Coleoptera Westfalica
Familiae Lycidae, Omalysidae et Lampyridae

Werner Schulze, Bielefeld

Inhaltsverzeichnis

I. Einleitung 3
II. Methodische Hinweise 3
III. Faunistik 5
IV. Diskussion 15
V. Literatur 18
VI. Alphabetisches Artenregister 20

I. Einleitung

Die Biologie der Lampyridae ist vor allem wegen deren Eigenschaft, Licht auszusenden, wissenschaftlich gut untersucht (z. B. SCHWALB 1960), die Tiere sind auch Laien bekannt, als „Glühwürmchen" sind sie teilweise sogar recht populär. Die Rotdeckenkäfer (Lycidae) hingegen fehlen in vielen Sammlungen; trotz ihrer auffälligen Färbung und problemlosen Bestimmbarkeit werden sie wenig beachtet, ihre Biologie ist weitgehend unbekannt, und über ihre Verbreitung werden oft immer noch durch Zitieren alter Arbeiten unklare Angaben verbreitet. Wegen ihrer meist deutlichen Stenotopie sind sie aber für faunistische Untersuchungen besonders interessant; eine Beschäftigung mit ihrer Biologie dürfte nicht nur reizvoll sein, sondern bei einigen Arten sicher auch gute Indikatoreigenschaften erkennbar machen.

II. Methodische Hinweise

Der faunistischen Bearbeitung der drei Familien liegt das von der Arbeitsgemeinschaft westfälischer Coleopterologen entwickelte Schema zugrunde (ANT 1971). Wegen des ungenügenden Kenntnisstandes und teilweise fehlerhafter oder mißdeutbarer Literaturangaben über die Verbreitung der Lycidae sind die Funde auch der häufigeren Arten detailliert aufgelistet und Nachweise aus an Westfalen angrenzenden Naturräumen mitberücksichtigt worden.

Neben der Auswertung der Literatur und des Materials der Museumssammlungen wurden vor allem die Beobachtungen der im Gebiet tätigen Privatsammler herangezogen, denen ich für die Überlassung ihrer unpublizierten Daten zu Dank verpflichtet bin. Dr. L. Erbeling (Plettenberg), K. Hellweg (Finnentrop) und Dr. K. Renner (Bielefeld) unterstützten die Arbeit durch wertvolle Hinweise.

Bei den Angaben zur allgemeinen Verbreitung und zur Biologie der Arten orientierte ich mich an den Arbeiten von HORION (1953), PUPPIN (1974), WITSACK & KRAUSE (1978)

und ALLENSPACH & WITTMER (1979). Hinsichtlich der Nomenklatur und der Reihenfolge der Arten bin ich GEISTHARDT (1979a, b) gefolgt. Aufgrund deutlicher morphologischer Unterschiede wird die Gattung *Omalysus* (= *Homalisus*) heute allerdings in eine eigene Familie neben die Lycidae gestellt; zur Nomenklatur dieser Gattung siehe SILFVERBERG (1978).

Alle neun in dieser faunistischen Arbeit behandelten Arten zeigen bemerkenswerte Besonderheiten bzgl. ihrer Verbreitung in Westfalen; dies soll zur schnellen und anschaulichen Information durch Punktverbreitungskarten dargestellt werden. Zu beachten ist hier aber, daß bei diesen Karten zwischen Einzel- und Mehrfachfunden nicht unterschieden werden kann.

Bei der Bearbeitung stellte sich heraus, daß eine Reihe von Sammlungsexemplaren sowohl der Lycidae als auch der beiden Leuchtkäferarten *L. noctiluca* und *L. splendidula* falsch bestimmt war. Bei korrekter Arbeit nach den Tabellen in „Die Käfer Mitteleuropas" (GEISTHARDT 1979a, b) ist aber eine sichere und relativ einfache Determination unserer wenigen einheimischen Arten möglich.

Abkürzungen

1. Symbole für Privatsammlungen

CAB Aßmann, Bissendorf
CAE Appel, Erftstadt-Lechenich
CBA Balkenohl, Arnsberg (jetzt: Denzlingen)
CBP Borcherding, Porta Westfalica
CBrP Braun, Paderborn
CBT Braun, Tübingen
CDB Döring, Bielefeld
CDH Drees, Hagen
CEB Eiting, Bocholt
CErL Erbeling, Letmathe (jetzt: Plettenberg)
CFB Feldmann, Menden-Bösperde
CFH Folwaczny, Bad Hersfeld (jetzt in CBT)
CFM Flörkemeyer, Minden
CFN Friede, Nürnberg (früher: Münster)
CGA Grunwald, Arnsberg
CGL Grundmann, Leopoldshöhe (jetzt: Plettenberg)
CGS Gräf, Solingen
CHF Hellweg, Finnentrop
CHM Heddergott, Münster
CHO Hirschfelder, Osnabrück
CJB Jankowski, Barkhausen (jetzt in CFM)
CKA Kondermann, Ahlen
CKK Katschak, Kleve
CKM Kroker, Münster (jetzt in LMM)
CKP Knaust, Porta Westfalica
CKS Kaschek, Stadtlohn
CLA Leusing, Altenberge
CLL Lucht, Langen
CMA Mecklenburg, Ahlen
CMaD Matuszak, Dortmund
CNH Nolte, Hagen
CPS Pokorny, Soest
CRD Rehage, Dortmund
CRB Renner, Bielefeld
CReB Reimann, Bielefeld
CRS Retzlaff, Schloß Holte
CSB Schulze, Bielefeld
CScB Scharf, Bocholt
CSE Schmidt, Einbeck
CStM Steinert, Münster
CSS Stock, Roth a. d. Sieg
CSW Starke, Warendorf
CTM Terlutter, Münster
CVE Veldkamp, Eibergen (NL)
CWB Wagener, Bocholt
CWM Weber, Münster (Belege jetzt in CErL)
CWR Wenzel, Radevormwald

2. Symbole für Museums- und Institutssammlungen

LMM Westfälisches Museum für Naturkunde, Münster
NMO Museum am Schölerberg für Natur und Umwelt, Osnabrück
SMB Städtisches Naturkundemuseum, Bielefeld

SMO Staatliches Museum für Naturkunde und Vorgeschichte, Oldenburg
SMP Städtisches Museum, Paderborn
ZIM Zoologisches Institut, Münster

3. Sonstige Abkürzungen und Symbole

D Deutschland
Westf. Westfalen
WTL Westfälische Tieflandsbucht
UWB Unteres Weserbergland
OWB Oberes Weserbergland
SBL Süderbergland
NL Niederlande
NSG Naturschutzgebiet
coll. Sammlung
det. bestimmt von
leg. gesammelt von
vid. beobachtet von
i. l. in litteris, schriftliche Mitteilung
o. J. fehlende Jahresangabe
[ ] Kennzeichen von Fundorten, die außerhalb des Bearbeitungsgebietes liegen
? fragliche, nicht überprüfbare Angabe

III. Faunistik

Familie: Lycidae

Gattung: *Dictyoptera* LATREILLE, 1829

Dictyoptera aurora (HERBST, 1784)

Holarktisch: Nordamerika, Sibirien, Nord- und Mitteleuropa, disjunkte Teilareale in Südeuropa, ? Algerien.

D: Montan im Süden und in der Mitte, fehlt im Nordwesten, nach Osten häufiger.

WTL: Warendorf: zwischen Einem und Milte (Starke leg. 1986, CSW).

