

Vorkommen und Verbreitung der Heteropteren in der Umgebung von Bergisch Gladbach und angrenzenden Gebieten

MARIA KLARA FRIEDRICH

Mit 1 Abbildung und 2 Tabellen

Zusammenfassung

In der Wahner Heide und in der Umgebung von Bergisch Gladbach wurden in ausgewählten Biotopen 1977 2 052 Wanzen gefangen. Dabei konnten 128 Heteropterenarten nachgewiesen werden. Weitere 14 andere Arten sind durch Fänge von H. U. THIELE (z. T. aus der Umgebung von Wuppertal) aus den Jahren 1952–1956 hinzuzuaddieren.

Einleitung

Die faunistischen Kenntnisse über die Insekten Westdeutschlands sind hinsichtlich der Insektenordnung ziemlich unterschiedlich. Während z. B. zur Verbreitung der Käfer und Schmetterlinge recht umfangreiches Material vorliegt, können „unsere faunistischen Kenntnisse über die Wanzen oder Heteropteren W-Deutschlands . . . auch heute noch als ausgesprochen dürftig bezeichnet werden“ (HOFFMANN 1975).

Vor allem für das Rheinland gibt es wenig neuere Untersuchungen (HOFFMANN 1975 Bausenberg und 1978 Gelpetal). So liegen auch für das folgende Untersuchungsgebiet – die Umgebung von Bergisch Gladbach und angrenzende Gebiete – diesbezüglich kaum nennenswerte faunistische Beschreibungen vor. Lediglich für einen Teil des Untersuchungsgebietes, die Wahner Heide bei Köln-Porz, hat RECLAIRE aufgrund einer Eintagesaufsammlung von HORION 1938 eine Faunenliste herausgegeben. Neuere Untersuchungen fehlen auch hier ganz. Aufgrund der Tatsache, daß die Wahner Heide ein Naturschutzgebiet ist und demnächst größere Teile dieses Gebietes, die zur Zeit noch militärisch genutzt werden, der Bevölkerung verstärkt zwecks Naherholung zugänglich gemacht werden sollen, ist eine Auflistung einzelner Faunenelemente auch von aktuellem Interesse.

Für ein anderes Naturschutzgebiet, das Thielenbrucher Flachmoor im Kölner Stadtgebiet, konnten ebenfalls einige Wanzenarten nachgewiesen werden. Jedoch war die Fangtätigkeit in diesem Gebiet nicht sehr ausgedehnt.

Hauptfangjahr für die vorliegende Untersuchung war das Jahr 1977. Zusätzlich ausgewertet und in einer gesonderten Artenliste aufgeführt wurden die Wanzenbeifänge von H. U. THIELE aus den Jahren 1952–1956.

Das Untersuchungsgebiet

Naturräumlich gesehen umfaßt das Untersuchungsgebiet einen Teil des rechtsrheinischen Schiefergebirges und stellt einen Übergang von der Kölner Bucht zum Sauerland dar.

Der Untersuchungsraum liegt noch im Randbereich der ozeanischen Klimazone. Die jährliche Niederschlagsmenge ist entsprechend hoch, z. B. 1977 auf der Wetterstation Wahn 747 mm, in Immekeppel 973 mm und in Engelskirchen östlich von Immekeppel 1 150 mm.

Nähere Details zu Geologie, Geomorphologie, Pedologie, Klima und Vegetation im Großraum siehe: HERMES, K. & MÜLLER-MINY u. a. 1974.

Die einzelnen Untersuchungsgebiete

Die Auswahl der Standorte wurde durch verschiedene Kriterien bestimmt. Einerseits sollten auf die Vegetation bezogen möglichst unterschiedliche Biotope besammelt werden,

andererseits schien auch der Gedanke lohnend, von der Vegetation her ähnliche Biotope in verschiedenen Teilen des Untersuchungsgebietes zu vergleichen.

Es wurden exemplarisch insgesamt acht Standorte besammelt, ein Waldbiotop (Erlenbruch, Fichtenaufforstung, Laubwald und Wegrand), ein Teichbiotop (Teich und Teichrandvegetation), zwei Waldwiesen, ein Feldrand- und ein Ruderalbiotop. In der Wahner Heide ist an zwei Standorten gesammelt worden: A (Tümpel, Wiese und Laubwald) und B (Kiefernwald und Heide).

