).

UWB: Minden (QUAPP leg., WESTHOFF 1881) — Porta: Hohenhausen (BARNER leg. 1929, LMM, BARNER 1954).

OWB: Bückeberg (BURCHHARD leg., WESTHOFF 1881) — Süntel (SCHRAMM leg. 1934, BARNER 1954) — Detmold: Blomberg (KÖSTER leg. 1921, BARNER 1954), Schieder (KÖSTER leg. 1910, BARNER 1954).

SBL: Elberfeld (selten, CORNELIUS 1884) — Hilchenbach (EICHHOFF leg., WESTHOFF 1881).

### III. Diskussion

Das artenreiche Tribus der *Trechini* ist von JEANNEL (1926—1928) umfassend bearbeitet worden. Fast alle Arten sind in ihrer großräumigen Verbreitung auf gebirgige Gegenden beschränkt; eine Vielzahl davon lebt nur im Hochgebirge und unterschreitet nie gewisse Höhenlinien. Auffallend ist, daß einige Arten, z. B. *Trechus rudolphi* oder *T. noricus*, nur in sehr eng umschreibbaren Regionen der Alpen leben. Alle Arten sind hygrophil; einige leben in ausgesprochen bodennassen Habitaten.

Von den wenigen auch im Tiefland verbreiteten Arten wurde *Trechus quadristriatus* häufig im Laubwald gefunden (z. B. REHAGE 1972). Er ist aber eigentlich völlig unspezifisch verbreitet (BARNER 1954) und meidet auch xerotherme Standorte nicht (HOLSTE 1974). Wegen ihres Flugvermögens gehört diese Art zu den Carabiden, die sehr schnell neue Biotope besiedeln. In entsprechenden Untersuchungen der Einwanderung von Käfern in neu gewonnene Polder im niederländischen Küstengebiet stellte MEIJER (1974) *Trechus quadristriatus*, *Trechoblemus micros* und *Lasiotrechus discus* unter den ersten Einwanderern fest, wobei *T. micros* und *L. discus* allerdings selten waren. Die Art *T. quadristriatus* war sehr zahlreich vertreten und eigentlich „schon immer anwesend“, denn sie zeigt eine ununterbrochene sommerliche Flugaktivität auch in solche Gebiete hinein, die sie nicht besiedeln kann. HEYDEMANN (1967) fing *T. quadristriatus* ständig auf hoher See in Fallen, die auf Feuerschiffen stationiert waren. MEIJER (1974) nahm an, daß die selten gefangenen *T. micros* und *L. discus* sich nicht im Neuland entwickelten, sondern immer neu zuflogen.

Auch für andere *Trechini* werden Schwärmflüge beschrieben, die die Tiere in nicht typische Biotope gelangen lassen. So berichtet ENDRULAT (1855) über ein Vorkommen von *T. palpalis* bei Hamburg.

HORION (1941) korrigiert mit Recht die Ansicht von JEANNEL (1927), der das Vorkommen von *Trechus rubens* als Glazialrelikt in Mitteleuropa nur auf die höheren Gebirgslagen beschränkt wissen will. HORION (1941) führt eine Menge Funde aus dem Tiefland an, die die weitere Verbreitung dieser Art belegen. Neben den hier aufgeführten westfälischen Stücken enthält die Sammlung des LMM viele Exemplare dieser Art, die von FRECKMANN (1933) in den Niederungen des nördlichen Emslandes gefangen worden sind.

Es wurde vermutet, daß einige *Trechini* bevorzugt die Erdgänge und Nester von Nagern und Maulwürfen besiedeln (BARNER 1954). Gelegentlich werden *Trechini* tatsächlich in solchen Habitaten gefunden (BARNER 1954): *L. discus* zahl-

reich in Mäusegängen in halbnassem, lehmigem Boden; RENNER (1975, briefl. Mitteilung): *T. micros* in Maulwurfsnest). Allerdings nennen weder HORION (1932) noch FRECKMANN in seinen umfangreichen Aufzeichnungen (aufbewahrt im I.M.M.) über die Untersuchung von Maulwurfsnestern einen der *Trechini* aus solchen Habitaten.