UWB: Ankum (Hirschfelder leg. 1979, CHO) – Osnabrück: Schleptrup (Hirschfelder leg. 1982, CHO) – Bad Essen (Grundmann leg. 1986, CGL) – Borgholzhausen (Noller Schlucht, Friede leg. 1964, CFN; Renner leg. 1985, CRB, POHL-APEL & RENNER 1987) – Melle: Neuenkirchen (Grundmann leg. 1986, CGL) – Werther (Renner leg. 1985, CRB) – Bielefeld: Brönninghausen (Schulze leg. 1985, CSB).

OWB: Neuenbeken (Braun leg. 1983, CBrP) – Lichtenau: NSG Eselsbett (Dudler leg. 1990, CSB) – Willebadessen: Kleiner Herrgott/Eggegebirge (Braun leg. 1982, CBrP) – [Solling: Holzminden-Silberborn] (Priefert leg. 1951, CSE) – [Solling: Dassel] (Brühning leg., det. Priefert, CSE).

SBL: Hüsten (Grunwald leg. 1987, CGA) – Neuhaus/Möhne (Mecklenburg leg. 1980, CMA) – Rosbach/Sieg (ca. 50 Exemplare in vermoderten

Kiefernstümpfen, Katschak leg. 1975, CKK, KOCH 1978; Katschak leg. 1977, CKK; Stock leg. 1980, CSS) – Roth/Sieg (Stock leg. 1980, CSS).

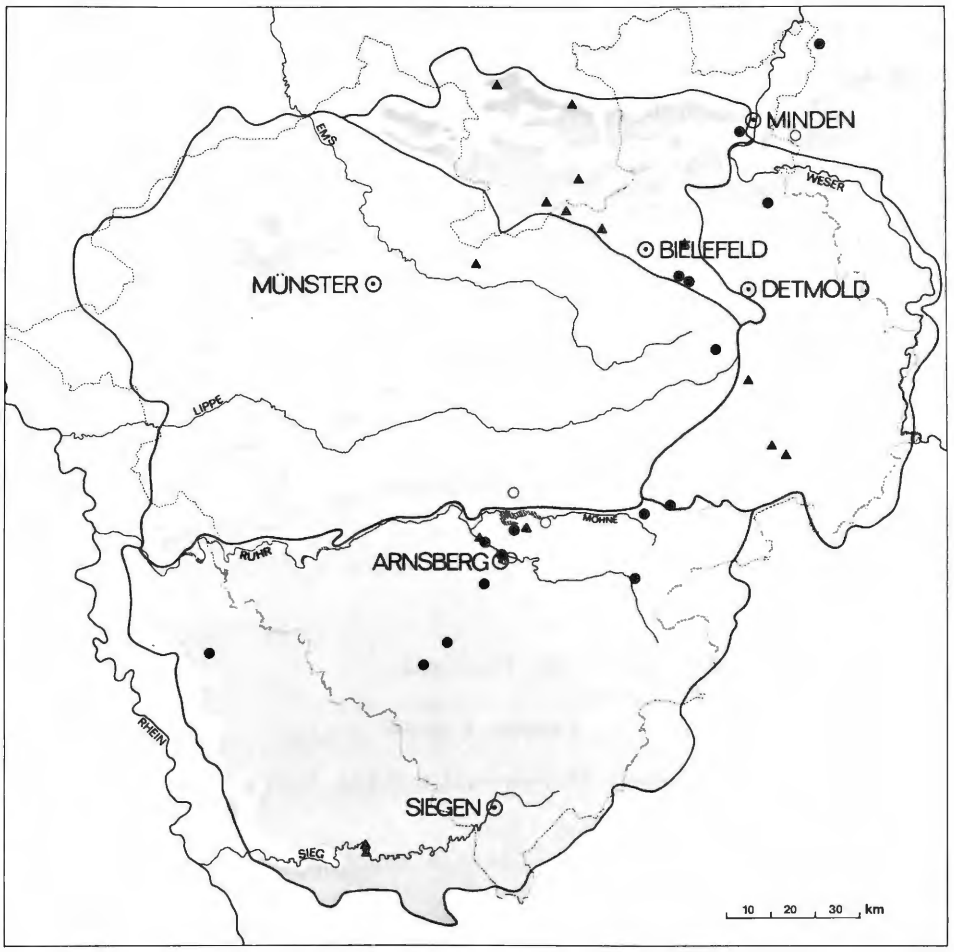

Abb. 1: *Dictyoptera aurora*. Funde nach 1960 = Dreiecke.
Pyropterus nigroruber. Funde vor 1960 = Kreise, ab 1960 = Punkte. Die getönten Flächen stellen Höhen über 100 m NN dar.

Gattung: *Pyropterus* MULSANT, 1838

Pyropterus nigroruber (DEGEER, 1774)

Nord- und Mitteleuropa, lokal in Südeuropa.

D: Gebirge in Süd- und Mitteldeutschland, fehlt im Nordwesten.

WTL: Loccum: Klosterforst (Rehage leg. 1982, CRD) – Soest (Weber leg. 1952, CWM) – Senne: Furlbachtal (Grundmann leg. 1983, CGL, RENNER & GRUNDMANN 1984).

UWB: Wiehengebirge bei Porta (Borcherding leg. 1982, CBP) – [Solling: Neuhaus] (1974 Appel leg., CAE) – Teutoburger Wald bei Oerlinghausen (Schulze leg. 1980/1984, CSB).

OWB: Bückeburg (Burchard leg., WESTHOFF 1882) – Kalletal: Hohenhausen (Grundmann leg. 1986, CGL) – Büren: Harth (Schulze leg. 1983, CSB) – Karlshafen/Weser (Folwaczny leg. 1929, CFH).

SBL: Solingen: Kohlfurt (Modrow leg. 1962, KOCH 1968) – Hüsten (Grunwald leg. 1987, CGA) – Arnsberger Wald/Kreis Soest (Weber leg. 1956, CWM) – Arnsberger Wald: Möhnesee (Grunwald leg. 1985, CGA) – Rüthen-Kneblinghausen: NSG Aschenhütte (Rehage leg. 1985, CRD) – Arnsberg (v. Varendorff leg., WESTHOFF 1882; Grunwald leg. 1986, CGA), Sundern (Grunwald leg. 1985, CGA) – Plettenberg: Bommecke (Grundmann leg. 1989, CGL) – Olsberg (Kroker leg. 1977, CKM) – Herscheid: Hüinghausen (Hellweg leg. 1985, CHF).

Gattung: *Aplatopterus* REITTER, 1911

Aplatopterus rubens (GYLLENHAL, 1817)

Boreomontan in Nordeuropa und den Gebirgen Mitteleuropas verbreitet, in Osteuropa auch in der Ebene.

D: Alpen und höhere Lagen der Mittelgebirge Süddeutschlands.

Westf.: ? o. J., ohne Fundort (coll. Tenkhoff, LMM).

Gattung: *Platycis* THOMSON, 1864

Platycis minutus (FABRICIUS, 1787)

Montan in den Gebirgen Europas und Asiens.

D: In den Mittelgebirgen und den vorgelagerten Ebenen, nach Osten häufiger.

WTL: „In der Ebene und im Vorgebirge selten" (WESTHOFF 1882) – ? „Westfalen" (o. J., ZIM) – [NL: Enschede] (1969 leg., CVE) – Rheine (Murdfield leg., WESTHOFF 1882) – Burgsteinfurt (Heddergott leg. 1937, CHM) – Münster (Suffrian leg. 1860, WESTHOFF 1882), Davert bei Hiltrup (Terlutter leg. 1984, CTM) – Ahlen (Mecklenburg leg. 1979, CMA; Kondermann leg. o. J., nach 1960, CKA; Kuhlmann leg. 1986, CSB) – Bad Lippspringe (Braun leg. 1980, CBrP).