Es sei angemerkt, daß zur Zeit der Veröffentlichung einige Biotope durch landwirtschaftliche und straßenbauliche Maßnahmen stark verändert wurden.

Standorte:

Wahner Heide I (A), hinter Altenrath, Laubwald mit *Quercus robur* L., *Betula pendula* ROTH. und *Salix* angrenzend an eine Wiese mit einem kleinen Tümpel, entlang der Straße zog sich ein Gebüsch mit *Crataegus* und *Rubus*.

Wahner Heide II (B), nahe Troisdorf, Nadelwald mit *Pinus sylvestris* L. angrenzend an eine Heide mit vorwiegend *Calluna vulgaris* L. (HULL), *Rubus* und *Pteridium aquilinum* L. KUHN., an einer kleinen vernähten Stelle mit *Carex*.

Halfen-Dombach (C) östlich von Bergisch Gladbach-Sand, Erlenbruch mit 80% *Urtica dioica* L. als Unterwuchs, Fichtenwald, Eichen-Buchenwald mit *Ilex aquifolium*, Wegrand mit wärme- und lichtbedürftigem Kraut- und Strauchbewuchs, Bärbroich (D), kleines Teichbiotop im Wald hinter Bärbroich, heute trockengefallen, früher mit Stichlingen besetzt, Jucker Berg (E), Ruderalbiotop in Wald- und Bachnähe vor Immekeppel, 70% *Urtica dioica* L., daneben *Galium aparine* L., *Eupatorium cannabinum* L.,

Scherfbach (F), hinter Voiswinkel gelegene Feldwegruderalgesellschaft zwischen Weizenacker und Fichtenschonung, hangaufwärts folgt eine vernähte Stelle, Feldwegruderal mit vielfältiger Flora,

Georgshausen (G), große Hangwiese im Sülztal zwischen Eichen-Hainbuchenwald mit Espe, Bergahorn und in Bachnähe Salweide, Waldwiese weist im unteren Teil ziemlich viel *Urtica dioica* L. auf, im oberen Teil recht vielseitigen Kleinbewuchs, in der Fangperiode war die Wiese unbeweidet,

Immekeppel (H), Waldwiese in einem größeren Waldareal bei Immekeppel, umgeben von Erlenbruch, Eichen-Hainbuchenwald und Fichtenwald, der kleine Teich enthielt wenig Wasserfauna, es wurde nur auf der Waldwiese und in Teichnähe gefangen,

übrige Wahner Heide (I), wie Nähe Altenrath oder eine Lindenallee bei Rösrath.

Übriges Bergisches Land (K), wie Nähe Bergisch Gladbach-Sand oder die Mündung des Olpebaches, Thielenbrucher Flachmoor (L).

Die von THIELE übernommenen Wanzen wurden anlässlich der Untersuchungen (H. U. THIELE 1956 und 1964) an folgenden Stellen gesammelt:

Saurenhäus (M) am Westrand von Wuppertal-Elberfeld

Dönberg I (N), Dönberg II (O) am Nordrand von Wuppertal-Barmen

Oberdüssel (P) etwa 2 km östlich von Wülfrath

Baumberg (Q) südlich von Düsseldorf-Benrath

Asbruch (R) zwischen Neviges und Wuppertal-Elberfeld

Habbach (S) westlich von Wuppertal-Vohwinkel

Niedenstr. am Westrand von Hilden (T)

Schönholz (U) zwischen Hilden und Haan

Haus Horst (V) zwischen Hilden und Urdenbach

Deilbachtal (W) zwischen Wuppertal und Langenfeld

Westfalenweg (X) am Nordrand von Wuppertal-Elberfeld

Neandertal (Y) Wildgehege zwischen Erkrath und Hochdahl

Weißenstein (Z) bei Hohenlimburg östlich von Hagen

Fangmethode und Bestimmung

Dem Lebensraum der meisten Wanzen in der Kraut- und Strauchschicht entsprechend wurde der Fang mittels Keschermethode unter Zugrundlegung von möglichst gleichen Zeiteinheiten durchgeführt. Die aufgrund ihres Lebensraumes unter Rinden und Steinen nicht mit dem Kescher zu erfassenden Wanzen wurden entsprechend per Hand bzw. Exhaustor gesammelt. Daneben sei noch erwähnt, daß grundsätzlich nur mittags und nachmittags gesammelt wurde, und auch nur dann, wenn es trocken und sonnig war.