Ein Problem bildet die Trennung des *Trechus obtusus* von *T. quadristriatus*. Manche Autoren (z. B. HORION 1941) sehen *obtusus* nur als Variation von *quadristriatus* an. Die in Bestimmungswerken (GANGLBAUER 1892; REITTER 1908) angegebenen äußerlichen Unterscheidungsmerkmale variieren so stark, daß eine sichere Abgrenzung nur mit Hilfe der Untersuchung des Genitalapparates möglich ist. Entsprechende Abbildungen bieten JEANNEL (1941) und JANSSON und PALM (1936).

#### IV. Literatur

- ANT, H. (1971): Coleoptera Westfalica. — Abh. Landesmus. Naturk. Münster **33** (2), 1—64.
- CORNELIUS, C. (1876): Eine neue Insektenquelle. — Stettiner entomol. Ztg. **37**, 43—49.
- , — (1884): Verzeichnis der Käfer von Elberfeld und dessen Nachbarschaft. — Jber. naturwiss. Ver. Elberfeld **6**, 1—61.
- BARNER, K. (1954): Die Cicindeliden und Carabiden der Umgebung von Minden und Bielefeld. III. — Abh. Landesmus. Naturk. Münster **16** (1), 1—64.
- DAHMS, W. (1928): Vorläufiges Verzeichnis der bei Oelde i. W. bis 1927 aufgefundenen Käfer. — Ber. naturwiss. Ver. Bielefeld **5** (1922/1927), 179—234.
- ENDRULAT, B. (1855): Nachträge zum Käfer-Verzeichnis der Nieder-Elbe. — Stettiner entomol. Ztg. **16**, 185—187.
- FÜGNER, K. (1884): Einige Mitteilungen über die Käferfauna von Witten. — Jber. zool. Sekt. westf. Prov. Ver. Wiss. Kunst **12** (1883/1884), 66—73.
- , — (1902): Verzeichnis der in der Umgebung von Witten aufgefundenen Käfer, nach dem systematischen Verzeichnis der Käfer Deutschlands von J. Schilsky. — Witten 1902, 67 S.
- GANGLBAUER, W. (1892): Die Käfer von Mitteleuropa, Bd. 1. — Wien.
- GIEBS, E. (1973): Die Habitatgrenzen der Carabiden (Coleoptera, Insecta) im Melico-Fagetum des Teutoburger Waldes. — Abh. Landesmus. Naturk. Münster **35** (3), 1—36.
- HEITJOHANN, H. (1974): Faunistische und ökologische Untersuchungen zur Sukzession der Carabidenfauna (Coleoptera, Insecta) in den Sandgebieten der Senne. — Abh. Landesmus. Naturk. Münster **36** (4), 3—27.
- HEYDEMANN, B. (1967): Der Überflug von Insekten über Nord- und Ostsee nach Untersuchungen auf Feuerschiffen. — Dtsch. entomol. Z., N. F. **14**, 185—215.
- HOLSTE, U. (1974): Faunistisch-ökologische Untersuchungen der Carabiden- und Chrysomelidenfauna (Coleoptera, Insecta) xerothermer Standorte im Oberen Weserbergland. — Abh. Landesmus. Naturk. Münster **36** (4), 28—53.
- HORION, A. (1932): Die Koleopterenfauna der Maulwurfsnester der Rheinprovinz. I. — Verh. naturhist. Ver. Rheinl. Westf. **89**, 144—163.
- , — (1941): Faunistik der deutschen Käfer. I. — Krefeld 1941, 463 S.
- JANSSON, A. & T. PALM (1936): Resultat av en coleopterologisk studieresa till nordvästra Jämtlands fjelltrakter. — Entomol. Tidskr. **57**, 201—227.
- JEANNEL, R. (1926—1928): Monographie des *Trechinae*, Tom. 1—3. — Paris.
- , — (1941): Coléoptères Carabiques I. — Faune de France Tom. **39**, Paris.
- KOTH, W. (1974): Vergesellschaftungen von Carabiden (Coleoptera, Insecta) bodennasser Habitate des Arnsberger Waldes verglichen mit der Renkonen-Zahl. — Abh. Landesmus. Naturk. Münster **36** (3), 1—43.
- LAUTERBACH, A. W. (1964): Verbreitungs- und aktivitätsbestimmende Faktoren bei Carabiden in sauerländischen Wäldern. — Abh. Landesmus. Naturk. Münster **26** (4), 1—103.
- MEIJER, J. (1974): A comparative study of the immigration of Carabides (Coleoptera, *Carabidae*) into a New Polder. — Oecologia **16**, 185—208.
- REHAGE, H. O. (1972): Ökologische Verbreitungsmuster von Carabiden und Staphyliniden im Stadtholz Wiedenbrück. — Natur und Heimat **32** (2), 59—64.
- REITTER, E. (1908): Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches nach der analytischen Methode bearbeitet. I. — Stuttgart 1908, 248 S.