UWB: Porta Westfalica (Flörkemeyer leg. 1988, CFM) – [Süntel] (Friede leg. 1964, CFN) – Bielefeld: Heepen (Schulze leg. 1979, CSB).

OWB: Altenbeken (Frankenberg leg., WESTHOFF 1882) – Paderborn: Haxtergrund (Tenkhoff leg. 1880, WESTHOFF 1882) – Lichtenau: Grundsteinheim (Braun leg. 1985, CBrP) – Blomberg („im Oktober 1909 in 8 Exemplaren an Kiefernstukken im Hurn, einem nahegelegenen Waldkomplex", KÖSTER 1912) – Blankenrode (Erbeling leg. 1983, CErL) – Karlshafen/Weser (Folwaczny leg. 1931, CFH) – [Solling: Einbeck-Rotenkirchen] (Priefert leg. 1950, CSE, SMO).

Platycis cosnardi (CHEVROLAIT, 1829)

In wärmeren Gebirgsgegenden in Mittel- und Südosteuropa, Westsibirien.

Abb. 2: *Platycis minutus*. Funde vor 1960 = Kreise, ab 1960 = Punkte.
Platycis cosnardi. Funde vor 1960 = offene Dreiecke, ab 1960 = ausgefüllte Dreiecke.

D: Lokal in Mittel- und Süddeutschland, im Nordosten auch in der Ebene.

WTL: Petershagen: Heisterholz (Borcherding leg. 1980, CBP).

UWB: Barkhausen/Porta (Jankowski leg. 1958-1981, CJB, „nicht häufig, an alten Baumstämmen, aber auch auf Gebüsch und niederen Pflanzen an Waldböschungen", Jankowski i. l.; Borcherding leg. 1981-1984, CBP; Renner leg. 1982, CRB, RENNER & GRUNDMANN 1984).

OWB: Wesergebirge: Hohenstein (Südabhang, Barner leg. 1915, LMM, PEETZ 1932) – Karlshafen/Weser (Folwaczny leg. 1934, CFH).

SBL: Zwischen Kettwig und Essen-Werden (VERHOEFF 1890) – Witten (Vormholz leg., FÜGNER 1902) – Arnsberger Wald: Möhnesee (Grunwald leg. 1986, CGA) – Lennestadt: Sporke (Hellweg leg. 1983, CHF) – Westerwald: an der unteren Nister (Stock leg. 1972, CSS).

Gattung: *Lygistopterus* MULSANT, 1838

Lygistopterus sanguineus (LINNAEUS, 1758)

Sibirien, Türkei, ganz Europa (mit Ausnahme der Britischen Inseln, Irland, Nordwestfrankreich).

D: allgemein verbreitet, vor allem in Norddeutschland häufig.

WTL: Bentheim: NSG Gildehauser Venn (Schulze leg. 1968, CSB) – Hopsten: NSG Heiliges Meer (Weber leg. 1961/63, CWM; Beyer leg. 1962, LMM; Rehage leg. 1974/78, CRD; Rehage leg. 1981, LMM) – Recke: NSG Vinter Moor (Rehage vid. 1985) – Bramsche: Vallenmoor (Rotter leg. 1967, CRD) – Osnabrück (Dicke leg. 1932, NMO) – Lübbecke: NSG Oppenweher Moor (Hachmeister leg. 1974/76, SMB; Renner leg. 1976, CRB; Schulze leg. 1976, CSB; Braun leg. 1981, CBrP; Hirschfelder leg. 1982, CHO; 1983 häufig auf Blüten, GRUNDMANN 1984) – Lübbecke: NSG Hiller Moor (Reimann leg. 1979, CReB; Flörkemeyer

Abb. 3: *Lygistopterus sanguineus*. Funde bis 1899 = Kreise, von 1900 bis 1959 = Punkte, ab 1960 = Dreiecke. Die schraffierten Gebiete stellen Sand- und Niedermoorböden dar.

leg. 1987, CFM) – [NL: Enschede] (1969 leg., CVE) – [NL: Lichtenvoorde] (1973 leg., CVE) – Rheine (Murdfield leg., WESTHOFF 1882) – Bocholt (Eiting leg. 1978, CEB), Holtwick (Wagener leg. 1964, CWB) – Borken: NSG Burloer Venn (Eiting leg. 1961, CEB; Wagener leg. 1968, CWB) – Raesfeld (Scharf leg. 1979, CScB) – Burgsteinfurt (Heddergott leg. 1936, CHM) – Emsdetten: NSG Emsdettener Venn (Kroker leg. 1975, CKM; Schulze vid./leg. 1977/78, CSB, LMM, SMB) – Greven: NSG Bockholter Berge (Friede leg. 1966, CFN; Schulze leg. 1978, CSB) – Nordwalde (Leusing leg. 1977, CLA) – Münster (selten, WESTHOFF 1882; Döring leg. 1958, CDB), Roxel (Schulze vid. 1974), Gelmer (Vornefeld leg. 1922, LMM, Peetz leg. 1922, LMM), Kinderhaus (Schulze leg. 1977, CSB), Hiltrup (Erbeling leg. 1977, CErL), Wolbeck (Schulze vid. 1976; Leusing leg. 1978, CLA) – Coesfeld: NSG Weißes Venn (Wagener leg. 1967, CWB) – Senden: Venner Moor (Schulze leg. 1971, CSB; Nolte leg. 1987, CNH) – Lavesum: Weißes Venn (Schulze leg. 1978, CSB) – Bochum: Wattenscheid (Wilms leg., WESTHOFF 1882) – „in der Ebene und im Vorgebirge auf Umbelliferen, Spiräen, an alten Weiden und dergleichen, im großen Ganzen selten, stellenweise aber, namentlich im Vorgebirge ziemlich häufig" (WESTHOFF 1882).

UWB: Osnabrück: Schleptrup (Hirschfelder leg. 1976/77/79/84, CHO), Lotte (WESTHOFF 1882) – Bückeburg (WESTHOFF 1882).

OWB: Detmold (Quapp leg., WESTHOFF 1882).

SBL: Arnsberger Wald (nicht selten, v. Varendorff leg., WESTHOFF 1882) – „im devonischen Schiefergebirge bislang noch nicht beobachtet" (WESTHOFF 1882).

Familie: Omalysidae

Gattung: *Omalysus* MÜLLER, 1764

Omalysus fontisbellaquei FOURCROY, 1785

Mittel- und Südeuropa.

D: Lokal im gesamten Mittelgebirgsraum, fehlt in der Ebene, nach Osten seltener.

WTL: ? Münster (Löns leg. 1890, HORION 1953) – Dortmund: Lüttringhausen (Matuszak leg. 1986, CMaD).

OWB: Paderborn (einzeln, Frankenberg u. Tenkhoff leg., WESTHOFF 1882) – Höxter (Leusing leg. 1978, CLA) – Karlshafen/Weser (1932 in großer Anzahl, Folwaczny leg., CFH) – Liebenau/Diemel (Borcherding leg. 1984, CBP)

SBL: „Im Vorgebirge und Gebirge nicht gerade so selten" (WESTHOFF 1882) – Wuppertal: Cronenberg (Gräf leg. 1969, CGS) Burgholz (Kolbe leg. 1972, KOLBE 1973, KOLBE 1978b), Elberfeld (Cornelius leg., WESTHOFF 1882) – Solingen: Müngsten und Burg (Gräf 1968 leg., CGS, „alljährlich auf Blättern sitzend, vereinzelt", Gräf i. l.) – Radevormwald: Ülfetal (Wenzel leg., CWR, WENZEL 1989) – Wermelskirchen (Gräf leg. 1972, CGS) – Dortmund: Hohensyburg (Suffrian leg., WESTHOFF 1882) – Sauerland (SCHRÖDER 1938) – Hagen (Lucht leg.