Die von THIELE gefangenen Wanzen wurden z. T. gekeschert, z. T. aus dem Bodenstreu gesiebt oder aus Barberfallen entnommen. Dieses Tiermaterial ist von E. WAGNER bestimmt worden. Die wenigen Exemplare von THIELE, die von der Autorin determiniert wurden, sind in der entsprechenden Liste mit „s“ gekennzeichnet.

Die Determination der Wanzen erfolgte nach dem Bestimmungsbuch von WAGNER 1961. Eine Überprüfung schwer zu determinierender Arten bzw. zweifelhafter Exemplare wurde freundlicherweise von den Herren RIEGER, Nürtingen, REMANE, Marburg, und HOFFMANN, Köln, übernommen.

Die aufgelisteten Wanzen befinden sich in der Privatsammlung der Autorin sowie in der Sammlung des Zoologischen Instituts Köln.

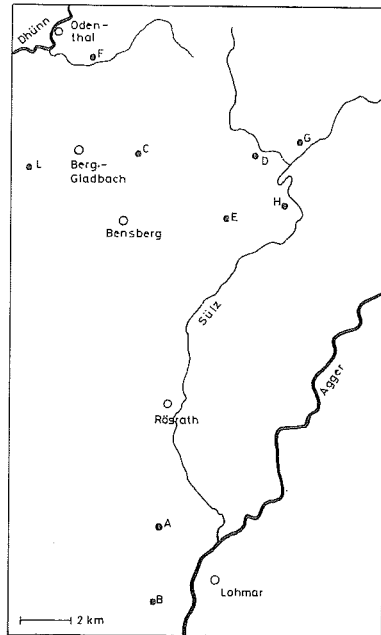


Abb. 1: Lage der untersuchten Standorte im Untersuchungsgebiet

Auswertung und Diskussion

In der Wahner Heide und in der Umgebung von Bergisch Gladbach wurden in ausgewählten Biotopen insgesamt 2 052 Wanzen gefangen. Dazu kommen 288 Individuen aus den Fängen von H. U. THIELE. Dabei konnten insgesamt 142 Wanzenarten für das Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Um über die Verbreitung genauere Angaben zu machen, wäre ein längerer Untersuchungszeitraum notwendig.

Im Vergleich zu den Funden im Gelpetal (HOFFMANN 1978) sind in der Umgebung von Bergisch Gladbach und in der Wahner Heide mehr Wasserwanzen und mehr Wanzen der Familie Pentatomidae gefangen worden. Dagegen fehlen im vorliegenden Untersuchungsgebiet Miridenarten, die wohl auch zu erwarten wären. Diese Unterschiede sind wahrscheinlich auf die Andersartigkeit der Biotope und Fangtage sowie auf die individuell verschiedenen Sammeltechniken der Autoren zurückzuführen.

Die Wanzenfunde von H. U. THIELE sind als entsprechende Ergänzung der Faunenliste des Bergischen Landes von Vorteil.

Von den gefangenen Wanzenarten verdienen meines Erachtens vor allem zwei besondere Erwähnung. Zuerst sei die von H. U. THIELE gefangene und von E. WAGNER determinierte *Nabis feroides* genannt. Sie kommt laut WAGNER (1961) nur im Süden Mitteleuropas vor und auch dort nicht häufig. So ist dieser Fund bei Dönberg als bemerkenswert zu bezeichnen.

Die zweite interessante Art ist *Metatropis rufescens*. Für Deutschland ist sie laut WAGNER (1966) nur an wenigen Orten nachgewiesen, so für Hamburg, Hannover, Holstein, Maingebiet, Südbaden, Württemberg und Franken.

Das generelle Vorkommen und die Verbreitung der einzelnen Wanzenarten sind der Liste zu entnehmen.

Tab. 1: Die Wanzen und ihre Verteilung auf die Fundstellen A–L.