- ROETTGEN, C. (1911): Die Käfer der Rheinprovinz. — Verh. naturhist. Ver. preuß. Rheinl. Westf. **68**, 1—345.
- RUDOLPH, R. (1976): Coleoptera Westfalica: Familia *Carabidae*, Genera *Leistus*, *Nebria*, *Notiophilus*, *Blethisa* und *Elaphrus*. — Abh. Landesmus. Naturk. Münster **38** (2), 3—22.
- SCHILLER, W. (1973): Die Carabiden-Fauna des NSG Hl. Meer, Kreis Tecklenburg. — Natur und Heimat **33** (4), 111—118.
- SCHLUMBERGER, R. (1975): Untersuchungen zur Käferfauna eines Steinbruches in den Baumbergen. — Staatsarbeit der Pädagog. Hochschule Münster, unveröff.
- SUFFRIAN, E. (1836): Eleutheratorum Tremoniensium enumeratio. — Progr. Gymnas. Dortmund **1836**, 1—26, Dortmund.
- THIELE, H.-U. (1956): Die Tiergesellschaften der Bodenstreu in den verschiedenen Waldtypen des Niederbergischen Landes. — Z. angew. Entomol. **39**, 1—21.
- VERHOEFF, C. (1890): Die Coleopterenfauna von Soest. — Verh. naturhist. Ver. preuß. Rheinl. Westf. **47**, 1—17.
- WESTHOFF, F. (1881): Die Käfer Westfalens. I. — Verh. naturhist. Ver. preuß. Rheinl. Westf., Suppl. **38**, 1—140.

Anschrift des Verfassers: Dr. Rainer Rudolph, Päd. Hochschule Westfalen-Lippe, Abt. Münster, Fliegerstraße 21, 4400 Münster.

## V. Verzeichnis der Arten

- areolatus (Perileptus) 24  
 cardioderus (Trechus) 27  
 discus (Lasiotrechus) 27  
 longicornis (Thalassophilus) 24  
 micros (Trechoblemus) 27  
 obtusus (Trechus) 26  
 quadristriatus (Trechus) 25  
 rubens (Trechus) 25  
 secalis (Epaphius) 24  
 splendens (Trechus) 27

Zur „Coleoptera Westfalica“ sind bisher folgende Beiträge erschienen:

- ANT, H. (1971): Coleoptera Westfalica. — Abh. Landesmus. Naturk. Münster **33**, Heft 2, 1—64. vergriffen.
- 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 *Cychnus*, *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, 3—12.
- KROKER, H. (1975): Coleoptera Westfalica: Familia *Silphidae*. — Abh. Landesmus. Naturk. Münster **37**, Heft 2, 13—41.
- RUDOLPH, R. (1976): Coleoptera Westfalica: Familia *Carabidae*, Genera *Leistus*, *Nebria*, *Notiophilus*, *Blethisa* und *Elaphrus*. — Abh. Landesmus. Naturk. Münster **38**, Heft 2, 3—22