Abb. 4: *Omalysus fontisbellaquei*. Symbole wie in Abb. 3. Die getönten Flächen stellen Höhen über 100 m NN dar.

1950/51, CLL), Ambrock (Drees leg. 1979, CDH), Donnerkuhle (Drees leg. 1982/83, CDH) – Letmathe: Kupferberg (Erbeling/Drees leg. 1986, CErL) – Hönnetal: Klusenstein (Feldmann u. Rehage leg. 1972, CRD, REHAGE & FELDMANN 1977) – Arnsberg (Brisken leg., WESTHOFF 1882) – Finnentrop (Hellweg leg. 1983, CHF, CSB) – Lennestadt: Sporke (Hellweg leg. 1983/84, CHF), Obermelbecke (Hellweg leg. 1983, CHF) – Attendorn-Borghausen: NSG Breiter Hagen (Hellweg leg. 1985, CHF) – Olpe: Bigge-Talsperre (Steinert leg. 1985, CStM) – Roth/Sieg (Stock leg. 1965/70/76/83, CSS) – Siegen, Hilchenbach, Arolsen (WESTHOFF 1882).

Familie: Lampyridae

Gattung: *Lampyris* MÜLLER, 1764

Lampyris noctiluca (LINNAEUS, 1758)

Europa, Sibirien, China.

D: Vor allem im Westen und in der Ebene, im Gebirge lokal und selten.

WTL: „In der Ebene häufig, weniger zahlreich im Gebirge" (WESTHOFF 1882) – Hopsten: NSG Heiliges Meer (Beyer leg. 1938, LMM; Rehage leg. 1973, CRD, Rehage vid. 1985) – Osnabrück: Kalkriese bei Engter (Dehl, Hollwedel leg. 1947, NMO) – Elten/Niederrhein (Wagener leg. 1968, CWB) – [NL: Enschede] (1961 leg., CVE) – Oeding (Bringmann leg. 1881, LMM) – Borken: Hoxfeld (Weißenb. leg., CWB) – Burgsteinfurt: Bagno (Vornefeld leg. 1923, LMM) – Nordwalde (Leusing leg. 1977, CLA) – Greven: NSG Boltenmoor (Steinert leg. 1985, CStM) – Münster (häufig, WESTHOFF 1882; Kolbe leg. o. J., vor 1900, LMM), Zoolog. Garten am Museum (Reeker leg. 1906, LMM), Gimbte (Schulze vid. 1978), Handorf (Schulze vid. 1978), Gievenbeck (Friede leg. 1964, CFN) – Hiltrup: Davert (Moese leg. 1978, CSB) – Senden: NSG Venner Moor (Moese leg. 1978, CSB) – Warendorf, Lippstadt, Dortmund (WESTHOFF 1882) – Ahlen (Kondermann leg. o. J., nach 1960, CKA) – Herzebrock: Clarholz (Terlutter leg. 1976, CTM) – Soester Boerde (Weber leg. 1955, CWM).

UWB: Osnabrück: Sye (Hirschfelder leg. 1984, CHO), Schleptrup (Hirschfelder leg. 1982, CHO) – Preußisch-Oldendorf (Peetz leg. 1936, LMM) – Barkhausen/Porta (selten, Jankowski leg. 1948/50/76, CJB; Borcherding leg. 1982, CBP; Flörkemeyer leg. 1986, CFM) – Porta: Costedt (Borcherding leg. 1982, CBP) – Herford: Eickum (Barner leg., LMM, Peetz 1932; 1935 leg., LMM) – Bielefeld: Brönninghausen (Hachmeister leg. 1974, SMB)

OWB: Hameln (Alisch leg. 1897, ALISCH 1898) – Bad Pyrmont (Friede leg. 1964, CFN) – Schieder (Köster leg. 1910, LMM) – Warbung (WESTHOFF 1882) – Beverungen: Hannoversche Klippen (Retzlaff leg. 1985, CRS) – Karlshafen/Weser (Folwaczny leg. 1932, CFH) – Liebenau/Diemel (Retzlaff leg. 1971, CRS).

SBL: Witten (Landois leg., WESTHOFF 1882; nicht häufig, FÜGNER 1902) – Hagen: Priorei (Drees leg. 1983, CDH) – Arnsberg (Grunwald leg. 1985, CGA) – „im Kreis Altena viel seltener als *Ph. splendidula*" (SCHRÖDER 1936) – Plettenberg (Erbeling leg. 1986, CErL) – Berleburg (Folwaczny leg. 1939, CFH) – Merten/Sieg (Stock leg. 1964, CSS).

Gattung: *Lamprohiza* MOTSCHULSKY, 1852

Lamprohiza splendidula (LINNAEUS, 1767)

Mittel- und Südosteuropa, Kaukasus; ? Nordamerika.

D: In Mittel- und Süddeutschland häufig, fehlt im Nordwesten.

WTL: „In der Ebene selten, meist einzeln, häufiger im Gebirge, fehlt im Münsterlande vollkommen" (WESTHOFF 1882) – Lübbecke: NSG Oppen-