Art	Fundstellen												Gesamtzahl	Verbreitung in Mittel- europa
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L			
<i>Corixa punctata</i> ILL.											1	1	v+h	
<i>Hesperocorixa sahlbergi</i> FIEB.	4											4	wv+h	
<i>Sigara falleni</i> FIEB.	10											10	wv+h	
<i>Sigara lateralis</i> LEACH.	8									1		9	wv+h	
<i>Sigara nigrolineata</i> FIEB.	1			1								2	v+h	
<i>Notonecta obliqua</i> GALL.	10											10	v+ns	
<i>Notonecta glauca</i> L.	56			11						1		68	v+h	
<i>Nepa rubra</i> L.				2							1	3	wv+h	
<i>Gerris lacustris</i> L.	6		1	53						1	11	72	wv+h	
<i>Velia caprai</i> TAM.				1								1	v+h	
<i>Hydrometra stagnorum</i> L.				2				1		2		5	wv+h	
<i>Monalocoris filicis</i> L.	2	6	2	6		2				2	183	203	h	
<i>Deraeocoris lutescens</i> SCHILL.			2					2				4	v+h	
<i>Deraeocoris ruber</i> L.	6	3	6		1	2	1	2		1	3	25	z+h	
x <i>Deraeocoris trifasciatus</i> L.						1						1	v	
<i>Dicyphus pallidus</i> H.S.			2									2	h	
<i>Dicyphus globulifer</i> FALL.	20										1	21	h	
<i>Campyloneura virgula</i> H.S.			2									2	v+ns	
<i>Leptopterna dolabrata</i> L.	22		1	7	9		13	9		10		71	h	
<i>Leptopterna ferrugata</i> FALL.	1	2										3	h	
<i>Stenodema calcaratum</i> FALL.	4	1	2	2		2		1		2	6	20	h	
<i>Stenodema laevigatum</i> L.	7	2	57		1	19	5	7		13	2	113	h	
<i>Stenodema holsatum</i> F.				1			2	2		1		6	h	
<i>Notostira elongata</i> GEOFFR.	3	1	4	6		12		2		3		31	v+h	
<i>Megaloceraea recticornis</i> GEOFFR.	25		9									34	z+h	
<i>Trigonotylus ruficornis</i> GEOFFR.	1											1	h	
<i>Trigonotylus coelestialium</i> KIRK.	4	8										12	v+h?	
<i>Pantilius tunicatus</i> F.					1							1	h	
<i>Phytocoris tiliae</i> F.					1							1	v	
<i>Phytocoris dimidiatus</i> KB.	1											1	nh	
<i>Adelphocoris seticornis</i> F.						1						1	z	
<i>Adelphocoris lineolatus</i> GZ.	2											2	h	
<i>Calocoris quadripunctatus</i> VILL.								2		1		3	h	
<i>Calocoris biclavatus</i> H.S.			1	1				1		2		5	z+nh	
<i>Calocoris affinis</i> SCHILL.			3					1				4	h	

[illegible]