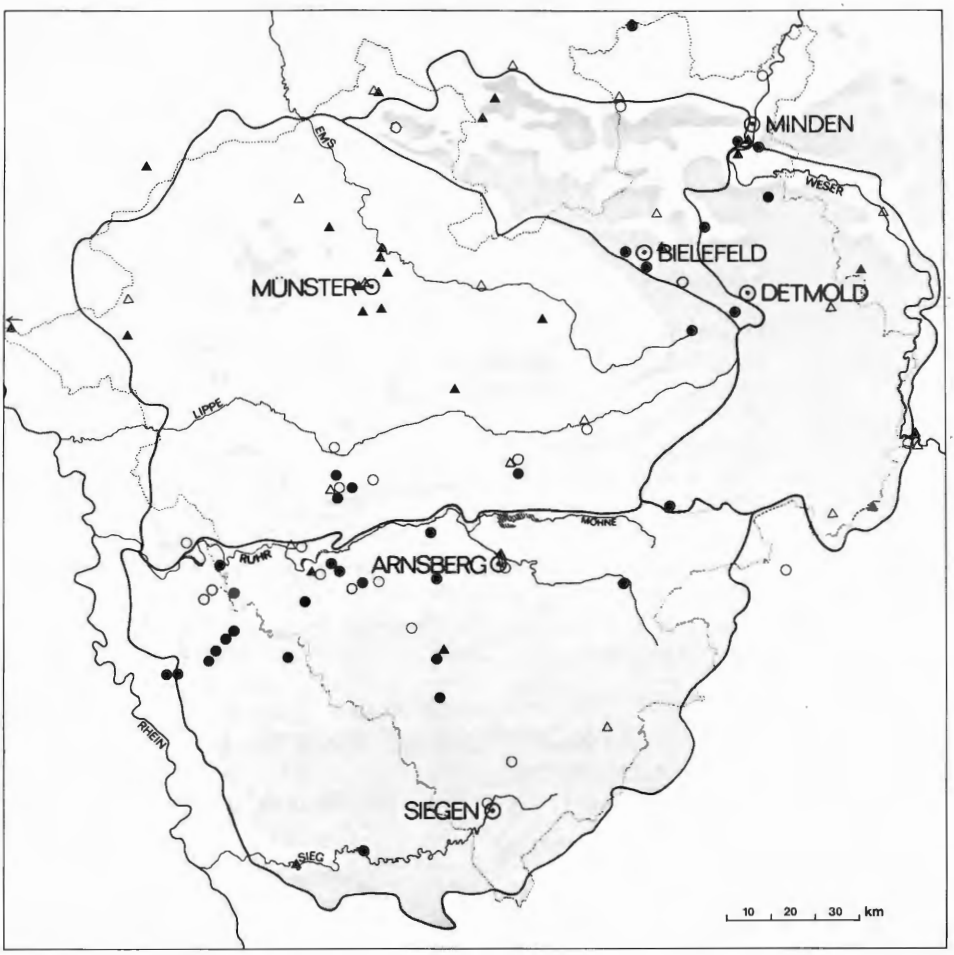

Abb. 5: *Lampyris noctiluca*. Funde vor 1960 = offene Dreiecke, ab 1960 = ausgefüllte Dreiecke. *Lamprohiza splendidula*. Funde vor 1960 = Kreise, ab 1960 = Punkte. Die getönten Flächen stellen Höhen über 100 m NN dar.

weher Moor (Hachmeister leg. 1975, SMB) – Petershagen (Barner leg. 1910, LMM, PEETZ 1932) – Lünen: Lippholthausen (Heddergott leg. 1937, CHM) – Dortmund (häufig, WESTHOFF 1882), Derne (Rehage leg. 1968, CRD), Brackel (Rehage leg. 1970, CRD), Hombruch (K. O. Meyer leg. 1971, CRD) – Unna: Massen (Pokorny leg. 1957, CPS) – Lippstadt (Müller leg., WESTHOFF 1882) – Soest (Pokorny leg. 1967/73/74, CPS, „diese Leuchtkäfer fliegen fast in jedem Jahr in meinem Garten oft häufig", Pokorny i. l.) – Soester Börde (Weber leg. 1952, CWM).

UWB: Preußisch-Oldendorf (PEETZ 1932; Peetz leg. 1935, LMM) – Barkhausen/Porta (in einigen Jahren häufiger, Jankowski leg. 1947/66/75/76, CJB; häufig, Borcherding leg. 1982/83, CBP) – Wesergebirge bei Hausberge/Porta (Borcherding leg. 1982, CBP) – Tecklenburg (WESTHOFF 1882) – Bielefeld: Olderdissen, Eiserner Anton (Schulze vid. 1984/89) – Bad Salzuflen (Hachmeister leg. 1974, SMB) – Oerlinghau-

sen (Hillmann leg. 1919, LMM) – Detmold: Hiddeser Bent (leg. 1925, LMM; Balkenohl leg. 1978, CBA).

OWB: Kalletal: Langenholzhausen (Hachmeister vid. 1985) – Bad Lippspringe: Schlangen (Braun leg. 1983, CBrP) – Büren: Harth (Schulze leg. 1983, CSB) – Karlshafen/Weser (Folwaczny leg. 1932, CFH).

SBL: Essen (Riechen leg. 1914, LMM) – Velbert: Langenberg (Schulze vid. 1953), Neviges (de Rossi leg. o. J., vor 1900, LMM) – Hattingen: Niederwenigern, Oberelfringhausen (Schulze vid. 1963) – Wuppertal: Cronenberg (Gräf leg. 1980, CGS), Burgholz (Kolbe leg. 1977, KOLBE 1978b), Gelpetal (Kolbe leg. 1974/76/77, KOLBE 1978a) – Hilden: Jaberg (Gräf leg. 1969, CGS) – Solingen (Ohligser Heide 1968 und Burg 1970, Gräf leg., CGS, „das Tier fliegt hier regelmäßig an warmen Juni/Juli-Abenden", Gräf i. l.) – Radevormwald: Ülfetal (Wenzel leg., CWR, WENZEL 1989) – Essen, Witten, Hohenlimburg, Iserlohn, Siegen, Hilchenbach, Arolsen (WESTHOFF 1882) – Hagen (Lucht leg. 1947/49, CLL) Fleyer Wald (Drees leg. 1975, CDH), Herbeck (Drees leg. 1983, CDH) – Ennepetal (Drees leg. 1981, CDH) – Menden (Feldmann leg., CFB; „Die Art ist in den letzten drei Jahrzehnten im ganzen nördlichen Sauerland nicht seltener geworden", Feldmann i. l. 1985) – Hönnetal: Klusenstein (Feldmann u. Rehage leg. 1972, CRD, REHAGE & FELDMANN 1977) – Iserlohn (Fleddermann leg. o. J., vor 1900, LMM) – Letmathe (Erbeling leg. 1969/71/74/76/79/80, CErL) – Arnsberg (Vornefeld leg. 1924, LMM) – Altena (Kühn leg. 1955/57, SMO; „im Kreis Altena sehr häufig", SCHRÖDER 1936) – Olsberg (Kroker leg. 1973, CKM) – Plettenberg (Erbeling leg. 1986, CErL; Grunwald leg. 1987, CGA) – Attendorn (Steinert leg. 1985, CStM) – [Dillenburg] (Schenck leg., HEYDEN 1904) – Roth/Sieg („jährlich in unterschiedlichen Massen auftretend", Stock i. l., 1964/65/67/76/in Massen 1983, CSS) – Siegen (Beckmann leg. vor 1900, o. J., LMM).

Gattung: *Phosphaenus* CASTELNAU, 1833

Phosphaenus hemipterus (GOEZE, 1777)

Nord-, Mittel- und Südeuropa.

D: Lokal in ganz Deutschland.

WTL: Dortmund (Rehage leg. 1951, CRD, REHAGE 1968), Brünninghausen/Rombergpark (Rehage leg. 1967, CRD, REHAGE 1968), Kirchhörde (1985, Matuszak leg., CMaD), Lütgendortmund (Gotowik leg. 1967, CRD) – Geisecke/Ruhr (Rehage leg. 1968/71, CRD) – Soest (Pokorny leg. 1974, CPS) – Soester Börde (Weber leg. 1954, CWM) – Senne bei Stukenbrock: NSG Ölbachtal (Renner leg. 1985, CRB, RENNER 1987) – Paderborn (Braun leg. 1986, CBrP).

UWB: Oeynhausen (Knaust leg. 1987, CKP) – Bielefeld (Renner leg. 1976, CRB, RENNER 1981), Heepen (Schulze leg. 1983, 1985-89, CSB).

SBL: Velbert: Neviges (1987, DE ROSSI 1899, LMM) – Wuppertal: Elberfeld (Cornelius 1862 leg., CORNELIUS 1884), Cronenberg (Gräf leg. 1969, CGS) – Solingen (Gräf leg. 1963/78, CGS), Ohligser Heide (Gräf leg. 1969, CGS), „das Tier ist in der Umgebung von Solingen häufig" (Gräf

Abb. 6: *Phosphaenus hemipterus*. Symbole wie in Abb. 3.

i. l.) – Hagen: Tondernsiedlung (Drees leg. 1981, CDH) – Ennepetal: Rentropshöhle (Griepenburg leg. 1940, CKM) – Olpe: Bigge-Talsperre (Steinert leg. 1985, CStM) – Rosbach/Sieg (nicht selten, 1977 Katschak leg., CKK; „kommt in Rosbach/Siegtal mitten im Ort vor, wo die Weibchen abends auf den Wegen laufen", Stock i. l.).

IV. Diskussion

Aus den drei Familien Lycidae, Omalysidae und Lampyridae kommen neun Arten im Untersuchungsgebiet vor. Im Vergleich mit den Angaben aus der Literatur, Beobachtungen älterer Käferkundler und entsprechenden Belegen in den Sammlungen ist eine Art (*D. aurora*) neu für die westfälische Fauna, sechs Arten sind in ihrer Häufigkeit und ihrer

Verbreitung nahezu unverändert geblieben (*P. minutus, P. cosnardi, L. sanguineus, O. fontisbellaquei, L. noctiluca, L. splendidula*), und zwei Arten (*P. nigroruber, Ph. hemipterus*) werden seit etwa einem Vierteljahrhundert z. T. erheblich häufiger gefunden bzw. haben ihre Verbreitungsgrenze im Untersuchungsgebiet deutlich nach Norden verschoben. Eine zehnte Art (*A. rubens*) ist wohl kaum in Westfalen autochthon.

Daß bei praktisch allen Arten die Anzahl konkreter Fundortmeldungen größer geworden ist, liegt vor allem an der deutlich gesteigerten und auch gezielter durchgeführten entomofaunistischen Arbeit seit etwa 1965. Dies trifft in Mitteleuropa sicher nicht nur auf Westfalen zu.

Auch wenn diese drei bei uns artenarmen Familien nicht repräsentativ sein können für die Einschätzung der Häufigkeit oder die Veränderung des Areals aller Käfer oder gar Insekten, so fällt doch auf, daß der allgemeine Trend eines Seltenerwerdens oder gar Verschwindens stenöker bzw. stenotoper Arten (veranschaulicht z. B. durch die Zunahme der in Roten Listen aufgeführten Arten) hier nicht bestätigt wird. Bei einigen Lyciden-Arten mögen die veränderten Formen der Waldbewirtschaftung (verstärkter Nadelholzanbau, Alterszunahme der Nadelholzbestände, Verzicht auf Sammeln oder Entfernen von Brenn- oder Totholz, siehe STÖVER 1972) die Ausbreitung in Westfalen begünstigt haben.

Verbreitung und Habitatbindung in Westfalen

Dictyoptera aurora

Diese montane Waldart ist neu für die westfälische Fauna. Fast alle Funde stammen aus den letzten zehn Jahren; die zahlreichen Nachweise in dieser relativ kurzen Zeit deuten an, daß die älteren Nadelwälder im Weserbergland und im Sauerland inzwischen flächendeckend besiedelt sind; der Fund aus Warendorf von 1986 könnte ein Hinweis auf eine fortschreitende Ausbreitung in die Kiefernwälder des Tieflandes sein.

Pyropterus nigroruber

P. nigroruber gilt zwar meist immer noch als Seltenheit; die Art ist in Westfalen aber inzwischen häufiger als *P. minutus*, mit dem sie gelegentlich verwechselt wird. KOCH (1968) hat den ersten Nachweis aus dem Bergischen Land aus dem Jahre 1962 noch für ein verschlepptes Exemplar gehalten. Die Dichte der Fundpunkte hat im letzten Jahrzehnt erkennbar zugenommen, und die Art darf jetzt als fester Bestandteil der westfälischen Fauna angesehen werden. Sie bevorzugt wie *D. aurora* das Bergland, wird aber im Gegensatz zu dieser gelegentlich auch an oder im Holz von Laubbäumen gefunden.

Aplatopterus rubens

Im Museum in Münster befinden sich zwei Tiere ohne Etiketten aus der Sammlung TENCKHOFF, der im vorigen Jahrhundert vor allem im Raum Paderborn gesammelt hat. Eine Herkunft dieser Tiere aus Westfalen ist aber ganz unwahrscheinlich, da die nächsten belegten Fundorte dieser boreomontanen Art südlich der Mainlinie liegen.

Platycis minutus

In über 100 Jahren haben die westfälischen Sammler keine 20 Fundmeldungen zusammengetragen, die im Tiefland und im Weserbergland gleichmäßig verteilt liegen. Auffällig ist das völlige Fehlen im Süderbergland wie auch im rechtsrheinischen Rheinland (KOCH 1968); dieses Verbreitungsbild steht im Gegensatz zu den Angaben zur

Verbreitung in Deutschland bei HORION (1953). Die Entwicklung der Art findet wahrscheinlich im Mulm älterer Laub- und Nadelbäume statt. KOCH et al. (1977) führen in ihrer Roten Liste der Käfer des Rheinlandes *P. minutus* bei den Arten auf, die an bestimmte Biotope gebunden und daher durch menschliche Einflüsse gefährdet sind.

Platycis cosnardi

Funde dieser ebenfalls seltenen Art liegen nur aus den Randbereichen der Flußtäler von Weser, Möhne/Lenne/Ruhr und Sieg vor. *P. cosnardi* ist eine Art warmer Laubwälder mit Totholz (vor allem Buche). Die Zunahme der Fundmeldungen dürfte mit der intensivierten Tätigkeit der Käferkundler zu erklären sein. Die heutigen Fundorte in Deutschland haben den Charakter von Reliktstandorten, die Art muß daher als stark gefährdet angesehen werden.

Lygistopterus sanguineus

In Westfalen ist diese Art die mit Abstand häufigste aus den hier behandelten Familien. Sie kommt fast nur im Tiefland, vor allem im nördlichen und westlichen Bereich, vor und fehlt im eigentlichen Bergland völlig. Dieses ganz eindeutige Verbreitungsbild widerspricht den Angaben aus der Literatur (LUCHT 1983, HORION 1953). Tatsächlich ist *L. sanguineus* in Deutschland vor allem im Flachland des Nordens in entsprechenden Habitaten, flächendeckend wohl vor allem in Niedersachsen verbreitet, fehlt dagegen oder tritt nur lokal in der gebirgigen Mitte und in Süddeutschland auf. Seit über 50 Jahren ist ein Nachweis aus Nordrhein nicht mehr bekannt geworden (KOCH et al. 1977); am Niederrhein dürfte die Art in Heidegebieten aber ähnlich häufig wie im westlichen Münsterland sein.

Lebensräume sind vor allem Heidegebiete, verbuschte Moorreste und sonnige Waldränder. Gelegentlich kann ein Massenauftreten beobachtet werden. Im NSG Emsdettener Venn saßen Anfang Juli 1977 und 1978 die Tiere zu Hunderten auf morschen Stümpfen von Birken und in Brombeerblüten. Über einen ähnlichen Massenfund in Hessen berichtet LUCHT (1983). Bei entsprechenden Beobachtungen in Westfalen und Niedersachsen wurden als mögliche Brutbäume Eichen, Birken und Hainbuchen festgestellt. Auffällig ist, daß die Imagines nach dem Verlassen des Brutholzes dann in größerer Zahl die Blüten nur einer ganz bestimmten Pflanzenart, manchmal sogar nur eines einzelnen Individuums besetzen. Beobachtet wurden solche Konzentrationen von *L. sanguineus* auf Blüten von Brombeeren (*Rubus* spec.), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Echtem Labkraut (*Galium verum*); LUCHT (1983) nennt noch Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*).

Omalysus fontisbellaquei

Diese wenig auffallende Art ist im südlichen Westfalen bis zum Mittelgebirgsrand weit verbreitet. Häufigkeit und Arealgrenzen haben sich im Laufe des letzten Jahrhunderts wohl kaum verändert. Die Art fehlt im Münsterland. Der von HORION (1953) gemeldete Fund aus Münster (Löns leg. 1890), siehe auch EVERTS (1903), muß als zweifelhaft bewertet werden, da BERTKAU (1891), auf den sich HORION bezieht, die entsprechende Beobachtung von LÖNS ohne Fundortangabe veröffentlicht hat. Es ist nur bekannt, daß LÖNS in dieser Zeit in Münster studiert hat.