<i>Orthonotus rufifrons</i> FALL.			6									6	v
<i>Phylus coryli</i> L.	1											1	h
<i>Amblytylus nasutus</i> KB.	23	3			1	8						35	v+ns
x <i>Megalocoleus pilosus</i> SCHRK.											1	1	h
x <i>Megalocoleus molliculus</i> FALL.						1						1	h
<i>Lopus decolor</i> FALL.	16	1								1		18	h
<i>Xylocoris cursitans</i> FALL.			2							2		4	v
<i>Orius niger</i> WFF.					1					1		2	v+h
<i>Orius minutus</i> L.			1		1					2		4	v+h
x <i>Orius vicinus</i> RIB.	2	1	2	1	1	1						8	z?
<i>Anthocoris confusus</i> REUT.	1		1							1		3	v
<i>Anthocoris nemoralis</i> F.	5		2									7	v+h
<i>Anthocoris nemorum</i> L.	10	2	44	2				4		13		75	v+h
<i>Nabis apterus</i> F.			2					1		2		5	v+h
<i>Nabis myrmecoides</i> COSTA.	1	1	3			2		5				12	h
<i>Nabis limbatus</i> DAHLB.	1		2					1				4	v+h
<i>Nabis pseudoferus</i> REM.	1		1									2	v
<i>Nabis ferus</i> L.								1				1	h
<i>Nabis rugosus</i> L.	9	2	16	3	7	5	40	22		7	1	112	v+h
<i>Reduvius personatus</i> L.										1*		1	v+ns
<i>Dictyonota tricornis</i> SCHRK.	1											1	v h
<i>Derephysia foliacea</i> FALL.			1									1	v+nh
<i>Tingis pilosa</i> HUMM.					3		1					4	vs
<i>Monanthia humuli</i> F.										1		1	v
<i>Saldula saltatoria</i> L.			1							3		4	v
<i>Aradus cinnamomeus</i> PANZ.										1		1	v+nh
<i>Metatropis rufescens</i> H.S.						2						2	nh?
<i>Nysius thymi</i> WFF.	1							1				2	h
<i>Kleidocerys resedae</i> PANZ.	10	7	19	2	3			2		20	1	64	v+h
<i>Cymus melanocephalus</i> FIEB.	4					1						5	v
<i>Cymus obliquus</i> HORV.								1		2		3	v+ns
<i>Ischnodemus sabuleti</i> FALL.	1	1								22		24	v
<i>Stygnocoris pedestris</i> FALL.		2		2								4	v
<i>Drymus brunneus</i> F. SAHLBG.		2	3							3		8	v+ns
<i>Eremocoris plebejus</i> FALL.		1										1	v
<i>Scolopostethus thomsoni</i> REUT.	9	2	14	1	21		3	6		4		60	v+h
<i>Gastrodes grossipes</i> DEG.			4					1		3		8	v
<i>Trapezonotus quadratus</i> F.											1	1	z?
<i>Peritrechus geniculatus</i> HAHN	1		1									2	v+h
<i>Megalonotus dilatatus</i> H.S.	1	1										2	v+nh
<i>Megalonotus chiraga</i> F.			1									1	v+h

Art	Fundstellen											Gesamtzahl	Verbreitung in Mittel- europa
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L		
<i>Pyrrhocoris apterus</i> L.									18			18	v+h
<i>Mesocerus marginatus</i> L.	4				4	26	1			2		37	v+h
<i>Stictopleurus punctatonevrosus</i> GZ.			1									1	z?
<i>Elasmotethus interstinctus</i> L.		1	1			1				2		5	v+h
<i>Elasmucha grisea</i> L.		1	1		2					5		9	v+h
<i>Eurygaster testudinaria</i> GEOFFR.	1			1	2						1	5	v
<i>Stollia fabricii</i> KIRK.									1			1	v
<i>Holcostethus vernalis</i> WFF.			1		3		2			1		7	v
<i>Dolycoris baccarum</i> L.		6	1	1	6		3			2		19	v+h
<i>Palomena prasina</i> L.			2		1		2			8	2	15	v+h
<i>Pentatoma rufipes</i> L.			1							4		5	v+ns
<i>Eurydema dominulus</i> SCOP.					4							4	v+h
<i>Eurydema oleraceum</i> L.					16		2					18	h
<i>Picromerus bidens</i> L.					1			13				14	h
<i>Troilus luridus</i> F.		1		1				1				3	v
<i>Arma custos</i> F.		1										1	v h
<i>Sehirus bicolor</i> L.			4		1					1		6	h
Gesamtzahl der Individuen	430	84	352	158	158	107	151	129	22	243	218	2 052	
Gesamtzahl der Arten	57	32	52	34	32	25	24	36	4	53	18	128	

* in Wohnung

Erklärung der Abkürzungen in den Artenlisten:

v – verbreitet; vv – weit verbreitet; z – zerstreut; h – häufig; sh – sehr häufig; nh – nicht häufig; ns – nicht selten; s – selten; x – Neufund für das Rheinland

Tab. 2: Die Wanzen von H. U. THIELE und ihre Verteilung auf die Fundstellen M–Z.

Art	Fundstellen von H. U. THIELE							Sonstige	Gesamtzahl	Verbreitung in Mitteleuropa
	M	N	O	P	Q	R	S			
<i>Monalocoris filicis</i> L.			6						6	h
<i>Deraeocoris ruber</i> L.		2							2	z+h
x <i>Dicyphus pallicornis</i> FIEB.		1	1						2	v+h
<i>Leptopterna dolabrata</i> L.	1	24							25	h
<i>Stenodema calcaratum</i> FALL.						1		1 T	2	h
<i>Stenodema holsatum</i> F.		1							1	h
<i>Notostira elongata</i> GEOFFR.						1			1	v+h
<i>Notostira erratica</i> L.								2 T 1 V	3	z+h?
<i>Trigonotylus ruficornis</i> GEOFFR.						1			1	z+h
<i>Phytocoris ulmi</i> L.	3								3	wv+h
<i>Calocoris affinis</i> SCHILL.	3		1						4	h
<i>Calocoris norvegicus</i> GMEL.	14	20		1		8			43	h
<i>Lygus pabulinus</i> L.	14	1			1	1		1 T	18	h
<i>Lygus contaminatus</i> FALL.						1			1	v+h
<i>Lygus spinolai</i> M.D.	4								4	v+h
<i>Exolygus rugulipennis</i> POPP.	15					2s		1U 2V 2T	22	h
<i>Exolygus pratensis</i> L.	1								1	h
<i>Orthops campestris</i> L.	1								1	h
<i>Orthops kalmi</i> L.	3								3	wv+h
<i>Orthops cervinus</i> H.S.						1			1	v+h
<i>Liocoris tripustulatus</i> F.	1								1	h
<i>Capsus ater</i> L.	1					1			2	h
<i>Heterotoma meriopterum</i> SCOP.	1	1			2				4	h
<i>Orthotylus marginalis</i> REUT.		2				1			3	h
<i>Blepharidopterus angulatus</i> FALL.	1	2				4			7	v+h
<i>Cyllocoris histronicus</i> L.		3							3	h
<i>Plagiognathus arbustorum</i> F.	6	3	2	4		11			26	sh
<i>Plagiognathus albipennis</i> FALL.								1T	1	h

Art	Fundstellen von H. U. THIELE								Sonstige	Gesamtzahl	Verbreitung in Mitteleuropa
	M	N	O	P	Q	R	S				
<i>Psallus variabilis</i> FALL.	4					2				6	v+h
<i>Psallus perrisi</i> MLS.						1				1	v+h
<i>Orthonotus rufifrons</i> FALL.						1				1	v
<i>Phylus coryli</i> L.	1	3								4	h
<i>Orius minutus</i> L.									1T	1	v+h
<i>Anthocoris confusus</i> REUT.		1								1	v
<i>Anthocoris nemoralis</i> F.				1						1	v+h
<i>Anthocoris nemorum</i> L.	4s	21s	1	1		14s			2W(s) 1V 1U	45	v+h
<i>Nabis apterus</i> F.		1			1	1				3	v+h
<i>Nabis myrmecoides</i> COSTA.	1									1	h
<i>Nabis limbatus</i> DAHLB.	3	2								5	v+h
x <i>Nabis feroides</i> REM.	1									1	nh
<i>Nabis rugosus</i> L.	2s								1V	3	v+h
<i>Saldula saltatoria</i> L.	1					1				2	v
<i>Drymus brunneus</i> F. SAHLBG.	3					1			1X 1Y 1T	7	v+ns
<i>Drymus silvaticus</i> F.	1					4			1Z	6	v
x <i>Drymus ryei</i> DGL. ET SC.	1s								1Y	2	v
<i>Scolopostethus affinis</i> SCHILL.									1U	1	h
<i>Scolopostethus thomsoni</i> REUT.									1U	1	v+h
<i>Mesocerus marginatus</i> L.									1Y	1	v+h
<i>Eurydema oleraceum</i> L.									1Y	1	h
<i>Picromerus bidens</i> L.		1						1	1T	3	h

288

14 weitere Arten für den Untersuchungsraum

Auffällig ist, daß keine der bisher gefundenen Wanzenarten als ausgesprochen atlantisches Faunenelement bezeichnet werden kann.

Aufgrund der Tatsache, daß mit wenigen Ausnahmen fast alle gefangenen Arten auch in Nordwestdeutschland oder Holland nachgewiesen sind, dürfte der Niederschlagsmenge – das Bergische Land hat eine bedeutend höhere Jahresniederschlagssumme – für die Verbreitung zumindest dieser Arten nur eine untergeordnete Bedeutung zukommen.