Lampyris noctiluca und *Lamprohiza splendidula*

Unsere beiden bekannteren Leuchtkäferarten schließen sich in ihrer Verbreitung in Westfalen gegenseitig nahezu vollständig aus. Die größere Art (*L. noctiluca*) kommt fast ausschließlich im Flachland vor, ist dort lokal verbreitet und wird gelegentlich nicht selten

gefunden. Im Bergland sind nur wenige Einzelfunde meist aus den Flußtälern bekannt. *L. splendidula* wird in manchen Jahren im Bergland in Anzahl beobachtet. Bei intensiverer Untersuchung dürfte die Art dort flächendeckend nachzuweisen sein. Sie fehlt im Münsterland vollständig. Die Ansicht mancher Coleopterologen, daß die beiden Arten in den letzten Jahrzehnten seltener geworden seien, kann nicht bestätigt werden. Es kann jedoch vorkommen, daß in einzelnen Jahren die Häufigkeit der Leuchtkäfer sehr stark schwankt, lokal fehlen sie sogar mehrere Jahre vollständig oder sind in kühlfeuchten Sommern einfach weniger aktiv. Zudem dürfte das veränderte abendliche Freizeitverhalten vieler Menschen dazu beigetragen haben, daß die „Glühwürmchen" heute allgemein weniger auffallen.

Phosphaenus hemipterus

Dieser kleine Leuchtkäfer hat seine Arealgrenze in Westfalen im Laufe der letzten 100 Jahre nach Norden vorgeschoben, das Bergland dürfte jetzt weitgehend vollständig besiedelt sein. Während die Art noch vor wenigen Jahrzehnten als große Seltenheit galt, ist sie heute lokal regelmäßig zu finden. *Ph. hemipterus* scheint synanthrop zu leben, die Funde stammen fast ausschließlich aus Dörfern, Gärten oder Parks.

V. Literatur

ALISCH (1898): Kurzer Käfer-Sammelbericht für 1897 (Hameln). – Ent. Jb. **8**: 189-193. Frankfurt/M.

ALLENSPACH, V. & W. WITTMER (1979): Coleoptera – Cantharoidea, Cleroidea, Lymexylonoidea. – Insecta Helvetica Catalogus, Bd. **4**, Zürich.

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

BERTKAU, PH. (1891): Beschreibung der Larve und des Weibchens von *Homalisus suturalis*. – Dtsch. Ent. Z. **1891**: 37-42. Berlin.

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

EVERTS, E. (1903): Coleoptera Neerlandica. De Schildvleugelige Insecten van Nederland en het aangrenzend gebied. Bd **II**. Martinus Nijhoff, 798 + VIII S. s'Gravenhage.

FÜGNER, K. (1902): Verzeichnis der in der Umgebung von Witten aufgefundenen Käfer, nach dem systematischen Verzeichnis der Käfer Deutschlands von J. Schilsky. – Witten, Märk. Verlags-Anstalt A. Pott, 67 S.

GEISTHARDT, M. (1979a): 25. Fam. Lycidae. In: FREUDE, HARDE & LOHSE: Die Käfer Mitteleuropas, Band **6**: 9-14. Goecke & Evers, Krefeld.

–,– (1979b): 26. Fam. Lampyridae. In: FREUDE, HARDE & LOHSE: Die Käfer Mitteleuropas, Band **6**: 14-18. Goecke & Evers, Krefeld.

GRUNDMANN, B. (1984): Vergleichende ökologisch-faunistische Untersuchungen zur terricolen Käferfauna der Pflanzengesellschaften eines regenerierenden Hochmoores. Diplomarbeit; Fak. für Biologie der Universität. Bielefeld.

HEYDEN L. v. (1904): Die Käfer von Nassau und Frankfurt. 2. Aufl., 425 S. Frankfurt/M.

HORION, A. (1953): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band **III**: Malacodermata, Sternoxia, (Elateridae bis Throscidae). München.

KLEINE, R. (1933): Lycidae; in: Coleopterorum Catalogus (S. Schenkling ed.), Pars **128**: 1-145. Berlin.

KOCH, K. (1968): Käferfauna der Rheinprovinz. – Decheniana, Beih. **13**, 382 S. Bonn.

–,– (1974): Erster Nachtrag zur Käferfauna der Rheinprovinz. – Decheniana **126**: 191-265. Bonn.

–,– (1978): Zweiter Nachtrag zur Käferfauna der Rheinprovinz. – Decheniana **131**: 228-261. Bonn.

–,– S. CYMOREK, A. M. J. EVERS, H. GRÄF, W. KOLBE & S. LÖSER (1977): Rote Liste der im nördlichen Rheinland gefährdeten Käferarten (Coleoptera) mit einer Liste von Bioindikatoren. – Ent. Bl. Biol. Syst. Käfer **73**, Sonderheft: 3-39. Krefeld.

KOLBE, W. (1973): Die Zusammensetzung der Coleopterenfauna im engeren Aktionsradius der Roten Waldameise (*Formica polyctena*). – Jber. naturwiss. Ver. Wuppertal **26**: 55-60.

–,– (1978a): Käfer im Gebiet der Gelpe in Wuppertal (MB 4708/09). – Jber. naturwiss. Ver. Wuppertal **31**: 58-68.

–,– (1978b): Die Käferfauna des Staatswaldes Burgholz in Wuppertal (MB 4708). – Jber. naturwiss. Ver. Wuppertal **31**: 107-130.

KÖSTER, W. (1912): Blomberger Sammelbericht 1909/1911. – Ent. Jb. **21**: 152-154, Frankfurt/M.

LUCHT, W. (1983): Massenfund von *Lygistopterus sanguineus* L. (Coleoptera: Lycidae). – Mitt. int. ent. Ver. **8**: 53-54. Frankfurt/M.

MÜCKENHAUSEN, E. & H. WORTMANN (1953): Bodenübersicht von Nordrhein-Westfalen 1:300.000. Hrsg. Amt für Bodenforschung, Hannover.

OLIVIER, E. (1910): Lampyridae; in: Coleopterorum Catalogus (S. Schenkling ed.), pars **9**: 1-68. Berlin.

PEETZ, F. (1932): Beiträge zur Käferfauna des westfälisch-lippischen Weserberglandes (Lamellicornia, Palpicornia, Diversicornia, Heteromera). – Abh. westf. Prov. Mus. Naturk. Münster **3**: 287-305.

POHL-APEL, G. & K. RENNER (1987): Coleopterologische Analyse des Inhaltes von Borkenkäfer-Pheromonfallen im Raum Bielefeld. – Decheniana **140**: 79-86. Bonn.

PUPPIN, O. (1974): *Dictyoptera aurora caprai* n. subsp. ed illustrazioni di altri Dictyopterini. I Contributo allo conoscenza dei Coleoptera Lycidae. – Boll. Soc. ent. ital. **106**: 40-46. Florenz.

REHAGE, H.-O. (1968): Der Leuchtkäfer *Phosphaenus hemipterus* Goeze jetzt auch in Westfalen. – Dortmunder Beitr. Landeskde. **2**: 64-65.

–,– & R. FELDMANN (1977): Die Bodenkäferfauna des Eschen-Ahorn-Schluchtwaldes im Hönnetal (Sauerland). – Abh. Landesmus. Naturk. Münster **39** (1/2): 58-69.