Wohl die meisten Wanzenarten sind eurosibirisch oder palaäktisch. Für das Rheinland sind die mit „x“ gekennzeichneten Arten durch die vorliegende Untersuchung zum erstenmal nachgewiesen worden.

Literatur

- BOLLWEG, W. (1915): Beitrag zur Faunistik und Ökologie der in der Umgebung Bonns vorkommenden aquatilen Rhynchoten mit besonderer Berücksichtigung ihrer Larvenverhältnisse. – Verh. Naturhist. Verein Preuß. Rheinl. u. Westfalen **71**, 137–187, 1914.
- HERMES, K. & MÜLLER-MINY, H. u. a. (1974): Der Rheinisch-Bergische Kreis. – Bonn.
- HOFFMANN, H. J. (1975): Die Wanzenfauna (Hemiptera-Heteroptera) des Bausenbergs (Eifel). – Beitr. Landespf. Rheinl.-Pfalz, Beiheft **4**, 211–237.
- (1978): Untersuchungen zur Heteropteren-Fauna des Gelpetales in Wuppertal. – Jber. naturwiss. Ver. Wuppertal, H. **31**, 80–90, Wuppertal.
- RADERMACHER, P. (1913): Beitrag zur Kenntnis der Hemipterenfauna Rheinlands (Hemipt.). – D. Ent. Z. **1913**, 457–461.
- RECLAIRE, A. (1932): Naamlijst der in Nederland en het omliggend gebied waargenomen wantsen (hemiptera-heteroptera) met aantekeningen omtrent de voedsel – of verblijfplant en de levenswijze. – In: Tijdschr. v. Entomologie **LXXV** s'Gravenhage.
- (1938): Beitrag zur Kenntnis der Wanzenfauna der Rheinprovinz. – Decheniana Bd. **97 B**, 91–96.
- REICHENSPERGER, A. (1908): Einige interessante Hemiptera-Arten aus dem Rheinland. – Sitz. Ber. Naturhist. Verein Preuß. Rheinl. u. Westfalen **1908**, 34–37.
- (1910): Neue Hemipterenfunde aus dem Rheinland. – Sitz. Ber. Naturhist. Verein Preuß. Rheinl. u. Westfalen **1909**, 109–112.
- (1922): Rheinlands Hemiptera heteroptera I. – Verh. Naturhist. Verein Preuß. Rheinl. u. Westfalen **77**, 35–77, 1920.
- THIELE, H. U. (1956): Die Tiergesellschaften der Bodenstreu in den verschiedenen Waldtypen des Niederbergischen Landes. – Z. angew. Entom. **39**, 316–367.
- (1964): Ökologische Untersuchungen an bodenbewohnenden Coleopteren einer Hekkenlandschaft. – Z. Moph. Ökol. Tiere **53**, 537–586.
- WAGNER, E. (1952–1967): In: DAHL, F.: Die Tierwelt Deutschlands, **41**. Teil Jena 1952, **54**. TEIL Jena 1966, **55**. Teil Jena 1967.
- (1961): In: BROHMER, P.: Die Tierwelt Mitteleuropas IV, Xa Heteroptera, Leipzig.
- WAGNER, E. & WEBER, H. H. (1967): Die Heteropterenfauna Nordwestdeutschlands. – Schriften Naturw. Vereins Schleswig Holstein. **37**, 5–35.
- WESTHOFF, F. (1880–1884): Verzeichnis bisher in Westfalen aufgefundenen Arten aus der Gruppe: Hemiptera Heteroptera. Erster/Zweiter/Dritter Artikel. J. Ber. Westfäl. Prov. Verein Wissensch. u. Kunst **8**, 55–64, **1880/9**, 61–79, **1881/12**, 33–46, **1883** (1884).

Anschrift des Verfassers:

MARIA KLARA FRIEDRICH

Alter Mühlenweg 60, 5000 Köln 21

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahresberichte des Naturwissenschaftlichen Vereins Wuppertal](#)

Jahr/Year: 1981

Band/Volume: [34](#)

Autor(en)/Author(s): Friedrich Maria Klara

Artikel/Article: [Vorkommen und Verbreitung der Heteropteren in der Umgebung von Bergisch Gladbach und angrenzenden Gebieten 54-63](#)