RENNER, K. (1981): Neuheiten und Seltenheiten der westfälischen Käferfauna II. – Ent. Bl. Biol. Syst. Käfer **77**: 101-108. Krefeld.

–,– (1987): Zur Käferfauna des Ölbachtales in der Senne bei Bielefeld. – Mitt. ArbGem. ostwestf.-lipp. Ent. **4** (Nr. 39): 17-24. Bielefeld.

–,– & B. GRUNDMANN (1984): Neuheiten und Seltenheiten der westfälischen Käferfauna III. – Ent. Bl. Biol. Syst. Käfer **80**: 71-84. Krefeld.

ROSSI, G. DE (1882): Die Käfer der Umgebung von Neviges. – Verh. naturhist. Ver. preuß. Rheinl. Westf. **39**: 196-215. Bonn.

–,– (1899): Bemerkungen und Nachträge zur Käferfauna Westfalens. – Jber. zool. Sekt. westf. Prov. Ver. Wiss. Kunst **27**: 53-69. Münster.

SCHRÖDER, E. (1936): Aus der Käferfauna des Kreises Altena. – Beilage zum Lüdenscheider General-Anzeiger vom 20. 2. 1936 (Nr. 2).

–,– (1938): Die Käferwelt im Sauerland. – Der Sauerländer **1938**: 83-84.

SCHWALB, H. H. (1961): Beiträge zur Biologie der einheimischen Lampyriden. – Zool. Jb. Syst. **88**: 399-550. Jena.

SILFVERBERG, H. (1978): The coleopteran genera of Müller 1764. – Notulae Ent. **58**: 117-119. Helsinki.

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

VERHOEFF, C. (1980): Die Coleopterenfauna von Soest. – Verh. naturhist. Ver. preuß. Rheinl. Westf. **47**: 1-17. Bonn.

WENZEL, E. (1989): Die Käferfauna des oberbergischen Ülfetals, Teil II. – Jber. naturwiss. Ver. Wuppertal **42**: 18-37.

WESTHOFF, F. (1882): Die Käfer Westfalens 2. – Verh. naturhist. Ver. preuß. Rheinl. Westf., Suppl. **38**: 141-323. Bonn.

WINKLER, J. (1952): Supplementary remarks to R. KLEINE's „Bestimmungstabellen" with the descriptions of new species of east Asiatic Lycidae. – Acta ent. Mus. natn. Pragae **28**: 401-410.

–,– & J. HAVELKA (1951): La variabilité et la répartition zoogéographique de l'espèce *Homalisus fontisbellaquei* Fourcr. mâle en Tchécoslovaquie. – Bull. Soc. Ent. Mulhouse **1951**: 85-92.

WITSACK, W. & R. KRAUSE (1978): Zur Verbreitung und Ökologie der Cantharoidea in der Hinteren Sächsischen Schweiz (Coleoptera: Lycidae, Lampyridae, Cantharidae, Dasytidae, Malachiidae). – Ent. Abh. **42**: 301-314. Dresden.

Anschrift des Verfassers: Werner Schulze, Samlandweg 15a, D-4800 Bielefeld 17

VI. Alphabetisches Artenregister

affinis = nigroruber
aurora (Dictyoptera) 5, 15, 16
cosnardi (Platycis) 7, 16, 17
fontisbellaquei (Omalysus) 10, 16, 17
hemipterus (Phosphaenus) 14, 18
minutus (Platycis) 7, 8, 16
nigroruber (Pyropterus) 6, 16
noctiluca (Lampyris) 12, 13, 16, 17
rubens (Aplatopterus) 7, 16
sanguineus (Lygistopterus) 9, 16, 17
splendidula (Lamprohiza) 12, 16, 17
suturalis = fontisbellaquei

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 vergriffen.

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, 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.

RUDOLPH, R. (1976): Coleoptera Westfalica: Familia *Carabidae*, Genera *Perileptus, Thalassophilus, Epaphius, Trechus, Trechoblemus* und *Lasiotrechus*. – Abh. Landesmus. Naturk. Münster **38,** Heft 2, 23-30.

KROKER, H. (1976): Coleoptera Westfalica: Familia *Leptinidae* und Familia *Catopidae*. – Abh. Landesmus. Naturk. Münster **38,** Heft 4, 3-39.

ALFES, C. & H. BILKE (1977): Coleoptera Westfalica: Familia *Dytiscidae*. – Abh. Landesmus. Naturk. Münster **39,** Heft 3/4, 1-109.

LUCHT, W. (1979): Coleoptera Westfalica: Familia *Cerophytidae* und Familia *Eucnemidae*. – Abh. Landesmus. Naturk. Münster **41,** Heft 1, 29-38.

KROKER, H. (1980): Coleoptera Westfalica: Familia *Elateridae*. – Abh. Landesmus. Naturk. Münster **42,** Heft 3, 3-66.

LUCHT, W. (1981): Coleoptera Westfalica: Familia *Trogositidae*. – Abh. Landesmus. Naturk. Münster **43,** Heft 3, 35-42.

ERBELING, L. & W. SCHULZE (1983): Coleoptera Westfalica: Familia *Oedemeridae*. – Abh. Westf. Mus. Naturk. Münster **45,** Heft 3, 3-19.

TERLUTTER, H. (1984): Coleoptera Westfalica: Familia *Staphylinidae*, Subfamilia *Micropeplinae, Piestinae, Phloeocharinae, Metopsiinae, Proteininae, Omaliinae*. – Abh. Westf. Mus. Naturk. Münster **46,** Heft 1, 3-46.

KROKER, H. (1986): Coleoptera Westfalica: Familia *Chrysomelidae* (ohne Unterfamilie *Alticinae*). – Abh. Westf. Mus. Naturk. Münster **48,** Heft 4, 3-120.

BALKENOHL, M. (1988): Coleoptera Westfalica: Familia *Carabidae*, Subfamiliae *Scaritinae* et *Broscinae*. – Abh. Westf. Mus. Naturk. Münster **50,** Heft 4, 3-28.

ERBELING, L. & W. SCHULZE (1988): Coleoptera Westfalica: Familia *Histeridae* und Familia *Sphaeritidae*. – Abh. Westf. Mus. Naturk. Münster **50,** Heft 4, 29-83.

ERBELING, L. & K. HELLWEG (1989): Coleoptera Westfalica: Familiae *Cleridae, Derodontidae* et *Lymexylidae (Lymexylonidae)*. – Abh. Westf. Mus. Naturk. Münster **51,** Heft 4, 3-19.

HELLWEG, K. & L. ERBELING (1989): Coleoptera Westfalica: Familiae *Tetratomidae, Melandryidae (Serropalpidae), Lagriidae* et *Alleculidae*. – Abh. Westf. Mus. Naturk. Münster **51,** Heft 4, 21-53.

ASSMANN, TH. & W. STARKE (1990): Coleoptera Westfalica: Familia *Carabidae*, Subfamiliae *Callistinae, Oodinae, Licininae, Badistrinae, Panagaeinae, Colliurinae, Aephnidiinae, Lebiinae, Demetriinae, Cymindinae, Dromiinae* et *Brachininae*. – Abh. Westf. Mus. Naturk. Münster **52**(1), Heft 3-61.

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: 1990

Band/Volume: 52_2_1990

Autor(en)/Author(s): Schulze Werner

Artikel/Article: Coleoptera Westfalica Familiae Lycidae, Omalysidae et Lampyridae 3-21